

Query Management Facility™



Guida all'utilizzo di QMF

Versione 7

Query Management Facility™



Guida all'utilizzo di QMF

Versione 7

Nota!

Prima di utilizzare questo prodotto e le relative informazioni, consultare “Appendice E. Nota” a pagina 387.

Quarta edizione (Settembre 2000)

Questa edizione si riferisce alla Query Management Facility, un'applicazione della Versione 7 Rilascio 1 di DB2 Universal Database Server per OS/390 (DB2 UDB per OS/390), 5675-DB2, e alla Query Management Facility, un'applicazione della Versione 7 Rilascio 1 di DATABASE 2 Server per VM e VSE, (DB2 per VM e VSE), 5697-F42 nonché a tutti i successivi rilasci e le successive modifiche finché non viene indicato altrimenti nelle nuove edizioni.

Questa edizione sostituisce e rende obsoleta la precedente edizione, SC26-9578-00.

Le modifiche tecniche apportate alla presente edizione sono indicate da una barra verticale situata alla sinistra della modifica. Una barra verticale riportata alla sinistra del titolo di una figura, indica che la figura è stata modificata. Le modifiche editoriali prive di valore tecnico non sono state annotate.

© Copyright International Business Machines Corporation 1995, 2000. Tutti i diritti riservati.

Indice

Libreria QMF **xi**

Introduzione **xiii**

Come inviare i propri commenti xiii

Come ordinare le pubblicazioni QMF xiv

Parte 1. Guida all'apprendimento di QMF **1**

Capitolo 1. Familiarizzare con QMF **3**

Tabelle, colonne e righe 3

Tabelle campione di QMF 5

Come accedere ai dati 5

Oggetti QMF 6

Avvio di QMF. 6

 Avvio dal Pannello Iniziale di QMF 7

 Chiusura di una sessione QMF 8

Immissione di comandi QMF. 8

 Immissione di un comando dalla riga dei comandi. 9

 Immissione di un comando tramite un tasto funzionale 9

 Immissione di un comando dal pannello richiesta comandi 9

 Richiamo di un comando 9

Impostazione e modifica del profilo utente QMF 10

Come salvare e richiamare oggetti nel database 12

 Salvataggio di un oggetto INTERR, FORM o PROC 12

 Salvataggio di un profilo. 13

 Salvataggio di un oggetto DATI come tabella 14

 Richiamo di un oggetto dal database. 14

Uso dell'Aiuto di QMF 14

 Come muoversi nell'Aiuto di QMF 15

 Come ottenere l'aiuto dopo aver commesso un errore 16

Capitolo 2. QMF in tre lezioni **19**

Prima lezione: Come reperire i dati desiderati 19

Seconda lezione: Come selezionare i dati specifici 22

 Selezionare le colonne da visualizzare 22

 Selezionare righe da visualizzare 23

Lezione tre: personalizzazione di un prospetto 28

Come procedere. 30

Parte 2. Utilizzo di QMF **31**

Capitolo 3. Visualizzare un elenco di oggetti del database. **33**

Visualizzare un elenco di oggetti del database usando il tasto Elenca. 33

Visualizzare un elenco di oggetti del database usando il comando ELENC 36

Scelta di oggetti specifici utilizzando i simboli di selezione 37

Immettere comandi dall'elenco di oggetti del database 38

 Comandi disponibili nell'elenco di oggetti del database 39

 Usare un indicatore di posizione nell'elenco di oggetti del database. 40

 Correggere errori quando si immette un comando non corretto. 41

 Ritornare all'elenco da un altro pannello QMF 41

Capitolo 4. Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata **43**

Pannelli dell'Interrogazione Guidata 43

Come avviare l'Interrogazione Guidata 46

Selezionare tabelle e colonne 47

Creazione di una colonna tramite le espressioni 49

Selezionare righe 52

 Limitare la selezione di righe usando condizioni di riga multiple 55

 Ordinare le righe di un'interrogazione 57

Visualizzare i dati da più di una tabella. 59

 Eliminare righe duplicate dal prospetto 62

 Unire più tabelle 64

Unire più colonne 67

Usare nuovamente un'interrogazione includendo variabili di sostituzione 68

Eseguire un'interrogazione e visualizzare un prospetto	70	Unire colonne in due o più tabelle	90
Salvataggio di una nuova interrogazione	71	Fondere dati provenienti da due o più tabelle in una singola colonna	92
Annullare un'interrogazione in esecuzione	72	Creare una sottointerrogazione per richiamare dati da più tabelle	94
Modificare un'interrogazione salvata	74	Creare nomi di correlazione	98
Richiamare un'interrogazione dal database	74	Esempio 1.	98
Correzione di un'interrogazione non visualizzata	74	Esempio 2.	99
Aggiungere informazioni all'interrogazione	74	Esempio 3.	99
Modificare informazioni in un'interrogazione	75	Lavorare con un insieme di valori mediante le funzioni per le colonne SQL.	99
Cancellare informazioni da un'interrogazione	76	Lavorare con valori di dati singoli mediante funzioni scalari SQL	101
Cancellare un'interrogazione salvata	76	Convertire un valore da un tipo di dati ad un altro	102
Visualizzare l'equivalente SQL di un'Interrogazione Guidata	76	Formattare i valori per la data e l'ora	103
Convertire un'Interrogazione Guidata in un'Interrogazione SQL	77	Autorizzare il richiedente del database a controllare il formato data e ora	105
		Come isolare giorno, mese o anno della data	105
		Come isolare ora, minuti, secondi o microsecondi di un tempo	106
		Come determinare la lunghezza di un valore.	108
		Come visualizzare parti di un valore	108
		Sostituire i valori nulli del prospetto con altri valori	109
		Concatenare funzioni SQL	110
		Concatenare funzioni scalari all'interno di funzioni scalari.	110
		Concatenare funzioni scalari all'interno di funzioni per le colonne	110
		Concatenare funzioni per le colonne all'interno di funzioni scalari	111
		Come eseguire operazioni aritmetiche per la data e l'ora	111
		Regole per l'addizione di data ed ora	111
		Regole per la sottrazione di data ed ora	111
		Calcolare il numero di giorni compresi tra due date	112
		Particolarità dei mesi con differente numero di giorni	113
		Utilizzare i periodi di tempo per rappresentare intervalli di data e ora	113
		Come incrementare e decrementare le date usando periodi di tempo.	114
		Come sottrarre delle date	115
		Come incrementare e decrementare le ore usando dei periodi di tempo	117
		Come sottrarre delle ore	118
Capitolo 5. Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL.	79		
Formato delle interrogazioni SQL	79		
Avvio di un'interrogazione SQL	80		
Immettere specifiche SQL ed eseguire l'interrogazione	81		
Selezionare colonne e tabelle	81		
Creazione di una colonna tramite le espressioni	82		
Selezionare righe	83		
Selezionare righe vuote	84		
Selezionare righe usando valori di caratteri specifici	84		
Selezionare righe usando condizioni	84		
Selezionare righe usando condizioni negative	84		
Selezione ristretta delle righe mediante simboli di selezione	85		
Limitare la selezione di righe usando condizioni di riga multiple	86		
Selezione di righe se vengono rispettate entrambe le condizioni	86		
Selezione di righe se viene rispettata una condizione	86		
Raggruppare condizioni di riga	87		
Selezione di righe usando il predicato IN	87		
Come eliminare righe duplicate	88		
Ordinare le righe di un'interrogazione	88		
Inserire o eliminare righe da un'interrogazione SQL	89		
Visualizzare i dati di più di una tabella	89		

Come incrementare e decrementare valori timestamp usando periodi di tempo	118	Calcolare i valori da utilizzare nel prospetto	166
Come usare l'operatore di concatenazione	119	Visualizzare un valore calcolato in un prospetto	166
Regole per la concatenazione	119	Visualizzare condizioni speciali sul prospetto	169
Esempi sull'uso della concatenazione	120	Combinare i dati in formato tabella ed il testo riformattato	176
Usare nuovamente un'interrogazione includendo variabili di sostituzione	120	Inserire i totali tra le righe di un prospetto	178
Salvataggio di una nuova interrogazione	122	Correggere errori su un formato prima di visualizzare un prospetto	180
Capitolo 6. Personalizzare i prospetti	125	Salvare il formato del prospetto	181
Pannelli formato QMF	125	Ripristinare i valori su un pannello formato	182
Usare il formato standard del prospetto QMF	127	Stampa del prospetto	182
Modificare le colonne di un prospetto	128	Creazione di un prospetto contenente un numero limitato di voci ordinate	183
Aggiungere una nuova colonna ad un prospetto	130	Capitolo 7. Visualizzare il prospetto in formato grafico	185
Modificare l'ordine di visualizzazione delle colonne	132	Formati grafici di QMF	185
Modificare l'intestazione delle colonne	133	In quale parte del grafico sono riportati i dati del prospetto QMF	186
Modificare larghezza e spazio tra le colonne	134	Disposizione dei dati sull'asse X in QMF	187
Modificare l'allineamento dell'intestazione colonna e dei dati.	135	In quale parte del grafico circolare sono riportati i dati	187
Specificare la punteggiatura per i valori di una colonna.	137	Limiti per la lunghezza dei dati nel grafico	188
Specifica del modo in cui QMF utilizza i valori di una colonna	141	Visualizzare i dati del prospetto in grafici	189
Inserire totali parziali in un prospetto	142	Modificare un grafico usando i formati QMF	191
Inserimento di un valore per aggiungere totali parziali	142	Modificare un grafico in ambiente ICU.	195
Specificare il testo della riga di totali parziali di un prospetto.	144	Modificare un formato grafico	196
Aggiungere intestazioni e fondopagina.	145	Salvare un formato grafico.	197
Specificare colonne fisse su un prospetto	147	Specificare un nuovo formato grafico standard	197
Visualizzare un prospetto rappresentativo prima di selezionare i dati	150	Risoluzione dei problemi relativi alla rappresentazione grafica	197
Rifinire intestazioni pagina e fondopagina	151	Stampa di un grafico.	198
Usare una variabile globale in un'intestazione o in un fondopagina	152	Capitolo 8. Creare una procedura per eseguire i comandi QMF	201
Aggiungere data, ora e numero di pagina all'intestazione o al fondopagina.	153	Come creare una procedura lineare	201
Modificare l'allineamento delle intestazioni pagina e dei fondopagina	154	Regole per la creazione di procedure lineari.	203
Aggiungere segmenti di separazione e testo al prospetto.	155	Creare una procedura con istruzioni logiche	204
Aggiungere l'intestazione di separazione e il fondoseparazione ad un prospetto	156	Regole per la scrittura di procedure con istruzioni logiche	205
Definire il formato del prospetto con blocchi di dettagli	161	Eseguire una procedura.	206
Specificare il testo finale del prospetto	164	Come condividere una procedura con altri utenti QMF	207
		Come riutilizzare una procedura attraverso le variabili di sostituzione	207

Come assegnare valori alle variabili sul comando ESEGUI.	208	Come creare, modificare e cancellare variabili dall'elenco	227
Come specificare i valori delle variabili utilizzando le variabili globali.	208	Come modificare il valore di una variabile	228
Come specificare i valori sul pannello richiesta comando ESEGUI.	208	Come aggiungere una nuova variabile	229
Come usare le variabili REXX nelle procedure con istruzioni logiche	210	Come eliminare una variabile.	229
Specifica delle variabili REXX utilizzando le istruzioni SAY e PULL	210	Uso dell'elenco di variabili globali e dell'opzione CARATT	229
Come fornire i valori ad una procedura con istruzioni logiche	212	Come creare, modificare e cancellare le variabili globali usando i comandi QMF	230
Differenze tra le variabili REXX e le variabili di sostituzione	213	Capitolo 10. Creare una tabella	231
Come utilizzare le istruzioni per la gestione degli errori del REXX in una procedura con istruzioni logiche	214	Pianificare la propria tabella	231
Come passare alle sottoroutine di gestione degli errori	214	Creare una tabella	231
Come usare i messaggi con l'istruzione EXIT del REXX	215	Salvare e accodare una tabella	232
Come richiamare i programmi REXX da una procedura con istruzioni logiche	216	Creare una copia della tabella.	233
Come richiamare i programmi REXX senza le variabili di sostituzione	216	Creare una vista di una tabella	233
Richiamo dei programmi REXX che contengono le variabili di sostituzione	217	Creare un nome alternativo per una tabella o vista	234
Come collegarsi ad una ubicazione remota da una procedura.	218	Creazione di un nome alternativo per una tabella o per una vista	234
Come scrivere una procedura che genera interrogazioni	219	Cancellazione di tabelle, viste, sinonimi e nomi alternativi	235
Come scrivere l'interrogazione SQL di base	219	Capitolo 11. Gestire i dati di una tabella 237	
Come fornire le variabili all'interrogazione di base	220	Aggiungere righe ad una tabella usando l'Editore Tabelle	237
Come scrivere una procedura che imposta le variabili globali per l'interrogazione di base	221	Decidere in quale momento salvare i dati	237
Come eseguire le procedure in modo batch	222	Aggiungere righe	237
Come scrivere le procedure in modo batch	223	Specificare il valore nullo e il valore standard per la colonna.	240
Limitazioni	223	Ridefinire gli indicatori nulli e standard per la colonna	240
Come usare i comandi IMPORTA/ESPORTA	225	Aggiungere dati in campi lunghi.	241
Come usare il comando ESCI nelle procedure QMF	225	Uso della riga precedente come modello	242
Effetti degli errori.	226	Modificare righe di una tabella usando l'Editore Tabelle	242
Capitolo 9. Come riutilizzare gli oggetti QMF	227	Selezionare righe da visualizzare.	243
		Effettuare modifiche alle righe di una tabella	244
		Eliminare righe da una tabella usando l'Editore Tabelle	245
		Come terminare una sessione dell'Editore Tabelle	246
		Aggiungere righe in una tabella usando le specifiche SQL	246
		Aggiungere righe ad una tabella usando il comando QMF MOSTRA	246

Come scrivere personalmente l'interrogazione per aggiungere righe ad una tabella	247	Come accedere ai dati di un database remoto usando l'unità di lavoro remota	259
Modificare righe in una tabella usando le specifiche SQL	247	Collegamento a un database remoto tramite il comando QMF CONNECT	260
Modificare righe in una tabella usando il comando QMF MOSTRA	248	Come collegarsi ad un database remoto utilizzando il parametro di programma DSQSDBNM	261
Modificare righe in una tabella usando le specifiche SQL	248	Come visualizzare l'ubicazione del database corrente	261
Cancellare righe da una tabella usando le specifiche SQL	248	Come ricollegarsi ad un'ubicazione	263
Come effettuare la copia di righe da una tabella ad un'altra usando le specifiche SQL	249	Come accedere ai dati di un database remoto utilizzando l'unità di lavoro distribuita	264
Aggiungere una nuova colonna ad una tabella usando le specifiche SQL	249	Come usare QMF durante un collegamento ad un database tramite l'unità di lavoro remota	265
Operazioni con Dati BLOB, CLOB e DBCLOB.	250	Dati	265
Come autorizzare l'accesso alle proprie tabelle usando le specifiche SQL	250	Oggetti QMF	265
Concedere l'autorizzazione ad usare una tabella	250	Suggerimenti e tecniche.	265
Concedere l'autorizzazione per effettuare l'aggiornamento di colonne specifiche delle proprie tabelle	251	CURRENT SQLID	266
Revocare l'autorizzazione di accesso ad una tabella	251	Tasti funzionali e sinonimi	266
Immettere i valori relativi alla data e all'ora utilizzando QMF	252	Procedure, formati e interrogazioni	266
		Comandi.	266
Capitolo 12. Come esportare ed importare oggetti	253	Come usare il comando COLLEGA di QMF per collegarsi ai database	266
Come esportare gli oggetti QMF	253	Esempio 1: Effetti del collegamento ad una nuova ubicazione sull'id-utente.	267
Come esportare gli oggetti QMF in ambiente TSO	254	Esempio 2: Collegamento con database "like"	268
Come esportare gli oggetti QMF in ambiente CMS	254	Esempio 3: Collegamento tra database "unlike"	269
Come esportare gli oggetti QMF in ambiente CICS.	255	Esempio 4: Come collegarsi ad una nuova ubicazione usando le unità di lavoro remota e distribuita	270
Come esportare i prospetti QMF per usarli sul World Wide Web.	255		
Come importare gli oggetti QMF.	255	Capitolo 14. NLS (National Language Support) in QMF.	271
Come importare gli oggetti QMF dall'ambiente TSO	256	Supporto bilingue per i comandi.	271
Come importare gli oggetti QMF dall'ambiente CMS	256	Esportazione e importazione di formati bilingue	272
Come importare gli oggetti QMF dall'ambiente CICS	257	Definizione dei dati DBCS	272
		Come vengono visualizzati i dati DBCS	272
		Come i dati DBCS modificano la lunghezza di nomi e campi	273
		Tipi di dati che è possibile utilizzare con i dati DBCS	274
		Uso dei dati DBCS in QMF	275
		Uso dei dati DBCS nei comandi e nelle procedure	275
		Uso dei dati DBCS nei campi di immissione	276
Capitolo 13. Come accedere ai dati di un database remoto	259		

Usò dei dati DBCS nelle interrogazioni	276	Come aggiungere un riquadro	
Usò dei dati DBCS nel formato	277	CONDIZIONI	314
Come esportare i dati DBCS	282	Come aggiungere una tabella di	
Come importare i dati DBCS	283	destinazione	316
Come stampare i prospetti DBCS	283	Come eliminare righe duplicate	317
Capitolo 15. Come usare QMF con altri		Come visualizzare dati da piú di una tabella	318
prodotti	285	Come scrivere interrogazioni da condividere	320
Come usare i Dialoghi utente-finale DXT	285	Interrogazione modello	321
Come effettuare operazioni di edit sugli		Variabili di sostituzione	321
oggetti da QMF usando l'ISPF	287	Variabile USER.	323
Come usare l'ISPF da QMF	289	Comandi QMF specifici nel QBE.	324
Come inserire un prospetto QMF in un		Comando CONVERTI	324
documento	290	Comando CANCELLA	325
Come formattare un prospetto	291	Comando MOSTRA	326
Come inserire un prospetto	292	Comando AMPLIA	327
Informazioni sull'editore	294	Comando RIDUCI	329
Limitazioni per l'interfaccia documenti	295	Riferimento per le parole chiave	331
Come personalizzare l'interfaccia		ALL. — Visualizzare righe duplicate	332
documenti	296	AND — Rispondere a due condizioni	332
Come usare l'interfaccia documenti QMF	296	Due condizioni su una riga	332
Accedendo a QMF da un editore VM	296	AO., AO(n). — Riordinare righe in ordine	
Accedendo un editore VM da QMF.	299	ascendente	333
Accesso a QMF da un editore OS/390	299	Ordinare dati da piú di una colonna	334
Accesso ad un editore OS/390 da QMF	300	AVG. — Calcolare il valore medio	334
		BETWEEN x AND y — Presentare valori	
		compresi in un intervallo	335
		COUNT. — Calcolare il numero dei valori	
		in una colonna.	337
		D. — Cancellare righe da una tabella	337
		DO., DO(n). — Riordinare righe in ordine	
		discendente	338
		Ordinare dati da piú di una colonna	339
		G. — Raggruppare dati	340
		I. — Inserire righe in una tabella.	341
		IN (x,y,z) — Presentare determinati valori	
		di una serie.	342
		LIKE — Presentare parte di un valore	343
		Like usato per qualsiasi carattere singolo	
		(Segno di sottolineatura)	343
		Like usato per qualsiasi numero di	
		caratteri (Segno di percentuale)	343
		Dipendenze dal tipo di dati	344
		MAX. — Calcolare il valore massimo	344
		MIN. — Calcolare il valore minimo	345
		NOT — Presentare la condizione opposta	346
		NULL — Presentare righe con immissioni	
		mancanti.	348
		Valori non noti.	349
		OR — Presentare una delle due	
		condizioni	349
Parte 3. Appendici	303		
Appendice A. Query-by-Example	305		
Come visualizzare il pannello Interrogazione			
QBE	305		
Come eseguire e salvare le interrogazioni	305		
Come elencare le interrogazioni	306		
Come mostrare le tabelle di esempio	306		
Come visualizzare tutte le colonne di una			
tabella	307		
Come visualizzare determinate colonne di			
una tabella	307		
Come modificare l'ordine delle colonne	308		
Come visualizzare determinate righe di una			
tabella	308		
Come visualizzare le righe contenenti un			
determinato valore	308		
Come definire elementi di esempio	309		
Come scrivere espressioni	310		
Come usare colonne senza nome in una			
tabella di esempio	312		
Come inserire condizioni nella tabella di			
esempio	314		

P. — Presentare dati di una tabella	350
Presentare tutte le colonne di una tabella	350
Presentare alcune colonne di una tabella	350
Presentare alcune righe di una tabella	351
Presentare dati da più tabelle	351
Presentare dati dipendenti da dati non visualizzati	352
SUM. — Calcolare la somma	352
U. — Aggiornare una riga di una tabella	354
UNQ. — Eliminare righe duplicate	355
USER — Presentare righe con valore di identificativo utente	355
+, -, *, / — Calcolare valori	355
=, <=, >, < — Uguaglianza e disuguaglianza.	357
Esercizi sul QBE e soluzioni	358
Esercizi	358
Soluzioni degli esercizi	361
Appendice B. Tabelle campione di QMF	373
Q.CANDIDATI	373
Q.INTERVISTE.	374
Q.ORG.	375
Q.PARTI.	376
Q.PRODOTTI	376
Q.PROGETTI	377
Q.DIP.	378
Q.FORNITORI.	379
Appendice C. Funzioni QMF che richiedono un supporto specifico	381
Funzioni QMF non disponibili in ambiente CICS	381

Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)	383
HPO/Manager.	383
HPO/Compiler	383
QMF per Windows	384
Vantaggi di QMF per Windows	384

Appendice E. Nota	387
Marchi	389

Glossario dei termini e degli acronimi	391
---	------------

Bibliografia	407
Pubblicazioni relative a APPC.	407
Pubblicazioni relative al CICS.	407
Pubblicazioni relative a COBOL	408
Pubblicazioni relative al DATABASE 2.	408
Pubblicazioni relative a DCF	409
Pubblicazioni relative a DRDA	409
Pubblicazioni relative al DXT	409
Pubblicazioni relative al GDDM (Graphical Data Display Manager)	409
Pubblicazioni relative a HLASM	409
Pubblicazioni relative a ISPF/PDF	409
Pubblicazioni relative a OS/390	410
Pubblicazioni relative a PL/I	410
Pubblicazioni relative al REXX	410
Pubblicazioni relative a ServiceLink.	410
Pubblicazioni relative a VM	411
Pubblicazioni relative a VSE	411

Indice analitico	413
-----------------------------------	------------

Libreria QMF

L'acquisto delle pubblicazioni può essere effettuato rivolgendosi direttamente al proprio rappresentante IBM.

Valutazione

Introduzione
a QMF

GC13-2904

Installazione, pianificazione, gestione e diagnosi

Installing
and
Managing
QMF on
OS/390

GC27-0719

Installing
and
Managing
QMF on
VM/ESA

GC27-0720

Installing
and
Managing
QMF on
VSE/ESA

GC27-0721

Installing
and
Managing
QMF for
Windows

GC27-0722

QMF
Messages
and Codes

GC27-0717

QMF High
Performance
Option Users
Guide for
OS/390

SC27-0724

Utilizzo

Guida
all'utilizzo
di QMF

SC13-2906

Manuale di
riferimento
di QMF

SC13-2905

Getting
Started
With QMF
for Windows

SC27-0723

Programmazione

Developing
QMF
Applications

SC27-0718

Librerie in linea



SK2T-0730
OS/390, VM
e VSE



SK2T-6700
sob OS/390



SK2T-2067
sob VM



SK2T-0060
sob VSE

Introduzione

QMF (Query Management Facility) è un programma di applicazione database che consente all'utente di creare facilmente, modificare o richiamare i dati dal database di un elaboratore. Una volta richiamati i dati, è possibile formattarli in prospetti o schede.

Guida all'utilizzo di QMF Il manuale è indirizzato ad utenti QMF occasionali. Saranno disponibili nozioni sul database utili, ma non fondamentali. Il manuale introduce alle attività di base di QMF servendosi di esempi che possono essere usati e adattati secondo le proprie esigenze di lavoro. Mentre si legge questo manuale, si può provare ad eseguire gli esempi illustrati con QMF in modo da produrre i risultati indicati.

La presente pubblicazione va consultata insieme al *QMF Manuale di riferimento*, che contiene informazioni dettagliate relative ai comandi ed ai pannelli QMF. Per ulteriori informazioni su qualsiasi argomento, consultare *QMF Manuale di riferimento* oppure l'aiuto in linea esteso di QMF.

La prima parte del presente manuale illustra i concetti di base per usare QMF nella gestione di database. La seconda parte descrive le attività che è possibile eseguire mediante QMF, servendosi di istruzioni dettagliate. Le appendici contenute in questa pubblicazione descrivono l'uso della funzione QBE (Query-By-Example) di QMF, illustrano le tabelle campione fornite da QMF, elencano le funzioni QMF e descrivono l'opzione HPO (High Performance Option) di QMF. La pubblicazione contiene anche una bibliografia ed un glossario.

Gli esempi contenuti nel presente manuale sono stati creati usando QMF con un database SQL/DS™. I risultati che vengono visualizzati nell'ambiente dell'utente potrebbero differire leggermente.

Come inviare i propri commenti

Le considerazioni dell'utente sono estremamente importanti per il completamento e l'accuratezza delle informazioni.

Inviare i commenti al prodotto tramite Web

Collegarsi al sito Web:

<http://www.ibm.com./qmf>

Il sito contiene una pagina di commenti in cui inserirvi i propri.

Introduzione

Inviare i commenti in e-mail a

comments@vnet.ibm.com. Assicurarsi di includere il nome del prodotto, il numero versione del prodotto, il nome e il numero parte del manuale (se applicabile). Se si stanno eseguendo commenti su testo specifico, comprendere l'ubicazione del testo (ad esempio, un capitolo e un titolo sezione, un numero tabella, un numero pagina e un titolo di argomento della guida).

Completare il modulo dei commenti

presente alla fine della pubblicazione e restituire il tutto tramite fax (800-426-7773 per Stati Uniti e Canada) o consegnandolo a un centro IBM.

Come ordinare le pubblicazioni QMF

L'acquisto delle pubblicazioni può essere effettuato rivolgendosi direttamente al proprio rappresentante IBM.

Per un elenco delle pubblicazioni relative a QMF, consultare "Libreria QMF" a pagina xi.

Parte 1. Guida all'apprendimento di QMF

Capitolo 1. Familiarizzare con QMF

Usando QMF (Query Management Facility), è possibile gestire i dati memorizzati in database relazionali, compresi i seguenti database IBM®:

- IBM DATABASE 2 (DB2)™ per OS/390
- IBM DATABASE 2 (DB2) per VM e VSE
- IBM DATABASE 2 (DB2) per AS/400
- IBM DB2 Universal Database

Questo capitolo tratta alcuni concetti di base sull'uso di QMF. Ad esempio, comprende argomenti come:

- Organizzazione dei dati nei database
- Avvio e chiusura di una sessione QMF
- Emissione comandi
- Impostazione del proprio profilo QMF
- Richiesta di supporto per l'uso di QMF

Table, colonne e righe

In QMF, i dati sono disposti in tabelle. E' necessario conoscere i nomi delle tabelle che contengono i dati necessari. I dati delle tabelle sono disposti in colonne e righe. La Figura 1 riporta un esempio.

		COLUMN						
ROW		ID	NAME	DEPT	JOB	YEARS	SALARY	COMM
		10	SANDERS	20	MGR	7	18357.50	-
		20	PERNAL	20	SALES	8	18171.25	612.45
		30	MARENGHI	38	MGR	5	17506.75	-
		40	O'BRIEN	38	SALES	6	18006.75	846.55
		50	HANES	15	MGR	10	20659.80	-
		60	QUIGLEY	38	SALES	-	16808.30	650.25
		70	ROTHMAN	15	SALES	7	16502.83	1152.00
		80	JAMES	20	CLERK	-	13504.60	128.20
		90	KOONITZ	42	SALES	6	18001.75	1386.70
		100	PLOTZ	42	MGR	7	18352.80	-
		110	NGAN	15	CLERK	5	12508.20	206.60
		120	NAUGHTON	38	CLERK	-	12954.75	180.00

Figura 1. I dati delle tabelle sono disposti in colonne e righe.

Colonne:

- Vengono visualizzate sullo schermo in senso verticale.

Familiarizzare con QMF

- Contengono dati dello stesso tipo.
- Prevedono dei nomi che vengono riportati nella parte superiore e fungono da intestazione.

Righe:

- Vengono visualizzate sullo schermo in senso orizzontale.
- Contengono dati di tipo differente riguardanti un singolo oggetto.
- Non prevedono nomi.

In QMF, quando si fa riferimento alle tabelle, si usano dei nomi costituiti da due parti: l'identificativo della tabella e quello del proprietario separati da un punto. Ad esempio, gli esercizi di questo manuale utilizzano la tabella Q.DIP, dove DIP identifica la tabella e Q identifica il proprietario di tale tabella. Ad esempio, nel caso di una tabella denominata MARIO.CONTABILE, CONTABILE è l'identificativo della tabella e MARIO è l'identificativo del proprietario. Di solito, l'utente che crea una tabella ne è anche il proprietario. QMF identifica il proprietario della tabella usando l'ID utente che l'ha creata. Il proprietario di una tabella può autorizzare altri utenti ad accedere alle informazioni in essa contenute. Quando si vuole fare riferimento alle proprie tabelle, è possibile omettere l'identificativo del proprietario. QMF riconoscerà che la tabella appartiene all'utente che vuole accedervi.

Se il proprio ambiente operativo prevede il supporto per i nomi formati da tre parti, conosciuti anche come *unità di lavoro distribuita*, è possibile usare una tabella di un'ubicazione remota specificando l'identificativo di ubicazione. Per sapere se il proprio ambiente operativo supporta i nomi formati da tre parti, rivolgersi al responsabile QMF. Ad esempio, immettendo LA_SPEZIA.MARIO.CONTABILE si fa riferimento ad una tabella CONTABILE, il cui proprietario è MARIO, che si trova in un database DB2 remoto, noto alla rete di comunicazione come LA_SPEZIA. Per ulteriori informazioni sull'accesso ai dati remoti in ambiente QMF, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Non è necessario usare l'identificativo di ubicazione per le tabelle locali. In questo manuale verranno usate solo tabelle locali i cui nomi, quindi, sono costituiti da due parti.

Nomi colonna: Per fare riferimento ad una colonna, in genere si utilizza il nome. Le modalità per la ricerca dei nomi delle colonne vengono descritte in "Selezionare tabelle e colonne" a pagina 47 e "Selezionare colonne e tabelle" a pagina 81.

Tabelle campione di QMF

QMF fornisce sei tabelle campione che possono essere utilizzate durante l'apprendimento di QMF, prima di cominciare a gestire tabelle proprie. Le tabelle campione vengono usate in questo manuale come esempi. Queste tabelle contengono informazioni relative alla Bianche Forniture, una società immaginaria fornitrice di parti elettriche.

Tabella 1 descrive il contenuto di tutte le tabelle campione. Tutti i dati delle tabelle possono essere consultati in "Appendice B. Tabelle campione di QMF" a pagina 373.

Tabella 1. QMF fornisce sei tabelle campione da usare per l'apprendimento del programma

Nome della tabella campione	Contiene informazioni relative a
Q.DIP	I dipendenti della Bianchi Forniture.
Q.ORG	L'organizzazione della Bianchi Forniture in uffici (all'interno della direzione).
Q.PRODOTTI	I prodotti della Bianchi Forniture.
Q.PROGETTI	I progetti della Bianchi Forniture.
Q.FORNITORI	Le ditte che forniscono i materiali alla Bianchi Forniture.
Q.PARTI	I materiali forniti alla Bianche Forniture.

Come accedere ai dati

Quando si desidera richiedere informazioni da un database, l'utente crea un'interrogazione, cioè una richiesta al database di fornire una serie di dati specifici. Quando si usa QMF per ottenere informazioni da un database, la richiesta può essere "comunicata" in tre diversi modi. Ognuno di essi ha delle regole proprie:

Interrogazione guidata

Un metodo di interrogazione facile da utilizzare che visualizza dei pannelli richiesta in cui selezionare esclusivamente le informazioni desiderate. L'interrogazione guidata non richiede una sintassi specifica per la richiesta al database ma converte la richiesta in un linguaggio comprensibile al database. Essa è pertanto particolarmente indicata per gli utenti QMF occasionali o principianti. L'uso dell'Interrogazione Guidata per accedere ai dati viene descritta in "Capitolo 4. Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata" a pagina 43.

SQL (Structured Query Language)

Un efficace linguaggio di interrogazione che permette di definire, richiamare, modificare ed autorizzare l'accesso ai dati. L'SQL possiede una sintassi specifica che è necessario seguire per permettere al

Familiarizzare con QMF

database di elaborare la richiesta. L'SQL è particolarmente indicato per gli utenti che gestiscono una grande quantità di dati e che utilizzano spesso QMF. L'uso dell'SQL per accedere ai dati viene descritto in "Capitolo 5. Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL" a pagina 79.

QBE (Query-by-Example)

Un metodo di interrogazione in forma grafica che permette di richiamare e modificare i dati con un minimo dispendio di risorse. "Appendice A. Query-by-Example" a pagina 305 descrive come usare il QBE per creare interrogazioni.

Oggetti QMF

QMF memorizza le informazioni come *oggetti QMF*. Alcuni oggetti, come le interrogazioni, sono memorizzati, in realtà, nel database. Altri, come i prospetti ed i grafici, esistono solo nella memoria temporanea per il tempo in cui si lavora con essi.

Esistono sette oggetti QMF, riportati in Tabella 2.

Tabella 2. QMF memorizza le informazioni in sette tipi di oggetti QMF

Oggetto	Contenuto
INTERR	Specifiche per la selezione dei dati da visualizzare.
DATI	Dati che vengono selezionati mediante l'interrogazione o i dati importati dal di fuori di QMF.
FORM	Specifiche per la visualizzazione dei dati selezionati.
PROSPETTO	Dati formattati prodotti quando si esegue un'interrogazione per richiamare dati.
GRAFICO	Visualizzazione grafica di dati di prospetto formattati.
PROC	Una serie di comandi QMF che è possibile eseguire mediante un singolo comando ESEGUI. In QMF, PROC è l'abbreviazione di PROCEDURA.
PROFILO	Specifiche relative alla sessione QMF dell'utente.

Ogni oggetto QMF del database ha un proprietario, normalmente la persona che ha salvato nel database tale oggetto. E' possibile utilizzare l'oggetto solo se si possiede, se il proprietario dell'oggetto ne autorizza l'uso o se l'utente è responsabile QMF. Un responsabile QMF può utilizzare tutti gli oggetti anche se posseduti da altri.

Avvio di QMF

Ogni società che utilizza QMF, imposta in maniera personale il programma. La persona o le persone che hanno il compito di impostare QMF e di effettuarne la manutenzione vengono chiamate responsabili QMF.

Il proprio responsabile QMF può fornire le indicazioni utili per avviare una sessione QMF e fornisce un numero o un codice di identificazione dell'utente: il proprio *ID utente QMF*. Per qualsiasi informazione riguardante l'avvio di QMF, rivolgersi al proprio responsabile QMF.

Avvio dal Pannello Iniziale di QMF

Dopo aver avviato QMF, viene visualizzato il Pannello iniziale QMF:

```

Materiale su licenza - Proprietà dell'IBM
5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2000
TUTTI I DIRITTI RISERVATI.
IBM è un marchio di International Business Machines
-----
PANNELLO INIZIALE DI QMF          Interr.   Gestione   Funzione
Versione 7

ID autorizzaz.  1          *****  **   **   *****
CACLARK        **   **   ***   ***   **
               **   **   ****  ****  *****
Collegato a    2          **   **   **   **   **   **
MILANO        ** * **   **   ****  **   **
               *****  **   **   **   **
               **

Immettere un comando dalla riga comandi o tramite un tasto funzionale.
Per richiamare le
informazioni di aiuto, premere il tasto funzionale Aiuto da
qualsiasi punto del comando AIUTO.
-----
1=Aiuto      2=Elenca      3=Fine      4=Presenta  5=Grafico  6=Interr 3
7=Richiama  8=Edit Tabella 9=Form     10=Proc    11=Profilo 12=Prospetto
OK, è possibile immettere un comando. 4
COMANDO===> 5

```

Figura 2. Pannello Iniziale QMF

Nel Pannello iniziale vengono visualizzati:

- 1 ID autorizzazione**
L'ID utente utilizzato per collegarsi in QMF. E' possibile accedere agli oggetti, come le interrogazioni, le procedure o i moduli, creati utilizzando questo ID e a quegli oggetti a cui questo ID è autorizzato ad accedere. Tutti gli oggetti creati durante una sessione appartengono a questo ID utente.
- 2 Collegato a**
Nome del database a cui l'utente è collegato.
- 3 Tasti funzionali**
Un tasto funzionale esegue una singola operazione. La funzione di ciascun tasto dipende dal pannello in cui ci si trova. Per avviare il modo semplice l'operazione desiderata, è sufficiente premere un tasto funzionale.

Familiarizzare con QMF

Se il responsabile QMF ha personalizzato i tasti funzionali dell'utente, questi potrebbero non corrispondere più agli esempi contenuti in questo manuale.

Nel presente manuale si fa riferimento a tasti funzionali *etichettati*, cioè alle etichette poste accanto ai tasti funzionali nella parte inferiore del pannello QMF.

4 Riga messaggi

Su questa riga, QMF riporta le informazioni relative a quanto accaduto in seguito all'ultima operazione, oppure cosa si dovrà fare successivamente.

5 Riga comandi

Se nessun tasto funzionale avvia la successiva operazione da compiere, è possibile immettere un comando direttamente su questa riga, dopo la freccia. Quando nella presente pubblicazione si riporta "Immettere un comando", ciò significa scrivere il comando sulla riga comandi e premere Invio. Alcuni pannelli QMF riportano SCORR ==> PAG alla destra della riga comandi. E' possibile immettere un valore diverso su PAG per modificare la modalità di scorrimento quando si premono i tasti funzionali Avanti e Indietro. Per ulteriori informazioni, consultare *QMF Manuale di riferimento* oppure l'aiuto in linea di QMF relativo ai comandi Avanti e Indietro.

Chiusura di una sessione QMF

Una sessione QMF può essere terminata ritornando al pannello iniziale oppure direttamente.

Per terminare una sessione QMF dal pannello iniziale:

1. Da qualsiasi pannello QMF premere il tasto funzionale Fine per visualizzare il pannello iniziale QMF. Viene visualizzato il pannello iniziale QMF.
2. Premere di nuovo il tasto Fine per chiudere la sessione QMF.

Per terminare un sessione QMF senza passare per il pannello iniziale:

Immettere ESCI dalla riga comandi.

Immissione di comandi QMF

E' possibile immettere i comandi QMF in tre modi:

- Immettendo un comando dalla riga comandi.
- Premendo un tasto funzionale.
- Specificando un comando da un pannello richiesta.

Immissione di un comando dalla riga dei comandi

E' possibile *immettere* un comando da qualsiasi pannello QMF che disponga di una riga comandi. Immettere un comando significa riportarlo sulla riga comandi QMF e premere Invio. Un comando può essere immesso digitandolo per intero o nella forma abbreviata minima. per ogni comando che può essere abbreviato.

Per immettere un comando per intero: Ad esempio, per visualizzare un prospetto contenente dati della tabella campione Q.DIP, immettere:

VISUALIZZA Q.DIP

Per immettere un comando usando la forma abbreviata minima: Lo stesso comando può essere immesso come:

VI
Q.DIP

Immissione di un comando tramite un tasto funzionale

Alcuni comandi QMF possono essere immessi tramite un tasto funzionale. Ogni pannello QMF dispone di una serie standard di tasti funzionali. Questi possono essere personalizzati ed in questo caso sarebbero differenti da quelli descritti in questo manuale.

Immissione di un comando dal pannello richiesta comandi

I pannelli richiesta comandi richiedono tutte le informazioni necessarie per immettere un comando QMF.

Per visualizzare un pannello richiesta comandi: Immettere il comando seguito da uno spazio e da un punto interrogativo.

Ad esempio, immettere ESEGUI ? per visualizzare il pannello richiesta del comando ESEGUI.

Per visualizzare un pannello richiesta comandi mentre è presente sullo schermo un messaggio di errore: Se si immette un comando e si riceve un messaggio di errore sulla riga messaggi, premere Invio mentre il messaggio è ancora visualizzato. QMF visualizza il pannello di richiesta comandi ed è quindi possibile immettere le informazioni corrette.

Richiamo di un comando

Per richiamare un comando immesso sulla riga comandi: immettere RICHIAMA o ? per visualizzare l'ultimo comando immesso.

E' possibile utilizzare più punti interrogativi. ? richiama l'ultimo comando immesso, ?? richiama il penultimo, e così via.

Impostazione e modifica del profilo utente QMF

Il profilo utente fornisce a QMF le modalità di visualizzazione delle informazioni e dei comandi di elaborazione, ed indica la stampante da usare per la stampa di prospetti o grafici. Il profilo utente è lo stesso profilo standard del sistema impostato quando si utilizza per la prima volta QMF. E' possibile modificare le informazioni del proprio profilo in qualunque momento, allo scopo di adeguarlo alle proprie specifiche necessità.

Per visualizzare il profilo utente QMF:

- Premere il tasto funzionale Profilo.
- Oppure seguire questa procedura:
- Immettere PRESENTA PROFILO (o PRES PROF) sulla riga comandi.

Viene visualizzato il pannello Profilo, come illustrato in Figura 3.

```
PROFILO

Operandi generali:
CARATT  ==> MAIUSC  Immettere MAIUSC, STRINGA o MISTO.
DECIMALE ==> VIRGOLA Immettere PUNTO, VIRGOLA o FRANCESE.
CONFERMA ==> SI      Immettere SI o NO.
LINGUAGG ==> GUIDATO Immettere SQL, QBE o GUIDATO.
MODELLO  ==> REL     Immettere REL o ER.

Valori standard per la stampa:
LARGH   ==> 132     Numero di caratteri per riga.
LUNGH   ==> 60      Numero di righe per pagina.
STAMPATR ==>        Stampante da usare per emissione dati.

Operandi di gestione di QMF: (generalmente non modificati)
SPAZIO  ==> "DSQDBDEF"."DSQTSDEF"
        Immettere il nome del DATABASE DB2 o TABLESPACE nel
        quale salvare le tabelle tramite il comando SALVA DATI.
TRACCIA ==> NIENTE
        Immettere TUTTO, NIENTE o una stringa di coppie di
        caratteri (identificativo-funzione e livello di traccia).

1=Aiuto      2=Salva      3=Fine      4=Stampa    5=Grafico   6=Interr
7=           8=           9=Form     10=        11=        12=Prospetto

COMANDO ==>
```

Figura 3. Il pannello Profilo QMF controlla la visualizzazione delle informazioni

Modifica del profilo utente: Posizionare il cursore su un qualsiasi valore del proprio profilo QMF e digitare su di esso il valore desiderato.

Se si preme il tasto funzionale Fine, le modifiche apportate al profilo restano operative fino a quando la sessione QMF non viene chiusa, a meno che il profilo modificato non venga salvato.

Per salvare il profilo utente QMF: Una volta impostati i valori come desiderato, premere il tasto funzionale Salva o immettere SALVA o SALVA PROFILO sulla riga comandi. QMF memorizza il profilo modificato nel database e utilizzerà tale profilo al successivo avvio di una sessione QMF.

In qualsiasi momento è possibile modificare qualunque valore del profilo. Tabella 3 illustra alcune delle opzioni di modifica del proprio profilo.

Tabella 3. Il profilo QMF può essere impostato secondo le proprie preferenze

Valore del profilo	Spiegazione
CARATT ==> MAIUSC	QMF riconosce solo i comandi in caratteri maiuscoli. Per questo, tutti gli esempi e gli esercizi contenuti in questo manuale sono in maiuscolo. Se si desidera immettere informazioni in caratteri maiuscoli e minuscoli, modificare il profilo in CARATT ==> MAIUSC. In questo modo, QMF cambia in maiuscolo i dati immessi in minuscolo.
DECIMALE ==> VIRGOLA	Sebbene siano disponibili altri indicatori (come il punto), questo manuale usa la virgola come indicatore dei decimali.
CONFERMA ==> SI	Quando è specificato CONFERMA ==> SI, QMF visualizza un pannello di conferma prima che un comando modifichi o sostituisca un oggetto del database. Per le esercitazioni di questo manuale, assicurarsi che sia specificato SI.
LINGUAGG ==> GUIDATO	Scegliere LINGUAGG ==> GUIDATO quando si desidera che QMF richieda le informazioni necessarie a scrivere un'interrogazione. Scegliere LINGUAGG ==> SQL quando si desidera scrivere le interrogazioni direttamente in SQL. Scegliere LINGUAGG ==> QBE quando si desidera usare il QBE (Query-by-Example) di QMF.

Per ulteriori informazioni sulla modifica del profilo, consultare *QMF Manuale di riferimento* oppure l'aiuto in linea relativo al comando IMPOSTA PROFILO.

Come salvare e richiamare oggetti nel database

Quando si visualizza o si lavora con un oggetto QMF, nell'area di memoria temporanea viene collocata una copia di tale oggetto. Esiste un'area di memoria temporanea per ciascun tipo di oggetto, in modo che un solo oggetto di ciascun tipo possa essere presente nella memoria temporanea nello stesso momento. Il nome dell'area di memoria temporanea è lo stesso del tipo di oggetto. Gli oggetti INTERR vengono sistemati nell'area INTERR, gli oggetti PROSPETTO vengono sistemati nell'area PROSPETTO e così via.

Quando si apportano modifiche ad un oggetto contenuto nella memoria temporanea, tali modifiche non sono applicate all'oggetto memorizzato nel database, a meno che tale oggetto non venga salvato al termine del lavoro.

Ad esempio, le modifiche ad un oggetto nella memoria temporanea vengono perse se si termina una sessione QMF senza salvare l'oggetto. Vengono perse anche se si visualizza un altro oggetto dello stesso tipo prima di salvare quello su cui si sta lavorando.

Non è possibile salvare un oggetto PROSPETTO. Vengono salvati l'interrogazione e il formato che producono tale prospetto. Per salvare un GRAFICO, si salvano i dati ed il formato grafico che lo determinano. Ulteriori informazioni sul salvataggio dei grafici sono illustrate in "Capitolo 7. Visualizzare il prospetto in formato grafico" a pagina 185.

Salvataggio di un oggetto INTERR, FORM o PROC

Per salvare un'interrogazione, un modulo o una procedura immettere il comando SALVA sulla riga comandi QMF in uno dei seguenti modi:

Se si sta lavorando in un pannello INTERR, FORM o PROC e si desidera salvare l'oggetto al momento visualizzato, immettere:

SALVA

Se l'oggetto esiste ed è stato caricato dal database, QMF lo salva con il nome ad esso attribuito.

Se l'oggetto è nuovo, ne viene richiesto il nome.

E' anche possibile immettere:

SALVA COME *nomeoggetto*

dove *nomeoggetto* è il nome che viene attribuito all'oggetto.

Se l'oggetto esiste ed è stato caricato dal database, QMF lo salva con un nome nuovo. L'oggetto memorizzato nel database con il vecchio nome rimane invariato.

Se si sta lavorando in un pannello QMF e si desidera salvare un oggetto al momento caricato anche se non è visualizzato, immettere:

SALVA oggetto

dove *oggetto* è il tipo di oggetto da salvare. Se si sta lavorando in un pannello FORM o PROC e si desidera salvare l'interrogazione al momento caricata nella memoria temporanea, immettere SALVA INTERR.

Se l'oggetto esiste ed è stato caricato, QMF lo salva con il nome esistente.

Se l'oggetto è nuovo, ne viene richiesto il nome.

Se si sta lavorando in un pannello QMF e si desidera salvare un oggetto al momento caricato con un nome nuovo, immettere:

SALVA oggetto COME nomeoggetto

dove *oggetto* è il tipo di oggetto da salvare e *nomeoggetto* è il nome da assegnare all'oggetto.

E' possibile utilizzare questa sintassi di comando per gli oggetti nuovi e per quelli esistenti. Se l'oggetto esiste, QMF salva l'oggetto al momento caricato con il nuovo nome. L'oggetto memorizzato nel database con il vecchio nome rimane invariato.

Per salvare un oggetto e dividerlo con altri utenti, aggiungere il parametro CONDIVISIONE=SI al comando SALVA nel modo seguente:

```
SALVA (CONDIVISIONE=SI
SALVA COME nomeoggetto (CONDIVISIONE=SI
SALVA oggetto (CONDIVISIONE=SI
SALVA oggetto COME nomeoggetto (CONDIVISIONE=SI
```

Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

Salvataggio di un profilo

Nel database può essere presente un solo oggetto PROFILO. Per salvare il proprio profilo immettere uno dei seguenti comandi sulla riga comandi QMF del pannello PROFILO:

```
SALVA
SALVA PROFILO
```

E' anche possibile immettere SALVA PROFILO sulla riga comandi di qualsiasi pannello QMF.

Familiarizzare con QMF

Salvataggio di un oggetto DATI come tabella

Un oggetto DATI non viene memorizzato nel database, ma viene creato per lavorare temporaneamente con esso quando si crea e si esegue un'interrogazione. Tutti i dati vengono memorizzati nel database in formato tabella. Se si desidera salvare i dati in un oggetto DATI, è necessario salvarli sotto forma di tabella.

Per salvare un oggetto DATI come tabella, sulla riga comandi QMF immettere:
SALVA DATI COME *nometabella*

dove *nometabella* è il nome che viene attribuito alla nuova tabella.

Richiamo di un oggetto dal database

Dopo averlo salvato, un oggetto può essere richiamato dal database.

Per richiamare un oggetto contenuto nel database, immettere dalla riga comandi QMF:

VISUALIZZA *nomeoggetto*

dove *nomeoggetto* è il nome dell'oggetto specifico.

Ad esempio, per richiamare un oggetto chiamato INTERR1, immettere
VISUALIZZA INTERR1.

E' anche possibile immettere:

VISUALIZZA *oggetto nomeoggetto*

dove *oggetto* è il tipo di oggetto da richiamare e *nomeoggetto* è il nome dell'oggetto specifico.

Ad esempio per richiamare e visualizzare la procedura PROC1 dal database, immettere VISUALIZZA PROC PROC1.

Uso dell'Aiuto di QMF

In QMF è disponibile una guida in linea. E' anche possibile visualizzare un aiuto per la creazione delle interrogazioni, la formattazione dei prospetti, l'editazione di una tabella o per la creazione di procedure. QMF fornisce una guida in linea per le attività, i comandi e i messaggi di errore. Tali informazioni vengono visualizzate senza dover uscire da QMF ed appaiono nella metà inferiore dello schermo in una finestra in cui è possibile scorrere i dati non visibili. Per richiamare le informazioni di aiuto, premere il tasto funzionale Aiuto da qualsiasi punto di QMF.

Se si è utenti occasionali o principianti di QMF, può risultare utile consultare il menu *Apprendimento di QMF*. Esso contiene molte delle informazioni relative alle attività presenti in questo manuale, *Guida all'utilizzo di QMF*, in formato in linea.

Come muoversi nell'Aiuto di QMF

Il menu generale dell'aiuto di QMF fornisce un elenco dei principali argomenti. Da questo menu, è possibile selezionare diversi pannelli di argomenti specifici. Figura 4 illustra la struttura dell'aiuto di QMF.

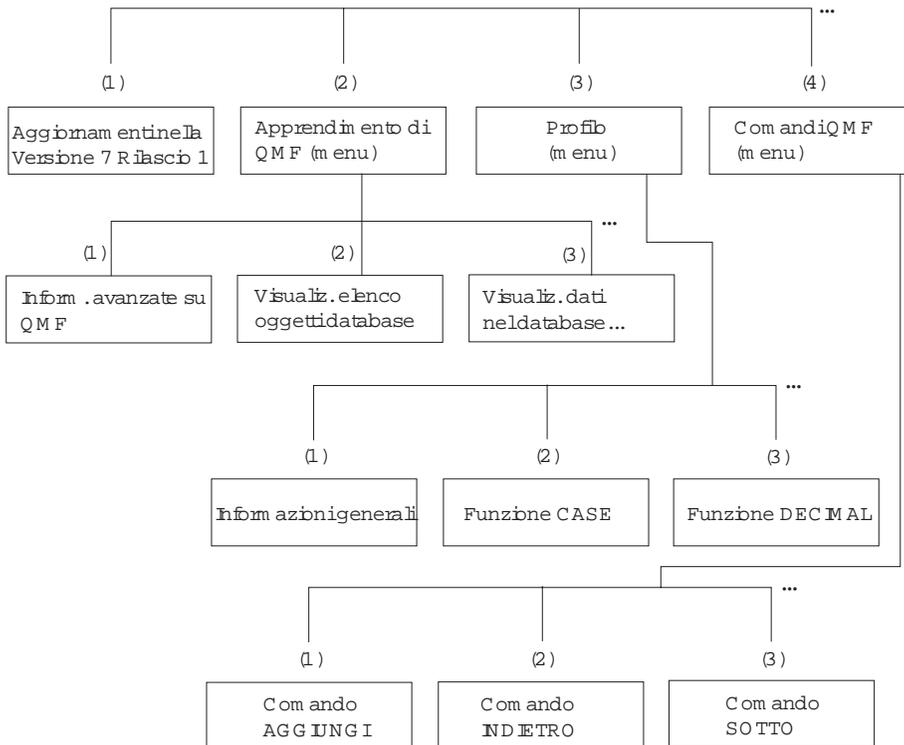


Figura 4. L'Aiuto di QMF è strutturato in argomenti generali e specifici

L'accesso alle informazioni di aiuto varia leggermente a seconda della parte di QMF che si sta utilizzando. Nel momento in cui si preme il tasto funzionale *Aiuto*:

- Nella maggior parte dei casi, viene visualizzato un menu relativo al pannello QMF che si sta usando. Selezionare l'argomento o l'area di informazioni desiderata.
- Nell'Interrogazione Guidata o nell'Editore Tabelle (modo di QMF per aggiungere o modificare le tabelle), vengono immediatamente visualizzate le informazioni relative all'operazione che si sta eseguendo.

Familiarizzare con QMF

- Mentre si sta creando un'interrogazione SQL, viene visualizzato un indice dal quale è possibile selezionare le informazioni desiderate.
- Mentre si lavora nei pannelli form, vengono visualizzate informazioni specifiche relative al campo su cui si è posizionati.
- Generalmente, se sulla riga messaggi compare un messaggio di errore, vengono immediatamente visualizzate informazioni relative a tale messaggio.

Le seguenti funzioni sono disponibili tramite tasti funzionali per permettere di usare l'aiuto di QMF:

Esci Rimuove immediatamente tutti i pannelli di aiuto e attiva il pannello QMF su cui si sta lavorando.

Ult. aiuto

Visualizza un menu di pannelli relativi al pannello di aiuto visualizzato in quel momento (disponibile per gli argomenti selezionati).

Menu Visualizza l'ultimo menu richiamato oppure il menu relativo al pannello QMF su cui si sta lavorando.

Premendo ripetutamente il tasto funzionale Menu, è possibile tornare indietro ai menu precedenti, fino a visualizzare il menu principale Aiuto.

Indietro

Consente di effettuare lo scorrimento all'indietro delle informazioni del pannello.

Avanti Consente di effettuare lo scorrimento in avanti delle informazioni del pannello.

Tasti Fornisce un elenco delle funzioni dei tasti relativi al pannello QMF su cui si sta lavorando.

Annulla

Rimuove un pannello di aiuto alla volta.

Premendo ripetutamente il tasto funzionale Annulla, è possibile ritornare al pannello QMF su cui si sta lavorando.

Cambia

Sui pannelli di aiuto relativi ad argomenti specifici, attiva il pannello QMF sottostante. E' possibile immettere comandi sul pannello QMF mentre rimane visualizzato quello dell'aiuto.

Come ottenere l'aiuto dopo aver commesso un errore

E' molto probabile che si debba ricorrere all'Aiuto quando si è in presenza di un problema. Ad esempio, quando un comando viene scritto in modo errato oppure è stata richiesta l'esecuzione di un'interrogazione formulata non

Familiarizzare con QMF

Il messaggio di errore potrebbe venire visualizzato anche come risultato di un'interrogazione annullata da QMF Governor o da QMF High Performance Option Governor. Per ulteriori informazioni su QMF High Performance Option Governor, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

Capitolo 2. QMF in tre lezioni

Gestire QMF significa di solito eseguire tre attività di base: reperire dati, selezionare voci specifiche da tali dati ed inserire i dati in un prospetto. Questo capitolo descrive come eseguire tali operazioni in tre brevi lezioni, utilizzando i dati contenuti nelle tabelle campione di QMF.

Nei capitoli seguenti verranno descritti altri metodi per eseguire queste operazioni. Vengono forniti inoltre consigli e suggerimenti sull'esecuzione di attività basate su questi concetti di base. E' anche possibile eseguire molte di queste attività all'interno di ambienti Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

Prima di iniziare, accertarsi di possedere una certa conoscenza dei concetti e dei termini QMF descritti in "Capitolo 1. Familiarizzare con QMF" a pagina 3.

Prima lezione: Come reperire i dati desiderati

In queste lezioni, verrà creata un'interrogazione per visualizzare i record di tutti i dipendenti con mansioni amministrative presenti nella tabella Q.DIP. La tabella Q.DIP è una delle tabelle di esempio fornite con QMF. Verrà usata un'Interrogazione Guidata, poiché rappresenta il metodo più facile da apprendere.

Per prima cosa, selezionare la tabella Q.DIP.

Per selezionare una tabella:

1. Sulla riga comandi del pannello iniziale QMF, immettere:
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=GUIDATO)

Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con il pannello Tabelle:

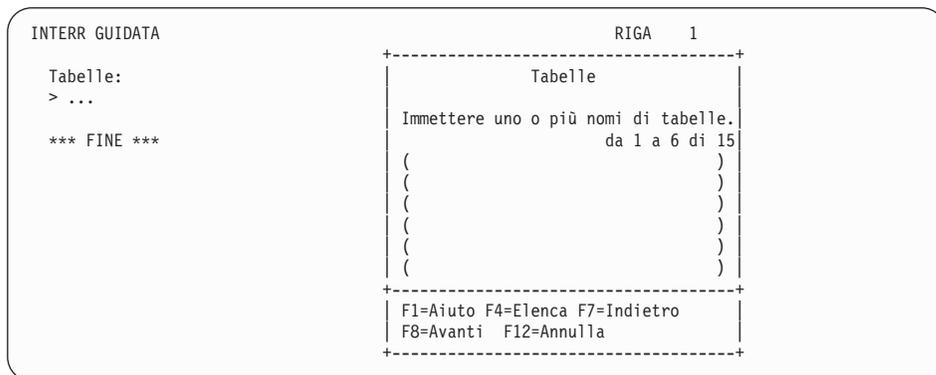


Figura 6. Pannello Tabelle

Dato che si conosce il nome della tabella che si desidera usare, sarebbe possibile immettere Q.DIP nel pannello Tabelle e premere Invio. Tuttavia, per questa esercitazione verrà scelta una tabella da un elenco.

Inoltre, l'elenco verrà limitato a quelle tabelle appartenenti all'utente Q ed il cui nome inizia con la lettera D. Per fare ciò si usano i criteri di selezione. Ulteriori informazioni sui criteri di selezione sono riportate in "Capitolo 3. Visualizzare un elenco di oggetti del database" a pagina 33. In questo caso, si useranno i caratteri q.d seguiti da un segno %.

2. Immettere q.d% sulla prima riga del pannello Tabelle.
3. Premere il tasto funzionale Elenca.

Viene visualizzato il pannello Elenco Tabelle contenente i nomi di tutte le tabelle possedute dall'utente Q e che cominciano con la lettera D.

4. Posizionare il cursore su **DIP** e digitare x.

```

INTERR GUIDATA                                RIGA 1
Tabelle:                                     +-----+
> ...                                         |           |
*** FINE **                                  +-----+
                                               |           |
                                               | Elenco tabelle |
                                               |           |
Nome      Propr.                             da 1 a 5 di 5
DEST      Q
X DIP     Q
DIRIG     Q
DITTE     Q
DIVERSE   Q
                                               +-----+
                                               | F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti |
                                               | F10=Commenti F11=Riordina F12=Annulla      |
                                               +-----+
Comando ELENCA eseguito con esito positivo.
    
```

Figura 7. Pannello Elenco Tabelle

5. Premere Invio.

Il pannello Tabelle viene nuovamente visualizzato con la tabella Q.DIP sulla prima riga.

6. Premere Invio per selezionare la tabella Q.DIP.

Q.DIP viene visualizzata sotto l'intestazione Tabelle nella parte sinistra del pannello Interrogazione Guidata, in quella che viene chiamata *area di eco*. L'area di eco mostra ogni parte dell'interrogazione nel momento in cui viene creata.

Viene visualizzato anche il pannello Specifica. Adesso che è stata selezionata una tabella, si utilizza il pannello Specifica per creare il resto dell'interrogazione.

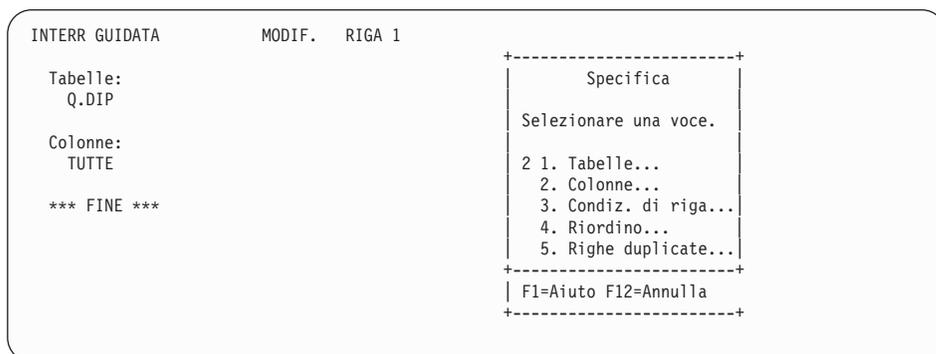


Figura 8. Pannello Specifica

Seconda lezione: Come selezionare i dati specifici

Una volta individuati i dati desiderati, è possibile effettuare la selezione di voci specifiche dalla tabella. Per questo, si selezionano le colonne e le righe da visualizzare.

Selezionare le colonne da visualizzare

Le colonne contengono dati dello stesso tipo per ciascuna singola immissione nella tabella. Ad esempio, la colonna denominata MANS contiene dati relativi alla mansione di ogni persona presente nella tabella Q.DIP. In questa lezione verranno visualizzate varie colonne contenute nella tabella.

L'opzione 2, **Colonne** è già selezionata, dato che la selezione delle colonne è normalmente il successivo passo della creazione di un'interrogazione.

Nell'area di eco del pannello Specifica, si può vedere la parola **TUTTE** visualizzata direttamente sotto l'intestazione **Colonne**. Se non vengono selezionate colonne specifiche, QMF seleziona automaticamente tutte le colonne della tabella.

Per selezionare le colonne:

1. Premere Invio.

Viene visualizzato il pannello Colonne con tutte le colonne contenute nella tabella Q.DIP. Per visualizzarle tutte può essere necessario effettuare lo scorrimento in avanti.

Nella parte inferiore del pannello sono presenti le selezioni per **Espressione** e **Funzioni di riepilogo**. Non verranno utilizzate espressioni o funzioni di riepilogo in questa lezione, ma per ulteriori informazioni

sull'argomento consultare "Capitolo 4. Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata" a pagina 43.

2. Digitare x accanto a **NOME, UFF, MANS, STIP e PROVV.**

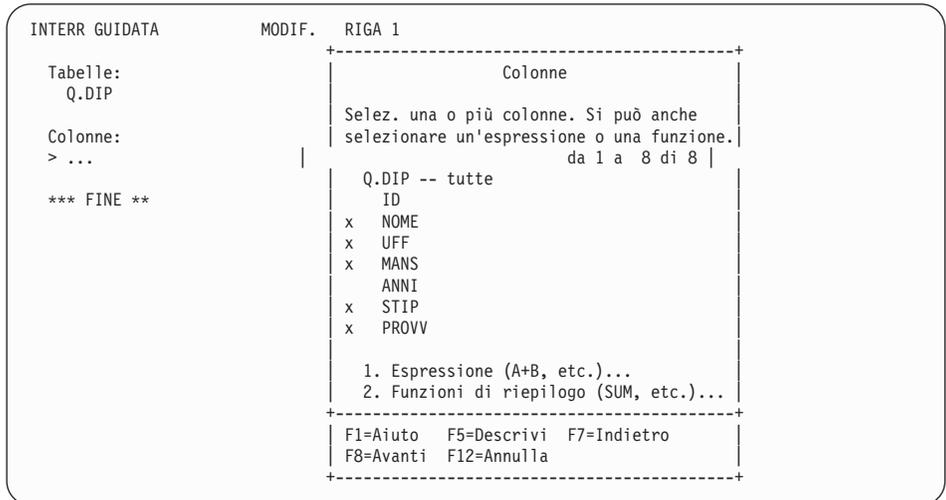


Figura 9. Pannello Colonne

3. Premere Invio.

Le colonne selezionate vengono visualizzate nell'area di eco e viene nuovamente visualizzato il pannello Specifica.

Selezionare righe da visualizzare

A questo punto, si selezionano le righe da visualizzare nel prospetto. Per questa lezione verranno selezionate solo le righe corrispondenti a dipendenti con mansioni amministrative.

In QMF, la selezione di righe specifiche da visualizzare viene chiamata *creazione di una condizione di riga*.

Per selezionare le righe:

1. Premere Invio per selezionare l'opzione 3, **Condiz. di riga**.

Viene visualizzato il pannello Condizioni di riga, come illustrato in Figura 10 a pagina 24.

INTERR GUIDATA	MODIF.	RIGA 1
Tabelle: Q.DIP		-----+ Condizioni di riga
Colonne: NOME UFF MANS STIP PROVV		Iniziare una condizione selezionando una colonna o immettendo un'espressione o una funzione. da 1 a 8 di 8
Condizioni di riga: > Se...		7. STIP
*** FINE ***		8. PROVV
		1. Espressione (A+B, etc.)...
		F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla

Figura 10. Pannello Condizioni di riga

Per creare una condizione di riga, selezionare una colonna sulla quale basare la condizione stessa. E' possibile usare qualunque colonna della tabella, anche se non la si visualizzerà nel prospetto.

In questo esempio, si desidera selezionare solo le righe in cui la mansione (MANS) corrisponde a amministrativo (AMMIN), quindi, selezionare la colonna **MANS**.

2. Digitare 5 per selezionare **MANS**.
3. Premere Invio.

Viene visualizzato il pannello Operatori di confronto:

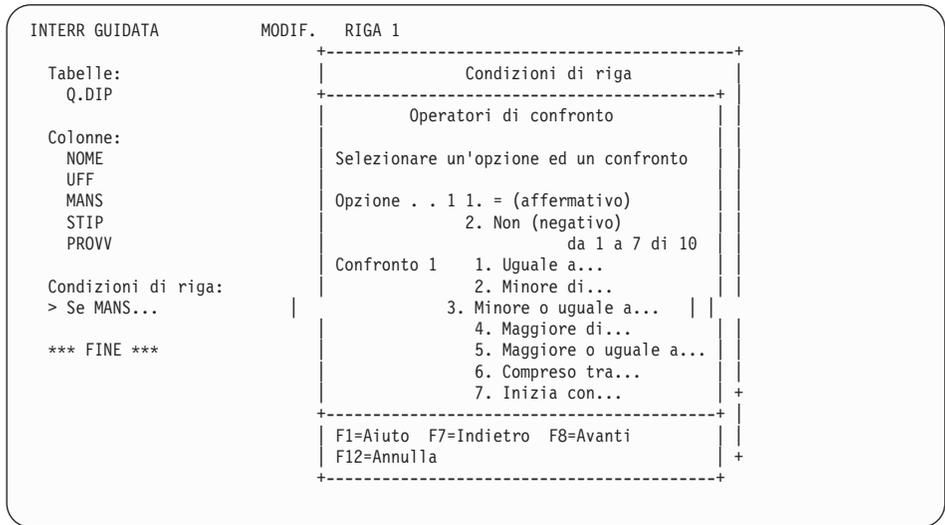


Figura 11. Pannello Operatori di confronto

Sul pannello Operatori di confronto viene creata una condizione di riga in base alla quale vengono visualizzate solo le righe che soddisfano la condizione in cui **MANS** è uguale a **AMMIN**. A tal fine, è necessaria la voce **1, Is**, e l'operatore di confronto **1, Uguale a**. Queste scelte sono già preselezionate.

4. Premere Invio.
Viene visualizzato il pannello Uguale a.
5. Digitare **AMMIN** sulla prima riga di tale pannello.

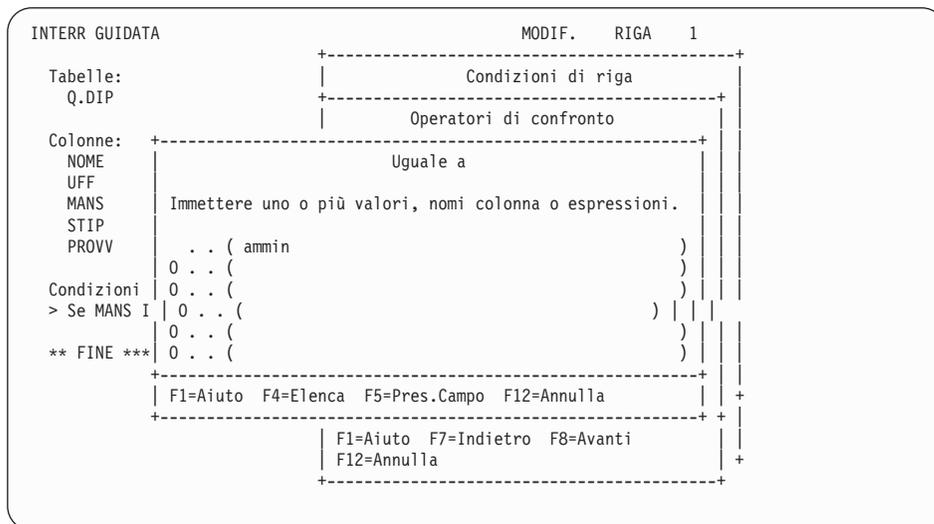


Figura 12. Pannello Uguale a

6. Premere Invio.

La condizione di riga creata viene visualizzata nell'area di eco ed il pannello Specifica viene nuovamente visualizzato.

7. Poiché la creazione dell'interrogazione è stata ultimata, premere il tasto funzionale Annulla per chiudere il pannello Specifica.

Viene visualizzato il pannello Interrogazione guidata. L'interrogazione creata dall'utente viene riportata nell'area di eco, come illustrato in Figura 13 a pagina 27.

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.      RIGA 1

  Tabelle:
  -   Q.DIP

  Colonne:
  -   NOME
  -   UFF
  -   MANS
  -   STIP
  -   PROVV

  Condizioni di riga:
  -   Se MANS è uguale a 'AMMIN'

  *** FINE ***

1=Aiuto      2=Esegui    3=Fine      4=Pres. SQL 5=Modifica 6=Specifica
7=Indietro  8=Avanti    9=Modulo   10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Comando ANNULLA eseguito con esito positivo.
COMANDO ==>>                                SCORR. ==>> PAG
    
```

Figura 13. QMF visualizza l'interrogazione dell'utente nel pannello Interrogazione Guidata

8. Per eseguire l'interrogazione e visualizzare i dati, premere il tasto funzionale Esegui.

Viene visualizzato il seguente prospetto:

```

PROSPETTO                                RIGA 1      POS. 1      79

  NOME      UFF  MANS  STIP      PROVV
  -----
  IRACI      20  AMMIN  27009200  256400
  LANDI      15  AMMIN  24517000  220200
  NARDI      38  AMMIN  25909500  360000
  ZAPPI      42  AMMIN  21011800  151200
  NITTI      15  AMMIN  25016400  413200
  ABBATE     38  AMMIN  24019500  473000
  SOAVE      20  AMMIN  28505500  253000
  SCOTTI     42  AMMIN  23017200  168400
  LUTTAZZI  51  AMMIN  26739600  379300
  VALENTI   51  AMMIN  28920000  1026600
  BURATO     66  AMMIN  21976000  111000
  GAFFI      84  AMMIN  26061000  376000

1=Aiuto      2=          3=Fine      4=Stampa    5=Grafico   6=Interr
7=Indietro  8=Avanti    9=Form      10=Sinistra 11=Destra  12=
    
```

Figura 14. QMF visualizza i dati richiesti mediante l'interrogazione

Lezione tre: personalizzazione di un prospetto

QMF visualizza i dati richiamati nella lezione precedente sotto forma di prospetto. Un *prospetto* è una visualizzazione formattata dei dati che facilita la consultazione e la visualizzazione delle informazioni.

Quando si esegue un'interrogazione, QMF utilizza un formato standard per visualizzare il prospetto. Tale formato può essere modificato a seconda delle proprie necessità intervenendo sui valori standard. In questa lezione, si apprenderà come modificare le intestazioni e la larghezza delle colonne e come aggiungere un'intestazione di pagina al prospetto appena visualizzato. E' anche possibile eseguire molte di queste attività all'interno di ambienti Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

Per modificare la struttura di un prospetto:

1. Dal pannello del prospetto, premere il tasto funzionale Form per visualizzare il formato standard del prospetto.

Viene visualizzato il pannello FORM.PRINC:

Per prima cosa, verranno modificati alcuni nomi di colonne.

```
FORM.PRINC
COLONNE:                               Larghezza totale prospetto: 52
NUM INTRESTAZIONE COLONNA              USO   TABUL  LARGH EDIT  SEQ
-----
 1 NOME                                2     9    C    1
 2 UFF                                  2     6    L    2
 3 MANS                                  2     5    C    3
 4 STIP                                  2    10   L2   4
 5 PROVV                                 2    11   L    5

PAG:   INTRESTAZ.==>
       FONDOPAG.==>
FIN:   TESTO   ==>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
        FONDOPAG.==>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
        FONDOPAG.==>
OPZIONI: EVIDENZ.?==> SI           TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==> SI

1=Aiuto    2=Controlla  3=Fine    4=Presenta  5=Grafico  6=Interr
7=Indietro 8=Avanti    9=        10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
FORM è visualizzato.
COMANDO ==>                               SCORR. ==> PAG
```

Figura 15. Pannello FORM.PRINC

Quando si usa il formato standard del prospetto, QMF assegna un nome, normalmente il nome colonna della tabella, ad ogni colonna del prospetto.

2. Posizionare il cursore sul nome della colonna **NOME** e digitare **NOME_DIPENDENTE**.

Assicurarsi di inserire un trattino di sottolineatura tra ogni parola dell'intestazione colonna.

3. Digitare CODICE_UFFICIO su **UFF**.

4. Digitare PROVVISORIE su **PROVV**.

Quindi, si procede alla modifica della larghezza della colonna PROVVISORIE in modo che il titolo possa esservi contenuto.

5. Posizionare il cursore sulla larghezza colonna di PROVVISORIE e digitare 11.

Infine, specificare il testo di intestazione che si desidera per ciascuna pagina del prospetto.

6. Posizionare il cursore su **PAG: INTESTAZ. ==>** e immettere:

TOTALE PROVVISORIE - AMMIN

Con ciò si è conclusa la modifica al formato del prospetto. Il pannello FORM.PRINC sarà come segue:

```

FORM.PRINC                                MODIF.
COLONNE:                                Larghezza totale prospetto: 51
NUM INTESTAZIONE COLONNA                USO   TABUL  LARGH  EDIT  SEQ
-----
 1 NOME_DIPENDENTE                       2     9     C     1
 2 CODICE_UFFICIO                         2     6     L     2
 3 MANS                                    2     5     C     3
 4 STIP                                    2    10    L2    4
 5 PROVVISORIE                            2    11    L2    5

PAG:   INTESTAZ.==> TOTALE PROVVISORIE - AMMIN
      FONDOPAG.==>
FIN:   TESTO   ==>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
      FONDOPAG.==>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
      FONDOPAG.==>
OPZIONI: EVIDENZ.?==> SI                TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==> SI

1=Aiuto    2=Controlla  3=Fine    4=Presenta  5=Grafico  6=Interr
7=Indietro 8=Avanti    9=        10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Cursore posizionato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
    
```

Figura 16. Pannello FORM.PRINC con le modifiche apportate dall'utente

7. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato:

PROSPETTO		RIGA 1		POS. 1		79	
TOTALE PROVVIGIONI - AMMIN							
NOME DI- PENDENTE	CODICE UFFICIO	MANS	STIP	PROVVIGIONI			
IRACI	20	AMMIN	27009200	256400			
LANDI	15	AMMIN	24517000	220200			
NARDI	38	AMMIN	25909500	360000			
ZAPPI	42	AMMIN	21011800	151200			
NITTI	15	AMMIN	25016400	413200			
ABBATE	38	AMMIN	24019500	473000			
SOAVE	20	AMMIN	28505500	253000			
SCOTTI	42	AMMIN	23017200	168400			
LUTTAZZI	51	AMMIN	26739600	379300			
VALENTI	51	AMMIN	28920000	1026600			
BURATO	66	AMMIN	21976000	111000			
GAFFI	84	AMMIN	26061000	376000			
1=Aiuto	2=	3=Fine	4=Stampa	5=Grafico	6=Interr		
7=Indietro	8=Avanti	9=Form	10=Sinistra	11=Destra	12=		
PROSPETTO è visualizzato.							

Figura 17. Il prospetto riporta le modifiche apportate dall'utente

8. Premere il tasto funzionale Fine per ritornare al pannello iniziale QMF.

Come procedere

Durante queste tre brevi lezioni l'utente ha avuto la possibilità di apprendere molte delle funzioni di base di QMF. Se si desiderano ulteriori e più dettagliate informazioni riguardanti le funzioni descritte, consultare le seguenti sezioni:

- Per informazioni sull'Interrogazione Guidata, vedere "Capitolo 4. Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata" a pagina 43. Per informazioni sull'uso dell'SQL, vedere "Capitolo 5. Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL" a pagina 79.
- Per informazioni sulla creazione e sulla formattazione dei prospetti, vedere "Capitolo 6. Personalizzare i prospetti" a pagina 125.
- Per informazioni sulla creazione e sulla formattazione dei grafici, vedere "Capitolo 7. Visualizzare il prospetto in formato grafico" a pagina 185.
- Per informazioni sulla gestione delle tabelle, vedere "Capitolo 10. Creare una tabella" a pagina 231 e "Capitolo 11. Gestire i dati di una tabella" a pagina 237.
- Per informazioni sull'esecuzione di attività QMF all'interno di ambienti Windows, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

Parte 2. Utilizzo di QMF

Capitolo 3. Visualizzare un elenco di oggetti del database

Per ottenere rapidamente le informazioni relative agli oggetti del database, visualizzare un elenco di tali oggetti.

E' possibile limitare gli oggetti dell'elenco in diversi modi. Ad esempio, è possibile limitare gli oggetti ad un certo tipo, come le interrogazioni, oppure limitarli a quelli con nomi contenenti una certa sequenza di caratteri (ad esempio, tutti gli oggetti con nomi che iniziano con ST).

QMF consente di visualizzare solo gli oggetti che si è autorizzati ad usare. Tali oggetti possono includere gli oggetti salvati nel database e gli oggetti che altri utenti condividono con noi.

Se il proprio database supporta un'unità di lavoro distribuita, è anche possibile visualizzare un elenco delle tabelle presenti su un'ubicazione remota. Per accertarsi di possedere un'unità di lavoro distribuita, consultare il proprio responsabile QMF. E' anche possibile visualizzare le interrogazioni e i form QMF all'interno di Windows utilizzando il programma QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

Visualizzare un elenco di oggetti del database usando il tasto Elenca

1. Immettere il tipo di oggetto (TABELLE, INTERR, PROC, FORM, QMF o TUTTI) sulla riga comandi QMF.
2. Premere il tasto funzionale Elenca. Viene visualizzato l'elenco relativo al tipo di oggetto specificato.

Ad esempio, per visualizzare un elenco di tutte le proprie interrogazioni, immettere:

```
INTERR
```

sulla riga comandi QMF e premere il tasto Elenca.

Verrà visualizzato un elenco simile a quello riportato in Figura 18 a pagina 34.

Visualizzare un elenco di oggetti del database

Elenco interrogazioni					
Azione	Nome	Propr.	Modificato	Ultimo Uso	Date
	INTERR01	ID	24-04-1997	24-04-1997	da 1 a 2 di 2
	INTERR02	ID	01-05-1997	01-05-1997	

F1=Aiuto F4=Comando F5=Descrivi F6=Aggiorna F7=Indietro F8=Avanti
F9=Pulisci F10=Commenti F11=Riordina F12=Annulla

Figura 18. Visualizzazione di un elenco di oggetti Interr

Il nome dell'elenco dipende dagli oggetti in esso visualizzati. Questo elenco viene chiamato Elenco interrogazioni perché contiene esclusivamente interrogazioni. Un elenco contenente più tipi di oggetti viene chiamato Elenco oggetti.

E' possibile immettere i comandi QMF nell'area Azione. Premere il tasto Commenti per visualizzare una riga di commento descrittiva per ciascun oggetto compreso nell'elenco. Premere il tasto Descrivi se il commento per tale oggetto è troppo lungo per essere completamente visualizzato sullo schermo oppure se si desidera un maggior numero di informazioni dettagliate riguardanti un oggetto. Per eliminare l'elenco, premere il tasto funzionale Annulla.

Non è possibile elencare oggetti PROSPETTO o GRAFICO perché questi non vengono salvati nel database; solo le interrogazioni oppure i dati ed i formati usati per produrli vengono salvati.

E' possibile visualizzare un elenco di oggetti del database da un qualsiasi campo di un pannello di richiesta comando con un segno + accanto ad esso.

Per visualizzare un elenco di oggetti del database da un pannello richiesta comandi:

1. Posizionare il cursore sul campo con il segno + accanto.

Ad esempio, il campo **Nome** del pannello richiesta del comando ESEGUI presenta un segno + accanto ad esso, quindi, è possibile visualizzare un elenco dei nomi di oggetto per questo comando. Per visualizzare il pannello richiesta del comando ESEGUI, sulla riga comandi QMF, immettere:

ESEGUI ?

Visualizzare un elenco di oggetti del database

```

+-----+
|                                     |
|                               Richiesta comando ESEGUI                       |
|                                     |
| Tipo (                            ) da 1 a 8 di 8                          |
|                                     |
| Nome (                             ) +                                     |
|   Per eseguire un oggetto contenuto in memoria temporanea,                 |
|   immetterne il tipo: INTERR o PROC.                                       |
|                                     |
|   Per eseguire un oggetto del database, immettere il nome                 |
|   (e facoltativamente il tipo). Il tipo può essere INTERR o PROC.         |
|-----+-----+
| F1=Aiuto F3=Fine F4=Elenca F7=Indietro F8=Avanti                          |
|-----+-----+
| Collegato a                               *                               |
| STLVM27_SQLDS_Q1                          _____                     |
|                                     |
| Immettere i comandi sulla riga dei comandi oppure usare i tasti FP.     |
+-----+

```

Figura 19. Dal pannello richiesta del comando ESEGUI è possibile visualizzare un elenco di oggetti

E' anche possibile immettere informazioni nei campi di immissione per selezionare il tipo degli oggetti elencati oppure per limitare al proprietario la visualizzazione degli oggetti. Ad esempio, è possibile immettere INTERR nel campo Tipo per visualizzare solo oggetti interrogazione.

2. Premere il tasto funzionale Elenca.

L'elenco visualizzato presenta solo gli oggetti validi per il comando

```

+-----+
|                               Richiesta comando ESEGUI                       |
|-----+-----+
| Tipo ( interr                    ) da 1 a 8 di 8                          |
|-----+-----+
| Nome ( tutti                       ) +                                     |
|   Per eseguire un ogge             |                                     |
|   INTERR o PROC.                   |                                     |
|                                     |                                     |
|   Per eseguire un ogge             |                                     |
|   (e facoltativamente               |                                     |
|-----+-----+
| F1=Aiuto F3=Fine F4=Elen          |                                     |
|-----+-----+
| Collegato a                               *                               |
| STLVM27_SQLDS_Q1                          _____                     |
|-----+-----+
| Immettere i comandi sulla r      |                                     |
|                                     |                                     |
|-----+-----+
|                               Elenco interrogazioni                         |
|                                     |
|                               Nome           Propr.                         |
|                               da 1 a 10 di 826                             |
| 1. INTERR1                       ID1                                       |
| 2. INTERR2                       ID1                                       |
| 3. INTERR01                      ID2                                       |
| 4. INTERR02                      ID2                                       |
| 5. INTERR03                      ID2                                       |
| 6. INTERR04                      ID2                                       |
| 7. INTVEND                       ID2                                       |
| 8. INTVEND2                      ID2                                       |
| 9. INTPROSP                      ID3                                       |
| 10. PROSPETTO2                   ID3                                       |
|-----+-----+
| F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti                          |
| F10=Commenti F11=Riordina F12=Annulla                               |
+-----+

```

Figura 20. QMF visualizza un elenco di oggetti interrogazione

immesso. Ad esempio, gli oggetti validi per il comando ESEGUI sono INTERR e PROC, quindi saranno i soli visualizzati nell'elenco.

Visualizzare un elenco di oggetti del database

Per selezionare un oggetto dall'elenco, immettere il relativo numero.

Viene nuovamente visualizzato il pannello di richiesta comandi. L'oggetto selezionato viene visualizzato nel campo appropriato.

Visualizzare un elenco di oggetti del database usando il comando ELENCA

Il comando ELENCA ha le stesse funzioni del tasto funzionale Elenca, e differisce solo perché il primo viene immesso sulla riga comandi mentre il secondo viene attivato premendo un tasto.

E' possibile specificare il tipo degli oggetti che devono essere visualizzati usando il comando ELENCA con delle parole chiave.

Tabella 4 mostra come usare il comando ELENCA per visualizzare oggetti specifici contenuti nell'elenco.

Tabella 4. Scelta di oggetti specifici da visualizzare con il comando Elenca

Oggetti da inserire nell'elenco	Cosa immettere	Commenti
Oggetti di cui si è proprietari	ELENCA TUTTO	Visualizza tutti gli oggetti di cui si è proprietari, inclusi TABELLE, INTERR, PROC e FORMATI.
Oggetti di tipo specifico di cui si è proprietari	ELENCA <i>tipooggetto</i>	Ad esempio, immettere: ELENCA INTERR per visualizzare un elenco di tutte le interrogazioni salvate nel database.
Oggetti di un altro utente in condivisione	ELENCA <i>tipooggetto</i> (PROPRIETARIO= <i>id-utente</i>)	Ad esempio, immettere: ELENCA TABELLE (PROPRIETARIO=VERRI per visualizzare un elenco di tutte le tabelle che l'ID utente VERRI condivide con l'utente.

Visualizzare un elenco di oggetti del database

Tabella 4. Scelta di oggetti specifici da visualizzare con il comando Elenca (Continua)

Oggetti da inserire nell'elenco	Cosa immettere	Commenti
Oggetti in un'ubicazione remota	ELENCA <i>tipooggetto</i> (UBICAZIONE= <i>ubicazione</i>)	<p>Se si è collegati ad un database DB2 che supporta i nomi formati da tre parti, è possibile visualizzare un elenco di tabelle e viste di un'ubicazione remota. Ad esempio, immettere ELENCA TABELLE (UBICAZIONE=TORINO per visualizzare un elenco di tutte le tabelle contenute in un database sull'ubicazione Torino.</p> <p>Se il proprio database non supporta un'unità di lavoro distribuita ma supporta un'unità di lavoro remota, è possibile usare il comando COLLEGA per effettuare il collegamento ad un database remoto. Quindi, è possibile immettere il comando ELENCA per visualizzare tabelle ed altri oggetti QMF memorizzati nel database remoto.</p> <p>Per ulteriori informazioni sul collegamento ad un database su un'altra ubicazione, vedere "Capitolo 13. Come accedere ai dati di un database remoto" a pagina 259.</p>

Scelta di oggetti specifici utilizzando i simboli di selezione

Utilizzando *simboli di selezione* o caratteri jolly, è possibile selezionare oggetti o valori specifici da visualizzare in un elenco.

I simboli di selezione possono essere utilizzati nei comandi immessi sulla riga comandi QMF e sui pannelli di richiesta comandi. Tabella 5 a pagina 38 mostra i due tipi di simboli di selezione riconosciuti da QMF.

Visualizzare un elenco di oggetti del database

Tabella 5. Simboli di selezione di QMF

Simbolo di selezione	Cosa sostituisce	Esempi
Segno di sottolineatura (_)	Un carattere	Per visualizzare un elenco di interrogazioni il cui nome inizia con PROSPETTO ma che presenta un carattere non conosciuto in decima posizione, sulla riga comandi QMF immettere: ELENCA INTERR (NOME=PROSPETTO_
Segno di percentuale (%)	Zero o più caratteri	Per visualizzare interrogazioni di proprietà di utenti il cui ID inizia con MO, sulla riga comandi QMF immettere: ELENCA INTERR (PROPRIETARIO=MO%

Immettere comandi dall'elenco di oggetti del database

Nell'area **Azione** del pannello Elenca, è possibile immettere comandi QMF e parametri per qualsiasi oggetto contenuto nell'elenco, come illustrato in Figura 21. Il comando eseguirà un'azione per tale specifico oggetto.

Fare attenzione nel mantenere correttamente allineate le voci dell'elenco. Ad esempio, se è necessario cancellare un carattere, l'intera riga può subire uno spostamento verso sinistra. Immettere un altro spazio per conservare il corretto allineamento nelle colonne; in caso contrario si riceverà un messaggio di errore al momento dell'esecuzione del comando. Se il comando da immettere è più lungo dell'area Azione, si può continuare la digitazione sull'intero pannello di elenco.

Elenco oggetti						
Azione	Nome	Propr.	Tipo	-----Date-----		
				Modificato	Ultimo	Uso
						da 1 a 5 di 5
_____	PN12345	AMMIN1	INTERR	1994-04-14	1994-04-14	
_____	INVENTARIO	AMMIN1	INTERR	1994-04-14	1994-04-14	
ESPORTA/	MENSILE	VENDFIGDRG1234	INTERR	1994-03-21	1994-07-07	
_____	DRG	SMIRAGLIA	INTERR	1994-03-21	1994-07-07	
_____	IDPAN	RESPSIST	PROC	1994-03-14	1994-07-11	

F1=Aiuto	F4=Comando	F5=Descrivi	F6=Aggiorna	F7=Indietro	F8=Avanti
F9=Pulisci	F10=Commenti	F11=Riordina	F12=Annulla		

Figura 21. Immissione di comandi direttamente sull'Elenco oggetti

Visualizzare un elenco di oggetti del database

Nell'elenco è possibile immettere più di un comando. QMF esegue i comandi a cominciare dalla parte superiore dell'elenco e proseguendo verso la parte inferiore. Per ripetere lo stesso comando per più oggetti, immettere un segno (=). Premere il tasto funzionale Pulisci per cancellare tutti i comandi immessi nell'elenco.

Comandi disponibili nell'elenco di oggetti del database

I seguenti comandi possono essere immessi nell'area Azione di un elenco. Immettere QMF prima di ogni comando per essere certi che verrà eseguito il comando QMF anziché un suo sinonimo. L'ambiente in cui si opera potrebbe avere un comando definito con lo stesso nome di un comando QMF.

Comando

Cosa fa

CONVERTI

Converte un'interrogazione guidata, QBE o SQL in un'equivalente interrogazione SQL. I commenti dell'interrogazione originaria non vengono visualizzati nell'interrogazione convertita.

VISUALIZZA

Richiama un oggetto dal database e lo visualizza sul terminale.

EDIT Consente di effettuare operazioni di edit su una tabella usando l'Editore Tabelle. Quando viene immesso dall'elenco di oggetti del database, il comando EDIT viene usato solo per effettuare operazioni di edit su una tabella. Se si desidera effettuare operazioni di edit su un'interrogazione o su una procedura, è prima necessario visualizzarla.

CANCELLA

Cancella un oggetto dal database.

ESCI Termina la sessione QMF.

ESPORTA

Esporta oggetti QMF memorizzati nel database direttamente dal database in un file (CMS), in un dataset (TSO e CICS/MVS®) o in un nome coda (CICS®).

IMPORTA

Importa oggetti QMF direttamente nel database da un file (CMS), da un dataset (TSO e CICS/MVS) o da un nome coda (CICS).

DISPONI

Visualizza il formato di un prospetto creato da un determinato form senza usare i dati. DISPONI può essere usato solo con oggetti formato e solo in un ambiente in cui siano disponibili il REXX e l'ISPF.

STAMPA

Stampa un oggetto del database.

Visualizzare un elenco di oggetti del database

ESEGUI

Esegue un'interrogazione o una procedura memorizzata nel database.

SALVA

Sostituisce l'oggetto nel database con l'oggetto presente nella memoria temporanea. Ad esempio, se si immette:

```
SALVA INTERR COME
```

accanto ad un'interrogazione nell'elenco di oggetti del database, QMF sostituisce questa interrogazione nel database con l'interrogazione correntemente contenuta nella memoria temporanea.

Usare un indicatore di posizione nell'elenco di oggetti del database

Quando si esegue un comando QMF, può essere usata una barra (/) come indicatore di posizione per rappresentare il tipo, il proprietario ed il nome dell'oggetto.

Ad esempio, se si immette nell'area Azione di un oggetto tabella:

```
EDIT / (MODO=AGGIUNGI
```

il significato sarà lo stesso di:

```
EDIT TABELLA proprietario.nometabella (MODO=AGGIUNGI
```

dove *proprietario.nometabella* indica il proprietario ed il nome della tabella elencata.

E' anche possibile usare l'indicatore /T per specificare il tipo oppure /N per specificare il proprietario ed il nome dell'oggetto. Tali indicatori di posizione sono utili soprattutto quando viene immesso un comando per eseguire un'applicazione scritta dall'utente che richiede solo il tipo oppure solo il proprietario ed il nome dell'oggetto.

Se si sta visualizzando un elenco da un'ubicazione remota, gli indicatori di posizione (/ e /N) includono l'ubicazione insieme al proprietario ed al nome.

E' anche possibile visualizzare il pannello richiesta per un determinato comando con il tipo, il proprietario ed il nome dell'oggetto immessi automaticamente. Per fare ciò, immettere il comando seguito dall'indicatore di posizione / e da un punto interrogativo.

Ad esempio, per visualizzare il pannello richiesta del comando ESEGUI per l'oggetto INTERRUFF, immettere ESEGUI / ? nell'area Azioni accanto all'oggetto. Vengono visualizzati i pannelli Richiesta Comando ESEGUI INTERR. Il primo pannello contiene già il nome ed il proprietario dell'oggetto. Il secondo pannello richiede il nome di un form da usare nella formattazione dei dati derivanti dall'interrogazione.

Correggere errori quando si immette un comando non corretto

QMF esegue i comandi immessi nell'elenco di oggetti del database procedendo dall'alto verso il basso. Se QMF incontra un comando non corretto, si interrompe e visualizza un messaggio di errore, evidenziando contemporaneamente la riga contenente l'errore.

Per correggere un errore:

1. Controllare il messaggio di errore per capirne l'origine. Se è necessario un ulteriore aiuto, premere il tasto funzionale Aiuto per ottenere informazioni relative al messaggio di errore.
2. Premere la barra spaziatrice per immettere degli spazi sul comando non corretto. Se si desidera annullare tutti i comandi dell'elenco, premere il tasto funzionale QMF Pulisci.
3. Immettere il comando corretto nell'area Azione e premere Invio per ricominciare l'esecuzione dei comandi.

I comandi eseguiti con esito positivo riportano un asterisco * seguito da un numero massimo di sette lettere del comando, visualizzato nell'area Azione. Se gli oggetti dell'elenco vengono modificati in seguito all'esecuzione di un comando, premere il tasto Aggiorna per visualizzare l'elenco modificato.

Ritornare all'elenco da un altro pannello QMF

Alcuni comandi determinano la visualizzazione di un altro pannello QMF. Ad esempio, se si immette il comando ESEGUI per un'interrogazione, viene visualizzato un prospetto. Se si immette il comando EDIT per una tabella, viene visualizzato il pannello Editore Tabelle.

Per ritornare all'elenco di oggetti del database da uno qualsiasi degli altri pannelli, premere il tasto Fine di tale pannello.

Capitolo 4. Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata

In questo capitolo viene descritto come selezionare e visualizzare i dati contenuti nel database usando l'Interrogazione Guidata QMF. Se si utilizza QMF per la prima volta, oppure se lo si utilizza occasionalmente, l'Interrogazione Guidata può dimostrarsi molto utile.

L'Interrogazione Guidata richiede, passo dopo passo, tutte le informazioni necessarie alla creazione di un'interrogazione. Non è necessario conoscere un linguaggio di interrogazione, ma solo il nome delle tabelle contenenti i dati desiderati. E' anche possibile creare le interrogazioni e i form QMF all'interno di Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

Una volta completate le lezioni contenute nella sezione "Capitolo 2. QMF in tre lezioni" a pagina 19, si possiede già una conoscenza dell'Interrogazione Guidata.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

Figura 22 a pagina 44 mostra il pannello Interrogazione Guidata mentre si sta creando un'interrogazione. Ogni area della figura contrassegnata con un numero viene descritta nell'elenco che segue.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

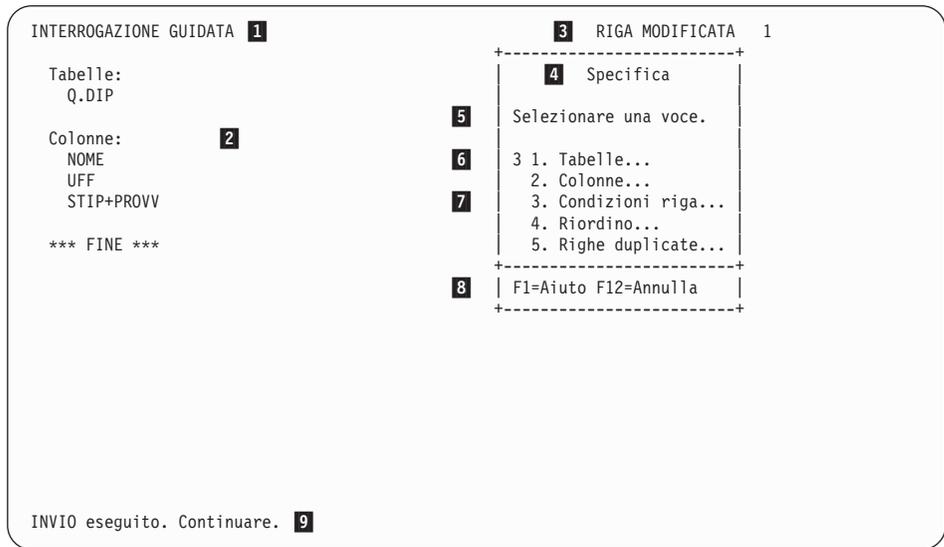


Figura 22. Creazione di un'interrogazione guidata

- 1 Nome del pannello principale. Quando si usa l'Interrogazione Guidata, tale nome sarà sempre INTERR GUIDATA.
- 2 *Area di eco.* Tutte le informazioni specificate nei pannelli di dialogo vengono visualizzate nell'area di eco.
- 3 Quest'area indica che lo schermo che si sta visualizzando è stato modificato in qualche modo. Se non sono state apportate altre modifiche, la parola MODIF non viene visualizzata. Sul pannello compare un numero di riga relativo alla prima riga dell'interrogazione visualizzata sul pannello. Quando si effettua lo scorrimento in avanti, il numero di riga cambia.
- 4 Il pannello Specifica è un *pannello di dialogo*. Per specificare i diversi tipi di informazione, vengono utilizzati diversi pannelli di dialogo.
- 5 Questo campo visualizza istruzioni che indicano il tipo di informazioni che è possibile specificare da questo pannello di dialogo ed il modo in cui devono essere specificate.
- 6 Area in cui vengono specificate le voci desiderate. Ciascun tipo di pannello di dialogo richiede un diverso modo di specificare le voci. Il pannello di dialogo visualizzato indica la voce 3. Condiz. di riga.
- 7 Elenco delle voci che è possibile selezionare da questo pannello. Per vedere tutte le voci, a volte è necessario scorrere in avanti l'elenco.

- 8** Questo campo mostra i *tasti funzionali* attivi. E' possibile usare i tasti funzionali per eseguire determinati comandi, quali lo scorrimento o la visualizzazione dell'aiuto.
- 9** *Riga messaggi.* Ogni volta che si immette un comando in ambiente QMF, la riga messaggi consente di sapere se il comando è stato eseguito.

Figura 23 mostra il pannello principale dell'Interrogazione Guidata dopo la creazione dell'interrogazione.

```

INTERROGAZIONE GUIDATA 1      QMFUSER.MYQUERY 2      3 RIGA MODIFICATA 1

Tabelle:
  Q.DIP

Colonne:
  NOME
  UFF
  STIP+PROVV 4

Condizioni di riga:
  Se MANS è uguale a 'AMMIN'

Riordino:
  Ascendente per UFF

*** FINE *** 5

1=Aiuto      2=Esegui      3=Fine      4=Pres. SQL 5=      6=Specifica 6
7=Indietro  8=Avanti      9=Modulo   10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Comando ANNULLA eseguito con esito positivo.
COMANDO ==> 7      SCROLL ==> PAGE 8
    
```

Figura 23. L'interrogazione creata

- 1** Nome del pannello.
- 2** Nome di un'interrogazione salvata. Se nel database è stata salvata un'interrogazione guidata, questa avrà un nome formato da due parti: l'identificativo della persona che ha salvato l'interrogazione ed il nome assegnato all'interrogazione nel momento in cui è stata salvata. Se un'interrogazione guidata è stata salvata nel database, essa contiene un nome composto di due parti: l'identificativo dell'utente che ha salvato l'interrogazione e il nome assegnato all'interrogazione al momento del salvataggio, separato da un punto.
- 3** Indica che il pannello è stato modificato.
- 4** Area di eco. Nell'esempio, contiene la completa interrogazione creata mediante i pannelli di dialogo.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

- 5** La parola FINE indica che non vi sono altre informazioni da visualizzare. Se FINE non compare, si potrà scorrere in avanti il pannello per visualizzare il resto dell'interrogazione.
- 6** Questo campo mostra i *tasti funzionali* attivi. QMF assegna i comandi più comunemente utilizzati ai tasti funzionali. Pertanto, invece di digitare un comando, è sufficiente premere il tasto funzionale corrispondente. I tasti funzionali possono presentare comandi ad essi assegnati diversi da quelli riportati nella figura. Le funzioni dei tasti variano a seconda delle assegnazioni operate dal responsabile QMF.
- 7** *Riga comandi*. Ogni volta che viene visualizzato COMANDO ==>, si può immettere un comando QMF.
- 8** *Indicatore di scorrimento*. Esso indica di quante righe viene effettuato lo scorrimento quando si immette il comando AVANTI o INDIETRO.

Regole sull'uso dell'Interrogazione Guidata: Per usare l'Interrogazione Guidata è necessario seguire alcune regole generali:

- Il profilo QMF deve avere l'operatore di linguaggio impostato su GUIDATO; in caso contrario, ogni volta che si avvia un'interrogazione, sarà necessario immettere RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=GUIDATO).
- E' necessario immettere tutti i dati in maiuscolo, a meno che l'operatore CARATT del proprio profilo QMF non sia impostato su MAIUSC.
- Quando si immettono dati, se una stringa di carattere contiene un carattere speciale, è necessario racchiudere la stringa tra apici. Per l'elenco dei caratteri speciali, consultare *QMF Manuale di riferimento*.
- Tutti i dati in formato grafico che vengono immessi devono essere racchiusi tra apici.
- Il nome attribuito all'interrogazione non può superare i 18 caratteri.

Come avviare l'Interrogazione Guidata

1. Assicurarsi che il valore del campo Linguagg nel profilo utente di QMF sia PROMPTED. Se si desiderano ulteriori informazioni relative all'impostazione del profilo utente QMF, vedere "Impostazione e modifica del profilo utente QMF" a pagina 10.

2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

RIPRISTINA INTERR

Se non si desidera modificare il proprio profilo QMF, è possibile immettere:

RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=GUIDATO)

ogni volta che si usa il comando RIPRISTINA.

INTERR GUIDATA	MODIF. RIGA 1	
Tabelle: Q.DIP		<pre> +-----+ Specifica Selezionare una voce. 3 1. Tabelle... 2. Colonne... 3. Condiz. di riga... 4. Riordino... 5. Righe duplicate... +-----+ F1=Aiuto F12=Annulla +-----+ </pre>
Colonne: NOME UFF MANS STIP PROVV		
*** FINE ***		

Figura 26. QMF elenca le colonne selezionate

Creazione di una colonna tramite le espressioni

E' possibile creare una nuova colonna nel prospetto mediante la definizione di un'*espressione*. Un'*espressione* addiziona, sottrae, moltiplica o divide i valori di due o più colonne, sistemando il risultato in una nuova colonna.

Ad esempio, è possibile creare una colonna delle retribuzioni totali in cui appare la somma dello stipendio e delle provvigioni di ciascun dipendente.

Per creare una colonna:

1. Selezionare la tabella immettendone il nome nel pannello Tabelle oppure selezionandola dall'Elenco tabelle.
2. Selezionare le colonne dal pannello Colonne immettendo un qualsiasi carattere accanto ad esse.
3. Nella parte inferiore del pannello Colonne, selezionare 1, **Espressione (A+B, etc.)**.
4. Premere Invio. Viene visualizzato il pannello Espressione.

Pannelli dell'Interrogazione GUIDATA

```
INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1
+-----+-----+
Tabelle:                |                               Colonne
Q.DIP +-----+-----+
+-----+-----+
Espressione
Colonne:
NOME  Immettere un'espressione. Usare i seguenti oper. aritmetici:
UFF   addizione(+), sottrazione(-), moltiplicaz.(*), e divisione(/).
STIP
PROVV ( stip + provv                               )
      (                                             )
*** FINE (                                           )
        (                                           )
        (                                           )
+-----+-----+
F1=Aiuto  F4=Elenca  F12=Annulla
+-----+-----+
|                               | 2. Funzioni di riepilogo (SUM, etc.)...
+-----+-----+
F1=Aiuto  F5=Descrivi  F7=Indietro
F8=Avanti  F12=Annulla
+-----+-----+

INVIO eseguito. Continuare.
```

Figura 27. Immettere l'espressione che si desidera usare

5. Immettere l'espressione. Ad esempio, immettere:

STIP+PROVV

E' possibile creare espressioni più complesse. Per ulteriori informazioni, premere il tasto funzionale Aiuto del pannello Espressione. Per visualizzare le colonne che si possono usare nell'espressione, è possibile premere anche il tasto Elenca.

I nomi delle tabelle e delle colonne selezionate sono visualizzati nell'area di eco. Anche la nuova colonna creata viene visualizzata sotto l'intestazione **Colonne**. Il pannello Specifica viene nuovamente visualizzato con l'opzione 3, **Condiz. di riga**, selezionata.

INTERR GUIDATA	MODIF.	RIGA 1
Tabelle: Q.DIP		
Colonne: NOME UFF MANS STIP PROVV STIP+PROVV		
*** FINE ***		

-----+
 Specifica
 Selezionare una voce.
 3 1. Tabelle...
 2. Colonne...
 3. Condiz. di riga...
 4. Riordino...
 5. Righe duplicate...
 -----+
 | F1=Aiuto F12=Annulla |
 -----+

Figura 28. La nuova colonna STIP+PROVV viene visualizzata nell'area di eco

E' anche possibile creare colonne che riassumano un gruppo di righe. Per mezzo delle funzioni di riepilogo di QMF, è possibile calcolare:

- Somma
- Media
- Valore minimo
- Valore massimo
- Conteggio righe

Per specificare una funzione di riepilogo:

1. Sul pannello Colonne selezionare 2, **Funzioni di riepilogo (SUM, etc.)**.
2. Premere Invio. Viene visualizzato il pannello Funzioni di riepilogo.
3. Selezionare le funzioni da eseguire immettendo un carattere davanti alle voci.

Il pannello Elementi per le funzioni di riepilogo viene visualizzato per qualsiasi voce selezionata tranne COUNT. Tale funzione non ha bisogno di una colonna per essere utilizzata. Nell'area di eco, COUNT assume automaticamente un asterisco che indica che tale funzione restituisce un conteggio delle righe per ciascun gruppo.

4. Selezionare la colonna sulla quale eseguire la funzione di riepilogo.
5. Premere Invio.

Se l'espressione supera i 255 caratteri, QMF visualizza un messaggio di errore dopo che questa è stata elaborata dal database. Se appare tale messaggio, ritornare sul pannello e specificare nuovamente la funzione di riepilogo in modo che l'espressione risulti minore o uguale di 255 caratteri.

Le colonne selezionate sono visualizzate nell'area di eco ed il pannello Specifica viene nuovamente visualizzato.

Pannelli dell'Interrogazione Guida

Selezionare righe

A questo punto, si selezionano le righe da visualizzare nel prospetto. La selezione di righe restringe o crea un sottoinsieme dei dati di una tabella. Avviene mediante la creazione di una condizione di riga.

Per selezionare le righe:

1. Sul pannello Specifica, selezionare 3, **Condiz. di riga**.

Viene visualizzato il pannello Condizioni di riga.

INTERR GUIDATA	MODIF.	RIGA 1
Tablette: Q.DIP		-----+ Condizioni di riga
Colonne: NOME UFF MANS STIP PROVV		Iniziare una condizione selezionando una colonna o immettendo un'espressione o una funzione. da 1 a 8 di 8
Condizioni di riga: > Se...		* Q.DIP 2. MATR 3. NOME 4. UFF 5. MANS 6. ANNI 7. STIP 8. PROVV
*** FINE ***		1. Espressione (A+B, etc.)...
		-----+ F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla -----+

Figura 29. Pannello Condizioni di riga

Per creare una condizione di riga, selezionare una colonna che contenga dati di cui si desidera selezionare una parte. Ad esempio, si potrebbe volere la visualizzazione dei soli dipendenti con qualifica amministrativa. Per fare ciò, selezionare le righe il cui valore della colonna **MANS** sia AMMIN. E' possibile usare qualunque colonna della tabella, anche se non la si visualizzerà nel prospetto finale.

2. Immettere il numero della colonna desiderata. Viene visualizzato il pannello Operatori di confronto.

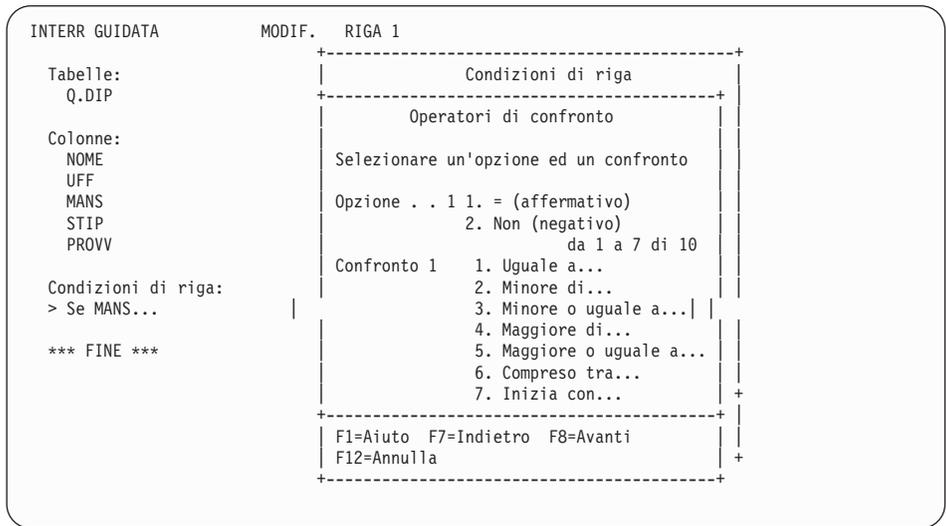


Figura 30. Pannello Operatori di confronto

Su tale pannello, completare la condizione di riga selezionando i valori specifici da visualizzare dalla colonna precedentemente selezionata. In questo esempio, si desidera selezionare solo le righe in cui **MANS** è uguale a AMMIN.

Selezionare l'opzione e l'operatore di confronto che definiscono la relazione tra la colonna ed i valori da visualizzare sul prospetto. Per questo esempio, sono necessarie la voce **Is**, e l'operatore di confronto, **Uguale a**, che sono già selezionati.

- Immettere il numero dell'opzione o dell'operatore di confronto che si desidera. Per selezionare un operatore è possibile scorrere in avanti l'elenco che li raccoglie.
- Se l'operatore di confronto scelto richiede maggiori informazioni, viene visualizzato un pannello in cui immettere un valore da usare per la selezione di righe. In questo esempio, viene visualizzato il pannello Uguale a.

Su tale pannello è possibile specificare più di un valore. Immettere i valori su righe separate. Se una stringa contiene un carattere speciale, come ad esempio un trattino (-), racchiudere l'intera stringa tra apici. Ad esempio, se il nome di un dipendente prevede un trattino, immetterlo nel pannello Uguale a racchiudendolo tra *apici*:

'Valli-Corsini'

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

In questo modo il database non interpreterà il trattino come un segno meno. Per l'elenco dei caratteri speciali, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

```
INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1
+-----+-----+
Tabelle:                |          Condizioni di riga          |
Q.DIP                   |-----+-----+
                        |          Operatori di confronto      |
Colonne:                |-----+-----+
NOME                    |          Uguale a                    |
UFF                     |-----+-----+
MANS                    | Immettere uno o più valori, nomi  |
STIP                    | colonna o espressioni.             |
PROVV                   | . . ( ammin                        |
                        | 0 . . (                            |
Condizioni              | 0 . . (                            |
> Se MANS I            | 0 . . (                            |
                        | 0 . . (                            |
** FINE **             | 0 . . (                            |
                        |-----+-----+
                        | F1=Aiuto F4=Elenca F5=Pres.Campo  |
                        | F12=Annulla                    |
                        |-----+-----+
                        |          F1=Aiuto F7=Indietro     |
                        |          F8=Avanti               |
                        |          F12=Annulla              |
                        |-----+-----+
```

Figura 31. Immettere il valore da usare nella selezione di righe

La condizione di riga creata viene visualizzata nell'area di eco, ed appare il pannello Specifica. Fare attenzione che nell'area di eco dell'Interrogazione Guidata, **AMMIN** sia racchiuso tra apici, in quanto formato da dati in formato carattere.



Figura 32. QMF visualizza la condizione di riga creata

Limitare la selezione di righe usando condizioni di riga multiple

Per ridurre ulteriormente i dati da visualizzare sul prospetto, è possibile creare più condizioni di riga.

L'esempio seguente illustra il modo di selezionare solo le righe dei dipendenti che percepiscono una provvigione e la cui retribuzione totale è superiore a L. 34.000.000. Per selezionare queste righe, è necessario creare due condizioni di riga: una per selezionare solo i dipendenti che percepiscono una provvigione ed un'altra per selezionare i dipendenti la cui retribuzione totale è superiore a L. 34.000.000. Solo le righe che soddisfano entrambe le condizioni verranno visualizzate sul prospetto.

Per creare condizioni di riga multiple:

1. Selezionare la tabella e le colonne per il prospetto.
2. Sul pannello Specifica, premere Invio per selezionare 3, **Condiz. di riga**.
3. Sul pannello Condizioni di riga, immettere il nome della colonna sulla quale basare la prima condizione. Per questo esempio, selezionare la colonna **PROVV**.
4. Sul pannello Operatori di confronto, immettere l'opzione e l'operatore di confronto per la condizione di riga. Per questo esempio, selezionare l'opzione **Non** e l'operatore di confronto **NULL**. Tale combinazione seleziona i tutti i dipendenti che percepiscono una provvigione.

La prima condizione di riga è stata creata. Questa viene visualizzata nell'area di eco ed appare il pannello Specifica senza alcuna opzione selezionata.

Ora è possibile creare la seconda condizione di riga.

Pannelli dell'Interrogazione Guida

- Sul pannello Specifica, selezionare 3, **Condiz. di riga**. Viene visualizzato il pannello Operatori di condizione.
- Immettere 1 per selezionare quelle righe che rispondono a *una* delle condizioni oppure immettere 2 per selezionare quelle righe che rispondono a *entrambe* le condizioni. Per questo esempio, immettere 2. Viene visualizzato il pannello Condizioni di riga.

```
INTERR GUIDATA      MODIF.  RIGA 1
+-----+-----+
Tabella:
Q.DIP
+-----+-----+
Colonne:
NOME
UFF
STIP
PROVV
STIP+PROVV
+-----+-----+
Condizioni di riga:
Se PROVV non è NULL
> ...
*** FINE ***
```

Operatori di condizione

Selezionare un operatore.

1. 0 (Una delle condizioni è vera)
2. E (Entrambe le condizioni vere)

F1=Aiuto F12=Annulla

Figura 33. Pannello Operatori di condizione

- Su questo pannello, immettere il nome della colonna su cui basare la seconda condizione di riga. Per questo esempio, selezionare **Espressione (A+B, etc.)** nella parte inferiore del pannello, per creare una colonna **STIP+PROVV** simile a quella creata in “Creazione di una colonna tramite le espressioni” a pagina 49.
- Sul pannello Operatori di confronto, immettere l’opzione e l’operatore di confronto per la condizione di riga. Per questo esempio, selezionare - **(affermativo) e Maggiore di**
- Se viene visualizzato un pannello per l’operatore di confronto selezionato, immettere il valore che si desidera usare per la selezione delle righe. Per questo esempio, immettere 34000000 (senza virgole o punti).
La seconda condizione di riga è stata creata. Entrambe le condizioni vengono visualizzate nell’area di eco ed appare il pannello Specifica senza alcuna selezione.

INTERR GUIDATA	MODIF. RIGA 1		
<p>Tabelle: Q.DIP</p> <p>Colonne: NOME UFF MANS STIP PROVV</p> <p>Condizioni di riga Se PROVV non è NULL E STIP+PROVV è maggiore di 34000000</p> <p>*** FINE ***</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>Specifica</p> <p>Selezionare una voce.</p> <p>1. Tabelle...</p> <p>2. Colonne...</p> <p>3. Condiz. di riga...</p> <p>4. Riordino...</p> <p>5. Righe duplicate...</p> </td> </tr> <tr> <td>F1=Aiuto F12=Annulla</td> </tr> </table>	<p>Specifica</p> <p>Selezionare una voce.</p> <p>1. Tabelle...</p> <p>2. Colonne...</p> <p>3. Condiz. di riga...</p> <p>4. Riordino...</p> <p>5. Righe duplicate...</p>	F1=Aiuto F12=Annulla
<p>Specifica</p> <p>Selezionare una voce.</p> <p>1. Tabelle...</p> <p>2. Colonne...</p> <p>3. Condiz. di riga...</p> <p>4. Riordino...</p> <p>5. Righe duplicate...</p>			
F1=Aiuto F12=Annulla			

Figura 34. L'interrogazione mostra entrambe le condizioni create dall'utente

Ripetere questi passi per creare altre condizioni di riga. E' possibile creare tante condizioni di riga quante sono necessarie per la selezione dei dati desiderati.

Ordinare le righe di un'interrogazione

Dopo aver selezionato le righe da visualizzare sul prospetto, è possibile specificarne l'ordine di visualizzazione. In questo esempio, verrà descritto come selezionare le righe in ordine ascendente per codice di ufficio.

Per ordinare le righe:

1. Sul pannello Specifica, selezionare la scelta 4, **Riordino**. Viene visualizzato il pannello Riordino con la scelta 1, **Ascendente** già selezionata.

Pannelli dell'Interrogazione GUIDATA

INTERR GUIDATA	IDUTENTE.INTERRI	MODIF.	RIGA
Tabella: Q.DIP		+-----+ Riordino	
Colonne: NOME UFF STIP PROVV STIP+PROVV		Selezionare il tipo di riordino e la colonna da riordinare.	
Condizioni di riga: Se PROVV non è NULL E STIP+PROVV è maggiore di 340000		Ordine... 1 1. Ascendente (A-Z, 0-9) 2. Discendente (9-0, Z-A) da 1 a 5 di 5	
Riordino: > ...		Colonne... 1. STIP+PROVV 2. NOME 3. UFF 4. STIP 5. PROVV	
		+-----+ F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti	

Figura 35. Pannello Riordino

2. Lasciare la selezione 1 se si desidera la sequenza in ordine ascendente oppure immettere 2 per ordinare in senso discendente le righe.
3. Immettere il numero della colonna che contiene i dati da ordinare.
4. Premere Invio.

La sequenza di ordinamento specificata compare nell'area di eco e viene visualizzato il pannello Specifica.

Ripetere questi passi per ordinare altre colonne. Ad esempio, in questa interrogazione, oltre ad ordinare la sequenza per codice di ufficio, si potrebbe ordinare la sequenza anche per nome all'interno dello stesso ufficio.

QMF visualizza la sequenza di ordinamento selezionata, come illustrato in Figura 36 a pagina 59.

```

INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1

  Tabelle:
  -   Q.DIP

  Colonne:
  -   NOME
  -   UFF
  -   STIP
  -   PROVV
  -   STIP+PROVV

  Condizioni di riga:
  -   Se PROVV non è NULL
  -   E STIP+PROVV è maggiore di 34000000

  Riordino:
  -   Ascendente per UFF
  -   Ascendente per NOME

1=Aiuto    2=Esegui    3=Fine    4=Pres. SQL  5=Modifica  6=Specifica
7=Indietro 8=Avanti    9=Modulo 10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Comando ANNULLA eseguito con esito positivo.
COMANDO ==>>>                                     SCORR. ==>> PAG
    
```

Figura 36. QMF visualizza la sequenza di ordinamento delle righe

QMF visualizza il prospetto riportato in Figura 37 quando viene eseguita questa interrogazione. Le righe vengono ordinate per codice di ufficio e per nome dei dipendenti di ciascun ufficio.

NOME	UFF	STIP	PROVV	ESPRESSIONE 1
ROTA	15	33005660	2304000	35309660
PERROTTA	20	36342500	1224900	37567400
OBICI	38	36012000	1693100	37705100
QUARANTA	38	33616600	1300500	34917100
LAZZARI	42	36003500	2773400	38776900
SMIRAGLIA	51	35309000	1985600	37294600
VERDONE	51	38913000	1275300	40188300
GONZATO	66	33716400	1688000	35404400
GRAMSCI	66	42000000	400600	42400600
VILLOTTI	66	37349000	1623000	38972000
EDERLI	84	35688000	2570000	38258000

Figura 37. Il prospetto viene ordinato per codice di ufficio e nome del dipendente

Visualizzare i dati da più di una tabella

Con QMF è possibile visualizzare i dati da più di una tabella contemporaneamente. E' possibile specificare fino a 15 tabelle da cui selezionare i dati.

Pannelli dell'Interrogazione GUIDATA

Ad esempio, si supponga di richiedere i dati di stipendio relativi a ciascuna direzione suddivisi per ufficio.

Probabilmente tutti i dati non saranno contenuti in una sola tabella. Se si controllano le tabelle campione contenute in "Appendice B. Tabelle campione di QMF" a pagina 373, si vedrà che i codici degli uffici si trovano sia nella tabella Q.ORGА che nella tabella Q.DIP, i nomi degli uffici e delle direzioni si trovano solo in Q.ORGА e i dati sullo stipendio solo in Q.DIP.

Quindi, per ottenere tutti i dati desiderati, è necessario *unire* le tabelle. Questo significa unirle in base a colonne che contengono lo stesso tipo di informazioni. In questo esempio, la colonna UFF della tabella Q.DIP e la colonna CODUFF della tabella Q.ORGА contengono entrambe i codici degli uffici. Le tabelle verranno unite mediante queste due colonne.

Quando si uniscono le tabelle Q.DIP e Q.ORGА in base al codice degli uffici, ogni riga della prima tabella viene unita alla riga della seconda tabella che contiene lo stesso codice di ufficio. Unendo le tabelle si ottiene un prospetto che visualizza il nome di tutti gli uffici.

Per unire le tabelle:

1. Su righe separate del pannello Tabelle, immettere i nomi delle tabelle da cui si desidera visualizzare i dati. Viene visualizzato il pannello Unione Colonne. Le colonne di ciascuna tabella appaiono sotto intestazioni separate.

```
INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1
+-----+-----+
Tabelle:                |         Tabelle
Q.DI                    |
Q.OR                    |
+-----+-----+
Unione                   |         Unione colonne
> ...                   |         Selezionare una colonna da ogni tabella. Verranno unite
                        |         le righe che in quelle colonne hanno valori uguali.
Colonne                 |         Q.DIP                    Q.ORGА
TUTTE                   |         da 1 a 7 di 7
*** FIN                 |         3 1. MATR                    1 1. CODUFF
                        |         2. NOME                      2. NOMUFF
                        |         3. UFF                       3. DIRIGENTE
                        |         4. MANS                      4. DIREZIONE
                        |         5. ANNI                       5. SEDE
                        |         6. STIP
                        |         7. PROV
+-----+-----+
| F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla |
+-----+-----+
```

Figura 38. Pannello Unione colonne

2. Selezionare la colonna dalla prima tabella. Per questo esempio, immettere 3 per selezionare la colonna **UFF** dalla tabella **Q.DIP**.
3. Selezionare la colonna dalla seconda tabella. Per questo esempio, immettere 1 per selezionare la colonna **CODUFF** dalla tabella **Q.ORG**.
4. Premere Invio. Le colonne utilizzate per unire le tabelle vengono visualizzate nell'area di eco. Viene visualizzato il pannello Specifica con la scelta 2, **Colonne**, selezionata per l'utente.

INTERR GUIDATA	MODIF.	RIGA 1
Tabelle: Q.DIP(A) Q.ORG(B)		
Unione tabelle: A.UFF e B.CODUFF		
Colonne: TUTTE		
*** FINE ***		

Specifica
Selezionare una voce.
2 1. Tabelle...
2. Colonne...
3. Condiz. di riga...
4. Riordino...
5. Righe duplicate...
F1=Aiuto F12=Annulla

Figura 39. QMF visualizza il nome delle tabelle da unire

5. Premere Invio per selezionare la scelta 2, **Colonne**.
Viene visualizzato il pannello Colonne contenente i nomi delle colonne che sono state selezionate dalle varie tabelle.
6. Immettere x accanto ad ogni colonna che si desidera visualizzare nel prospetto. Per questo esempio, selezionare le colonne **NOMUFF** e **DIREZIONE**. Le colonne selezionate vengono visualizzate nell'area di eco del prospetto. Viene visualizzato il pannello Specifica con la scelta 3, **Condizioni di riga**, già selezionata.
7. Per ottenere lo stipendio totale di ciascun ufficio, utilizzare le funzioni di riepilogo di QMF. Sul pannello Specifica, selezionare la scelta 2, **Colonne**. Viene visualizzato il pannello Colonne.
8. Selezionare 2, **Funzioni di riepilogo (SUM, etc.)** nella parte inferiore del pannello. Viene visualizzato il pannello Funzioni di riepilogo.
9. Selezionare la funzione di riepilogo. Per questo esempio, selezionare **Somma (SUM)**. Viene visualizzato il pannello Elementi per le funzioni di riepilogo.
10. Selezionare la colonna sulla quale applicare la funzione di riepilogo. Per questo esempio, la colonna **STIP**.
11. Per terminare l'interrogazione, ordinare le righe per direzione e codice dell'ufficio. Sul pannello Specifica, selezionare la scelta 4, **Riordino**. Viene visualizzato il pannello Riordino.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

- Per questo esempio, selezionare **Ascendente** e la colonna DIREZIONE.
Ripetere questi passi per ordinare la colonna NOMUFF in ordine ascendente.

```
INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1

Tabelle:
  Q.DIP(A)
  Q.ORG(A)

Unione Tabelle:
  A.UFF e B.CODUFF

Colonne:
  NOMUFF
  DIREZIONE
  SUM (STIP)

Riordino:
  Ascendente per DIREZIONE
  Ascendente per NOMUFF

*** FINE ***
```

Figura 40. QMF visualizza l'interrogazione completata

- Premere il tasto funzionale Esegui per visualizzare il prospetto finale contenente i dati relativi allo stipendio totale di ogni ufficio di ogni direzione.

NOMUFF	DIREZIONE	SUM(STIP)
SEDE	DIR GENER	16692690
LOMBARDIA	NORD	12857220
PIEMONTE	NORD	12385866
VENETO	NORD	15457110
LAZIO	CENTRO	11673810
TOSCANA	CENTRO	17218160
CAMPANIA	SUD	13229400
PUGLIA	SUD	17215240

Figura 41. Il prospetto mostra i dati relativi allo stipendio per ogni ufficio di ogni direzione

Eliminare righe duplicate dal prospetto

Utilizzando l'Interrogazione Guidata è possibile richiedere che le righe contenenti uguali informazioni non vengano visualizzate sul prospetto. Ad esempio, se viene creata un'interrogazione per visualizzare tutti gli uffici che comprendono addetti alle vendite, in base alle tabelle campione, il prospetto visualizza righe duplicate per tutti quegli uffici con più di un venditore.

UFF	DIREZIONE
15	NORD
20	NORD
38	NORD
38	NORD
42	CENTRO
51	CENTRO
51	CENTRO
66	SUD
66	SUD
66	SUD
84	SUD
84	SUD

Figura 42. Il prospetto visualizza righe duplicate per alcuni uffici

Per eliminare le righe duplicate:

1. Sul pannello Specifica, selezionare **Righe duplicate**. Viene visualizzato il pannello Righe duplicate.

INTERR GUIDATA	MODIF.	RIGA 1
Tabelle: Q.DIP(A) Q.ORG(A)		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Righe duplicate</p> <p style="text-align: center;">Selezionare una delle seguenti voci.</p> <p style="text-align: center;">Mantieni.. 2 1. Le righe duplicate. 2. Un'unica copia di ogni riga.</p> <p style="text-align: center;">F1=Aiuto F12=Annulla</p> </div>
Unione tabelle: A.UFF e B.CODUFF		
Colonne: UFF DIREZIONE		
Condizioni di riga: Se MANS è uguale a 'VEND'		
Righe duplicate: > ...		
*** FINE ***		

Figura 43. Pannello Righe duplicate

2. Selezionare **Un'unica copia di ogni riga**. Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con l'interrogazione sistemata nell'utente nell'area di eco. Il pannello Specifica non viene visualizzato perché l'eliminazione delle righe duplicate costituisce l'ultimo passo nella creazione di un'interrogazione guidata. Se si desidera intervenire ancora sull'interrogazione, premere il tasto Specifica per visualizzare il relativo pannello.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

Quando si esegue l'interrogazione, QMF visualizza un prospetto che riporta una riga per ciascun ufficio, come viene mostrato in Figura 44.

UFF	DIREZIONE
15	NORD
20	NORD
38	NORD
42	CENTRO
51	CENTRO
66	SUD
84	SUD

Figura 44. Il prospetto visualizza una sola riga per ciascun ufficio

Unire più tabelle

Questo esempio utilizza le tabelle Q.FORNITORI, Q.PARTI e Q.PROGETTI per creare un'interrogazione che richiami i nomi dei fornitori e delle parti, il numero del progetto e la data di inizio di tutte le parti usate da ciascun progetto della tabella Q.PROGETTI.

Osservando la tabella campione descritta in "Appendice B. Tabelle campione di QMF" a pagina 373, si vedrà che il nome del fornitore in Q.FORNITORI è DITTA, il nome parte in Q.PARTI è NOMEPARTE ed il numero di progetto in Q.PROGETTI è NPROG. Per ottenere tutte queste informazioni sul prospetto, è necessario unire le tre tabelle.

Per unire più tabelle, si procede unendo due tabelle per volta in base ad una colonna comune. In questo esempio, le colonne NCONT di Q.FORNITORI e NFORN di Q.PARTI contengono la stessa informazione, cioè il numero del fornitore ed è quindi possibile unire le due tabelle. Allo stesso modo, le colonne NPROD di Q.PARTI e NUMPROD di Q.PROGETTI contengono la stessa informazione.

Per unire più tabelle:

1. Su righe separate del pannello Tabelle, immettere i nomi delle tabelle da cui si desidera visualizzare i dati. Per questo esempio, immettere Q.FORNITORI, Q.PARTI e Q.PROGETTI.

Viene visualizzato il pannello Unione tabelle. La prima tabella selezionata appare sotto l'intestazione **Tabelle unite**. Dall'elenco che compare sotto l'intestazione **Tabelle**, è possibile selezionare la seconda tabella da unire.

```

INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1
+-----+-----+
| Tabelle:              | Tabelle |
+-----+-----+
|                               |
|      Unione tabelle      |
|                               |
| Selezionare due tabelle da unire; una da ogni gruppo. |
|                               |
|  Tabelle unite          | Tabelle |
| -----              | ----- |
| 1 1. Q.FORNITORI      | 2 * Q.FORNITORI |
|                               | 2. Q.PARTI |
|                               | 3. Q.PROGETTI |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
| F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla |
+-----+-----+
  
```

Figura 45. Pannello Unione tabelle

2. Dall'intestazione **Tabelle unite**, selezionare la prima tabella da unire. Per questo esempio, selezionare la tabella Q.FORNITORI.
3. Dall'intestazione **Tabelle**, selezionare la seconda tabella da unire. Per questo esempio, selezionare la tabella Q.PARTI.
4. Premere Invio. Viene visualizzato il pannello Unione Colonne.

```

INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1
+-----+-----+
| Tabelle:              | Tabelle |
+-----+-----+
|                               |
|      Unione tabelle      |
|                               |
| Selezionare una colonna da ogni tabella. Verranno unite le |
| righe che in quelle colonne hanno valori uguali. |
|                               |
| 1 1. Q.F  Q.FORNITORI      | Q.PARTI |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
|                               |                               |
| F1=Aiuto |                               |
+-----+-----+
| F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla |
+-----+-----+
  
```

Figura 46. Pannello Unione colonne

Pannelli dell'Interrogazione GUIDATA

5. Dalle colonne elencate per la prima tabella, selezionare la colonna da usare per unire le tabelle. In questo caso, selezionare **NCONT**.
6. Dalle colonne elencate per la seconda tabella, selezionare la colonna contenente lo stesso tipo di dati. In questo caso, **NFORN**.
7. Premere Invio.

Le prime due tabelle sono state unite. Viene nuovamente visualizzato il pannello Unione tabelle. Questa volta, le tabelle già unite appariranno entrambe sotto l'intestazione **Tabelle unite**. Dall'elenco sotto l'intestazione **Tabelle**, selezionare l'ultima tabella da unire alle altre due. In questo esempio, selezionare **Q.PARTI** dall'elenco che compare sotto **Tabelle unite**. Selezionare **Q.PROGETTI** dall'elenco sotto **Tabelle**. Viene nuovamente visualizzato il pannello Unione colonne.

```
INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1
+-----+-----+
| Tabelle:              | Tabelle |
+-----+-----+
|                       | Unione tabelle | |
|                       | Selezionare due tabelle da unire; una da ogni gruppo. |
|                       | Tabelle unite   | Tabelle         |
|                       | -----       | -----       |
| 2 1. Q.FORNITORI     |               | 3 1. Q.FORNITORI |
| 2. Q.PARTI           |               | 2. Q.PARTI       |
|                       |               | 3. Q.PROGETTI    |
+-----+-----+
| F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla |
+-----+-----+
```

Figura 47. Il pannello Unione tabelle visualizza le tabelle già unite

8. Selezionare le colonne desiderate da ogni tabella. Per questo esempio, selezionare **NPROD** dalla tabella Q.PARTI. Selezionare **NUMPROD** dalla tabella Q.PROGETTI.
9. Premere Invio.

```

INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1
+-----+-----+
| Tabelle:                | Tabelle                |
+-----+-----+
|                         | Unione tabelle          |
|                         | +-----+-----+
| Selezion                | Unione colonne         |
| Tabell                  | Selezionare una colonna da ogni tabella. Verranno unite le
| -----                | righe che in quelle colonne hanno valori uguali.
| 1 1. Q.F                | Q.PARTI                  | Q.PROGETTI
| 2. Q.P                  |                           | da 1 a 6 di 7
|                         | 4 1. NFORN              | 2 1. NPROG
|                         | 2. NOMEPARTE            | 2. NUMPROD
| F1=Aiuto                | 3. PRODOTTO             | 3. UFF
|                         | 4. NPROD                | 4. DATAINIZIO
|                         | 5. NPROD                | 5. DATAFINE
|                         |                           | 6. TIMESTAMP
|                         | +-----+-----+
| F1=Aiuto F5=Descrivi  F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla
+-----+-----+

```

Figura 48. QMF visualizza colonne dal secondo gruppo di tabelle

La seconda e terza tabella sono state unite.

Nel caso ci fossero altre tabelle da unire, viene visualizzato il pannello Unione Tabelle. In caso contrario, viene visualizzato il pannello Specifica in cui selezionare le colonne da visualizzare sul prospetto.

Unire più colonne

Può essere necessario unire tabelle su più di una colonna comune. Ad esempio, se si uniscono le tabelle Q.PARTI e Q.PROGETTI solo mediante le rispettive colonne NPROD e NUMPROD, si potrebbe ottenere un prospetto contenente numeri di progetto relativi ai prodotti non corretti. Ciò si verifica perché le tabelle campione hanno più di un numero di progetto per alcuni prodotti. E' necessario, quindi, unire le tabelle Q.PARTI e Q.PROGETTI per entrambe le colonne che condividono lo stesso tipo di informazioni. Le tabelle devono essere unite mediante le colonne NPROD e mediante le colonne NPROD e NUMPROD.

per unire più colonne:

1. Creare o visualizzare un'interrogazione che unisca due tabelle in una singola colonna. Per questo esempio, visualizzare un'interrogazione che unisca Q.PARTI e Q.PROGETTI.
2. Premere Annulla per eliminare il pannello Specifica dal pannello Interrogazione Guidata.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

3. Posizionare il cursore sull'ultima coppia di colonne unite sotto l'intestazione Unione Tabelle.
4. Premere il tasto Inserisci. Viene visualizzato il pannello Unione tabelle.
5. Selezionare le tabelle da unire mediante un'ulteriore colonna. Per questo esempio, selezionare nuovamente le tabelle Q.PARTI e Q.PROGETTI. Viene visualizzato il pannello Unione Colonne.
6. Selezionare le colonne da unire. Per questo esempio, selezionare le colonne **NPROG** da entrambe le tabelle.
L'interrogazione verrà visualizzata con l'ulteriore colonna unita.

```
INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1

  Tabelle:
-   Q.PARTI (B)
-   Q.PROGETTI (C)

  Unione Tabelle:
-   A.NCONT e B.NFORN
-   e B.NPROD e C.NUMPROD
-   e B.NPROG e C.NPROG

  Colonne:
-   NOMEPARTE
-   C.NPROG
-   DATAINIZIO

  *** FINE ***

1=Aiuto      2=Esegui    3=Fine      4=Pres. SQL  5=Modifica  6=Specifica
7=Indietro   8=Avanti     9=Modulo   10=Inserisci 11=Elimina  12=Prospetto
INVIO eseguito. Continuare.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
```

Figura 49. QMF visualizza le due tabelle unite nella seconda colonna

Usare nuovamente un'interrogazione includendo variabili di sostituzione

Quando si specificano variabili di sostituzione in un'interrogazione guidata, è possibile usare la stessa interrogazione per richiamare diverse informazioni, fornendo alla variabile un valore diverso ogni volta che si esegue l'interrogazione.

L'interrogazione guidata descritta in Figura 50 a pagina 69 seleziona dati relativi agli uffici. Usando una variabile di sostituzione (&UFFICIO) per il codice di ufficio nella condizione di riga, è possibile specificare un diverso codice di ufficio ogni volta che si esegue l'interrogazione.

```
INTERR GUIDATA          MODIF.  RIGA 1
Tabelle:
  Q.DIP
Colonne:
  MATR
  NOME
  MANS
  STIP
Condizioni di riga:
  Se UFF è uguale a &UFFICIO
```

Figura 50. Questa interrogazione utilizza una variabile di sostituzione per UFF

Le variabili di sostituzione possono essere immesse su qualsiasi pannello dell'Interrogazione Guidata in cui è consentita l'immissione di espressioni.

I valori delle variabili di sostituzione possono essere specificati nei seguenti modi:

- Come parte del comando ESEGUI
- Dal pannello richiesta del comando ESEGUI
- Impostando una variabile globale

Per specificare un valore come parte del comando ESEGUI: Ad esempio, per specificare un valore per la variabile &UFFICIO, sulla riga comandi QMF immettere:

```
ESEGUI INTERR (&UFFICIO = 38
```

Se il valore contiene uno dei seguenti caratteri, è necessario racchiuderlo tra parentesi:

- Spazio
- Virgola
- Parentesi
- Apici o virgolette
- Segno di uguale (=)

Ad esempio:

```
ESEGUI INTERR (&X=(UFF,NOME,STIP)
```

Per specificare il testo di una variabile, immetterlo direttamente. Se viene immesso direttamente nell'interrogazione, il testo potrebbe aver bisogno di essere racchiuso tra apici. Ad esempio, la seguente interrogazione contiene due variabili. Per la prima viene specificato un nome colonna come valore; per la seconda viene specificato il testo che contiene un apice.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

```
SELECT &X  
DA Q.DIP  
WHERE NAME=&Y
```

Se il testo contiene apici, raddoppiare tutti gli apici interni:

```
ESEGUI INTERR (&X=STIP, &Y='DE''FALCO')
```

Per specificare un valore dal pannello richiesta del comando ESEGUI: Se l'interrogazione contiene una variabile per la quale non è stato specificato alcun valore al momento dell'immissione del comando ESEGUI, viene visualizzato il pannello richiesta dello stesso comando.

Le variabili che richiedono un valore vengono visualizzate sul pannello. Immettere il valore.

Richiesta comando ESEGUI -- Valori delle variabili

Il comando ESEGUI esegue un'interrogazione o una procedura contenente variabili per le quali devono essere specificati dei valori. Inserire un valore per ogni variabile indicata qui di seguito:

&UFFICIO	38 _____ _____ _____ _____	da 1 a 10 di 10
----------	-------------------------------------	-----------------

Per specificare i valori per le variabili di sostituzione usando le variabili globali: E' possibile definire le variabili globali mediante il comando IMPOSTA VARGLOB. Una variabile globale conserva il suo valore fin quando non viene reimpostata o non viene terminata la sessione QMF.

Ad esempio, per specificare un valore per la variabile globale &UFFICIO, sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (UFF=38
```

E' possibile specificare fino a 10 valori di variabili. I valori devono essere separati mediante virgole o spazi.

Per ulteriori informazioni sulla definizione delle variabili globali, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Eeguire un'interrogazione e visualizzare un prospetto

Quando si esegue un'interrogazione, QMF visualizza i dati selezionati sotto forma di prospetto.

Un'interrogazione può essere eseguita selezionando una sola tabella e alcune o tutte le colonne.

Per eseguire un'interrogazione:

1. Dal pannello Specifica, premere il tasto funzionale Annulla. Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con l'interrogazione.
2. Premere il tasto funzionale Esegui.

Oppure seguire questa procedura:

Immettere ESEGUI INTERR sulla riga comandi QMF.

Quando QMF termina l'esecuzione dell'interrogazione, visualizza un prospetto contenente tutti i dati selezionati.

Se l'interrogazione seleziona molte righe, può essere necessario scorrere il prospetto per visualizzare tutti i dati.

NOME	UFF	MANS	STIP	PROVV
IRACI	20	AMMIN	27009200	256400
LANDI	15	AMMIN	24517000	220200
NARDI	38	AMMIN	25909500	360000
ZAPPI	42	AMMIN	21011800	151200
NITTI	15	AMMIN	25016400	413200
ABBATE	38	AMMIN	24019500	473000
SOAVE	20	AMMIN	28505500	253000
SCOTTI	42	AMMIN	23017200	168400
LUTTAZZI	51	AMMIN	26739600	379300
VALENTI	51	AMMIN	28920000	1026600
BURATO	66	AMMIN	21976000	111000
GAFFI	84	AMMIN	26061000	376000

Figura 51. QMF visualizza i dati sotto forma di prospetto

3. Se si desidera apportare modifiche all'interrogazione, premere il tasto funzionale Interr per ritornare al pannello Interrogazione Guidata.

Salvataggio di una nuova interrogazione

Dopo averla creata, l'interrogazione può essere salvata nel database, così da poterla eseguire nuovamente e poter visualizzare ancora il prospetto. E' anche possibile aggiungere, annullare o modificare le informazioni di un'interrogazione salvata. In un'interrogazione salvata è possibile aggiungere, cancellare o modificare le informazioni.

Per salvare un'interrogazione: Sulla riga comandi di QMF del pannello Interrogazione Guidata, immettere:

SALVA

QMF richiede un nome da assegnare all'interrogazione.

E' anche possibile immettere:

SALVA COME *nomeinterrogazione*

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

Ad esempio, per salvare l'interrogazione denominata INTERR01 nel database, immettere:

```
SALVA  
COME INTERR01
```

Se si desidera salvare l'interrogazione e condividerla con altri utenti, aggiungere il parametro di condivisione al comando SALVA:

```
SALVA (CONDIVISIONE=SI  
SALVA COME nomeinterr (CONDIVISIONE=SI
```

QMF salva l'interrogazione nel database. Il pannello Interrogazione Guidata visualizza il nome dato all'interrogazione. Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

In alcuni casi, un prospetto esteso potrebbe non venir completato quando si cerca di salvare l'interrogazione. Se si verifica tale situazione, QMF non può salvare l'interrogazione finché il prospetto non viene portato a termine, ed evidenzia potenzialmente problemi di prestazioni. La variabile globale DSQEC_RESET_RPT consente di predefinire come si desidera che QMF gestisca tale situazione. Consultare *QMF Manuale di riferimento* per ulteriori informazioni.

Annullare un'interrogazione in esecuzione

Si potrebbe voler annullare un'interrogazione durante l'esecuzione. Ad esempio, se ci si rende conto che l'esecuzione durerà a lungo. Mentre un'interrogazione è in esecuzione, un pannello Stato del database, come quello descritto in Figura 52, visualizza il "costo" dell'interrogazione in termini di risorse dell'elaboratore.

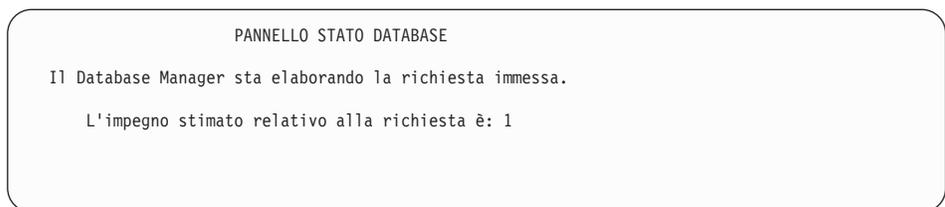


Figura 52. Pannello Stato del database

Annullamento di un'interrogazione tramite il comando di interruzione di QMF

Per annullare un'interrogazione utilizzando la funzione di interruzione di QMF procedere come segue:

1. Mentre è visualizzato il pannello Stato del database, premere il tasto AP1.
Se si hanno difficoltà a localizzare questo tasto sul proprio terminale, rivolgersi al responsabile QMF.
Viene visualizzato il seguente messaggio:
DSQ50465 Comando QMF interrotto. Pulire lo schermo e premere INVIO.
2. Premere il tasto di annullamento (ANNUL).
3. Premere Invio.
Viene visualizzato il pannello Interruzione comando, come illustrato in Figura 53.

```
DSQ50547 Comando QMF interrotto. Eseguire una delle seguenti operazioni:  
==> Per riprendere l'esecuzione del comando QMF, immettere "CONT".  
==> Per annullare il comando QMF, immettere "ANNULLA".  
==> Per ricercare e correggere gli errori QMF, immettere "CORREZIONE".
```

Figura 53. Pannello Interruzione comando QMF

4. Sulla riga comandi QMF, immettere ANNULLA.
QMF annulla l'interrogazione.

Annullo di un'interrogazione utilizzando il pannello Richiesta del Governor di QMF

L'ambiente in cui si opera potrebbe avere una *routine di interruzione del Governor* che automaticamente prova ad annullare un'interrogazione che richiede troppo tempo per essere eseguita o che richiama troppe righe. Se, mentre si esegue un'interrogazione viene visualizzato un pannello di Richiesta governor QMF simile a quello riportato in Figura 54, seguire le istruzioni in esso riportate per annullare l'interrogazione oppure continuare.

Tuttavia, se si prosegue, il Governor QMF può ancora annullare il comando.

```
DSQnnnn Richiesta governor QMF:  
Il comando è stato eseguito per xxxxxxxx minuti  
e ha richiamato yyyyyyy righe di dati.  
  
==> Per riprendere l'esecuzione del comando QMF  
premere "INVIO".  
==> Per annullare il comando QMF  
immettere "ANNULLA" e premere INVIO.  
==> Per disattivare le richieste  
immettere "NONRICHIESTA" e premere INVIO.
```

Figura 54. Pannello Richiesta governor QMF

Modificare un'interrogazione salvata

Dopo aver salvato nel database un'interrogazione, è ancora possibile modificarla. Per prima cosa, richiamare l'interrogazione dal database, e quindi, apportarvi le modifiche.

Richiamare un'interrogazione dal database

Per richiamare un'interrogazione dal database, sulla riga comandi QMF, immettere:

```
VISUALIZZA INTERR nomeinterr
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con l'interrogazione richiesta.

Correzione di un'interrogazione non visualizzata

Se non è possibile visualizzare un'interrogazione, è probabile che uno o più oggetti del database specificati nell'interrogazione siano stati aggiornati. Ad esempio, un nome tabella può essere stato modificato oppure una colonna può essere stata cancellata dalla tabella dall'ultima volta in cui è stata eseguita l'interrogazione guidata. Non è possibile effettuare le modifiche all'interno di QMF. Prima di poter essere modificata, l'interrogazione deve essere convertita o esportata.

Per correggere le informazioni dell'interrogazione:

- Convertire l'interrogazione guidata in interrogazione SQL, visualizzarla ed apportare le modifiche. Per informazioni relative alla conversione di un'interrogazione guidata in interrogazione SQL, vedere "Convertire un'Interrogazione Guidata in un'Interrogazione SQL" a pagina 77.
- Esportare l'interrogazione in un editore di sistema, apportare le modifiche e reimportarla in QMF. Per informazioni relative all'esportazione ed all'importazione di oggetti QMF, vedere "Capitolo 12. Come esportare ed importare oggetti" a pagina 253.

Aggiungere informazioni all'interrogazione

Prima o dopo averla salvata, è possibile aggiungere informazioni ad un'interrogazione. E' possibile aggiungere specifiche o modificare quelle esistenti.

Per aggiungere una nuova specifica ad un'interrogazione:

1. Sul pannello Interrogazione Guidata, premere il tasto funzionale Specifica.
2. Sul pannello Specifica, immettere il numero delle specifiche da aggiungere.

Per aggiungere informazioni ad una specifica esistente:

1. Posizionare il cursore sull'interrogazione in cui si desidera aggiungere informazioni e premere il tasto funzionale Inserisci. Viene visualizzato il relativo pannello.
2. Ad esempio, posizionare il cursore su Condiz. di riga e premere il tasto funzionale Inserisci se si desidera aggiungere una condizione di riga. Viene visualizzato il pannello Condizioni di riga.
3. Immettere le informazioni da aggiungere all'interrogazione. Dopo aver premuto Invio sull'ultimo pannello o dopo aver premuto il tasto funzionale Annulla per chiudere il pannello Specifica, viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con le informazioni aggiunte dall'utente.

Modificare informazioni in un'interrogazione

E' possibile modificare nomi di colonne, condizioni di riga ed informazioni di riordino di un'interrogazione salvata. Non è possibile modificare i nomi di tabelle, ma è possibile cancellare una tabella e specificarne un'altra.

Per modificare le informazioni in un'interrogazione:

1. Posizionare il cursore sulle informazioni che si desidera modificare e premere il tasto funzionale Modifica. Il relativo pannello di modifica, simile a quello descritto in Figura 55, viene visualizzato.

INTERR GUIDATA	UTENTE.INTERR1	MODIF. RIGA 1
Tabelle: Q.DIP	Modifica colonna	
Colonne: NOME	Immettere nome colonna, espressione (A+B, etc.) o funzione di riepilogo (SUM, etc.). Usare i seguenti operatori arit.: addiz. (+), sottraz. (-), moltiplicaz. (*) e divisione(/).	
> ... MANS	()
Condizioni Se MANS	()
*** FINE ***	()
	F1=Aiuto F4=Elenca F12=Annulla	

Figura 55. QMF visualizza un pannello in cui specificare le modifiche ad un'interrogazione

2. Immettere le modifiche alle informazioni.

Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata che riporta nell'area di eco le informazioni modificate.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

Cancellare informazioni da un'interrogazione

E' possibile cancellare qualsiasi informazione da un'interrogazione, incluso nomi di tabelle.

Per cancellare informazioni da un'interrogazione:

Posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere il tasto funzionale Elimina.

Quando si eliminano tabelle o unioni di tabelle da un'interrogazione, ricordare che:

- Quando si elimina una tabella da un'interrogazione, ogni unione di tabelle creata mediante tale tabella viene eliminata.
- Quando si modifica un'interrogazione annullando l'unione di due o più tabelle in essa contenute, viene visualizzato il pannello Unione Tabelle. Le tabelle possono essere unite tramite un'altra colonna comune.

Cancellare un'interrogazione salvata

E' possibile cancellare qualunque interrogazione salvata nel database.

Per cancellare un'interrogazione dal database: Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
CANCELLA INTERR nomeinterr
```

Le interrogazioni salvate da altri possono essere eliminate solo dal responsabile QMF.

Visualizzare l'equivalente SQL di un'Interrogazione Guidata

Si potrebbe voler visualizzare le specifiche SQL presenti in un'interrogazione creata mediante l'Interrogazione Guidata. Ad esempio, per sapere se l'interrogazione guidata è equivalente ad un'altra interrogazione SQL.

Quando si visualizza l'equivalente SQL di un'interrogazione guidata, non è possibile effettuare operazioni di edit, eseguire o salvare l'interrogazione che viene visualizzata.

Per visualizzare l'equivalente SQL di un'interrogazione guidata:

1. Visualizzare l'interrogazione guidata sul relativo pannello.
2. Premere il tasto funzionale Pres. SQL.

Oppure seguire questa procedura:

Immettere PRESENTA SQL sulla riga comandi.

Viene visualizzata l'equivalente SQL dell'interrogazione guidata.

INTERR GUIDATA	UTENTE. INTERR1	RIGA 1
Tabelle: Q.DIP(A) Q.ORG(A)	SQL	
Unione tabelle A.UFF e B.	La seguente specifica SQL equivale all'interr. immessa. da 1 a 5 di 5	
Colonne: UFF STIP SEDE	<pre>SELECT A.UFF, A.STIP, B.SEDE FROM Q.DIP A, Q.ORG B WHERE ((B.DIREZIONE = 'NORD') OR (A.UFF = 84)) AND (A.UFF = B.CODUFF)</pre>	
Condizioni di riga: Se DIREZIONE è uguale a 'NORD' O UFF è uguale a 84	F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla	
*** FINE ***		

Figura 56. QMF può visualizzare l'equivalente SQL di un'interrogazione guidata

Ulteriori informazioni su SQL sono riportate in "Capitolo 5. Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL" a pagina 79.

Convertire un'Interrogazione Guidata in un'Interrogazione SQL

E' possibile convertire un'interrogazione guidata in interrogazione SQL. La conversione si dimostra utile, ad esempio, se si desidera allargare un'interrogazione guidata di base in una più complessa interrogazione usando il linguaggio SQL.

Dopo aver convertito un'interrogazione guidata in interrogazione SQL, non è possibile riconvertirla in interrogazione guidata. Se si desidera conservare una copia dell'interrogazione guidata originale, accertarsi di salvarla nel database prima della conversione in SQL.

Per convertire un'interrogazione guidata in un'interrogazione SQL:

1. Se l'interrogazione guidata è salvata nel database, visualizzarla immettendo sulla riga comandi QMF quanto segue:
VISUALIZZA INTERR *nomeinterr*
2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:
CONVERTI INTERR

Pannelli dell'Interrogazione Guida

Viene visualizzato il pannello di Conferma di conversione se nell'opzione Conferma del profilo utente QMF è stato specificato SI.

```
INTERR SQL                USERID.INTERR1                RIGA 1
+-----+-----+-----+
I |                                     Conferma di conversione
  |
  |   AVVISO:
  |   Il comando CONVERTI convertira' l'interrogazione corrente in
  |   interrogazione SQL, collocandola sul pannello interrogazioni SQL.
  |   Se l'interrogazione originaria non è stata salvata o esportata:
  |
  |   Si desidera convertire questa interrogazione?
  |   1 1. SI - Converte l'interrogazione in un'interrogazione SQL.
  |   2. NO - Non converte l'interrogazione in un'interrogazione SQL.
  |       Il comando CONVERTI non verra' eseguito.
  |
  |-----+-----+-----+
  | F1=Aiuto F12=Annulla
  |-----+-----+-----+
```

Figura 57. Pannello Conferma di conversione

3. Premere Invio per accettare la scelta 1, **SI**. Viene visualizzata l'interrogazione SQL.

```
INTERR SQL                RIGA 1
SELECT A.UFF, B.SEDE, AVG (A.STIP)
FROM Q.DIP A, Q.ORG A B
WHERE ((B.DIREZIONE = 'NORD')
OR (A.UFF = 84))
AND (A.UFF = B.CODUFF)
GROUP BY A.UFF, B.SEDE
*** FINE ***
```

Figura 58. QMF visualizza l'interrogazione SQL

E' possibile modificare l'interrogazione usando le specifiche SQL. Inoltre, è possibile salvarla nel database.

Capitolo 5. Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL

In questo capitolo verrà descritto come selezionare e visualizzare i dati contenuti nel database usando le specifiche SQL. Quando vengono utilizzate le specifiche SQL per selezionare e visualizzare dati, QMF non richiede informazioni all'utente come nel caso dell'Interrogazione guidata. Tuttavia, una volta apprese le regole di base per la scrittura di interrogazioni SQL, le operazioni risulteranno più veloci e più semplici.

E' anche possibile scrivere ed eseguire interrogazioni SQL all'interno di ambienti Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

Quando si immettono specifiche SQL sul pannello Interrogazione SQL, è necessario sapere:

- Il nome della tabella da cui ricavare i dati
- I nomi colonna della tabella
- Le condizioni di riga che si desidera specificare
- La sequenza in cui si desidera visualizzare i dati

Per ulteriori informazioni sulla scrittura di interrogazioni SQL, consultare i manuali di riferimento SQL forniti con il sistema di gestione del database.

Formato delle interrogazioni SQL

Molte interrogazioni SQL semplici usano la seguente specifica di base SQL:

```
SELECT nomecolonna
FROM nometabella
WHERE condizione
ORDER BY nomecolonna
```

Figura 59 a pagina 80 illustra un'interrogazione SQL di base. Tale interrogazione visualizza i nomi, gli anni di servizio e gli stipendi dei dipendenti della tabella Q.DIP.

Visualizzare dati

```
INTERR SQL                                MODIF.   RIGA   1
SELECT NOME, ANNI, STIP
FROM Q.DIP
ORDER BY NOME_

*** FINE ***

1=Aiuto      2=Esegui    3=Fine      4=Stampa    5=Grafico   6=Mostra
7=Indietro   8=Avanti    9=Modulo    10=Inserisci 11=Elimina  12=Prospetto
Cursore posizionato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
```

Figura 59. Interrogazione SQL di base

Avvio di un'interrogazione SQL

1. Assicurarsi che il valore del campo Linguagg nel profilo utente QMF sia SQL. Se si desiderano ulteriori informazioni relative all'impostazione del profilo utente QMF, vedere "Impostazione e modifica del profilo utente QMF" a pagina 10.
2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:
RIPRISTINA INTERR

Se non si desidera modificare il proprio profilo QMF, è possibile immettere la seguente istruzione quando viene emesso il comando RIPRISTINA:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL)
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

```

INTERR SQL                                MODIF.   RIGA   1

*** FINE ***

1=Aiuto      2=Esegui    3=Fine      4=Stampa    5=Grafico   6=Mostra
7=Indietro   8=Avanti    9=Modulo    10=Inserisci 11=Elimina  12=Prospetto
Cursore posizionato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG

```

Figura 60. Pannello Interrogazione SQL

Immettere specifiche SQL ed eseguire l'interrogazione

1. Sul pannello Interrogazione SQL, immettere le specifiche SQL desiderate.
2. Per eseguire l'interrogazione, premere il tasto funzionale Esegui.

Oppure seguire questa procedura:

Immettere ESEGUI INTERR sulla riga comandi.

Viene visualizzato un prospetto che riporta tutti i dati selezionati.

Un'interrogazione in esecuzione può essere annullata. Per informazioni sull'annullamento di un'interrogazione, vedere "Annullare un'interrogazione in esecuzione" a pagina 72.

Per ulteriori informazioni, consultare "Eseguire un'interrogazione e visualizzare un prospetto" a pagina 70 e tutti gli argomenti successivi.

Selezionare colonne e tabelle

Il formato delle interrogazioni SQL richiede la selezione di colonne prima di selezionare tabelle.

Per selezionare le colonne: Immettere SELECT seguito dai nomi delle colonne nell'ordine in cui si desidera che vengano visualizzate sul prospetto. Usare le virgole per separare i nomi delle colonne.

Ad esempio, per selezionare le colonne NOMUFF e CODUFF, immettere:

```
SELECT NOMUFF, CODUFF
```

Visualizzare dati

Per selezionare tutte le colonne da visualizzare sul prospetto, immettere:

```
SELECT *
```

Per trovare i nomi delle colonne: Se si conosce la tabella da cui selezionare i dati ma non si conoscono tutti i nomi delle colonne, è possibile usare il tasto Mostra sul pannello Interrogazione SQL.

1. Sulla riga comandi QMF, immettere il nome della tabella che contiene le colonne da visualizzare.

Ad esempio, per trovare i nomi delle colonne contenute nella tabella Q.ORGAN, immettere Q.ORGAN.

2. Premere il tasto Mostra.

Viene visualizzata un'interrogazione che seleziona tutte le colonne della tabella specificata:

```
SELECT CODUFF, NOMUFF, DIRIGENTE, DIREZIONE -- Q.ORGAN
      , SEDE -- Q.ORGAN
FROM Q.ORGAN
```

3. Lasciare l'interrogazione così com'è, oppure modificarla per selezionare righe specifiche.

Per selezionare le tabelle: Immettere FROM, seguito dal nome della tabella da cui si desidera selezionare i dati.

Ad esempio, per selezionare la tabella Q.ORGAN, immettere:

```
FROM Q.ORGAN
```

Per visualizzare un elenco delle tabelle, usare il comando ELENCA TABELLE. Per ulteriori informazioni sul comando ELENCA TABELLE, vedere "Visualizzare un elenco di oggetti del database usando il comando ELENCA" a pagina 36.

Creazione di una colonna tramite le espressioni

E' possibile creare una nuova colonna per il prospetto aggiungendo, sottraendo, moltiplicando o dividendo i valori di due o più colonne. E' poi possibile inserire il valore risultante come una nuova colonna con la parola chiave WHERE.

Ad esempio, questa specifica crea una nuova colonna che riporta la somma dello stipendio e della provvigione per ogni dipendente:

```
SELECT NOME, STIP + PROVV
FROM Q.DIP
WHERE STIP + PROVV > 40000000
```

Quando si esegue tale interrogazione, viene visualizzato il seguente prospetto:

NOME	ESPRESSIONE 1
VERDONE	40188300
GRAMSCI	42400600

QMF denomina la colonna calcolata nel modo seguente:

- **ESPRESSIONE 1** se si usa DB2 per VM o VSE
- **COL1** se si sta utilizzando DB2 per OS/390
- **1** se si usa DB2 per AIX
- **0002** se si usa DB2 per AS/400

Le altre colonne definite vengono chiamate **ESPRESSIONE 2**, **ESPRESSIONE 3** (o **COL2**, **COL3** o **2**, **3**) e così via.

Se si desidera modificare le intestazioni delle colonne, vedere “Modificare l’intestazione delle colonne” a pagina 133.

Una volta definita la nuova colonna, questa può essere utilizzata e selezionata dalla tabella come tutte le altre colonne.

Per ulteriori informazioni sull’uso delle espressioni aritmetiche, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Selezionare righe

Spesso non si desidera visualizzare tutte le righe di una tabella. Per selezionare righe specifiche, usare la parola chiave WHERE seguita da una condizione. Se non si utilizza la parola chiave WHERE, verranno visualizzate tutte le righe della tabella.

Ad esempio, per selezionare solo le righe relative ai dipendenti dell’ufficio 20, immettere:

```
SELECT UFF, NOME, MANS, PROVV
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 20
```

Quando si esegue tale interrogazione, viene visualizzato il seguente prospetto:

UFF	NOME	MANS	PROVV
20	SANTUCCI	DRG	-
20	PERROTTA	VEND	1224900
20	IRACI	AMMIN	256400
20	SOAVE	AMMIN	253000

Visualizzare dati

Selezionare righe vuote

Per selezionare esclusivamente righe prive di dati, immettere:

```
WHERE nomecolonna IS NULL
```

Ad esempio, per selezionare dipendenti che non percepiscono provvigioni, immettere:

```
WHERE PROVV IS NULL
```

Selezionare righe usando valori di caratteri specifici

Per selezionare righe da visualizzare è possibile utilizzare valori in formato carattere. Assicurarsi di racchiudere i dati tra apici.

Ad esempio:

```
SELECT NOME, MANS  
FROM Q.DIP  
WHERE NOME = 'SANTUCCI'
```

Selezionare righe usando condizioni

Quando si selezionano righe, è possibile specificare una qualsiasi delle seguenti condizioni:

=	Uguale a
>	Maggiore di
> =	Maggiore di o uguale a
<	Minore di
< =	Minore di o uguale a
≠	Non uguale a
<>	Non uguale a

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti che percepiscono una provvigione uguale a o maggiore di L. 2.000.000.

```
SELECT MATR, PROVV  
FROM Q.DIP  
WHERE PROVV >= 2000000
```

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti che percepiscono una provvigione che varia tra L. 200.000 e L. 400.000.

```
SELECT MATR, PROVV  
FROM Q.DIP  
WHERE PROVV BETWEEN 500000 AND 700000
```

Per ulteriori informazioni sulla parola chiave BETWEEN, consultare il manuale di riferimento SQL per il proprio sistema di gestione del database.

Selezionare righe usando condizioni negative

E' possibile escludere qualsiasi condizione immettendo NOT davanti alla condizione stessa.

Se si specifica >, < oppure =, dovrà essere immesso NOT davanti all'intera condizione.

Ad esempio, immettere:

```
WHERE NOT ANNI = 10
```

Se si specifica una condizione NULL, LIKE, IN o BETWEEN, immettere NOT prima della parola chiave della condizione.

Ad esempio, immettere:

```
WHERE ANNI IS NOT NULL
```

```
WHERE ANNI IS NOT NULL
```

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti il cui stipendio è inferiore a L. 34.000.000 e superiore a L. 42.000.000:

```
SELECT MATR, NOME, STIP
FROM Q.DIP
WHERE STIP NOT BETWEEN 34000000 AND 42000000
```

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti il cui stipendio è inferiore a L. 36.000.000 e che percepiscono provvigioni inferiori a L. 1.000.000:

```
SELECT MATR, NOME, STIP, PROV
FROM Q.DIP
WHERE NOT STIP > 36000000 AND NOT COMM > 1000000
```

Selezione ristretta delle righe mediante simboli di selezione

Per selezionare righe mediante i simboli di selezione, usare la parola chiave LIKE in una proposizione WHERE, oltre ai simboli di selezione come il segno di sottolineatura ed il segno di percentuale.

- Usare un segno di sottolineatura (_) per sostituire un carattere.
- Il segno di percentuale (%) indica qualsiasi numero di caratteri o nessuno.
- Qualunque altro carattere rappresenta se stesso una singola volta.

Ad esempio, la seguente interrogazione seleziona tutti i dipendenti i cui nomi terminano con le lettere TI.

```
SELECT NOME
FROM Q.DIP
WHERE NOME LIKE '%TI'
```

La seguente interrogazione seleziona tutti i dipendenti i cui nomi sono lunghi sei lettere e terminano in LI.

```
SELECT NOME
FROM Q.DIP
WHERE NOME LIKE '___LI'
```

(La riga '___LI' include tre segni di sottolineatura.)

Visualizzare dati

```
NOME
-----
IPPOLITI
IRACI
EDERLI
```

Il segno % può essere usato più di una volta in un'espressione.

Ad esempio, la seguente interrogazione seleziona le righe di quei dipendenti i cui nomi contengono una M e dopo una N. Dalla tabella campione Q.DIP, questa interrogazione seleziona MARENGHI e MOLINARI.

```
WHERE NAME LIKE '78N%'
```

Nella stessa proposizione WHERE è possibile utilizzare sia % che _.

Ad esempio, la seguente interrogazione seleziona le righe dei dipendenti i cui nomi hanno una R come seconda lettera. Dalla tabella campione Q.DIP verranno selezionati IRACI, FRATTARI e GRAMSCI.

```
WHERE NOME LIKE '_R%'
```

Con i simboli di selezione è possibile usare la parola chiave NOT per specificare le righe che si vogliono escludere.

Ad esempio, la seguente interrogazione seleziona le righe dei dipendenti i cui nomi non cominciano con G.

```
WHERE NOME NOT LIKE 'G%'
```

Limitare la selezione di righe usando condizioni di riga multiple

E' possibile creare più condizioni di riga ed utilizzare le parole chiave AND, OR oppure IN per collegare le condizioni.

Selezione di righe se vengono rispettate entrambe le condizioni

Se si desidera selezionare righe che rispettino *entrambe* le condizioni, usare la parola chiave AND per collegarle.

L'interrogazione di seguito riportata visualizza MATR, NOME, ANNI, e STIP dei dipendenti compresi nella tabella Q.DIP che hanno maturato 10 anni di servizio e che guadagnano più di L. 40.000.000.

```
SELECT MATR, NOME, ANNI, STIP
FROM Q.DIP
WHERE ANNI = 10
AND STIP > 40000000
```

Selezione di righe se viene rispettata una condizione

Se si desidera selezionare righe che rispettino *almeno una* delle condizioni, usare la parola chiave OR per collegarle.

L'interrogazione di seguito riportata visualizza la stessa colonna della tabella Q.DIP, ma seleziona i dipendenti che hanno 10 anni di servizio oppure che guadagnano più di L. 40.000.000.

```
SELECT MATR, NOME, ANNI, STIP
  FROM Q.DIP
 WHERE ANNI = 10
        OR STIP > 40000000
```

Raggruppare condizioni di riga

Per collegare condizioni, è possibile utilizzare insieme le specifiche AND e OR. Racchiudere tra parentesi la condizione che dovrà essere controllata per prima. Inizialmente vengono controllate le condizioni contenute nelle parentesi e poi quelle al di fuori delle parentesi.

Se non si usano le parentesi, NOT viene applicata prima di AND e AND prima di OR.

Ad esempio, quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT NOME, MATR, UFF
  FROM Q.DIP
 WHERE (MANS='VEND' AND PROVV > 2400000) OR ANNI > 10
```

QMF produce il seguente prospetto:

NOME	MATR	UFF
LAZZARI	90	42
IZZO	260	10
GRAMSCI	310	66
EDERLI	340	84

Quando viene eseguita la stessa interrogazione con la parentesi spostata:

```
SELECT NOME, MATR, UFF
  FROM Q.DIP
 WHERE MANS='VEND' AND (PROVV > 2400000 OR ANNI > 10)
```

QMF produce il seguente prospetto:

NOME	MATR	UFF
LAZZARI	90	42
GRAMSCI	310	66
EDERLI	340	84

Selezione di righe usando il predicato IN

E' possibile usare una specifica IN al posto di più specifiche OR.

Entrambe le seguenti interrogazioni selezionano la visualizzazione delle stesse righe sul prospetto:

Visualizzare dati

```
SELECT MATR, NOME, ANNI, STIP
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 38 OR UFF = 20 OR UFF = 42

SELECT MATR, NOME, ANNI, STIP
FROM Q.DIP
WHERE UFF IN (38, 20, 42)
```

And

Usare NOT con la specifica IN per specificare le righe da non selezionare, come illustrato di seguito:

```
WHERE UFF NOT IN (15, 20, 38)
```

Come eliminare righe duplicate

Usare la parola chiave DISTINCT per eliminare righe duplicate da un prospetto.

L'interrogazione riportata di seguito visualizza ogni ufficio in cui sono presenti addetti alle vendite. Anche in presenza di più addetti alle vendite in un singolo ufficio, il codice dell'ufficio viene visualizzato una sola volta nel prospetto.

```
SELECT DISTINCT UFF
FROM Q.DIP
WHERE MANS = 'VEND'
ORDER BY UFF
```

Ordinare le righe di un'interrogazione

Per specificare in che ordine dovranno essere visualizzate le righe, usare la parola chiave ORDER BY. ORDER BY deve essere seguito dal nome della colonna, o delle colonne, su cui ordinare le righe. Le righe vengono visualizzate in ordine ascendente, a meno che non venga specificato l'ordine discendente.

Ad esempio, la seguente interrogazione visualizza in ordine ascendente le righe relative alla mansione:

```
SELECT NOME, MANS, ANNI
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 84
ORDER BY MANS
```

La prima colonna che segue la proposizione ORDER BY viene ordinata per prima, la seconda colonna viene ordinata nell'ambito della prima colonna e così via.

Questa interrogazione visualizza le righe in ordine ascendente in base alla mansione ed in ordine discendente in base agli anni nell'ambito di una stessa mansione.

```
SELECT NOME, MANS, ANNI
FROM Q.DIP
WHERE UFF=84
ORDER BY MANS, ANNI DESC
```

NOME	MANS	ANNI
GAFFI	AMMIN	5
QUILICI	DRG	10
EDERLI	VEND	7
DAVOLI	VEND	5

Inserire o eliminare righe da un'interrogazione SQL

E' possibile inserire nuove righe in un'interrogazione SQL, oppure eliminare righe non più necessarie. E' possibile modificare l'interrogazione prima o dopo averla eseguita.

Per aggiungere righe:

1. Se l'interrogazione non è stata salvata nel database, visualizzarla nuovamente immettendo PRESENTA INTERR sulla riga comandi QMF. Oppure, visualizzarla premendo il tasto funzionale Interr. Se l'interrogazione è stata salvata nel database, immettere VISUALIZZA INTERR *nomeinterr*.
2. Posizionare il cursore nel punto in cui si desidera aggiungere informazioni.
3. Premere il tasto Inserisci. QMF riporta una riga vuota.
4. Immettere le informazioni sulla nuova riga. Per questo esempio, aggiungere una condizione che selezioni solo i dipendenti dell'ufficio 38.

```
SELECT NOME, ANNI, STIP
FROM Q.DIP
WHERE UFF=38
ORDER BY NOME
```

Per eliminare una riga:

Posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere il tasto funzionale Elimina.

Visualizzare i dati di più di una tabella

E' possibile richiamare informazioni da più tabelle o viste mediante una delle seguenti operazioni:

- Unire tabelle o viste in base ad una colonna comune
- Fondere dati di due o più tabelle o viste in una singola colonna

Visualizzare dati

- Creare una sottointerrogazione per richiamare dati da diverse colonne

Unire colonne in due o più tabelle

La specifica SQL descritta in Figura 61 utilizza dati delle tabelle Q.DIP e Q.ORGА per selezionare tutti gli amministrativi della Direzione Nord.

Nelle tabelle campione riportate in “Appendice B. Tabelle campione di QMF” a pagina 373 è possibile controllare che i codici ufficio sono presenti in entrambe le tabelle, il nome della direzione compare nella tabella Q.ORGА e la definizione della mansione compare in Q.DIP. In Q.ORGА il codice ufficio è nella colonna CODUFF, mentre in Q.DIP è nella colonna UFF. Le tabelle verranno unite mediante queste due colonne.

Specificare tutte le colonne da visualizzare sul prospetto nella proposizione SELECT. Specificare le tabelle da unire nella proposizione FROM. Specificare le colonne contenenti valori uguali nella proposizione WHERE, separandole con un segno di uguale (=).

```
SELECT DIREZIONE, MATR, SEDE, NOME
FROM Q.DIP, Q.ORGА
WHERE DIREZIONE = 'NORD'
      AND MANS='AMMIN'
      AND CODUFF = UFF
ORDER BY MATR
```

Figura 61. L'interrogazione SQL unisce le tabelle Q.DIP e Q.ORGА

Il prospetto riportato in Figura 62 viene visualizzato quando si esegue l'interrogazione:

Se al momento di unire due tabelle non si specifica una colonna comune, ogni

DIREZIONE	MATR	SEDE	NOME
NORD	80	TORINO	IRACI
NORD	110	MILANO	NITTI
NORD	120	PADOVA	NARDI
NORD	170	MILANO	LANDI
NORD	180	PADOVA	ABBATE
NORD	190	TORINO	SOAVE

Figura 62. Il prospetto visualizza i dati da entrambe le tabelle

riga della prima tabella viene unita ad ogni riga della seconda. In questo modo ne potrebbe risultare un prospetto contenente dati duplicati o troppo grande.

Le colonne delle tabelle unite potrebbero avere lo stesso nome. Usare uno dei metodi seguenti per distinguerle:

- Aggiungere un prefisso al nome della colonna
- Specificare un nome di correlazione per identificare una colonna derivante da una particolare tabella

Distinguere colonne con lo stesso nome mediante prefissi

Per identificare la tabella da cui è stata selezionata la colonna, è possibile aggiungere un prefisso alle colonne con nomi identici.

Ad esempio, per distinguere tra le colonne NUMPROD delle tabelle Q.PRODOTTI e Q.PROGETTI, aggiungere ai nomi delle colonne i seguenti prefissi:

- Q.PRODOTTI aggiunto alla colonna NUMPROD derivante dalla tabella dei PRODOTTI
- Q.PROGETTI aggiunto alla colonna NUMPROD derivante dalla tabella dei PROGETTI

La specifica SQL riportata in Figura 63 seleziona tutti i numeri contenuti nelle due tabelle Q.PRODOTTI e Q.PROGETTI, oltre ai numeri dei progetti, agli uffici ed ai prezzi dei prodotti.

Nel caso di nomi di colonne duplicati è solo necessario specificare a quale delle due colonne ci si riferisce nella selezione, poiché le due colonne vengono combinate nel prospetto. Usare un prefisso per i nomi di colonne duplicati ogni volta che nell'interrogazione si fa riferimento ad essi.

```
SELECT NPROG, Q.PRODOTTI.NUMPROD, UFF, PREZPROD
FROM Q.PROGETTI, Q.PRODOTTI
WHERE Q.PRODOTTI.NUMPROD < 100 AND
Q.PRODOTTI.NUMPROD = Q.PROGETTI.NUMPROD
```

Figura 63. L'interrogazione SQL seleziona i dati da due colonne con lo stesso nome

Distinguere colonne con lo stesso nome mediante nomi di correlazione

I nomi di correlazione sono nomi utilizzati per identificare le tabelle o le viste da cui sono state selezionate le colonne quando più di una colonna contiene lo stesso nome.

Ad esempio, per distinguere tra le colonne NUMPROD delle tabelle Q.PRODOTTI e Q.PROGETTI, specificare un nome di correlazione P per Q.PROGETTI e S per Q.PRODOTTI.

Usare il nome di correlazione come prefisso dei nomi di colonne ogni volta che ci si riferisce a tale colonna. L'interrogazione che segue mostra esempi dell'uso dei nomi di correlazione:

Visualizzare dati

```
SELECT NPROG, S.NUMPROD, UFF, PREZPROD
FROM Q.PROGETTI P, Q.PRODOTTI S
WHERE S.NUMPROD < 100 AND
S.NUMPROD = P.NUMPROD
```

Fondere dati provenienti da due o più tabelle in una singola colonna

E' possibile unire dati provenienti da due o più colonne di tabelle nella stessa colonna di un prospetto utilizzando la parola chiave UNION. Per prima cosa vengono create due o più interrogazioni per selezionare i dati da fondere, quindi, si specifica la parola chiave UNION tra le interrogazioni.

In Figura 64, la prima interrogazione seleziona il nome ed il codice dell'ufficio dalla tabella Q.ORGANIZAZIONE e crea una nuova colonna con le parole IN ATTESA DI LAVORO. La seconda interrogazione seleziona il nome ed il codice dell'ufficio dalla tabella Q.PROGETTI e Q.ORGANIZAZIONE e crea una nuova colonna con le parole AL LAVORO. Il nome della nuova colonna viene determinato dal database, a meno che non venga modificato usando i formati QMF.

Selezionare lo stesso numero di colonne per ogni interrogazione. Le colonne corrispondenti devono possedere lo stesso tipo di dati ed entrambe devono consentire oppure rifiutare valori nulli. Se si desidera riordinare le colonne, specificarne il numero, dato che i nomi sono probabilmente diversi. Se si desidera visualizzare righe duplicate sul prospetto, specificare UNION ALL anziché UNION.

```
SELECT CODUFF, NOMUFF, 'IN ATTESA DI LAVORO'
FROM Q.ORGANIZAZIONE
WHERE CODUFF NOT IN (SELECT UFF FROM Q.PROGETTI)
UNION
SELECT O.CODUFF, O.NOMUFF, 'AL LAVORO'
FROM Q.PROGETTI P, Q.ORGANIZAZIONE O
WHERE P.UFF = O.CODUFF
ORDER BY 1
```

Figura 64. L'interrogazione SQL fonde i dati provenienti da due colonne

Il seguente prospetto viene visualizzato quando si esegue l'interrogazione; visualizza i nomi ed i codici dell'ufficio e comprende le relative informazioni di stato.

CODUFF	NOMUFF	ESPRESSIONE 1
10	SEDE	AL LAVORO
15	LOMBARDIA	AL LAVORO
20	PIEMONTE	AL LAVORO
38	VENETO	AL LAVORO
42	LAZIO	AL LAVORO
51	TOSCANA	AL LAVORO
66	CAMPANIA	AL LAVORO
84	PUGLIA	IN ATTESA DI LAVORO

Figura 65. Il prospetto visualizza le due nuove colonne unite in una singola colonna

E' possibile specificare l'ordine in cui operare la fusione delle colonne da più tabelle. La specifica dell'ordine è importante quando si utilizzano UNION e UNION ALL. Per indicare la prima colonna da fondere, utilizzare le parentesi. Inizialmente vengono controllate le condizioni contenute nelle parentesi e poi quelle al di fuori delle parentesi.

Ad esempio, la seguente interrogazione produce il Prospetto A riportato in Figura 66 a pagina 94:

```
(SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE STIP>24000000
UNION ALL
SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE UFF=38)
UNION
SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE MANS='VEND'
```

Se le parentesi vengono spostate la stessa interrogazione produce il prospetto B in Figura 66 a pagina 94:

```
SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE STIP>24000000
UNION ALL
(SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE UFF=38)
UNION
SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE MANS='VEND')
```

Visualizzare dati

PROSPETTO A			PROSPETTO B		
MATR	NOME	STIP	MATR	NOME	STIP
10	SANTUCCI	36715000	20	PERROTTA	36342500
20	PERROTTA	36342500	30	MARENGHI	35200000
30	MARENGHI	35200000	40	OBICI	36012000
40	OBICI	36012000	60	QUARANTA	33616600
50	IPPOLITI	41319600	70	ROTA	33005660
60	QUARANTA	33616600	90	LAZZARI	36003500
70	ROTA	33005660	120	NARDI	25908500
80	IRACI	27009200	150	VERDONE	38913000
90	LAZZARI	36003500	180	ABBATE	24019500
100	PLINI	36705600	220	SMIRAGLIA	35309000
110	NITTI	25164000	280	VILLOTTI	37349000
120	NARDI	25908500	300	DAVOLI	30909000
140	FRATTARI	42300000	310	GRAMSCI	42000000
150	VERDONE	38913000	320	GONZATO	33716400
160	MOLINARI	45918400	340	EDERLI	35688000
170	LANDI	24517000	10	SANTUCCI	36715000
180	ABBATE	24019500	20	PERROTTA	36342500
190	SOAVE	28504500	30	MARENGHI	35200000
210	LUPO	40020000	40	OBICI	36012000
220	SMIRAGLIA	35309000	50	IPPOLITI	41319600
230	LUTTAZZI	26739600	60	QUARANTA	33616600
240	DANIELI	38520500	70	ROTA	33005660
250	VALENTI	28920000	80	IRACI	27092000
260	IZZO	42468000	90	LAZZARI	36003500
270	LEANDRI	37111000	100	PLINI	36705600
280	VILLOTTI	37349000	110	NITTI	25164000
290	QUILICI	39636000	120	NARDI	25908500
300	DAVOLI	30909000	140	FRATTARI	42300000
310	GRAMSCI	42000000	150	VERDONE	38913000
320	GONZATO	33716400	160	MOLINARI	45918400
340	EDERLI	35688000	170	LANDI	24517000
350	GAFFI	26061000	180	ABBATE	24019500

Figura 66. I due prospetti mostrano le differenze in ordine alla fusione

La prima interrogazione seleziona i dipendenti con stipendio superiore a L. 24.000.000 e tutti i dipendenti dell'ufficio 38. Quindi, elimina qualsiasi immissione duplicata selezionando *solo* i dipendenti che lavorano nel settore vendite e non sono compresi nell'ufficio 38 o che guadagnano più di L. 24.000.000 all'anno.

La seconda interrogazione crea voci duplicate poiché seleziona per primi i dipendenti dell'ufficio 38 ed i venditori che non appartengono a tale ufficio. Aggiunge poi i dipendenti i cui stipendi sono superiori a L. 24.000.000 all'anno.

Creare una sottointerrogazione per richiamare dati da più tabelle

E' possibile aggiungere *sottointerrogazioni* alla propria interrogazione per richiamare un valore o un insieme di valori da una tabella in modo da poter selezionare dati da visualizzare da un'altra tabella. Una sottointerrogazione è un'interrogazione completa che compare nelle proposizioni WHERE o HAVING di un'altra interrogazione.

E' possibile specificare fino a 16 sottointerrogazioni all'interno di una singola interrogazione e specificare sottointerrogazioni all'interno di una sottointerrogazione. Le sottointerrogazioni contenute in un'interrogazione vengono eseguite cominciando dall'ultima fino alla prima.

Regole per la creazione di una sottointerrogazione:

- Racchiudere tra parentesi la sottointerrogazione.
- Specificare solo una colonna o un'espressione, a meno che non si utilizzi IN, ANY, ALL o EXISTS.
- Una sottointerrogazione non può contenere una proposizione BETWEEN o LIKE.
- Una sottointerrogazione non può avere una proposizione ORDER BY.
- Se usata in un'interrogazione UPDATE, non può richiamare dati dalla stessa tabella nella quale vi sono dati da aggiornare.
- Se usata in un'interrogazione DELETE, non può richiamare dati dalla stessa tabella nella quale vi sono dati da annullare.

L'interrogazione riportata di seguito visualizza i nomi ed i numeri di matricola dei dipendenti che lavorano a Torino. La sottointerrogazione (tra parentesi) fornisce il codice ufficio per la sede di Torino nella tabella Q.ORG.A. L'interrogazione principale seleziona poi i nomi dei dipendenti di tale ufficio dalla tabella Q.DIP.

```
SELECT NOME, MATR
      FROM Q.DIP
      WHERE UFF=(SELECT CODUFF
                  FROM Q.ORG.A
                  WHERE SEDE='TORINO')
```

Nell'esempio successivo la sottointerrogazione e l'interrogazione principale richiamano i dati dalla stessa tabella. La prima calcola la media dello stipendio per tutti i dipendenti della tabella Q.DIP. La seconda seleziona gli addetti alle vendite i cui stipendi sono maggiori o uguali alla media.

```
SELECT MATR, NOME, STIP
      FROM Q.DIP
      WHERE MANS = 'VEND' AND
            STIP >= (SELECT AVG(STIP)
                     FROM Q.DIP)
```

Richiamare più di un valore mediante una sottointerrogazione

Normalmente, una sottointerrogazione seleziona solo una colonna e riporta nell'interrogazione un solo valore. Tuttavia, è possibile creare una sottointerrogazione che riporti un insieme di valori utilizzando le parole chiave ANY oppure ALL con gli operatori di confronto =, ≠, >, >=, <, <=. Inoltre, la parola chiave IN, oltre a poter essere usata al posto di specifiche OR multiple in un'interrogazione, può essere usata anche al posto della parola chiave ANY in una sottointerrogazione.

Visualizzare dati

L'interrogazione riportata in Figura 67 seleziona i dipendenti che lavorano nella Direzione Nord. La sottointerrogazione individua i codici ufficio nella direzione Nord, quindi l'interrogazione principale individua i dipendenti che lavorano in questi uffici.

In questa interrogazione, usare la parola chiave ANY poiché è probabile che la sottointerrogazione trovi più di un ufficio nella Direzione Nord. Se si utilizza la parola chiave ALL anziché ANY, nessun dato verrebbe selezionato, in quanto nessun dipendente lavora contemporaneamente in tutti gli uffici della Direzione Nord.

```
SELECT NOME, MATR
FROM Q.DIP
WHERE UFF = ANY
      (SELECT CODUFF
       FROM Q.ORG
       WHERE DIREZIONE='NORD')
```

Figura 67. L'interrogazione SQL contiene una sottointerrogazione che usa la parola chiave ANY

L'interrogazione riportata in Figura 68 seleziona l'ufficio con lo stipendio medio più alto. La sottointerrogazione trova lo stipendio medio di ciascun ufficio, e poi, l'interrogazione principale seleziona quello con lo stipendio medio maggiore.

Per questa sottointerrogazione utilizzare la parola chiave ALL. L'ufficio selezionato dall'interrogazione deve avere uno stipendio medio maggiore o uguale a quello di tutti gli altri uffici.

```
SELECT UFF, AVG(STIP)
FROM Q.DIP
GROUP BY UFF
HAVING AVG(STIP) >= ALL
      (SELECT AVG(STIP)
       FROM Q.DIP
       GROUP BY UFF)
```

Figura 68. L'interrogazione SQL contiene una sottointerrogazione che usa la parola chiave ALL

L'interrogazione riportata in Figura 69 a pagina 97 seleziona tutti gli addetti alle vendite, con relativi stipendi, che lavorano per dirigenti con retribuzione di oltre L. 40.000.000 all'anno. La sottointerrogazione trova i dirigenti con una simile retribuzione, quindi l'interrogazione principale seleziona gli addetti alle vendite che lavorano per tali dirigenti.

In questa sottointerrogazione, usare la parola chiave IN in quanto si richiede di trovare valori da più di un ufficio.

```
SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
 WHERE MANS = 'VEND'
    AND UFF IN
      (SELECT DISTINCT UFF
       FROM Q.DIP
        WHERE MANS = 'DRG'
          AND STIP > 40000000)
```

Figura 69. L'interrogazione SQL contiene una sottointerrogazione che usa la parola chiave IN

Controllare righe che rispondono ad una condizione

Nell'esempio precedente si è visto come usare una sottointerrogazione per fornire un valore all'interrogazione. Una sottointerrogazione può anche essere utilizzata per controllare righe che rispondano a certe condizioni mediante la clausola WHERE EXISTS.

L'interrogazione riportata in Figura 70 seleziona i dipendenti della tabella Q.DIP con uno stipendio inferiore a L. 28.000.000 che lavorano in un ufficio in cui è presente almeno un altro dipendente con la stessa mansione, ma che percepisce uno stipendio superiore a L. 28.000.000. La sottointerrogazione effettua la ricerca di quei dipendenti con la stessa mansione ma con stipendio superiore a L. 28.000.000.

```
SELECT NOME, UFF, MANS, STIP
  FROM Q.DIP S
 WHERE S.STIP < 28000000 AND
        EXISTS (SELECT * FROM Q.DIP
                 WHERE S.UFF=UFF AND STIP >28000000
                 AND S.MANS=MANS)
 ORDER BY S.UFF
```

Figura 70. Questa sottointerrogazione controlla le righe che rispondono ad una condizione

In una sottointerrogazione, è possibile specificare NOT IN per selezionare informazioni da una tabella quando quelle corrispondenti *non* esistono nell'altra tabella.

Specificare un nome di correlazione in una sottointerrogazione

In una sottointerrogazione è possibile specificare un nome di correlazione per valutare ciascuna riga selezionata dall'interrogazione in base alla condizione specificata.

L'interrogazione riportata in Figura 71 a pagina 98 seleziona l'ufficio, il nome e lo stipendio dei dipendenti con stipendio più alto dei rispettivi uffici. La

Visualizzare dati

sottointerrogazione calcola lo stipendio massimo di ciascun ufficio selezionato mediante l'interrogazione principale. Il nome di correlazione, Y, confronta ogni riga selezionata dall'interrogazione con lo stipendio massimo calcolato per l'ufficio nella sottointerrogazione.

```
SELECT UFF, NOME, STIP
FROM Q.DIP Y
WHERE STIP = (SELECT MAX (STIP)
              FROM Q.DIP
              WHERE UFF = Y.UFF)
```

Figura 71. Questa sottointerrogazione specifica un nome di correlazione

Creare nomi di correlazione

Il nome di correlazione deve essere univoco all'interno dell'interrogazione e deve comparire in due punti:

Nella proposizione FROM dell'interrogazione principale

Nella proposizione WHERE della sottointerrogazione

Per i nomi di correlazione da usare nelle interrogazioni è possibile usare nomi arbitrari. Scegliere un nome composto da 18 caratteri al massimo. Non deve essere il duplicato di un'altra parola dell'interrogazione o di una parola riservata dell'SQL.

Se si usano nomi di correlazione e più di un nome di tabella, separare le voci mediante una virgola. Ad esempio:

```
FROM Q.ORGAN XXX, Q.CANDIDATI, Q.DIP YYY
```

I nomi di correlazione possono essere necessari anche in mancanza di una sottointerrogazione, come descritto nell'esempio che segue.

Esempio 1

Questa interrogazione elenca i dipendenti con stipendi maggiori degli stipendi dei rispettivi dirigenti e opera due selezioni dalla tabella Q.DIP.

```
SELECT X.MATR, X.NOME, X.STIP, Y.STIP
FROM Q.DIP X, Q.DIP Y
WHERE X.UFF = Y.UFF
      AND Y.MANS = 'DRG'
      AND X.STIP > Y.STIP
```

La doppia selezione dalla tabella Q.DIP è necessaria in modo che l'UFF di ogni persona può essere raffrontato con ogni altro UFF della tabella per rilevare quali dipendenti lavorano per i vari dirigenti.

La condizione WHERE seleziona da entrambe le tabelle i dipendenti che lavorano nello stesso ufficio, selezionando nella versione Y della tabella i

dipendenti con mansione di dirigente. Elenca poi i dipendenti con stipendio maggiore dello stipendio dei rispettivi dirigenti.

Esempio 2

Questa interrogazione elenca i dipendenti che percepiscono le maggiori provvigioni per ciascuna sede.

```
SELECT SEDE, MATR, NOME, PROVV
  FROM Q.DIP, Q.ORGZ ZZZ
 WHERE UFF=CODUFF
       AND PROVV = (SELECT MAX(PROVV)
                   FROM Q.DIP, Q.ORGZ
                   WHERE UFF=CODUFF
                   AND SEDE = ZZZ.SEDE)
```

In questa interrogazione, la sottointerrogazione ricerca prima la provvigione più alta all'interno di una determinata sede. Successivamente la parte principale dell'interrogazione trova la persona di tale sede che percepisce tale provvigione. Poiché l'interrogazione definisce due tabelle, viene inserito un nome correlazione che indica quale tabella contiene la colonna SEDE.

Esempio 3

Questa interrogazione elenca i dipendenti con stipendio maggiore dello stipendio dei rispettivi dirigenti. Un'altra versione di questa interrogazione, illustrata nell'Esempio 1, opera due selezioni dalla tabella Q.DIP senza utilizzare una sottointerrogazione. Un'interrogazione che unisce due o più tabelle verrà eseguita, molto probabilmente, in tempi più rapidi rispetto ad un'interrogazione simile che usa una sottointerrogazione.

```
SELECT ID, NOME, STIP
  FROM Q.STAFF EMP
 WHERE SALARY > (SELECT STIP
                 FROM Q.STAFF
                 WHERE ID = (SELECT MANAGER
                             FROM Q.ORG
                             WHERE UFF = EMP.DEPT))
```

Lavorare con un insieme di valori mediante le funzioni per le colonne SQL

Una *funzione per le colonne* produce un unico valore per un gruppo di righe. Ad esempio, se una proposizione SQL SELECT richiede il valore SUM(STIP), viene fornito solo il valore relativo alla somma. L'interrogazione di seguito riportata mostra l'uso della funzione per le colonne SUM:

```
SELECT SUM(STIP)
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF = 38
```

QMF produce il seguente prospetto:

Visualizzare dati

COL1
154571100

I prospetti descritti in questo capitolo e nel successivo si riferiscono al caso in cui l'ubicazione corrente sia DB2. Se l'ubicazione corrente è SQL/DS, i prospetti potrebbero risultare diversi.

Le funzioni per le colonne sono le seguenti:

AVG Trova la somma dei valori in una particolare colonna o un insieme di valori derivati da una o più colonne. La colonna o l'espressione sulla quale viene calcolata la somma deve contenere dati numerici.

MAX Trova il valore massimo in una particolare colonna o un insieme di valori derivati da una o più colonne. MAX è valido per tutti i tipi di dati.

MIN Trova il valore minimo in una particolare colonna o un insieme di valori derivati da una o più colonne. MIN è valido per tutti i tipi di dati.

SUM Trova la somma dei valori in una particolare colonna o un insieme di valori derivati da una o più colonne. La colonna o l'espressione aggiunta deve contenere dati numerici.

CONTEGG

Trova il numero di righe che soddisfano la condizione di ricerca oppure trova il numero dei valori distinti in una particolare colonna.

Le cinque funzioni per le colonne sono usate nella proposizione SELECT della specifica SQL descritta nella Figura 72. La specifica SQL produce il prospetto descritto in Figura 73 a pagina 101.

```
SELECT SUM(STIP), MIN(STIP), MAX(STIP),  
       AVG(STIP), COUNT(*)  
FROM Q.DIP  
WHERE UFF = 38
```

Figura 72. Questa interrogazione SQL utilizza le funzioni colonna di QMF.

STIPENDIO TOTALE	STIPENDIO PIU' BASSO	STIPENDIO PIU' ALTO	NUMERO DI STIPENDIO MEDIO	IMPIEGATI STIPENDIATI
154571100	24019500	36012000	30914220	5

Figura 73. Il prospetto mostra i risultati delle funzioni per le colonne di QMF.

In questo caso, come in molti altri riportati in questo capitolo, sono state modificate le intestazioni colonna sul pannello formato per renderle più descrittive.

Se le funzioni per le colonne vengono usate in un'interrogazione SQL dove non esiste alcuna proposizione GROUP BY, per ogni nome colonna è necessario avere una funzione per le colonne in modo che l'interrogazione possa restituire una singola riga.

Lavorare con valori di dati singoli mediante funzioni scalari SQL

Le funzioni scalari possono essere utilizzate per:

- Convertire un valore da un tipo ad un altro
- Elaborare valori per la data e l'ora
- Gestire parti di stringhe in formato carattere o grafico
- Evitare valori nulli

Per ulteriori informazioni sulle funzioni scalari, consultare il manuale di riferimento SQL per il proprio sistema di gestione del database.

Le funzioni scalari producono un solo valore scalare per ciascuna riga che soddisfa la condizione di ricerca nell'interrogazione. Ad esempio, se la funzione SUM nella proposizione SELECT della specifica SQL descritta in Figura 72 a pagina 100 viene sostituita dalla funzione scalare HEX, vengono prodotte cinque righe—un valore esadecimale per ciascuna riga che soddisfa la condizione di ricerca:

```
SELECT HEX(STIP)
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 38
```

```
STIP
-----
0216437C
02257FE0
0200F2D8
018B58FC
016E822C
```

Nell'ambito delle funzioni scalari esistono tre sottogruppi: funzioni di conversione, funzioni per la data e l'ora e funzioni di stringa.

Visualizzare dati

Convertire un valore da un tipo di dati ad un altro

Le funzioni scalari DECIMAL, DIGITS, FLOAT, HEX, INTEGER e VARGRAPHIC consentono di convertire un valore da un tipo di dati ad un altro.

La funzione DECIMAL restituisce una rappresentazione decimale di un numero.

- Un'espressione numerica è un'espressione che restituisce un valore di qualsiasi tipo di dati numerici.
- Un numero intero di precisione è un numero costante con un valore compreso tra 1 e 31.
- Un numero intero scalare è un numero costante compreso tra 0 ed il valore del numero di precisione.

La funzione DIGITS restituisce valori senza virgola decimale.

La funzione FLOAT restituisce un numero a virgola mobile.

La funzione HEX utilizza un sistema di numerazione esadecimale.

La funzione INTEGER restituisce un numero intero.

La funzione VARGRAPHIC converte una stringa composta da caratteri a byte singolo e doppio byte in una stringa pura di caratteri a doppio byte. Il risultato di VARGRAPHIC è una stringa grafica di lunghezza variabile (tipo di dati VARGRAPHIC).

Il primo o l'unico argomento di ognuna di queste funzioni è un'espressione che fornisce il valore da convertire.

Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT STIP,           --STIP
DECIMAL(STIP,10,2),   --COL1
DIGITS(STIP),         --COL2
FLOAT(STIP),          --COL3
HEX(NOME),            --COL4
VARGRAPHIC(MANS)      --COL5
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF = 10
```

QMF produce questo prospetto:

STIP	COL1	COL2	COL3	COL4	COL5
45918400	45918400,00	0045918400	4,592E+07	D4D6D3C9D5C1D9C9	-D-R-G
40020000	40020000,00	0040020000	4,002E+07	D3E4D7D6	-D-R-G
38520500	38520500,00	0038520500	3,852E+07	C4C1D5C9C5D3C9	-D-R-G
42468000	42468000,00	0042468000	4,247E+07	C9E9E9D6	-D-R-G

Formattare i valori per la data e l'ora

Le funzioni scalari date, time e timestamp modificano il tipo di dati dei loro argomenti nel relativo tipo di dati per la data e l'ora.

Il risultato della funzione DATE è una data. L'argomento deve essere un valore timestamp, una data oppure la rappresentazione di una data tramite stringa.

Nella seguente specifica SQL, l'argomento per la funzione DATE è un valore timestamp:

```
SELECT NPROG, DATE("DATAORA REGISTR")
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1401'
```

L'interrogazione produce il seguente prospetto:

NPROG	DATE
1401	18-12-1994

Il risultato della funzione TIME è un'ora. L'argomento deve essere un'ora, un valore timestamp oppure la rappresentazione di un'ora tramite stringa.

Quando viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT PRODNUM, TIME(DATA ORA REGISTR)
FROM Q.PROJECT
WHERE YEAR(STARTD) = 1996
```

QMF produce il prospetto di seguito riportato in cui TIME riporta le frazioni di ora relative a tre valori timestamp nella tabella Q.PROGETTI:

NUMPROD	ORA
10	10.14.44
50	10.15.01
150	10.22.23

Il risultato della funzione TIMESTAMP è un valore o una coppia di valori. Se viene specificato un solo argomento, questo deve essere un valore timestamp, la rappresentazione di un valore timestamp tramite stringa, una stringa di 8 caratteri oppure una stringa di 14 caratteri. Se il valore è una stringa di 14

Visualizzare dati

caratteri, esso deve essere nella forma *aaaammggghhmmss*, dove *aaaa* rappresenta l'anno, *mm* il mese, *gg* il giorno, *hh* l'ora, *mm* i minuti e *ss* i secondi.

Se viene specificato un secondo argomento facoltativo, questo deve essere un'ora o la rappresentazione di un'ora tramite stringa ed il primo argomento deve essere una data oppure la rappresentazione di una data tramite stringa. Ad esempio, per questa specifica:

```
TIMESTAMP (CURRENT DATE, '10.00.00')
```

QMF produce una registrazione data ora - ore 10 oggi.

Il risultato di una funzione CHAR è la rappresentazione della data o dell'ora tramite stringa. CHAR modifica il valore del proprio argomento (un valore DATE o TIME) in un tipo di dati CHAR. Il risultato della funzione CHAR è la rappresentazione, tramite una stringa di caratteri di lunghezza fissa, di un valore per la data e l'ora nel formato specificato da un secondo argomento facoltativo. Se il primo argomento è una data o un'ora, il secondo argomento deve essere USA, ISO, JIS, EUR o LOCAL. LOCAL si riferisce ad un formato standard di installazione. Se si omette il secondo argomento, il formato della data o dell'ora sarà ISO.

Quando viene eseguita questa specifica SQL, con USA come secondo argomento di CHAR:

```
SELECT RIF, CHAR(DATAINT, USA)
  FROM Q.INTERVISTE
 WHERE DIRIGENTE = 140
```

QMF produce questo prospetto:

RIF	DATA INTERVISTA
420	04/07/1990
490	09/30/1990

Tabella 6 e Tabella 7 a pagina 105 riportano esempi di DATE e TIME nei formati USA, ISO, JIS ed EUR. In queste tabelle, USA è il formato usato negli Stati Uniti d'America, ISO è il formato International Standards Organization, JIS è il formato Japanese Industrial Standard ed EUR è il formato europeo.

Tabella 6. Formati per DATE

Formato data	Codice di edit	Esempio
USA	TDMx	12/15/1998
ISO, JIS	TDYx	1998-12-15
EUR	TDDx	15.12.1998

Tabella 7. Formati per TIME

Formato ora	Codice di edit	Esempio
USA	TTUx	01:25 PM
ISO, EUR	TTSx	13.25.10
JIS	TTSx	13:25:10

Autorizzare il richiedente del database a controllare il formato data e ora

I codici di modifica predefiniti per impostare data (TD) e ora (TT) consentono al richiedente del database di controllare come vengono visualizzati questi valori. QMF utilizza qualsiasi formato sia attivato dal richiedente del database. Ad esempio, se si sta utilizzando il codice di modifica TD in QMF e il richiedente del database specifica il formato americano per i campi DATE e TIME la data verrà visualizzata come MM/DD/YYYY (TDMx). Se il richiedente del database specifica il formato dello Standard industriale giapponese per i campi DATE e TIME allora la data verrà visualizzata come YYYY-MM-DD (TDYx).

Come isolare giorno, mese o anno della data

Il risultato della funzione DAY è la parte dell'espressione che rappresenta il giorno. L'argomento deve essere una data, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo agli anni, ai mesi oppure ai giorni. Per una descrizione completa dei periodi di tempo, consultare "Utilizzare i periodi di tempo per rappresentare intervalli di data e ora" a pagina 113. La seguente specifica SQL produce un prospetto che mostra in quale giorno del mese ha luogo un'intervista:

```
SELECT RIF, DAY(DATAINT)
FROM Q.INTERVISTE
WHERE DIRIGENTE = 270
```

Questo prospetto mostra le interviste che hanno avuto luogo il quinto giorno del mese:

RIF	GIORNO DEL MESE
400	5
470	5

Il risultato della funzione MONTH è la parte dell'espressione che rappresenta il mese. L'argomento deve essere una data, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo agli anni, ai mesi oppure ai giorni. La seguente specifica SQL produce un prospetto che mostra in quale mese dell'anno ha avuto luogo un'intervista:

```
SELECT DIRIGENTE, ESITO, MONTH(DATAINT)
FROM Q.INTERVISTE
```

Visualizzare dati

Questo prospetto mostra i mesi nei quali alcuni dirigenti hanno avuto colloqui con i candidati e l'esito di ciascun colloquio.

DIRIGENTE	ESITO	MESE
270	NONASS	2
10	ASSUNTA	2
140	ASSUNTA	4
290	NONASS	4
160	ASSUNTA	3
50	ASSUNTO	9
100	ASSUNTO	10
270	ASSUNTO	2
160	NONASS	3
140	NONASS	9

Il risultato della funzione YEAR è la parte dell'espressione che rappresenta l'anno. YEAR opera come le funzioni DAY e MONTH. L'argomento deve essere una data, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo agli anni, ai mesi oppure ai giorni. Quando viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT NPROG, YEAR(DATAFINE)
FROM Q.PROGETTI
WHERE NUMPROD = 190
```

QMF produce questo prospetto:

NPROG	ANNO DI COMPLET.
1404	1999
1410	2000

Questo prospetto mostra solo l'anno della data di fine del progetto per un determinato prodotto. Esso traslascia il giorno e il mese.

Come isolare ora, minuti, secondi o microsecondi di un tempo

Il risultato della funzione HOUR è la parte dell'espressione che rappresenta l'ora. L'argomento deve essere un'ora, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come tempo. Quando viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT TEMPID, ENDTIME
FROM Q.INTERVIEW
WHERE TEMPID = 400
```

QMF produce questo prospetto:

RIF	ORAFINE
400	15.12.00

ORAFINE mostra le ore, i minuti ed i secondi. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT RIF, HOUR(ORAFINE)
  FROM Q.INTERVISTE
 WHERE RIF = 400
```

QMF produce il seguente prospetto che mostra solo la parte della colonna ORAFINE:

RIF	ORA DI FINE
400	15

Il risultato della funzione MINUTE è la parte dell'espressione che rappresenta i minuti. L'argomento deve essere un'ora, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo alle ore, ai minuti o ai secondi.

Quando viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT RIF, MINUTE(ORAFINE)
  FROM Q.INTERVISTE
 WHERE RIF = 400
```

QMF produce questo prospetto:

RIF	ORA DI FINE
400	12

Il risultato della funzione SECOND è la parte dell'espressione che rappresenta i secondi. L'argomento deve essere un'ora, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo alle ore, ai minuti o ai secondi. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT RIF, SECOND(ORAFINE)
  FROM Q.INTERVISTE
 WHERE RIF = 400
```

QMF produce questo prospetto:

RIF	ORA DI FINE
400	0

Visualizzare dati

Il risultato della funzione MICROSECOND è la parte dell'espressione che rappresenta i microsecondi. L'argomento può essere solo un valore timestamp. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT NPROG, MICROSECOND("DATAORA REGISTR")
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1409'
```

QMF produce questo prospetto:

NPROG	COL1
1409	149572

Come determinare la lunghezza di un valore

Il risultato della funzione LENGTH è la lunghezza di un valore. La lunghezza di una stringa di caratteri è

- Il numero di byte per una stringa di grafico
- Il numero di caratteri DBCS per un valore numerico
- Il numero di byte utilizzato per rappresentare il valore
- Il numero di byte nella rappresentazione interna del valore per un valore di data/ora

La seguente specifica SQL mostra la lunghezza di un valore data/ora che è 10. Quando viene eseguita questa specifica:

```
SELECT "DATAORA REGISTR", LENGTH("DATAORA REGISTR")
FROM Q.PROGETTI
WHERE UFF = 51
```

QMF produce questo prospetto:

DATAORA REGISTR	LENGTH
1994-12-18-10.22.23.000001	10
1996-03-13-12.22.14.201966	10

Come visualizzare parti di un valore

Il risultato della funzione SUBSTR è una sottostringa del primo argomento. Il formato della funzione SUBSTR è:

```
SUBSTR(M,N,L)
```

dove:

- M rappresenta una stringa di caratteri o di grafici da gestire
- N rappresenta la posizione del primo carattere della sottostringa desiderata
- L rappresenta la lunghezza della sottostringa da selezionare

La specifica SQL riportata di seguito seleziona una colonna che comprende il cognome ed una colonna che comprende l'iniziale del nome. Quando viene eseguita questa specifica:

```
SELECT COGNOME, SUBSTR(NOME,1,1)
  FROM Q.INTERVISTE
 WHERE DIRIGENTE = 140
```

QMF produce questo prospetto:

COGNOME	INIZ
MONTI	R
GASPARI	P

Sostituire i valori nulli del prospetto con altri valori

La funzione VALUE sostituisce un valore non nullo (specificato nel secondo argomento) ad ogni valore nullo trovato nella colonna designata dal primo argomento. Devono essere specificati due o più argomenti ed i tipi di dati di tali argomenti devono essere confrontabili. La seguente specifica SQL seleziona una colonna contenente valori nulli. Quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT COMM
  FROM Q.DIP
 WHERE ANNI = 5
```

QMF produce il seguente prospetto:

PROVV
-
413200
-
1612200
376000

Usando VALUE, con il secondo argomento pari a 0, nella proposizione SELECT di una specifica SQL, i valori nulli vengono sostituiti da 0.00 poiché il tipo di dati è DECIMAL. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica:

```
SELECT VALUE(PROVV, 0)
  FROM Q.DIP
 WHERE ANNI = 5
```

QMF produce questo prospetto:

Visualizzare dati

PROVVIGIONE

```
-----  
0  
413200  
0  
1612200  
376000
```

Concatenare funzioni SQL

Le funzioni per le colonne e le funzioni scalari possono essere concatenate all'interno di altre funzioni nei tre modi seguenti:

- Concatenare le funzioni scalari all'interno di altre funzioni scalari.
- Concatenare funzioni scalari all'interno di funzioni per le colonne
- Concatenare funzioni per le colonne all'interno di funzioni scalari

Non è possibile concatenare le funzioni per le colonne all'interno di altre funzioni per le colonne.

Concatenare funzioni scalari all'interno di funzioni scalari

Si supponga, ad esempio, di voler ottenere il mese ed il giorno in formato USA dell'intervista sostenuta da tutti i candidati esaminati dal dirigente 140. Quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT SUBSTR((CHAR(DATAINT, USA)),1,5)  
FROM Q.INTERVISTE  
WHERE DIRIGENTE = 140
```

QMF produce il seguente prospetto:

```
DATA  
-----  
04/07  
09/30
```

Concatenare funzioni scalari all'interno di funzioni per le colonne

Se l'argomento di una funzione per le colonne è una funzione scalare, la funzione scalare deve comprendere un riferimento ad una colonna. Ad esempio, si supponga di voler conoscere l'anno di partenza del progetto che inizierà per ultimo e l'anno di completamento del progetto che terminerà per ultimo. L'interrogazione:

```
SELECT MAX(YEAR(DATAINIZIO)), MAX(YEAR(DATAFINE))  
FROM Q.PROGETTI
```

QMF produce questo prospetto:

```
ANNO ULTIMA ANNO ULTIMO  
PARTENZA COMPLET.  
-----  
1999 2000
```

Concatenare funzioni per le colonne all'interno di funzioni scalari

Si supponga di voler conoscere l'anno di partenza del progetto relativo all'ufficio 20 che inizierà per ultimo. Quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT YEAR(MAX(DATAINIZIO))
FROM Q.PROGETTI
WHERE UFF = 20
```

QMF produce questo prospetto:

ANNO ULTIMA PARTENZA START ----- 1997

Come eseguire operazioni aritmetiche per la data e l'ora

L'addizione e la sottrazione sono gli unici operatori aritmetici che è possibile applicare ai valori per la data e l'ora. Si può incrementare o decrementare una data, un'ora o un valore timestamp di un determinato periodo di tempo, oppure sottrarre una data da una data o un'ora da un'ora. Tuttavia, non è possibile sottrarre un valore timestamp da un altro valore timestamp.

Regole per l'addizione di data ed ora

Se un'operando di un'addizione è un valore per la data e l'ora, l'altro operando deve essere un periodo di tempo. Gli operandi di un'addizione per la data e l'ora devono rispondere alle regole descritte di seguito:

Se un operando è:

Data
Ora
Timestamp

L'altro operando deve essere:

un periodo di tempo espresso in anni, mesi o giorni
un periodo di tempo espresso in ore, minuti o secondi
un qualsiasi periodo di tempo valido

Regole per la sottrazione di data ed ora

La sottrazione di due valori per la data e l'ora è diversa dalla sottrazione di un periodo di tempo da un valore per la data e l'ora. Gli operandi di una sottrazione per la data e l'ora devono essere come di seguito descritto:

Se il primo operando è:

Data

Ora

Il secondo operando deve essere:

una data, la rappresentazione di una data tramite stringa oppure un periodo di tempo espresso in anni, mesi o giorni

un'ora, la rappresentazione di un'ora tramite stringa oppure un periodo di tempo espresso in ore, minuti o secondi

Visualizzare dati

Se il primo operando è:

Timestamp

Il secondo operando deve essere:

un periodo di tempo. Un valore timestamp può essere solamente il primo operando della sottrazione.

Se il secondo operando è:

Data

Il primo operando deve essere:

una data oppure la rappresentazione di una data tramite stringa

Ora

un'ora oppure la rappresentazione di un'ora tramite stringa

Poiché non è possibile sottrarre stringhe di caratteri, una rappresentazione di una data o di un'ora tramite stringa non può essere sottratta da un'altra rappresentazione di una data o di un'ora tramite stringa. Ad esempio, la seguente espressione non è valida:

```
'1998-01-01' - '1997-01-01'
```

Tuttavia, se una delle stringhe viene convertita in una data oppure in un'ora, l'espressione diventa valida. Ad esempio, la seguente espressione è valida:

```
DATA('1998-01-01') - '1997-01-01'
```

Calcolare il numero di giorni compresi tra due date

La funzione `DAYS` calcola il numero di giorni tra una data e l'altra. Ciò è possibile utilizzando un'equazione come questa:

```
DAYS (data futura) - DAYS (&DATE)
```

`&DATE` fornisce la data corrente.

Il risultato della funzione `DAYS` è un numero intero che rappresenta una data. Il risultato della funzione `DAYS` è il numero di giorni a partire dal 31 dicembre dell'anno 0000 (non esiste l'anno 0000; è stato adottato come numero convenzionale in modo che vengano inclusi tutti i giorni compresi tra l'anno 0001 e l'anno 9999). L'argomento può essere una data, un valore timestamp oppure la rappresentazione di una data tramite stringa. Ad esempio, se viene eseguita questa specifica:

```
DAYS('0002-01-03')
```

Il risultato è 368 giorni.

`DAYS` permette di essere più precisi nelle operazioni aritmetiche con date ed ore. Per una spiegazione più dettagliata, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Particolarità dei mesi con differente numero di giorni

Poiché nei mesi dell'anno il numero dei giorni non sempre corrisponde, aggiungere un mese ad una determinata data non sempre fornisce come risultato lo stesso giorno del mese successivo. Ciò che si ottiene aggiungendo un mese al 31 gennaio non può essere il 31 febbraio. Aggiungendo un mese ad una determinata data, si ottiene lo stesso giorno del mese successivo solo se questo esiste. In caso contrario, si ottiene come risultato l'ultimo giorno del mese successivo. Ad esempio, se si aggiunge un mese al 31 gennaio, il risultato è il 28 febbraio (oppure il 29 febbraio in un anno bisestile).

Per evitare che, a causa dei mesi, venga a mancare la corrispondenza nelle operazioni aritmetiche per la data, utilizzare i giorni (DAYS). Ad esempio, per incrementare una data con la differenza tra due date, utilizzare una specifica SQL come la seguente:

```
SELECT DATE(DAYS('1988-01-05') + DAYS(DATAFINE) - DAYS(DATAINIZIO))
      FROM Q.PROGETTI
      WHERE NPROG = '1408'
```

QMF produce questo prospetto:

COL1 ----- 1989-07-25

Utilizzare i periodi di tempo per rappresentare intervalli di data e ora

Un *periodo di tempo* è un numero che rappresenta un intervallo di tempo. Il numero può essere una costante, un nome colonna, una funzione oppure un'espressione.

Un periodo di tempo rappresenta un qualsiasi numero di anni, mesi, giorni, ore, minuti, secondi o microsecondi. L'unità è espressa da una parola chiave che segue il numero. Nell'espressione `DATAINIZIO + 25 YEARS`, il periodo di tempo è `25 ANNI (25 YEARS)`.

Un periodo di tempo può essere usato soltanto in un'espressione che contiene un valore per la data o l'ora. Ad esempio, `DATAINIZIO + 25 YEARS + 1 MONTH` è un'espressione valida. (`DATAINIZIO` è una colonna della tabella `Q.PROGETTI` che indica la data di inizio di un progetto). `DATAINIZIO + (25 YEARS + 1 MONTH)` non è un'espressione valida poiché `(25 YEARS + 1 MONTH)` non contiene un valore per la data o l'ora all'interno delle parentesi.

`YEAR(DATAFINE - DATAINIZIO) < 3 YEARS` non è un'espressione valida poiché il periodo di tempo, `3 YEARS`, non può essere utilizzato come un operando di confronto. Un modo valido per la codifica dell'espressione è: `YEAR(DATAFINE - DATAINIZIO) < 3`.

Visualizzare dati

Il risultato della sottrazione di una data da un'altra rappresenta un periodo di tempo che viene espresso dal numero di anni, mesi e giorni. Il risultato della sottrazione di un'ora da un'altra rappresenta un periodo di tempo che viene espresso nel numero di ore, minuti e secondi. Per il formato esatto di questi risultati, vedere "Come sottrarre delle date" a pagina 115 e "Come sottrarre delle ore" a pagina 118.

Come incrementare e decrementare le date usando periodi di tempo

Si supponga di voler sapere quale sarebbe la data di inizio del progetto 1404 se tale data fosse ritardata di un anno. Alla data di inizio corrente (1991-01-04) si aggiungerebbe un periodo di tempo pari a 1 YEAR. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT DATAINIZIO + 1 YEAR
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1404'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
1998-01-04
```

Nel risultato, il mese sarà lo stesso di quello contenuto nella data che viene incrementata. Lo stesso vale per il giorno, a meno che il risultato non sia il 29 febbraio di un anno che non è bisestile. In quel caso, il giorno diventerà il 28 febbraio.

Se si desidera sapere quale sarebbe la data finale del progetto 1404 (attualmente fissata al 1993-06-30), se tale progetto venisse portato a termine con due mesi di anticipo rispetto al previsto, eseguire l'interrogazione SQL di seguito riportata, utilizzando un periodo di tempo pari a 2 MONTHS:

```
SELECT DATAFINE - 2 MONTHS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1404'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
1999-04-30
```

Vengono calcolati solo i mesi (pagine del calendario) e gli anni (se necessario). Nel risultato, il giorno sarà lo stesso di quello contenuto nella data che viene decrementata, a meno che il risultato sia una data non valida. In quel caso, la parte del risultato che rappresenta il giorno diventerà l'ultimo giorno del mese.

Per sapere quale sarebbe la data di inizio del progetto 1407, se tale progetto venisse avviato 30 giorni prima, eseguire la specifica SQL di seguito riportata utilizzando un periodo di tempo pari a 30 GIORNI (30 DAYS):

```
SELECT DATAINIZIO - 30 DAYS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1407'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
1997-11-12
```

Si supponga di voler sapere quale sarebbe la data finale del progetto 1407 se tale progetto fosse ritardato di 2 anni ed 11 mesi. Ad esempio, se viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT DATAFINE + 2 YEARS + 11 MONTHS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1407'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
2003-05-15
```

Si supponga di voler sottrarre il periodo di tempo di 2 anni e 11 mesi invece che aggiungerlo come nell'esempio precedente. Si vuole sapere quale sarebbe la data finale del progetto se tale progetto fosse portato a termine con 2 anni ed 11 mesi di anticipo rispetto al previsto. Ad esempio, se viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT DATAFINE - 2 YEARS - 11 MONTHS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1407'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
1997-07-15
```

Come sottrarre delle date

Il risultato di una sottrazione tra date è un periodo di tempo espresso negli anni, mesi e giorni che intercorrono tra le due date. Con la sottrazione tra date è possibile ottenere un risultato negativo.

Visualizzare dati

Si supponga di voler sapere quanti anni, mesi e giorni saranno necessari per completare il progetto 1407. Se viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT DATAFINE - DATAINIZIO
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1407'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
20603
```

Il risultato è una rappresentazione numerica del periodo di tempo: 2 anni, 6 mesi e 3 giorni. Tale risultato può essere considerato come qualsiasi altro valore numerico. Il periodo di tempo relativo alle date è nel formato *aaaammgg*, dove *aaaa* rappresenta gli anni, *mm* rappresenta i mesi e *gg* rappresenta i giorni. Nei risultati, gli zeri non significativi vengono sempre eliminati.

Per sapere quante settimane sono necessarie per completare il progetto 1405, eseguire l'interrogazione SQL di seguito riportata:

```
SELECT (DAYS(DATAFINE) - DAYS(DATAINIZIO))/7
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1405'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
130
```

Il risultato è un periodo di tempo di 130 settimane.

Si supponga di voler sapere, in termini di anni, quanti anni sono necessari per completare il progetto 1403. Se viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT (DAYS(DATAFINE)-DAYS(DATAINIZIO))/365.24
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG='1403'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
3.31
```

Come rendere i periodi di tempo più facili da leggere

Si supponga di eseguire la seguente specifica SQL:

```
SELECT DATAFINE - DATAINIZIO
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG='1403'
```

QMF produce questo prospetto:

COL1
----- 30327

Il risultato che si ottiene dalla sottrazione di queste date è un periodo di tempo di 3 anni, 3 mesi e 27 giorni.

Per ottenere risultati che siano più facili da leggere in un prospetto, eseguire la specifica SQL di seguito riportata:

```
SELECT YEAR(DATAFINE - DATAINIZIO), MONTH(DATAFINE - DATAINIZIO),
       DAY(DATAFINE - DATAINIZIO)
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG='1403'
```

QMF produce il seguente prospetto:

ANNI	MESI	GIORNI
----- 3	----- 3	----- 27

Le intestazioni colonna sono state modificate sul formato QMF per rendere più semplice la comprensione del progetto.

Come incrementare e decrementare le ore usando dei periodi di tempo

Il risultato dell'operazione di addizione o sottrazione tra un periodo di tempo ed un'ora è sempre un'ora. L'esempio successivo illustra l'incremento di un'ora in base alla durata. Per sapere quale sarà l'ora di inizio di un'intervista, se tale intervista inizia con 2 ore, 30 minuti e 45 secondi di ritardo, utilizzare la seguente specifica SQL:

```
SELECT ORAINIZIO + 2 HOURS + 30 MINUTES + 45 SECONDS
FROM Q.INTERVISTE
WHERE RIF = 400
```

QMF produce il seguente prospetto:

COL1
----- 15.30.45

Aggiungendo 24 ore all'ora 00.00.00 si ha come risultato 24.00.00. Tuttavia, aggiungendo 24 ore a qualsiasi altra ora il risultato corrisponderà alla stessa ora incrementata.

Visualizzare dati

L'esempio successivo illustra il decremento di un'ora in base alla durata. Per sapere a che ora terminerebbe un'intervista se venisse conclusa con 1 ora, 20 minuti e 20 secondi di anticipo, utilizzare la seguente specifica SQL:

```
SELECT ORAFINE - 1 HOUR - 20 MINUTES - 20 SECONDS
FROM Q.INTERVISTE
WHERE RIF = 410
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
14.57.40
```

Come sottrarre delle ore

Se si sottraggono due ore, il risultato è un periodo di tempo che rappresenta il numero di ore, minuti e secondi intercorrenti tra le due ore. Quando si effettua la sottrazione tra due ore, è possibile ottenere un risultato negativo.

Se si vuole sapere quanto tempo è stato impiegato per intervistare una persona con un identificativo temporaneo 410, utilizzare la seguente specifica SQL:

```
SELECT ORAFINE - ORAINIZIO
FROM Q.INTERVISTE
WHERE RIF = 410
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
11800
```

Il risultato è una rappresentazione numerica del periodo di tempo: 1 ora, 18 minuti e 0 secondi. Tale risultato può essere considerato come qualsiasi altro valore numerico. Il periodo di tempo per l'ora è nel formato *hhmmss*, dove *hh* rappresenta le ore, *mm* i minuti e *ss* i secondi. QMF elimina sempre gli zeri iniziali dal risultato.

Come incrementare e decrementare valori timestamp usando periodi di tempo

Il risultato dell'operazione di addizione o sottrazione tra un periodo di tempo ed un valore timestamp è sempre un valore timestamp. Nell'esempio di seguito riportato, un valore timestamp viene incrementato di un periodo di tempo pari a 30 microsecondi:

```
SELECT "DATAORA REGISTR" + 30 MICROSECONDS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1409'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
1996-03-13-09.12.57.149602
```

Si supponga di voler conoscere il valore timestamp per il progetto 1409, nel caso si aggiunga al valore timestamp già esistente un periodo di tempo pari a 2 anni, 1 mese e 2 ore. Utilizzare la seguente specifica SQL:

```
SELECT "DATAORA REGISTR" + 2 YEARS + 1 MONTH + 2 HOURS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1409'
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
1998-04-13-11.12.57.149572
```

Come usare l'operatore di concatenazione

L'operatore di concatenazione (||) viene utilizzato per unire due valori di un'espressione in un'unica stringa. In alcuni gruppi di caratteri a singolo byte diversi dall'inglese, le barre verticali (|) possono essere visualizzate come punti esclamativi (!) o come altri caratteri speciali.

Regole per la concatenazione

Le seguenti regole si riferiscono all'uso dell'operatore di concatenazione:

- Gli operandi da concatenare devono essere formati da tutte stringhe di caratteri o da tutte stringhe di caratteri grafici.
- La lunghezza del risultato è la somma delle lunghezze degli operandi.
- Il tipo di dati del risultato è:
 - VARCHAR quando tutti gli operandi hanno dati di tipo CHAR oppure quando uno o più operandi hanno dati di tipo VARCHAR
 - VARGRAPHIC quando tutti gli operandi hanno dati di tipo GRAPHIC oppure quando uno o più operandi hanno dati di tipo VARGRAPHIC.
- Se uno dei due operandi è nullo, il risultato è un valore nullo. Per evitare i valori nulli, utilizzare la funzione scalare descritta a pagina 109.
- La concatenazione non può essere specificata in una proposizione LIKE.
- La concatenazione non può essere specificata in una proposizione SET di un'interrogazione UPDATE.

Visualizzare dati

Esempi sull'uso della concatenazione

Nella proposizione SELECT della specifica SQL di seguito riportata, l'operatore di concatenazione viene utilizzato con la funzione scalare SUBSTR per unire il primo carattere di NOME con COGNOME. Quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT COGNOME||SUBSTR(NOME,1,1)
FROM Q.INTERVISTE
WHERE DIRIGENTE = 140
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
MONTIR
GASPARIP
```

Non vi è spazio tra il cognome e l'iniziale del nome poiché non ne è stato previsto alcuno quando è stata effettuata la concatenazione. Ciò è valido poiché le colonne NOME e COGNOME hanno dati di tipo VARCHAR.

Nell'esempio di seguito riportato la sottostringa del nome viene concatenata ad un punto e ad uno spazio e poi al cognome. Quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT SUBSTR(NOME,1,1)||'. '||COGNOME
FROM Q.INTERVISTE
WHERE RIF = 400
```

QMF produce questo prospetto:

```
COL1
-----
R. FRANZA
```

Usare nuovamente un'interrogazione includendo variabili di sostituzione

Quando si usano variabili di sostituzione in un'interrogazione SQL, è possibile usare la stessa interrogazione per richiamare informazioni diverse fornendo valori diversi ogni volta che l'interrogazione viene eseguita.

La seguente interrogazione seleziona dati relativi agli uffici. Usando una variabile di sostituzione (&UFFICIO) per il codice di ufficio nella condizione di riga, è possibile specificare un diverso codice di ufficio ogni volta che si esegue l'interrogazione.

```
SELECT MATR, NOME, MANS, STIP
FROM Q.DIP
WHERE UFF=&UFFICIO
```

I valori delle variabili di sostituzione possono essere specificati nei seguenti modi:

- Come parte del comando ESEGUI
- Dal pannello richiesta del comando ESEGUI
- Impostando una variabile globale

Per specificare un valore come parte del comando ESEGUI

Ad esempio, per specificare un valore per la variabile &UFFICIO, sulla riga comandi QMF, immettere:

```
ESEGUI INTERR (&UFFICIO = 38
```

Se il valore contiene uno dei seguenti caratteri, è necessario racchiuderlo tra parentesi:

- Spazio
- Virgola
- Parentesi
- Apici o virgolette
- Segno di uguale (=)

Ad esempio:

```
ESEGUI INTERR (&X=(UFF,NOME,STIP)
```

Per specificare il testo di una variabile, immetterlo direttamente. Se viene immesso direttamente nell'interrogazione, il testo potrebbe aver bisogno di essere racchiuso tra apici. Ad esempio, la seguente interrogazione contiene due variabili. Per la prima viene specificato un nome colonna come valore; per la seconda viene specificato il testo che contiene un apice.

```
SELECT &X  
FROM Q.DIP  
WHERE NAME=&Y
```

Se il testo contiene apici, raddoppiare tutti gli apici interni:

```
ESEGUI INTERR (&X=STIP, &Y='DE''FALCO'
```

Per specificare un valore dal pannello richiesta del comando ESEGUI: Se l'interrogazione contiene una variabile per la quale non è stato specificato alcun valore al momento dell'immissione del comando ESEGUI, viene visualizzato il pannello richiesta dello stesso comando.

Il pannello di richiesta visualizza le variabili a cui è necessario attribuire un valore. Immettere il valore.

Visualizzare dati

Richiesta comando ESEGUI -- Valori delle variabili

Il comando ESEGUI esegue un'interrogazione o una procedura contenente variabili per le quali devono essere specificati dei valori. Inserire un valore per ogni variabile indicata qui di seguito:

da 1 a 10 di 10

&UFFICIO	38	_____

Per specificare i valori per le variabili di sostituzione usando le variabili globali: E' possibile definire le variabili globali mediante il comando IMPOSTA VARGLOB. Una variabile globale conserva il suo valore fin quando non viene reimpostata o non viene terminata la sessione QMF.

Ad esempio, per specificare un valore per la variabile globale &UFFICIO, sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (UFF=38
```

E' possibile specificare fino a 10 valori di variabili. Separare i valori mediante virgole o spazi.

Per ulteriori informazioni sulla definizione delle variabili globali, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Salvataggio di una nuova interrogazione

Dopo averla creata, l'interrogazione può essere salvata nel database, così da poterla eseguire nuovamente e poter visualizzare ancora il prospetto. E' anche possibile aggiungere, annullare o modificare le informazioni di un'interrogazione salvata. In un'interrogazione salvata è possibile aggiungere, cancellare o modificare le informazioni.

Per salvare un'interrogazione: Sulla riga comandi di QMF del pannello Interrogazione SQL, immettere:

```
SALVA
```

QMF richiede un nome da assegnare all'interrogazione.

E' anche possibile immettere:

```
SALVA COME nomeinterrogazione
```

Ad esempio, per salvare l'interrogazione denominata INTERR01 nel database, immettere:

```
SALVA  
COME INTERR01
```

Se si desidera salvare l'interrogazione e condividerla con altri utenti, aggiungere il parametro di condivisione al comando SALVA:

```
SALVA (CONDIVISIONE=SI  
SALVA COME nomeinterr (CONDIVISIONE=SI
```

QMF salva l'interrogazione nel database. Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL, che riporta il nome dato all'interrogazione. Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

Per richiamare un'interrogazione dal database, sulla riga comandi QMF, immettere:

```
VISUALIZZA INTERR nomeinterr
```

Visualizzare dati

Capitolo 6. Personalizzare i prospetti

In questo capitolo viene illustrato come cambiare l'aspetto di un prospetto, modificandone il formato standard.

Pannelli formato QMF

Il formato dei prospetti può essere modificato cambiando le informazioni dei pannelli formato QMF. Esistono nove pannelli formato QMF. E' possibile specificare diverse informazioni per ciascuna parte del prospetto su ogni pannello. E' anche possibile personalizzare i prospetti da ambienti Windows utilizzando la funzione QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

I pannelli formato di QMF e le relazioni con altri pannelli vengono illustrati in Figura 74 a pagina 126.

Personalizzare i prospetti

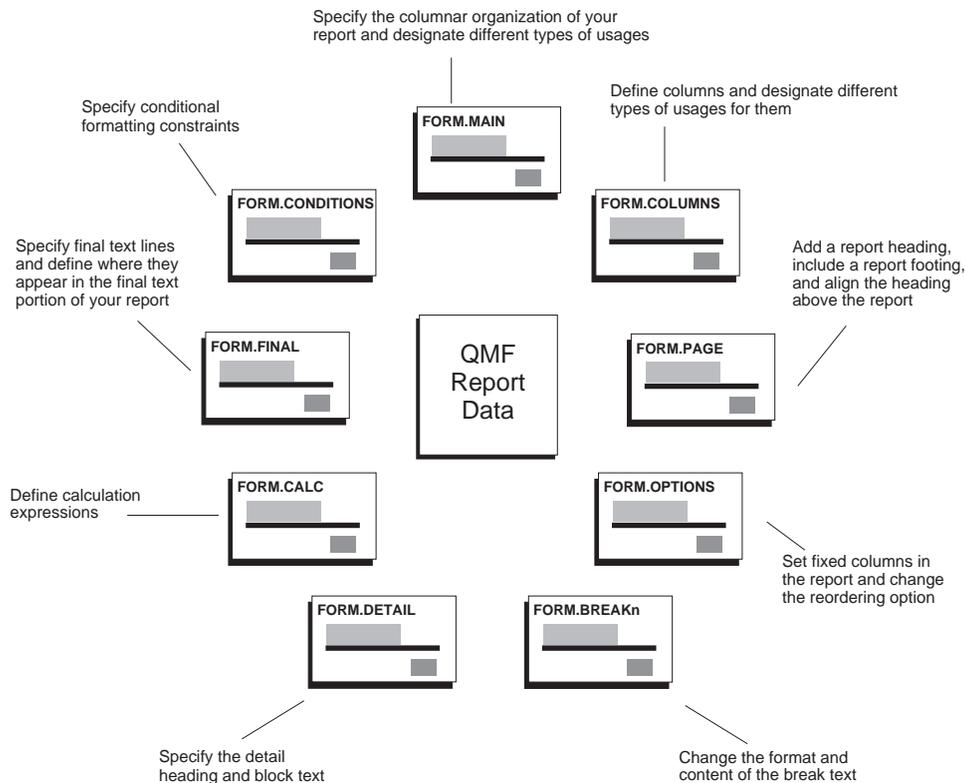


Figura 74. QMF crea i prospetti in base ai formati

I pannelli formato vengono visualizzati utilizzando il comando **MOSTRA** o il comando **VISUALIZZA**. Ad esempio, per visualizzare **FORM.PRINC**, immettere uno dei seguenti comandi:

```
PRESENTA FORM.PRINC      o    PRES F.PR
VISUALIZZA FORM.PRINC   o    VI F.PR
```

Oppure è possibile immettere:

```
FORM.PRINC  o  F.PR
```

Premere poi il tasto funzionale **Presenta**. Quando si usa il comando **PRESENTA**, è possibile utilizzare il nome abbreviato dei pannelli formato. Per l'elenco completo dei nomi abbreviati, immettere:

```
PRESENTA ?
```

Usare il formato standard del prospetto QMF

Quando il prospetto viene visualizzato utilizzando il formato standard, il prospetto apparirà come illustrato in Figura 75.

Personalizzando il formato standard, è possibile utilizzare gli stessi dati per

NOME	UFF	MANS	STIP	PROVV
NITTI	15	AMMIN	25016400	413200
LANDI	15	AMMIN	24517000	220200
ROTA	15	VEND	33005660	2304000
IRACI	20	AMMIN	27009200	256400
PERROTTA	20	VEND	36342500	1224900
SOAVE	20	AMMIN	28505500	253000
ABBATE	38	AMMIN	24019500	473000
NARDI	38	AMMIN	25909500	360000
OBICI	38	VEND	36012000	1693100
QUARANTA	38	VEND	33616600	1300500

Figura 75. QMF utilizza un formato standard del prospetto simile a questo

produrre il prospetto illustrato in Figura 76.

PROSPETTO RETRIBUZIONE DIREZIONE					
CODICE UFFICIO	NOME DI-PENDENTE		STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	LANDI	L.	24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
	NITTI	L.	25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
	ROTA	L.	33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
TOTALI UFF. 15		L.	82.539.060	L. 2.937.400	L. 85.476.460
20	IRACI	L.	27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
	PERROTTA	L.	36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
	SOAVE	L.	28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
TOTALI UFF. 20		L.	91.857.200	L. 1.734.300	L. 93.591.500
30	ABBATE	L.	24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
	NARDI	L.	25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
	OBICI	L.	36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
	QUARANTA	L.	33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100
TOTALI UFF. 38		L.	119.557.600	L. 3.826.600	L. 123.384.200
TOTALI		L.	293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160

RISERVATO

Figura 76. Un prospetto personalizzato può presentare in diversi modi gli stessi dati

Modificare le colonne di un prospetto

La prima operazione per produrre il prospetto presentato in Figura 76 a pagina 127 consiste nel modificare la visualizzazione delle colonne. Per modificare le colonne, visualizzare i pannelli FORM del prospetto.

Per visualizzare i pannelli FORM di un prospetto:

1. Richiamare i dati da visualizzare sul prospetto mediante un'interrogazione guidata o un'interrogazione SQL.

L'interrogazione guidata utile per i primi esempi di questo capitolo è rappresentata in Figura 77. E' possibile salvare tale interrogazione ed usarla per qualunque esempio presente in questo capitolo. Ad esempio, sulla riga comandi QMF, immettere:

```
SALVA INTERR COME INTERR1
```

INTERR GUIDATA MODIF. RIGA 1

Tabelle:
Q.DIP **1**

Colonne: **2**
NOME
UFF
MANS
STIP
PROVV

Condizioni di riga: **3**
Se UFF è uguale a 15, 20 o 38
E MANS non è uguale a 'DRG'

Riordino: **4**
Ascendente per UFF
Ascendente per NOME

Figura 77. La presente interrogazione produce i dati per il prospetto

- 1** I dati vengono richiamati dalla tabella Q.DIP.
 - 2** QMF visualizza queste colonne sul prospetto.
 - 3** I dipendenti appartengono agli uffici 15, 20 e 38 e non sono dirigenti.
 - 4** QMF ordina le righe in base al numero di ufficio e poi in base al nome.
2. Eseguire l'interrogazione per visualizzare il prospetto.
 3. Sulla riga comandi QMF, immettere MOSTRA FORM.PRINC.

Viene visualizzato il pannello FORM.PRINC con il formato standard relativo a questo prospetto:

```

FORM.PRINC
COLONNE:                      Larghezza totale prospetto: 52
NUM  INTERAZIONE COLONNA      USO    TABUL  LARGH  EDIT  SEQ
-----
  1  NOME                      2      9    C    1
  2  UFF                       2      6    L    2
  3  MANS                      2      5    C    3
  4  STIP                      2     10   L2   4
  5  PROVV                    2     11    L    5

PAG:    INTERAZ.==>
        FONDOPAG.==>
FIN:    TESTO    ==>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
        FONDOPAG.==>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
        FONDOPAG.==>
OPZIONI: EVIDENZ.?==> SI          TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==> SI

1=Aiuto    2=Controlla    3=File    4=Presenta    5=Grafico    6=Interr
7=Indietro 8=Avanti    9=        10=Inserisci  11=Elimina   12=Prospetto
FORM.PRINC è visualizzato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
    
```

Figura 78. E' possibile modificare la disposizione delle colonne sul pannello QMF FORM.PRINC

E' possibile apportare modifiche alle colonne sul pannello FORM.PRINC. Tuttavia, in questo esempio, verrà descritto come apportare tali modifiche utilizzando il pannello FORM.COLONNE.

4. Immettere PRESENTA FORM.COLONNE.

Viene visualizzato il pannello FORM.COLONNE contenente le informazioni standard relative alle colonne di questo prospetto.

5. Selezionare **Definizione**.
6. Premere Invio.

```

FORM.COLONNE                                MODIF.
-----
          Definizione
Numero colonna :      6
Intestaz. colonna:  RETRIBUZIONE_TOTALE

Immettere un'espressione per definire questa colonna.
Espressione (&4+&5)
Valori nulli? (_NO_)
-----
F1=Aiuto  F5=Prec. Colonna  F6=Succ. Colonna
F10=Prec. Definizione  F11=Succ. Definizione  F12=Annulla
    
```

Figura 80. Pannello Definizione

7. Immettere l'espressione che si desidera utilizzare per definire questa colonna. Per questo esempio, immettere &4+&5. Il valore di questa colonna è uguale al valore della colonna 4 più il valore della colonna 5 (STIP + PROV).
 8. Lasciare N0 nel campo **Valori nulli** per elaborare i valori nulli dell'espressione in questo esempio.

I valori nulli vengono elaborati se si definisce una colonna mediante le EXEC REXX. Per ulteriori informazioni sui valori nulli e sulla scrittura delle EXEC del REXX, consultare *QMF Manuale di riferimento*.
 9. Premere Invio. La definizione della nuova colonna è stata completata.
 10. Premere il tasto funzionale Annulla per chiudere il pannello Specifica.
 11. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

NOME	UFF	MANS	STIP	PROVV	RETRIBUZIONE TOTALE
LANDI	15	AMMIN	24517000	220200	24737200
NITTI	15	AMMIN	25016400	413200	25429600
ROTA	15	VEND	33005660	2304000	35309660
IRACI	20	AMMIN	27009200	256400	27265600
PERROTTA	20	VEND	36342500	1224900	37567400
SOAVE	20	AMMIN	28505500	253000	28758500
ABBATE	38	AMMIN	24019500	473000	24492500
NARDI	38	AMMIN	25909500	360000	26269500
OBICI	38	VEND	36012000	1693100	37705100
QUARANTA	38	VEND	33616600	1300500	34917100

Figura 81. Il prospetto modificato mostra la nuova colonna

Modificare l'ordine di visualizzazione delle colonne

E' possibile modificare l'ordine in cui le colonne vengono visualizzate nel prospetto modificando il campo sequenza o **SEQ** della specifica colonna.

Per questo esempio, si desidera modificare l'ordine delle colonne in UFF, MANS, NOME, STIP, PROVV e RETRIBUZIONE TOTALE.

Per modificare l'ordine delle colonne:

1. Immettere il nuovo numero di sequenza su quello esistente.

In questo esempio, immettere quanto segue:

- 3 per il numero di sequenza di NOME
- 1 per il numero di sequenza di UFF
- 2 per il numero di sequenza di MANS
- 6 per il numero di sequenza di RETRIBUZIONE_TOTALE

FORM. COLONNE	MODIF.					
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
1	NOME		2	9	C	3
2	UFF		2	6	L	1
3	MANS		2	5	C	2
4	STIP		2	10	L2	4
5	PROVV		2	11	L	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE		2	12	C	6
	*** FINE ***					

Figura 82. Modificare l'ordine delle colonne mediante il campo SEQ

2. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

UFF	MANS	NOME	STIP	PROVV	RETRIBUZIONE TOTALE
15	AMMIN	LANDI	24517000	220200	24737200
15	AMMIN	NITTI	25016400	413200	25429600
15	VEND	ROTA	33005660	2304000	35309660
15	AMMIN	IRACI	27009200	256400	27265600
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	AMMIN	SOAVE	28505500	253000	28758500
38	AMMIN	ABBATE	24019500	473000	24492500
38	AMMIN	NARDI	25909500	360000	26269500
38	VEND	OBICI	36012000	1693100	37705100
38	VEND	QUARANTA	33616600	1300500	34917100

Figura 83. Il prospetto modificato mostra le colonne secondo il nuovo ordine

Modificare l'intestazione delle colonne

Quando il prospetto viene visualizzato utilizzando il formato standard, QMF assegna un nome a ciascuna colonna. Normalmente, questo nome proviene dalla tabella da cui i dati vengono richiamati. Le colonne definite tramite un'interrogazione assumono il nome COL o ESPRESSIONE seguito da un numero, in modo che tale nome sia univoco. Se si sta usando DB2 per AIX®, le colonne definite vengono identificate da un solo numero.

E' possibile modificare le intestazioni colonna dal pannello FORM.COLONNE.

In questo esempio, verranno modificate le intestazioni delle colonne NOME, UFF e PROVV.

Per modificare le intestazioni delle colonna:

1. Immettere la nuova intestazione su quella esistente. Usare un segno di sottolineatura per dividere l'intestazione su due righe.

Per questo esempio, immettere:

NOME DI_PENDENTE. su NOME
 CODICE_UFFICIO su UFF
 PROVVIGIONI su PROVV

Personalizzare i prospetti

FORM.COLONNE				MODIF.			
Larghezza totale prospetto: 66							
NUM	INTESTAZIONE	COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
1	NOME DI PENDENTE			2	9	C	3
2	CODICE_UFFICIO			2	7	L	1
3	MANS			2	5	C	2
4	STIP			2	10	L2	4
5	PROVVIGIONI			2	11	L	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE			2	12	C	6
	*** FINE ***						

Figura 84. Modifica delle intestazioni colonne su FORM.COLONNE

2. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE	NOME DI-			RETRIBUZIONE		
UFFICI	MANS	PENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	TOTALE	
15	AMMIN	LANDI		24517000	220200	24737200
15	AMMIN	NITTI		25016400	413200	25429600
15	VEND	ROTA		33005660	2304000	35309660
15	AMMIN	IRACI		27009200	256400	27265600
20	VEND	PERROTTA		36342500	1224900	37567400
20	VEND	PERROTTA		36342500	1224900	37567400
20	AMMIN	SOAVE		28505500	253000	28758500
38	AMMIN	ABBATE		24019500	473000	24492500
38	AMMIN	NARDI		25909500	360000	26269500
38	VEND	OBICI		36012000	1693100	37705100
38	VEND	QUARANTA		33616600	1300500	34917100

Figura 85. Il prospetto modificato mostra le nuove intestazioni colonne

Modificare larghezza e spazio tra le colonne

Nel prospetto illustrato nella Figura 85, l'ultima lettera dell'intestazione colonna PROVV viene troncata perché la colonna non è larga a sufficienza. Dal pannello FORM.COLONNE è possibile modificare la larghezza delle colonne e lo spazio tra una colonna e l'altra.

Per modificare la larghezza e lo spazio tra le colonne:

1. Posizionare il cursore sulla colonna di cui si desidera modificare la larghezza ed immettere il nuovo valore della larghezza nel campo **LARGH**. Accertarsi di includere spazi per la punteggiatura, come il simbolo di valuta, i punti di separazione e la virgola decimale.

In questo esempio, immettere quanto segue:

12 per la larghezza della colonna STIP.

7 per la larghezza della colonna CODICE_UFFICIO.

*14 per la larghezza della colonna RETRIBUZIONE_TOTALE.

- Per modificare la quantità di spazio tra le colonne di dati, posizionare il cursore sulla colonna che si desidera spostare verso destra. Immettere poi il nuovo tipo di spaziatura nel campo **TABUL**.

Per questo esempio, immettere 4 per la spaziatura delle colonne NOME_DIPENDENTE, MANS e RETRIBUZIONE_TOTALE.

FORM.COLONNE		MODIF.			
Larghezza totale prospetto: 75					
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH EDIT	SEQ
1	NOME DI PENDENTE		4	9 C	3
2	CODICE_UFFICIO		2	7 L	1
3	MANS		4	5 C	2
4	STIP		2	12 L	4
5	PROVVIGIONI		2	11 L2	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE		4	12 C	6
*** FINE ***					

Figura 86. Modifica della larghezza e dello spazio tra le colonne di FORM.COLONNE

- Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	MANS	NOME DI-PENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	AMMIN	LANDI	24517000	220200	24737200
15	AMMIN	NITTI	25016400	413200	25429600
15	VEND	ROTA	33005660	2304000	35309660
15	AMMIN	IRACI	27009200	256400	27265600
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	AMMIN	SOAVE	28505500	253000	28758500
38	AMMIN	ABBATE	24019500	473000	24492500
38	AMMIN	NARDI	25909500	360000	26269500
38	VEND	OBICI	36012000	1693100	37705100
38	VEND	QUARANTA	33616600	1300500	34917100

Figura 87. Il prospetto modificato mostra la nuova larghezza e spaziatura tra le colonne

Modificare l'allineamento dell'intestazione colonna e dei dati

L'allineamento dell'intestazione colonna e dei dati viene modificato come avviene quando si definisce una nuova colonna.

Per questo esempio, verrà modificato l'allineamento dei dati per la colonna CODICE_UFFICIO a CENTRO.

Personalizzare i prospetti

Per modificare l'allineamento delle colonne:

1. Sul pannello FORM.COLONNE, posizionare il cursore sulla colonna di cui modificare l'allineamento. Per questo esempio, spostare il cursore sulla riga della colonna CODICE_UFFICIO.
2. Premere il tasto funzionale Specifica. Viene visualizzato il pannello Specifica.
Se si desidera saltare il pannello Specifica, immettere SPECIFICA DEFINIZIONE sulla riga comandi QMF. Spostare poi il cursore sulla colonna di cui si desidera modificare l'allineamento e premere Invio.
3. Selezionare **Allineamento**. Viene visualizzato il pannello Allineamento per questa colonna.
4. Immettere il tipo di allineamento per i dati della colonna (SINIST, CENTRO, DESTRA o STANDARD). Per questo esempio, immettere CENTRO.

```
+-----+
|                                     |
|                               Allineamento |
|                                     |
| Numero colonna:      2                |
| Intestazione colonna: CODICE_UFFICIO   |
|                                     |
| Allineamento intestazione ( STANDARD ) |
| Allineamento dati   (  CENTRO  )     |
|                                     |
+-----+
| F1=Aiuto F5=Prec. Colonna F6=Succ. Colonna F12=Annulla |
+-----+
```

Figura 88. Pannello Allineamento

5. Premere Invio. La modifica dell'allineamento della colonna è stato completato.
6. Premere il tasto funzionale Annulla per chiudere il pannello Specifica.
7. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

PROSPETTO		RIGA 1		POS. 1		79
CODICE UFFICIO	MANS	NOME DIPENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE	
15	AMMIN	LANDI	24517000	220200	24737200	
15	AMMIN	NITTI	25016400	413200	25429600	
15	VEND	ROTA	33005660	2304000	35309660	
15	AMMIN	IRACI	27009200	256400	27265600	
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400	
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400	
20	AMMIN	SOAVE	28505500	253000	28758500	
38	AMMIN	ABBATE	24019500	473000	24492500	
38	AMMIN	NARDI	25909500	360000	26269500	
38	VEND	OBICI	36012000	1693100	37705100	
38	VEND	QUARANTA	33616600	1300500	34917100	

Figura 89. Il prospetto modificato mostra la colonna centrata

Specificare la punteggiatura per i valori di una colonna

Per specificare la punteggiatura dei valori di una colonna è possibile utilizzare i codici di edit di QMF. Un *codice di edit* è un insieme di caratteri che specifica come formattare e punteggiare i dati di una specifica colonna del prospetto. I codici di edit vengono specificati sul pannello FORM.COLONNE. QMF assegna un codice di edit standard a ciascuna colonna del prospetto in base al tipo di dati di tale colonna. Lo standard può essere modificato. Ad esempio, è possibile usare un codice di edit per specificare un simbolo di valuta, le virgole decimali ed i punti per i dati numerici.

Un codice di edit numerico (**L**, **D**, **P** o **K**) può essere seguito da un numero che indica quante posizioni decimali devono essere usate per questi dati. Questo numero è compreso tra 0 e 99. Ad esempio, L2 indica la visualizzazione di un valore numerico che utilizza il codice di edit L con 2 cifre decimali.

Di seguito sono elencati i codici di edit più comuni.

- C** Dati in formato carattere—nessuna punteggiatura specificata.
- L** Dati in formato numerico—specifica una virgola decimale ed un segno negativo, se presenti.
- D** Dati in formato numerico—specifica simboli di valuta e separatori per gruppi di tre cifre, così come virgole decimali e segni negativi, se presenti.
- P** Dati in formato numerico—specifica dati numerici come percentuali mediante il simbolo %, virgole decimali e segni negativi, se presenti.

Personalizzare i prospetti

K Dati in formato numerico—fornisce un segno meno per i valori negativi, separatori per gruppi di tre cifre e posizioni decimali.

Soppressione del valore zero

Con i codici di edit dei dati numerici, è anche possibile utilizzare un codice di edit **Z** nella seconda posizione per eliminare i valori zero contenuti in un prospetto. Ad esempio, **DZ** indica dati in formato numerico, soppressione degli zeri, con simbolo di valuta, separatori per gruppi di tre cifre, una virgola decimale e segno negativo, se presenti.

Specifica di un simbolo di valuta

Con il codice di edit **D**, è anche possibile utilizzare un codice di edit **C** in seconda o terza posizione. Il codice di edit **C** consente a QMF di utilizzare il simbolo di valuta specificato con la variabile globale DSQDC_CURRENCY.

Ad esempio, **DC** indica dati in formato numerico, soppressione degli zeri, con simbolo di valuta, separatori per gruppi di tre cifre, una virgola decimale e segno negativo, se presenti.

Notare che se vengono utilizzati **Z** e **C** con il codice di edit **D**, **C** deve seguire **Z**.

Per informazioni riguardanti altri tipi di codici di edit, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Modifica dei codici di edit

In questo esempio, vengono modificati i codici di edit relativi alle colonne STIP, PROVVIGIONI e RETRIBUZIONE_TOTALE in modo che i valori siano visualizzati in lire.

Per modificare i codici di edit:

1. Sul pannello FORM.COLONNE posizionare il cursore sotto il campo **EDIT** della colonna da modificare.
2. Immettere il nuovo codice di edit.

In questo esempio, immettere D2 nelle colonne STIP, PROVVIGIONI e RETRIBUZIONE_TOTALE. Il codice di edit D2 indica di punteggiare i valori di tali colonne e di inserire il simbolo di valuta con due cifre decimali.

FORM.COLONNE		MODIF.				
		Larghezza totale prospetto: 75				
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
1	NOME DI PENDENTE		4	9	C	3
2	CODICE_UFFICIO		2	7	L	1
3	MANS		4	5	C	2
4	STIP		2	12	D	4
5	PROVVIGIONI		2	11	D	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE		4	12	D	6
*** FINE ***						

Figura 90. Modifica della punteggiatura delle colonne su FORM.COLONNE

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	NOME DI- MANS	PENDENTE	RETRIBUZIONE		
			STIP	PROVVIGIONI	TOTALE
15	AMMIN	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
15	AMMIN	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
15	VEND	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
20	AMMIN	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
20	VEND	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
20	AMMIN	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
38	AMMIN	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
38	AMMIN	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
38	VEND	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
38	VEND	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100

Figura 91. Il prospetto modificato mostra la punteggiatura in lire

Viene visualizzato il simbolo di valuta standard. Per utilizzare un simbolo di valuta differente impiegare il codice di edit del simbolo di valuta.

Per modificare il simbolo di valuta:

1. Sulla riga comandi, immettere le seguenti istruzioni per definire un nuovo simbolo di valuta:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQDC_CURRENCY = LT
```

In cui LT è il simbolo di valuta da utilizzare.

Il simbolo di valuta può essere costituito da una stringa di lunghezza massima di 18 byte.

2. Sul pannello FORM.COLONNE, modificare la larghezza della colonna per gli stipendi totali su 13.

Personalizzare i prospetti

3. Modificare il codice di edit per il TOTAL_EARNINGS in **DC2**. Il codice di edit **C** consente a QMF di visualizzare il simbolo di valuta definito con il comando IMPOSTA VARGLOB (DSQDC_CURRENCY = LT).
4. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	NOME DI-MANS	PENDENTE	RETRIBUZIONE		
			STIP	PROVVIGIONI	TOTALE
15	AMMIN	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
15	AMMIN	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
15	VEND	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
20	AMMIN	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
20	VEND	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
20	AMMIN	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
38	AMMIN	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
38	AMMIN	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
38	VEND	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
38	VEND	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100

Figura 92. Il prospetto modificato riporta la nuova valuta.

Per inserire uno spazio tra il simbolo di valuta e i valori della valuta, reimmettere il comando IMPOSTA VARGLOB nel modo seguente:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQDC_CURRENCY = 'LT ')
```

5. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	NOME DI-MANS	PENDENTE	RETRIBUZIONE		
			STIP	PROVVIGIONI	TOTALE
15	AMMIN	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
15	AMMIN	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
15	VEND	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
20	AMMIN	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
20	VEND	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
20	AMMIN	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
38	AMMIN	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
38	AMMIN	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
38	VEND	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
38	VEND	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100

Figura 93. Il prospetto modificato riporta la nuova valuta.

Per modificare il simbolo di valuta con un segno di dollaro, immettere il comando:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQDC_CURRENCY = $)
```

Specifica del modo in cui QMF utilizza i valori di una colonna

Sul pannello FORM.COLONNE è possibile specificare *codici d'uso* per visualizzare i valori di una colonna nel modo più comodo per l'utente. Un codice d'uso è un insieme di caratteri che indica come sistemare i valori di una colonna quando vengono visualizzati nel prospetto.

Ad esempio, è possibile sommare una colonna di numeri e visualizzare il totale oppure interrompere il prospetto su certi valori in modo da calcolare totali parziali.

In questo esempio, si sommerà una colonna di numeri, si ometterà una colonna dal prospetto e si calcoleranno i totali parziali.

Per specificare un codice d'uso:

1. Posizionare il cursore sul campo **USO** della colonna.
2. Immettere il codice d'uso. Per questo esempio, immettere:
 SOMMA nel campo **USO** per le colonne STIP, PROVVIGIONI e RETRIBUZIONE_TOTALE.
 OMETTI per la colonna MANS.

FORM.COLONNE		MODIF.				
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
Larghezza totale prospetto: 75						
1	NOME DI PENDENTE		4	9	C	3
2	CODICE_UFFICIO		2	7	L	1
3	MANS	OMETTI	4	5	C	2
4	STIP	SOMMA	2	12	D	4
5	PROVVIGIONI	SOMMA	2	11	D	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE	SOMMA	4	12	D	6
*** FINE ***						

Figura 94. Modifica della visualizzazione colonne tramite i codici d'uso

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

CODICE UFFICIO	NOME DIPENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
15	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
15	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
20	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
20	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
38	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
38	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
38	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100
		=====	=====	=====
TOTALI		L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160

Figura 95. Il prospetto modificato somma le colonne ed omette la colonna MANS

Per informazioni relative ad altri codici d'uso, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Inserire totali parziali in un prospetto

L'aggiunta di totali parziali ad un prospetto consente una maggiore facilità di lettura e di comprensione del prospetto stesso.

Inserimento di un valore per aggiungere totali parziali

Per aggiungere totali parziali ad un prospetto, specificare un codice d'uso SEPAR per indicare il punto in cui creare una separazione e calcolare un totale parziale.

Il codice d'uso SEPARn interrompe il prospetto ogni volta che il valore della colonna corrispondente viene modificato. Le *Separazioni di controllo* sono i punti di interruzione di un prospetto. Le colonne che governano le separazioni di controllo sono denominate *colonne di controllo*. In un prospetto sono possibili fino a sei interruzioni. Per indicare un'interruzione, immettere la parola BREAK seguita da un numero compreso tra 1 e 6.

In questo esempio, si inserisce una separazione in una colonna per dividere il prospetto ad ogni cambiamento del numero di ufficio.

Poiché si desidera visualizzare i totali parziali per ufficio (calcolare un totale parziale ogni volta che il numero di ufficio cambia), specificare il codice d'uso per la separazione nella colonna CODICE_UFFICIO. Tale colonna è la colonna di controllo.

Per inserire i totali parziali:

1. Sul pannello FORM.COLONNE posizionare il cursore sotto il campo **USAGE** della colonna da utilizzare come colonna di controllo.
2. Per questo esempio, immettere SEPAR1 per la colonna CODICE_UFFICIO.

FORM.COLONNE		MODIF.				
Larghezza totale prospetto: 75						
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
1	NOME DI PENDENTE		4	9	C	3
2	CODICE_UFFICIO	SEPAR1	2	7	L	1
3	MANS	OMETTI	4	5	C	2
4	STIP	SOMMA	2	12	D	4
5	PROVVIGIONI	SOMMA	2	11	D	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE	SOMMA	4	12	D	6
*** FINE ***						

Figura 96. Creazione di separazioni per totali parziali nel prospetto da FORM.COLONNE

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	NOME DI-PENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
	*	L. 82.539.060	L. 2.937.400	L. 85.476.460
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
	*	L. 91.857.200	L. 1.734.300	L. 93.591.500
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100
	*	L. 119.557.600	L. 3.826.600	L. 123.384.200
		=====	=====	=====
TOTALI		L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160

Figura 97. Il prospetto modificato visualizza un totale parziale dopo ogni ufficio

Per ulteriori informazioni sulla specifica delle separazioni di controllo, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Specificare il testo della riga di totali parziali di un prospetto

E' possibile specificare il testo da visualizzare ad ogni riga di totali parziali del prospetto. Se il testo non viene specificato, su ogni riga di totali parziali appariranno degli asterischi.

Per specificare il testo delle righe di totali parziali:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.SEPAR1
```

Viene visualizzato il pannello FORM.SEPAR1.

```
FORM.SEPAR1

Nuova pag. per separ.? ==> NO      Ripetere intestaz. dettagli? ==> NO
Righe prima dell'intestaz. ==> 0    Righe dopo l'intestazione ==> 0
RIGA ALLIN.  SEPAR 1 TESTO INTESTAZIONE
----- 1-----2-----3-----4-----5-----
1  SINIST
2  SINIST
3  SINIST
      *** FINE ***

Nuova pag. per fondopag.? ==> NO      Riepilogo separaz. a riga ==> 1
Righe prima del fondopag. ==> 0      Righe dopo il fondopagina ==> 1
RIGA ALLIN.  SEPAR1 TESTO FONDOSEPARAZIONE
----- 1-----2-----3-----4-----5-----
1  DESTRA TOTALI UFF. &2
2  DESTRA
3  DESTRA
      *** FINE ***
```

Figura 98. Immettere il testo del totale parziale nel campo SEPAR1 TESTO FONDOSEPARAZIONE

2. Immettere il testo da visualizzare per ogni riga di totale parziale nel campo **SEPAR1 TESTO FONDOSEPARAZIONE**.

Per questo esempio, immettere TOTALI UFF. &2.

&2 è una variabile di formato che indica la visualizzazione del valore corrente della colonna 2 per ogni riga di totale parziale. La colonna 2 è quella relativa al CODICE_UFFICIO, quindi, il codice di ufficio corrente viene visualizzato come parte del testo per ogni riga di totali parziali.

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	NOME DI- PENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
TOTALI UFF. 15		L. 82.539.060	L. 2.937.400	L. 85.476.460
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
TOTALI UFF. 20		L. 91.857.200	L. 1.734.300	L. 93.591.500
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100
TOTALI UFF. 38		L. 119.557.600	L. 3.826.600	L. 123.384.200
=====		=====	=====	=====
TOTALI		L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160

Figura 99. Il prospetto modificato visualizza il testo per i totali parziali dopo ogni ufficio

Per informazioni sul modo di specificare testo per separazioni aggiuntive, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Aggiungere intestazioni e fondopagina

Le intestazioni ed i fondopagina possono essere visualizzati nella parte superiore ed inferiore dei prospetti in linea. O possono essere visualizzati nella parte superiore ed inferiore di ogni pagina di un prospetto stampato.

Per aggiungere intestazioni e fondopagina alle pagine:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

PRESENTA FORM.PAG

Viene visualizzato il pannello FORM.PAG. Figura 100 a pagina 146 mostra un esempio di pannello FORM.PAG.

Personalizzare i prospetti

```
FORM.PAG
Righe prima dell'intestaz. ==> 0      Righe dopo l'intestazione ==> 2
RIGA ALLIN. TESTO INTESTAZIONE PAGINA
----+-----1-----2-----3-----4-----5-----+
1  CENTRO PROSPETTO RETRIBUZIONE DIREZIONE
2  CENTRO
3  CENTRO
4  CENTRO
    *** FINE ***

Righe prima del fondopag. ==> 2      Righe dopo il fondopagina ==> 0
RIGA ALLIN. TESTO DI FONDOPAGINA
----+-----1-----2-----3-----4-----5-----+
1  CENTRO RISERVATO
2  CENTRO
3  CENTRO
4  CENTRO
    *** FINE ***
```

Figura 100. Aggiungere intestazioni e fondopagina sul pannello FORM.PAG

2. Posizionare il cursore sul campo **TESTO INTESTAZIONE PAGINA**.
3. Immettere il testo che si desidera visualizzare nella parte superiore di ciascuna pagina del prospetto. Per questo esempio, immettere **PROSPETTO RETRIBUZIONE DIREZIONE**.

E' possibile specificare la giustificazione a sinistra o a destra del testo oppure l'allineamento del testo ad una colonna specifica.

Se il testo di separazione di una riga non può essere contenuto nello spazio a disposizione per tale riga, immettere **ACCODA** nella colonna **ALLIN.** della riga successiva. Cambiare poi il numero di questa riga in quello della precedente e continuare ad immettere il testo. Assicurarsi di fornire al testo accodato una tabulazione di almeno uno spazio in bianco.

Se è necessaria un'ulteriore riga, posizionare il cursore sulla riga al di sotto della quale si desidera inserire la nuova riga e premere il tasto **Inserisci**. E' possibile specificare fino a 999 righe di testo.

4. Immettere il testo che si desidera visualizzare nella parte inferiore di ciascuna pagina del prospetto nel campo **TESTO DI FONDOPAGINA**. Per questo esempio, immettere **RISERVATO**.
5. Premere il tasto funzionale **Prospetto** per visualizzare il prospetto modificato.

PROSPETTO RETRIBUZIONE DIREZIONE				
CODICE UFFICIO	NOME DIPENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
TOTALI UFF. 15		L. 82.539.060	L. 2.937.400	L. 85.476.460
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
TOTALI UFF. 20		L. 91.857.200	L. 1.734.300	L. 93.591.500
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100
TOTALI UFF. 38		L. 119.557.600	L. 3.826.600	L. 123.384.200
TOTALI		L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160

RISERVATO

Figura 101. Il prospetto modificato visualizza l'intestazione ed il fondopagina

Le modifiche al prospetto sono completate.

Specificare colonne fisse su un prospetto

Mediante i pannelli formato, è possibile specificare colonne fisse su un prospetto.

In un prospetto in linea le colonne fisse restano collocate sulla sinistra dello schermo quando si premono i tasti funzionali Sinistra o Destra. Una barra verticale | separa l'area fissa dalla parte scorribile del prospetto.

In un prospetto stampato, le colonne fisse vengono ripetute sulla sinistra di ciascuna pagina.

Per questo esempio, usare l'interrogazione riportata in Figura 102 a pagina 148.

Personalizzare i prospetti

```
INTERR GUIDATA      MODIF.  RIGA 1

Tabelle:
  Q.DIP(A)
  Q.ORG(A)(B)

Unione Tabelle:
  A.UFF e B.CODUFF

Colonne:
  MATR
  NOME
  MANS
  ANNI
  STIP
  PROV
  CODUFF
  NOMUFF
  DIRIGENTE
  DIREZIONE
  SEDE

Riordino:
  Ascendente per MATR
```

Figura 102. Usare questa interrogazione per vedere come le colonne fisse agiscono su un prospetto

Tale interrogazione crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	MANS	ANNI	STIP	PROVV	CODUFF	NOMUFF
10	SANTUCCI	DRG	7	36715000	-	20	PIEMONTE
20	PERROTTA	VEND	8	36342500	1224900	20	PIEMONTE
30	MARENGHI	DRG	5	35013500	-	38	VENETO
40	OBICI	VEND	6	36012000	1693100	38	VENETO
50	IPPOLITI	DRG	10	41319600	-	15	LOMBARDIA
60	QUARANTA	VEND	-	33616600	1300500	38	VENETO
70	ROTA	VEND	7	33005660	2304000	15	LOMBARDIA
80	IRACI	AMMIN	-	27009200	256400	20	PIEMONTE
90	LAZZARI	VEND	6	36003500	2773400	42	LAZIO
100	PLINI	DRG	7	36705600	-	42	LAZIO
110	NITTI	AMMIN	5	25016400	413200	15	LOMBARDIA
120	NARDI	AMMIN	-	25909500	360000	38	VENETO
130	ZAPPI	AMMIN	6	21011800	151200	42	LAZIO
140	FRATTARI	DRG	6	42300000	-	51	TOSCANA

Figura 103. La parte destra del prospetto non è visibile

Quando si preme il tasto funzionale Destra per visualizzare il resto delle informazioni, non saranno più visibili i campi MATR e NOME. Non è quindi possibile individuare il dipendente a cui si riferiscono le informazioni.

Per specificare colonne fisse in un prospetto:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

PRESENTA FORM.OPZIONI

Viene visualizzato il pannello FORM.OPZIONI.

FORM.OPZIONI

Cosa si desidera per

Spaziatura dettagli? ==> 1

Larghezza di suddivisione/incolonnamento righe? ==> NIENTE

Larghezza delle righe di testo del prospetto? ==> STANDARD

Numero di colonne fisse nel prospetto? ==> 2

Si desidera

Evidenziazione colonne di separazione? ==> SI

Testo di separazione standard (*)? ==> SI

Nome funz. in intest. col. quando si raggruppa? ==> SI

Suddivisione/incolonnamento sulla stessa pagina? ==> SI

Colonna di riepilogo per righe? ==> SI

Riordino automatico delle colonne del prospetto? ==> NO

Rinumerazione pag al più alto livello di separ? ==> NO

Si desiderano dei separatori per

Intestazione colonna? ==> SI Riepilogo di separ.? ==> SI

Intestazione per righe? ==> SI Riepilogo finale? ==> SI

Figura 104. Specificare il numero di colonne che devono restare fisse

2. Posizionare il cursore sul campo **Numero di colonne fisse nel prospetto?**
3. Immettere il numero di colonne fisse desiderate. Per questo esempio, si desidera che le colonne **MATR** e **NOME** siano sempre visibili. Immettere **2** nel campo **Numero di colonne fisse nel prospetto?** Premere il tasto funzionale **Prospetto** per visualizzare il prospetto modificato. Premere il tasto funzionale **Destra** per visualizzare il resto delle informazioni. Le colonne specificate rimangono fisse sullo schermo.

MATR	NOME	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
10	SANTUCCI	20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
20	PERROTTA	20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
30	MARENGHI	38	VENETO	30	NORD	PADOVA
40	OBICI	38	VENETO	30	NORD	PADOVA
50	IPPOLITI	15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
60	QUARANTA	38	VENETO	30	NORD	PADOVA
70	ROTA	15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
80	IRACI	20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
90	LAZZARI	42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
100	PLINI	42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
110	NITTI	15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
120	NARDI	38	VENETO	30	NORD	PADOVA
130	ZAPPI	42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
140	FRATTARI	51	TOSCANA	140	CENTRO	FIRENZE

Figura 105. Quando si preme il tasto funzionale **Destra**, le prime due colonne rimangono fisse

Visualizzare un prospetto rappresentativo prima di selezionare i dati

Prima di selezionare i dati, è possibile usare il comando DISPONI per visualizzare la rappresentazione che il prospetto assumerà.

La visualizzazione di una rappresentazione è utile se si desidera controllare o modificare un formato senza eseguire un'interrogazione. Inoltre, è possibile visualizzare una rappresentazione per ricordare un prospetto originato da un particolare formato.

L'ambiente in cui si opera potrebbe non fornire il supporto all'uso del comando DISPONI per i seguenti motivi:

- L'ISPF non è disponibile quando si esegue QMF.
- Il responsabile QMF non ha reso disponibili i sinonimi di comando standard.

Rivolgersi al responsabile QMF prima di usare questo comando.

Su una rappresentazione di prospetto, tutti i dati modificati vengono visualizzati come una stringa di lettere (dati in formato carattere) o come una stringa di numeri (dati numerici).

Per rappresentare un prospetto con un formato salvato nel database: Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
DISPONI FORM nomeform
```

Ad esempio, per un formato salvato che si chiama FORM5, immettere:

```
DISPONI FORM FORM5
```

Per rappresentare un prospetto con un formato salvato nella memoria temporanea: Immettere:

```
DISPONI FORM
```

Figura 106 a pagina 151 illustra un esempio di prospetto rappresentativo

```

Dati dipendenti Direzione XXXXXXXXX
Data: 27/11/1991

Codice ufficio 1, Nome ufficio XXXXXXXXXXXXX
Dirigente: 0

*****
** Prospetto stato del personale **
*****
Mansione: AAAAA

    Dipendente: XXXXXXXXX
      MATR:      0
Anni di servizio: 0
    Stipendio: 0
    Provvigione: 0
    Retrib. totale: 0

==> Numero di dipendenti AAAAA nell'Ufficio 1: 1

Mansione: BBBBB

    Dipendente: XXXXXXXXX
      MATR:      0
Anni di servizio: 0
    Stipendio: 0
    Provvigione: 0
    Retrib. totale: 0

==> Numero di dipendenti BBBBB nell'Ufficio 1: 1

Codice ufficio 2, Nome ufficio XXXXXXXXXXXXX
Dirigente: 0
.
.
.

```

Figura 106. Un prospetto rappresentativo mostra come verranno visualizzati i dati

La prima separazione di controllo, che si trova in corrispondenza della colonna UFF (colonna numerica), è rappresentata da **1** per il primo ufficio e da **2** per il secondo. La seconda separazione di controllo, che si trova in corrispondenza della colonna MANS (colonna in formato carattere), è rappresentata da **AAAAA** per la prima mansione e da **BBBBB** per la seconda.

Rifinire intestazioni pagina e fondopagina

Oltre a specificare testo di intestazione e di fondopagina, è anche possibile:

- Includere variabili di formato, come ad esempio &DATA e &ORA, e variabili globali nel testo di intestazione e di fondopagina
- Controllare la sistemazione del testo di intestazione e di fondopagina
- Indicare il numero di righe in bianco che devono essere visualizzate prima e dopo il testo di intestazione pagina e fondopagina

Usare il pannello FORM.PAG per rifinire il testo di intestazione pagina e fondopagina.

Personalizzare i prospetti

Usare una variabile globale in un'interrogazione o in un fondopagina

Questo esempio utilizza l'interrogazione SQL illustrata in Figura 107. Tale interrogazione seleziona ed unisce le colonne delle tabelle Q.DIP e Q.ORG.A.

```
SELECT MATR, NOME, UFF, MANS, ANNI, STIP,  
       PROVV, CODUFF, NOMUFF, DIRIGENTE,  
       DIREZIONE, SEDE  
FROM Q.DIP, Q.ORG.A  
WHERE UFF=CODUFF  
      AND DIVISION = &DIVISION  
ORDER BY UFF, MANS, SEDE
```

Figura 107. Questa interrogazione unisce le colonne delle tabelle Q.DIP e Q.ORG.A

Inoltre, la variabile globale verrà utilizzata per specificare la direzione. Le variabili globali consentono di salvare un oggetto QMF e riutilizzarlo numerose volte, per scopi diversi, senza doverlo modificare.

Specificando una variabile globale per una direzione, è possibile eseguire la stessa interrogazione e visualizzare un prospetto per tutte le direzioni.

Per ulteriori informazioni sull'uso delle variabili globali nelle interrogazioni, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Per impostare una variabile globale:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (nomevar=valore
```

Per questo esempio, immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (DIREZIONE = '''SUD''')
```

Ogni volta che si avvia una nuova sessione QMF, è necessario reimpostare la variabile globale usando il comando IMPOSTA VARGLOB. Se non si impostano variabili globali prima di eseguire l'interrogazione, QMF visualizza un pannello in cui viene richiesta l'immissione di valori per le variabili.

2. Eseguire l'interrogazione per visualizzare il prospetto standard. Il prospetto relativo a questo esempio viene illustrato in Figura 108 a pagina 153.

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV	CODUFF	N
330	BURATO	66	AMMIN	1	21976000	111000	66	C
270	LEANDRI	66	DRG	9	37111000	-	66	C
320	GONZATO	66	VEND	4	33716400	1688000	66	C
310	GRAMSCI	66	VEND	13	42000000	400600	66	C
280	VILLOTTI	66	VEND	9	37349000	1623000	66	C
350	GAFFI	84	AMMIN	5	26061000	376000	84	P
290	QUILICI	84	DRG	10	39636000	-	84	P
300	DAVOLI	84	VEND	5	30909000	1612200	84	P
340	EDERLI	84	VEND	7	35688000	2570000	84	P

Figura 108. Il prospetto standard è privo di intestazioni pagina e fondopagina

3. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

PRESENTA FORM.PAG

Viene visualizzato il pannello FORM.PAG.

4. Sulla riga 1 del campo **TESTO INTESTAZIONE PAGINA**, modificare l'allineamento a SINIST e immettere il testo da visualizzare come intestazione pagina.

Per questo esempio, immettere:

DATI DIPENDENTI DIREZIONE &11

5. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Aggiungere data, ora e numero di pagina all'intestazione o al fondopagina

Usando le variabili di form, è possibile visualizzare la data, l'ora o il numero di pagina su un'intestazione pagina o su un fondopagina.

In un prospetto possono essere usate le seguenti variabili:

&DATA

Aggiunge la data corrente all'intestazione o al fondopagina quando si esegue il prospetto.

&ORA

Aggiunge l'ora corrente all'intestazione o al fondopagina quando si esegue il prospetto.

&PAG Aggiunge il numero di pagina corrente all'intestazione o al fondopagina quando si esegue il prospetto.

Quando la data, l'ora o il numero di pagina vengono visualizzati in un'intestazione pagina o in un fondopagina, essi non compaiono alla fine della pagina del prospetto stampato.

Personalizzare i prospetti

Per aggiungere la data, l'ora o il numero di pagina: E' anche possibile specificare un testo prima o dopo la variabile di formato. In questo esempio, per inserire la data nella seconda riga dell'intestazione del prospetto, modificare l'allineamento a SINIST e immettere Data: &DATA sulla riga 2 del campo **TESTO INTESTAZIONE PAGINA**. Per ulteriori informazioni sulle variabili di formato, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Modificare l'allineamento delle intestazioni pagina e dei fondopagina

Il valore standard dell'allineamento per le intestazioni pagina e per i fondopagina è CENTRO, ma è possibile modificarlo dal pannello FORM.PAG.

In questo esempio, l'allineamento del fondopagina viene modificato al margine sinistro del prospetto.

Per modificare l'allineamento di un'intestazione pagina o di un fondopagina:

1. Posizionare il cursore sul campo **ALLIN.** della riga di cui modificare l'allineamento.
2. Immettere il nuovo valore di allineamento. Per questo esempio, modificare l'allineamento della riga 1 del fondopagina a SINIST ed immettere **** Nome azienda **** come testo di fondopagina.

```
Righe prima del fondopag. ==> 2      Righe dopo il fondopagina ==> 0
RIGA ALLIN.  TESTO DI FONDOPAGINA
----  -----  ----+----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+
1     SINIST  ** Riservato **
2     CENTRO
3     CENTRO
4     CENTRO
                                     *** FINE ***
```

Figura 109. Modificare l'allineamento delle intestazioni pagina e dei fondopagina su FORM.PAG

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Dati dipendenti Direzione SUD
Data: 17-02-1998

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV	CODUFF	N
330	BURATO	66	AMMIN	1	21976000	111000	66	C
270	LEANDRI	66	DRG	9	37111000	-	66	C
320	GONZATO	66	VEND	4	33716400	1688000	66	C
310	GRAMSCI	66	VEND	13	42000000	400600	66	C
280	VILLOTTI	66	VEND	9	37349000	1623000	66	C
350	GAFFI	84	AMMIN	5	26061000	376000	84	P
290	QUILICI	84	DRG	10	39636000	-	84	P
300	DAVOLI	84	VEND	5	30909000	1612200	84	P
340	EDERLI	84	VEND	7	35688000	2570000	84	P

** Riservato **

Figura 110. Il prospetto modificato mostra intestazioni e fondopagina allineati a sinistra

Aggiungere segmenti di separazione e testo al prospetto

Tramite i codici di uso SEPARn per le colonne, è possibile aggiungere segmenti di separazione al prospetto.

Inoltre, è possibile utilizzare i sei pannelli FORM.SEPARn per:

- Specificare le intestazioni di separazione e di fondoseparazione per il prospetto.
- Controllare la posizione dell'intestazione di separazione e di fondoseparazione.
- Indicare il numero di righe in bianco che appaiono prima e dopo l'intestazione di separazione e fondoseparazione.
- Specificare se si desidera una nuova pagina ad ogni separazione o fondoseparazione.
- Specificare se si desidera ripetere l'intestazione dettagli dopo l'intestazione di separazione.
- Utilizzare variabili di formato per inserire informazioni aggiuntive ad ogni separazione.
- Posizionare il riepilogo di separazione dopo una riga specifica.
- Posizionare i risultati di espressioni di calcolo, specificate su FORM.CALC, nei fondoseparazione del prospetto.

Per ulteriori informazioni sulla specifica di espressioni di calcolo, vedere "Calcolare i valori da utilizzare nel prospetto" a pagina 166.

Personalizzare i prospetti

Aggiungere l'intestazione di separazione e il fondoseparazione ad un prospetto

E' possibile aggiungere l'intestazione di separazione ed il fondoseparazione per ogni segmento di separazione del prospetto utilizzando i pannelli FORM.SEPAR.

Nell'esempio riportato di seguito, viene inserita l'intestazione di separazione per SEPAR1 e l'intestazione di separazione e il fondoseparazione per SEPAR2.

Per aggiungere testo di separazione:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.COLONNE
```

Viene visualizzato il pannello FORM.COLONNE.

2. Nel campo **USO**, specificare un massimo di sei separazioni delle colonne del prospetto. Per questo esempio, immettere SEPAR1 per UFF e SEPAR2 per MANS.

FORM.COLONNE		MODIF.				
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT SEQ	
Larghezza totale prospetto: 128						
1	MATR		2	6	L 1	
2	NOME		2	9	C 2	
3	UFF	SEPAR1	2	6	L 3	
4	MANS	SEPAR2	2	5	C 4	
5	ANNI		2	6	L 5	
	.					
	.					
	.					
	*** FINE ***					

Figura 111. Specificare separazioni nelle colonne UFF e MANS

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
330	BURATO	1 66	AMMIN	1	270	SUD	NAPOLI 2 *
270	LEANDRI	2	DRG	9	270	SUD	NAPOLI 2 *
280	VILLOTTI			9	270	SUD	NAPOLI
310	GRAMSCI			13	270	SUD	NAPOLI
320	GONZATO	2	VEND	4	270	SUD	NAPOLI 1 **
350	GAFFI	84	VEND	5	290	SUD	BARI *
290	QUILICI		DRG	10	290	SUD	BARI *
340	EDERLI		VEND	7	290	SUD	BARI *
300	DAVOLI			5	290	SUD	BARI

Figura 112. Il prospetto modificato mostra le separazioni dopo ogni ufficio e mansione

1 Indica il primo livello di separazione.

2 Indica il secondo livello di separazione.

4. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

PRESENTA FORM.SEPARn

dove n indica il livello di separazione. Per questo esempio, immettere:

PRESENTA FORM.SEPAR1

Viene visualizzato il pannello FORM.SEPAR relativo al livello di separazione specificato, su cui specificare l'intestazione di separazione ed il fondoseparazione.

5. Lasciare i valori standard oppure immetterne di nuovi per i campi **Nuova pagina per separ.?, Righe prima dell'intestaz., Ripetere intest. dett.? e Righe dopo l'intestazione.**

Per questo esempio, immettere 2 per **Righe dopo l'intestazione.**

6. Immettere il testo di separazione per ciascuna riga sotto **SEPAR 1 TESTO INTESTAZIONE.** Nel testo è possibile utilizzare variabili di formato.

Per questo esempio, immettere Codice ufficio &3, Nome ufficio &9 sulla prima riga di testo e Dirigente: &10 sulla seconda riga.

La riga 1 contiene la variabile di formato &3 relativa al codice dell'ufficio e la variabile di formato &9 relativa al nome dell'ufficio. La riga 2 contiene una variabile di formato, &10, che indica il numero di matricola del dirigente dell'ufficio.

Personalizzare i prospetti

E' possibile specificare la giustificazione a sinistra o a destra del testo oppure l'allineamento del testo ad una colonna specifica.

Se il testo di separazione di una riga non può essere contenuto nello spazio a disposizione per tale riga, immettere ACCODA nella colonna ALLIN. della riga successiva. Cambiare poi il numero di questa riga in quello della precedente e continuare ad immettere il testo. Assicurarsi di fornire al testo accodato una tabulazione di almeno uno spazio in bianco.

Se è necessaria un'ulteriore riga, posizionare il cursore sulla riga al di sotto della quale si desidera inserire la nuova riga e premere il tasto Inserisci. E' possibile specificare fino a 999 righe di testo.

Per questo esempio, lasciare il valore standard SINIST.

```
RIGA  ALLIN.  SEPAR 1 TESTO  INTESTAZIONE
-----
1     SINIST  Codice ufficio &3, Nome ufficio &9
2     SINIST  Dirigente: &10;
```

Figura 113. Specificare separazioni di intestazione e fondopagina del prospetto su FORM.SEPAR

7. Specificare il testo di fondoseparazione nello stesso modo in cui è stato specificato il testo dell'intestazione di separazione.
Per questo esempio, non specificare il testo di fondoseparazione per il livello di separazione-uno.
Per la seconda separazione, sulla colonna MANS, immettere sia il testo di intestazione che il testo di fondoseparazione.
8. Sulla riga comandi di QMF, immettere:
PRESENTA FORM.SEPAR2
9. Per questo esempio, immettere Mansioni: &4 per il testo della prima riga dell'intestazione.
10. Modificare l'allineamento a **SINIST** ed immettere ==> Numero in posizione &4 in Ufficio &3: per la prima riga del testo di fondoseparazione.
11. Modificare il numero di riga nel campo **RIGA** relativo alla seconda riga del testo di fondoseparazione da 2 a 1.
12. Immettere ACCODA nel campo **ALLIN.** per la seconda riga del testo di fondoseparazione.
13. Immettere &COUNT2 nel campo **SEPAR 2 TESTO FONDOSEPARAZIONE.** Assicurarsi di lasciare uno spazio all'inizio della seconda riga del testo. Queste due righe verranno visualizzate sul prospetto come un'unica riga. La variabile &COUNT2 è una variabile di aggregazione che calcola il numero dei valori relativi alla colonna 2, NOME.

La Figura 114 illustra il pannello FORM.SEPAR2 per questo esempio. Per ulteriori informazioni relative a tutti i campi dei pannelli SEPAR,

```

FORM.SEPAR2                                MODIF.
Nuova pag. per separ.? ==> NO              Ripetere intestaz. dettagli? ==> 1
Righe prima dell'intestaz. ==> 0           Righe dopo l'intestazione ==> 1
RIGA ALLIN. SEPAR 2 TESTO INTESTAZIONE
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1 SINIST Mansione: &4
2 SINIST
3 SINIST
*** FINE ***

Nuova pag. per fondopag.? ==> NO           Riepilogo separaz. a riga ==> 1
Righe prima del fondopag. ==> 0           Righe dopo il fondopagina ==> 1
RIGA ALLIN. SEPAR 2 TESTO FONDOSEPARAZIONE
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1 SINIST ==> Numero di dipendenti &4 nell'Ufficio &3:
1 ACCODA &COUNT2
3 DESTRA
*** FINE ***

```

Figura 114. Specificare il testo per la seconda separazione su FORM.SEPAR2

consultare *QMF Manuale di riferimento*.

14. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato. La Figura 115 a pagina 160 mostra il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

Dati dipendenti Direzione SUD

DATA: 17-03-1998

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV	CODUFF
------	------	-----	------	------	------	-------	--------

Codice ufficio 66, Nome ufficio CAMPANIA

Dirigente: 270

Mansione: AMMIN

330	BURATO	66	AMMIN	1	21976000	111000	66
-----	--------	----	-------	---	----------	--------	----

====> NUMERO DI DIPENDENTI AMMIN NELL'UFFICIO 66: 1

Mansione: DRG

270	LEANDRI	66	DRG	9	37111000	-	66
-----	---------	----	-----	---	----------	---	----

====> NUMERO DI DIPENDENTI DRG NELL'UFFICIO 66: 1

Mansione: VEND

320	GONZATO		VEND	4	33716400	1688000	66
310	GRAMSCI			13	42000000	400600	66
280	VILLOTTI			9	37349000	1623000	66

====> NUMERO DI DIPENDENTI VEND NELL'UFFICIO 66: 3

Codice ufficio 84, Nome ufficio PUGLIA

Dirigente: 290

Mansione: AMMIN

350	GAFFI	84	AMMIN	5	26061000	376000	84
-----	-------	----	-------	---	----------	--------	----

====> NUMERO DI DIPENDENTI AMMIN NELL'UFFICIO 84: 1

Mansione: DRG

290	QUILICI	84	DRG	10	39636000	-	84
-----	---------	----	-----	----	----------	---	----

====> NUMERO DI DIPENDENTI DRG NELL'UFFICIO 84: 1

Mansione: VEND

340	EDERLI		VEND	7	35688000	2570000	84
300	DAVOLI			5	30909000	1612200	84

====> NUMERO DI DIPENDENTI VEND NELL'UFFICIO 84: 2

** RISERVATO **

Figura 115. Il prospetto modificato visualizza il testo di separazione di primo e secondo livello

Definire il formato del prospetto con blocchi di dettagli

Mediante i *blocchi di dettagli* è possibile riformattare ed aggiungere testo al proprio prospetto. Un blocco di dettaglio è un insieme di specifiche che indicano a QMF le modalità di formattazione desiderate per *una* riga dei dati richiamati dall'interrogazione.

Specificare i blocchi di dettagli sul pannello FORM.DETTAGLI. Tale pannello consente di:

- Formattare il testo dell'intestazione di dettaglio ed il testo del blocco di dettaglio nel prospetto.
- Immettere il testo per l'intestazione di dettaglio che può sostituire le intestazioni colonna oppure può essere combinato con queste.
- Immettere il blocco di testo dettaglio e specificare la sua posizione in qualunque parte del testo di dettaglio del prospetto.
- Utilizzare i dati dalle colonne selezionate nell'interrogazione usando i nomi delle variabili per le colonne oppure le variabili di aggregazione. Collocare i dati in qualsiasi posizione all'interno del blocco dei dettagli.
- Specificare la posizione dei dati in formato tabella.
- Combinare dati in formato tabella (colonna) con il testo continuo (il testo del blocco di dettaglio).
- Omettere dal prospetto i dati in formato tabella.
- Collocare i risultati delle espressioni di calcolo, specificate su FORM.CALC, nel testo del blocco di dettaglio del prospetto. Per un esempio sul modo di specificare le espressioni di calcolo, vedere "Calcolare i valori da utilizzare nel prospetto" a pagina 166.

Nell'esempio riportato di seguito, il pannello FORM.DETTAGLI viene utilizzato per riformattare il prospetto riportato in Figura 115 a pagina 160. Inoltre, è possibile eliminare le intestazioni colonna dal prospetto, omettere dati in formato tabella (colonne) ed aggiungere intestazioni per ciascuna sottosezione. Una volta completato, il prospetto apparirà come illustrato in Figura 118 a pagina 164.

Per specificare blocchi di dettaglio:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
VISUALIZZA FORM.DETTAGLI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.DETTAGLI.

```

FORM.DETTAGLI                                MODIF.      Var 1 di 1

Inserire intestazioni colonna con intestazione di dettaglio? ==> NO
RIGA ALLIN. TESTO INTESTAZIONE DI DETTAGLIO
----  -----  -1-----2-----3-----4-----5-----+
1     SINIST *****
2     SINIST ** Prospetto stato del personale **
3     SINIST *****

Blocco dett. a pag. nuova? ==> NO      Ripetere intest. dett.? ==> NO
Tenere blocco sulla pag.? ==> NO      Righe dopo il blocco ==> 0
Dati in formato tabella a riga (Immettere 1-999 o NIENTE) ==> 1
RIGA ALLIN. TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
----  -----  -1-----2-----3-----4-----5-----+
1     SINIST
2     SINIST
                *** FINE ***

Selezionare variazione? ==> SI
    
```

Figura 116. Specificare il testo per l'intestazione di dettaglio su FORM.DETTAGLI

2. Poiché il prospetto finale non è in formato tabella (colonne e righe), non si desidera visualizzare le intestazioni colonna. Immettere NO nel campo **Inserire intestazioni colonna con intestazioni di dettaglio?** per questo esempio.

Se si lascia SI, le intestazioni colonna appariranno nel prospetto immediatamente dopo il testo dell'intestazione di dettaglio.
3. Immettere il testo dell'intestazione di dettaglio per ciascuna riga nel campo **TESTO INTESTAZIONE DI DETTAGLIO**. Nel testo è possibile utilizzare variabili di formato.

Per questo esempio, immettere le modifiche riportate nel pannello FORM.DETTAGLI in Figura 116. Può essere necessario inserire una riga aggiuntiva e modificare il relativo numero di riga.

Quindi, i dati di ciascuna colonna vengono nuovamente disposti in un elenco verticale anziché in una disposizione tabulare di colonne e righe. Ad ogni valore di colonna è anche possibile attribuire una nuova etichetta che sostituisce le intestazioni colonna. Il formato del blocco di dettaglio viene specificato nella metà inferiore del pannello FORM.DETTAGLI.
4. Lasciare i valori standard oppure immetterne di nuovi per i campi **Blocco dett. a pagina nuova?**, **Ripetere intest. dett.?**, **Tenere blocco sulla pag.?** e **Righe dopo il blocco**.

Per questo esempio, immettere 1 per **Righe dopo il blocco**.
5. Se si desidera inserire dati in formato tabella nel prospetto, immettere un numero di riga oppure immettere NIENTE se si desidera eliminare tutti i dati in formato tabella nel campo **Dati in formato tabella a riga.....**

Per questo esempio, immettere NIENTE per eliminare dal prospetto tutti i dati in formato tabella.

- Immettere il testo del blocco di dettaglio per ciascuna riga nel campo **TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO**. Utilizzare variabili di formato e testo per sostituire le intestazioni colonna e i dati di colonna del prospetto. Per questo esempio, immettere il testo come illustrato sul pannello FORM.DETTAGLI.

RIGA	ALLIN.	TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
----	-----	-----1-----2-----3-----4-----5-----
1	SINIST	Dipendente: &2
2	SINIST	MATR: &1
3	SINIST	Anni di servizio: &5
4	SINIST	Stipendio: &6
5	SINIST	Provvigione: &7

Figura 117. Specificare la sostituzione di intestazioni colonna con testo del blocco di dettaglio

E' possibile creare variazioni dei blocchi di dettaglio da usare con differenti condizioni in un formato del prospetto che contiene variazioni del pannello. Per ulteriori informazioni sulla creazione di variazioni del pannello, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

- Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

```
Dati dipendenti Direzione SUD
Data: 17-03-1998

*****
** Prospetto stato del personale **
*****
Codice ufficio 66, Nome ufficio CAMPANIA
Dirigente: 270

Mansione: AMMIN
    Dipendente: BURATO
        MATR: 330
Anni di servizio: 1
    Stipendio: 21976000
        Stipendio: 21976000

==> Numero di dipendenti AMMIN nell'Ufficio 66: 1

Mansione: DRG
    DIPENDENTE: LEANDRI
        MATR: 270
Anni di servizio: 9
    Stipendio: 37111000
        Provvigione: -

==> Numero di dipendenti DRG nell'Ufficio 66: 1
```

Figura 118. Il prospetto modificato mostra il risultato della riformattazione

Specificare il testo finale del prospetto

E' possibile posizionare un testo alla fine del prospetto. E' possibile spiegare voci o includere informazioni riepilogative relative ai dati, come totali o medie. Il testo finale viene specificato sul pannello FORM.FIN.

Il pannello FORM.FIN consente di:

- Specificare il testo finale per il prospetto.
- Controllare la posizione del testo finale nel prospetto.
- Specificare che il testo finale inizierà su una nuova pagina.
- Specificare il numero delle righe in bianco che devono apparire prima del testo.
- Specificare il numero della riga in cui inizia il riepilogo finale.
- Posizionare i risultati delle espressioni di calcolo, specificate sul pannello FORM.CALC, nel testo finale del prospetto.

Per questo esempio, viene aggiunto al prospetto il testo finale che mostra il numero totale dei dipendenti della Direzione Sud e la media dei loro stipendi.

Per specificare il testo finale:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

PRESENTA FORM.FIN

Viene visualizzato il pannello FORM.FIN.

```

FORM.FIN                                MODIF.
Testo finale a pag. nuova? ==> NO      Riepilogo finale a riga ==> 1
Righe prima del testo ==> 0
RIGA ALLIN. TESTO FINALE
----+-----1-----2-----3-----4-----5-----+
1 SINIST Il numero totale dei dipendenti nella Direzione &11 è
1 ACCODA &COUNT1.
2 SINIST Lo stipendio medio nella Direzione &11 è &AVG6.
    
```

Figura 119. Specificare il testo finale di un prospetto su FORM.FIN

2. Lasciare i valori standard oppure immetterne di nuovi nei campi **Testo finale a pag. nuova?**, **Riepilogo finale a riga** e **Righe prima del testo**. Per questo esempio, conservare i valori standard.
3. Immettere il testo finale in ciascuna riga sotto l'intestazione **TESTO FINALE**. Nel testo è possibile utilizzare variabili di formato. Per questo esempio, modificare l'allineamento a **SINIST** ed immettere Numero totale di dipendenti per la &Direzione 11 è per la prima riga. Specificare **ACCODA** per l'allineamento della riga seguente, cambiare il numero di riga in 1 ed immettere **&COUNT1**. Assicurarsi di lasciare uno spazio in bianco. Per la riga successiva, modificare l'allineamento a **SINIST** ed immettere Stipendio medio per la &Direzione 11 è &AVG6.
4. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

```

          Dipendente: DAVOLI
                MATR: 300
Anni di servizio: 5
                Stipendio: 30909000
                Provvigione: 1612200

==> Numero di dipendenti VEND nell'Ufficio 84: 2

Il numero totale dei dipendenti nella Direzione SUD è 9.
Lo stipendio medio nella Direzione SUD è 33827378.

** Riservato **
*** FINE ***
    
```

Figura 120. Il testo finale viene visualizzato alla fine del prospetto

Calcolare i valori da utilizzare nel prospetto

Nota per gli utenti CICS

In ambiente CICS non è possibile calcolare valori da utilizzare in un prospetto.

I valori del prospetto possono scaturire dalle seguenti variabili:

- I dati importati o memorizzati nel database
- I calcoli eseguiti in un'interrogazione
- I calcoli eseguiti all'interno di un formato QMF

In un formato è possibile specificare calcoli simili a quelli eseguiti in un'interrogazione. QMF esegue i calcoli su un formato usando il linguaggio REXX. Tali calcoli possono beneficiare di tutte le funzioni REXX incorporate. E' anche possibile specificare EXEC del REXX scritte in un form. Tuttavia, il calcolo potrebbe influire sulle prestazioni.

Utilizzare uno dei seguenti modi per creare espressioni di calcolo da usare in un prospetto:

- Definire un'espressione che calcoli un valore.
- Definire un'EXEC REXX che restituisca un valore.

QMF Manuale di riferimento descrive le espressioni in modo dettagliato. Per ulteriori informazioni sulle EXEC del REXX, consultare *TSO/E Procedures Language REXX/MVS Reference* (per TSO) oppure *VM System Product Interpreter Reference* (per CMS). L'ambiente in cui si opera potrebbe non fornire il supporto all'uso di espressioni di calcolo e di funzioni REXX. Quindi, prima di usare espressioni di calcolo in un prospetto, rivolgersi al responsabile QMF.

Visualizzare un valore calcolato in un prospetto

Un valore può essere visualizzato nel testo del blocco di dettaglio, nel testo di fondoseparazione e nel testo finale di un prospetto.

In questo esempio, verrà definita un'espressione per calcolare la somma dello stipendio e della provvigione di un dipendente. Questa espressione è simile a quella utilizzata in un'interrogazione in "Creazione di una colonna tramite le espressioni" a pagina 49. Il risultato verrà poi visualizzato nel testo del blocco di dettaglio del Prospetto stato del personale creato e modificato nei precedenti esempi.

Per visualizzare un valore calcolato:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:
PRESENTA FORM.CALC

Viene visualizzato il pannello FORM.CALC.

FORM.CALC		MODIF.		
ID	ESPRESSIONE DI CALCOLO		Valori nulli?	Per &CALCid LARGH EDIT
1	&6 + NULL(&7) *** FINE ***	SI	12	D2

Figura 121. Specificare un'espressione per calcolare un valore su FORM.CALC

- Immettere un ID numerico per l'espressione. Come identificativo, è possibile immettere un numero qualsiasi compreso tra 1 e 999. In questo esempio, immettere 1 per l'ID.
- Immettere l'espressione utilizzando le variabili di formato per specificare le colonne nel campo **ESPRESSIONE DI CALCOLO**.

In questo esempio, immettere &6 + NULL(&7), che indica l'aggiunta dei valori nelle colonne 6 (STIP) e 7 (PROVV).

Poiché alcuni valori delle provvigioni contenuti nelle tabelle campione sono nulli, questi appariranno nel prospetto come -. REXX non può eseguire operazioni aritmetiche sui dati che contengono sia valori numerici che valori nulli. La EXEC NULL del REXX controlla la presenza di valori nulli nei dati e li sostituisce con valori specifici. In questo caso, con zero.

Quando si scrive un'EXEC REXX, assicurarsi che QMF possa disporre sistemandola su un disco accessibile oppure specificando il corretto dataset. La EXEC NULL di questo esempio è:

```
/* EXEC REXX per sostituire i valori nulli in 0*/
parse arg in1
  if in1 = "DSQNULL" then
    valore = 0
  else valore = in1
return valore
```

- Nel campo **Valori nulli**, immettere SI per elaborare i valori nulli di questo esempio.
- Nel campo **LARGH**, immettere 12 in modo che possa contenere il numero di caratteri che si otterrà dal risultato del calcolo.
- Nel campo **EDIT**, immettere il codice di edit relativo al risultato del calcolo. Poiché si desidera visualizzare anche il simbolo di valuta della retribuzione totale, immettere D.

Per informazioni riguardanti i codici di edit, vedere "Specificare la punteggiatura per i valori di una colonna" a pagina 137.

Personalizzare i prospetti

Una volta definita l'espressione, è possibile utilizzare il pannello FORM.DETTAGLI per definire le modalità di visualizzazione dei risultati di calcolo sul prospetto.

7. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.DETTAGLI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.DETTAGLI.

8. Immettere la nuova riga di testo nel campo **TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO**.

Per questo esempio, immettere `Retrib. totale:&CALC1`. La variabile `&CALC1` corrisponde all'espressione di calcolo creata sul pannello FORM.CALC.

Modificare il numero e l'allineamento della nuova riga di testo. Per questo esempio, modificare il numero di riga in 6 e l'allineamento in 3, in modo da specificare che questa riga del testo del blocco di dettaglio inizi nella colonna 3.

```
RIGA  ALLIN.  TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
----  -
1     SINIST      Dipendente: &2
2     SINIST      MATR: &1
3     SINIST      Anni di servizio: &5
4     SINIST      Stipendio: &6
5     SINIST      Provvigione: &7
6     3           Retribuzione totale: &CALC1
```

Figura 122. Specificare dove visualizzare un valore usando il testo del blocco di dettaglio

9. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

```

Dati dipendenti Direzione SUD
Data: 17-03-1998

*****
** Prospetto stato del personale **
*****
Codice ufficio 66, Nome ufficio CAMPANIA
Dirigente: 270

Mansione: AMMIN
    Dipendente: BURATO
            MATR: 330
Anni di servizio: 1
    Stipendio: 21976000
    Stipendio: 21976000
    Provvigione: 111000
    Retrib. totale: L. 22.087.000
    
```

Figura 123. Il valore calcolato appare nel prospetto accanto a Retrib. totale

In questo esempio, il valore di **Retrib. totale** deriva dalla variabile `&CALC1`. E' anche possibile definire **Retrib. totale** come nuova colonna utilizzando la stessa espressione ed EXEC del REXX. In seguito, è possibile specificare il valore sul pannello FORM.DETTAGLI mediante la variabile di formato `&n`, dove `n` indica il numero attribuito alla nuova colonna.

Per informazioni sulla definizione di una colonna, vedere "Aggiungere una nuova colonna ad un prospetto" a pagina 130.

Visualizzare condizioni speciali sul prospetto

E' anche possibile definire un'espressione di calcolo che identifichi una particolare condizione presente sul prospetto utilizzando un'espressione o un'EXEC del REXX.

In questo esempio, si utilizzeranno valori di calcolo per identificare due condizioni speciali presenti nel prospetto, la prima per identificare i dipendenti che percepiscono un'indennità e la seconda per identificare quelli che percepiscono un aumento.

Per ulteriori informazioni sulle EXEC del REXX, consultare *TSO/E Procedures Language REXX/MVS Reference* (per TSO) oppure *VM System Product Interpreter Reference* (per CMS). L'ambiente in cui si opera potrebbe non fornire il supporto all'uso di espressioni di calcolo e di funzioni REXX. Quindi, prima di usare espressioni di calcolo in un prospetto, rivolgersi al responsabile QMF.

Personalizzare i prospetti

Identificare una condizione speciale usando una EXEC del REXX

Nella prima parte di questo esempio, è stata creata una condizione che stampa il testo ***** Indennità ***** sul prospetto dello stato dei dipendenti per tutti i dipendenti che usufruiscono di una provvigione maggiore o uguale a L 1.600.000.

Poiché si desidera avere la possibilità di specificare un totale provvigioni diverso per qualificare l'indennità ogni volta che si elabora il prospetto, scrivere un'EXEC REXX che consenta di specificare il totale provvigioni al momento della visualizzazione del prospetto.

Per usare un programma REXX per identificare una condizione particolare:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.CALC
```

Viene visualizzato il pannello FORM.CALC.

2. Nel campo **ID**, immettere un>ID numerico per l'espressione. Come identificativo, è possibile immettere un numero qualsiasi compreso tra 1 e 999. Poiché si possiede già l'espressione dell'esempio precedente, immettere 2.

3. Nel campo **ESPRESSIONE DI CALCOLO**, immettere l'espressione utilizzando le variabili di formato per specificare le colonne.

Per questo esempio, immettere `BONUS(&7 1600000)`. `BONUS` è un'EXEC del REXX creata dall'utente per controllare che il valore della colonna `PROVV (&7)` sia maggiore o uguale al totale specificato per l'indennità (1600000). Se il valore della colonna rispetta quanto riportato per l'indennità, sul prospetto viene visualizzata la parola ***** Indennità *****.

Il programma `BONUS` per questo esempio è:

```
/* REXX BONUS */
/* segnala i dipendenti con provvigione che dà diritto ad un'indennità */

parse arg provvigione livello_provvigione
valrit = ' '
if (provvigione ~= "DSQNULL") & (provvigione >= livello_provvigione) then
valrit = '*** Indennità ***'
return valrit
```

4. Nel campo **LARGH**, immettere 30 per poter contenere il numero di caratteri della stringa di testo ***** Indennità *****.

5. Nel campo **EDIT**, immettere il codice di edit C che identifica la stringa di testo come composta di dati in formato carattere.

FORM.CALC		MODIF.		
ID	ESPRESSIONE DI CALCOLO		Valori nulli?	Per &CALCid LARGH EDIT
1	&6 + NULL(&7)	SI	12	D2
2	BONUS(& 1600000) *** FINE ***	SI	30	C

Figura 124. Specificare un'espressione usando una EXEC del REXX su FORM.CALC

Una volta specificata l'espressione di calcolo, usare il testo del blocco di dettaglio per specificare la sistemazione della stringa di testo.

- Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.DETTAGLI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.DETTAGLI.

- Inserire le informazioni per il testo del blocco di dettaglio. Per questo esempio, si desidera visualizzare il risultato dell'espressione di calcolo (&CALC2) sulla stessa riga del valore di Retrib. totale (6), nella colonna 40.

Se il testo da visualizzare sul prospetto supera la larghezza consentita per le righe di testo del prospetto, aumentare tale larghezza dal pannello FORM.OPZIONI. Per informazioni relative ai campi del pannello FORM.OPZIONI, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Dati in formato tabella a riga (Immettere 1-999 o NIENTE) ==> NIENTE				
RIGA	ALLIN.	TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO		
----	-----	-----1-----2-----3-----4-----5-----		
6	3	Retribuzione totale:	&CALC1	
6	40	&CALC2		

- Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

```
Dati dipendenti Direzione SUD
Data: 17-03-1998

*****
** Prospetto stato del personale **
*****
Codice ufficio 66, Nome ufficio CAMPANIA
Dirigente: 270

Mansione: AMMIN
    Dipendente: BURATO
            MATR: 330
Anni di servizio: 1
    Stipendio: 21976000
    Provvigione: 111000
    Retrib. totale: 22087000

==> Numero di dipendenti AMMIN nell'Ufficio 66: 1

Mansione: DRG
    Dipendente: LEANDRI
            MATR: 270
Anni di servizio: 9
    Stipendio: 37111000
    Provvigione: 0
    Retrib. totale: 37111000      -

==> Numero di dipendenti DRG nell'Ufficio 66: 1

Mansione: VEND
    Dipendente: VILLOTTI
            MATR: 280
Anni di servizio: 9
    Stipendio: 37349000
    Provvigione: 1623000
    Retrib. totale: 38972000      *** Indennità ***
    .
    .
    .

Il numero totale dei dipendenti nella Direzione SUD è 9.
Lo stipendio medio nella Direzione SUD è 33827378.

** Riservato **
*** FINE ***
```

Figura 125. Il prospetto modificato mostra il testo condizionato per le indennità

Identificare una condizione particolare usando un'espressione

In questo esempio, viene creato un prospetto che visualizza del testo ogni volta che i dati rispondono a determinate condizioni. Questo esempio è molto simile al precedente esempio che utilizzava il pannello FORM.CALC ed una EXEC REXX. Tuttavia, questa volta si utilizzerà il pannello FORM.CONDIZIONI con il pannello FORM.DETTAGLI. Utilizzando questo metodo, è possibile formattare il prospetto in diversi modi, in base alle condizioni che si desidera far rispettare a QMF. Per ogni controllo o

condizione del pannello FORM.CONDIZIONI l'utente specifica un'espressione. Quindi, si associa un pannello FORM.DETTAGLI ad ogni controllo. Quando si riscontra una condizione per i dati di una particolare riga, QMF formatta il prospetto nel modo specificato sul pannello FORM.DETTAGLI associato. Quando non si riscontra alcuna condizione, è possibile specificare un diverso formato su un altro pannello FORM.DETTAGLI.

In questo esempio, si crea una condizione che stampa il testo ***** Aumento ***** nel prospetto per tutti i dipendenti con una somma di stipendio e provvigione inferiore a L. 34.000.000.

Per usare un'espressione per identificare una condizione particolare:

1. Eseguire l'interrogazione e visualizzare il prospetto.

Per questo esempio, usare la seguente interrogazione:

```
SELECT MATR, NOME, MANS, UFF, STIP, PROVV  
DA Q.DIP
```

2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.CONDIZIONI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.CONDIZIONI.

3. Immettere un ID numerico per l'espressione. Come identificativo, è possibile immettere un numero qualsiasi compreso tra 1 e 999.

Per questo esempio, si devono creare due condizioni; una per i dipendenti la cui retribuzione è maggiore o uguale a L. 34.000.000 e un'altra per i dipendenti con retribuzione inferiore a L. 34.000.000.

Immettere 1 per la prima espressione e 2 per la seconda espressione.

4. Nel campo **ESPRESSIONE CONDIZIONATA**, immettere l'espressione usando le variabili di formato per specificare le colonne.

Per questo esempio, immettere:

```
&5 + NULL(&6) >= 34000000
```

Questa è prima condizione. Ciò significa ricercare le righe in cui compaiono dipendenti con retribuzione totale (STIP + PROVV) maggiore o uguale a L. 34.000.000.

Immettere:

```
&5 + NULL(&6) < 34000000
```

Questa è la seconda condizione. Ciò significa ricercare le righe in cui compaiono dipendenti con retribuzione totale (STIP + PROVV) minore di L. 34.000.000.

Personalizzare i prospetti

5. Immettere **SI** nel campo **Valori nulli** per elaborare i valori nulli per questo esempio.

Se si desidera elaborare i valori nulli, è possibile creare un'EXEC REXX, come **NULL**, che sostituisca 0 (o qualunque valore simile) al valore nullo. Utilizzare poi quel valore nel calcolo.

Una volta definita la condizione da visualizzare sul prospetto, è possibile

FORM.CONDIZIONI		
ID	ESPRESSIONE CONDIZIONATA	Valori nulli?
1	&5 + NULL(&6) >= 34000000	SI
2	&5 + NULL(&6) < 34000000	SI
*** FINE ***		

Figura 126. Specificare espressioni condizionate per gli aumenti dei dipendenti

usare il pannello **FORM.DETTAGLI** per creare una variazione di prospetto per ogni condizione. Questo tipo di formattazione del prospetto viene denominato *formattazione condizionata*.

E' possibile selezionare incondizionatamente qualunque variazione del prospetto oppure associarla ad una delle condizioni immesse sul pannello **FORM.CONDIZIONI**.

6. Sulla riga comandi di QMF, immettere:
PRESENTA FORM.DETTAGLI

Viene visualizzato il pannello **FORM.DETTAGLI**.
7. Nel campo **Selezionare variazione?**, immettere **C1** per associare questa variazione di formato del prospetto alla prima condizione del pannello **FORM.CONDIZIONI**, che riporta una retribuzione dei dipendenti maggiore o uguale a L. 34.000.000. Per questa variazione non immettere alcun testo di dettaglio.
8. Creare una variazione del prospetto per la seconda condizione. Per questo esempio, posizionare il cursore su **Var 1 di 1**.
9. Digitare **2** sull'1.
10. Premere **Invio**.
Oppure, immettere **SUCCESSIVA** sulla riga comandi QMF.
Viene visualizzato un secondo pannello **FORM.DETTAGLI**.
11. Nel campo **Selezionare variazione?**, immettere **C2** per associare questa variazione di formato del prospetto alla seconda condizione del pannello **FORM.CONDIZIONI**, che riporta una retribuzione dei dipendenti inferiore a L. 34.000.000.

12. Per questo esempio, immettere *** Aumento *** per la prima riga del testo del blocco di dettaglio. Modificare l'allineamento colonna a 60. Quando QMF riscontra questa condizione, il testo viene visualizzato sul prospetto.

```

FORM.DETTAGLI                                     Var 1 di 1
Inserire intestazioni colonna con intestazione di dettaglio? ==> SI
RIGA ALLIN.  TESTO INTESTAZIONE DI DETTAGLIO
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1 SINIST
2 SINIST
*** FINE ***

Blocco dett. a pag. nuova? ==> NO      Ripetere intest. dett.? ==> NO
Tenere blocco sulla pag.? ==> NO      Righe dopo il blocco ==> 0
Dati in formato tabella a riga (Immettere 1-999 o NIENTE) ==> 1
RIGA ALLIN.  TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1 60 *** Aumento ***
2 SINIST
*** FINE ***

Selezionare variazione? ==> C2
    
```

Figura 127. Specificare testo blocco di dettaglio da visualizzare quando la condizione è vera

13. Modificare la larghezza del prospetto in modo che possa essere visualizzato il testo blocco di dettaglio. Sulla riga comandi di QMF, immettere:
- ```
PRESENTA FORM.OPZIONI
```
14. Nel campo **Larghezza riga testo del prospetto**, immettere 80 per modificare la larghezza del prospetto a 80 colonne.
15. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

## Personalizzare i prospetti

| MATR | NOME     | MANS  | UFF | STIP     | PROVV   |                 |
|------|----------|-------|-----|----------|---------|-----------------|
| 10   | SANTUCCI | DRG   | 20  | 36715000 | -       |                 |
| 20   | PERROTTA | VEND  | 20  | 36342500 | 1224900 |                 |
| 30   | MARENGHI | DRG   | 38  | 35013500 | -       |                 |
| 40   | OBICI    | VEND  | 38  | 36012000 | 1693100 |                 |
| 50   | IPPOLITI | DRG   | 15  | 41319600 | -       |                 |
| 60   | QUARANTA | VEND  | 38  | 33616600 | 1300500 |                 |
| 70   | ROTA     | VEND  | 15  | 33005660 | 2304000 |                 |
| 80   | IRACI    | AMMIN | 20  | 27009200 | 256400  | *** Aumento *** |
| 90   | LAZZARI  | VEND  | 42  | 36003500 | 2773400 |                 |
| 100  | PLINI    | DRG   | 42  | 36705600 | -       |                 |
| 110  | NITTI    | AMMIN | 15  | 25016400 | 413200  | *** Aumento *** |
| 120  | NARDI    | AMMIN | 38  | 25909500 | 360000  | *** Aumento *** |
| 130  | ZAPPI    | AMMIN | 42  | 21011800 | 151200  | *** Aumento *** |
| 140  | FRATTARI | DRG   | 51  | 42300000 | -       |                 |
| .    | .        | .     | .   | .        | .       | .               |
| .    | .        | .     | .   | .        | .       | .               |
| .    | .        | .     | .   | .        | .       | .               |

Figura 128. Il prospetto modificato mostra i dipendenti che necessitano un aumento

### Combinare i dati in formato tabella ed il testo riformattato

E' possibile combinare dati in formato tabella e testo riformattato all'interno dei blocchi di testo.

*Per combinare dati in formato tabella e testo del blocco di dettaglio:*

1. Eseguire l'interrogazione e visualizzare il prospetto.

Per questo esempio, eseguire la seguente interrogazione SQL:

```
SELECT NCONT, DITTA, NOTE
FROM Q.FORNITORI
```

2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.COLONNE
```

Per questo esempio, apportare al pannello FORM.COLONNE le seguenti modifiche:

- a. Utilizzare il codice d'uso OMETTI per tutte le colonne, ad eccezione della colonna NOTE, poiché questa è l'unica colonna costituita da dati in formato tabella.
  - b. Modificare il codice di edit della colonna NOTE in CT per consentire la suddivisione e l'incolonnamento delle colonne e la larghezza in 40.
3. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.DETTAGLI
```

4. Apportare al pannello FORM.DETTAGLI le seguenti modifiche:

- a. Nel campo **Inserire intestazioni colonna con intestazioni di dettaglio?** immettere NO in modo che le intestazioni colonna non verranno visualizzate dopo il testo dell'intestazione di dettaglio.

- b. Nel campo **Righe dopo il blocco**, immettere 6.
- c. Specificare il numero di riga sulla quale visualizzare i dati in formato tabella nel campo **Dati in formato tabella a riga**. Accertarsi di aver specificato righe diverse per il testo del blocco di dettaglio e per i dati in formato tabella. In caso contrario saranno visualizzati entrambi sovrapposti sulla stessa riga. Per questo esempio, immettere 4.
- d. Inserire le informazioni per il testo del blocco di dettaglio. Per questo esempio, immettere Ditta: &2 sulla prima riga. Immettere Numero Contabilità: &1 per la seconda riga. Immettere Note: per la terza.  
Non si deve specificare una variabile di formato per i dati in formato tabella. I dati verranno visualizzati dopo l'ultima riga di testo del blocco di dettaglio.

Per ulteriori informazioni sul modo di specificare il testo del blocco di dettaglio, vedere "Definire il formato del prospetto con blocchi di dettagli" a pagina 161.

```

FORM.DETTAGLI MODIF. Var 1 di 1

Inserire intestazioni colonna con intestazione di dettaglio? ==> NO
RIGA ALLIN. TESTO INTESTAZIONE DI DETTAGLIO
---- ----- -+--+1-+--+2-+--+3-+--+4-+--+5-+--+
1 SINIST
2 SINIST
 *** FINE ***

Blocco dett. a pag. nuova? ==> NO Ripetere intest. dett.? ==> NO
Tenere blocco sulla pag.? ==> NO Righe dopo il blocco ==> 6
Dati in formato tabella a riga (Immettere 1-999 o NIENTE) ==> 4
RIGA ALLIN. TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
---- ----- -+--+1-+--+2-+--+3-+--+4-+--+5-+--+
1 SINIST DITTA: &2;
2 SINIST NUMERO CONTABILITÀ: &1;
3 SINIST NOTE:

Selezionare variazione? ==> NO

```

Figura 129. Specificare la sistemazione di dati in formato tabella con il testo del blocco di dettaglio

5. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

## Personalizzare i prospetti

DITTA: VETTRAL SPA  
NUMERO CONTABILITÀ: 1100P  
NOTE:  
QUESTA DITTA E' RINOMATA PER LA PUNTUALITÀ  
DELLE CONSEGNE. LA VETTRAL E' IN CONTINUA  
ESPANSIONE.

*Figura 130. Il prospetto modificato mostra i dati in formato tabella combinati con un blocco di dettaglio*

Omettendo alcune colonne dal prospetto, come avviene in questo esempio, si riduce la larghezza totale del prospetto. Accertarsi che il prospetto sia abbastanza largo da poter includere tutto il testo del blocco di dettaglio. La larghezza del prospetto può essere modificata dal campo **Larghezza delle righe di testo del prospetto** sul pannello FORM.OPZIONI.

---

### Inserire i totali tra le righe di un prospetto

Utilizzando i codici d'uso è possibile visualizzare un prospetto con valori totali o medi presenti tra le righe. Totali e medie sono esempi delle funzioni di aggregazione di QMF, cioè di tutte quelle funzioni che riepilogano i dati di una colonna. E' anche possibile specificare altre funzioni di aggregazione come lo scartamento standard, la percentuale o i totali cumulativi. Per ulteriori informazioni sulle funzioni di aggregazione, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

In questo esempio, i codici d'uso ORIZZ, RAGGRUP, SOMMA e OMETTI vengono utilizzati per creare un prospetto che riporti lo stipendio, la provvigione e la retribuzione totale per ogni mansione svolta all'interno di ciascun ufficio.

Per riepilogare i dati del prospetto:

1. Eseguire l'interrogazione per visualizzare il prospetto:

Per questo esempio, eseguire la seguente interrogazione SQL:

```
SELECT NOME, UFF, MANS, STIP, PROVV, STIP + PROVV
DA Q.DIP
WHERE UFF IN (15, 20, 38) AND MANS <> 'DRG'
ORDER BY UFF, MANS
```

2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.COLONNE
```

Viene visualizzato il pannello FORM.COLONNE.

3. Immettere le modifiche ai nomi di colonna nel campo **INTESTAZIONE COLONNA**.

Per questo esempio, modificare il nome colonna creato dall'interrogazione in RETRIBUZIONE\_TOTALE.

4. Immettere i codici d'uso e le altre modifiche alle colonne. Per questo esempio, apportare le seguenti modifiche:
  - a. Specificare RAGGRUP nella colonna UFF per raggruppare i dati per ufficio. I dati devono essere raggruppati almeno per una colonna. Assicurarsi di ordinare i dati per questa colonna.
  - b. Specificare ORIZZ nella colonna MANS per riepilogare stipendio, provvigioni e retribuzione totale per mansione.
  - c. Specificare SOMMA per le colonne STIP, PROVV e RETRIBUZIONE\_TOTALE.
  - d. Specificare OMETTI per la colonna NOME perché non si desidera visualizzarla nel prospetto. Quando si utilizza il codice d'uso RAGGRUP, se il codice di uso per una colonna viene lasciato in bianco, tale colonna non verrà visualizzata nel prospetto.
  - e. Specificare D2 nel campo EDIT per le colonne STIP, PROVV e RETRIBUZIONE\_TOTALE.
  - f. Modificare la larghezza della colonna STIP impostandola su 12.

| FORM. COLONNE |                      | MODIF.  |       |       |      |     |
|---------------|----------------------|---------|-------|-------|------|-----|
| NUM           | INTESTAZIONE COLONNA | USO     | TABUL | LARGH | EDIT | SEQ |
| 1             | NOME                 | OMETTI  | 2     | 9     | C    | 1   |
| 2             | UFF                  | RAGGRUP | 2     | 6     | L    | 2   |
| 3             | MANS                 | ORIZZ   | 2     | 5     | C    | 3   |
| 4             | STIP                 | SOMMA   | 2     | 12    | D    | 4   |
| 5             | PROVV                | SOMMA   | 2     | 10    | D    | 5   |
| 6             | RETRIBUZIONE_TOTALE  | SOMMA   | 2     | 12    | D    | 6   |
|               | *** FINE ***         |         |       |       |      |     |

Figura 131. Uso dei codici RAGGRUP e ORIZZ per riepilogare i dati di un prospetto

5. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

PRESENTA FORM.OPZIONI

Viene visualizzato il pannello FORM.OPZIONI.

6. Nel campo **Riordino automatico delle colonne del prospetto?** immettere SI. Se non si effettua tale modifica, il prospetto verrà visualizzato con un messaggio di avvertenza nella parte superiore.
7. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

## Personalizzare i prospetti

- Per questo esempio, premere il tasto funzionale Destra per visualizzare la colonna di riepilogo.

| UFF | SOMMA<br>STIP  | SOMMA<br>PROVV | SOMMA<br>RETRIBUZIONE<br>TOTALE | SOMMA<br>STIP  | SOMMA<br>PROVV |  |
|-----|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|--|
| 15  | L. 49.533.400  | L. 633.400     | L. 50.166.800                   | L. 33.005.660  | L. 2.3         |  |
| 20  | L. 55.514.700  | L. 509.400     | L. 56.024.100                   | L. 36.342.500  | L. 1.2         |  |
| 38  | L. 49.929.000  | L. 833.000     | L. 50.762.000                   | L. 69.628.600  | L. 2.9         |  |
|     | L. 154.977.100 | L. 1.975.800   | L. 156.952.900                  | L. 138.976.760 | L. 6.5         |  |

Figura 132. Premendo il tasto funzionale Destra si visualizza il resto dei dati di riepilogo

## Correggere errori su un formato prima di visualizzare un prospetto

Per individuare errori su un pannello formato prima di eseguire il prospetto, è possibile usare il comando **CONTROLLA**.

*Per effettuare il controllo su un pannello formato:*

- Visualizzare il pannello formato su cui effettuare il controllo. E' possibile visualizzare qualsiasi pannello formato con un particolare formato. QMF controlla quel determinato pannello e tutti gli altri pannelli che utilizzano tale formato.

QMF verifica la presenza di due tipi di condizioni non corrette:

- Errori, che è possibile correggere prima di visualizzare il prospetto
- Condizioni di avvertenza, che non è necessario correggere ma che possono causare risultati indesiderati quando si visualizza il prospetto.

- Su un pannello formato, premere il tasto funzionale Controlla.

Oppure, immettere **CONTROLLA** sulla riga comandi QMF.

Se QMF trova un errore su un pannello, lo visualizza evidenziando il campo contenente l'errore. Una descrizione dell'errore compare sulla riga messaggi.

- Correggere il campo contenente l'errore.

Per ulteriori informazioni sull'errore e su come correggerlo, premere il tasto funzionale Aiuto.

- Premere il tasto funzionale Controlla o immettere **CONTROLLA** per visualizzare gli errori successivi.

Dopo aver corretto tutti gli errori, QMF visualizza qualunque condizione di avviso quando si immette il comando **CONTROLLA**. Le modalità per la correzione delle condizioni di avviso sono le stesse usate per gli errori.

## Salvare il formato del prospetto

E' possibile salvare il formato nel database in uno dei metodi di seguito riportati, se si desidera visualizzare nuovamente il prospetto con tale formato:

***In un pannello FORM, immettere:***

SALVA

QMF richiede un nome da assegnare al formato.

E' anche possibile immettere:

SALVA COME *nomeform*

dove *nomeform* è il nome da assegnare al form.

***In un pannello diverso dal pannello FORM, immettere:***

SALVA FORM

QMF richiede un nome da assegnare al formato.

E' anche possibile immettere:

SALVA FORM COME *nomeformato*

Se si desidera salvare l'interrogazione e condividerla con altri utenti, aggiungere il parametro di condivisione:

SALVA (CONDIVISIONE=SI  
 SALVA COME *nomeformato* (CONDIVISIONE=SI  
 SALVA FORM (CONDIVISIONE=SI  
 SALVA FORM COME *nomeformato* (CONDIVISIONE=SI

QMF salva il formato nel database. Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC\_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

Per usare nuovamente questo formato quando si esegue un'interrogazione, immettere:

ESEGUI INTERR *nomeinterr* (FORM=*nomeformato*)

I dati di un'interrogazione devono avere le dimensioni del formato che si utilizza, altrimenti non verranno visualizzati.

### Ripristinare i valori su un pannello formato

E' possibile ripristinare i valori standard di un pannello formato. Questa operazione è utile se si immettono valori che non producono i risultati desiderati, in modo da poter utilizzare nuovamente i valori standard.

#### *Per ripristinare i valori:*

- Per ripristinare i valori su tutti i pannelli formato, sulla riga comandi QMF, immettere:

```
RIPRISTINA FORM
```

Quando si seleziona questo comando dal pannello FORM.MAIN, non occorre specificare il tipo di oggetto come FORM. Il tipo di oggetto viene impostato automaticamente su FORM quando viene selezionato il comando RESET da un pannello formato.

- Per ripristinare i valori di un pannello formato specifico, immettere:

```
RIPRISTINA FORM.nomepanello
```

Ad esempio, per ripristinare i valori del pannello FORM.COLONNE, immettere:

```
RIPRISTINA FORM.COLONNE
```

Quando si seleziona questo comando da un qualsiasi pannello formato specifico, non occorre specificare il tipo di oggetto come FORM.nomepanello. Il tipo di oggetto viene impostato automaticamente su FORMnomepanello quando viene selezionato il comando RESET da un pannello formato specifico.

Ricordare che è possibile ripristinare i valori di un pannello FORM solo prima di salvare il formato nel database.

Per ulteriori informazioni sul ripristino dei valori nei pannelli formato, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

---

### Stampa del prospetto

Il prospetto può essere stampato su carta. Il prospetto deve essere contenuto nella memoria temporanea. Le regole per la stampa dei grafici QMF variano in base al sistema operativo che si utilizza ed in base all'impostazione della stampante. Rivolgersi al responsabile QMF per ottenere un'aiuto nella stampa dei prospetti. E' anche possibile personalizzare i prospetti da ambienti Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

*Per stampare un prospetto:* Sulla riga comandi di QMF, immettere:

STAMPA PROSPETTO (STAMPANTE=*stampante*)

dove *stampante* è il nome mnemonico della stampante impostata per l'utente dal responsabile QMF.

Quando si inizializza il comando PRINT da un pannello prospetto, non occorre specificare il tipo di oggetto nel comando. Da un pannello prospetto, il tipo di oggetto per il comando PRINT viene impostato automaticamente su REPORT.

Per ulteriori informazioni sul comando STAMPA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

---

### Creazione di un prospetto contenente un numero limitato di voci ordinate

E' possibile creare un prospetto contenente un numero limitato di voci ordinate. A tal fine, creare innanzitutto un'interrogazione SQL che selezioni e ordini le voci in base ai propri fini. Eseguire poi l'interrogazione e specificare il valore di limite delle righe che fornisce il risultato desiderato. Gli elementi chiave sono la clausola ORDER BY contenuta nell'istruzione SQL e il parametro LIMITERIGHE del comando ESEGUI INTERROGAZIONE. Ad esempio, per creare un prospetto contenente i cinque funzionari con il maggior numero di anni di servizio, è possibile utilizzare la seguente interrogazione con il comando QMF.

Interrogazione SQL:

```
SELECT NAME, YEARS
 DA Q.DIP
 WHERE JOB='MGR'
 ORDER BY YEARS DESC
```

Comando QMF:

```
ESEGUI INTERR (LIMITERIGHE=5)
```

Prospetto risultante:

| NOME     | ANNI  |
|----------|-------|
| -----    | ----- |
| ROTA     | 12    |
| NITTI    | 10    |
| LANDI    | 10    |
| PERROTTA | 10    |
| IRACI    | 9     |

## Personalizzare i prospetti

---

## Capitolo 7. Visualizzare il prospetto in formato grafico

I dati in formato tabella possono essere visualizzati in diversi tipi di grafici. E' possibile modificare i formati grafici QMF o crearne di nuovi. E' possibile anche usare gli strumenti per la grafica da un qualsiasi ambiente Windows supportato da QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

QMF può inviare i dati da un prospetto all'Interactive Chart Utility (ICU), che visualizza in forma grafica i dati sullo schermo.

Per creare dei grafici, non è necessario conoscere perfettamente l'ICU. Molti grafici possono infatti essere creati usando solo l'interfaccia QMF per ICU.

L'ambiente in cui si opera potrebbe non fornire il supporto all'uso dei grafici. Quindi, prima di procedere alla creazione di grafici, rivolgersi al proprio responsabile QMF.

---

### Formati grafici di QMF

QMF fornisce i seguenti formati grafici. Per usare un formato grafico, specificarne il nome come parametri al momento di immettere il comando VISUALIZZA GRAFICO.

- BARRE (il grafico standard di QMF)
- CIRCOLARE
- POLIGONALE
- TORRI
- TABELLA
- POLARE
- ISTOGRAMMA
- AREE
- DIFFUSO

Per ulteriori informazioni sui tipi di grafici, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

## In quale parte del grafico sono riportati i dati del prospetto QMF

Confrontare il prospetto riportato in Figura 133 con il grafico circolare riportato in Figura 134 per vedere come sono visualizzati i dati di prospetto di QMF in un grafico. QMF ha creato sia il prospetto che il grafico circolare utilizzando un modulo di prospetto predefinito.

| MATR | NOME      | UFF | MANS | ANNI  | STIP | PROVV    |
|------|-----------|-----|------|-------|------|----------|
| 120  | NARDI     |     | 38   | AMMIN | -    | 25908500 |
| 180  | ABBATE    |     | 38   | AMMIN | 3    | 24019500 |
| 40   | OBICI     |     | 38   | VEND  | 6    | 36012000 |
| 60   | QUARANTA  |     | 38   | VEND  | -    | 33616600 |
| 130  | ZAPPI     |     | 42   | AMMIN | 6    | 21011800 |
| 200  | SCOTTI    |     | 42   | AMMIN | -    | 23017200 |
| 90   | LAZZARI   |     | 42   | VEND  | 6    | 36003500 |
| 230  | LUTTAZZI  |     | 51   | AMMIN | 3    | 26739600 |
| 250  | VALENTI   |     | 51   | AMMIN | 6    | 28920000 |
| 220  | SMIRAGLIA |     | 51   | VEND  | 7    | 35309000 |
| 150  | VERDONE   |     | 51   | VEND  | 6    | 38913000 |

Figura 133. Questo prospetto visualizza i dati dei dipendenti

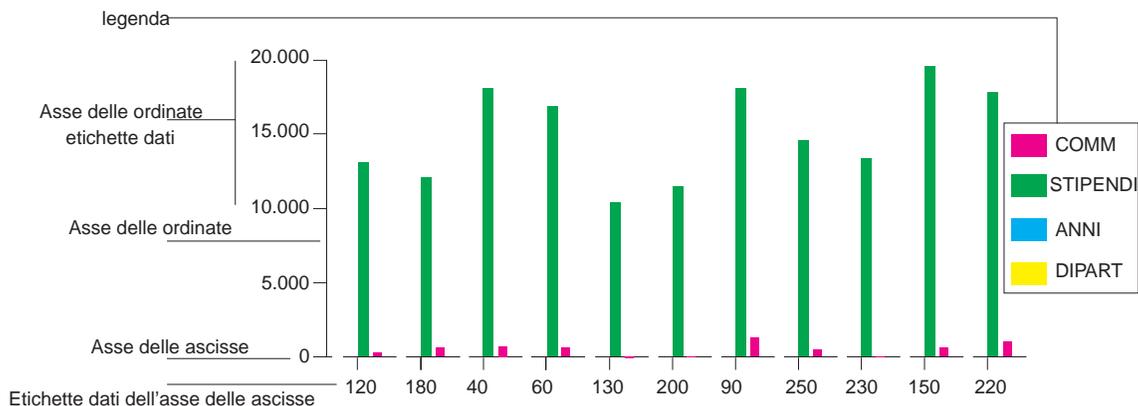


Figura 134. Questo grafico a barre visualizza gli stessi dati dei dipendenti riportati nel prospetto

Specificare le seguenti parti di grafico utilizzando un formato QMF:

- *intestazione grafico*
- *asse X*
- *etichette dei dati asse X*
- *asse Y*
- *etichette dei dati asse Y*
- *legenda*

In generale, i dati del prospetto vengono visualizzati su un grafico in base alle seguenti regole:

### **Intestazione grafico**

#### **Intestazione prospetto**

#### **Dati dell'asse X**

Prima colonna del prospetto (quella più a sinistra). Se viene definita una colonna RAGGRUP o SEPAR, i dati in essa contenuti vengono visualizzati sull'asse X.

#### **Etichette dei dati asse X**

Valori nella colonna all'estrema sinistra oppure colonna RAGGRUP o SEPAR.

#### **Dati dell'asse Y**

Rimanenti colonne numeriche.

#### **Etichette dei dati asse Y**

Valori nelle rimanenti colonne numeriche.

#### **Legenda**

Intestazione colonna per i dati dell'asse Y.

### **Disposizione dei dati sull'asse X in QMF**

Le seguenti regole vengono applicate alla distribuzione dei dati sull'asse X per i formati grafici da esso forniti:

- I dati numerici che derivano da una singola colonna di un prospetto vengono disposti in base al loro valore numerico effettivo.
- I dati non numerici che derivano da una singola colonna di un prospetto vengono disposti ad intervalli uguali.
- I dati numerici o non numerici che derivano da più colonne di un prospetto vengono disposti ad intervalli uguali.

I formati grafici forniti da QMF, BARRE, TORRI e POLARE, distribuiscono sia i valori numerici che quelli non numerici ad intervalli uguali. Se si specifica uno di questi tipi di grafico nell'ICU invece di usare il comando QMF VISUALIZZA, i dati potrebbero essere distribuiti in modo non regolare sull'asse X.

### **In quale parte del grafico circolare sono riportati i dati**

I grafici circolari sono univoci, in quanto non hanno ciò che viene generalmente definito come asse X e Y. Confrontare il prospetto riportato in Figura 135 a pagina 188 con il grafico circolare riportato in Figura 136 a pagina 188 per vedere come sono visualizzati i dati di QMF in un grafico circolare.

| <-----MANS-----> |               |               |               |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
|                  | <- AMMIN -->  | <- VEND --->  | <- TOTALE --> |
| UFF              | MEDIA<br>STIP | MEDIA<br>STIP | MEDIA<br>STIP |
| 15               | 24766700      | 33005660      | 27513020      |
| 20               | 27757350      | 36342500      | 30619067      |
| 38               | 24964500      | 34814300      | 29889400      |
|                  | =====         | =====         | =====         |
|                  | 25829517      | 34744190      | 29395386      |

Figura 135. Questo prospetto riporta i dati relativi alla media degli stipendi di ogni ufficio

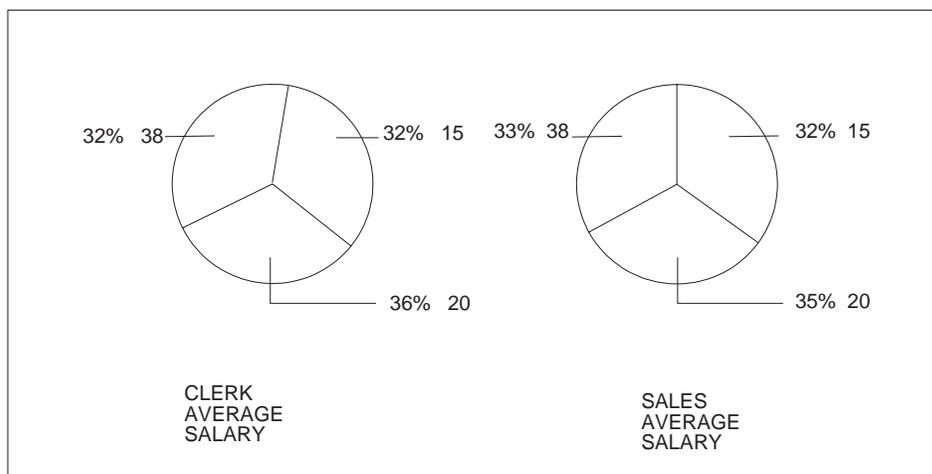


Figura 136. Il grafico circolare visualizza gli stessi dati del prospetto

Ogni colonna numerica (chiamata colonna di dati Y) genera un settore separato. I dati che derivano dalla colonna vengono visualizzati come etichette associate ai vari settori del grafico circolare. Le intestazioni delle colonne vengono rappresentate come titoli dei vari settori.

Poiché ogni colonna numerica di un prospetto grafico genera un settore diverso, probabilmente non si utilizzerà un grafico circolare per visualizzare dati derivanti da prospetti con più di due colonne numeriche.

## Limiti per la lunghezza dei dati nel grafico

Per i dati di un grafico sono validi i seguenti limiti di lunghezza:

- 132 byte per il titolo del grafico, l'etichetta dell'asse X e l'etichetta della legenda.
- 999 byte per i valori dei dati X (righe di dati del prospetto).

- 999 byte per i raggruppamenti dei dati Y (colonne di dati del prospetto).
- 8192 byte per i valori dei dati Y (numero delle righe di dati X per il numero delle colonne di dati Y per ogni riga).

QMF definisce il limite ultimo. Gli altri sono limiti dell'ICU convalidati da QMF.

Non esistono limiti alle dimensioni dei dati quando viene utilizzato QMF per Windows in un ambiente Windows. Le applicazioni Windows potrebbero prevedere dei limiti di lunghezza dei dati per i grafici e, dunque, sarebbe opportuno consultare preventivamente la documentazione allegata. Per ulteriori informazioni su QMF per Windows, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

## Visualizzare i dati del prospetto in grafici

1. Eseguire l'interrogazione per visualizzare il prospetto.

Per questo esempio, eseguire la seguente interrogazione guidata:

Per visualizzare questo prospetto utilizzando il formato grafico standard

```

INTERR GUIDATA MODIF. RIGA 1

Tabelle:
 Q.DIP

Colonne:
 MATR
 NOME
 UFF
 MANS
 ANNI
 STIP
 PROVV

Condizioni di riga:
 Se UFF è uguale a 38, 42 o 51
 E MANS non è uguale a 'DRG'

Riordino:
 Ascendente per UFF
 Ascendente per MANS

*** FINE ***

```

Figura 137. Utilizzare questa interrogazione per creare i grafici per gli esempi

fare quanto segue:

| MATR | NOME      | UFF | MANS | ANNI  | STIP | PROVV    |         |
|------|-----------|-----|------|-------|------|----------|---------|
| 120  | NARDI     |     | 38   | AMMIN | -    | 25908500 | 360000  |
| 180  | ABBATE    |     | 38   | AMMIN | 3    | 24019500 | 473000  |
| 40   | OBICI     |     | 38   | VEND  | 6    | 36012000 | 1693100 |
| 60   | QUARANTA  |     | 38   | VEND  | -    | 33616600 | 1300500 |
| 130  | ZAPPI     |     | 42   | AMMIN | 6    | 21011800 | 151200  |
| 200  | SCOTTI    |     | 42   | AMMIN | -    | 23017200 | 168400  |
| 90   | LAZZARI   |     | 42   | VEND  | 6    | 36003500 | 2773400 |
| 230  | LUTTAZZI  |     | 51   | AMMIN | 3    | 26739600 | 379300  |
| 250  | VALENTI   |     | 51   | AMMIN | 6    | 28920000 | 1026600 |
| 220  | SMIRAGLIA |     | 51   | VEND  | 7    | 35309000 | 1985600 |
| 150  | VERDONE   |     | 51   | VEND  | 6    | 38913000 | 1275300 |

Figura 138. L'interrogazione produce il prospetto come esempio

## 2. Premere il tasto funzionale Grafica.

Oppure è possibile immettere:

VISUALIZZA GRAFICO

Se non viene specificato alcun tipo di grafico, QMF ne crea uno utilizzando il tipo di grafico predefinito GDDM<sup>®</sup>. Gli esempi che seguono considerano che il tipo di grafico GDDM predefinito è a barre.

Per specificare un tipo diverso di grafico, immettere:

VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=tipografico)

Per i tipi dei formati grafici forniti da QMF, vedere "Formati grafici di QMF" a pagina 185.

Mentre l'ICU sta creando il grafico, viene visualizzato un pannello come quello riportato in Figura 139.

Viene visualizzato il grafico.

PANNELLO COMUNICAZIONE DIRETTA GRAFICI

La richiesta è in corso di elaborazione da parte dell'Interactive Chart Utility (ICU) del GDDM\*.

Quando il grafico viene visualizzato, ci si troverà in ambiente ICU.  
Per ritornare in ambiente QMF, premere il tasto FP Esci.

Figura 139. Pannello comunicazione diretta grafici

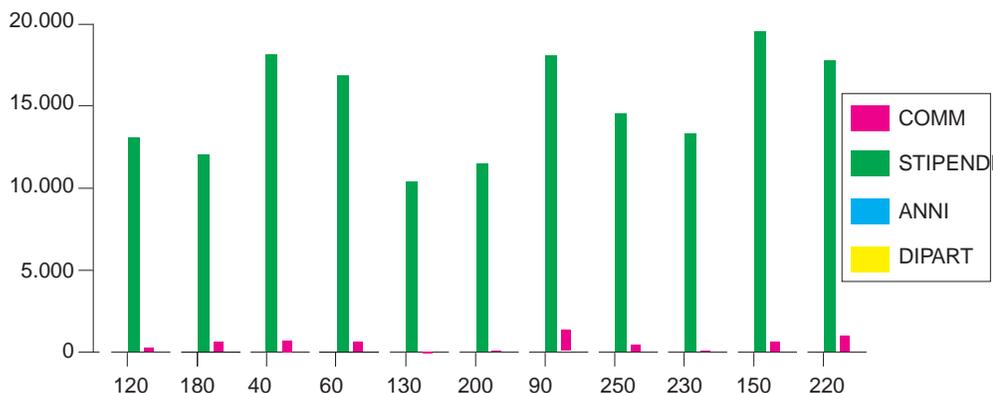


Figura 140. Viene visualizzato il grafico a barre standard

Questo grafico viene creato utilizzando il formato del prospetto standard e il formato del grafico standard. E' possibile cambiare il formato di un grafico modificando il formato fornito da QMF ed i relativi valori ICU.

3. Premere il tasto che richiama il pannello iniziale e poi il tasto Esci per ritornare al pannello QMF da cui è stato immesso il comando VISUALIZZA GRAFICO.

## Modificare un grafico usando i formati QMF

E' possibile modificare il formato e il contenuto di un grafico utilizzando i pannelli in formato QMF. Ad esempio, è possibile eseguire i tipi di modifiche di seguito riportate su un pannello formato:

- Usare il codice d'uso OMETTI per le colonne che non si desidera visualizzare sul grafico.
- Usare il codice d'uso RAGGRUP per raggruppare tutte le voci di una particolare colonna e visualizzare i dati sul grafico.
- Usare il codice d'uso MEDIA per calcolare il valore medio dei dati raggruppati e visualizzare la media sul grafico.
- Le modifiche al campo **INTESTAZIONE PAGINA** modificano l'intestazione del grafico.
- Le modifiche alle intestazioni di colonna si riflettono sulla legenda del grafico.

Usare i formati QMF per modificare qualsiasi caratteristica del grafico determinata dai dati del prospetto. Tabella 8 a pagina 192 indica le modifiche da apportare ai grafici usando i formati QMF.

Tabella 8. Riferimento rapido per modificare un grafico con i formati QMF

| Modifica                              | Oggetto | Commenti                                          |
|---------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|
| Tipo di grafico                       | GRAFICO | Usare il parametro ICUFORM                        |
| Testo etichette dati dell'asse X      | FORM    | La colonna più a sinistra (SEPAR o RAGGRUP)       |
| Lunghezza etichette dati dell'asse X  | FORM    | LARGH della colonna più a sinistra                |
| Dati dell'asse Y                      | FORM    | Colonne di dati numerici (non OMETTI)             |
| Testo Legenda*                        | FORM    | Intestazioni colonna dei dati Y                   |
| Caratteri della Legenda               | PROFILO | Selezionare MAIUSC o STRINGA per l'opzione CARATT |
| Testo di intestazione del grafico     | FORM    | Intestazione pagina                               |
| Caratteri di intestazione del grafico | PROFILO | Selezionare MAIUSC o STRINGA per l'opzione CARATT |

\* Nel caso di grafici circolari, il testo della Legenda è un'eccezione. I dati che derivano dalla colonna del prospetto e che dovrebbero comparire come etichette sull'asse X sono invece visualizzati come etichette associate ai settori del grafico.

Per questo esempio, basterà modificare il formato standard QMF dal pannello precedente per visualizzare un grafico a barre che riporta la media degli stipendi degli impiegati con funzioni amministrative e degli addetti alle vendite in base all'ufficio.

### *Per modificare un grafico usando i formati:*

1. Visualizzare il pannello FORM che si desidera modificare.

In questo esempio vengono eseguite tutte le modifiche di formato nel pannello FORM.PRINC. Immettere PRESENTA FORM sulla riga comandi di QMF, oppure premere il tasto funzionale Presenta.

2. Immettere le modifiche al formato.

Per questo esempio, immettere le informazioni nel pannello FORM.PRINC come illustrato in Figura 141 a pagina 193.

```

FORM.PRINC MODIF.
 AVVISO
COLONNE: Larghezza totale prospetto: 24
NUM INTETAZIONE COLONNA USO TABUL LARGH EDIT SEQ

 1 MATR OMETTI 2 6 L 1
 2 NOME OMETTI 2 9 C 2
 3 UFF RAGGRUP 2 6 L 3
 4 MANS RAGGRUP 2 5 C 4
 5 ANNI OMETTI 2 6 L 5

PAG: INTETAZ.==> MEDIA STIPENDI VEND E AMMIN PER IL 1997
 FONDOPAG.==>
FIN: TESTO ==>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
 FONDOPAG.==>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
 FONDOPAG.==>
OPZIONI: EVIDENZ.?==> SI TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==> SI

```

Figura 141. Eseguire le modifiche al formato grafico nel pannello FORM.PRINC

Se la sesta e settima colonna non vengono visualizzate nel pannello, sarà necessario effettuare lo scorrimento in avanti per esaminarle. Le informazioni da modificare per queste colonne vengono riportate di seguito:

```

NUM INTETAZIONE COLONNA USO
 6 STIP MEDIA
 7 PROVV OMETTI

```

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

```

 MEDIA STIPENDI VEND E AMMIN PER IL 1997

UFF MANS MEDIA

 38 AMMIN 24964500
 38 VEND 34814300
 42 AMMIN 22014500
 42 VEND 36003500
 51 AMMIN 27829800
 51 VEND 37111000
=====
 29951973

```

Figura 142. Il prospetto riporta le modifiche eseguite sul pannello FORM.PRINC

4. Immettere VISUALIZZA GRAFICO o premere il tasto Grafico per visualizzare il nuovo grafico.

STIPENDIO MEDIO DI IMPIEGATO E DELLE VENDITE DEL 1997

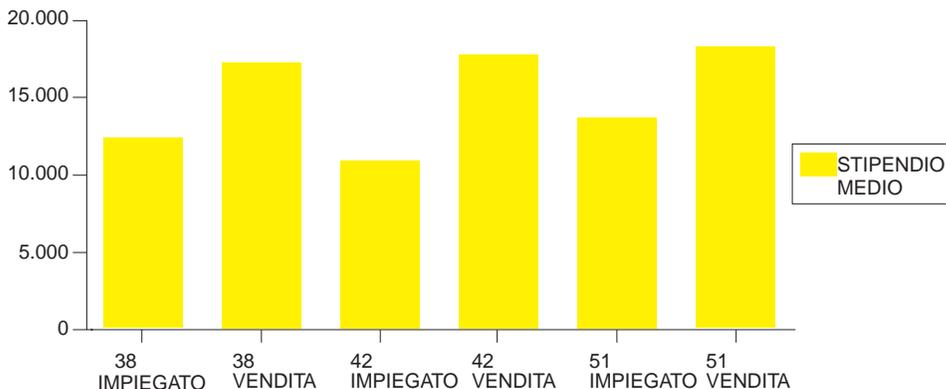


Figura 143. Il grafico riporta le stesse modifiche

E' possibile modificare il formato QMF per visualizzare gli stessi dati in modo da poter confrontare facilmente gli stipendi in un grafico.

Per questo esempio, immettere le informazioni nel pannello FORM.PRINC come illustrato in Figura 144.

```

FORM.PRINC MODIF.
COLONNE:
NUM INTESTAZIONE COLONNA USO TABUL LARGH EDIT SEQ

 1 MATR OMETTI 2 6 L 1
 2 NOME OMETTI 2 9 C 2
 3 UFF RAGGRUP 2 6 L 3
 4 MANS ORIZZ 2 5 C 4
 5 ANNI OMETTI 2 6 L 5

PAG: INTESTAZ.==> MEDIA STIPENDI VEND E AMMIN PER IL 1997
 FONDOPAG.==>
FIN: TESTO ==>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
 FONDOPAG.==>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
 FONDOPAG.==>
OPZIONI: EVIDENZ.?==> SI TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==> SI

1=Aiuto 2=Controlla 3=Fine 4=Presenta 5=Grafico 6=Interr
7=Indietro 8=Avanti 9= 10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
FORM.PRINC è visualizzato.
COMANDO ==> SCORR. ==> PAG

```

Figura 144. Raggruppare i dati del grafico su FORM.PRINC

Il prospetto viene visualizzato come riportato in Figura 145.

| <-----MANS-----> |               |               |               |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
|                  | <- AMMIN -->  | <- VEND --->  | <- TOTALE --> |
| UFF              | MEDIA<br>STIP | MEDIA<br>STIP | MEDIA<br>STIP |
| 38               | 24964500      | 34814300      | 29889400      |
| 42               | 22014500      | 36003500      | 26677500      |
| 51               | 27829800      | 37111000      | 32470400      |
|                  | -----         | -----         | -----         |
|                  | 24936266      | 35976266      | 29679100      |

Figura 145. Il prospetto indica la media degli stipendi dei dipendenti con funzioni amministrative e degli addetti alle vendite

Per ogni ufficio, la media degli stipendi degli impiegati con funzioni amministrative e degli addetti alle vendite viene visualizzata in un differente colonna. Ogni colonna rappresenta una barra del grafico. La colonna TOTALE e la riga finale di riepilogo non vengono visualizzate nel grafico. I grafici vengono visualizzati come riportato in Figura 146.

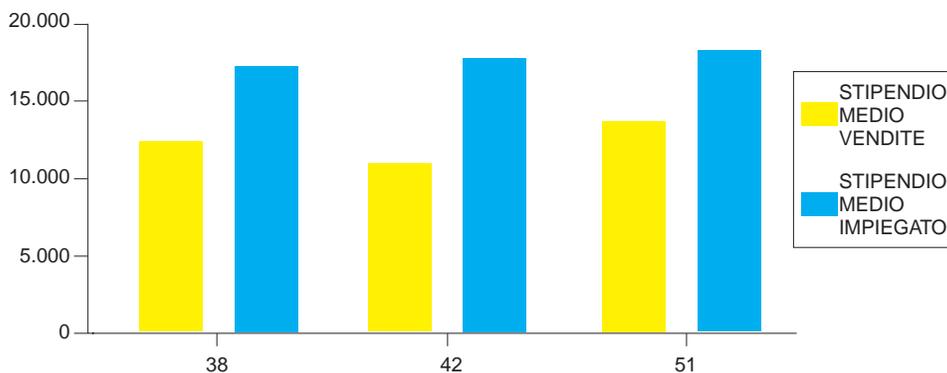


Figura 146. Il grafico semplifica il confronto tra la media degli stipendi

## Modificare un grafico in ambiente ICU

Normalmente, le modifiche apportate ad un grafico mediante i formati QMF influenzano i dati che si desidera visualizzare. Le modifiche ad un grafico in ambiente ICU di solito influenzano il formato del grafico stesso.

Utilizzare l'ambiente ICU per modificare le caratteristiche di presentazione di un grafico, quali il colore, la posizione e la dimensione. Tabella 9 a pagina 196 indica le modifiche eseguite nel grafico in ambiente ICU.

Tabella 9. Riferimento rapido per modificare un grafico in ambiente ICU

| Modifica                                          | Pannello iniziale ICU     | Selezionare                         |
|---------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Titolo degli assi                                 | OPZIONI DEGLI ASSI        | Asse X, tasto funzionale per asse Y |
| Posizione della Legenda                           | TESTATA, LEGENDA E SCHEMA | Posizione e formato della Legenda   |
| Colore e dimensione della Legenda                 | IMMISSIONE DATI E SCHEMA  | Attributi nome gruppo               |
| Dimensione del grafico                            | TESTATA, LEGENDA E SCHEMA | Dimensione del grafico              |
| Colore e stile dei dati                           | IMMISSIONE DATI E SCHEMA  | Attributi dei dati                  |
| Posizione dei dati sull'asse X                    | IMMISSIONE DATI E SCHEMA  | Interpretazione dei dati            |
| Colore e dimensione etichette dell'asse X         | IMMISSIONE DATI E SCHEMA  | Attributi etichette dati            |
| Colore e dimensione dell'intestazione del grafico | TESTATA, LEGENDA E SCHEMA | Testata del grafico (rispondere SI) |
| Posizione dell'intestazione e degli assi          | TESTATA, LEGENDA E SCHEMA | Posizione della testata ed assi     |

### Modificare un formato grafico

E' possibile apportare modifiche ad un formato grafico nell'ICU, come ad esempio, spostare la legenda o modificare le dimensioni dei settori in un grafico circolare.

*Per modificare un formato grafico:*

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:  
VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=*tipografico*)

dove *tipografico* indica il tipo del grafico da modificare. Viene visualizzato il tipo di grafico specificato.

2. Premere il tasto che richiama il pannello iniziale dell'ICU. Viene visualizzato il pannello iniziale dell'ICU.
3. Selezionare il menu relativo alle caratteristiche del grafico da modificare.
4. Effettuare le selezioni relative alle modifiche.

---

## Salvare un formato grafico

1. Ritornare sul pannello iniziale dell'ICU oppure su qualsiasi altro pannello che disponga del tasto funzionale Salva o Salva/Carica.
2. Premere il tasto Salva o Salva/Carica. Viene visualizzato il pannello Salva e carica il grafico.
3. Nel campo **Cosa fare?** immettere 3.
4. Poiché si desidera salvare solo il formato grafico, nel campo **Quale parte del grafico?** immettere 1.
5. Nel campo **Formato**, sotto **Nome file**, immettere il nome del grafico, ad esempio TORRE1.
6. Premere Invio.

Per visualizzare nuovamente il grafico dalla riga comandi di QMF, immettere il nome per il parametro ICUFORM. Ad esempio, immettere:

```
VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=TORRE1
```

---

## Specificare un nuovo formato grafico standard

E' possibile modificare il formato standard da un formato grafico fornito da QMF in un altro.

In questo esempio, si modifica il formato da BARRE a POLIGONALE.

*Per specificare un nuovo formato grafico standard:*

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=tipografico
```

dove *tipografico* indica il tipo del grafico da usare come standard.

Per questo esempio, immettere:

```
VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=POLIGONALE
```

2. Salvare il grafico con il nome DSQCFORM (il formato del prospetto QMF standard) sul pannello di salvataggio dell'ICU, con l'opzione REPLACE impostata su YES.

---

## Risoluzione dei problemi relativi alla rappresentazione grafica

Quando si visualizzano i dati QMF in formato grafico usando l'ICU, è possibile che i risultati non siano esattamente quelli desiderati. Di seguito vengono riportati alcuni suggerimenti per risolvere i problemi relativi ai grafici:

### **Il grafico non visualizza le etichette di asse X o di asse Y**

Effettuare una delle seguenti operazioni:

## Grafici

- Usare il formato QMF per troncare le etichette riducendo la larghezza di quelle particolari colonne.
- Usare l'ICU per ottenere etichette più piccole oppure per inclinarle (o per entrambe le operazioni) usando il menu dell'ICU relativo agli attributi delle etichette dei dati.

### **Il grafico non visualizza tutti i settori per il grafico circolare**

Non vi è sufficiente spazio sullo schermo del terminale per visualizzare tutti i settori in dimensioni medie. Nell'ICU ridurre i margini del grafico usando i menu relativi a intestazioni, leggende e schema.

### **Etichette dei valori di dati omesse**

Le etichette dei dati non possono essere contenute nel grafico. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- In QMF, riordinare i dati nell'interrogazione in modo che i valori possano essere correttamente raggruppati. In questo modo vengono richieste meno etichette sull'asse X.
- Nell'ICU, ridurre i margini del grafico.
- Nell'ICU, inserire le etichette in una legenda invece che nei settori del grafico circolare. Utilizzare il menu che consente di specificare le opzioni grafiche per ogni tipo di grafico.

### **Distribuzione dei dati dell'asse X errata**

In questo caso, i dati sull'asse X sono distribuiti ad intervalli uguali e l'utente desidera distribuirli secondo il loro valore numerico o viceversa. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- In QMF, specificare un tipo di grafico alternativo usando un diverso formato grafico fornito da QMF. Ogni formato grafico fornisce il tipo di asse X generalmente usato con un determinato tipo di grafico.
- Nell'ICU, modificare la distribuzione dei dati sull'asse X usando il menu relativo all'interpretazione dei dati.

---

## Stampa di un grafico

Il grafico può essere stampato su carta. Il grafico deve essere contenuto nella memoria temporanea. Le regole per la stampa dei grafici QMF variano in base al sistema operativo che si utilizza ed in base all'impostazione della stampante. Rivolgersi al responsabile QMF per ottenere informazioni di aiuto sulla stampa dei grafici.

*Per stampare un grafico:* Sulla riga comandi di QMF, immettere:

STAMPA GRAFICO (STAMPATR=*stampante*)

dove *stampante* è il nome mnemonico della stampante impostata per l'utente dal responsabile QMF.

|  
| Quando si inizializza il comando STAMPA da un pannello grafico, non  
| occorre specificare l'oggetto nel comando. Da un pannello grafico, il tipo di  
| oggetto per il comando PRINT viene impostato automaticamente su CHART.

Per ulteriori informazioni sul comando STAMPA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.



---

## Capitolo 8. Creare una procedura per eseguire i comandi QMF

E' possibile creare due tipi di procedure per eseguire i comandi QMF. Creare una *procedura lineare* per eseguire una serie di comandi QMF usando un solo comando ESEGUI. E' possibile creare anche una *procedura con istruzioni logiche* per eseguire una serie di comandi QMF. I comandi sono comunque basati su istruzioni logiche REXX aggiunte alla procedura.

Se si sta utilizzando QMF in ambiente CICS, è possibile utilizzare le procedure lineari. Se si sta utilizzando QMF in ambiente CMS o TSO, è possibile utilizzare anche le istruzioni e le funzioni REXX per creare una procedura con istruzioni logiche.

E' possibile anche creare procedure che includono oggetti e comandi QMF anche da un qualsiasi ambiente Windows supportato da QMF per Windows. Tali procedure vengono create semplicemente usando i linguaggi delle macro per applicazioni e i toolkit per la creazione di applicazioni che sono programmi di controllo automatizzato OLE 2.0. Sono perciò compresi quasi tutti i "Suite", le applicazioni del Windows e gli ambienti di sviluppo odierni. Per ulteriori informazioni, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

---

### Come creare una procedura lineare

In questo esempio, viene creata una procedura lineare che consente di:

- Selezionare dati relativi alle provvigioni dalla tabella Q.DIP.
- Salvare dati relativi alle provvigioni in una tabella separata del database.
- Stampare un prospetto che visualizzi le provvigioni degli addetti alle vendite

#### *Per creare una procedura lineare:*

1. Creare e salvare l'interrogazione ed il formato.

In questo esempio, REPT4QRY è il nome dell'interrogazione salvata e REPT4FORM è quello del formato salvato. L'interrogazione per questo esempio è la seguente:

```
SELECT NOME, MATR, PROVV
FROM Q.DIP
```

2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
RIPRISTINA PROC
```

Viene visualizzato il pannello PROC.

## Procedure lineari

3. Immettere i comandi QMF da eseguire con questa procedura nell'ordine in cui si desidera che vengano eseguiti.

Se si desidera visualizzare ed interagire tra pannelli, immettere INTERAGISCI prima del nome del comando.

Per ulteriori informazioni sul comando INTERAGISCI, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

4. Se necessario, immettere righe di commento.
5. Per inserire righe in una procedura, posizionare il cursore sulla riga sotto la quale si desidera inserire quella nuova e premere il tasto funzionale Inserisci.

Oppure, è possibile scrivere INSERISCI sulla riga comandi QMF, posizionare il cursore sulla riga al di sotto della quale si desidera inserire la nuova riga e premere Invio.

6. Per cancellare righe da una procedura, posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere il tasto funzionale Elimina.

Oppure, è possibile scrivere ELIMINA sulla riga comandi QMF, posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere Invio.

```
PROC MODIF RIGA 1

-- PROSPETTO LUNEDÌ MATTINA
-- LE PROCEDURE POSSONO CONTENERE RIGHE DI COMMENTO,
-- PRECEDUTE DA DUE TRATTINI.
-- E' UTILE INDICARE ALL'INIZIO UN TITOLO O UN IDENTIFICATIVO.

ESEGUI INTERR PROSP4INT (FORM=PROSP4FORM
-- QUESTO COMANDO ESEGUE L'INTERROGAZIONE E FORMATTA IL PROSPETTO.

SALVA DATI COME DATISETTIMANA (CONFERMA=NO
-- QUESTO COMANDO SALVA I DATI E SOSTITUISCE IL VALORE DI CONFERMA
-- NEL PROFILO UTENTE PER LA DURATA DEL COMANDO.

STAMPA PROSPETTO (LUNGH=50
-- QUESTO COMANDO STAMPA IL PROSPETTO.
-- E' POSSIBILE MODIFICARE LE SPECIFICHE DI STAMPA
-- USANDO LE OPZIONI DEL COMANDO STAMPA.
MESSAGGIO (TESTO 'DATISETTIMANA SALVATO E STAMPATO.'
--IL COMANDO MESSAGGIO PUÒ ESSERE USATO PER VISUALIZZARE UN
--MESSAGGIO QUANDO LA PROCEDURA E' TERMINATA.

*** FINE ***
1=Aiuto 2=Esegui 3=Fine 4=Stampa 5=Grafico 6=Interr
7=Indietro 8=Avanti 9=Modulo 10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Cursore posizionato.
COMANDO ==> SCORR. ==> PAG
```

Figura 147. Immettere la procedura nel pannello PROC

7. Per salvare la procedura nel database, immettere:  
SALVA

QMF richiede un nome da assegnare alla procedura.

E' anche possibile immettere:

```
SALVA
COME nomeproc
```

Per questo esempio, immettere:

```
SALVA
COME MONDAY
```

### Regole per la creazione di procedure lineari

Quando si crea una procedura lineare, è importante tenere conto delle seguenti regole:

- Una procedura lineare può contenere comandi QMF, righe di commento che iniziano con due trattini (--) e righe in bianco.
- Usare i nomi completi anziché quelli abbreviati per i comandi, le opzioni ed i valori.
- Non specificare un comando con più di 2.000 caratteri (o l'equivalente in DBCS). QMF interrompe la procedura in presenza di un comando con più di 2.000 caratteri.
- E' possibile includere commenti sulla stessa riga di un comando, ma posizionandoli dopo di esso.
- Se un comando si estende su più righe, all'inizio della riga di continuazione immettere un segno +. Il segno + è il carattere che indica la continuazione.

Ad esempio:

```
ESEGUI
INTERR (&&VAR1 = 'IL VALORE PER VAR1.' &&VAR2 = 'IL
VALORE
+PER VAR2.'
```

QMF non inserisce uno spazio tra l'ultimo carattere della prima riga ed il primo carattere della seconda riga, a meno non si verifichi una delle seguenti condizioni:

- Il comando contiene un apice singolo aperto
- E' stato inserito uno spazio alla fine della prima riga

Il carattere di continuazione non può essere utilizzato in una riga di commento, in una parola chiave di comando o in un nome di variabile di sostituzione. Il carattere di continuazione può essere utilizzato in un valore di variabile di sostituzione solo se il valore è racchiuso tra apici.

E' permesso l'uso di commenti e righe in bianco tra le righe di continuazione.

### Creare una procedura con istruzioni logiche

E' possibile stampare lo stesso prospetto delle provvigioni del precedente esempio, aggiungendo un'istruzione logica REXX per controllare se è lunedì. Verificato di essere a lunedì, la procedura può automaticamente stampare il prospetto.

Le regole e la struttura delle procedure con istruzioni logiche corrispondono a quelle di qualsiasi programma REXX. Per apprendere l'uso del linguaggio procedurale REXX, consultare le seguenti pubblicazioni:

*VM System Product Interpreter Reference*

*TSO Extensions REXX Reference*

#### *Per creare una procedura con istruzioni logiche:*

1. Creare e salvare l'interrogazione ed il formato.

2. Immettere:

```
RIPRISTINA PROC
```

Viene visualizzato il pannello PROC.

3. Immettere una riga di commento REXX come prima riga della procedura. Le righe di commento REXX iniziano con /\* e finiscono con \*/.

4. Immettere i comandi QMF che si desidera eseguire mediante la procedura nell'ordine in cui si desidera che vengano eseguiti.

Immettere tutti i comandi QMF in maiuscolo altrimenti non verranno eseguiti, poiché QMF non converte il testo contenuto in una procedura.

E' consigliabile racchiudere tra apici tutti i comandi QMF inclusi nella procedura, in modo che ogni comando QMF identico ad un comando REXX non venga elaborato come comando REXX.

Se si desidera visualizzare ed interagire tra pannelli, immettere INTERAGISCI prima del nome del comando.

Per ulteriori informazioni sul comando INTERAGISCI, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

5. Immettere le specifiche logiche per la procedura. In una procedura con istruzioni logiche è possibile utilizzare qualsiasi funzione REXX.

E' anche possibile includere funzioni interne per le operazioni aritmetiche, la manipolazione dei caratteri, la conversione dei dati e la raccolta di informazioni. L'utente può anche scrivere funzioni esterne che possono essere usate dalle procedure.

6. Immettere, se necessario, le righe di commento REXX (invece delle righe di commento QMF)

7. Immettere una specifica exit del REXX alla fine della procedura.

La procedura di Figura 148 a pagina 205 presenta due specifiche di uscita. Una contiene un codice di uscita 0, che significa che la procedura ha

avuto esito positivo. L'altra contiene un codice 8, che indica che si è verificato un errore durante l'esecuzione della procedura.

8. Per inserire righe in una procedura, posizionare il cursore sulla riga sotto la quale si desidera inserire quella nuova e premere il tasto funzionale Inserisci.

Oppure, è possibile scrivere INSERISCI sulla riga comandi QMF, posizionare il cursore sulla riga al di sotto della quale si desidera inserire la nuova riga e premere Invio.

9. Per cancellare righe da una procedura, posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere il tasto funzionale Elimina.

Oppure, è possibile scrivere ELIMINA sulla riga comandi QMF, posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere Invio.

10. Per salvare la procedura nel database, immettere:

```
SALVA
COME nomeproc
```

```
PROC MODIF RIGA 1

/* Questa procedura verifica il giorno della settimana. Se è
 lunedì, essa esegue un'interrogazione e stampa un prospetto.
 In caso contrario, viene visualizzato un messaggio. */
signal on error
if date('w') = 'Lunedì' then
 do
 "ESEGUI INTERR INTERR01 (FORM = FORM01"
 "STAMPA PROSPETTO"
 "MESSAGGIO (TESTO='Prospetto per LUNEDÌ creato e inviato alla stampante.'"
 end
else
 do
 "MESSAGGIO (TESTO='Non è lunedì. Impossibile creare prospetto.'"
 end
exit 0 /*Uscita senza errori */
errore:
 "MESSAGGIO (TESTO = "dsq_message_text""
exit 8 /*Uscita con condizione di errore*/
*** FINE ***
```

Figura 148. Questa procedura produce un prospetto delle provvigioni dei lunedì

Nella procedura descritta in Figura 148, la funzione REXX DATE fornisce il giorno della settimana. La parte restante della procedura include comandi QMF che vengono eseguiti in base al giorno della settimana.

### Regole per la scrittura di procedure con istruzioni logiche

Per scrivere una procedura con istruzioni logiche, tenere conto delle seguenti regole:

- Una procedura con istruzioni logiche può contenere comandi QMF, specifiche logiche REXX e righe di commento.

## Procedure con istruzioni logiche

- Usare i nomi completi anziché quelli abbreviati per i comandi, le opzioni ed i valori.
- Non specificare un comando con più di 2.000 caratteri (o l'equivalente in DBCS). QMF interrompe la procedura in presenza di un comando con più di 2.000 caratteri.
- E' possibile includere commenti sulla stessa riga di un comando, ma posizionandoli dopo di esso.
- Se un comando occupa più di una riga, immettere una virgola come carattere di continuazione alla fine della prima riga. Ad esempio:  

```
"ESEGUI INTERR INTERR01 (&&UFF=38, ",
"&&DIV='NORD'"
```

In questo esempio, la specifica è un comando QMF che è stato suddiviso in due righe, entrambe racchiuse tra virgolette. Il carattere di continuazione è inserito alla fine della prima riga, fuori dalle virgolette.

Il carattere di continuazione non può essere utilizzato in una riga di commento, in una parola chiave di comando o in un nome di variabile di sostituzione. Il carattere di continuazione può essere utilizzato in un valore di variabile di sostituzione solo se il valore è racchiuso tra apici.

E' possibile immettere commenti tra le righe di continuazione.

---

## Eseguire una procedura

Per eseguire una procedura, sulla riga comandi QMF, immettere:

```
ESEGUI PROC nomeproc
```

I comandi QMF immessi in una procedura lineare vengono eseguiti nell'ordine in cui appaiono nella procedura stessa. I comandi QMF immessi in una procedura con istruzioni logiche vengono eseguiti nell'ordine specificato dalle istruzioni logiche della procedura stessa.

Se i comandi QMF immessi in una procedura eseguono un'interrogazione oppure visualizzano un'interrogazione o un formato, essi modificano il contenuto delle aree di memoria temporanea DATI, FORM o INTERR. Ciò si verifica come se ogni comando fosse stato immesso separatamente sulla riga comandi QMF.

Se un qualsiasi errore si verifica durante l'esecuzione di una procedura lineare, QMF la interrompe. Viene visualizzato il pannello PROC ed il comando contenente l'errore appare nella parte superiore del pannello. Il messaggio di errore nella parte inferiore dello schermo fornisce informazioni sul modo di correggere l'errore.

Se un qualsiasi errore si verifica durante l'esecuzione di una procedura con istruzioni logiche, le istruzioni logiche determinano il termine della procedura e ciò che viene visualizzato. Per ulteriori informazioni, vedere "Come utilizzare le istruzioni per la gestione degli errori del REXX in una procedura con istruzioni logiche" a pagina 214.

Se nel sistema in cui si opera è disponibile l'ISPF, è possibile utilizzare l'applicazione batch di QMF per eseguire la procedura mentre si eseguono altre operazioni al terminale. Per ulteriori informazioni, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

### **Come condividere una procedura con altri utenti QMF**

Una procedura può essere condivisa con altri utenti QMF, proprio come avviene per gli altri oggetti QMF, salvandola con il parametro `CONDIVISIONE=SI`. E' necessario accertarsi che siano stati salvati anche gli altri oggetti QMF specificati nella procedura con il parametro `CONDIVISIONE=SI`.

E' possibile anche impostare la variabile globale `DSQEC_SHARE` per condividere gli oggetti con altri utenti. Per impostare la variabile globale in modo da consentire ad altri utenti di condividere i propri oggetti, immettere il seguente comando:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQEC_SHARE=1
```

Per verificare che gli oggetti vengano condivisi, utilizzare il comando `ELENCA` per visualizzarne i nomi. Posizionare il cursore sul nome dell'oggetto e premere il tasto funzionale Descrivi. Se l'oggetto è condiviso, il valore presente nel campo Riservato del pannello di descrizione dell'oggetto è No. Per ulteriori informazioni su come visualizzare un elenco degli oggetti del database, vedere "Capitolo 3. Visualizzare un elenco di oggetti del database" a pagina 33.

E' necessario qualificare il nome di ogni oggetto condiviso in una procedura mediante il proprio ID utente oppure mediante l'ID utente della persona che lo possiede. In tal modo si è sicuri che gli altri utenti usino la procedura corretta, nel caso in cui dovessero avere procedure con nomi identici.

---

### **Come riutilizzare una procedura attraverso le variabili di sostituzione**

E' possibile utilizzare variabili di sostituzione in procedure lineari e in procedure con istruzioni logiche esattamente come nelle interrogazioni.

La variabile di sostituzione è qualsiasi variabile che può essere utilizzata in un comando QMF; QMF gestisce le variabili per l'utente. La variabile di sostituzione è sempre preceduta da una "e" commerciale (&).

## Procedure con istruzioni logiche

E' possibile assegnare un valore alle variabili in uno dei tre seguenti modi:

- sul comando ESEGUI
- Su un pannello richiesta
- sul comando IMPOSTA VARGLOB

### Come assegnare valori alle variabili sul comando ESEGUI

E' possibile assegnare un valore ad una variabile di sostituzione utilizzando il comando ESEGUI:

Nella procedura lineare:

```
ESEGUI PROC SCHEDULE
(&&TYPE='VACATION'
```

Nella procedura con istruzioni logiche:

```
"ESEGUI PROC
SCHEDULE (&&TYPE='VACATION'"
```

Il valore della variabile VACATION è racchiuso tra apici poiché il valore è una stringa di caratteri. Far precedere la variabile da doppia "e" commerciale (&&) per impostare il valore sull'istruzione ESEGUI, oppure da una sola "e" commerciale (&) se la procedura richiede il valore.

Tale valore della variabile di sostituzione è attivo *solo all'interno della procedura che lo ha definito*. Il valore non risulta attivo in qualsiasi procedura o modulo richiamato dalla procedura di definizione.

Nell'esempio precedente, il valore della variabile &&TYPE è disponibile solo nella procedura SCHEDULE.

### Come specificare i valori delle variabili utilizzando le variabili globali

E' possibile specificare i valori delle variabili di sostituzione definendo le variabili globali con il comando IMPOSTA VARGLOB. Una variabile globale conserva il suo valore fin quando non viene reimpostata o non viene terminata la sessione QMF.

Ad esempio, per impostare il valore di una variabile globale relativamente alla variabile &UFFICIO, immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (UFF=38
```

E' possibile specificare fino a 10 valori di variabili. Separare i valori mediante virgole o spazi.

E' possibile utilizzare il comando IMPOSTA VARGLOB per richiedere tutti i valori della procedura contemporaneamente, come indicato di seguito:

```
"IMPOSTA VARGLOB (COGNOME=&LASTNAME,CODICE_UFF=&DEPT_NUM";
```

### Come specificare i valori sul pannello richiesta comando ESEGUI

QMF visualizza il pannello richiesta comando ESEGUI se si sta eseguendo una procedura che contiene una variabile di sostituzione alla quale non è stato

assegnato alcun valore né utilizzando una variabile globale né il comando ESEGUI. E' possibile specificare il valore della variabile su questo pannello.

Richiesta comando ESEGUI -- Valori delle variabili

Il comando ESEGUI esegue un'interrogazione o una procedura contenente variabili per le quali devono essere specificati dei valori. Inserire un valore per ogni variabile indicata qui di seguito:

da 1 a 10 di 10

&UFFICIO            38 \_\_\_\_\_  
                          \_\_\_\_\_  
                          \_\_\_\_\_  
                          \_\_\_\_\_

Figura 149. Immettere un valore per una variabile di sostituzione

Tale valore della variabile di sostituzione è attivo *solo all'interno della procedura che lo ha definito*. Il valore non risulta attivo in qualsiasi procedura o modulo richiamato dalla procedura di definizione.

In una procedura lineare QMF esamina le variabili di sostituzione all'interno della procedura e le risolve prima di elaborare qualsiasi comando. E' possibile richiedere tutti i valori delle variabili prima che la procedura venga eseguita.

In una procedura con istruzioni logiche non è possibile richiedere i valori delle variabili finché le variabili REXX non incontrano la specifica contenente le variabili. Ad esempio, se la procedura con istruzioni logiche contiene tre specifiche con le variabili che QMF deve richiedere per l'utente, QMF esegue le richieste tre volte, una per ogni specifica.

Se si desidera utilizzare una procedura con istruzioni logiche per richiedere tutti i valori delle variabili necessarie una sola volta, come nel caso di una procedura lineare, utilizzare una procedura fittizia. Si supponga che l'utente desideri essere richiesto una volta secondo le variabili di sostituzione COGNOME e CODICE\_UFFICIO, che si trovano su due righe differenti nella procedura con istruzioni logiche come illustrato in Figura 150.

```
/* Questa procedura esegue due interrogazioni, visualizzando il */
/* prospetto dopo l'esecuzione di ogni procedura. */

"ESEGUI INTERR REG_INTERR (&&LASTNAME=&LASTNAME";
"INTERAGISCI"
"ESEGUI INTERR REG2_INTERR (&&DEPT_NUM=&DEPT_NUM";
```

Figura 150. Per tale procedura sono necessarie due variabili di sostituzione

## Procedure con istruzioni logiche

Aggiungere la riga seguente all'inizio della procedura con istruzioni logiche, subito dopo le righe di commento:

```
"ESEGUI PROC PROMPT_ME (&LASTNAME, &DEPT_NUM";
```

dove PROMPT\_ME è una procedura con istruzioni logiche che contiene una riga di commento e nessuna istruzione, come illustrato in Figura 151.

```
/* PROMPT_ME è una procedura fittizia utilizzata da altre procedure. */
```

```
"ESEGUI PROC PROMPT_ME (&LASTNAME, &DEPT_NUM";
"ESEGUI INTERR REG_INTERR (&&LASTNAME=&LASTNAME";
"INTERAGISCI"
"ESEGUI INTERR REG2_INTERR (&&DEPT_NUM=&DEPT_NUM";
```

*Figura 151. Tale procedura richiede all'utente di immettere le variabili di sostituzione*

---

## Come usare le variabili REXX nelle procedure con istruzioni logiche

E' possibile usare le variabili REXX in una procedura con istruzioni logiche. I valori di tali variabili vengono riconosciuti solo nella procedura in cui sono stati definiti.

Seguire questa procedura:

- Copiare una variabile REXX in una variabile QMF con il comando  
IMPOSTA VARGLOB
- Copiare una variabile globale in una variabile REXX con il comando  
ACCEDI VARGLOB
- Usare le variabili REXX nelle specifiche REXX

Per ulteriori informazioni sulle variabili REXX, consultare il manuale di riferimento REXX del proprio sistema. Per ulteriori dettagli sui comandi ACCEDI VARGLOB e IMPOSTA VARGLOB, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

QMF fornisce un gruppo di variabili REXX relative all'interfaccia da richiamare che QMF imposta dopo l'elaborazione di ogni comando. Tali variabili forniscono informazioni importanti circa i risultati di ogni comando. E' possibile utilizzare tali variabili nelle procedure con istruzioni logiche. Ad esempio, DSQ\_RETURN\_CODE è il codice di ritorno di QMF mentre DSQ\_MESSAGE\_ID è il messaggio di QMF fornito al termine della procedura. Per ulteriori informazioni su tali variabili, consultare *Developing QMF Applications*.

### Specifiche delle variabili REXX utilizzando le istruzioni SAY e PULL

In una procedura con istruzioni logiche è possibile utilizzare le specifiche SAY e PULL del REXX per richiedere i valori delle variabili.

Utilizzare una specifica SAY o una sequenza di specifiche SAY per visualizzare il testo sullo schermo. Ad esempio, se vengono utilizzate le specifiche SAY in Figura 152:

```
say 'Salve,' utente'. '
say 'Immettere la lettera del prospetto settimanale desiderato '
say 'o NESSUNA per uscire:'
say
say ' A. Risultati vendite (solo lunedì)'
say ' B. Imposte'
say ' C. Retribuzione totale'
```

*Figura 152. Richiesta degli utenti delle specifiche SAY per immettere testo*

Viene visualizzato:

```
Salve, nomeutente.
Immettere la lettera del prospetto settimanale desiderato
o NESSUNA per uscire:

 A. Risultati vendite (solo lunedì)
 B. Imposte
 C. Retribuzione totale
```

*Figura 153. Le richieste dell'utente vengono visualizzate sullo schermo*

Specificare la seguente specifica PULL del REXX per richiamare ciò che è stato immesso dallo schermo ed inserirlo nella variabile risposta del REXX come illustrato in Figura 154 a pagina 212.

## Procedure con istruzioni logiche

```
/* Questa procedura può creare uno qualunque dei tre
 prospetti settimanali prodotti regolarmente dalla
 Società Acme-Vendite, Imposte, Retribuzione totale
 Inventario. Essa richiede all'utente il
 tipo di prospetto desiderato, esegue le necessarie
 interrogazioni e ricerca gli errori. */

arg prospetto. /* prendere argomenti da ESEGUI PROC */
ok = 'NO' /* impostare variabile per il loop */
"ACCEDI VARGLOB (UTENTE = DSQAO_CONNECT_ID" /* identificare utente*/

if prospetto = '' then /* verificare se nessun arg immesso */

/* se nessun arg immesso, richiedere di immettere A,B,C o NESSUNA */
do until ok = 'SI'

 say 'Salve,' utente'. '
 say 'Immettere la lettera del prospetto settimanale desiderato '
 say 'o Nessuna per uscire:'
 say
 say ' A. Risultati vendite (solo lunedì)'
 say ' B. Imposte'
 say ' C. Retribuzione totale'

 pull risposta /* ottenere risposta da utente */
 risposta = strip(risposta) /*eliminare spazi iniziali o finali */

 if risposta = 'NESSUNA' then exit 3 /* uscire se immesso NESSUNA */
 if pos(risposta,'ABC') = 0 then ok = 'SI' /* se valore non valido,*/
end /* continuare a richiedere. */
else risposta = prospetto
```

Figura 154. Le specifiche PULL richiamano le immissioni dell'utente dallo schermo

E' stato selezionato il codice di uscita 3 per indicare la condizione di uscita quando l'utente immette

Nessuna

Come per qualsiasi codice di uscita, scegliere un numero qualunque per indicare una condizione di uscita.

### Come fornire i valori ad una procedura con istruzioni logiche

Per le procedure con istruzioni logiche, utilizzare l'opzione ARG nel comando ESEGUI PROC per fornire *argomenti* o valori ad una procedura di quel tipo. Inoltre, è possibile utilizzare l'opzione ARG per passare i valori tra procedure.

Utilizzare l'opzione ARG durante l'esecuzione di una procedura che contiene una specifica REXX PARSE ARG o una specifica ARG, come illustrato in Figura 155 a pagina 213.

```

PROC VIOLA.PRESENTA_ARGOMENTI MODIF. RIGA 1
/*****/
/* Questa procedura spiega come usare l'opzione 'ARG=' sul comando */
/* ESEGUI PROC. */
/*****/
parse upper arg nome_interr nome_form
"ESEGUI INTERR" nome_interr "(FORM="nome_form

```

Figura 155. L'opzione ARG fornisce i valori ad una procedura con istruzioni logiche

Il comando ESEGUI per questa procedura è:

```
ESEGUI PROC PRESENTA_ARGOMENTI (ARG=(nome_interr nome_form)
```

### Differenze tra le variabili REXX e le variabili di sostituzione

Tabella 10 esamina la differenza tra le variabili REXX e le variabili di sostituzione. Esamina anche il modo in cui vengono utilizzate in una procedura con istruzioni logiche.

Tabella 10. Differenza tra variabili REXX e variabili di sostituzione in una procedura con istruzioni logiche

| Variabili REXX                                                                                                                                                                       | Variabili di sostituzione                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il nome è costituito da caratteri alfanumerici minuscoli o maiuscoli.<br><i>cosa_fare_2</i>                                                                                          | Il nome deve iniziare con una "e" commerciale (&), seguita da caratteri alfanumerici e/o speciali.<br><i>&amp;UFFICIO</i>                                                                           |
| Può essere usata nelle specifiche REXX:<br><i>if nomeprog = '' then</i>                                                                                                              | Può essere usata nei comandi QMF:<br>"ESEGUI INTERR INTERR01 (FORM = &FORMNAME"                                                                                                                     |
| E' possibile assegnarle un valore nel comando ESEGUI PROC usando il parametro ARG di QMF e la specifica ARG del REXX:<br>ESEGUI PROC PROC01 (ARG=MONDAY<br><br><i>arg arg giorno</i> | E' possibile assegnarle un valore con il comando ESEGUI PROC:<br>"ESEGUI PROC PROC01 (&&FORMNAME = FORM01"                                                                                          |
| E' possibile assegnarle un valore usando una variabile globale QMF ed il comando di QMF ACCEDI VARGLOB:<br>"ACCEDI VARGLOB (CHI_E_LUI = DSQAQ_CONNECT_ID"                            | Se è stata impostata una variabile globale con tale nome, QMF le assegnerà automaticamente un valore quando viene eseguito il comando (se non è stato ancora assegnato un valore ad una variabile). |

## Procedure con istruzioni logiche

Tabella 10. Differenza tra variabili REXX e variabili di sostituzione in una procedura con istruzioni logiche (Continua)

| Variabili REXX                                                                                                                                    | Variabili di sostituzione                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Può essere usata per impostare il valore di una variabile globale usando il comando QMF IMPOSTA VARGLOB:<br>"IMPOSTA VARGLOB (TIPOMANS =" VARMANS | Non può essere usata per impostare il valore di una variabile globale. |

### Come utilizzare le istruzioni per la gestione degli errori del REXX in una procedura con istruzioni logiche

E' possibile utilizzare le tecniche di gestione degli errori, quali ad esempio l'istruzione SIGNAL del REXX in una procedura con istruzioni logiche. Inoltre, è possibile utilizzare i comandi QMF e le variabili con l'istruzione EXIT del REXX per ricevere chiarimenti sul codice di ritorno diverso da zero.

#### Come passare alle sottoroutine di gestione degli errori

L'istruzione *segnale di errore* del REXX indica al REXX di lasciare la riga corrente e di arrivare ad una etichetta che riporta l'indicazione *errore* quando si incontra un codice di ritorno diverso da zero. Tale istruzione richiede due parti:

- Il *segnale di errore*

Dopo ogni comando, il REXX colloca il codice di ritorno del comando in una variabile chiamata rc. Se un comando ha un codice di ritorno diverso da zero, il REXX passa all'etichetta di *errore*.

#### Nota per gli utenti TSO e CMS

Il *segnale di errore* restituisce gli errori dall'ambiente comandi di procedura del REXX di QMF (INDIRIZZO QRW), ma non l'interfaccia richiamabile del REXX.

- L'*etichetta di errore*

L'istruzione *segnale di errore* richiede all'utente di fornire un'etichetta che la procedura può trasferire se incontra un codice di ritorno diverso da zero. L'etichetta precede il codice di gestione degli errori. Il codice di ritorno si trova nella variabile rc. E' possibile utilizzare tale variabile per passare ad un'altra sottoroutine, oppure nell'istruzione EXIT, come illustrato in Figura 156 a pagina 215.

```
/* codice di gestione di errore per una procedura con istruzioni logiche */
errore:
 exit rc
```

Figura 156. QMF riporta un codice di ritorno diverso da zero

### Come usare i messaggi con l'istruzione EXIT del REXX

E' possibile usare l'istruzione EXIT del REXX per uscire dalla procedura con istruzioni logiche. QMF invia sempre un messaggio quando termina l'esecuzione della procedura con istruzioni logiche. Se viene utilizzata l'istruzione EXIT, il messaggio che viene visualizzato dipende dai seguenti fattori:

- se l'ultimo comando QMF ha incontrato un errore
- se il codice di ritorno è zero

Tabella 11 riporta i messaggi che vengono visualizzati in base alle condizioni date.

Tabella 11. Messaggi visualizzati dai comandi QMF nelle procedura

| Codice di ritorno<br>diverso da zero<br>dall'ultimo<br>comando QMF | Codice di ritorno<br>della procedura | Messaggi al termine della procedura      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| No                                                                 | 0                                    | OK, la procedura è stata eseguita.       |
| No                                                                 | diverso da zero                      | Codice di ritorno 8.                     |
| Sì                                                                 | 0                                    | Messaggio di errore visualizzato da QMF. |
| Sì                                                                 | diverso da zero                      | Messaggio di errore visualizzato da QMF. |

Un messaggio di errore ha la precedenza rispetto ad un messaggio del codice di ritorno nel caso di un comando QMF errato e di un codice di ritorno diverso da zero.

Se si desidera visualizzare il messaggio di errore dall'ultimo comando e uscire con un codice di ritorno diverso da zero, utilizzare il comando MESSAGGIO illustrato in Figura 157.

```
"MESSAGGIO (TESTO="dsq_message_text"")
exit rc
```

Figura 157. Indicare MESSAGGIO per visualizzare il messaggio di errore dall'ultimo comando

La variabile dsq\_message\_text è una variabile REXX fornita da QMF. E' possibile utilizzare il comando MESSAGGIO e la variabile dsq\_message\_text per memorizzare e visualizzare un messaggio dopo che si è verificata

## Procedure con istruzioni logiche

un'ulteriore elaborazione, come indicato nella procedura riportata in Figura 158.

```
/* Prospetto mensile */
Signal on error
"VISUALIZZA TABELLA INFO_GIUGNO"
"STAMPA PROSPETTO"
Exit(0);
Error:
Original_msg = dsq_message_text /* Salvare messaggio di errore */
"ESEGUI PROC RECUPERO_GENERALE /* Questa procedura genera */
/* nuovo dsq_message_text. */
"MESSAGGIO (TESTO=' Original_msg '" /* Visualizza msg di errore. */
Exit(8);
```

Figura 158. Il comando MESSAGGIO visualizza il messaggio di errore originale

Per ulteriori informazioni sul comando MESSAGGIO, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

---

## Come richiamare i programmi REXX da una procedura con istruzioni logiche

E' possibile avere procedure con istruzioni logiche che richiamano le applicazioni. Quando viene richiamata l'applicazione dell'interfaccia richiamabile del REXX da una procedura con istruzioni logiche, fare attenzione al numero di "e" commerciali indicato per le variabili di sostituzione nell'applicazione. Ciò è importante se il programma richiamato comprende un comando ESEGUI con le variabili di sostituzione, come nell'esempio che segue: ESEGUI INTERR SETTIMANALE\_Q (&&UFF=58.

### Come richiamare i programmi REXX senza le variabili di sostituzione

Se il programma REXX *non* prevede un comando ESEGUI che include le variabili di sostituzione, utilizzare uno dei seguenti metodi per richiamare il programma:

- Istruzione ADDRESS

Tale istruzione stabilisce l'ambiente dei comandi. Per ulteriori informazioni sugli ambienti dei comandi, consultare *QMF Manuale di riferimento*. Per richiamare un programma denominato PANDA all'interno di un ambiente CMS, immettere il seguente comando:

```
ADDRESS CMS "PANDA"
```

- Istruzione CALL

Questa istruzione avvia un programma. Per il programma denominato PANDA, il comando esatto è:

```
CALL PANDA
```

- Una funzione

Inoltre, è possibile richiamare il programma PANDA come una funzione:

```
ANSWER = PANDA()
```

Per ulteriori informazioni relative a questi comandi, consultare il manuale di riferimento REXX relativo al proprio sistema.

E' possibile eliminare le variabili di sostituzione dal comando ESEGUI se si desidera richiamare i programmi utilizzando una delle chiamate REXX. In tal caso, QMF richiede all'utente le variabili.

### **Richiamo dei programmi REXX che contengono le variabili di sostituzione**

Se l'applicazione REXX comprende un comando ESEGUI di QMF con una variabile di sostituzione, è possibile richiamare l'applicazione utilizzando l'istruzione `nome_programma CMS` o `nome_programma TSO`.

Se si sta eseguendo una procedura con istruzioni logiche o un programma di interfaccia richiamabile da una procedura con istruzioni logiche, i comandi arrivano a QMF allo stesso modo. In tale contesto, il programma di interfaccia richiamabile diventa un'estensione logica della procedura stessa.

Considerare il comando:

```
ESEGUI INTERR SETTIMANALE_Q (&UFF=58
```

In una procedura con istruzioni logiche, utilizzare due "e" commerciali (&&) nella variabile di sostituzione per fornire la variabile all'interrogazione:

```
"ESEGUI INTERR SETTIMANALE_Q (&&UFF=58"
```

Se una variabile di sostituzione ha soltanto una "e" commerciale, QMF risolve la variabile per la procedura stessa e non può trasmetterla all'interrogazione.

Se da una procedura con istruzioni logiche si richiama un'applicazione di interfaccia richiamabile REXX che comprende il comando `ESEGUI INTERR SETTIMANALE_Q (&UFF=58`, QMF risolve la variabile solo se si riferisce alla procedura richiamabile. Poiché viene utilizzata una sola "e" commerciale, la variabile non viene trasmessa all'interrogazione.

Per trasferire le variabili a QMF dall'applicazione di interfaccia richiamabile REXX richiamata da una procedura con istruzioni logiche, è possibile scegliere tra le seguenti indicazioni:

- Usare il comando CMS o TSO per richiamare l'applicazione.  
Quando si richiama l'applicazione, QMF non elabora nessuna variabile incontrata. Nel comando precedente, `&UFF=58` viene trasmesso all'interrogazione, dove la variabile di sostituzione viene risolta.
- Considerare tutte le variabili di sostituzione nell'applicazione anche se sono state utilizzate in una procedura con istruzioni logiche.

## Procedure con istruzioni logiche

Aggiungere una "e" commerciale ad ogni variabile di sostituzione in modo che la procedura con istruzioni logiche non possa risolverle.

- Utilizzare le variabili globali.

E' possibile definire le variabili globali all'inizio dell'applicazione ed utilizzarle in tutta la sessione QMF.

---

## Come collegarsi ad una ubicazione remota da una procedura

Il comando COLLEGA di QMF consente all'utente di collegarsi ad un altro ID utente oppure ad un database DB2 o SQL/DS per utilizzare il supporto per l'unità di lavoro remota. E' possibile utilizzare questo comando in una procedura o in una procedura con istruzioni logiche.

Non è possibile utilizzare il comando COLLEGA dal DB2 per VSE. Tuttavia, è *possibile* utilizzare il DB2 per VSE come un server e collegarlo o dal DB2 o dal DB2 per VM.

Nell'esempio seguente, si supponga di essere un dirigente di Milano e di voler scrivere una procedura che:

- Effettui il collegamento ad un'ubicazione remota (ROMA)
- Esegua una serie di comandi QMF
- Produca un prospetto
- Effettui di nuovo il collegamento all'ubicazione di origine (MILANO)

La procedura viene visualizzata come illustrato in Figura 159.

```
COLLEGA A ROMA -- SQL eseguito a Roma
ESEGUI PROC GEN_PROSP (FORM=GEN_FORM -- Esegue comandi QMF
STAMPA PROSPETTO -- Prospetto stampato a Milano
COLLEGA A MILANO
```

Figura 159. Tale procedura utilizza il comando COLLEGA

Assicurarsi che la procedura sia memorizzata presso l'ubicazione locale nello stesso database a cui ci si è collegati quando è stato immesso il comando ESEGUI PROC. Quando ci si collega ad una nuova ubicazione, il profilo QMF viene reinizializzato, ad eccezione del valore di TRACCIA. Anche i sinonimi dei comandi e i tasti funzionali vengono reinizializzati sui valori impostati presso la nuova (corrente) ubicazione.

Quando si scrivono procedure che usano il comando COLLEGA di QMF per accedere ai database remoti, tenere presente quanto segue:

- Se si è collegati ad un database remoto e si immette un comando ESEGUI PROC, quella procedura e tutti gli oggetti usati in essa devono essere memorizzati presso il database remoto.

- Tutti i comandi QMF nella procedura vengono eseguiti nella memoria temporanea di QMF presso il sistema in cui QMF viene eseguito (sistema locale). Tuttavia, tutti gli oggetti usati da questi comandi (come ad esempio, interrogazioni, procedure o formati) devono essere definiti nel database presso l'ubicazione corrente (sistema remoto).
- Tutti i comandi che coinvolgono il database (ad esempio, specifiche SQL, interrogazioni QMF, operazioni con l'Editore Tabelle) vengono eseguiti presso l'ubicazione corrente.
- Se la procedura contiene comandi specifici di un ambiente (CICS, CMS o TSO), questi vengono eseguiti presso il sistema in cui viene eseguito QMF (sistema locale).  
Se le procedure contengono comandi specifici di sistema che non vengono eseguiti sul sistema in cui viene eseguito QMF, l'esecuzione della procedura non avrà esito positivo.
- I file o i data set usati in un comando specifico del sistema devono esistere nel sistema in cui QMF viene eseguito (sistema locale).

Per ulteriori informazioni sull'uso del comando COLLEGA di QMF e sul supporto dell'unità di lavoro remota, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

---

### Come scrivere una procedura che genera interrogazioni

L'esempio riportato in questa sezione mostra come si può scrivere una procedura con istruzioni logiche per "compilare" un'interrogazione SQL di base che generi un'interrogazione.

La procedura in questo esempio:

- Verifica il giorno della settimana
- Imposta i valori delle variabili da fornire all'interrogazione sulla base della condizione per cui oggi è venerdì
- Esegue l'interrogazione

### Come scrivere l'interrogazione SQL di base

E' possibile scrivere un'interrogazione SQL di base che accetti diversi valori per i nomi colonna e le condizioni di riga. Per questo esempio, creare la seguente interrogazione e salvarla come DIPANZ:

```
SELECT &SELECT1
FROM Q.DIP
WHERE &COND1
```

Questa interrogazione consente all'utente o ad una procedura di specificare i nomi colonna e le condizioni di riga appena prima che l'interrogazione venga eseguita.

## Procedure con istruzioni logiche

Usando una procedura, è possibile assegnare dei valori alle variabili di sostituzione dell'interrogazione QMF (&SELECT1 e &COND1) in uno dei seguenti modi:

- Fornire i valori delle variabili di sostituzione all'interrogazione sul comando ESEGUI INTERR. Per scrivere questo tipo di procedura, vedere "Come fornire le variabili all'interrogazione di base".
- Impostare i valori delle variabili globali. Per scrivere questo tipo di procedura, vedere 221.

Entrambe le procedure descritte in questo esempio producono gli stessi risultati.

### Come fornire le variabili all'interrogazione di base

E' possibile scrivere una procedura che imposti i valori delle variabili REXX e fornisca tali valori alla specifica SQL di base. La procedura QMF illustrata in Figura 160 fornisce i valori delle variabili di sostituzione all'interrogazione sul comando ESEGUI INTERR:

```
/* REXX PROC */
IF DATE('W') = 'Venerdì' THEN
 DO
 sel = '(NOME, MANS, STIP, PROV)'
 con1 = '((STIP > 30000000) OR (MANS = 'DRG'))"
 FINE
ELSE
 DO
 sel = '*'
 con1 = '(UFF=51)'
 FINE

"ESEGUI INTERR DIPANZ (&&SELECT1 ="sel",&&COND1 ="con1
```

Figura 160. La procedura fornisce i valori sul comando ESEGUI INTERR

Poiché questa procedura assegna dei valori alle variabili di sostituzione (SELEZ1 e COND1) sul comando ESEGUI INTERR, è necessario usare due e commerciali (&&) davanti ai nomi delle variabili per indicare al REXX che queste variabili sono assegnate nella procedura, ma non sono usate nella procedura.

Se si usa solo una "e" commerciale (&) davanti al nome della variabile, come nell'esempio che segue:

```
"ESEGUI INTERR (&SELECT1 ="sel",&COND1 ="con1
```

QMF assume che le variabili siano variabili di procedura invece che variabili da fornire all'interrogazione e richiede all'utente i relativi valori quando si esegue la procedura.

Nelle seguenti righe di questa procedura, viene assegnata una stringa di caratteri ad una variabile REXX:

```
con1 = "((STIP > 30000000) OR (MANS = 'DRG'))"

con1 = '(UFF=51)'
```

Questi valori vengono quindi forniti all'interrogazione sul comando ESEGUI INTERR. I valori della prima assegnazione alla variabile REXX, STIP e MANS, sono racchiusi in un'altra serie di parentesi poiché le stringhe di caratteri fornite all'interrogazione contengono delle parentesi ed un segno uguale (=). Per le regole complete sull'uso delle parentesi che racchiudono le stringhe di caratteri specificate con il comando ESEGUI, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Quando si esegue questa procedura il venerdì, essa imposta le variabili di sostituzione e fornisce i valori all'interrogazione in modo che QMF esegua la seguente interrogazione:

```
SELECT NOME, MANS, STIP, PROV
FROM Q.DIP
WHERE (STIP > 30000000) OR (MANS='DRG')
```

Se si esegue questa procedura in un qualsiasi altro giorno che non sia venerdì, QMF esegue la seguente interrogazione:

```
SELECT *
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 51
```

### **Come scrivere una procedura che imposta le variabili globali per l'interrogazione di base**

E' possibile scrivere una procedura che imposti i valori delle variabili globali in base alle istruzioni logiche REXX. Questi valori sono quindi disponibili per l'interrogazione di base quando la procedura immette il comando ESEGUI INTERR di QMF.

La procedura illustrata in Figura 161 a pagina 222 imposta le variabili dell'interrogazione come variabili globali. I risultati sono gli stessi di quelli descritti in "Come fornire le variabili all'interrogazione di base" a pagina 220.

## Procedure con istruzioni logiche

```
/* REXX PROC */

IF DATE('W') = 'Venerdì' THEN
DO
 "IMPOSTA VARGLOB (SELEZ1 = 'NOME, MANS, STIP, PROVV'"
 "IMPOSTA VARGLOB (COND1 = '(STIP > 30000000) OR (MANS = ''DRG''))'"
FINE
ELSE
DO
 "IMPOSTA VARGLOB (SELEZ1 = '*'"
 "IMPOSTA VARGLOB (COND1 = '(UFF = 51)'"
FINE

"ESEGUI INTERR DIPANZ"
```

Figura 161. La procedura imposta le variabili dell'interrogazione come variabili globali

---

## Come eseguire le procedure in modo batch

### Nota per gli utenti CICS

Poiché l'ISPF non viene eseguito in ambiente CICS, non è possibile utilizzare il comando BATCH di QMF.

Il modo batch di QMF consente di eseguire procedura lineari e con istruzioni logiche in ambiente MVS™ e VM mentre si sta eseguendo un altro lavoro al terminale. Le procedure in batch possono essere eseguite in qualsiasi momento senza dover interagire con il QMF. Per eseguire applicazioni BATCH di QMF è necessario l'ISPF.

Per eseguire una procedura in modo batch, è necessario prima di tutto crearla e salvarla, come si farebbe per eseguirla in modo interattivo. Usare quindi l'applicazione batch di QMF che viene fornita per semplificare l'elaborazione batch. Tale applicazione prepara ed inoltra il lavoro batch in base alle informazioni immesse sul pannello richiesta batch. E' necessario conoscere solo il nome della procedura ed alcuni dettagli sulla macchina batch del sistema. Tuttavia, per ottenere un'applicazione che sia adeguata alle proprie esigenze, può essere necessario rivolgersi al centro informazioni. Per ulteriori informazioni sull'applicazione batch di QMF, rivolgersi a tale centro oppure consultare una delle seguenti pubblicazioni:

*Installing and Managing QMF for MVS*

*Installing and Managing QMF for VM/ESA*

## Come scrivere le procedure in modo batch

Le regole per scrivere le procedure in modo batch sono alquanto più limitate rispetto alle regole per la scrittura delle procedure interattive. Le limitazioni non si riferiscono alle situazioni in cui viene richiesta l'interazione da parte dell'utente. Prima di esaminare queste limitazioni, è importante ricordare due nuovi termini riportati di seguito:

- La *procedura principale* è la procedura che viene identificata sul comando ISPSTART che richiama QMF per il modo batch.
- La *procedura subordinata* è la procedura che viene richiamata direttamente dalla procedura principale o da un'altra procedura subordinata.

### Limitazioni

Le seguenti limitazioni si riferiscono sia alle procedure principali che a quelle subordinate salvo indicazioni contrarie.

- Non scrivere comandi incompleti.  
In modo batch, QMF non ha nessun modo per richiedere all'utente il comando completo.
- Non provare ad accedere direttamente ai pannelli di richiesta comandi. Non emettere comandi che utilizzano il punto interrogativo per ottenere i pannelli di richiesta comandi.

- Non emettere comandi che potrebbero provocare la visualizzazione del pannello di conferma.

Tali comandi servono a cancellare, aggiornare o sostituire gli oggetti nel database, o a sostituire i file esportati. Il pannello di conferma chiede all'utente se desidera eseguire una modifica. In modo batch, QMF non ha nessun modo per gestire tali richieste.

E' ancora possibile emettere comandi che cancellano o modificano gli oggetti dal database, ma l'utente deve inibire la richiesta di conferma.

Per inibire la visualizzazione del pannello di conferma, inserire CONFERMA=NO oppure immettere il comando:

```
IMPOSTA PROFILO (CONFERMA=NO
```

- Evitare situazioni che potrebbero visualizzare una richiesta di dati incompleta.

QMF non ha nessun modo di eseguire le richieste in modo batch.

- Salvare la procedura principale in batch, indicando CONDIVISIONE=SI. Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC\_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

*Se si utilizza l'NLF (National Language Feature) di QMF: l'utente sta scrivendo una sequenza di comandi QMF che l'NLF deve conoscere. Ciò significa che i verbi e le parole chiave nei comandi devono essere le versioni*

## Procedure con istruzioni logiche

tradotte dalla lingua inglese: ad esempio, in Germania in una procedura in modo batch viene utilizzato il comando ANZEIGEN per VISUALIZZA e PROZEDUR per PROC.

### Esempi per ambiente VM

La procedura principale seguente indica alcune limitazioni delle procedure eseguite in batch in ambiente VM:

```
COLLEGA id-utente (PAROLORD = parolord01
ESEGUI INTERR01 (FORM = form01
SALVA DATI COME TABELLA01 (CONFERMA = no
CMS CP SP PRT TO ID UTENTE
STAMPA PROSPETTO
CMS CP SP PRT CLOSE
```

#### COLLEGA

Fornisce alla macchina batch CMS la stessa autorizzazione (tramite parola d'ordine) dell'ID utente collegato utilizzando il lavoro batch. Tale ID utente deve essere autorizzato a collegarsi all'SQL/DS e deve avere la parola d'ordine in SYSTEM.SYSUSERAUTH.

#### ESEGUI

Esegue un'interrogazione memorizzata con un formato memorizzato.

#### SALVA

Salva i data nel database.

#### CMS CP SP PRT

Invia l'emissione all'ID utente invece che alla stampante.

#### STAMPA

Stampa un prospetto in base ai risultati dell'interrogazione.

#### CMS CP SP PRT CLOSE

Termina la stampa.

### Esempio per OS/390

La procedura principale seguente indica alcune delle limitazioni delle procedure eseguite in batch in ambiente MVS:

```
IMPOSTA PROFILO (CONFERMA=NO
ESEGUI INTERRA (&&LICENSE='007'
STAMPA PROSPETTO (STAMPANTE=''
SALVA DATI COME TABELLAA
ESEGUI PROCA (&&TABLE=TABELLAA
ESCI
```

#### IMPOSTA

Elimina l'eventuale visualizzazione dei pannelli di conferma. In modo batch, una tale visualizzazione produce un errore.

### ESEGUI INTERRA

Trasferisce il valore 007 all'INTERRA per la variabile di sostituzione &LICENSE; Se INTERRA contiene altre variabili di sostituzione, l'esecuzione avrà esito negativo.

In questo comando, i nomi degli oggetti non vengono qualificati con il nome del proprietario. Il proprietario è, quindi, la persona per la quale è stata eseguita la procedura, cioè la persona il cui ID di collegamento corrisponde al parametro UTENTE nella scheda MANS.

### STAMPA

Stampa un prospetto in base ai risultati dell'interrogazione. L'emissione arriva al dataset DSQPRINT.

### SALVA

Salva i data nel database. Il comando SALVA non prevede l'opzione CONFERMA=NO a causa del comando IMPOSTA PROFILO all'inizio della procedura. Se l'oggetto DATI è troppo grande per la memoria disponibile, il comando SALVA potrebbe terminare la procedura utilizzando la condizione di richiesta dati incompleti.

### ESEGUI PROCA

Esegue la procedura relativa alla TABELLAA (la tabella appena creata o sostituita dal comando SALVA). Il nome di tale tabella viene trasferito alla procedura utilizzando il parametro &TABLE. Questo comando non funziona se la procedura richiamata ha altre variabili di sostituzione non impostate.

**ESCI** Termina la procedura e QMF.

## Come usare i comandi IMPORTA/ESPORTA

Quando si esporta o si importa un oggetto, è importante fare costantemente riferimento al nome del dataset. Fare sempre riferimento al nome del dataset utilizzando il nome completo. Si possono, altrimenti, verificare dei problemi.

## Come usare il comando ESCI nelle procedure QMF

QMF viene chiuso dopo l'esecuzione del comando ESCI.

Anche la procedura termina dopo che QMF ha eseguito il comando sull'ultima riga. Se l'ultimo comando non è il comando ESCI, si può verificare una delle seguenti situazioni:

- Per una procedura subordinata, il controllo viene restituito alla procedura che richiama *senza* terminare QMF. Ciò si verifica sia nel caso in cui l'esecuzione sia in modo batch che in modo interattivo.
- Per una procedura principale eseguita in modo batch, QMF sta per terminare.

## Procedure con istruzioni logiche

- Per una procedura principale eseguita in modo interattivo, il controllo viene restituito all'utente che si trova ancora in QMF (a meno che la procedura non sia una procedura iniziale).

La fine di una procedura principale eseguita in modo batch, indica sempre che QMF sta per terminare. In questo modo, nella procedura eseguita in batch il comando ESCI non è necessario.

### Effetti degli errori

Qualsiasi errore incontrato durante l'esecuzione di una procedura lineare arresta la procedura stessa. Le istruzioni logiche contenute nella procedura gestiscono tutti gli errori che si verificano durante l'esecuzione della procedura stessa. Per ulteriori informazioni, vedere "Come utilizzare le istruzioni per la gestione degli errori del REXX in una procedura con istruzioni logiche" a pagina 214.

---

## Capitolo 9. Come riutilizzare gli oggetti QMF

In QMF, una variabile globale conserva il proprio valore dal momento in cui viene impostata fino a quando non viene ripristinata oppure fino al termine della sessione QMF. Le variabili globali vanno utilizzate nelle interrogazioni, nelle procedure e nei form. E' anche possibile utilizzare le variabili globali per modificare alcuni aspetti della sessione QMF, come la visualizzazione dei pannelli di conferma nell'editore tabelle.

Ciascuna variabile globale ha un nome ed un valore. "Come creare, modificare e cancellare le variabili globali usando i comandi QMF" a pagina 230 illustra i limiti per la lunghezza di nomi e di valori. Alcuni nomi delle variabili possono essere usati solo da QMF. Tali nomi iniziano con le lettere DSQ.

I valori delle variabili utilizzate nelle interrogazioni non possono iniziare con due trattini poiché potrebbero essere interpretati diversamente dal database. Il comando che consente di visualizzare le variabili globali è PRESENTA VARGLOB. Tale comando visualizza un elenco di variabili globali e il relativo valore. Da questo elenco, è possibile modificare o cancellare una variabile globale esistente o aggiungerne una nuova.

Per impostare e cancellare le variabili globali senza visualizzarne l'elenco, è possibile usare i comandi IMPOSTA VARGLOB e RIPRISTINA VARGLOB dalla riga comandi QMF.

Questo capitolo spiega come usare l'elenco di variabili globali ed i comandi IMPOSTA VARGLOB e RIPRISTINA VARGLOB. Per informazioni ed esempi sugli altri aspetti dell'uso delle variabili nelle interrogazioni, nei formati o nelle procedure, vedere "Usare nuovamente un'interrogazione includendo variabili di sostituzione" a pagina 68, "Usare nuovamente un'interrogazione includendo variabili di sostituzione" a pagina 120, "Usare una variabile globale in un'intestazione o in un fondopagina" a pagina 152, e "Come specificare i valori delle variabili utilizzando le variabili globali" a pagina 208.

---

### Come creare, modificare e cancellare variabili dall'elenco

Il comando PRESENTA VARGLOB consente di visualizzare, modificare, aggiungere o cancellare facilmente le variabili globali. Quando si immette PRESENTA VARGLOB sulla riga comandi QMF, viene visualizzato un pannello che elenca le variabili globali simile a quello riportato in Figura 162 a pagina 228.

## Come riutilizzare gli oggetti QMF

```
VARGLOB

Scrivere un valore per una variabile globale e premere Invio oppure
premere un tasto funzionale. I valori potranno essere modificati
se essi sono racchiusi tra parentesi o parentesi quadre.

Nome variabile: Valore:

 da 1 a 11 di 97
NOME_DIPENDENTE (SANTUCCI)
ELENCO_SEDI ('MILANO', 'MILANO', 'TORINO', 'PADOVA',) >
STIP_MASSIMO (37998000)
STIP_MINIMO (34000000)
NOME_TABELLA (Q.DIP)
DSQAO_APPL_TRACE (0)
DSQAO_ATTENTION (0)
DSQAO_BATCH (1)
DSQAO_CICS_SQNAME
DSQAO_CICS_SQTYPE
DSQAO_CICS_TQNAME
1=Aiuto 2= 3=Fine 4= 5=Pres.Campo 6=Interr
7=Indietro 8=Avanti 9=Form 10=Aggiungi 11=Elimina 12=Prospetto
COMANDO ==>
```

Figura 162. Pannello che elenca le variabili globali

Sullo schermo, il pannello che elenca le variabili globali usa una riga per ciascuna variabile. Il nome della variabile appare a sinistra, mentre a destra appaiono i primi 50 caratteri del relativo valore. Vengono prima riportate le variabili definite in ordine alfabetico. Successivamente, vengono riportate le variabili DSQ di QMF sempre in ordine alfabetico.

Le variabili globali aggiunte al pannello PRESENTA VARGLOB possono avere una lunghezza massima di 32768 caratteri. Nel caso in cui il valore delle variabili superi la lunghezza consentita per poter essere visualizzato su un'unica riga, appare il segno maggiore di (>) a destra del valore.

### Come modificare il valore di una variabile

I valori delle variabili che è possibile modificare sono racchiusi tra parentesi. Per modificare il valore di una variabile, digitare il nuovo valore sopra quello esistente e premere Invio.

Per alcune variabili il cui nome inizia con DSQ, i valori consentiti sono limitati. Ad esempio, la variabile DSQDC\_COST\_EST (che controlla la visualizzazione delle stime dei costi del database) deve avere il valore 0 oppure 1. Esaminare le tabelle delle variabili globali presenti in *QMF Manuale di riferimento* o in *Developing QMF Applications* per ulteriori informazioni.

Se il valore della variabile è troppo lungo per essere visualizzato per intero (indicato dal segno maggiore di (>) sul margine destro) o se si desidera modificarlo in un valore maggiore di 50 byte, portare il cursore sulla riga che contiene il nome della variabile. Premere poi il tasto funzionale Pres.Campo.

In questo modo viene visualizzato il pannello Presenta variabile globale che riporta l'intero valore della variabile in un'area su cui è possibile effettuare lo scorrimento dei dati.

| VARGLOB                                                  |                                              |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Scrivere un valore premere un tasto f se essi sono racch | Presenta variabile globale                   |
| Nome variabile:                                          | Nome variabile: ELENCO_SEDI da 1 a 12 di 656 |
| -----                                                    | Valore variabile:                            |
| NOME_DIPENDENTE                                          | ( 'MILANO', 'MILANO', 'TORINO', 'PADOVA', )  |
| ELENCO_SEDI                                              | ( 'BOLOGNA )                                 |
| STIP_MASSIMO                                             | ( )                                          |
| STIP_MINIMO                                              | ( )                                          |
| NOME_TABELLA                                             | ( )                                          |
| DSQA0_APPL_TRACE                                         | ( )                                          |
| DSQA0_ATTENTION                                          | ( )                                          |
| DSQA0_BATCH                                              | ( )                                          |
| DSQA0_CICS_SQNAME                                        | ( )                                          |
| DSQA0_CICS_SQTYPE                                        | ( )                                          |
| DSQA0_CICS_TQNAME                                        | ( )                                          |
|                                                          | F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla   |

Figura 163. Pannello Presenta variabile globale

Per modificare il valore di una variabile sul pannello Presenta campo, digitare il nuovo valore sopra quello esistente e premere Invio. Per chiudere la finestra senza modificare il valore della variabile, premere il tasto Annulla.

### Come aggiungere una nuova variabile

Per aggiungere una nuova variabile dall'elenco delle variabili globali, premere il tasto Aggiungi. In questo modo, viene visualizzato il pannello Aggiunta variabile globale che contiene dei campi di immissione vuoti per il nome ed il valore della variabile. Per creare una nuova variabile, digitare il nome ed il valore nei campi e premere Invio. Per chiudere la finestra senza creare la variabile, premere il tasto Annulla.

### Come eliminare una variabile

Per cancellare una variabile globale dall'elenco, posizionare il cursore sulla riga che contiene il nome della variabile e premere il tasto funzionale Elimina.

Non è possibile eliminare le variabili che iniziano con DSQ.

### Uso dell'elenco di variabili globali e dell'opzione CARATT

Quando si modifica o si aggiunge una variabile globale all'elenco, il nome ed il valore possono essere convertiti o meno in maiuscolo, in base all'opzione CARATT specificata nel profilo QMF. Se l'opzione CARATT è impostata su

## Come riutilizzare gli oggetti QMF

MAIUSC o su STRINGA, il *nome* della variabile viene convertito in maiuscolo. Il *valore* della variabile viene convertito solo se l'opzione CARATT è impostata su MAIUSC.

---

## Come creare, modificare e cancellare le variabili globali usando i comandi QMF

E' possibile impostare e cancellare le variabili globali dalla riga comandi QMF utilizzando i seguenti comandi:

### IMPOSTA VARGLOB

Consente di creare o modificare fino a 10 variabili globali.

Ad esempio, per impostare una nuova variabile globale, TIPOMANS, con il valore SEGRETARIA, immettere quanto segue sulla riga comandi QMF:

```
IMPOSTA VARGLOB (TIPOMANS='SEGRETARIA')
```

Se per il comando IMPOSTA VARGLOB si utilizza la sintassi lineare, la lunghezza massima del valore è di 55 caratteri. Se invece per tale comando si utilizza la sintassi estesa, la lunghezza massima consentita è di 32768 caratteri. Per ulteriori informazioni sulla sintassi estesa del comando IMPOSTA VARGLOB, consultare *Developing QMF Applications*.

### RIPRISTINA VARGLOB

Consente di cancellare tutte le variabili globali o solo alcune. Per cancellare una variabile globale, immettere:

```
RIPRISTINA VARGLOB (TIPOMANS)
```

Per cancellare tutte le variabili globali che sono state create, immettere:

```
RIPRISTINA VARGLOB TUTTE
```

Per la sintassi completa dei comandi ed ulteriori informazioni relative all'uso dei comandi QMF con le variabili globali, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

---

## Capitolo 10. Creare una tabella

E' possibile creare personalmente una tabella usando le specifiche SQL. Gli esempi riportati in questo capitolo illustrano le modalità da seguire. La sintassi delle specifiche SQL illustrate può variare leggermente a seconda del sistema di gestione database utilizzato. Per l'esatta sintassi, consultare il manuale di riferimento SQL per il proprio sistema di gestione del database.

Le tabelle possono essere create solo nella propria ubicazione corrente. Per creare tabelle in un'ubicazione remota, occorre prima collegarsi a questa mediante il comando COLLEGA. In questo modo, l'ubicazione remota diventa ubicazione corrente, da cui sarà possibile creare tabelle.

E' anche possibile creare delle tabelle da ambienti Windows utilizzando la funzione QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

---

### Pianificare la propria tabella

Accertarsi di avere l'autorizzazione per creare tabelle. Prima di poter creare una tabella, sono necessarie le seguenti informazioni:

- Verificare di essere autorizzati a creare tabelle. E' necessario conoscere il *nome-spazio* (chiamato *nome-spazio-tabella* in DB2 e *nome-spaziodb* in SQL/DS) nel quale salvare le tabelle. Per le seguenti informazioni, rivolgersi al proprio responsabile QMF.
- Il nome della tabella.
- Le colonne da inserire nella tabella ed il tipo di dati che si utilizza per ogni colonna.

---

### Creare una tabella

Per creare una tabella, usare la specifica SQL CREATE TABLE. Di seguito viene riportata la sintassi per l'istruzione CREA TABELLA:

```
CREATE TABLE nome tabella
 (nomecolonna tipodati definizione,
 nomecolonna tipodati definizione)
 IN nome-spazio
```

Dove:

*nome tabella* è il nome della tabella.

*nomecolonna* è il nome della colonna.

*tipodati* è il tipo di dati che si sta utilizzando in questa colonna.

## Creare una tabella

*definizione* (valore facoltativo) indica se una colonna può contenere o meno dei valori nulli.

*nome-spazio* è il nome-spaziodb (SQL/DS) oppure il nome-spazio-tabella (DB2) in cui si memorizza la tabella.

L'esempio riportato in Figura 164 mostra come creare una tabella per gli appuntamenti. Il nome della tabella è CALENDARIO. Comprende colonne per indicare il mese, il giorno, l'ora, il luogo e il motivo dell'evento.

| MESE | GIORNO | ORA   | LUOGO           | MOTIVO                 |
|------|--------|-------|-----------------|------------------------|
| 5    | 24     | 15.30 | AULA CONFERENZE | PRESENTAZIONI PRODOTTI |
| 5    | 25     | 10.45 | SALA RIUNIONI   | AVVIO CAMPAGNA VENDITE |

Figura 164. Questa tabella contiene i dati di un calendario di appuntamenti

L'uso di NOT NULL, previene l'immissione da parte di qualunque utente di un appuntamento che non preveda dei valori nelle colonne MESE, GIORNO, ORA e LUOGO. Specificare un tipo di dati per ciascuna colonna (in formato carattere, numerica o in formato data/ora). Quando si crea un'interrogazione è necessario specificare un *nome-spazio*.

Esistono diversi modi per specificare tipi di dati e colonne per una tabella. In questo esempio, è possibile combinare le colonne MESE e GIORNO in un'unica colonna usando dati di tipo DATE. Oppure è possibile usare dati di tipo TIME per la colonna relativa all'ora.

Se si usano dati di tipo DATE e TIME, si otterrà una specifica CREATE TABLE simile a questa di seguito riportata:

```
CREATE TABLE CALENDARIO
 (DATECAL DATE NOT NULL,
 ORA TIME NOT NULL,
 LUOGO VARCHAR(15) NOT NULL,
 MOTIVO VARCHAR(36))
IN nomespazio
```

Per ulteriori informazioni sui tipi di dati, consultare il manuale di riferimento SQL per il proprio sistema di gestione del database.

### Salvare e accodare una tabella

Per salvare la tabella nel database, immettere:

```
SALVA
DATI COME nometabella
```

Se si desidera accodare la tabella ad una tabella esistente, immettere:

```
SALVA DATI COME nometabella (AZIONE=ACCODA
```

Dove *nometabella* è il nome della tabella a cui accodare la nuova tabella

Ad esempio, per accodare una tabella denominata NUOVIAPP alla tabella esistente CALENDARIO, immettere:

```
VISUALIZZA TABELLA NUOVIAPP
SALVA DATI COME CALENDARIO (AZIONE=ACCODA
```

La nuova tabella deve avere lo stesso numero di colonne e gli stessi tipi di dati della tabella esistente.

### Creare una copia della tabella

E' possibile creare una nuova tabella copiando in essa i dati di una tabella esistente. Oppure, per creare una copia di una tabella, usare le specifiche SQL o i comandi QMF.

*Per creare un copia di una tabella usando i comandi QMF:*

1. Immettere VISUALIZZA TABELLA *nometabella*, dove *nometabella* è il nome della tabella da copiare.

Ad esempio, se si desidera creare una nuova tabella copiando la tabella CALENDARIO, immettere VISUALIZZA TABELLA CALENDARIO.

Viene visualizzata la tabella da copiare.

2. Immettere SALVA DATI COME *nometabella*, dove *nometabella* è il nome della nuova tabella.

Ad esempio, immettere SALVA DATI COME CAL1, per denominare CAL1 la nuova tabella.

Viene in questo modo creata una nuova tabella contenente gli stessi dati della vecchia tabella. In questo esempio, CAL1 e CALENDARIO saranno entrambe presenti nel database con gli stessi dati.

### Creare una vista di una tabella

E' possibile creare una vista che comprenda alcune o tutte le colonne di una o più tabelle. Una vista può essere utilizzata esattamente come una tabella. Quando si aggiorna la tabella o le tabelle utilizzate per creare la vista, anche quest'ultima verrà aggiornata. Viceversa quando viene aggiornata la vista, vengono aggiornate le tabelle.

La creazione di una vista di tabella risulta utile nel momento in cui si desidera che una parte della tabella resti riservata. Inoltre, la creazione di una vista formata da parti di tabelle può semplificare lo sviluppo dell'interrogazione in quanto sarà sufficiente specificare la vista anziché le diverse tabelle da riunire.

L'esempio di seguito riportato indica il modo in cui creare una vista della tabella CALENDARIO, denominata CAL1, con l'omissione della colonna MOTIVO.

## Creare una tabella

```
CREATE VIEW CAL1
 (DATACAL, ORA, LUOGO)
AS SELECT DATACAL, ORA, LUOGO
FROM CALENDARIO
```

### Creare un nome alternativo per una tabella o vista

E' possibile creare un sinonimo per una tabella o vista utilizzando la specifica CREATE SYNONYM. In seguito, quando si farà riferimento a tale tabella o vista, non sarà necessario specificare il nome completo.

Ad esempio, per creare un sinonimo della tabella CALENDARIO, immettere:  
CREATE SYNONYM CALEN FOR CALENDARIO

A seconda della configurazione del proprio database, quando si specifica la tabella, può essere necessario specificare anche un qualificatore personale. In questo caso, immettere:

```
CREATE SYNONYM CALEN FOR id-utente.CALENDARIO
```

E' possibile, a questo punto, utilizzare il sinonimo al posto del nome della tabella. Nell'esempio precedente, CALEN anziché CALENDARIO.

Se si condivide un'interrogazione che utilizza un sinonimo, gli utenti che la condividono devono definire lo stesso sinonimo prima che l'interrogazione possa essere eseguita.

### Creazione di un nome alternativo per una tabella o per una vista

Se si dispone del privilegio CREATEALIAS o dell'autorizzazione SYSADM o SYSCTRL, è possibile creare un nome alternativo per il nome di una tabella o di una vista utilizzando la specifica CREATE ALIAS.

Ad esempio, per creare un nome alternativo della tabella CALENDARIO, immettere:

```
CREATE ALIAS CALEN FOR CALENDAR
```

A seconda della configurazione del proprio database, quando si specifica la tabella, può essere necessario specificare anche un qualificatore personale. In questo caso, immettere:

```
CREATE ALIAS CALEN FOR idutente.CALENDAR
```

E' possibile utilizzare un nome alternativo nello stesso modo in cui si utilizza un sinonimo. La differenza tra i due è che il sinonimo può essere utilizzato solo dal proprietario, mentre il nome alternativo può essere utilizzato dal proprietario e da altri utenti.

Se si condivide un'interrogazione che utilizza un nome alternativo, gli utenti che la condividono devono definire lo stesso nome alternativo prima che l'interrogazione possa essere eseguita.

---

### Cancellazione di tabelle, viste, sinonimi e nomi alternativi

Per cancellare tabelle, viste, sinonimi e nomi alternativi dal database, è possibile usare il comando QMF CANCELLA oppure la specifica SQL DROP.

Ad esempio, per usare il comando QMF CANCELLA per cancellare la tabella CALENDARIO, immettere:

```
CANCELLA TABELLA CALENDARIO
```

Per usare la specifica SQL DROP per cancellare la stessa tabella, eseguire questa interrogazione:

```
DROP TABLE CALENDARIO
```

Quando si usa la specifica DROP o il comando CANCELLA per cancellare una tabella dal database, viene cancellata anche qualsiasi vista o sinonimo creati in base alla tabella cancellata.

Per cancellare una tabella, bisogna essere proprietari della tabella o disporre dell'autorizzazione DBADM.

Per cancellare una vista o un nome alternativo, è necessario esserne il proprietario o disporre dell'autorizzazione SYSADM o SYSCTRL.

Solo l'utente che lo ha creato può eliminare un sinonimo.



---

## Capitolo 11. Gestire i dati di una tabella

Dopo aver creato le tabelle, è possibile aggiungere o modificare i dati in esse contenuti. Mediante l'Editore Tabelle o le specifiche SQL di QMF, si possono facilmente aggiornare le informazioni delle proprie tabelle.

---

### Aggiungere righe ad una tabella usando l'Editore Tabelle

L'Editore Tabelle di QMF, fornendo campi in cui immettere ogni riga di dati, semplifica l'inserimento di questi in una tabella.

#### Decidere in quale momento salvare i dati

Quando si avvia una sessione dell'Editore Tabelle, è possibile specificare se salvare ogni aggiunta o modifica apportata al database nel momento stesso in cui essa avviene, oppure se conservare tutte le aggiunte e le modifiche per salvarle nel momento in cui si termina la sessione dell'Editore Tabelle.

Tale specifica avviene utilizzando la parola chiave SALVA quando si immette il comando EDIT TABELLA che avvia una sessione dell'Editore Tabelle.

Se si desidera salvare le aggiunte o le modifiche nel momento in cui vengono effettuate, usare SALVA=SUBITO. Tale opzione è disponibile solo se il sistema di gestione del database supporta il BLOCCO CURSORE. Consultare il responsabile di QMF per scoprire se è possibile utilizzare l'opzione SALVA=SUBITO.

Se si desidera conservare tutte le aggiunte o le modifiche e salvarle alla fine della sessione dell'Editore Tabelle, usare SALVA=FINE. Se si desidera procedere in questo ultimo modo, non è necessaria alcuna azione poiché SALVA=FINE è il valore standard per il comando EDIT TABELLA.

Nelle sezioni che seguono verranno visualizzati esempi sul modo di immissione del comando EDIT TABELLA.

Se nel profilo utente QMF oppure nel momento in cui è stata avviata questa sessione dell'Editore Tabelle è stato specificato di visualizzare i pannelli conferma (CONFERMA=SI), i pannelli conferma visualizzati saranno differenti a seconda di quando è stato deciso di salvare i dati.

#### Aggiungere righe

*Per aggiungere righe ad una tabella usando l'Editore Tabelle:*

1. Eseguire una delle seguenti operazioni:
  - Dal pannello iniziale QMF, immettere:

## Gestire i dati di una tabella

*nometabella* (MODO=AGGIUNGI

e premere il tasto funzionale Edit tabella.

- Da qualsiasi altro pannello QMF con una riga comandi, immettere:  
EDIT TABELLA *nometabella* (MODO=AGGIUNGI

Ad esempio, per aggiungere righe alla tabella PERS dal pannello iniziale QMF, immettere PERS (MODO=AGGIUNGI e premere il tasto funzionale Edit Tabella.

Per immettere lo stesso comando e salvare qualsiasi aggiunta nello stesso momento in cui viene apportata, immettere:

PERS (MODO=AGGIUNGI SALVA=SUBITO

Viene visualizzato il pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle, contenente il nome di ciascuna colonna della tabella seguito da un campo di immissione in cui immettere i nuovi dati relativi a tale colonna.

In questo pannello:

```
AGGIUNGI ID UTENTE.PERS

NCONT. (-)
DITTA. (+)
VIA (-)
CITTA' (-)
PROV. (-)
CAP (-)
DATA (+)
NOTE. (+)

da 1 a 7 di 7
```

Figura 165. Pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle

- Il nome della tabella su cui si stanno effettuando operazioni di edit e l'ID utente del proprietario della tabella vengono visualizzati all'inizio del pannello.
- Le colonne visualizzate su questo pannello compongono una riga della tabella stessa.
- Un indicatore nullo (non lo zero o lo spazio vuoto) o un indicatore standard di colonna (se disponibile per la colonna) viene visualizzato in ogni campo ad indicare che non è stato immesso alcun valore. Tali indicatori sono configurabili. Per ulteriori informazioni, vedere "Specificare il valore nullo e il valore standard per la colonna" a pagina 240.

Uno spazio oppure uno zero significa che per questa colonna è stato immesso un valore in bianco o un valore zero.

- L'indicatore di scorrimento informa sul numero di colonne presenti in una riga e sul numero di colonne visualizzate sul pannello.

Per spostare all'inizio del pannello una specifica colonna, immettere il relativo numero di colonna nella prima posizione dell'indicatore di scorrimento. Per visualizzare il resto delle colonne, premere il tasto Avanti. I pannelli dell'Editore Tabelle non dispongono di una riga comandi, quindi, se si desidera immettere un comando, premere il tasto funzionale corrispondente alla funzione da svolgere.

E' possibile visualizzare le impostazioni standard per i campi usando il tasto funzionale Presenta campo. Questo tasto può risultare utile quando è stato immesso un nuovo valore e si desidera rivedere quello originale che è stato dimenticato.

2. Immettere le informazioni in ogni campo, come illustrato in Figura 166.

Usare il tasto di tabulazione per spostarsi tra i campi.

Se c'è bisogno di conoscere il valore valido per un campo, premere il tasto funzionale Pres.Campo.

```
AGGIUNGI ID UTENTE.PERS
 da 1 a 7 di 7
NCONT (_15002_)
DITTA (_SAS_____)
VIA (_Via Torino 36_____)
CITTA'. (_Rimini_____)
PROV. (_FO_)
CAP (_00000)
DATA. (_14031997_)
NOTE. (_+_____)>
```

Figura 166. Immettere i dati per la propria tabella nei campi del pannello

3. Una volta immessi tutti i dati della riga, premere il tasto funzionale Aggiungi.

Se è stato specificato di salvare ogni riga quando si preme il tasto Aggiungi (SALVA=SUBITO), la nuova riga viene aggiunta alla tabella.

Se è specificato il salvataggio delle righe nel momento in cui si termina la sessione dell'Editore Tabelle (SALVA=FINE), ciascuna riga nuova viene conservata fino a quando non si termina la sessione dell'Editore Tabelle.

Il pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle viene ripristinato come era in Figura 165 a pagina 238.

### Specificare il valore nullo e il valore standard per la colonna

QMF consente di specificare un indicatore standard o un indicatore nullo per le colonne che lo prevedono. Ad esempio, quando si digita l'indicatore standard per la colonna in un campo dell'Editore Tabelle che lo supporta, QMF usa, per questo campo, il valore standard impostato. Se si specifica l'indicatore standard per una colonna che ha la data di sistema definita come valore standard, QMF usa la data di sistema in quella colonna. Tabella 12 descrive gli indicatori standard e nulli della colonna.

Tabella 12. Indicatori nulli e standard per la colonna

| Indicatore                     | Carattere inizialmente fornito con QMF | Variabili globali che definiscono il carattere indicatore |
|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Valore standard per la colonna | +                                      | DSQCP_TEDFLT,<br>DSQCP_TEDFLT_DBCS                        |
| Valore nullo                   | -                                      | DSQCP_TENULL,<br>DSQCP_TENULL_DBCS                        |

Se si specifica il valore standard per una colonna che non deve prevederlo, QMF restituisce un messaggio di errore richiedendo la correzione dell'immissione. Alcune fra le possibili ragioni per cui QMF non sia in grado di rilevare un valore standard sono:

- Non esiste alcun valore standard per la colonna.
- La tabella da editare presenta un nome parte 3- che fa riferimento ad un'ubicazione remota
- La tabella da editare è una vista che si trova su un DB2 Common Server (V2.1.1 o successiva) o su un DB2 per MVS (V4 o successiva).

### Ridefinire gli indicatori nulli e standard per la colonna

E' possibile ridefinire gli indicatori nulli e standard per la colonna usando il comando IMPOSTA VARGLOB. Ad esempio, per cambiare l'indicatore standard in "?" e l'indicatore nullo in "#", immettere quanto segue dalla riga comandi:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQCP_TEDFLT='?',
DSQCP_TENULL='#')
```

Una volta immesso questo comando, la sessione dell'Editore tabelle illustrata in Figura 165 a pagina 238 cambia, diventando:

| AGGIUNGI         | ID UTENTE.PERS |
|------------------|----------------|
| NCONT . . . . .  | (# _____)      |
| DITTA. . . . .   | (? _____)      |
| VIA . . . . .    | (# _____)      |
| CITTA' . . . . . | (# _____)      |
| PROV. . . . .    | (# _____)      |
| CAP . . . . .    | (# _____)      |
| DATA . . . . .   | (? _____)      |
| NOTE. . . . .    | (? _____)      |

da 1 a 7 di 7

Figura 167. Il pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle con i nuovi valori per gli indicatori nulli e standard per la colonne

### Aggiungere dati in campi lunghi

Se un campo è limitato sulla parte destra da un segno maggiore di > anziché da una parentesi di chiusura, l'intero campo ha una lunghezza superiore a 50 caratteri. Se le informazioni da immettere su questo campo superano i 50 caratteri, QMF fornisce la possibilità di visualizzare l'intero campo.

#### *Per aggiungere i dati:*

1. Spostare il cursore sul campo che si desidera visualizzare.  
Nella tabella PERS, il campo NOTE ha una lunghezza maggiore di 50 caratteri.
2. Premere il tasto funzionale Pres.Campo.  
Viene visualizzato il pannello Presenta Campo relativo a tale campo.  
I valori validi per il campo sono visualizzati nella parte inferiore del pannello sulla riga messaggi.
3. Immettere i dati per il campo.  
Quando si raggiunge la fine di una riga è possibile continuare a digitare. I dati verranno automaticamente riportati sulla riga successiva.

## Gestire i dati di una tabella

| AGGIUNGI         | ID UTENTE.PERS                                       |
|------------------|------------------------------------------------------|
| NCONT . . . . .  | +-----+<br>NOTE                                      |
| DITTA. . . . .   | da 1 a 2 di 2                                        |
| VIA . . . . .    | ( Consegne non puntuali. Non effettuare ordini )     |
| CITTA' . . . . . | ( alla SAS fino a che non si risolvono i problemi. ) |
| PROV. . . . .    | +-----+                                              |
| CAP . . . . .    | F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla           |
| NOTE. . . . .    | +-----+                                              |

Figura 168. E' possibile immettere più dati nei campi lunghi usando il tasto Presenta Campo

4. Premere Invio per salvare i dati del campo.

Il pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle compare con i primi 50 caratteri del campo visualizzati.

### Uso della riga precedente come modello

Se la riga da aggiungere contiene molte informazioni uguali a quelle della riga precedente, è possibile guadagnare tempo utilizzando la riga precedente come modello.

#### *Per copiare la riga precedente:*

1. Premere il tasto funzionale Prec.

Sul pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle è visualizzata l'ultima riga immessa.

2. Immettere le informazioni per la nuova riga ricoprendo le informazioni visualizzate sul pannello.

Assicurarsi di cancellare tutte le vecchie informazioni da ogni campo che viene modificato.

---

### Modificare righe di una tabella usando l'Editore Tabelle

Prima di effettuare modifiche in una tabella, assicurarsi che il tipo di carattere del testo (MAIUSCOLO, MINUSCOLO, MISTO) specificato per questa sessione sia uguale al tipo specificato per il testo nella tabella.

Per informazioni sulle modifiche dei caratteri del testo, vedere "Impostazione e modifica del profilo utente QMF" a pagina 10.

#### *Per effettuare modifiche ai dati di una tabella:*

1. Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Dal pannello iniziale QMF, immettere:

*nometabella* (MODO=MODIFICA

Premere poi il tasto funzionale Edit tabella.

- Da qualsiasi altro pannello QMF con una riga comandi, immettere:  
EDIT TABELLA *nometabella* (MODO=MODIFICA

Ad esempio, per modificare le righe nella tabella PERS da una riga comandi QMF, immettere:

EDIT TABELLA PERS (MODO=MODIFICA

Per immettere lo stesso comando e salvare qualsiasi aggiunta nello stesso momento in cui viene apportata, immettere:

EDIT TABELLA PERS (MODO=MODIFICA SALVA=SUBITO

Viene visualizzato il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle.

### Selezionare righe da visualizzare

Il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle visualizza il nome di ciascuna colonna della tabella, seguito da un campo di immissione in cui è possibile immettere i criteri di ricerca da utilizzare per la selezione delle righe da modificare.

| RICERCA          | UTENTE.PERS           |
|------------------|-----------------------|
|                  | da 1 a 7 di 7         |
| NCONT . . . . .  | (_15002_)             |
| DITTA . . . . .  | (_SAS_____)           |
| VIA . . . . .    | (_Via Torino 36_____) |
| CITTA' . . . . . | (_Rimini_____)        |
| PROV. . . . .    | (_FO_)                |
| CAP . . . . .    | (_00000_)             |
| DATA . . . . .   | (_-----)              |
| NOTE. . . . .    | (_----->              |

Figura 169. Il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle

#### Per selezionare le righe:

1. Immettere i criteri da utilizzare per la selezione delle righe da modificare. Lasciare un indicatore nullo in tutti i campi per i quali non si intendono specificare criteri di ricerca. Premere il tasto funzionale Pulisci per pulire tutti i campi ed impostarli sull'indicatore standard per la colonna o sull'indicatore nullo. Premere il tasto funzionale Pres.Campo per visualizzare il tipo di dati per una colonna.

Se si desidera selezionare tutte le righe di una tabella, premere Invio.

## Gestire i dati di una tabella

Se si desidera selezionare un gruppo specifico di righe da modificare, è possibile utilizzare il segno di sottolineatura (\_) ed il segno di percentuale (%) come simboli di selezione per specificare i criteri per tutte le colonne che contengono dati in formato carattere o grafico.

- Usare un segno di sottolineatura per sostituire un carattere.
- Usare un segno di percentuale per sostituire qualunque numero di caratteri o nessuno.

2. Premere il tasto funzionale Ricerca.

Per ricercare un ROWID, occorre specificare un valore esadecimale valido per un ROWID già esistente. Non è possibile aggiornare un valore di ROWID in una tabella. I valori ROWID sono gestiti completamente dal DB2.

Viene visualizzato il pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle con la prima riga selezionata.

### Effettuare modifiche alle righe di una tabella

1. Sul pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle, immettere le modifiche da apportare a questa riga.

E' possibile modificare le informazioni di qualsiasi campo racchiuso tra parentesi. Nell'esempio illustrato, è possibile modificare le informazioni di qualsiasi campo tranne NCONT.

E' possibile visualizzare le impostazioni standard per i campi usando il tasto funzionale Presenta campo.

Per riportare un valore al valore standard per un campo, se questo è disponibile, immettere nel campo l'indicatore standard.

Per eliminare le modifiche immesse e ritornare ai dati originari, premere il tasto funzionale Aggiorna.

Per visualizzare la riga successiva senza apportare modifiche, premere il tasto funzionale Succ..

Per selezionare un altro gruppo di righe, premere il tasto funzionale Pres.Ricerca.

2. Premere il tasto funzionale Modifica.

| MODIFICA         | UTENTE.PERS           |
|------------------|-----------------------|
|                  | da 1 a 7 di 7         |
| NCONT . . . . .  | (_15002_)             |
| DITTA . . . . .  | (_SAS_____)           |
| VIA . . . . .    | (_Via Torino 36_____) |
| CITTA' . . . . . | (_Rimini_____)        |
| PROV. . . . .    | (_FO_)                |
| CAP . . . . .    | (_00000_)             |
| DATA . . . . .   | (_-_____)             |
| NOTE. . . . .    | (_-_____>             |

Figura 170. Modificare i dati sul pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle

Se è specificato il salvataggio di ogni riga nel momento in cui si preme il tasto funzionale Modifica (SALVA=SUBITO), le modifiche vengono aggiunte alla tabella.

Se è specificato il salvataggio delle righe nel momento in cui si termina la sessione dell'Editore Tabelle (SALVA=FINE), ciascuna riga nuova viene conservata fino a quando non si termina la sessione dell'Editore Tabelle.

Se ci sono altre righe del gruppo selezionato da visualizzare, viene visualizzato il pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle.

Altrimenti, viene visualizzato il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle.

### Eliminare righe da una tabella usando l'Editore Tabelle

1. Assicurarsi che la riga da eliminare sia visualizzata sul pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle.
2. Premere il tasto funzionale Elimina.

Se è specificato il salvataggio di ogni riga nel momento in cui si preme il tasto funzionale Elimina (SALVA=SUBITO), le righe vengono cancellate dalla tabella.

Se è specificato il salvataggio di tutte le righe nel momento in cui si termina la sessione dell'Editore Tabelle (SALVA=FINE), ciascuna riga cancellata viene conservata fino a quando non si termina la sessione.

Se ci sono altre righe del gruppo selezionato da visualizzare, viene visualizzato il pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle.

Altrimenti, viene visualizzato il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle.

### Come terminare una sessione dell'Editore Tabelle

Per terminare una sessione dell'Editore Tabelle, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Premere il tasto funzionale Fine. Se all'inizio della sessione dell'Editore Tabelle era stato specificato SALVA=FINE, le righe aggiunte vengono salvate nel database.
- Premere il tasto funzionale Annulla. Una sessione dell'Editore Tabelle può essere annullata solo se è specificato SALVA=FINE. QMF non salva le righe memorizzate nel database.

Viene visualizzato il pannello QMF da cui era stata avviata la sessione dell'Editore Tabelle.

Se si desidera visualizzare la tabella modificata, immettere:

```
VISUALIZZA TABELLA nometabella
```

Per ulteriori informazioni su tutti i comandi dell'Editore Tabelle, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

---

### Aggiungere righe in una tabella usando le specifiche SQL

Esistono due modi per aggiungere righe ad una tabella utilizzando le specifiche SQL:

- Utilizzare il comando QMF MOSTRA per creare un'interrogazione che permette di aggiungere dati alla tabella.
- Utilizzare le specifiche SQL per creare personalmente l'interrogazione di aggiunta dei dati alla tabella.

Le interrogazioni che aggiungono dati ad una tabella vengono denominate *interrogazioni di inserimento*.

#### Aggiungere righe ad una tabella usando il comando QMF MOSTRA

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
MOSTRA nometabella (TIPO=INSERT
```

Viene visualizzata la maschera di interrogazione INSERT per la tabella.

3. Sotto **IMMETT SEGUENTI VALORI**, immettere i dati per ciascuna colonna.
4. Premere il tasto funzionale Esegui.

QMF aggiunge la nuova riga alla tabella.

Ripetere questi passi per aggiungere altre righe alla tabella.

### Come scrivere personalmente l'interrogazione per aggiungere righe ad una tabella

Utilizzando le specifiche SQL, è possibile scrivere personalmente l'interrogazione di inserimento.

Per creare un'interrogazione di inserimento, usare la specifica SQL INSERT. La sintassi della specifica INSERT è la seguente:

```
INSERT INTO nometabella
VALUES (valore1, valore2, valore3, ...)
```

Dove:

*Nometabella* è il nome della tabella su cui si stanno aggiungendo dati  
*valore1, valore2, valore3* sono i dati che si stanno aggiungendo a ciascuna colonna.

*Per scrivere un'interrogazione di inserimento:*

1. Immettere:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

2. Utilizzare la specifica SQL INSERT per aggiungere dati a ciascuna colonna.

Se non vengono specificati dati per tutte le colonne, viene aggiunto un valore nullo.

3. Premere il tasto funzionale Esegui per eseguire l'interrogazione.

QMF aggiunge la nuova riga alla tabella.

Ripetere questi passi per aggiungere altre righe alla tabella.

---

### Modificare righe in una tabella usando le specifiche SQL

Esistono due modi per aggiungere righe ad una tabella utilizzando le specifiche SQL:

- Utilizzare il comando QMF MOSTRA per creare un'interrogazione che permette di aggiornare i dati della tabella.
- Utilizzare le specifiche SQL per creare personalmente l'interrogazione di aggiornamento dei dati della tabella.

Le interrogazioni che aggiornano i dati di una tabella vengono denominate *interrogazioni di aggiornamento*.

## Gestire i dati di una tabella

### Modificare righe in una tabella usando il comando QMF MOSTRA

1. Immettere:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

2. Immettere:

```
MOSTRA nometabella (TIPO=UPDATE
```

Viene visualizzata la maschera di interrogazione UPDATE per la tabella.

3. Sotto **IMMETT SEGUENTI VALORI**, immettere i dati per ciascuna colonna.

4. Premere il tasto funzionale Elimina per eliminare le altre colonne non modificate

Assicurarsi di eliminare la virgola che compare davanti al primo nome di colonna.

5. Premere il tasto funzionale Esegui per eseguire l'interrogazione.

QMF aggiorna la tabella.

Ripetere questi passi per aggiornare righe aggiuntive.

### Modificare righe in una tabella usando le specifiche SQL

E' anche possibile creare personalmente l'interrogazione di aggiornamento utilizzando le specifiche SQL.

*Per modificare righe utilizzando l'SQL:*

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

2. Utilizzare la specifica SQL UPDATE per modificare le righe.

3. Premere il tasto funzionale Esegui per eseguire l'interrogazione.

QMF esegue gli aggiornamenti sulla tabella.

Ripetere questi passi per aggiornare righe aggiuntive.

### Cancelarle righe da una tabella usando le specifiche SQL

Utilizzare la specifica SQL DELETE per creare un'interrogazione con la quale cancellare una o più righe da una tabella.

Ad esempio, la seguente interrogazione cancella la riga del dipendente numero 410 dalla tabella DIP01:

```
DELETE FROM DIP01
WHERE MATR = 410
```

Questa interrogazione cancella tutte le righe relative all'ufficio 38:

```
DELETE FROM DIP01
WHERE UFF = 38
```

---

### Come effettuare la copia di righe da una tabella ad un'altra usando le specifiche SQL

E' possibile usare un'interrogazione di inserimento per copiare alcune righe e colonne da una tabella esistente ad un'altra tabella.

E' possibile aggiungere le righe ad una tabella esistente oppure specificare un nuovo nome tabella e creare una nuova tabella dove contenere le righe specificate.

Ad esempio, la seguente interrogazione aggiunge la colonna del numero di matricola, nome, ufficio e mansione di tutti i dipendenti dell'ufficio 38 presenti nella tabella Q.DIP alla tabella DIP01:

```
INSERT INTO DIP01 (ID, NOME, UFF, MANS)
SELECT ID, NOME, UFF, MANS
DA Q.DIP
WHERE UFF = 38
```

Dopo aver eseguito questa interrogazione, vengono aggiunte cinque nuove righe alla tabella DIP01. Per questi dipendenti, le colonne ANNI, STIP e PROVV contengono valori nulli, poiché tali colonne non sono state selezionate nell'interrogazione. Se si desidera inserire tutti i dati di una riga, è possibile selezionare tutte le colonne nella tabella.

---

### Aggiungere una nuova colonna ad una tabella usando le specifiche SQL

E' possibile usare la specifica SQL ALTER TABLE per aggiungere una nuova colonna ad una tabella.

Ad esempio, per aggiungere la colonna NOTE alla tabella CALENDARIO, eseguire la specifica SQL riportata di seguito:

```
ALTER TABLE CALENDARIO
AGGIUNGI NOTE VARCHAR(40)
```

NOTE è il nome della nuova colonna, VARCHAR indica il tipo di dati e 40 è il numero dei caratteri nella colonna.

Se si sta memorizzando la tabella in un database DB2, è possibile specificare un valore standard, per la colonna, diverso dal valore nullo. Se, invece, si sta memorizzando la tabella in un database SQL/DS, il valore standard per la colonna deve essere nullo.

## Gestire i dati di una tabella

Per ulteriori informazioni sulla specifica SQL ALTER TABLE, consultare il manuale di riferimento SQL del proprio sistema di gestione del database.

---

### Operazioni con Dati BLOB, CLOB e DBCLOB

QMF supporta i dati BLOB, CLOB e DBCLOB con alcune restrizioni specifiche. I dati già esistenti di questo tipo non sono limitati nella loro dimensione da QMF, ma possono essere aggiornati solo se rientrano nei limiti sotto riportati:

#### **BLOB e CLOB**

Fino a 32700 caratteri

#### **DBCLOB**

Fino a 16350 caratteri a doppio byte

I dati BLOB, CLOB e DBCLOB aggiunti o aggiornati con QMF non possono superare questi limiti. QMF visualizza gli oggetti che superano questi limiti fino al numero massimo di caratteri consentito. I caratteri rimanenti non vengono visualizzati.

---

### Come autorizzare l'accesso alle proprie tabelle usando le specifiche SQL

Dopo aver creato una tabella ed avervi aggiunto dati, è possibile usare le specifiche SQL per specificare le modalità di accesso alle informazioni da parte di altri utenti. Ad esempio, è possibile autorizzare altri utenti ad apportare modifiche alle proprie tabelle oppure limitare l'accesso alla sola visualizzazione dei dati.

#### **Concedere l'autorizzazione ad usare una tabella**

E' possibile concedere ad altri utenti l'autorizzazione ad effettuare le seguenti operazioni sulle proprie tabelle:

- Visualizzare i dati contenuti in una tabella
- Aggiungere nuove righe alla tabella
- Modificare le righe di una tabella
- Cancellare righe da una tabella

Ad esempio, per concedere ad un utente con ID ROSSI l'autorizzazione a visualizzare, aggiungere e cancellare i dati contenuti nella tabella CALENDARIO, immettere la seguente interrogazione:

```
GRANT ALL ON TABELLA CALENDARIO
TO ROSSI
```

Per concedere all'utente ROSSI l'autorizzazione a visualizzare i dati contenuti nella tabella PERS, immettere la seguente interrogazione:

```
GRANT SELECT ON TABELLA PERS
TO ROSSI
```

Per concedere ad utenti remoti l'autorizzazione ad accedere alla tabella DIP1, immettere la seguente interrogazione:

```
GRANT ALL ON TABELLA DIP1
TO PUBLIC AT ALL LOCATIONS
```

### Nota per gli utenti CICS

Per le tabelle in ubicazioni remote è possibile concedere soltanto l'autorizzazione di lettura.

### Concedere l'autorizzazione per effettuare l'aggiornamento di colonne specifiche delle proprie tabelle

E' possibile concedere ad un altro utente l'autorizzazione ad aggiornare colonne specifiche della propria tabella.

L'esempio seguente mostra come concedere a ROSSI l'autorizzazione ad aggiornare la colonna LUOGO nella tabella CALENDARIO.

#### *Per concedere l'autorizzazione per colonne specifiche:*

1. Eseguire la seguente interrogazione per consentire ad un altro utente di visualizzare i dati presenti nell'interrogazione e di selezionare righe da modificare:

```
GRANT SELECT ON nometabella TO id-utente
```

2. Eseguire la seguente interrogazione per consentire ad un altro utente di aggiornare una colonna specifica della tabella:

```
GRANT UPDATE(nomecolonna) ON nometabella TO id-utente
```

Per ulteriori informazioni sulla parola chiave SQL GRANT, consultare il manuale di riferimento SQL del proprio sistema di gestione del database.

### Revocare l'autorizzazione di accesso ad una tabella

E' possibile revocare l'autorizzazione di accesso ad una tabella. Ad esempio, per evitare che ROSSI elimini delle righe dalla tabella CALENDARIO, eseguire la seguente interrogazione:

```
REVOKE DELETE ON CALENDARIO
FROM ROSSI
```

Per ulteriori informazioni sulla parola chiave SQL REVOKE, consultare il manuale di riferimento SQL del proprio sistema di gestione del database.

---

### Immettere i valori relativi alla data e all'ora utilizzando QMF

Vi sono alcune considerazioni aggiuntive da tenere presente per quanto riguarda l'uso delle specifiche SQL per inserire o aggiornare i valori della data e dell'ora in QMF. I programmi applicativi QMF sono stati precompilati con le opzioni ISO (International Standards Organization), che rappresenta la data come *aaaa-mm-gg* e l'ora come *hh.mm.ss*. Per ulteriori informazioni sull'uso delle specifiche SQL per inserire o aggiornare i valori della data e dell'ora, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Se si inserisce un valore della data o dell'ora in una colonna in formato carattere usando un registro speciale come ad esempio CURRENT DATE o CURRENT TIME, la rappresentazione di stringa in formato carattere del valore è in formato ISO.

Per inserire il valore in diverso formato, è possibile utilizzare una specifica come la seguente:

```
INSERT INTO tabella_data
SELECT CHAR(CURRENT DATE, EUR)
FROM qualsiasi_tabella
WHERE qualsiasi_tabella.colonna_univoca = 'valore_univoco'
```

dove *tabella\_data* è il nome della tabella in cui si desidera inserire il valore della data corrente, *qualsiasi\_tabella* è una tabella qualsiasi (preferibilmente non la tabella soggetta a modifiche) con una colonna che contiene valori univoci e '*valore\_univoco*' è un valore della colonna univoca. In questi esempi, *tabella\_data* ha una sola colonna in formato carattere che viene usata per la rappresentazione in formato carattere di un valore relativo alla data.

Per inserire il formato ISO standard, è possibile immettere una specifica SQL come la seguente:

```
INSERT INTO tabella_data
VALUES(CURRENT DATE)
```

Per aggiornare una colonna in formato carattere con il valore CURRENT DATE o CURRENT TIME in un formato diverso dall'ISO, usare una specifica come quella riportata di seguito:

```
UPDATE tabella_data
SET colonna_data = CHAR(CURRENT DATE, EUR)
WHERE (proposizione che identifica la riga da aggiornare)
```

(dove *colonna\_data* è una colonna di tipo data).

---

## Capitolo 12. Come esportare ed importare oggetti

Generalmente, la creazione, la modifica ed il salvataggio di oggetti QMF vengono effettuati in ambiente QMF. Inoltre, è possibile utilizzare i comandi ESPORTA e IMPORTA di QMF per condividere gli oggetti con altri utenti nel proprio sistema, oppure modificare gli oggetti utilizzando l'applicazione QMF.

È anche possibile importare ed esportare oggetti dagli ambienti Windows<sup>®</sup> 3.x, Windows 95 e Windows NT<sup>®</sup> utilizzando la funzione QMF QMF HPO/Shuttle. Per ulteriori informazioni, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

---

### Come esportare gli oggetti QMF

Utilizzare il comando ESPORTA di QMF per esportare un oggetto QMF in un file sequenziale CMS, in un dataset TSO o in un data queue CICS.

E' possibile esportare gli oggetti del database QMF o dalla memoria temporanea o dal database a seconda del tipo di oggetti, come illustrato in Tabella 13.

*Tabella 13. E' possibile esportare tutti i tipi di oggetti QMF*

| Oggetto dati | Esportare dal database | Esportare dalla memoria temporanea |
|--------------|------------------------|------------------------------------|
| TABELLA      | X                      |                                    |
| INTERR       | X                      | X                                  |
| FORM         | X                      | X                                  |
| PROC         | X                      | X                                  |
| DATI         |                        | X                                  |
| PROSPETTO    |                        | X                                  |
| GRAFICO      |                        | X                                  |

I prospetti e i grafici possono essere solo esportati dalla memoria temporanea non importati.

Quando si esporta un oggetto da un pannello oggetti, non occorre specificarne il tipo per l'esportazione. Ad esempio, se si seleziona il comando esporta su un pannello moduli, il modulo visualizzato nel pannello stesso viene esportato come tipo di oggetto predefinito FORM. Se si seleziona un comando esporta da un pannello grafici, il grafico visualizzato nel pannello stesso viene

## Come esportare ed importare oggetti

esportato come il tipo di oggetto predefinito CHART. Se si prova ad eseguire un'esportazione da un pannello che non ha un tipo di oggetto valido per l'esportazione e non viene specificato alcun tipo di oggetto valido, QMF richiede un tipo di oggetto valido.

### Come esportare gli oggetti QMF in ambiente TSO

Per esportare un oggetto dalla memoria temporanea di QMF in un dataset TSO, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto A dataset
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione dalla memoria temporanea ad un dataset denominato PROSPX, immettere:

```
ESPORTA INTERR A PROSPX
```

Per esportare un oggetto QMF dal database in un dataset, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto nomeoggetto A dataset
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione denominata PROSP4 dal database in un dataset denominato PROSP4I, immettere:

```
ESPORTA INTERR PROSP4 A PROSP4I
```

In ambiente TSO è possibile utilizzare o un nome interamente qualificato o uno parzialmente qualificato.

Per ulteriori informazioni sull'uso dei nomi del dataset in ambiente TSO con il comando ESPORTA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

### Come esportare gli oggetti QMF in ambiente CMS

Per esportare un oggetto QMF dalla memoria temporanea in un file CMS, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto A nomefile
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione dalla memoria temporanea in un file denominato PROSPX, immettere:

```
ESPORTA INTERR A PROSPX
```

Se non viene specificato il tipo o il modo file, QMF usa il tipo oggetto, in questo caso INTERR, come tipo file e A come modo file.

Per esportare un oggetto QMF dal database in un file, immettere:

```
ESPORTA
nomeoggetto A nomefile
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione denominata PROSP4 dal database in un file denominato PROSP4I, immettere:

ESPORTA INTERR PROSP4 A PROSP4I

### Come esportare gli oggetti QMF in ambiente CICS

Per esportare un oggetto QMF dalla memoria temporanea in un data queue CICS, immettere:

ESPORTA *tipoogetto* A *nomecoda* (tipocoda=TS/TD)

Ad esempio, per esportare un'interrogazione dalla memoria temporanea in un data queue denominato PROSPX e un tipocoda TS, immettere:

ESPORTA INTERR A PROSPX

Per esportare un oggetto QMF dal database in un data queue, immettere:

ESPORTA *tipoogetto* *nomeoggetto* A *dataqueue* (tipocoda=TS/TD)

Ad esempio, per esportare un'interrogazione denominata PROSP4 dal database in un data queue denominato PROSP4I e un tipocoda TS, immettere:

ESPORTA INTERR PROSP4 A PROSP4I

### Come esportare i prospetti QMF per usarli sul World Wide Web

E' possibile esportare prospetti per usarli sul World Wide Web specificando il parametro HTML con il comando ESPORTA PROSPETTO.

Per esportare un prospetto HTML in un dataset TSO, immettere:

ESPORTA PROSPETTO A *dataset* (FORMATODATI=HTML)

Per esportare un prospetto HTML in un file CMS, immettere:

ESPORTA PROSPETTO A *nomefile* *tipofile* *modofile*  
(FORMATODATI=HTML)

Per esportare un prospetto HTML in un data queue CICS, immettere:

ESPORTA PROSPETTO A *nomequeue* (TIPOQUEUE=TS|TD FORMDATI=HTML.

Consultare *QMF Manuale di riferimento* per i dettagli sul comando ESPORTA PROSPETTO. Il prospetto generato contiene il codice conforme all'HTML Versione 3.0 che consente di visualizzare il prospetto con un browser web.

---

### Come importare gli oggetti QMF

Usare il comando IMPORTA per riportare il file, il dataset o il data queue nell'area di memoria temporanea di QMF o nel database.

E' possibile importare gli oggetti del database QMF nella memoria temporanea o nel database a seconda del tipo di oggetti, come illustrato nella Tabella 14 a pagina 256.

## Come esportare ed importare oggetti

Tabella 14. E' possibile importare tutti i tipi di oggetti QMF

| Oggetto dati | Importare nel database | Importare nella memoria temporanea |
|--------------|------------------------|------------------------------------|
| TABELLA      | X                      |                                    |
| INTERR       | X                      | X                                  |
| FORM         | X                      | X                                  |
| PROC         | X                      | X                                  |
| DATI         |                        | X                                  |

### Come importare gli oggetti QMF dall'ambiente TSO

Per importare un dataset TSO nella memoria temporanea QMF, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto DA dataset
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione di un dataset denominato PROSPX nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA INTERR DA PROSPX
```

Per importare un oggetto QMF da un dataset al database, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto nomeoggetto DA dataset
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione denominata PROSP4 da un dataset denominato PROSP4I in un database, immettere:

```
IMPORTA INTERR PROSP4 DA PROSP4I
```

In ambiente TSO è possibile utilizzare o un nome interamente qualificato o uno parzialmente qualificato.

Per ulteriori informazioni sull'uso dei nomi del dataset in ambiente TSO con il comando IMPORTA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

### Come importare gli oggetti QMF dall'ambiente CMS

Per importare un oggetto QMF da un file CICS nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto DA nomefile
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione di un file denominato PROSPX nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA INTERR DA PROSPX
```

Se non viene specificato il tipo o il modo file, QMF usa il tipo oggetto, in questo caso INTERR, come tipo file e A come modo file.

Per importare un oggetto QMF da un file al database, immettere:

`IMPORTA tipooggetto nomeoggetto DA nomefile`

Ad esempio, per importare un'interrogazione denominata PROSP4 da un file denominato PROSP4I in un database, immettere:

```
IMPORTA INTERR PROSP4 DA PROSP4I
```

### **Come importare gli oggetti QMF dall'ambiente CICS**

Per importare un oggetto QMF da un data queue CICS nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto DA nomecoda (tipocoda=TS/TD)
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione da un data queue denominato PROSPX, con il tipocoda TS, nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA INTERR DA PROSPX
```

Per importare un oggetto QMF da un data queue al database, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto nomeoggetto DA dataqueue (tipocoda=TS/TD)
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione denominata PROSP4 da un data queue denominato PROSP4I con il tipocoda TS, nel database, immettere:

```
IMPORTA INTERR PROSP4 DA PROSP4I
```

Per ulteriori informazioni sui comandi ESPORTA e IMPORTA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.



---

## Capitolo 13. Come accedere ai dati di un database remoto

Utilizzando QMF, è possibile accedere ai dati di un database DB2 remoto. E' poi possibile creare i prospetti e i grafici per visualizzare i dati nel proprio sistema locale. E' possibile collegarsi al database remoto quando viene avviato QMF o durante una sessione QMF. È possibile effettuare il collegamento tra due database like (ad esempio, DB2 per OS/390 con DB2 per OS/390) o due unlike (ad esempio, DB2 per OS/390 con DB2 per VM).

Quando si è collegati ad un database remoto, l'accesso ai dati e agli oggetti è uguale a quello eseguito in un database locale. QMF continua ad usare i programmi del sistema nel quale si sta eseguendo QMF stesso.

QMF fornisce due modi di accesso ai dati di un'ubicazione remota:

- Accesso dell'unità di lavoro remota ai database DB2<sup>®</sup> per OS/390<sup>®</sup> o DB2 per VM o VSE
- Accesso dell'unità di lavoro distribuita ai database DB2 per OS/390

E' anche possibile collegarsi a più database remoti contemporaneamente da ambienti Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

I tipi di dati ROWID e LOB sono supportati in DB2 OS/390 a cominciare alla versione 6. Dopo un collegamento di un richiedente dell'applicazione che non supporta i dati ROWID e LOB, se si tenta di accedere a questo tipo di dati, i risultati sono imprevedibili.

---

### Come accedere ai dati di un database remoto usando l'unità di lavoro remota

Usando un'unità di lavoro remota, è possibile accedere ai dati di un database remoto DB2 per OS/390 o DB2 per VM o VSE. Il database remoto viene denominato *server*. Per accedere ai dati utilizzando l'unità di lavoro remota, è necessario prima di tutto collegarsi al database remoto. E' possibile collegarsi ad un database remoto in uno dei seguenti modi:

- Usando il comando COLLEGA di QMF durante una sessione QMF
- Usando il parametro di programma DSQSDBNM quando viene avviata la sessione QMF

È possibile modificare l'id dell'autorizzazione mentre si è collegati a ubicazioni remote.

## Come accedere ai dati di un database remoto

### Collegamento a un database remoto tramite il comando QMF CONNECT

Utilizzare il comando COLLEGA di QMF per collegarsi ad un database remoto durante una sessione QMF.

Il comando COLLEGA può essere immesso in uno dei seguenti modi:

- sulla riga comandi
- all'interno di una procedura (lineare o con istruzioni logiche)
- tramite l'interfaccia richiamabile o l'interfaccia comandi

Per ulteriori informazioni sulle procedure, vedere "Capitolo 8. Creare una procedura per eseguire i comandi QMF" a pagina 201. Per ulteriori informazioni sull'interfaccia richiamabile o per i comandi, consultare *Developing QMF Applications*. Prima di effettuare il collegamento al database remoto, QMF termina qualsiasi lavoro (ad esempio, un prospetto di grandi dimensioni) presso l'ubicazione corrente.

#### Per utilizzare il comando COLLEGA:

1. Se si ha bisogno di aiuto per la sintassi del comando COLLEGA, immettere:

```
COLLEGA ?
```

Viene visualizzato il pannello Richiesta comando COLLEGA:

Richiesta comando COLLEGA da 1 a 10 di 10

Id-utente (            )  
Immettere l'id-utente SQL/DS con la cui autorizzazione deve essere effettuato il collegamento.

Parolord (            )  
Immettere la parola d'ordine SQL/DS che consente di collegarsi al database usando l'autorizzazione dell'id-utente indicato sopra.

A  
Ubicazione (            ) +  
Immettere il nome dell'ubicazione con la quale ci si vuole collegare.

---

F1=Aiuto F3=Fine F4=Elenca F7=Indietro F8=Avanti

---

Immettere i comandi sulla riga dei comandi oppure usare i tasti FP.

2. Immettere le informazioni di cui si ha bisogno per collegarsi al database remoto.

Se dopo il campo Ubicazione viene visualizzato il segno più (+), è possibile premere il tasto funzionale Elenca per visualizzare l'elenco dei nomi di database. Se QMF viene utilizzato in ambiente VM, l'elenco

## Come accedere ai dati di un database remoto

conterrà solo i database specificati negli indirizzari di comunicazione. Non contiene necessariamente tutti i database a cui è possibile collegarsi. In VSE c'è l'indirizzario NomeDB. Se non viene specificato un database non è possibile effettuare una connessione.

Se viene selezionato un database dall'elenco ma non è possibile collegarsi ad esso, controllare che:

- l'utente possiede l'autorizzazione a collegarsi a quel database
- l'ubicazione del database fornisce il supporto all'unità di lavoro remota
- il database è in funzione

Per ulteriori informazioni sul comando COLLEGA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

### Come collegarsi ad un database remoto utilizzando il parametro di programma DSQSDBNM

Per utilizzare il parametro di programma DSQSDBNM, in modo da specificare il database a cui si desidera collegarsi quando si avvia QMF, immettere:

```
QMFn D=nomedb
```

Dove n è l'identificatore per la sessione che si sta iniziando e dbname il nome del database a cui ci si sta per connettere e devono essere inseriti in maiuscolo.

Ad esempio, per avviare una sessione di lingua inglese e per collegarsi ad un database denominato Milano, immettere:

```
START QMFE D=MILANO
```

Per ulteriori informazioni su come avviare QMF, consultare *Installing and Managing QMF for MVS* o *Installing and Managing QMF for VM/ESA*.

### Come visualizzare l'ubicazione del database corrente

QMF fornisce diversi modi per visualizzare il nome del database a cui si è collegati in quel momento. La visualizzazione del nome del database corrente può aiutare l'utente ad orientarsi meglio se si accede ai dati da diverse ubicazioni.

### Come visualizzare l'ubicazione del database corrente sul Pannello iniziale di QMF

Quando ci si collega ad un nuovo database, sul Pannello iniziale di QMF, sotto l'intestazione **Collegato a**, viene visualizzato il nome di quell'ubicazione.

## Come accedere ai dati di un database remoto

Materiale su licenza - Proprietà dell'IBM  
5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2000  
TUTTI I DIRITTI RISERVATI.  
IBM è un marchio di International Business Machines

```
PANNELLO INIZIALE DI QMF Interr. Gestione Funzione
Versione 7

***** ** ** *****
ID autorizzazione _____
CACLARK ** ** ** ** **
** ** **** **** ****
** ** ** ** ** ** **
Collegato a ** * ** ** **** ** **
MILANO ***** ** ** ** **
**
```

Immettere un comando dalla riga comandi o tramite un tasto funzionale.  
Per richiamare le informazioni di aiuto, premere il tasto funzionale Aiuto da qualsiasi punto del comando AIUTO.

```
1=Aiuto 2=Elenca 3=Fine 4=Presenta 5=Grafico 6=Interr
7=Richiama 8=Edit Tabella 9=Form 10=Proc 11=Profilo 12=Prospetto
```

### Come visualizzare l'ubicazione del database corrente utilizzando una variabile globale

Se sul Pannello iniziale di QMF non viene visualizzato il nome dell'ubicazione (ad esempio, se si è perso il collegamento al database o se si è collegati ad un sottosistema DB2 che non ha un nome di ubicazione), è possibile visualizzare il nome di ubicazione del database visualizzando la variabile globale DSQAO\_CONNECT\_LOC. Immettere:

```
PRESENTA VARGLOB
```

Viene visualizzato il pannello VARGLOB con un elenco di tutte le variabili globali di QMF. Il valore della variabile DSQAO\_CONNECT\_LOC rappresenta il nome dell'ubicazione.

Per un elenco di tutte le variabili globali di QMF, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

### Come visualizzare l'ubicazione del database corrente utilizzando l'uscita del Governor di QMF

E' possibile visualizzare il nome dell'ubicazione visualizzando il campo XCBCLOC all'interno del blocco di controllo DXEXCBA di QMF. Per ulteriori informazioni sul blocco di controllo del Governor, consultare *Installing and Managing QMF for MVS* o *Installing and Managing QMF for VM/ESA*.

### Come ricollegarsi ad un'ubicazione

E' possibile ricollegarsi ad un database remoto se si è perso il collegamento. Le fasi da eseguire per riavere il collegamento variano a seconda di come sono stati emessi i comandi QMF. E' possibile emettere i comandi QMF in uno dei seguenti modi:

- Immettere i comandi QMF in modo interattivo (immettendo un comando sulla riga comandi di QMF oppure usando un tasto funzionale)
- Eseguire una procedura lineare o una procedura con istruzioni logiche che contiene i comandi QMF.
- Eseguire un'applicazione in modo batch che contiene i comandi QMF.

### Come ricollegarsi se si stanno immettendo i comandi QMF in modo interattivo

Se si stanno immettendo i comandi QMF in modo interattivo e il collegamento all'ubicazione remota viene perso, viene visualizzato il pannello Richiesta collegamento perso:

*Per ricollegarsi al database remoto:*

1. Immettere 1 per ricollegarsi al database remoto o immettere 2 per uscire da QMF.

Se si immette 1 per ricollegarsi al database remoto, viene visualizzato il pannello Richiesta comando COLLEGA.

Nel campo **Ubicazione A** viene visualizzato il nome dell'ubicazione a cui si era collegati precedentemente. Se si sta utilizzando SQL/DS, l'ID utente viene visualizzato nel campo **Idutente**.

2. Immettere le informazioni di cui si ha bisogno per ricollegarsi al database remoto.

Se QMF non può effettuare il collegamento all'ubicazione specificata, viene visualizzato il pannello Richiesta comando COLLEGA per consentire all'utente di provare a collegarsi di nuovo.

### Come ricollegarsi se si stanno eseguendo i comandi QMF in una procedura

Se si stanno eseguendo i comandi QMF in una procedura lineare e il collegamento all'ubicazione remota viene perso, anche la procedura termina. Se, invece, si sta eseguendo la procedura in modo interattivo, viene visualizzato il pannello Richiesta collegamento perso che consente all'utente di ricollegarsi.

Se si stanno eseguendo i comandi QMF in una procedura con istruzioni logiche, saranno le istruzioni logiche a determinare il termine della procedura. Quando la procedura termina e se la procedura viene eseguita in modo interattivo viene visualizzato il pannello Richiesta collegamento perso che consente all'utente di ricollegarsi.

## Come accedere ai dati di un database remoto

### **Come ricollegarsi se si stanno eseguendo i comandi QMF in un'applicazione in modo batch**

Se si stanno immettendo i comandi QMF in un'applicazione in modo batch e il collegamento all'ubicazione remota viene perso, anche QMF termina.

*Per ricollegarsi all'ubicazione remota:*

1. Avviare la propria sessione QMF.
2. A meno che non ci si colleghi automaticamente al database remoto quando si avvia QMF, utilizzare il comando COLLEGA per collegarsi al database remoto.

Per ulteriori informazioni sul comando COLLEGA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

### **Che cosa accade quando si ripristina il collegamento**

Se si sta utilizzando l'Editore Tabelle per aggiornare un database remoto e il collegamento al database viene perso, qualsiasi aggiornamento non salvato viene perduto.

Se si stanno eseguendo i comandi QMF da un elenco oggetti del database e il collegamento a quel database viene perso, l'elenco oggetti del database diventa obsoleto. E' ancora possibile visualizzare l'elenco ma se si immette un comando sull'elenco, si verificherà un errore.

---

## Come accedere ai dati di un database remoto utilizzando l'unità di lavoro distribuita

Se si sta utilizzando un database DB2 V2R2 (o versioni successive), è possibile accedere ai dati di un altro database DB2 utilizzando l'unità di lavoro distribuita. Utilizzando l'unità di lavoro distribuita, non è necessario collegarsi al database remoto. Piuttosto, è necessario aggiungere il nome dell'ubicazione al nome della tabella prima di selezionarla.

L'esempio seguente seleziona tutte le righe della tabella denominata DIP, il cui proprietario è Q e ha sede a MILANO.

```
SELECT * FROM MILANO.Q.DIP
```

E' possibile richiamare i dati da più di una tabella solo quando le tabelle si trovano nella stessa ubicazione. Ad esempio, non è possibile richiamare i dati da MILANO.Q.DIP e PADOVA.Q.ORGAN nella stessa interrogazione.

E' possibile aggiornare le tabelle di ubicazioni remote, tuttavia si possono creare tabelle solo nella propria ubicazione.

L'ambiente in cui si opera consente anche di assegnare un alias al posto del nome formato da tre parti quando si interroga una tabella remota. Ad

esempio, è possibile assegnare a MILANO.Q.DIP l'alias MIDIP. Per ulteriori informazioni sull'uso delle tabelle remote e degli alias, consultare le pubblicazioni relative al DB2 il cui elenco è riportato nella bibliografia a pagina "Bibliografia" a pagina 407. E' anche possibile rivolgersi ad un centro di assistenza.

---

### Come usare QMF durante un collegamento ad un database tramite l'unità di lavoro remota

Questa sezione descrive il modo in cui l'unità di lavoro remota influisce sui dati e sugli oggetti QMF.

Quando si usa l'unità di lavoro remota, sono due le ubicazioni coinvolte: l'ubicazione corrente ed il sistema in cui viene eseguito QMF. L'*ubicazione corrente* è l'ubicazione del database a cui si è collegati. Il *sistema in cui viene eseguito QMF* è il sistema in cui ci si trova quando viene avviato QMF.

#### Dati

I comandi e le interrogazioni che accedono ai dati, come *VISUALIZZA TABELLA nometabella*, sono diretti all'ubicazione corrente. L'ubicazione corrente è l'ubicazione dell'application server, a meno che l'ubicazione corrente non sia DB2 e il *nometabella* non sia un nome formato da tre parti (o un alias) che si riferisce ad un sottosistema DB2 diverso da quello corrente.

#### Oggetti QMF

Gli oggetti QMF (interrogazioni, procedure e formati) che vengono richiamati dal database devono risiedere nell'ubicazione corrente. Se si avvia la sessione QMF quando si è collegati all'ubicazione ROMA e da lì ci si collega all'ubicazione MILANO, è possibile eseguire l'interrogazione soltanto se l'ubicazione di quest'ultima è MILANO.

Per ulteriori informazioni sugli oggetti QMF e per una completa analisi sull'impatto che l'unità di lavoro remota ha sul profilo utente, consultare la sezione relativa alla pianificazione dell'unità di lavoro remota in *Installing and Managing QMF for MVS* oppure *Installing and Managing QMF for VM/ESA*.

---

### Suggerimenti e tecniche

Questa sezione fornisce suggerimenti e consigli su come usare in modo efficace QMF in un'unità di lavoro remota. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa alla pianificazione per l'unità di lavoro remota contenuta nelle seguenti pubblicazioni:

*Installing and Managing QMF for MVS*

*Installing and Managing QMF for VM/ESA*

## Come accedere ai dati di un database remoto

E' possibile immettere una specifica GRANT presso l'ubicazione remota solo se prima ci si è collegati a quell'ubicazione. E' possibile concedere autorizzazioni su una tabella che risiede nel server corrente agli utenti presso altre ubicazioni usando la proposizione GRANT PUBLIC AT ALL LOCATIONS. Nel caso dell'unità di lavoro remota, non è possibile utilizzare un nome formato da tre parti nelle specifiche GRANT se tale nome si riferisce ad un oggetto che risiede nel database DB2 locale.

### Nota per gli utenti CICS

Se si utilizza QMF presso un'ubicazione CICS e ci si collega ad un'ubicazione in ambiente VM o TSO, su CICS non vengono eseguiti sia le procedure con istruzioni logiche che i calcoli per i prospetti.

## CURRENT SQLID

In ambiente DB2, il CURRENT SQLID non è *attivo* dopo il collegamento ad un'altra ubicazione. Se si desidera usare lo stesso CURRENT SQLID con più application server DB2 da una singola sessione QMF, potrà essere necessario ripristinarlo dopo il collegamento a ciascun server. Per ulteriori informazioni consultare la parte relativa al comando COLLEGA di QMF in *QMF Manuale di riferimento*.

## Tasti funzionali e sinonimi

Dopo aver stabilito un collegamento, il profilo (eccetto per TRACCIA), la tabella di controllo delle risorse, i sinonimi ed i tasti funzionali vengono reinizializzati in base ai valori nell'ubicazione corrente.

## Procedure, formati e interrogazioni

Si ricordi che le procedure, i formati e le interrogazioni devono essere richiamati o memorizzati nel database presso l'ubicazione corrente. Tuttavia gli oggetti possono risiedere nella memoria temporanea sul sistema in cui viene eseguito QMF. Non è possibile fare riferimento agli oggetti usando nomi composti da tre parti.

## Comandi

Con il supporto dell'unità di lavoro remota, tutti i programmi avviati da QMF vengono eseguiti sotto il sistema operativo in cui viene eseguito QMF (il sistema operativo locale). Tali programmi comprendono comandi CMS, TSO, e CICS. Se QMF viene eseguito in ambiente TSO e si tenta di eseguire una procedura contenente comandi CMS da un'ubicazione SQL/DS corrente, verranno elaborati solo i comandi TSO e non i comandi CMS.

---

## Come usare il comando COLLEGA di QMF per collegarsi ai database

Questa sezione descrive:

- L'impatto del comando COLLEGA di QMF sul proprio ID utente nell'ambiente dell'unità di lavoro remota
- Gli scenari che possono verificarsi quando ci si collega ad un'ubicazione remota
- L'uso combinato delle unità di lavoro remota e distribuita (solo per DB2)

Gli esempi di questa sezione mostrano come QMF ritorna al pannello dal quale è stato immesso il comando COLLEGA dopo il collegamento. Su tale pannello, subito sopra la riga comandi viene visualizzato il seguente messaggio:

```
"COLLEGA eseguito. Continuare."
```

### Esempio 1: Effetti del collegamento ad una nuova ubicazione sull'id-utente

*DB2 per VM richiedente dell'applicazione e un DB2 per VM server*

*dell'applicazione:* Quando ci si collega ad una nuova ubicazione, l'DB2 per VM ID utente non è valido dopo la connessione a un'ubicazione diversa. Si basa, invece, sull'ID di collegamento dell'ambiente VM presso l'ubicazione precedente.

- Si supponga che l'ID di collegamento VM a FIRENZE sia DAVIDE e che ci si colleghi prima al DB2 per VM DBMS (FIRENZE) locale:

```
COLLEGA DANIELE (Parolord=PODAN
```

Questo comando imposta l'DB2 per VM ID utente a FIRENZE su DANIELE.

- Poi, ci si collega a un altro DB2 per VM DBMS (MILANO):

```
COLLEGA A MILANO
```

- L'DB2 per VM ID utente a MILANO è DAVIDE, non DANIELE.

*DB2 per VM richiedente dell'applicazione e server dell'applicazione DB2 per*

*OS/390:* È possibile impostare l'ID utente su DANIELE in una nuova ubicazione usando l'istruzione SET CURRENT SQLID SQL, se il DBMS in quell'ubicazione è DB2 per OS/390 e se si è collegati a quell'ubicazione.

- Si supponga che l'ID di collegamento per l'ambiente VM a FIRENZE sia DANIELE. Si supponga inoltre di collegarsi prima al DB2 per VM DBMS (FIRENZE) locale:

```
COLLEGA DANIELE (Parolord=PODAN
```

Questo comando imposta l'DB2 per VM ID utente su DANIELE. Poi ci si collega a un DBMS (GENOVA) DB2 UDB for OS/390 :

```
COLLEGA A GENOVA
```

- Analogamente all'esempio precedente, supponendo che non sia avvenuta alcuna conversione del nome, l'id-utente a GENOVA è DAVIDE, non DANIELE. Tuttavia, Poiché si è collegati a un'ubicazione DB2 UDB for

## Come accedere ai dati di un database remoto

OS/390 , è possibile usare la seguente istruzione SQL per modificare l'ID utente (l'attuale ID dell'autorizzazione SQL) in DANIELE in questa ubicazione:

```
SET CURRENT SQLID = 'DANIELE'
```

Poiché SET CURRENT SQLID è una specifica SQL, viene immessa tramite una specifica SQL. Di conseguenza, l'id-utente specificato è soggetto alle seguenti limitazioni:

- Racchiuderlo tra apici singoli.
- Deve essere il proprio ID di autorizzazione primario o uno dei secondari.

### **Esempio 2: Collegamento con database "like"**

*Collegamento DB2 UDB for OS/390 a DB2 UDB for OS/390:* In questo esempio si suppone che nelle due ubicazioni sia installato DB2 Versione 7 Rilascio 1.

Se si sta lavorando all'ubicazione locale DB2 UDB for OS/390 GENOVA, e si desidera emettere le istruzioni GRANT per le tabelle contenute nel database all'ubicazione DB2 UDB for OS/390 BOSTON, occorre connettersi prima all'ubicazione BOSTON.

Si può richiedere un collegamento all'ubicazione BARI in uno dei seguenti modi:

- Immettere COLLEGA A BARI sulla riga comandi.
- Immettere COLLEGA ? sulla riga comandi, quindi immettere BARI sul pannello Richiesta comando COLLEGA visualizzato sul Pannello iniziale QMF.

*Collegare un Richiedente dell'Applicazione DB2 per VM ad un Server dell'Applicazione DB2 per VM :* Se QMF viene eseguito presso un database DB2 per VM a FIRENZE e si desidera accedere ai dati memorizzati nel database DB2 per VM SAVONA, occorre connettersi prima all'ubicazione SAVONA.

In questo esempio si suppone che nelle due ubicazioni siano installati i seguenti livelli di rilascio di DB2 per VM:

- FIRENZE, DB2 per VM Versione 7.1
- SAVONA, DB2 per VM Versione 7.1

Si può richiedere un collegamento all'ubicazione SAVONA in uno dei seguenti modi:

- Immettere COLLEGA A SAVONA sulla riga comandi.
- Immettere COLLEGA ? sulla riga comandi, quindi immettere SAVONA sul pannello Richiesta comando COLLEGA visualizzato sul Pannello iniziale QMF come illustrato in Figura 171 a pagina 269.

```

+-----+
| |
| Richiesta comando COLLEGA |
| |
| Id-utente () da 1 a 10 di 10 |
| Immettere l'DB2 per VM idutente in base alla cui autorizzazione |
| deve essere effettuato il collegamento. |
| |
| Parolord () |
| Immettere la parola d'ordine DB2 per VM che consente |
| di collegarsi al database usando l'autorizzazione |
| dell'id-utente indicato sopra. |
| |
| A |
| Ubicazione (SAVONA) + |
| Immettere il nome dell'ubicazione con la quale ci si |
| vuole collegare. |
|-----+-----+
| F1=Aiuto F3=Fine F4=Elenca F7=Indietro F8=Avanti |
|-----+-----+
|
| Immettere i comandi sulla riga dei comandi oppure usare i tasti FP.
|
+-----+

```

Figura 171. Pannello Richiesta Comando CONNECT in CMS - DB2 per VM Versione 7.1

- Non è necessario specificare un id-utente o una parolord, ma nel caso si specifichi un id-utente è necessario specificare anche una parolord. Se non si specifica un ID utente. DB2 per VM userà l'ID di collegamento VM.
- Il pannello che viene visualizzato dipende dal livello di rilascio di DB2 per VM che è installato nella propria ubicazione. Il pannello in Figura 171 è specifico per l'utilizzo dell'opzione PROTOCOL(AUTO) o PROTOCOL(SQLDS) da parte di DB2 per VM Versione 7.1.

### Esempio 3: Collegamento tra database "unlike"

Se si sta utilizzando QMF nell'ubicazione locale DB2 UDB for OS/390 di GENOVA e si desidera creare delle tabelle nel database DB2 per VM di FIRENZE, occorre prima collegarsi all'ubicazione FIRENZE.

In questo esempio si suppone che nelle diverse ubicazioni siano installati i seguenti livelli di rilascio DB2 per VM e DB2:

- GENOVA, DB2 UDB for OS/390 Versione 7.1
- FIRENZE, DB2 per VM Versione 7.1

Si può richiedere un collegamento all'ubicazione FIRENZE in uno dei seguenti modi:

- Immettere COLLEGA A FIRENZE sulla riga comandi.
- Immettere COLLEGA ? sulla riga comandi, quindi immettere FIRENZE sul pannello Richiesta comando COLLEGA visualizzato sul Pannello iniziale QMF.

## Come accedere ai dati di un database remoto

Il pannello che viene visualizzato dipende dal livello di rilascio di DB2 per VM che è installato nella propria ubicazione e dall'opzione PROTOCOL che viene usata per SQLINIT.

### Esempio 4: Come collegarsi ad una nuova ubicazione usando le unità di lavoro remota e distribuita

Si supponga che si desideri collegarsi al sottosistema DB2 UDB for OS/390, GENOVA e che QMF venga eseguito presso l'ubicazione DB2 per VM, ROMA. Mentre è in corso il collegamento al database GENOVA, si desidera accedere anche ai dati dalla tabella dell'indirizzario campione CARLO.INVENTARIO nel sottosistema DB2 UDB for OS/390 MILANO.

1. Usare il supporto dell'unità di lavoro remota

Per collegarsi all'ubicazione GENOVA:

- Immettere COLLEGA A GENOVA sulla riga comandi.
- Immettere COLLEGA ? sulla riga comandi, quindi immettere GENOVA sul pannello Richiesta comando COLLEGA visualizzato sul Pannello iniziale QMF.

2. Usare l'unità di lavoro distribuita con un nome formato da tre parti.

È possibile accedere ai dati dal sottosistema DB2 UDB for OS/390 MILANO e rimanere tuttavia collegati al sottosistema DB2 UDB for OS/390 GENOVA. Per fare ciò, è necessario usare un nome formato da tre parti (o un alias) nell'ambito delle specifiche SQL.

Ad esempio, usare un'interrogazione SELECT simile alla seguente:

```
SELECT *
FROM PALERMO.CARLO.INVENTARIO
```

3. Usare l'unità di lavoro distribuita con un alias

Con la seguente specifica SQL, è possibile specificare un alias al posto del nome formato da tre parti all'interno dell'interrogazione:

```
CREATE ALIAS MENSILE FOR PALERMO.CARLO.INVENTARIO
```

Immettere l'interrogazione ed eseguirla nell'ubicazione a cui si è collegati. In questo esempio, si è collegati all'ubicazione GENOVA.

Dopo essere stato creato, l'alias può essere utilizzato in un'interrogazione SELECT simile alla seguente:

```
SELECT *
FROM MENSILE
```

---

## Capitolo 14. NLS (National Language Support) in QMF

Questo capitolo pone l'attenzione sui comandi, i formati bilingue e i dati DBCS (gruppo di caratteri a doppio byte). Chiedere al proprio responsabile di QMF se si dispone dell'hardware e software appropriati per operare con il DBCS. Il supporto lingua nazionale è disponibile per QMF per Windows, ma non per le funzioni di QMF HPO, HPO/Manager e HPO/Compiler. Per ulteriori informazioni, consultare "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

---

### Supporto bilingue per i comandi

L'NLF (National Language Feature) di QMF è una versione non inglese di QMF. Quando si esegue l'NLF di QMF (versione in lingua nazionale di QMF), è possibile inviare i comandi QMF nella lingua nazionale usata o in inglese impostando una variabile globale QMF. Quando si sceglie l'inglese, i pannelli QMF vengono ancora visualizzati nella lingua nazionale usata, ma sono accettati solo i comandi in inglese.

Selezionando l'inglese, qualsiasi sessione NLF può eseguire una procedura scritta in inglese (a condizione che tutti i comandi QMF siano in inglese). In questo modo, viene migliorata la trasferibilità delle procedura tra le varie sessioni NLF fornendo una lingua comune per i comandi QMF.

Inoltre, è possibile usare i comandi inglesi riportati di seguito in qualsiasi sessione NLF di QMF senza dover scegliere l'inglese:

```
INTERAGISCI
MESSAGGIO
ACCEDI VARGLOB
IMPOSTA VARGLOB
```

Per un esempio sull'uso delle funzioni bilingue di QMF, consultare *Developing QMF Applications*.

Per ulteriori informazioni su come selezionare l'inglese durante una sessione NLF, consultare *Installing and Managing QMF for MVS* o *Installing and Managing QMF for VM/ESA*.

### Esportazione e importazione di formati bilingue

Se si sta usando il National Language Feature (NLF) di QMF in cui l'inglese non è la lingua principale, è possibile esportare un formato nella propria lingua o in inglese. Se un form viene esportato in inglese, è possibile convertirlo nella lingua NLF al momento dell'importazione. In tal modo si possono utilizzare i formati nei diversi NLF.

Ad esempio, se viene creato un form in NLF francese, è possibile esportarlo in inglese e poi reimportarlo in NLF spagnolo.

Il parametro LINGUAGG dei comandi ESPORTA e IMPORTA specifica se un form viene esportato o importato in inglese o nella lingua della sessione corrente (la lingua nazionale usata). QMF fornisce tutte le traduzioni necessarie.

Per ulteriori informazioni sull'uso del parametro LINGUAGG dei comandi IMPORTA e ESPORTA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

---

### Definizione dei dati DBCS

Nel DBCS (gruppo di caratteri a doppio byte) la rappresentazione interna di ogni carattere richiede due byte di memoria. Questo è il caso, ad esempio, dei sistemi di scrittura Kanji e cinese. In alcuni casi, il sistema di scrittura Katakana viene considerato come SBCS (gruppo di caratteri a singolo byte), poiché può essere rappresentato internamente con byte singoli. Lingue come l'italiano, l'inglese e il francese sono comprese nella categoria SBCS (gruppo di caratteri a singolo byte).

I riferimenti fatti in questo capitolo ai dati "misti" significano che in un campo sono presenti contemporaneamente stringhe di dati DBCS e stringhe di dati SBCS. Se i dati sono misti, i dati DBCS sono preceduti dal delimitatore SO (shift out) e seguiti dal delimitatore SI (shift in). Immettendo dati DBCS in un campo, i delimitatori SO e SI non sono necessari in quanto vengono generati automaticamente dall'hardware quando si usano questi tipi di dati. Poiché SO e SI sono dei delimitatori e non dei caratteri veri e propri, i dati contenuti tra di essi sono interpretati come caratteri a doppio byte.

### Come vengono visualizzati i dati DBCS

I dati DBCS differiscono dai dati SBCS quando sono visualizzati sullo schermo. Essi occupano due volte lo spazio dei dati SBCS. Quando si visualizzano dei caratteri a doppio byte, i delimitatori SO e SI occupano uno spazio ciascuno. Se si usa un terminale che fornisce il supporto ai dati DBCS, ad esempio il terminale IBM 5560, è possibile scegliere se visualizzare i delimitatori SO e SI oppure farli apparire come spazi.

Quando i dati DBCS vengono visualizzati nell'Editore Tabelle, la lunghezza del campo di immissione relativo ad una colonna può essere regolato per consentire l'immissione dei caratteri SI e SO. Ciò è evidente soprattutto nella finestra Presenta campo, in cui QMF può inserire un carattere SI e/o SO su ciascuna riga della finestra. Se si digita sui caratteri SI e SO, si può creare una condizione di eccedenza (o di errore).

La possibilità di visualizzare dall'Elenco oggetti QMF del database qualsiasi oggetto QMF contenente dati DBCS non dipende dal fatto di usare o meno un terminale DBCS. Tuttavia, se il nome dell'oggetto contiene dei caratteri a doppio byte e non si dispone di un terminale DBCS, tutti i caratteri a doppio byte vengono alterati. Quando si immette il comando VISUALIZZA accanto all'oggetto DBCS da visualizzare, cancellare il resto della riga premendo il tasto CANC FC prima di premere Invio.

Sebbene i dati DBCS contenuti nell'Editore Tabelle possano essere visualizzati su un terminale non DBCS, non è possibile modificarli. Se si desidera modificare i dati DBCS usando l'Editore Tabelle, è necessario usare un terminale che fornisca il supporto ai dati DBCS, come ad esempio il terminale IBM 5560.

### **Come i dati DBCS modificano la lunghezza di nomi e campi**

Generalmente, usando dei caratteri a doppio byte in QMF, è possibile immettere un numero di caratteri minore rispetto ai caratteri a singolo byte. Ad esempio, i nomi di oggetti racchiusi tra apici possono essere lunghi 18 caratteri a singolo byte oppure 8 caratteri a doppio byte.

*La lunghezza di nomi e campi che contengono solo caratteri a doppio byte è calcolata nel modo seguente:*

1. Prendere il numero massimo di caratteri a singolo byte consentiti (per esempio, 18 per un nome di oggetto).
2. Sottrarre 2 caratteri, uno per ciascuno dei delimitatori SO e SI che vengono generati automaticamente.
3. Dividere i rimanenti 16 caratteri per 2, in modo da ottenere il numero di caratteri a doppio byte che il nome o il campo possono contenere. Se il numero che deve essere diviso per due è dispari, non considerare il resto.

In questo caso, i nomi degli oggetti possono essere 8 caratteri DBCS.

Per sapere se un nome o un campo possono contenere una particolare combinazione di caratteri a doppio e a singolo byte, occorre usare un procedimento simile. In primo luogo, per ogni stringa di caratteri a doppio byte nel nome o nel campo:

1. Contare il numero di caratteri a doppio byte nella stringa.
2. Moltiplicare il numero di caratteri a doppio byte per 2.

## NLS (National Language Support) in QMF

3. Aggiungere 2 (uno per ognuno dei delimitatori SO e SI).

Calcolare la somma di tutte le singole stringhe di caratteri a doppio byte e quindi contare il numero di caratteri a singolo byte. Aggiungere tale numero alla somma dei caratteri a doppio byte. Il totale non può superare la lunghezza massima stabilita per il nome o per il campo contenente soltanto caratteri a singolo byte.

I tipi di nomi e di campi nei quali è possibile usare dei dati DBCS sono riportati nei paragrafi “Tipi di dati che è possibile utilizzare con i dati DBCS”, “Uso dei dati DBCS nei campi di immissione” a pagina 276 e “Uso dei dati DBCS nel formato” a pagina 277.

### Tipi di dati che è possibile utilizzare con i dati DBCS

E' possibile salvare nel database i dati DBCS definendo le colonne nelle quali vengono salvati i dati come colonne contenenti dati in formato carattere o grafico. I dati DBCS possono essere salvati in colonne contenenti dati in formato carattere o grafico, a seconda delle necessità:

- Se la colonna contiene stringhe di dati DBCS e stringhe di dati SBCS, la colonna deve essere definita con un tipo di dati in formato carattere.
- Se la colonna contiene soltanto dati DBCS, è possibile definirla con un tipo di dati in formato carattere se si devono salvare i delimitatori SO e SI nel database insieme ai caratteri a doppio byte. In caso contrario, definire la colonna con un tipo di dati in formato grafico.

QMF può salvare i dati DBCS nelle colonne di database definite come i seguenti tipi di dati:

#### Carattere

I dati DBCS, se racchiusi tra apici a singolo byte, possono essere inseriti in colonne con il tipo di dati carattere. QMF riconosce anche stringhe di dati DBCS miste a stringhe di dati SBC. Usare questo tipo di dati se tutte le ricorrenze nella colonna hanno la stessa lunghezza, fino ad un massimo di 126 caratteri a doppio byte.

#### In formato grafico

Solo i dati DBCS a lunghezza fissa possono essere inseriti in colonne definite con il tipo di dati in formato grafico. Usare questo tipo di dati se tutte le entrate nella colonna hanno la stessa lunghezza, fino ad un massimo di 127 caratteri a doppio byte.

#### In formato carattere a lunghezza variabile

Usare questo tipo di dati per le ricorrenze a lunghezza variabile fino a 126 caratteri a doppio byte. I dati DBCS, se racchiusi tra apici a singolo byte, possono essere inseriti in colonne con il tipo di dati in formato carattere a lunghezza variabile. QMF riconosce anche stringhe di dati DBCS miste a stringhe di dati SBC.

In DB2, i dati in formato carattere a lunghezza variabile possono superare i 126 caratteri. In tal caso, essi saranno considerati come dati in formato carattere esteso a lunghezza variabile (LONG VARCHAR).

### **In formato grafico a lunghezza variabile**

Solo i dati DBCS a lunghezza variabile fino a 127 caratteri possono essere inseriti in colonne definite con il tipo di dati in formato grafico a lunghezza variabile (VARGRAPHIC).

### **In formato carattere esteso a lunghezza variabile**

Questo tipo di dati deve essere usato con attenzione. I dati in formato carattere esteso a lunghezza variabile possono essere lunghi fino a 16382 caratteri a doppio byte. QMF presenta dei limiti nel modo di utilizzare una colonna LONG VARCHAR in un'interrogazione. Non è possibile utilizzarla nel modo seguente:

- Nelle condizioni di ricerca
- Nel riordino automatico
- Con COUNT, GROUP BY o UNION
- negli indici
- Nelle sottointerrogazioni
- Nelle interrogazioni di inserimento o aggiornamento (il valore deve essere impostato su NULL):

### **In formato grafico esteso a lunghezza variabile**

Solo i dati DBCS a lunghezza variabile fino a 16.383 caratteri possono essere inseriti in colonne definite con il tipo di dati in formato grafico esteso a lunghezza variabile (LONG VARGRAPHIC). Questo tipo di dati deve essere usato con attenzione. Le limitazioni su come usare in un'interrogazione una colonna con questo tipo di dati sono le stesse di quelle illustrate con il tipo di dati LONG VARCHAR.

---

## **Uso dei dati DBCS in QMF**

Nei seguenti paragrafi vengono spiegate le differenze nell'uso in QMF dei dati DBCS rispetto ai dati SBCS.

### **Uso dei dati DBCS nei comandi e nelle procedure**

I comandi QMF vanno emessi in inglese (SBCS). E' possibile tuttavia scrivere le seguenti parti di comandi e procedure utilizzando caratteri a doppio byte:

- I nomi ed i valori delle variabili di sostituzione
- Commenti
- I nomi oggetto

I nomi oggetto sono i nomi che vengono forniti insieme ai comandi CONVERTI, MOSTRA e VISUALIZZA. Se il programma di gestione del database fornisce specificatamente il supporto per i caratteri a doppio byte nei nomi delle tabelle, i caratteri a doppio byte possono essere usati nei

## NLS (National Language Support) in QMF

nomi oggetto solo se preceduti e seguiti dai delimitatori SO e SI e se non contengono alcun carattere DBCS rappresentato internamente con virgolette a singolo byte (codice EBCDIC x'7F').

- Nomi delle tabelle

A meno che il database non fornisca specificatamente il supporto per i caratteri a doppio byte nei nomi delle tabelle, i nomi delle tabelle non possono contenere alcun carattere a doppio byte rappresentato internamente con virgolette a singolo byte.

### Uso dei dati DBCS nei campi di immissione

Tutti i campi di immissione di QMF consentono l'uso dei dati DBCS, naturalmente se si usa un terminale DBCS.

Mentre si stanno immettendo dati DBCS, può accadere che la tastiera si blocchi. Ciò indica che non è stato consentito l'uso del carattere SI alla fine di un campo (o di una riga nella finestra Presenta campo dell'Editore Tabelle). In questo caso, premere il tasto di ripristino sulla tastiera e quindi premere Invio per continuare. Nella finestra Presenta campo dell'Editore Tabelle, sui pannelli di interrogazione SQL e sui pannelli procedura, i caratteri SI/SO e SI/spazio/SO vengono eliminati ogni volta che si preme Invio. Ciò significa che, dopo aver premuto Invio, si può ottenere ulteriore spazio in questi campi di immissione.

### Uso dei dati DBCS nelle interrogazioni

Nelle interrogazioni, è possibile usare caratteri a doppio byte oppure caratteri misti a singolo e a doppio byte per rappresentare i seguenti elementi:

- Nomi delle colonne delle tabelle e interrogazioni  
A meno che il database non fornisca specificatamente il supporto per i caratteri a doppio byte nei nomi delle tabelle, i nomi delle colonne non possono contenere alcun carattere a doppio byte rappresentato internamente con virgolette a singolo byte.
- Nomi e valori di sostituzione
- Stringhe racchiuse tra apici in campi con dati in formato carattere
- Commenti
- Elementi di esempio QBE. Il primo carattere deve essere costituito da una sottolineatura a byte singolo. I limiti di lunghezza sono gli stessi per i dati SBCS o DBCS, anche se un carattere a doppio byte è lungo due volte un carattere a singolo byte.

Nelle interrogazioni è necessario usare solo caratteri a doppio byte per rappresentare stringhe in formato grafico da immettere o confrontare con campi contenenti dati grafici. Le stringhe in formato grafico consistono di costanti G o N e da una stringa di caratteri a doppio byte racchiusa tra apici.

Se si sta scrivendo un'interrogazione guidata con un operatore LIKE e si immette un valore a sinistra con una costante N, una volta immesso il comando CONVERTI SQL, nell'interrogazione viene visualizzata una G invece della N immessa.

### Uso dei dati DBCS nel formato

I dati in DBCS o misti possono essere utilizzati nei pannelli form come:

- Intestazioni colonna
- Testo di separazione
- Testo pagina
- Testo finale
- Nomi di formati

I caratteri a doppio byte possono anche comparire nel formato come etichette colonna. Per ulteriori informazioni sulle etichette colonna, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Le descrizioni di seguito riportate indicano soltanto le differenze nell'uso dei dati DBCS oppure dei dati misti SBCS e DBCS rispetto all'uso dei dati SBCS. *QMF Manuale di riferimento* descrive esaurientemente l'uso del formato per i caratteri a singolo byte.

**Larghezza prospetto:** La larghezza del prospetto specificata nella parte superiore di FORM.PRINC indica la larghezza del prospetto corrente espressa in numero di posizioni. Nel calcolare tale larghezza, si deve tenere conto oltre che del numero di caratteri anche delle tabulazioni e dei delimitatori SO e SI. Un carattere a singolo byte occupa una posizione; un carattere a doppio byte occupa due posizioni. I delimitatori SO e SI occupano una posizione ciascuno.

**Intestazioni colonna:** Il carattere di sottolineatura ( \_ ) viene usato sul form per indicare il punto in cui un'intestazione in caratteri a singolo byte deve essere suddivisa e continuata su un'altra riga. Per suddividere le stringhe di dati DBCS, è necessario usare un carattere di sottolineatura a singolo byte.

Le intestazioni colonna che compaiono sul formato standard corrispondono ai nomi delle colonne nella tabella del database, a meno che nell'ambiente in cui si opera non vengano usate le etichette colonna. Per le colonne che hanno delle etichette, queste compariranno al posto delle intestazioni colonna sul formato standard.

**USO:** I codici di uso sul formato devono essere costituiti da caratteri a singolo byte.

**TABUL:** Il valore iniziale SO in una colonna con dati in formato grafico viene inserito nello spazio della tabulazione. Quindi, se il carattere iniziale della colonna è SO, il valore di tabulazione per una colonna di dati in formato grafico deve essere almeno 1.

## NLS (National Language Support) in QMF

**LARGH:** E' la larghezza della colonna espressa in numero di caratteri. Sebbene un carattere a doppio byte sia largo due volte un carattere a singolo byte, per calcolare la larghezza della colonna dovrà essere contato come un carattere a singolo byte.

Nelle combinazioni di dati SBCS e DBCS (ovvero nelle colonne con dati in formato carattere), i delimitatori SO e SI vengono considerati come parte della larghezza della colonna. Se vengono usati dei caratteri a doppio byte in una colonna con dati in formato carattere, la larghezza di quella colonna specificata su FORM.PRINC e FORM.COLONNE dovrà essere come minimo 4. La larghezza minima della colonna per visualizzare un carattere a doppio byte è 4.

Nei dati DBCS (ovvero nelle colonne con dati in formato grafico), il delimitatore SO iniziale non viene considerato nella larghezza della colonna, mentre il delimitatore SI fa parte della larghezza. La larghezza minima di una colonna specificata sui pannelli FORM.PRINC e FORM.COLONNE con dati in formato grafico è 1.

**Codici di EDIT:** Questi codici devono essere immessi sul form in caratteri a singolo byte. I codici di edit che iniziano con G possono essere utilizzati solo con i dati DBCS. Quelli che iniziano con C possono essere utilizzati in dati DBCS o misti.

*Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit*

| Codice di edit | Uso                                                    | Visualizzazione                                       |
|----------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| C              | Colonne di dati definite con dati in formato carattere | La visualizzazione di un valore non viene modificata. |
| G              | Colonne definite con dati in formato grafico           | La visualizzazione di un valore non viene modificata. |

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit (Continua)

| Codice di edit | Uso                                                                                    | Visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CW             | Colonne di dati in formato carattere che l'utente desidera suddividere ed incolonnare. | <p>La visualizzazione di un valore non viene modificata, ma se il valore non rientra per intero su una riga della colonna, CW indica a QMF di suddividere ed incolonnare il testo in base alla larghezza della colonna. Ciò significa che, invece di troncare i dati alla fine della colonna, QMF inserisce più dati possibili su una riga della colonna, poi suddivide i dati restanti e li incolonna sulla riga seguente.</p> <p>Quando si usa un codice di edit CW per una colonna che contiene dati misti DBCS e SBCS, la larghezza minima della colonna è 4.</p> |
| GW             | Colonne di dati in formato grafico che l'utente desidera suddividere ed incolonnare.   | <p>La visualizzazione di un valore non viene modificata, ma se il valore non rientra per intero su una riga della colonna, GW indica a QMF di suddividere ed incolonnare il testo in base alla larghezza della colonna. Ciò significa che invece di troncare i dati alla fine della colonna, QMF inserisce più dati possibili su una riga della colonna e poi suddivide i dati restanti e li incolonna sulla riga seguente.</p>                                                                                                                                       |

## NLS (National Language Support) in QMF

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit (Continua)

| Codice di edit | Uso                                                                                                     | Visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CT             | Colonne di dati in formato carattere che l'utente desidera suddividere ed incolonnare in base al testo. | <p>La visualizzazione di un valore non viene modificata, ma se il valore non rientra per intero su una riga della colonna, CT indica a QMF di suddividere ed incolonnare i dati in base al testo contenuto nella colonna. Ciò significa che invece di troncare i dati alla fine della colonna, QMF inserisce più dati possibili su una riga, interrompe la riga quando trova uno spazio a singolo byte e poi suddivide i dati restanti e li incolonna sulla riga seguente. Se una stringa di dati è più lunga della colonna e non contiene uno spazio a singolo byte, QMF suddivide ed incolonna i dati in base alla larghezza fino a quando non trova uno spazio a singolo byte e poi suddivide ed incolonna i dati restanti in base al testo.</p> <p>Quando si usa un codice di edit CT per una colonna che contiene dati misti DBCS e SBCS, la larghezza minima per la colonna è 4.</p> |

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit (Continua)

| Codice di edit | Uso                                                                                                               | Visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CDx            | Colonne di dati in formato carattere che l'utente desidera suddividere ed incolonnare in base ad un delimitatore. | <p>QMF inizia una nuova riga nella colonna ogni volta che incontra un particolare delimitatore nel testo. In questo codice di edit, x è il delimitatore speciale che può essere un qualsiasi carattere a singolo byte, compreso lo spazio. Non compare nei dati.</p> <p>QMF non consente la suddivisione e l'incolonnamento dei dati in formato grafico in base ad un delimitatore. Ciò è invece possibile per i dati misti SBCS e DBCS se il delimitatore è esterno alla stringa di dati DBCS. Quando si usa questo codice di edit per una colonna che contiene dati misti DBCS e SBCS, la larghezza minima per la colonna è 4.</p> <p>Se una stringa di dati è più lunga della colonna e non contiene un delimitatore, QMF suddivide ed incolonna i dati in base alla larghezza fino a quando non trova un delimitatore e poi suddivide ed incolonna i dati restanti in base ad esso. Se una stringa di dati contiene più delimitatori, QMF inserisce una riga in bianco per i delimitatori successivi al primo. Ad esempio, se i dati contengono due delimitatori, QMF inizia una nuova riga quando identifica il primo delimitatore, salta una riga quando identifica il secondo delimitatore e poi suddivide ed incolonna i dati restanti.</p> |

## NLS (National Language Support) in QMF

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit (Continua)

| Codice di edit | Uso                                                                   | Visualizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uxxxx e Vxxxx  | Codici di edit personalizzati definiti nell'ambiente in cui si opera. | Tali codici formattano i dati in modo particolare. Sostituire le xxxx in questi codici con un identificativo che specifichi un codice univoco. Per la descrizione dei codici di edit personalizzati disponibili e delle loro funzioni, rivolgersi al proprio responsabile di QMF. |

### Come vengono gestiti i dati DBCS errati

Quando manca un delimitatore SO o SI da una stringa di dati DBCS, il delimitatore SO o SI esistente viene visualizzato come un punto interrogativo (?). Tutti gli altri dati a doppio byte vengono visualizzati come caratteri a byte singolo e non hanno alcun valore.

### Come viene gestito il troncamento dei dati

QMF tronca i dati DBCS visualizzati in corrispondenza del limite di un campo oppure dello schermo in modo da evitare la divisione dei caratteri a doppio byte. E' necessario usare lo scorrimento per visualizzare i caratteri sulle righe troncate.

Nel punto in cui avviene il troncamento vengono aggiunti dei delimitatori SO o SI e viene creato dello spazio. E' necessario definire l'entità di scorrimento con un valore inferiore ad una schermata sul prospetto e sui pannelli interrogazione QBE, per essere certi di non perdere dei caratteri al di fuori della normale visualizzazione dello schermo.

### Come esportare i dati DBCS

I dati definiti in formato grafico o come variabili grafiche possono essere esportati. *Developing QMF Applications* descrive dettagliatamente i formati dei file di dati da esportare.

I codici dei tipi di dati per i record di intestazione dei dati esportati sono 464 per VARGRAPHIC o 468 per GRAPHIC.

La larghezza della colonna per i dati esportati corrisponde al numero di caratteri a doppio byte in essa contenuti, ovvero la metà del numero di byte usati per memorizzarla. I dati della colonna vengono memorizzati nel record di dati esattamente nella forma in cui vengono reperiti dal database, con l'aggiunta dei delimitatori SO e SI.

### Come importare i dati DBCS

I dati DBCS possono essere importati in interrogazioni, procedure e formati. Quando si importano dei dati DBCS in questa forma indiretta, accertarsi che la lunghezza del record non superi 79 byte. Assicurarsi anche che i dati non siano racchiusi tra delimitatori SO e SI. I dati che non corrispondono a questi requisiti verranno visualizzati come caratteri a singolo byte senza significato.

E' anche possibile importare dati DBCS come dati utilizzando il comando `IMPORTA DATI`. Quando i dati vengono importati, QMF li controlla. Se i dati DBCS non sono validi, la funzione di importazione dei dati viene interrotta. Per ulteriori informazioni sull'importazione di oggetti QMF, consultare *QMF Manuale di riferimento* e *Developing QMF Applications*.

### Come stampare i prospetti DBCS

Tramite una stampante DBCS, è possibile stampare prospetti contenenti dati DBCS anche se non si dispone di un terminale che li visualizzi. Per le istruzioni in proposito, rivolgersi al proprio responsabile di QMF.

E' anche possibile stampare qualsiasi oggetto contenente dati DBCS dal pannello dell'elenco oggetti del database anche se non si dispone di un terminale DBCS. Tuttavia, se il nome dell'oggetto contiene dei caratteri a doppio byte e non si dispone di un terminale DBCS, tutti i caratteri a doppio byte vengono alterati. Quando si immette il comando `STAMPA` accanto all'oggetto DBCS da stampare, cancellare il resto della riga per quell'oggetto prima di premere `INVIO`.

Se vengono usati dei dati DBCS e QMF divide la pagina, la stampa riprenderà sulla seconda pagina e poi su quelle successive del prospetto in corrispondenza della quarta posizione di byte dal lato sinistro della pagina.



---

## Capitolo 15. Come usare QMF con altri prodotti

Il presente capitolo descrive come usare QMF con altri prodotti per migliorare l'estrazione, la manipolazione e la rappresentazione di dati in un prospetto. L'uso di altri prodotti con QMF consente l'accesso ad un'ampia gamma di funzioni e servizi. E' possibile utilizzare QMF con altri prodotti, quali:

- Data Extract (DXT™) End User Dialogs
- IBM Professional Office System (PROFS®)
- L'IBM VM/System Product Editor (XEDIT)
- L'Interactive System Productivity Facility (ISPF)

Ad esempio, lavorando in ambiente QMF l'utente desidera accedere a dati non correntemente memorizzati nel database usato in quel momento. Immettendo il comando ESTRAL, è possibile accedere ai Dialoghi utente-finale Data Extract (DXT) oppure inoltrare richieste al DXT per estrarre i dati da vari tipi di database e file.

E' possibile accedere ad altri prodotti dal pannello iniziale QMF oppure da qualsiasi altro pannello QMF. Così facendo si visualizzano dei pannelli che non sono pannelli QMF. Ad esempio, usando i Dialoghi utente-finale DXT, viene visualizzato il pannello del relativo menu principale. Se invece si usa l'ISPF, compare il menu delle opzioni primarie dell'ISPF/PDF e così via. Tuttavia, l'uso di altri prodotti da QMF non ha alcun effetto sulle altre operazioni QMF e non interferisce con la normale sequenza degli eventi. Quando si esce dal prodotto, si ritorna a QMF esattamente nel punto in cui si era rimasti. Inoltre è possibile visualizzare e gestire gli oggetti QMF, prospetti e risultati di ricerca all'interno di quasi tutte le applicazioni Windows supportate da QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere "Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 383.

Questo capitolo illustra i comandi usati per accedere a ciascuno dei prodotti di interfaccia. Per la sintassi dei comandi, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

---

### Come usare i Dialoghi utente-finale DXT

Se il DXT è installato, è possibile accedere a tutte le funzioni dei Dialoghi utente-finale DXT mentre si è in ambiente QMF. Si può inviare una richiesta predefinita di estrazione al DXT perché la esegua, creare una nuova richiesta di estrazione oppure aggiornarne una già esistente. Il risultato della richiesta di estrazione può essere caricato in file fisici sequenziali, in tabelle relazionali oppure in altre destinazioni alle quali il DXT fornisce il supporto.

## Come usare QMF con altri prodotti

Per usare il DXT da QMF, immettere il comando ESTRAI. A seconda di come viene specificato, il comando richiama i Dialoghi utente-finale DXT per consentire la creazione di una richiesta di estrazione o l'aggiornamento di una già esistente. Oppure invia l'estrazione definita di dati a DXT per l'esecuzione.

Dopo avere avuto l'accesso ai Dialoghi utente-finale DXT da QMF, vi si rimane finché non si decide di uscire, ritornando così in ambiente QMF.

E' possibile accedere al DXT da QMF sia in modo a blocchi (batch) che in modo interattivo. Tuttavia, in modo batch, non è possibile eseguire le operazioni che visualizzano un pannello. Inoltre, un pannello non può essere visualizzato tramite l'interfaccia comandi QMF, a meno che non si specifichi INTERAGISCI.

E' possibile che il proprio responsabile di QMF abbia già svolto le operazioni necessarie in modo che l'utente possa usare il DXT. Comunque, se manca uno qualsiasi dei tre elementi elencati di seguito oppure se non si è certi di averli, rivolgersi al centro informazioni. Se questi elementi non sono presenti, non è possibile completare un dialogo.

- L'autorizzazione e le informazioni di collegamento dell'utente devono essere identificate ai Dialoghi utente-finale DXT.
- I file JCL/JCS e le CLIST o le EXEC dell'utente devono già esistere e contenere tutte le appropriate informazioni di indirizzamento.
- Il profilo di controllo dell'utente deve essere impostato e completo.

Per informazioni sull'uso di, consultare *Data Extract: User's Guide*.

**Per visualizzare il menu principale del DXT:** Se si desidera visualizzare direttamente il pannello del menu principale dei Dialoghi utente-finale DXT, immettere il comando ESTRAI sulla riga comandi di qualsiasi pannello QMF:

Una volta visualizzato questo pannello, è possibile scegliere una delle opzioni disponibili per creare o aggiornare una richiesta di estrazione. Premendo un tasto funzionale oppure immettendo una lettera sulla riga comandi, è possibile selezionare una qualsiasi delle opzioni del menu.

Per ritornare in ambiente QMF, uscire dai Dialoghi utente-finale DXT.

**Per inviare una richiesta di estrazione al DXT da QMF:** Specificare il nome della richiesta quando si immette il comando ESTRAI. Ad esempio, immettere:  
ESTRAI nome-estrazione (PAROLORD=

QMF invia la richiesta di estrazione definita a DXT per l'elaborazione. Tuttavia il pannello DXT non viene visualizzato. Di conseguenza è come se non si fosse mai usciti da QMF.

E' necessaria una parola d'ordine quando si fornisce un nome di estrazione e l'estrazione si riferisce ad una tabella relazionale DB2 oppure ad una tabella SQL/DS. La parola d'ordine immessa non viene visualizzata sullo schermo.

Se la richiesta non causa errori, sulla riga messaggi dello schermo compare il messaggio Richiesta di estrazione inviata con esito positivo. Ed è quindi possibile riprendere l'attività QMF che si stava eseguendo.

Se si rileva un errore relativo ai risultati della richiesta, viene visualizzato un messaggio contenente l'interpretazione QMF del codice di ritorno dei Dialoghi utente-fine DXT.

*Per visualizzare il pannello richiesta del comando ESTRAI:* Sulla riga comandi di QMF, immettere:

ESTRAI ?

Viene visualizzato il pannello richiesta comando ESTRAI. Questo pannello viene visualizzato anche quando il comando ESTRAI viene erroneamente immesso due volte di seguito.

Per inviare la richiesta di estrazione ai Dialoghi utente-fine DXT in modo che venga eseguita, immettere un nome di estrazione valido sul pannello. Quindi si ritorna in ambiente QMF.

---

## Come effettuare operazioni di edit sugli oggetti da QMF usando l'ISPF

### Nota per gli utenti CICS

In ambiente CICS, non è possibile usare un editor da QMF. Tuttavia, è possibile modificare un oggetto QMF durante la visualizzazione eseguita in memoria temporanea.

E' possibile effettuare operazioni di edit su una procedura QMF o su una specifica SQL esistente quando si lavora in QMF. L'oggetto QMF da editare può essere una procedura o un'interrogazione nuova, modificata o importata. Non è possibile editare interrogazioni guidate o QBE.

QMF fornisce il supporto per due editori: l'editore ISPF/PDF e l'XEDIT. E' possibile denominare un'EXEC (VM) o una CLIST (OS/390) dell'utente che inializza un altro editore e che, facoltativamente, esegue le funzioni di controllo. L'editore ISPF/PDF è quello standard; tuttavia, per usarlo è necessario effettuare una delle seguenti azioni:

- Avviare QMF come un dialogo ISPF/PDF.

## Come usare QMF con altri prodotti

- Denominare un'EXEC o una CLIST per impostare l'ISPF ed avviare l'editore PDF.

Per sapere quali editori è possibile usare, rivolgersi al proprio responsabile di QMF.

**Per effettuare operazioni di edit sull'oggetto usando l'ISPF-PDF:** Per usare l'editor ISPF-PDF, è necessario che si stia utilizzando l'ISPF. Per visualizzare l'editor ISPF-PDF e la procedura o interrogazione corrente, immettere:

```
EDIT oggetto
```

dove *oggetto* può essere PROC o INTERR.

Da un pannello PROC o INTERROGAZIONE, si può selezionare il comando EDIT senza specificare un valore per l'*oggetto*. La procedura o l'interrogazione nel pannello sono state modificate. EDIT ? richiede l'*oggetto* predefinito, PROC o INTERROGAZIONE, a seconda del pannello che si sta utilizzando per inizializzare il comando.

Una volta terminata la sessione di edit, si ritorna a QMF con l'*oggetto* su cui sono state effettuate operazioni di edit nella memoria temporanea.

E' possibile effettuare operazioni di edit su una procedura o una specifica SQL sotto un diverso ID applicazione ISPF usando un'EXEC o una CLIST come nome editor per il comando EDIT di QMF. Per informazioni relative a questo argomento, consultare il capitolo relativo al supporto delle risorse adeguate riportato in *Installing and Managing QMF for VM/ESA* oppure il capitolo sulla pianificazione per il TSO riportato in *Installing and Managing QMF for MVS*.

**Per effettuare operazioni di edit sull'oggetto usando XEDIT:** Per usare l'editor XEDIT, si deve essere in ambiente CMS. Per visualizzare l'interrogazione o procedura corrente, immettere il comando EDIT:

```
EDIT oggetto (EDITOR=XEDIT)
```

dove *oggetto* può essere PROC o INTERR.

Una volta terminata la sessione di edit, si ritorna a QMF con l'*oggetto* su cui sono state effettuate operazioni di edit nella memoria temporanea.

**Per effettuare operazioni di edit sull'oggetto usando una CLIST:** Per usare una CLIST, si deve essere in ambiente TSO. L'editor specificato rappresenta una CLIST dell'utente. Ad esempio, immettere il seguente comando, con l'editore CLIST1:

```
EDIT oggetto (EDITOR=CLIST1)
```

dove *oggetto* può essere PROC o INTERR.

Usando l'editor desiderato, eseguire questa CLIST per effettuare operazioni di edit sull'interrogazione o procedura corrente.

Una volta terminata la sessione di edit, si ritorna a QMF con l'oggetto su cui sono state effettuate operazioni di edit nella memoria temporanea.

*Per visualizzare il pannello richiesta comando EDIT:*

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

EDIT ?

Viene visualizzato il pannello richiesta comando EDIT.

2. Per avviare una sessione di edit, immettere INTERR o PROC. Viene visualizzato un altro pannello richiesta comando EDIT.
3. Specificare l'editor che si desidera utilizzare. L'editor standard è il PDF.
4. Premere Invio. QMF visualizza il pannello relativo all'editor richiesto contenente l'oggetto INTERR o PROC corrente (l'oggetto su cui si è lavorato per ultimo).
5. Per ritornare a QMF, uscire dall'editor.

---

### Come usare l'ISPF da QMF

Per accedere al prodotto Interactive System Productivity Facility/Program Development Facility (ISPF/PDF) da QMF, è necessario avviare QMF come un dialogo ISPF.

E' possibile accedere al prodotto ISPF/PDF da QMF in uno dei due seguenti modi:

- Accedere al pannello menu delle opzioni primarie dell'ISPF/PDF da cui è possibile scegliere un'applicazione.
- Visualizzare un determinato pannello ISPF/PDF.

Dopo avere avuto accesso all'ISPF/PDF, è possibile usare una qualsiasi delle opzioni di elaborazione disponibili.

*Per accedere al pannello con il menu delle opzioni primarie ISPF-PDF:* Sulla riga comandi di QMF, immettere:

ISPF

Nel pannello con il menu delle opzioni primarie dell'ISPF-PDF, è possibile avviare qualsiasi applicazione che si è soliti usare nell'ISPF. In VM, invece, è possibile eseguire solo le funzioni che sono eseguibili in "CMS subset mode". Tutte le opzioni del comando disponibili sono elencate nel menu. Per selezionare una di queste opzioni, immettere una lettera sulla riga comandi o premere un tasto funzionale.

## Come usare QMF con altri prodotti

Per ritornare a QMF, uscire dall'ISPF-PDF.

*Per visualizzare un determinato pannello ISPF-PDF:* Immettere l'identificativo del pannello corrispondente, come parametro per il comando ISPF. Ad esempio:

ISPF 3

In questo modo, si avvia l'applicazione identificata come **Opzione 3** sul pannello menu delle opzioni primarie dell'ISPF-PDF. Il pannello visualizzato dipende dalle personalizzazioni fatte al momento dell'installazione.

Per ritornare a QMF, uscire dall'ISPF-PDF.

---

## Come inserire un prospetto QMF in un documento

### Nota per gli utenti CICS

In ambiente CICS, non è possibile usare l'interfaccia documenti da QMF.

Durante una sessione di edit, è possibile inserire un prospetto QMF nel documento su cui si stanno effettuando operazioni di edit, senza uscire dalla sessione. Per inserire il prospetto, usare la macro GETQMF. La macro GETQMF non è un comando QMF.

E' possibile inserire un prospetto QMF esistente in un documento, oppure generare un nuovo prospetto QMF usando QMF in modo interattivo oppure tramite l'interfaccia comandi. Il prospetto QMF può anche essere formattato usando le parole di controllo SCRIPT/VS usate dal DCF (Document Composition Facility).

Prima di inserire il prospetto QMF in un documento è necessario stamparlo durante una sessione QMF.

La sintassi della macro GETQMF è:

GETQMF *tipo opzione*

*tipo* specifica se sono state inserite anche le parole di controllo SCRIPT/VS. Descrizioni dei seguenti tipi sono riportate in "Come formattare un prospetto" a pagina 291.

**DCF** Per un documento SCRIPT/VS

**PROFS**

Per un documento PROFS

**ASIS** Per inserire un prospetto QMF "così com'è"

*opzione* specifica se si sta creando un nuovo prospetto oppure se si sta inserendo un prospetto già esistente. Descrizioni delle seguenti opzioni sono riportate in “Come inserire un prospetto” a pagina 292.

### **USAQMF**

Per creare dinamicamente un prospetto QMF.

**FILE** Per inserire un prospetto QMF esistente (solo VM).

**DSN** Per inserire un prospetto QMF esistente (solo OS/390).

## **Come formattare un prospetto**

E' possibile specificare se si desidera formattare il prospetto per un documento DCF, per un documento PROFS oppure se lo si vuole lasciare così com'è.

### **Tipo DCF**

Il prospetto QMF identificato o generato viene inserito nel documento con le parole di controllo SCRIPT/VS. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF DCF USAQMF
```

Il tipo DCF fa in modo che la macro posizioni le parole di controllo SCRIPT/VS prima e dopo il prospetto QMF. Inoltre, ogni salto pagina della stampante viene sostituito da un salto pagina SCRIPT/VS. Le parole di controllo di SCRIPT/VS vengono posizionate sull'intestazione e sul fondopagina di ogni pagina.

E' necessario tenere in considerazione la lunghezza e la larghezza dei prospetti QMF quando essi devono essere inclusi in un documento SCRIPT/VS. Le impostazioni dell'editor sostituiscono sempre le caratteristiche del prospetto QMF. Usare le seguenti specifiche nel comando QMF STAMPA:

- Si deve usare una *lunghezza* di 56 righe per pagina.
- Si raccomanda una *larghezza* di 70 caratteri per una stampa normale su una 6670 in modo non rotativo. Il numero dei caratteri per riga varia a seconda dell'impostazione DCF di stampa selezionata. Se il prospetto è troppo largo per essere contenuto nel documento, esso viene ugualmente inserito. Tuttavia viene inviato un messaggio di avvertenza e le righe troppo lunghe vengono suddivise ed incolonnate (per l'ISPF/PDF) oppure troncate (per l'XEDIT e il PROFS). Ciò avviene solo se si sta inserendo in un documento un prospetto QMF già esistente. Quando si crea un prospetto nuovo in modo interattivo in QMF, le righe hanno una lunghezza appropriata.

### **Tipo PROFS**

Il PROFS produce gli stessi risultati della specifica DCF. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF PROFS USAQMF
```

Il tipo PROFS è fornito nella macro GETQMF per comodità di uso degli utenti PROFS.

## Come usare QMF con altri prodotti

### Tipo ASIS

Il prospetto QMF identificato o generato viene inserito nel documento “così com’è”, ovvero senza alcuna modifica. Ad esempio, dall’editor è possibile immettere:

```
GETQMF ASIS USAQMF
```

ASIS è il valore standard.

### Come inserire un prospetto

E’ possibile inserire un prospetto QMF nuovo oppure già esistente in un altro documento:

- L’opzione USAQMF inserisce un nuovo prospetto.
- L’opzione FILE (in VM) inserisce un prospetto già esistente.
- L’opzione DSN (in OS/390) inserisce un prospetto già esistente.

### Come usare l’opzione USAQMF

L’opzione USAQMF consente di creare un prospetto in modo interattivo in QMF. Gli ambienti operanti nel sistema devono essere inizializzati. Potrebbe risultare necessario inizializzare gli ambienti di sistema. Per ulteriori informazioni sull’inizializzazione, consultare la seguente documentazione:

*Installing and Managing QMF for MVS*

*Installing and Managing QMF for VM/ESA*

**Quando QMF non è attivo:** L’utente usa l’XEDIT, il PROFS, l’ISPF-PDF, il PS/TSO oppure la funzione CMS NOTE e desidera generare un prospetto da QMF ed inserirlo nel documento (o nella nota) sul quale si sta lavorando. Ad esempio, dall’editor è possibile immettere:

```
GETQMF DCF USAQMF
```

In questo modo, la macro GETQMF (con l’opzione USAQMF) richiama una sessione QMF interattiva. QMF utilizza una procedura iniziale standard quando viene avviato. Se si è in ambiente QMF, si ha la piena capacità interattiva disponibile per generare il prospetto. Una volta terminato il prospetto, ricordarsi di usare il comando STAMPA PROSPETTO per stamparlo. QMF invia i messaggi ISPF e non consente di uscire da QMF con il comando FINE finché non è stata ultimata la stampa del prospetto QMF. Questi messaggi ed i relativi pannelli AIUTO indicano come stampare un prospetto per l’interfaccia documenti e ritornare all’editor.

Se si specifica il nome di una procedura dopo USAQMF, essa viene eseguita come procedura iniziale quando viene avviato QMF. E’ necessario specificare il comando ESCI nella procedura (oppure specificarlo manualmente in QMF) per terminare QMF. Il comando FINE determina solo una nuova esecuzione della procedura.

**Quando QMF è attivo:** L'utente usa QMF e desidera inserire un prospetto in un documento esterno all'ambiente QMF.

Mentre si è ancora in ambiente QMF, è possibile accedere ad una sessione ISPF/PDF o XEDIT tramite la comunicazione diretta con l'ISPF oppure con un comando CMS XEDIT. Quindi eseguire le operazioni di edit sul documento di destinazione al di fuori dell'ambiente QMF. Dopo avere attivato l'editore, prepararlo per ricevere il nuovo prospetto nel punto previsto del documento. Questa procedura viene descritta in "Informazioni sull'editore" a pagina 294.

Se QMF è attivo, il nome di una procedura QMF deve essere immesso dopo l'opzione USAQMF. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF DCF USAQMF PROC1
```

PROC1 è il nome di una procedura QMF che viene eseguita tramite l'interfaccia comandi QMF e che genera un prospetto. Per eseguire una procedura condivisa della quale non si è proprietari, specificare "*proprietario.nomeproc*". Per usare la procedura, deve essere specificato USAQMF. Per richiamare l'interfaccia documenti, immettere la macro GETQMF. Se la procedura ha stampato un prospetto, quest'ultimo viene inserito nel documento. E' possibile salvare il documento e ritornare a QMF.

La sessione QMF può essere persa se si usa una procedura che contiene il comando ESCI.

Il prospetto QMF deve essere generato usando una procedura QMF. Quando si attiva la sessione di edit dall'interfaccia documenti QMF, non è possibile generare un'interrogazione in QMF.

### Come usare l'opzione FILE

Usare FILE se si sta usando il VM e si desidera inserire un prospetto QMF già esistente. L'opzione FILE deve essere seguita dal nomefile, dal tipofile e dal modofile. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF DCF FILE fn ft fm
```

dove *fn ft fm* è il nome del file che contiene il grafico o il prospetto da inserire. Se modofile non è specificato, viene usato il valore standard A1. Le righe nel file inserito possono essere troncate oppure suddivise ed incolonnate.

E' anche possibile creare un prospetto in modo interattivo ed indirizzarlo ad un file (che diventa un prospetto "già esistente") in un solo passo, includendo USAQMF prima dell'opzione FILE:

```
GETQMF DCF USAQMF FILE fn ft fm
```

Il prospetto viene così inserito nel documento.

## Come usare QMF con altri prodotti

### Come usare l'opzione DSN

Usare DSN se si sta usando l'OS/390 e si desidera inserire un prospetto QMF già esistente. DSN deve essere seguito dal nome completo del dataset. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF ASIS DSN nome dataset
```

dove *nome dataset* è il nome del dataset che contiene il grafico o il prospetto da inserire. Le righe nel file inserito possono essere troncate oppure suddivise ed incolonnate.

E' anche possibile creare un prospetto in modo interattivo ed indirizzarlo ad un dataset (che diventa un prospetto "già esistente") in un solo passo, includendo USAQMF prima dell'opzione DSN:

```
GETQMF ASIS USAQMF DSN nome dataset
```

Il prospetto viene così inserito nel documento.

### Informazioni sull'editore

E' possibile inserire un prospetto QMF in un documento mentre si sta usando uno dei seguenti prodotti:

- XEDIT
- ISPF-PDF
- PROFS
- PS/TSO
- CMS NOTE

#### XEDIT

Se si sta usando l'XEDIT, il prospetto QMF viene inserito nel documento dopo la riga corrente. La nuova riga corrente è l'ultima riga del prospetto inserito. Questa funzione è simile a quella svolta dal comando GET dell'XEDIT.

Non è possibile passare dall'XEDIT a QMF interattivo tramite l'interfaccia documenti e poi iniziare un'altra sessione XEDIT usando il comando CMS XEDIT. L'ambiente XEDIT originario viene perso quando si esce da QMF.

#### ISPF-PDF

L'ISPF/PDF è disponibile sia in ambiente VM che OS/390. Se si sta usando l'ISPF/PDF, il prospetto QMF viene inserito nel documento dopo o prima della riga dove è stata immessa la lettera A (after-dopo) oppure B (before-prima) nell'area prefissi. Se non si sceglie la riga, il prospetto viene inserito alla fine del documento. La prima riga visualizzata dopo l'inserimento è quella che precede il prospetto inserito. Questa funzione è simile a quella svolta dal comando COPY dell'ISPF/PDF.

### PROFS

L'IBM PROFS utilizza l'XEDIT per effettuare operazioni di edit sui documenti. I prospetti QMF vengono inseriti nei documenti PROFS nello stesso modo dell'XEDIT.

Le seguenti informazioni si riferiscono solo al PROFS:

1. Per inserire un prospetto QMF in una PROFS NOTE, si deve premere il tasto AP2 per interrompere il PROFS.
2. Immettere GETQMF con i relativi parametri dalla riga comandi dello schermo di interruzione PROFS. Il prospetto QMF viene memorizzato nel file QMF REPORT A1.
3. Tornare al pannello PROFS NOTE.
4. Dopo la riga in cui inserire il prospetto, immettere:  
.GF QMF REPORT

Consultare *Using PROFS Version 2* per maggiori informazioni sul PROFS e sul comando .GF

Per ogni parametro esiste un limite di 8 caratteri quando si immette la macro GETQMF con i relativi parametri dal pannello di interruzione PROFS.

### PS/TSO

Se si sta usando il Personal Services per estensioni TSO (PS/TSO), l'editore usato è l'ISPF-PDF. Le informazioni per l'ISPF-PDF sono valide anche in questo caso.

### CMS NOTE

Se si sta usando il CMS NOTE, l'editor usato è l'XEDIT. Le informazioni per l'XEDIT sono valide anche in questo caso.

## Limitazioni per l'interfaccia documenti

- Quando si stampa un prospetto da inserire in un documento, non è possibile usare un nome mnemonico per la stampante GDDM. L'interfaccia documenti QMF imposta nel PROFILO il valore STAMPATR=' ' se si entra in QMF tramite l'interfaccia comandi QMF oppure in modo interattivo tramite la procedura iniziale standard. Quando si esegue la propria procedura iniziale, accertarsi che l'impostazione del PROFILO contenga il valore STAMPATR=' '. In alternativa, è possibile specificarlo con il comando STAMPA.
- Non è possibile abbreviare GETQMF, ma è possibile immettere i parametri relativi utilizzando una rappresentazione minima. In ambiente VM, è possibile usare solo un carattere, mentre in ambiente OS/390 (in inglese) sono necessari almeno due caratteri. L'unica eccezione prevista è quando USAQMF e FILE o DSN sono specificati al posto del nome di una

## Come usare QMF con altri prodotti

procedura. In questi casi, qualsiasi parola diversa da FILE in VM e da DSN in OS/390 viene interpretata come nome di una procedura.

- Non è possibile concatenare l'interfaccia del documento.
- Il comando DEFINE dell'ISPF/PDF non deve essere usato per ridefinire i comandi ISPF/PDF correnti.
- Nessun pannello richiesta o pannello aiuto può essere visualizzato tramite la macro GETQMF, poiché GETQMF non è un comando QMF. Se si usa la procedura iniziale standard, vengono forniti dei pannelli di aiuto per i messaggi dell'interfaccia documenti in ambiente QMF.

## Come personalizzare l'interfaccia documenti

Una volta installato QMF e mentre è in esecuzione è necessario personalizzare l'interfaccia del documento. Le informazioni relative alla personalizzazione dell'interfaccia documenti sono contenute nelle pubblicazioni:

*Installing and Managing QMF for MVS*

*Installing and Managing QMF for VM/ESA*

---

## Come usare l'interfaccia documenti QMF

Anche se l'utente non utilizza tutti i prodotti e tutti gli ambienti illustrati negli esempi, è importante che li esamini attentamente per capire in quanti modi diversi si può usare l'interfaccia documenti. In questa sezione, si forniscono degli esempi relativi all'inserimento di prospetti QMF all'interno di documenti a fronte delle seguenti quattro condizioni:

- Accedendo a QMF da un editore VM
- Accedendo a un editore VM da QMF
- Accedendo a QMF da un editore OS/390
- Accedendo ad un editore OS/390 da QMF

### Accedendo a QMF da un editore VM

In questi esempi, la macro GETQMF viene immessa da:

- XEDIT, funzione CMS NOTE o PROFS
- XEDIT, PROFS o ISPF/PDF
- XEDIT
- Uno schermo PROFS NOTE
- Un documento PROFS
- ISPF-PDF

*Esempio 1—Da XEDIT, funzione CMS NOTE o PROFS:* Il file del prospetto QMF esistente XX PROSP1 A1 viene inserito così com'è. L'opzione FILE viene usata per specificare il nome del file CMS che contiene il prospetto QMF. L'inserimento avviene senza una sessione QMF. Fare quanto segue:

1. In XEDIT, posizionare il documento per inserire il prospetto QMF nel punto desiderato (vedere "Informazioni sull'editore" a pagina 294).
2. Richiamare la macro GETQMF immettendo sulla riga comandi:

```
GETQMF ASIS FILE XX PROSP1 A1
```

Il prospetto denominato XX PROSP1 A1 viene inserito direttamente nel documento sul quale si sta lavorando, subito dopo la riga corrente. Viene riportato un messaggio che indica che il prospetto è stato inserito.

**Esempio 2—Da XEDIT, PROFS o ISPF-PDF:** Il prospetto QMF esistente denominato XX PROSP1 A1 viene inserito nel documento così com'è. (ASIS è il valore standard). La procedura è uguale a quella dell'esempio 1:

```
GETQMF FILE XX PROSP1
```

**Esempio 3—Da XEDIT:** In questo esempio si inserisce un nuovo prospetto nel documento e si illustra l'abbreviazione minima per l'opzione USAQMF.

1. In XEDIT, posizionare il documento per inserire il prospetto QMF dopo la riga corrente (vedere "XEDIT" a pagina 294).
2. Immettere la macro GETQMF:

```
GETQMF U
```

("U" è l'abbreviazione minima dell'opzione USAQMF.)

Durante l'esecuzione della macro, lo schermo rimane vuoto per qualche minuto.

3. Quando viene visualizzato il pannello iniziale QMF con un messaggio dell'interfaccia documenti, generare un prospetto nello stesso modo in cui viene normalmente fatto in ambiente QMF.
4. Modificare il formato del prospetto secondo le proprie necessità.
5. Visualizzare il prospetto per controllarlo.
6. Immettere STAMPA PROSPETTO.
7. Immettere il comando FINE o ESCI per uscire da QMF.

Il prospetto viene inserito nel documento e si ritorna in ambiente XEDIT, esattamente nel punto dove ci si trovava prima di richiamare la macro GETQMF.

Se si immette il comando ESCI sulla riga comandi QMF senza stampare il prospetto, si ritorna in ambiente XEDIT. Viene visualizzato un messaggio di errore e non viene inserito alcun prospetto.

**Esempio 4—Da uno schermo PROFS NOTE:** In questo esempio il prospetto viene inserito direttamente in un file CMS. Non viene visualizzato alcun pannello indicante lo stato di QMF e non si può sapere se l'inserimento è avvenuto fino a che non compare un messaggio in ambiente PROFS. Fare quanto segue:

## Come usare QMF con altri prodotti

1. Da un documento in PROFS NOTE, premere il tasto AP2 per interrompere il PROFS.
2. Dallo schermo di interruzione PROFS visualizzato, immettere quanto segue:  
`GETQMF PROFS USAQMF PROC2`

Lo schermo rimane vuoto per qualche minuto mentre PROC2 esegue l'interrogazione, stampa il prospetto ed esce da QMF.

Un messaggio in ambiente PROFS indica che il prospetto QMF è stato stampato nel file QMF REPORT A1.

3. Premere il tasto funzionale per ritornare allo schermo PROFS NOTE.
4. Posizionare il cursore in modo da inserire il nuovo prospetto dopo la riga corrente.
5. Immettere `.GF QMF REPORT.`  
Il prospetto QMF viene inserito nella nota PROFS.

**Esempio 5—Da un documento PROFS:** Questo esempio genera un prospetto QMF da inserire nella parte del testo di un documento PROFS.

1. Posizionare il documento in modo da inserire il prospetto dopo la riga corrente.
2. Richiamare la macro GETQMF immettendo sulla riga comandi durante la sessione di edit:  
`GETQMF PROFS USAQMF`

Viene visualizzato il pannello iniziale QMF.

3. Generare il prospetto in ambiente QMF nello stesso modo in cui viene normalmente fatto.
4. Stampare il prospetto usando il comando `QMF STAMPA PROSPETTO.`
5. Immettere il comando `FINE` o `ESCI` per uscire da QMF.  
Il prospetto viene inserito nel documento (con le parole di controllo `SCRIPT/VS`) e si ritorna in PROFS.

**Esempio 6—Da ISPF-PDF:** L'opzione USEQMF specifica che QMF viene utilizzato per produrre un prospetto durante la sessione di edit. La procedura denominata PROC1 viene eseguita in modo da generare il prospetto.

1. Da un documento in ambiente ISPF/PDF, inserire nell'area prefissi un comando A (after-dopo) oppure B (before-prima) in modo da inserire il prospetto nel punto desiderato (vedere "ISPF-PDF" a pagina 294).
2. Immettere la macro GETQMF:  
`GETQMF DCF USAQMF PROC1`

Lo schermo rimane vuoto per qualche minuto mentre PROC1 crea e stampa un prospetto.

3. Quando viene visualizzato il pannello oggetti QMF, immettere il comando ESCI per uscire da QMF.

Il prospetto viene inserito nel documento (con le parole di controllo SCRIPT/VS) quando QMF termina l'esecuzione.

Usare il comando ESCI per uscire da QMF; il comando FINE esegue nuovamente la procedura iniziale.

### Accedendo un editore VM da QMF

In QMF questo esempio crea ed inserisce un prospetto in un documento con l'XEDIT.

1. Dalla riga comandi QMF, immettere il comando CMS XEDIT *nf tf mf*, dove *nf tf mf* è il nome del file CMS del documento di destinazione.
2. Posizionare il documento in modo da inserire il prospetto dopo la riga corrente.
3. Richiamare la macro GETQMF immettendo sulla riga comandi:

```
GETQMF DCF USAQMF PROC2
```

La macro GETQMF esegue la routine PROC2 in ambiente QMF. PROC2 crea e stampa il prospetto. Il prospetto viene inserito nel documento.

4. Salvare il documento e ritornare in ambiente QMF.

Non usare una procedura che immette un comando ESCI, altrimenti si perde la sessione QMF.

### Accesso a QMF da un editore OS/390

Questi esempi immettono la macro GETQMF da ISPF/PDF e PS/TSO.

*Esempio 1—Da ISPF-PDF:* L'opzione USEQMF specifica che QMF viene utilizzato per produrre un prospetto durante la sessione di edit.

1. Scegliere il punto in cui deve essere inserito il documento usando i comandi A (after-dopo) oppure B (before-prima) nell'area prefissi.
2. Dalla sessione di edit ISPF/PDF, richiamare la macro GETQMF immettendo:

```
GETQMF USAQMF PROC1
```

Lo schermo rimane vuoto per qualche minuto mentre PROC1 crea e stampa un prospetto.

3. Quando compare il pannello oggetti QMF, immettere il comando ESCI per uscire da QMF.

Il prospetto viene inserito nel documento così com'è quando QMF termina.

Usare il comando ESCI per uscire da QMF; il comando FINE esegue nuovamente la procedura iniziale.

## Come usare QMF con altri prodotti

*Esempio 2—Da ISPF-PDF o PS/TSO:* Il dataset del prospetto QMF *id-utente.PROSP1* viene inserito nel documento dell'utente così com'è.

1. Da un documento in ambiente ISPF/PDF o PS/TSO, inserire un comando A (after-dopo) oppure B (before-prima) nell'area prefissi in modo da inserire il nuovo prospetto nel punto desiderato.
2. Richiamare la macro GETQMF immettendo sulla riga comandi:  
GETQMF ASIS DSN *id-utente.PROSP1*

La macro richiama il prospetto esistente, *idutente.PROSP1*. Lo inserisce poi nel documento e riporta l'utente nell'editore ISPF/PDF o PS/TSO usato prima di richiamare la macro GETQMF.

*Esempio 3—Da ISPF-PDF:* Il prospetto QMF viene generato in modo interattivo in QMF.

1. Immettere la macro GETQMF:  
GETQMF ASIS USAQMF

Durante l'esecuzione della macro, lo schermo rimane vuoto per qualche minuto.

2. Quando viene visualizzato il pannello iniziale QMF con un messaggio dell'interfaccia documenti, generare un prospetto nello stesso modo in cui viene normalmente fatto in ambiente QMF.
3. Modificare il formato del prospetto secondo le proprie necessità.
4. Visualizzare il prospetto per controllarlo.
5. Immettere STAMPA PROSPETTO.
6. Immettere il comando FINE o ESCI per uscire da QMF.

Il prospetto viene inserito nel documento e si ritorna in ambiente ISPF, esattamente nel punto dove ci si trovava prima di richiamare la macro GETQMF.

Se si immette il comando ESCI sulla riga comandi QMF senza stampare il prospetto, si ritorna in ambiente ISPF. Viene visualizzato un messaggio di errore e non viene inserito alcun prospetto.

### Accesso ad un editore OS/390 da QMF

Si supponga di essere in QMF e di voler creare ed inserire un prospetto in un documento con il PS/TSO. Per fare quanto indicato in questo esempio, usare il comando ISPF per comunicare direttamente con l'ISPF/PDF e definire il dataset in cui si trova il documento.

*Dalla sessione PS/TSO:*

1. Preparare il documento in modo da inserire il nuovo prospetto esattamente nel punto desiderato del documento. "ISPF-PDF" a pagina 294 tratta questa procedura..
2. Immettere la macro GETQMF:  
GETQMF ASIS USAQMF PROC4

La macro GETQMF esegue la routine PROC4 in ambiente QMF ed il prospetto viene inserito nel documento.

3. Salvare il documento.

Si ritorna così in ambiente QMF nel punto in cui era stato immesso il comando ISPF BRIDGE.

Non usare una procedura che immette un comando ESCI, altrimenti si perde la sessione QMF.



---

## Parte 3. Appendici



---

## Appendice A. Query-by-Example

Il QBE è un linguaggio di interrogazione dei dati mediante una rappresentazione grafica dei dati stessi. Le parole chiave QBE vanno utilizzate per richiamare, aggiornare, eliminare ed inserire dati. Inoltre, è possibile utilizzarle per controllare la presentazione dei dati del prospetto. Per ulteriori chiarimenti sul Query-by-Example, fare riferimento agli esercizi contenuti in questa appendice.

---

### Come visualizzare il pannello Interrogazione QBE

Prima di poter scrivere un'interrogazione QBE, è necessario visualizzare il pannello Interrogazione QBE. Esistono due modi per eseguire questa operazione dalla riga comandi del pannello QMF iniziale. Il metodo varia a seconda se si decide di utilizzare prevalentemente il QBE oppure se si desidera alternare l'uso dei linguaggi di interrogazione.

1. Se si decide di scrivere interrogazioni in QBE per la maggior parte del tempo, immettere:

```
IMPOSTA PROFILO (LINGUAGG=QBE
RIPRISTINA INTERR
SALVA PROFILO
```

2. Se si preferisce avere un altro linguaggio impostato nel profilo, è possibile specificare QBE esclusivamente per la sessione corrente mediante il comando:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=QBE
```

---

### Come eseguire e salvare le interrogazioni

Una volta terminato di comporre l'interrogazione, l'utente vorrà eseguirla e, probabilmente, salvarla.

Per eseguire un'interrogazione, premere il tasto funzionale Esegui o immettere il comando:

```
ESEGUI INTERR
```

Per salvare un'interrogazione, scegliere un nome (ad esempio, INTERR01) ed immettere il comando:

```
SALVA
INTERR COME INTERR01
```

Quando si seleziona un comando RUN o SAVE dal pannello dell'interrogazione, non occorre specificare l'oggetto come QUERY. Quando

questi comandi vengono selezionati dal pannello dell'interrogazione, il tipo di oggetto viene impostato automaticamente su QUERY.

---

## Come elencare le interrogazioni

E' possibile elencare tutte le interrogazioni salvate:

```
ELENCA INTERR (PROPRIETARIO id-utente)
```

Se si desiderano ulteriori informazioni su un comando, immettere il nome del comando seguito da un punto interrogativo. Ad esempio:

```
ELENCA ?
```

Altri comandi QMF vengono descritti in "Comandi QMF specifici nel QBE" a pagina 324.

---

## Come mostrare le tabelle di esempio

In QBE, le interrogazioni vengono create in una *tabella di esempio*. Una tabella di esempio è una tabella in cui vengono immesse le istruzioni su come presentare i dati nel prospetto. Se si è autorizzati, è anche possibile utilizzare parole chiave (D. I. e U.) in una tabella di esempio per modificare il database. Ad esempio, da un pannello RIPRISTINA INTERR QBE, viene visualizzata la tabella di esempio Q.ORGА immettendo il comando:

```
MOSTRA Q.ORGА
```

```
Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| | | | | | |
```

All'interno di questa cornice è possibile selezionare le colonne che si desidera visualizzare immettendo P. e si possono utilizzare altre parole chiave QBE per controllare la presentazione dei dati del prospetto ed apportare modifiche al database.

I tasti relativi alle funzioni di programma visualizzati nella parte inferiore dello schermo rendono più semplice l'esecuzione di alcune funzioni. Nell'ambito in cui si opera potrebbe essere stata modificata l'impostazione dei tasti funzionali. Questa pubblicazione utilizza le seguenti impostazioni iniziali:

- 1 Visualizza informazioni di aiuto relative all'ultima azione.
- 2 Esegue l'interrogazione.
- 3 Riporta al pannello iniziale di QMF.
- 4 Aumenta le dimensioni dell'oggetto. Vedere la sezione 327.
- 5 Diminuisce le dimensioni dell'oggetto. Vedere 329.
- 6 Mostra una tabella di esempio vuota.
- 7 Muove il pannello all'indietro.

- 8 Muove il pannello in avanti.
- 9 Visualizza l'ultimo pannello formato utilizzato.
- 10 Effettua lo scorrimento del pannello verso sinistra.
- 11 Effettua lo scorrimento del pannello verso destra.
- 12 Visualizza il prospetto.

---

## Come visualizzare tutte le colonne di una tabella

Per richiamare dati da una tabella contenuta nel database e visualizzarli in un prospetto, utilizzare la parola chiave P.. Allo stesso modo, le parole chiave D., I e U. possono essere utilizzate, rispettivamente, per cancellare, inserire ed aggiornare i dati contenuti nel database.

Per visualizzare i dati di tutte le colonne di una tabella, immettere P. sotto il nome della tabella e non eliminare nessuna delle intestazioni colonna, come illustrato nella seguente tabella di esempio:

```
Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE| DIREZIONE| SEDE |
-----+-----+-----+-----+-----+-----
P. | | | | | |
```

Con questa interrogazione visualizzata sullo schermo, immettere ESEGUI INTERR sulla riga comandi (o premere il tasto funzionale Esegui) per ottenere il seguente prospetto.

```
CODUFF NOMUFF DIRIGENTE DIREZIONE SEDE
-----+-----+-----+-----+-----
 10 SEDE 160 DIR GENER MILANO
 15 LOMBARDIA 50 NORD MILANO
 20 PIEMONTE 10 NORD TORINO
 38 VENETO 30 NORD PADOVA
 42 LAZIO 100 CENTRO ROMA
 51 TOSCANA 140 CENTRO FIRENZE
 66 CAMPANIA 270 SUD NAPOLI
 84 PUGLIA 290 SUD BARI
```

---

## Come visualizzare determinate colonne di una tabella

Per visualizzare dati esclusivamente dalle colonne selezionate di una tabella di esempio, immettere P. sotto i nomi delle colonne che si desidera visualizzare.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

```
Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE| DIREZIONE| SEDE |
-----+-----+-----+-----+-----+-----
 | P. | P. | | | |
```

*QMF produce il seguente prospetto:*

| CODUFF | NOMUFF    |
|--------|-----------|
| 84     | PUGLIA    |
| 66     | CAMPANIA  |
| 10     | SEDE      |
| 15     | LOMBARDIA |
| 20     | PIEMONTE  |
| 38     | VENETO    |
| 42     | LAZIO     |
| 51     | TOSCANA   |

### Come modificare l'ordine delle colonne

Le colonne, per impostazione, vengono visualizzate nello stesso ordine in cui sono contenute nella tabella di esempio. Vedere "Q.ORGAN" a pagina 375. Per modificare l'ordine delle colonne visualizzate, ricoprire i nomi delle colonne nella tabella di esempio.

Nell'esempio riportato di seguito, i nomi DIREZIONE e SEDE vengono invertiti. Ciò avviene digitando SEDE su DIREZIONE e viceversa.

| Q.ORGAN | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | SEDE | DIREZIONE |
|---------|--------|--------|-----------|------|-----------|
|         | P.     |        |           | P.   | P.        |

Per visualizzare più volte una colonna, digitarne una seconda volta il nome sul nome di una colonna non utilizzata. Oppure, utilizzare il tasto funzionale Amplia per aggiungere una colonna alla tabella di esempio. Digitare poi il nome della colonna da visualizzare nella nuova colonna. Immettere P. sotto il nome della colonna. Vedere "Comando AMPLIA" a pagina 327.

---

### Come visualizzare determinate righe di una tabella

Esistono diversi modi per selezionare da una tabella le righe da visualizzare.

#### Come visualizzare le righe contenenti un determinato valore

Per visualizzare esclusivamente le righe di una tabella che contengono un determinato valore nelle colonne, immettere il valore sotto la colonna nella tabella di esempio. Tale valore rappresenterà una **condizione**. L'interrogazione seleziona solo le righe della tabella che contengono il valore nella colonna indicata.

Ad esempio, è possibile visualizzare tutti i nomi colonna della tabella di esempio e selezionare solo le righe con 5 nella colonna ANNI.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | UFF | NOME | MANS | ANNI |
|-------|-----|------|------|------|
| P.    |     |      |      | 5    |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| UFF | NOME     | MANS  | ANNI |
|-----|----------|-------|------|
| 38  | MARENGHI | DRG   | 5    |
| 15  | NITTI    | AMMIN | 5    |
| 10  | DANIELI  | DRG   | 5    |
| 84  | DAVOLI   | VEND  | 5    |
| 84  | GAFFI    | AMMIN | 5    |

E' possibile visualizzare esclusivamente le colonne UFF, NOME e MANS e selezionare solo le righe con 20 nella colonna UFF. (Si può ottenere un prospetto privo della colonna UFF non includendo P. nella stessa colonna della tabella di esempio.)

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | UFF   | NOME | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|
|       |      | P. 20 | P.   | P.   |      |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| UFF | NOME     | MANS  |
|-----|----------|-------|
| 20  | SANTUCCI | DRG   |
| 20  | PERROTTA | VEND  |
| 20  | IRACI    | AMMIN |
| 20  | SOAVE    | AMMIN |

## Come definire elementi di esempio

Un elemento di esempio è un simbolo usato per rappresentare i dati di una colonna. Prima di poterlo utilizzare con una funzione per le colonne (AVG., COUNT., MAX., MIN., SUM.) in una colonna senza nome, è necessario che sia presente in una colonna con nome.

In questa pubblicazione, un elemento di esempio somiglia solitamente al nome della colonna alla quale si riferisce. Ad esempio, un elemento di esempio nella colonna STIP potrebbe essere `_S`, `_STI` oppure `_STIP`. Tuttavia, tale similitudine non è necessaria. Utenti che utilizzano regolarmente espressioni algebriche potrebbero preferire l'uso di `_X` e `_Y` come elementi di esempio.

Ad esempio, la seguente interrogazione definisce `_S` come "qualsiasi stipendio". Quindi, nella colonna senza nome, questo elemento di esempio calcola e seleziona la media di tutti gli stipendi della tabella Q.DIP. "Comando



Vedere “Appendice A. Query-by-Example” a pagina 305 per le descrizioni di tali chiavi.

**Nota:** Il linguaggio QBE non riconosce :

- L'operatore di (||) di concatenazione
- Non-maggiore-di ( $\neg>$ )
- Non-minore-di ( $\neg<$ )
- Non-uguale-a ( $\neg<>$ )

Se viene utilizzato uno di questi operatori, QMF visualizza un messaggio di errore.

### **Sequenza di esecuzione:**

1. Funzioni incorporate per le colonne
2. Segno più o segno meno prima di un singolo valore
3. Moltiplicazione o divisione di due valori
4. Addizione o sottrazione di due valori

Le operazioni con uguale livello di precedenza vengono eseguite procedendo da sinistra verso destra.

L'ordine di esecuzione può essere modificato mediante parentesi, come in una formula matematica. Ad esempio, le due espressioni riportate di seguito sono equivalenti:

$$A * - B / C + D / E \quad ((A*(-B))/C) + (D/E)$$

Quando si crea una tabella, ogni colonna contiene un determinato tipo di dati. In QMF le operazioni aritmetiche vengono eseguite esclusivamente su tipi di dati numerici.

### **Regole per gli apici**

Non racchiudere **dati numerici** tra apici.

I **dati di caratteri** utilizzati nelle condizioni vanno racchiusi tra apici solo in determinate situazioni:

- Quando contengono spazi (come in 'STANZA 27') o caratteri diversi da cifre, lettere, #, \$ o @, (come in 'P.D.Q.', 'BOW-WOW').
- Quando contengono un apice o un apostrofo. (In tal caso è necessario raddoppiare tutti gli apici presenti nei dati, come in 'D' 'ANGELO').
- Per distinguere le costanti 'NULL' e 'USER' dalle parole chiave NULL e USER.
- Quando i dati contengono tutti caratteri a doppio byte.
- Quando i dati sono composti interamente da cifre, come in '849276552'.

- Quando il tipo di dati è DATE, TIME o TIMESTAMP.

Non racchiudere tra apici i valori da confrontare con le colonne di dati numerici.

### **Eccezione aritmetica**

Quando un'operazione compresa in un'interrogazione produce un risultato che supera l'intervallo consentito, si determina un' "eccezione aritmetica". Il risultato di un'operazione aritmetica potrebbe superare l'intervallo consentito per il tipo di dati del risultato stesso. Ad esempio, 2000000 è un valore consentito in una colonna con tipo di dati INTEGER, ma  $2000000 * 2000000$  non può avere il tipo di dati INTEGER. Inoltre, qualsiasi numero diviso per 0 produce la stessa situazione.

### **Come usare colonne senza nome in una tabella di esempio**

Negli esempi precedenti, le colonne provviste di nomi contenute nella tabella di esempio rappresentano adeguatamente il prospetto da creare. Ma per interrogazioni più complesse, è necessario aggiungere nuove colonne "senza nome" oppure utilizzare tabelle di destinazione (vedere "Come aggiungere una tabella di destinazione" a pagina 316).

Per aggiungere all'interrogazione una colonna vuota, posizionare il cursore accanto al nome della colonna a sinistra della quale si desidera aggiungere una colonna. Premere poi il tasto funzionale Amplia. E' anche possibile cancellare il nome di una colonna non utilizzata per creare una nuova colonna (senza nome).

Inserendo una costante in una colonna aggiunta (senza nome) in una tabella di esempio, è possibile aggiungere al prospetto una colonna di informazioni descrittive. L'esempio riportato di seguito elenca i nomi e gli indirizzi delle persone elencate nella tabella Q.CANDIDATI con 14 anni di istruzione ed identifica ognuno di essi con la **costante in formato carattere** CANDIDATO.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.CANDIDATI | NOME  | INDIRIZ. | LIVISTR |              |
|-------------|-------|----------|---------|--------------|
|             | P.AO. | P.       | 14      | P. CANDIDATO |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| NOME      | INDIRIZZO | ESPRESSIONE 1 |
|-----------|-----------|---------------|
| CASALI    | PERUGIA   | CANDIDATO     |
| REDI      | BOLOGNA   | CANDIDATO     |
| RICCIARDI | VARESE    | CANDIDATO     |

Può anche essere usata una **costante numerica**. Una costante può avere una lunghezza massima di 254 caratteri e, oltre a caratteri alfabetici e numerici, può contenere i simboli #, \$ o @.

Utilizzare gli elementi di esempio per fare riferimento alle colonne di una tabella di esempio da cui provengono i dati per l'espressione in una colonna senza nome. Ad esempio, la seguente interrogazione utilizza `_S` per fare riferimento ai valori della colonna STIP e `_C` per fare riferimento ai valori della colonna PROV.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | UFF |           | STIP | PROVV |
|-------|------|-----|-----------|------|-------|
|       | P.   | 20  | P._S + _C | _S   | _C    |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | ESPRESSIONE 1 |
|------|---------------|
| 10   | -             |
| 20   | 37567400      |
| 80   | 27265600      |
| 190  | 28758500      |

Utilizzando `_S` e `_C`, è possibile creare un'espressione dai valori di due colonne ed inserire la somma nel prospetto, attraverso la colonna senza nome.

Non esistono limitazioni all'ubicazione della colonna senza nome. Tuttavia, come le altre colonne di dati, deve essere situata a destra della colonna del nome della tabella.

*Esempio 1:*

Elencare gli stipendi annui, mensili e settimanali.

| Q.DIP | MATR | NOME | STIP |       |       |
|-------|------|------|------|-------|-------|
| P.    |      |      | _S   | _S/12 | _S/52 |

*Esempio 2:*

Elencare le matricole, le provvigioni e la somma di stipendio e provvigione. Visualizzare la percentuale della retribuzione totale rappresentata dalle provvigioni, elencare in ordine discendente (DO.) in base alla percentuale.

| Q.DIP | MATR | STIP | PROVV |           |                      |
|-------|------|------|-------|-----------|----------------------|
|       | P.   | _S   | P._C  | P._S + _C | P.100*_C/(_S+_C) DO. |

### Come inserire condizioni nella tabella di esempio

Nella tabella di esempio è possibile scrivere espressioni che impostano le condizioni in base alle quali vengono selezionate le righe. L'interrogazione riportata di seguito seleziona solo le righe che presentano una provvigione maggiore o uguale a 2000000.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP    | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|---------|-------|
|       | P.   |      |     |      |      | >= 1000 | P.    |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | PROVV   |
|------|---------|
| 70   | 2304000 |
| 90   | 2773400 |
| 340  | 2570000 |

### Tipi di dati nelle condizioni

Se una colonna contiene lettere o caratteri speciali, è necessario che abbia un tipo di dati in formato carattere. (Se contiene caratteri a doppio byte, deve avere un tipo di dati in formato grafico.)

Anche se una colonna contiene solo o soprattutto numeri, dovrà avere un tipo di dati in formato carattere. Ad esempio una colonna di numeri parte può contenere la maggior parte delle cifre. Ma se un numero parte come "1390X" si trova in una colonna, questa deve avere un tipo di dati in formato carattere.

### Come aggiungere un riquadro CONDIZIONI

In una tabella di esempio è inserire espressioni semplici. Tuttavia, le espressioni più complesse richiedono l'uso di elementi di esempio e di un riquadro CONDIZIONI. In una tabella di esempio è anche possibile specificare le espressioni, come riportato nella "Come inserire condizioni nella tabella di esempio". Tuttavia, di solito è più conveniente definire elementi di esempio nella tabella di esempio e specificare le espressioni in un riquadro CONDIZIONI.

Per aggiungere un riquadro CONDIZIONI alla propria interrogazione, immettere il comando:

```
COMANDO====> MOSTRA COND
```

**Nota:** Se invece si immette MOSTRA CONDIZIONE o MOSTRA CONDIZIONI, anziché un riquadro CONDIZIONI verrà visualizzata una tabella di esempio con tale nome.

Utilizzare un riquadro CONDIZIONI per:

- Fare riferimento a due o più colonne nella condizione. Ad esempio:  
`_S + _C > 40000000`
- Usare una funzione per le colonne nella condizione. Ad esempio:  
`AVG. _S > 40000000`
- Fare riferimento ad una colonna di una tabella di esempio più di volta. Ad esempio:  
`_STIP > 20000000 AND _STIP > _PROVV`
- Usare l'operatore AND oppure OR in una condizione che richiede elementi di esempio. Ad esempio:  
`_A=10 OR _S>40000000`
- Usare le parentesi in una condizione complessa per modificare l'ordine di precedenza. Ad esempio:  
`(_STIP > 40000000 OR _PROVV < 40000000) AND UFF = 84`
- Impedire ad una colonna della tabella di esempio di conservare una condizione troppo lunga.

Il riquadro CONDIZIONI dell'interrogazione seguente utilizza gli elementi di esempio (`_S` e `_C`) definiti nella tabella di esempio per selezionare le righe in cui lo stipendio più la provvigione (`_S + _C`) è maggiore di L. 40.000.000.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP              | NOME | STIP | PROVV |
|--------------------|------|------|-------|
| P.                 | AO.  | _S   | _C    |
| CONDIZIONI         |      |      |       |
| _S + _C > 40000000 |      |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| NOME    | STIP     | PROVV   |
|---------|----------|---------|
| GRAMSCI | 42000000 | 400600  |
| VERDONE | 38913000 | 1275300 |

I nomi vengono presentati in ordine ascendente (AO). (Il risultato **non** include alcun dipendente che percepisce uno stipendio maggiore di L. 40.000.000 con la provvigione nulla.)

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti il cui stipendio settimanale è inferiore a L. 600.000.

```

Q.DIP |MATR| NOME | UFF |MANS | ANNI | STIP |PROVV |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
P. | | | | | | |_STIP | |
|
CONDIZIONI
_STIP/52 < 600000

```

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti la cui provvigione rappresenta il 5% o più della retribuzione totale.

```

Q.DIP |MATR| NOME | UFF |MANS | ANNI | STIP |PROVV |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
P. | | | | | |_S |_C | |
|
CONDIZIONI
_C >= .05 * (_S+_C)

```

E' possibile usare più caselle CONDIZIONI o più condizioni per ogni riquadro. Posizionare però ogni condizione su una singola riga del riquadro.

Le condizioni multiple presenti in un'interrogazione sono implicitamente collegate mediante "and". Cioè, nell'esempio seguente, la parola chiave AND viene assunta tra le due condizioni `_A = 10 OR _S > 40000000` e `_C >= 2000000`. La condizione `OR (_A = 10 OR _S > 20000)` viene valutata prima che le due condizioni siano collegate e calcolate. Per informazioni sull'ordine di elaborazione, vedere "Sequenza di esecuzione:" a pagina 311.

```

Q.DIP |MATR| NOME | UFF |MANS | ANNI | STIP |PROVV |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
P. | | | | |_A |_S |_C | |
|
CONDIZIONI
_A = 10 OR _S > 40000000
CONDIZIONI

_C <= 2000000

```

### Come aggiungere una tabella di destinazione

Un'alternativa all'aggiunta di una colonna senza nome alla propria tabella di esempio, è di utilizzare una **tabella di destinazione**. Una tabella di destinazione è una tabella di esempio vuota che utilizza elementi di esempio

per fare riferimento ad altre tabelle di esempio. Tutto ciò che può essere usato in una colonna senza nome aggiunta ad una tabella di esempio può essere usato in una tabella di destinazione.

Per combinare informazioni di due colonne mediante una tabella di destinazione, visualizzare la propria tabella ed immettere il comando MOSTRA:

COMANDO====> MOSTRA

```
Q.DIP | MATR | UFF | STIP | PROVV |
-----+-----+-----+-----+
 | _I | 20 | _S | _C |
```

```

 | | | |
-----+-----+-----+-----+
P. | _I | _S + _C | |
```

### Limitazioni

Le tabelle di destinazione (o le colonne senza nome nelle tabelle di esempio) non possono essere utilizzate per:

- Denominare la colonna per il prospetto. QMF denomina le colonne create mediante espressioni (come nell'esempio precedente). E' possibile modificare il nome di una colonna di un prospetto utilizzando un form. Per ulteriori informazioni sull'uso del modulo, vedere "Capitolo 6. Personalizzare i prospetti" a pagina 125.
- Scrivere una condizione. Se è necessario scrivere una condizione, farlo in una colonna denominata o in un riquadro CONDIZIONI. Vedere "Come aggiungere un riquadro CONDIZIONI" a pagina 314.
- Definire un elemento di esempio. Tale definizione deve avvenire in una colonna denominata della tabella di esempio.

### Come eliminare righe duplicate

Tutte le righe, compreso quelle duplicate, vengono visualizzate automaticamente se è presente una riga P. nell'interrogazione. Per eliminare le righe duplicate, specificare UNQ. (unique) sotto il nome della tabella nella riga che presenta l'operatore P..

Entrambi gli esempi che seguono presentano P. nella colonna DIREZIONE. Il prospetto dell'Esempio 1 visualizza tutte le righe, compreso quelle duplicate.

*Esempio 1:*

Senza UNQ.

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|------|
|       |        |        |           | P.        |      |

*QMF produce il seguente prospetto:*

```

DIREZIONE

DIR GENER
NORD
NORD
NORD
CENTRO
CENTRO
SUD
SUD

```

Nell'Esempio 2 è specificato UNQ. sotto il nome della tabella. Di conseguenza, QMF elimina tutte le colonne che contengono dati duplicati nella colonna presentata.

*Esempio 2:*

**Con UNQ.**

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|------|
| UNQ.  |        |        |           | P.        |      |

*QMF produce il seguente prospetto:*

```

DIREZIONE

DIR GENER
NORD
CENTRO
SUD

```

Se la propria tabella di esempio contiene due o più righe P., QMF **non** visualizza righe duplicate. Vedere "ALL. — Visualizzare righe duplicate" a pagina 332 e "UNQ. — Eliminare righe duplicate" a pagina 355.

---

## Come visualizzare dati da più di una tabella

Alcune volte può essere necessario ottenere informazioni da due tabelle differenti. A tal fine è necessario stabilire un collegamento tra le due tabelle. Cioè una colonna di ogni tabella contiene informazioni identiche. Ad esempio, entrambe le tabelle Q.DIP e Q.ORGa hanno una colonna che si riferisce ai numeri di matricola dei dipendenti. In Q.DIP tale colonna è MATR; in

Q.ORGА è DIRIGENTE. Grazie a questo collegamento, le informazioni delle due tabelle possono essere combinate in un unico prospetto utilizzando il processo che segue:

1. In QMF, immettere RIPRISTINA INTERR per visualizzare un pannello Interrogazione QBE vuoto.
2. Immettere MOSTRA Q.DIP.

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|
| ----- | +    | +    | +   | +    | +    | +    | +     |
|       |      |      |     |      |      |      |       |

3. In questa interrogazione verrà usato solo il nome della tabella e le prime due colonne, quindi, le altre colonne possono essere cancellate. Vedere "Comando RIDUCI" a pagina 329.

| Q.DIP | MATR | NOME |
|-------|------|------|
| ----- | +    | +    |
|       |      |      |

4. Posizionare il cursore sulla riga comandi ed immettere MOSTRA Q.ORGА.

| Q.DIP | MATR | NOME |
|-------|------|------|
| ----- | +    | +    |
|       |      |      |

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|------|
| ----- | +      | +      | +         | +         | +    |
|       |        |        |           |           |      |

5. Cancellare le colonne DIREZIONE e SEDE dalla tabella Q.ORGА.

| Q.DIP | MATR | NOME |
|-------|------|------|
| ----- | +    | +    |
|       |      |      |

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE |
|-------|--------|--------|-----------|
| ----- | +      | +      | +         |
|       |        |        |           |

6. Aggiungere una colonna senza nome alla tabella di esempio Q.ORGА ed aumentarne le dimensioni. Vedere "Comando AMPLIA" a pagina 327.

| Q.DIP | MATR | NOME |
|-------|------|------|
| ----- | +    | +    |
|       |      |      |

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE |   |
|-------|--------|--------|-----------|---|
| ----- | +      | +      | +         | + |
|       |        |        |           |   |

7. A questo punto, aggiungere elementi di esempio.

| Q.DIP | MATR | NOME |  |  |
|-------|------|------|--|--|
|       |      |      |  |  |
|       | _ID  | _NM  |  |  |

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE |     |  |
|-------|--------|--------|-----------|-----|--|
| P.    |        |        |           |     |  |
|       |        |        | _ID       | _NM |  |

Lo stesso elemento di esempio (in questo caso `_ID`), deve essere usato nelle due tabelle per selezionare solo le righe dove `DIRIGENTE` (la matricola del dirigente) in `Q.ORG` è uguale a `MATR` in `Q.DIP`.

`P.` può essere presente in una sola tabella. L'elemento di esempio `_NM` viene aggiunto alla colonna senza nome della tabella di esempio `Q.ORG` in modo che questa verrà presentata dalla tabella `Q.DIP` anche se nessun operatore `P.` appare in quest'ultima tabella.

Questa interrogazione permette di: visualizzare le colonne `CODUFF`, `NOMUFF` e `DIRIGENTE` dalla tabella `Q.ORG` e la colonna `NOME` da `Q.DIP`. Visualizzare le righe in cui i dati della colonna `DIRIGENTE` di `Q.ORG` siano uguali ai dati della colonna `MATR` di `Q.DIP`.

Premere il tasto funzionale `Esegui` per ottenere il seguente prospetto

| CODUFF | NOMUFF    | DIRIGENTE | NOME     |
|--------|-----------|-----------|----------|
| 20     | PIEMONTE  | 10        | SANTUCCI |
| 38     | VENETO    | 30        | MARENGHI |
| 15     | LOMBARDIA | 50        | IPPOLITI |
| 42     | LAZIO     | 100       | PLINI    |
| 51     | TOSCANA   | 140       | FRATTARI |
| 10     | SEDE      | 160       | MOLINARI |
| 66     | CAMPANIA  | 270       | LEANDRI  |
| 84     | PUGLIA    | 290       | QUILICI  |

Vedere anche "P. — Presentare dati di una tabella" a pagina 350.

---

## Come scrivere interrogazioni da condividere

Per poter condividere un'interrogazione con un altro utente, utilizzare uno o tutti i seguenti metodi:

- Interrogazione modello
- Variabili di sostituzione
- Variabile `USER`

## Interrogazione modello

Un modello è una copia di un'interrogazione che permette all'utente o ad altri di produrre prospetti differenti specificando diverse condizioni in una copia del modello.

Si supponga, ad esempio, di essere il dirigente del settore vendite dell'ufficio 38 e di aver scritto un'interrogazione che elenca nome, mansione e provvigione di tutti i dipendenti del proprio ufficio.

```
Q.DIP | NOME | UFF | MANS | PROVV |
-----+-----+-----+-----+-----|
 | P. AO. | 38 | P. | P. |
```

Altri dirigenti del settore vendite possono ottenere un prospetto per i rispettivi uffici utilizzando lo stesso modello di interrogazione. Essi possono visualizzare, modificare ed eseguire l'interrogazione, oppure modificarla ed eseguirla in un secondo momento.

## Variabili di sostituzione

Un altro modo per usare un modello è quello di impostare variabili di sostituzione per i valori da modificare.

Una variabile di sostituzione può rappresentare qualunque dato che è possibile scrivere in un'interrogazione, come nomi di colonne, condizioni di ricerca o valori specifici. Il valore di una variabile di sostituzione è fornito nell'opzione "&variabile" del comando ESEGUI o del Pannello richiesta del comando ESEGUI. La variabile di sostituzione può essere specificata in un comando IMPOSTA VARGLOB (anziché ESEGUI) prima di eseguire l'interrogazione.

Ad esempio, se si desidera un elenco delle matricole, dei nomi e delle mansioni dei dipendenti per ogni differente ufficio, si può costruire un'interrogazione come quella che segue:

```
Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS |
-----+-----+-----+-----+-----|
 | P. | P. AO. | &UFFICIO | P. |
```

Se si esegue questa interrogazione senza un valore nel comando ESEGUI, viene visualizzato un pannello richiesta. Su tale pannello si dovrà inserire un valore da sostituire con la variabile nell'interrogazione.

Quando il valore da sostituire per la variabile è uno dei seguenti:

### Un singolo valore numerico valido

Specificare il valore desiderato.

### Testo privo di apici, parentesi, spazi, segni di uguale o virgole

Specificare esattamente quanto si desidera.

### Testo con apici interni

Racchiudere tra apici l'intero valore. (Gli apici non vengono eliminati quando QMF opera la sostituzione.)

### Testo con parentesi, spazi, segni di uguale o virgole

Racchiudere tra parentesi l'intero valore. Le parentesi esterne vengono eliminate quando QMF opera la sostituzione.

Ad esempio, è possibile scrivere la seguente interrogazione:

```
Q.DIP | NOME | UFF | MANS | PROV |
-----+-----+-----+-----+-----|
 | P. AO. | &UFF | P. | P. |
```

Quando si esegue questa interrogazione, è possibile specificare il valore della variabile:

```
ESEGUI INTERR (&UFF = 38
```

QMF leggerà l'interrogazione in questo modo:

```
Q.DIP | NOME | UFF | MANS | PROV |
-----+-----+-----+-----+-----|
 | P. AO. | 38 | P. | P. |
```

Le variabili di sostituzione permettono ad altre persone di utilizzare l'interrogazione dell'utente. Gli altri utenti possono sostituire qualunque valore alla variabile e produrre, in questo modo, un prospetto specifico per le proprie esigenze. Ad esempio, se il comando ESEGUI non fornisce alcun valore per la variabile come riportato nel comando che segue:

```
COMANDO====> ESEGUI REPT4QRY
```

QMF visualizza un pannello richiesta:

## Richiesta comando ESEGUI -- Valori delle variabili

Il comando ESEGUI immesso esegue un'interrogazione o una procedura con variabili che richiedono dei valori. Immettere un valore dopo la freccia per ogni variabile elencata di seguito:

```
&UFF ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
```

Premere Invio per eseguire il comando da questo pannello.

```
13=Aiuto 15=Fine
Assegnare un valore a ciascun nome di variabile.
Comando ISPF ==>
```

Immettere il codice ufficio desiderato dopo la freccia sul pannello. Ad esempio:

```
&UFF ==>84
```

Una variabile di sostituzione può essere un nome intero o essere inclusa in una parte di nome.

Nomi di variabili di sostituzione:

- Non possono superare i 18 caratteri, ed il primo carattere deve essere una "e" commerciale (&).
- Possono contenere solo i seguenti caratteri:
  - Lettere dell'alfabeto
  - Caratteri nazionali: @ # \$
  - Caratteri speciali: ! % ? ~ ` { } \ | &cent !
  - Numeri
  - Segni di sottolineatura ( \_ )
- Possono essere separati da un'altra variabile o parola di comando mediante uno dei caratteri non menzionati in precedenza, ad esempio virgole, spazi o parentesi.

## Variabile USER

Un altro metodo per condividere un'interrogazione consiste nel creare un'interrogazione con la variabile USER sotto la colonna NOME (o qualsiasi colonna contenente un codice identificativo dell'utente (*ID-utente*)). Quindi, è possibile condividere l'interrogazione con altri utenti, i quali possono

eseguirla senza modifiche poiché il loro *id-utente* è sostituito dalla parola USER come condizione dell'interrogazione. (vedere "USER — Presentare righe con valore di identificativo utente" a pagina 355).

## Comandi QMF specifici nel QBE

I seguenti comandi QMF sono specifici per il QBE oppure agiscono in modo differente con le interrogazioni QBE e con le interrogazioni SQL.

## Comando CONVERTI

Il comando CONVERTI converte un'interrogazione QBE in interrogazione SQL. Se si specifica CONVERTI ?, viene visualizzato il seguente pannello Richiesta. Il comando può essere completato sullo stesso pannello.

```

 richiesta comando CONVERTI
tipo ===> INTERR

nome ===>
 Per convertire un oggetto della memoria temporanea,
 immettere INTERR per il tipo.

 Per convertire un oggetto del database, immetterne il nome
 (ed opzionalmente il tipo).
DESTIN. ===> INTERR
 E' possibile immettere INTERR per sistemare il testo
 dell'interrogazione SQL nel pannello Interrogazione SQL,
 oppure VARS per sistemarlo nel gruppo delle variabili
 globali. Se non si specifica alcuna destinazione, il valore
 standard è INTERR.

CONFERMA ===> SI
 Visualizzare il pannello Conferma prima di convertire
 l'interrogazione corrente nel pannello Interrogazione
 SQL. SI o NO.

 Premere Invio per eseguire il comando da questo pannello.

13=Aiuto 15=Fine
Seguire le indicazioni sul pannello Richiesta comando.
Comando ===>

```

Se la propria interrogazione contiene variabili di sostituzione e non vengono forniti valori nel comando CONVERTI, viene visualizzato un pannello Richiesta. Questo pannello può essere utilizzato per compilare i valori per le variabili. Ad esempio, si supponga di scrivere la seguente interrogazione e di salvarla come ESEMPIO.

```

Q.DIP | NOME | UFF | MANS | PROV |
-----+-----+-----+-----+-----+
 | P. AO. | &UFF | P. | P. |

```

A questo punto, si supponga di volerla convertire in SQL, ma specificare solo:  
 CONVERTI ESEMPIO

Viene visualizzato il seguente pannello Richiesta:

Richiesta comando CONVERTI -- Valori delle variabili

Il comando CONVERTI converte un'interrogazione con variabili che richiedono dei valori. Immettere un valore dopo la freccia per ogni variabile elencata di seguito:

```
&UFF ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
 ==>
```

Premere Invio per eseguire il comando da questo pannello.

13=Aiuto      15=Fine  
 Assegnare un valore a ciascun nome di variabile.  
 Comando ==>

Quando si immette il codice ufficio (84), viene visualizzata la seguente interrogazione SQL:

```
SELECT "NOME", "MANS", "PROVV"
FROM "Q"."DIP"
WHERE ("UFF" = 84)
ORDER BY 0000001
```

Il comando CONVERTI non viene eseguito in un'interrogazione su un'ubicazione remota.

## **Comando CANCELLA**

Il comando CANCELLA elimina:

- Una tabella di esempio da un'interrogazione QBE
- Un riquadro COMMENTI da un'interrogazione QBE
- Un riquadro CONDIZIONI da un'interrogazione QBE
- Messaggi di errore dal pannello Interrogazione

Per cancellare una di queste voci, effettuare i passi seguenti:

## Comandi QMF

1. Scrivere CANCELLA sulla riga comandi. Non premere ancora Invio.
2. Posizionare il cursore in un punto qualunque di una delle voci elencate in precedenza.
3. Premere Invio. QMF cancella quella voce.

**Nota:** La parola chiave D. è diversa dal comando CANCELLA. Per ulteriori informazioni, vedere “D. — Cancellare righe da una tabella” a pagina 337.

---

## Comando MOSTRA

Il comando MOSTRA crea una tabella di esempio oppure inserisce un riquadro COMMENTI, un riquadro CONDIZIONI o una tabella di destinazione in un'interrogazione QBE.

Se si specifica il comando MOSTRA (o si preme il tasto funzionale Mostra), viene visualizzata una tabella vuota. Il comando MOSTRA ha i seguenti formati:

```
COMANDO ==> MOSTRA
COMANDO ==> MOSTRA nome
COMANDO ==> MOSTRA COMM
COMANDO ==> MOSTRA COND
```

### MOSTRA

Mostra una tabella di destinazione vuota.

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

### MOSTRA nome

Mostra una tabella di esempio con il *nome* della tabella o della vista nella prima colonna.

Se *nome* specifica una tabella o una vista esistente, ne viene mostrato un esempio. La tabella di esempio ha lo stesso numero di colonne e gli stessi nomi di colonne della tabella o vista *nome*. La larghezza delle colonne della tabella di esempio si basa sul tipo di dati di ciascuna colonna.

Ad esempio, MOSTRA Q.DIP produce questa tabella di esempio

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|
|       |      |      |     |      |      |      |       |

Se *nome* è qualificato con un proprietario ed un'ubicazione *e* se il proprio database fornisce il supporto per i nomi formati da 3 parti, viene mostrata

una tabella di esempio con il nome completo nella colonna nome tabella.  
Ad esempio:

|               |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|
| VENEZIA.Q.DIP |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|

Se *nome* specifica una tabella non esistente, viene mostrata una tabella di esempio con il *nome* specificato visualizzato nella colonna nome tabella.  
Ad esempio, se nel database non ci sono tabelle denominate VUOTA, il comando MOSTRA VUOTA produce la seguente tabella di esempio:

|       |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|
| VUOTA |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|

### MOSTRA COMM

Inserisce un riquadro COMMENTI vuota:

|          |
|----------|
| COMMENTI |
|----------|

### MOSTRA COND

Inserisce un riquadro CONDIZIONI vuota:

|            |
|------------|
| CONDIZIONI |
|------------|

---

## Comando AMPLIA

Il comando AMPLIA aumenta le dimensioni di una tabella di esempio, di un riquadro COMMENTI o di un riquadro CONDIZIONI. La larghezza massima consentita per una tabella dipende dal numero di colonne selezionate e dalle dimensioni dei relativi nomi. Nomi più lunghi occupano uno spazio maggiore. E' possibile selezionare fino a 300 colonne.

Per aumentare le dimensioni senza usare un tasto funzionale:

1. Scrivere AMPLIA sulla riga comandi.
2. Posizionare il cursore come indicato da uno dei diagrammi riportati di seguito.
3. Premere Invio.

Per aumentare le dimensioni usando un tasto funzionale, posizionare il cursore sull'area che si desidera modificare e premere il tasto funzionale Amplia. I diagrammi seguenti illustrano questo metodo. Un asterisco indica la posizione del cursore. (\*).

## Comandi QMF

**Esempio 1:** Aggiungere una colonna a destra della **colonna nome tabella**.

Posizionare il cursore al di sopra della riga, sulla barra verticale, e premere il tasto funzionale Amplia.

**Prima:**

|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| NOMET * | COL1   | COL2   |
| -----+  | -----+ | -----+ |
|         |        |        |

**Dopo:**

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| NOMET  |        | COL1   | COL2   |
| -----+ | -----+ | -----+ | -----+ |
|        |        |        |        |

**Esempio 2:** Aggiungere una colonna a destra di un'altra colonna. Posizionare il cursore al di sopra della riga, vicino al margine sinistro della colonna adiacente, e premere il tasto funzionale Amplia.

**Prima:**

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| NOMET  | COL1*  | COL2   |
| -----+ | -----+ | -----+ |
|        |        |        |

**Dopo:**

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| NOMET  | COL1   |        | COL2   |
| -----+ | -----+ | -----+ | -----+ |
|        |        |        |        |

**Esempio 3:** Allargare la colonna nome tabella. Posizionare il cursore in tale colonna, al di sopra della riga, e premere il tasto funzionale Amplia.

**Prima:**

|         |        |        |        |
|---------|--------|--------|--------|
| NOMET * | COL1   | COL2   | COL3   |
| -----+  | -----+ | -----+ | -----+ |
|         |        |        |        |

**Dopo:**

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| NOMET  | COL1   | COL2   | COL3   |
| -----+ | -----+ | -----+ | -----+ |
|        |        |        |        |

**Esempio 4:** Allargare una qualsiasi altra colonna. Posizionare il cursore in tale colonna, sopra o sotto la riga, e premere il tasto funzionale Amplia.

**Prima:**

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| NOMET  | COL1   | COL2   |
| -----+ | -----+ | -----+ |
|        |        | *      |

**Dopo:**

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| NOMET  | COL1   | COL2   |
| -----+ | -----+ | -----+ |
|        |        |        |

**Esempio 5:** Aggiungere una riga sotto un'altra riga. Posizionare il cursore al di sotto della riga, sotto il nome della tabella, e premere il tasto funzionale Amplia.

**Prima:**

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| NOMET  | COL1   | COL2   | COL3   |
| -----+ | -----+ | -----+ | -----+ |
| P. *   | 10     |        |        |
| P.     |        | J48    |        |

**Dopo:**

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| NOMET  | COL1   | COL2   | COL3   |
| -----+ | -----+ | -----+ | -----+ |
| P.     | 10     |        |        |
| P.     |        | J48    |        |

**Esempio 6:** Aggiungere una prima riga nuova. Posizionare il cursore sulla riga, sotto il nome della tabella, e premere il tasto funzionale Amplia.

**Prima:**

| NOMET | COL1 | COL2 | COL3 |
|-------|------|------|------|
| P.    | 10   |      |      |
| P.    |      | J48  |      |

**Dopo:**

| NOMET | COL1 | COL2 | COL3 |
|-------|------|------|------|
| P.    | 10   |      |      |
| P.    |      | J48  |      |

**Esempio 7:** Allargare un riquadro CONDIZIONI o COMMENTI. Posizionare il cursore al di sotto della riga, nel riquadro e premere il tasto funzionale Amplia.

**Prima:**

| CONDIZIONI |
|------------|
| *          |

**Dopo:**

| CONDIZIONI |
|------------|
|            |

**Esempio 8:** Aggiungere una nuova riga ad un riquadro CONDIZIONI o COMMENTI. Posizionare il cursore al di sotto della riga, sulla barra verticale a sinistra, e premere il tasto funzionale Amplia.

**Prima:**

| CONDIZIONI  |
|-------------|
| * _COL1 100 |
| _COL3/12 90 |

**Dopo:**

| CONDIZIONI  |
|-------------|
| _COL1 100   |
| _COL3/12 90 |

## Comando RIDUCI

Il comando RIDUCI riduce le dimensioni di una tabella di esempio, di un riquadro COMMENTI o di un riquadro CONDIZIONI.

Per ridurre le dimensioni senza usare un tasto funzionale:

1. Scrivere RIDUCI sulla riga comandi.
2. Posizionare il cursore come indicato da uno dei diagrammi riportati di seguito.
3. Premere Invio.

Per ridurre le dimensioni usando un tasto funzionale, posizionare il cursore nell'area che si desidera modificare e premere il tasto funzionale Riduci. I diagrammi seguenti illustrano questo metodo. La posizione del cursore viene indicata mediante un asterisco (\*).

## Comandi QMF

**Esempio 1:** Eliminare una colonna. Posizionare il cursore al di sopra della riga, all'interno della colonna, e premere il tasto funzionale Riduci.

**Prima:**

|        |        |      |      |
|--------|--------|------|------|
| NOMET  | COL1 * | COL2 | COL3 |
| -----+ |        |      |      |

**Dopo:**

|        |      |      |
|--------|------|------|
| NOMET  | COL2 | COL3 |
| -----+ |      |      |

**Esempio 2:** Restringere la colonna nome tabella. Posizionare il cursore al di sopra della riga, in tale colonna, e premere il tasto funzionale Riduci.

**Prima:**

|         |      |      |      |
|---------|------|------|------|
| NOMET * | COL1 | COL2 | COL3 |
| -----+  |      |      |      |

**Dopo:**

|        |      |      |      |
|--------|------|------|------|
| NOMET  | COL1 | COL2 | COL3 |
| -----+ |      |      |      |

**Esempio 3:** Restringere una qualunque altra colonna. Posizionare il cursore sopra o sotto la riga di tale colonna e premere il tasto funzionale Riduci.

**Prima:**

|        |      |      |      |
|--------|------|------|------|
| NOMET  | COL1 | COL2 | COL3 |
| -----+ |      |      |      |
|        |      | *    |      |

**Dopo:**

|        |      |      |      |
|--------|------|------|------|
| NOMET  | COL1 | COL2 | COL3 |
| -----+ |      |      |      |

**Esempio 4:** Eliminare una riga. Posizionare il cursore sotto il nome della tabella, sulla riga da eliminare, e premere il tasto funzionale Riduci.

**Prima:**

|        |      |      |      |
|--------|------|------|------|
| NOMET  | COL1 | COL2 | COL3 |
| -----+ |      |      |      |
| P.     | 10   |      |      |
| P. *   |      | J48  |      |

**Dopo:**

|        |      |      |      |
|--------|------|------|------|
| NOMET  | COL1 | COL2 | COL3 |
| -----+ |      |      |      |
| P.     | 10   |      |      |

**Esempio 5:** Restringere un riquadro CONDIZIONI o COMMENTI. Posizionare il cursore al di sotto della riga, nel riquadro, e premere il tasto funzionale Riduci.

**Prima:**

|            |  |
|------------|--|
| CONDIZIONI |  |
| -----+     |  |
| *          |  |

**Dopo:**

|            |
|------------|
| CONDIZIONI |
| -----+     |

**Esempio 6:** Eliminare una riga da un riquadro CONDIZIONI o COMMENTI. Posizionare il cursore al di sotto della riga, sulla barra verticale a sinistra, e premere il tasto funzionale Riduci.

Prima:

```

CONDIZIONI
* _COL1 > 100
_COL3/12 < 90

```

Dopo:

```

CONDIZIONI
_COL3/12 < 90

```

## Riferimento per le parole chiave

| Parola chiave   | Azione                                        | Page |
|-----------------|-----------------------------------------------|------|
| ALL.            | Visualizzare righe duplicate                  | 332  |
| AND             | Rispondere a due condizioni                   | 332  |
| AO., AO(n).     | Riordinare righe in ordine ascendente         | 333  |
| AVG.            | Calcolare il valore medio                     | 334  |
| BETWEEN x AND y | Presentare valori compresi in un intervallo   | 335  |
| COUNT.          | Calcolare il numero dei valori in una colonna | 337  |
| D.              | Cancellare una riga da una tabella            | 337  |
| DO., DO(n).     | Riordinare righe in ordine discendente        | 338  |
| G.              | Raggruppare                                   | 340  |
| I.              | Inserire una riga in una tabella              | 341  |
| IN (x, y, z)    | Presentare determinati valori di una serie    | 342  |
| LIKE            | Presentare parte di un valore                 | 343  |
| MAX.            | Calcolare il valore massimo                   | 344  |
| MIN.            | Calcolare il valore minimo                    | 345  |
| NOT             | Presentare la condizione opposta              | 346  |
| NULL            | Presentare righe con immissioni mancanti      | 348  |
| OR              | Presentare una delle due condizioni           | 349  |
| P.              | Presentare dati di una tabella                | 350  |
| SUM.            | Calcolare la somma                            | 352  |
| U.              | Aggiornare una riga di una tabella            | 354  |
| UNQ.            | Eliminare righe duplicate                     | 355  |
| USER            | Presentare righe con valore <i>id-utente</i>  | 355  |
| + - * /         | Calcolare espressioni aritmetiche             | 355  |

## Riferimento per le parole chiave

| Parola chiave | Azione                                                    | Page |
|---------------|-----------------------------------------------------------|------|
| = > <         | Presentare condizioni di uguaglianza ed<br>disuguaglianza | 357  |

### ALL. — Visualizzare righe duplicate

ALL. assicura la visualizzazione di tutte le righe, comprese quelle duplicate. Specificare ALL. sotto il nome tabella nella riga con l'operatore P.. E' possibile usare ALL. *esclusivamente* nelle righe che presentano l'operatore P..

ALL. rappresenta l'operatore standard se una tabella campione ha una sola riga P.. Per questa interrogazione, *non* è necessario specificare ALL. per visualizzare tutte le righe del prospetto.

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|------|
| ALL.  |        |        |           | P.        |      |

Se la propria tabella di esempio contiene due o più righe P., QMF non visualizza righe duplicate. Vedere anche "UNQ. — Eliminare righe duplicate" a pagina 355.

### AND — Rispondere a due condizioni

Due condizioni collegate tramite AND indicano che l'interrogazione deve selezionare solo le righe che rispondono ad entrambe le condizioni. L'interrogazione seguente seleziona le righe in cui la colonna ANNI è uguale a 10 oppure la colonna STIP è maggiore di 40000000. Vengono così selezionate esclusivamente le due righe che rispondono ad entrambe le condizioni.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|
|       | P.   | P.   |     | P.   | _A   | P.   | _S    |

CONDIZIONI

|                           |
|---------------------------|
| _A = 10 AND _S > 40000000 |
|---------------------------|

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME     | ANNI | STIP     |
|------|----------|------|----------|
| 50   | IPPOLITI | 10   | 41319600 |
| 210  | LUPO     | 10   | 40020000 |

### Due condizioni su una riga

E' possibile specificare due condizioni sulla stessa riga di una tabella di esempio. Ad esempio, per visualizzare tutti gli AMMIN dell'ufficio 20, la

seguente interrogazione opera come se le due condizioni fossero collegate mediante AND.

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS  |
|-------|------|------|-----|-------|
| P.    |      |      | 20  | AMMIN |

### AO., AO(n). — Riordinare righe in ordine ascendente

Per inserire righe in un prospetto in *ordine ascendente* in base ai valori di una certa colonna, inserire AO. in tale colonna. Accertarsi di usare la lettera O.

La sequenza di ordinamento per i dati in formato carattere, in ordine ascendente, è la seguente:

1. Caratteri speciali, inclusi spazi
2. Lettere minuscole, in ordine alfabetico
3. Lettere maiuscole, in ordine alfabetico
4. Numeri, in ordine ascendente
5. NULL

La sequenza di ordinamento per valori DATE, TIME e TIMESTAMP segue l'ordine cronologico.

La sequenza di ordinamento per dati DBCS (double-byte character set), è determinata dal valore interno dei dati. Essa non è generalmente significativa.

La seguente interrogazione produce un prospetto che elenca nome, mansione ed anni di servizio dei dipendenti dell'ufficio 84, in ordine alfabetico ascendente in base alla mansione.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS   | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|--------|------|------|-------|
|       |      | P.   | 84  | P. AO. | P.   |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| NOME    | MANS  | ANNI |
|---------|-------|------|
| GAFFI   | AMMIN | 5    |
| QUILICI | DRG   | 10   |
| DAVOLI  | VEND  | 5    |
| EDERLI  | VEND  | 7    |

## AO., AO(n).

### Ordinare dati da più di una colonna

Per ordinare dati da più di una colonna, immettere AO(1) . sotto la colonna da riordinare per prima. Quindi, immettere AO(2) . sotto la successiva colonna più importante, e così via.

Il numero che segue AO. indica la *priorità di riordino*. La sequenza delle priorità di riordino non deve necessariamente essere completa. Ad esempio, è possibile usare 1, 2 e 4 senza immettere 3, ma non è possibile avere due colonne con la stessa priorità.

L'interrogazione riportata di seguito ordina in base alla mansione con priorità 1 (in ordine ascendente). Quindi, all'interno di ciascuna classificazione di mansione, le righe vengono ordinate per anni di servizio (in ordine ascendente).

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | NOME | UFF | MANS      | ANNI      |
|-------|------|-----|-----------|-----------|
|       | P.   | 84  | P. AO(1). | P. AO(2). |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| NOME    | MANS  | ANNI |
|---------|-------|------|
| GAFFI   | AMMIN | 5    |
| QUILICI | DRG   | 10   |
| DAVOLI  | VEND  | 5    |
| EDERLI  | VEND  | 7    |

E' possibile riordinare solo le colonne selezionate dall'interrogazione. Se si usa AO. in una riga e in una colonna di una tabella di esempio, è necessario usare P. nella stessa riga e colonna oppure nella stessa riga sotto il nome della tabella (visualizzato da ogni colonna).

### AVG. — Calcolare il valore medio

La funzione per le colonne AVG. calcola la media di tutti i valori di una colonna per righe selezionate. Tale funzione si applica ai dati numerici e restituisce un singolo valore per questi dati. Quando si calcola la media, è possibile usare l'operatore UNQ. con AVG. per usare solo valori univoci. Una funzione di colonna non comprende valori nulli nei propri calcoli.

Per selezionare solo la colonna STIP, definire un elemento di esempio per STIP nella stessa colonna. Aggiungere una colonna senza nome, richiedere la media ed inserire l'elemento di esempio nella colonna senza nome.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP  | STIP     |       |
|--------|----------|-------|
| -----+ | -----+   | ----- |
| _S     | P.AVG._S |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| AVG(STIP)        |
|------------------|
| -----            |
| 33351284,5714284 |

Per trovare la media dei valori della colonna STIP relativa ai soli dipendenti AMMIN, aggiungere una condizione all'interrogazione:

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP  | STIP   | MANS     |       |
|--------|--------|----------|-------|
| -----+ | -----+ | -----+   | ----- |
| _S     | AMMIN  | P.AVG._S |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| AVG(STIP)        |
|------------------|
| -----            |
| 25225225,0000000 |

### Regole per AVG.

- AVG. può essere usato solo su colonne di dati numerici.
- In una colonna senza nome, è necessario specificare AVG. insieme con l'elemento di esempio che identifica la colonna su cui effettuare la media.
- AVG. può essere seguito da un elemento di esempio, da un'espressione aritmetica contenente almeno un elemento di esempio o dall'operatore UNQ. seguito da un elemento di esempio. Se i dati di una colonna sulla quale calcolare la somma vengono definiti mediante un'espressione aritmetica, racchiudere quest'ultima tra parentesi.
- Quando si applica AVG. ad una colonna presente in una tabella di esempio, è necessario applicare una funzione per le colonne (AVG., MIN., MAX., COUNT. o SUM.) oppure l'operatore G. (raggruppare) ad ogni altra colonna selezionata.

### BETWEEN x AND y — Presentare valori compresi in un intervallo

E' possibile selezionare tutte le righe con valori compresi tra due termini. I termini vengono compresi nella selezione. BETWEEN può essere abbreviato in BT. Gli operatori di confronto che usano BETWEEN non verranno eseguiti, a meno che il valore più piccolo non sia presentato prima del valore più grande. Nell'esempio seguente, si noti che il valore minore, 40000000, è scritto immediatamente dopo BT.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

## BETWEEN x AND y

```
Q.DIP | MATR | NOME | STIP |
-----+-----+-----+-----+
P. | | | BT 40000000 AND 42000000 |
```

*QMF produce il seguente prospetto:*

```
 MATR NOME STIP

 50 IPPOLITI 41319600
 210 LUPO 40020000
 310 GRAMSCI 42000000
```

E' possibile selezionare tutte le righe che riportano ANNI uguale a 8, 9 o 10.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

```
Q.DIP | MATR | NOME | ANNI | STIP |
-----+-----+-----+-----+
P. | | | BETWEEN 8 AND 10 |
```

*QMF produce il seguente prospetto:*

```
 MATR NOME ANNI STIP

 20 PERROTTA 8 36342500
 50 IPPOLITI 10 41319600
 190 SOAVE 8 28504500
 210 LUPO 10 40020000
 270 LEANDRI 9 37111000
 280 VILLOTTI 9 37349000
 290 QUILICI 10 39636000
```

Usare BETWEEN in una tabella di esempio oppure in un riquadro CONDIZIONI. E' possibile immettere `_A` nella colonna ANNI e `_A BETWEEN 8 AND 10` in un riquadro CONDIZIONI e produrre lo stesso prospetto.

```
Q.DIP | MATR | NOME | ANNI | STIP |
-----+-----+-----+-----+
P. | | | _A |
```

```
CONDIZIONI
_A BETWEEN 8 AND 10
```

**Nota:** `_A BETWEEN 8 and 10` produce lo stesso risultato di `_A >= 8 AND _Y <= 10`, ma è più facile da scrivere.



## D.

la tabella, immettere SALVA DATI COME PERS. Gli esempi che utilizzano D. considerano che l'utente abbia creato (o copiato) una tabella chiamandola PERS.

Questa interrogazione cancella dalla tabella PERS la riga che contiene MATR 140:

| PERS | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|------|------|------|-----|------|------|------|-------|
| D.   | 140  |      |     |      |      |      |       |

Usando una sola specifica DELETE si può cancellare più di una riga.

Questa interrogazione cancella tutti i dipendenti dell'ufficio 10:

| PERS | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|------|------|------|-----|------|------|------|-------|
| D.   |      | 10   |     |      |      |      |       |

La tabella di esempio può avere D. su diverse righe, ma non è possibile combinare in una singola tabella di esempio gli operatori D., I., P. o U..

### Attenzione:

Se D. compare sotto il nome tabella senza alcuna altra condizione nelle altre colonne, *viene cancellato l'intero contenuto della tabella.*

### Regole per D.

- Una tabella di esempio può avere varie righe D..
- Non è possibile cancellare righe se la cancellazione dipende da valori presenti in altre righe della stessa tabella.

## DO., DO(n). — Riordinare righe in ordine discendente

Per inserire righe in un prospetto in *ordine discendente* in base ai valori di una certa colonna, inserire D0. in tale colonna. Usare la lettera "O" (e non la cifra zero "0").

La sequenza di ordinamento per dati in formato carattere, in ordine discendente, è la seguente:

1. NULL
2. Numeri, in ordine discendente
3. Lettere maiuscole, in ordine alfabetico discendente
4. Lettere minuscole, in ordine alfabetico discendente
5. Caratteri speciali, inclusi spazi

Con D0., la sequenza di ordinamento per i valori DATE, TIME e TIMESTAMP segue l'ordine cronologico invertito.

La sequenza di ordinamento per dati DBCS (double-byte character set), è determinata dal valore interno dei dati. Generalmente la sequenza di ordinamento non è significativa.

La seguente interrogazione produce un prospetto che elenca nome, mansione ed anni di servizio dei dipendenti dell'ufficio 84, in ordine alfabetico discendente in base alla mansione.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS   | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|--------|------|------|-------|
|       |      | P.   | 84  | P. DO. | P.   |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| NOME    | MANS  | ANNI |
|---------|-------|------|
| EDERLI  | VEND  | 7    |
| DAVOLI  | VEND  | 5    |
| QUILICI | DRG   | 10   |
| GAFFI   | AMMIN | 5    |

### Ordinare dati da più di una colonna

Per ordinare dati da più di una colonna, immettere DO(1) . sotto la colonna da riordinare per prima. Quindi, immettere DO(2) . sotto la successiva colonna più importante, e così via.

Il numero che segue DO. indica la *priorità di riordino*. La sequenza delle priorità di riordino non deve necessariamente essere completa. Ad esempio, è possibile usare 1, 2 e 4 senza immettere 3, ma non è possibile avere due colonne con la stessa priorità.

L'interrogazione riportata di seguito ordina in base alla mansione con priorità 1 (in ordine discendente). Quindi, all'interno di ciascuna classificazione di mansione, le righe vengono ordinate per anni di servizio a cominciare dal numero di anni maggiore (ordine discendente).

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | NOME | UFF | MANS       | ANNI       |
|-------|------|-----|------------|------------|
|       | P.   | 84  | P. DO(1) . | P. DO(2) . |

*QMF produce il seguente prospetto:*

## DO., DO(n)

| NOME    | MANS  | ANNI |
|---------|-------|------|
| EDERLI  | VEND  | 7    |
| DAVOLI  | VEND  | 5    |
| QUILICI | DRG   | 10   |
| GAFFI   | AMMIN | 5    |

E' possibile riordinare solo le colonne selezionate dall'interrogazione. Se si usa DO. in una riga e in una colonna di una tabella di esempio, è necessario usare P. nella stessa riga e colonna oppure nella stessa riga sotto il nome della tabella (visualizzato da ogni colonna).

### G. — Raggruppare dati

La parola chiave G. raggruppa righe selezionate in una specifica colonna allo scopo di eseguire operazioni su ogni gruppo. G. raccoglie i risultati per gruppo ma non riordina i gruppi. Usare A0. o D0. per ottenere l'ordine desiderato.

Ad esempio, effettuando le seguenti operazioni, è possibile raggruppare i dati in base all'ufficio per determinare gli stipendi medi di ciascun ufficio:

1. Raggruppare le righe in base al codice dell'ufficio (G. sotto UFF).
2. Specificare una media per ogni ufficio (\_S sotto STIP e AVG.\_S in una colonna senza nome per collegare \_S alla colonna STIP).
3. Aggiungere P. nelle colonne delle quali si desidera selezionare i risultati.
4. Aggiungere A0. per riordinare gli uffici in ordine ascendente.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | UFF     | STIP |          |
|-------|---------|------|----------|
|       | G.P.A0. | _S   | P.AVG._S |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| UFF | AVG(STIP)       |
|-----|-----------------|
| 10  | 41731725,000000 |
| 15  | 30964665,000000 |
| 20  | 32143050,000000 |
| 38  | 15457.110000000 |
| 42  | 29184525,000000 |
| 51  | 17218.160000000 |
| 66  | 17215.240000000 |
| 84  | 33073500,000000 |

Generalmente, G. produce un gruppo per ogni serie di valori identici contenuti in una colonna. Se nella colonna sono presenti valori nulli, questi formeranno un singolo gruppo.

### Regole per G.

- Qualunque elemento di esempio che non fa riferimento ad una colonna G. deve avere una funzione per le colonne associate.
- Quando viene usata la funzione di raggruppamento, è possibile selezionare solo i dati che si riferiscono ai gruppi. Solo le colonne che contengono G. oppure una funzione di aggregazione possono contenere P.
- Una riga di una tabella di esempio che usa G. *non può* utilizzare I., U. o D.
- Se più di una colonna contiene G., le righe selezionate vengono raggruppate per ogni valore univoco delle colonne combinate. Ad esempio, se G. compare sia nella colonna UFF che nella colonna SEDE, ogni riga di un gruppo avrà lo stesso valore di UFF e SEDE.

### I. — Inserire righe in una tabella

Per inserire una o più righe in una tabella, immettere l'operatore I. sotto il nome tabella ed i valori da inserire sotto le rispettive colonne. Ogni riga che si desidera inserire deve contenere l'operatore I..

Se viene lasciato uno spazio vuoto sotto una colonna oppure se si omette una colonna da una tabella di esempio, in tale colonna del database viene inserito un valore nullo. Per tutte le colonne definite come NOT NULL, è necessario specificare un valore.

Le righe possono essere inserite in una tabella creata dallo stesso utente o in una copia di una tabella creata da altri (è necessaria l'autorizzazione per creare o copiare una tabella). Ad esempio, per copiare la tabella campione Q.DIP, immettere VISUALIZZA Q.DIP. Una volta visualizzata la tabella, immettere SALVA DATI COME PERS. Gli esempi che utilizzano I. considerano che l'utente abbia creato (o copiato) una tabella chiamandola PERS.

*Questa interrogazione inserisce due righe nella tabella PERS:*

| PERS | MATR | NOME   | UFF | MANS | ANNNI | STIP     | PROVV   |
|------|------|--------|-----|------|-------|----------|---------|
| I.   | 400  | ARCUTI | 20  | VEND |       | 36001320 | 0       |
| I.   | 455  | STORNI | 17  |      |       | 38000000 | 1080000 |

Questa interrogazione inserisce valori relativi alla data e all'ora in una tabella denominata TEST.DATAORA:

| TEST.DATAORA | SMALLINTEGER | DATA         | ORA        |
|--------------|--------------|--------------|------------|
| I.           |              | '11-11-1987' | '14.22.00' |

Se si possiede l'autorizzazione, si possono copiare righe da una tabella ad un'altra usando I.. Nell'interrogazione seguente, gli elementi di esempio indicano quali colonne vengono copiate da Q.DIP in PERS. La colonna UFF di Q.DIP è duplicata; in una di esse è contenuta una condizione che limita una

## I.

serie di righe a quelle relative all'ufficio 38. Anche la colonna ANNI è duplicata; per una di esse è stata immessa una condizione che limita la seconda serie di righe a quelle che presentano ANNI > 10. Se nell'ufficio 38 sono presenti dipendenti con più di dieci anni di esperienza, questi appariranno nel prospetto due volte.

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | UFF | MANS | ANNI | ANNI |
|-------|------|------|-----|-----|------|------|------|
|       | _I1  | _N1  | _D1 | 38  | _J1  | _Y1  |      |
|       | _I2  | _N2  | _D2 |     | _J2  | _Y2  | >10  |

| PERS | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI |
|------|------|------|-----|------|------|
| I.   | _I1  | _N1  | _D1 | _J1  | _Y1  |
| I.   | _I2  | _N2  | _D2 | _J2  | _Y2  |

Al posto dei duplicati delle colonne UFF e ANNI, è possibile utilizzare il riquadro CONDIZIONI contenente le condizioni `_D1 = 38` e `_A2 > 10`.

### Regole per I.

- Non è possibile usare più di una volta un nome colonna in una tabella sulla quale si stanno inserendo righe.
- Non è possibile inserire una riga di tabella nella stessa tabella.

### IN (x,y,z) — Presentare determinati valori di una serie

E' possibile selezionare tutte le righe che contengono un qualsiasi valore compreso in una serie di valori. Racchiudere i valori tra parentesi e separare un valore dall'altro mediante le virgole. Facoltativamente si può inserire uno spazio tra i valori. Non è possibile specificare NULL in una serie di valori.

Nella seguente interrogazione, la condizione IN (20, 38, 42) della colonna CODUFF indica "la selezione di tutte le righe con un codice di ufficio 20, 38 o 42." Tale operazione equivale alla condizione `_D=20 OR _D=38 OR _D=42`, ma è più semplice da scrivere.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q. ORGA | CODUFF          | NOMEUFF |
|---------|-----------------|---------|
| P.      | IN (20, 38, 42) |         |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| CODUFF | NOMUFF   |
|--------|----------|
| 20     | PIEMONTE |
| 38     | VENETO   |
| 42     | LAZIO    |

## LIKE — Presentare parte di un valore

Per selezionare dati in formato carattere o grafico quando si conosce solo parte del valore, usare LIKE con un simbolo per i dati non noti.

- Il *segno di sottolineatura* (\_) è il simbolo che rappresenta qualsiasi carattere singolo. Per rappresentare l'esatto numero di caratteri mancanti nella loro rispettiva posizione, usare una serie di sottolineature.
- Un *segno di percentuale* (%) è il simbolo per un numero qualunque di caratteri o per nessun carattere.

Nello stesso valore possono essere usati entrambi i simboli.

LIKE può essere usato esclusivamente con dati in formato carattere o grafico.

- Per dati in formato carattere, il valore che segue LIKE deve sempre essere racchiuso tra apici. MVS richiede apici intorno ad un valore interamente formato da cifre relativo ai dati in formato carattere.
- Per dati in formato grafico, il valore che segue LIKE deve essere preceduto dal carattere a singolo byte "G."

### Like usato per qualsiasi carattere singolo (Segno di sottolineatura)

E' possibile specificare un valore di ricerca che ignori un certo numero di caratteri. Il *segno di sottolineatura* (\_) nella seguente condizione specifica di ignorare il carattere posto tra LA e DI. In altre parole, ricercare LA, seguito da un qualsiasi carattere, seguito da DI.

```
LIKE 'LA_DI'
```

In questo modo si otterrà il nome LANDI dalla colonna NOME.

Racchiudere tra apici i valori contenenti caratteri di sottolineatura (in modo da evitare confusioni tra i valori di ricerca e gli elementi di esempio).

Usare un determinato numero di segni di sottolineatura per indicare che si desidera ignorare quel certo numero di caratteri. Ad esempio, per una colonna di numeri parte di 8 caratteri, usare la seguente condizione per ricercare il numero che presenta la combinazione G2044 nelle posizioni da 2 a 6. Il primo carattere e gli ultimi due possono essere caratteri qualsiasi.

```
LIKE '_G2044_ _'
```

### Like usato per qualsiasi numero di caratteri (Segno di percentuale)

E' possibile selezionare righe contenenti una stringa di caratteri che costituiscono parte di una parola o di un numero di cui se ne conosce l'esistenza tra i dati. Nella seguente interrogazione, LIKE %LI nella colonna INDIRIZZO significa "indicare tutti gli indirizzi che terminano con LI." Il *segno di percentuale* (%) indica, in questo caso, "la presenza di caratteri prima di LI".

## LIKE

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

```
Q.CANDIDATI | NOME | INDIRIZZO |
-----+-----+-----|
P. | AO. | LIKE %LI |
```

*QMF produce il seguente prospetto:*

```
NOME INDIRIZZO

GIORGI VERCELLI
LEEDS EAST FISHKILL, NY
REID ENDICOTT, NY
```

### Dipendenze dal tipo di dati

Quando il tipo di dati di una colonna è VARCHAR, non è necessario sapere quanti spazi devono essere specificati con LIKE. Con VARCHAR, non sono presenti spazi nella colonna. La sua dimensione varia in base alla dimensione dei dati.

Invece, quando il tipo di dati di una colonna è CHAR, la dimensione della colonna è fissa. La colonna può contenere spazi, quindi, usare il numero adatto di spazi quando si specifica LIKE.

Se il tipo di dati di una colonna è LONG VARCHAR o LONG VARGRAPHIC, non è possibile utilizzarlo con LIKE (o qualunque altra condizione di ricerca).

### MAX. — Calcolare il valore massimo

La funzione per le colonne MAX. restituisce il valore massimo compreso in un gruppo di numeri o di caratteri di una colonna specifica. MAX. può essere applicato a qualsiasi tipo di colonna.

Se MAX. viene applicato ad una colonna di tipo CHAR o VARCHAR, viene usato il riordino alfanumerico.

- Il numero 9 è maggiore di 8, e così via, fino a 0 (zero).
- Zero è maggiore di Z maiuscola, che è maggiore di Y, e così via, fino alla A.
- A è maggiore di z minuscola, che è maggiore di y, e così via, fino alla a.
- Le lettere minuscole sono maggiori dei caratteri speciali.

QMF ignora i valori nulli quando ricerca il valore massimo. Se tutti i valori specificati in una colonna sono nulli, non viene restituito alcun valore.

Con MAX. è possibile usare un elemento di esempio per selezionare il numero di anni di servizio più alto e lo stipendio maggiore dalla tabella Q.DIP.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | ANNI | STIP |            |            |
|-------|------|------|------------|------------|
|       | _A   | _S   | P. MAX. _A | P. MAX. _S |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MAX(ANNI) | MAX(STIP) |
|-----------|-----------|
| 13        | 45918400  |

### Regole per MAX.

- MAX. può essere seguito da un elemento di esempio o da un'espressione aritmetica contenente almeno un elemento di esempio.
- In una colonna senza nome è necessario specificare MAX. con l'elemento di esempio che identifica la colonna da cui deve essere richiamato il valore massimo. Tale elemento di esempio compare anche nella colonna contenente il valore da richiamare.
- Quando si applica MAX. ad una colonna di una tabella di esempio, è necessario applicare una funzione per le colonne (AVG., SUM., MIN., MAX., COUNT.) oppure l'operatore G. (raggruppare) ad ogni altra colonna da selezionare.

### MIN. — Calcolare il valore minimo

La funzione per le colonne MIN. restituisce il valore minimo compreso in un gruppo di numeri o di caratteri di una colonna specifica. MIN. può essere applicato a qualsiasi tipo di colonna.

Se MIN. viene applicato ad una colonna di tipo CHAR o VARCHAR, viene usato il riordino alfanumerico.

- Il numero 9 è maggiore di 8, e così via, fino a 0 (zero).
- Zero è maggiore di Z maiuscola, che è maggiore di Y, e così via, fino alla A.
- A è maggiore di z minuscola, che è maggiore di y, e così via, fino alla a.
- Le lettere minuscole sono maggiori dei caratteri speciali.

QMF ignora i valori nulli quando ricerca il valore minimo. Se tutti i valori specificati in una colonna sono nulli, non viene restituito alcun valore.

Con MIN. è possibile usare un elemento di esempio per selezionare il numero di anni di servizio più basso per i dipendenti della tabella Q.DIP.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | NOME | UFF | ANNI |            |
|-------|------|-----|------|------------|
|       |      |     | _A   | P. MIN. _A |

*QMF produce il seguente prospetto:*

## MIN.

```
MIN(ANNI)
```

```

1
```

### Regole per MIN.

- MIN. può essere seguito da un elemento di esempio o da un'espressione aritmetica contenente almeno un elemento di esempio.
- In una colonna senza nome è necessario specificare MIN. con l'elemento di esempio che identifica la colonna da cui deve essere richiamato il valore minimo. Tale elemento di esempio compare anche nella colonna contenente il valore da richiamare.
- Quando si applica MIN. ad una colonna di una tabella di esempio, è necessario applicare una funzione per le colonne (AVG., SUM., MIN., MAX., COUNT.) oppure l'operatore G. (raggruppare) ad ogni altra colonna da selezionare.

## NOT — Presentare la condizione opposta

E' possibile usare l'opposto di qualsiasi condizione immettendo NOT prima di essa. La parola chiave NOT ha la precedenza su AND e OR. Ad esempio, in questa interrogazione, vengono selezionate righe che *non* contengono 38 nella colonna CODUFF ma contengono NORD nella colonna DIREZIONE. L'altra riga presente nella tabella Q.ORGА contenente NORD nella colonna DIREZIONE, presenta 38 nella colonna CODUFF e quindi non viene presentata.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

```
Q.ORGА | CODUFF | DIREZIONE | SEDE |
-----+-----+-----+-----+
P. | _UFF | _DIR | |

|-----+-----+-----+-----+
| |
|-----+-----+-----+-----+
| NOT _UFF=38 AND _DIR=NORD |
|-----+-----+-----+-----+
| |
```

*QMF produce il seguente prospetto:*

```
CODUFF DIREZIONE SEDE

15 NORD MILANO
20 NORD TORINO
```

Per illustrare come le parentesi modificano il risultato di un'interrogazione, la prima interrogazione riportata di seguito ne è priva. La seconda aggiunge alcune parentesi. La terza le sposta leggermente.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

```

Q. ORGA | CODUFF | DIREZIONE | SEDE |
-----+-----+-----+-----+
P. | _UFF | _DIR | _SED |
|
| CONDIZIONI |
|-----+-----+-----+
| NOT _UFF=51 AND _DIR=CENTRO OR _SED=MILANO |

```

*QMF produce il seguente prospetto:*

```

CODUFF DIREZIONE SEDE
----- ----- -----
 15 NORD MILANO
 42 CENTRO ROMA

```

Con le parentesi riportate nell'esempio seguente, il prospetto sarà lo stesso dell'esempio precedente.

```
(NOT _UFF=51 AND _DIR=CENTRO) OR _SED=MILANO
```

Tuttavia, se si sposta la prima parentesi *dopo* NOT, come avviene nell'interrogazione seguente, il risultato sarà differente.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

```

Q. ORGA | CODUFF | DIREZIONE | SEDE |
-----+-----+-----+-----+
P. | _UFF | _DIR | _SED |
|
| CONDIZIONI |
|-----+-----+-----+
| NOT (_UFF=51 AND _DIR=CENTRO) OR _SED=MILANO |

```

*QMF produce il seguente prospetto:*

```

CODUFF DIREZIONE SEDE
----- ----- -----
 10 DIR GENER MILANO
 15 NORD MILANO
 20 NORD TORINO
 38 NORD PADOVA
 42 CENTRO ROMA
 66 SUD NAPOLI
 84 SUD BARI

```

### Regole per NOT

- Non è possibile scrivere NOT =, NOT NULL, NOT LIKE, NOT IN o NOT BETWEEN.
- Con simboli maggiore di o minore di, NOT deve precedere l'intera condizione, ad esempio, NOT \_ANNI > 10.

## NULL — Presentare righe con immissioni mancanti

Se viene creata una tabella riempita in parte di dati, QMF inserisce la parola di codice NULL, che indica “valore sconosciuto” nelle ubicazioni che non contengono dati. Non confondere NULL con i seguenti valori:

- Un valore numerico zero
- Una stringa di caratteri costituita interamente da spazi
- Una stringa di caratteri di lunghezza zero
- La stringa di caratteri NULL (di lunghezza 4)

Ognuno di questi valori è un valore legittimo che può essere immesso nelle righe e nelle colonne di una qualunque tabella. NULL viene applicato dove non è stato immesso alcun valore oppure dove il valore è stato specificamente impostato su NULL. NULL viene stampato e visualizzato come un trattino (-).

Per selezionare righe prive di immissioni da una colonna, immettere NULL in questa colonna. Ad esempio, è possibile visualizzare i numeri di matricola ed i nomi dei dipendenti dell’ufficio 38 per i quali la colonna ANNI presenta un valore nullo.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|
|       | P.   | P.   | 38  |      | NULL |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME     |
|------|----------|
| 60   | QUARANTA |
| 120  | NARDI    |

Non è possibile usare NULL con un elemento di esempio in una tabella di esempio. Usare un riquadro CONDIZIONI. Ad esempio:

*L’interrogazione NON E’ CORRETTA:*

| Q.DIP | NOME | PROVV     | STIP |
|-------|------|-----------|------|
| P.    |      | _C ^=NULL | _S   |

*L’interrogazione è CORRETTA:*

| Q.DIP | NOME | PROVV | STIP |         |
|-------|------|-------|------|---------|
| P.    |      | _C    | _S   | _C + _S |

| CONDIZIONI |       |
|------------|-------|
| _C         | ≠NULL |

## Valori non noti

QMF interpreta la parola chiave NULL come “sconosciuto”. Il risultato di un’operazione su un valore non noto è, a sua volta, non noto; quindi, qualunque operazione su NULL darà un risultato NULL.

Ricordare che NULL non equivale a zero. NULL indica l’assenza di un valore. Nella tabella campione Q.DIP, non sono presenti valori per la colonna PROVV relativa ai dirigenti perché i dirigenti non percepiscono provvigioni. In alcuni esempi, si calcola la retribuzione come STIP + PROVV. Se questo calcolo fosse stato effettuato per i dirigenti, il risultato sarebbe sempre stato NULL.

### Regole per NULL:

- NULL può essere usato da solo oppure insieme a =, ≠ o NOT.
- In un riquadro CONDIZIONI, NULL può essere usato solo con un nome colonna o con un elemento di esempio.

## OR — Presentare una delle due condizioni

Due condizioni collegate mediante OR permettono all’interrogazione di selezionare tutte le righe che rispondono all’una o all’altra condizione. L’interrogazione seguente seleziona le righe in cui la colonna ANNI è uguale a 10 oppure la colonna STIP è maggiore di 40000000.

### Quando viene eseguita questa interrogazione:

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|
|       | P.   | P.   |     | P.   | _A   | P.   | _S    |

| CONDIZIONI |                       |
|------------|-----------------------|
| _A         | = 10 OR _S > 40000000 |

### QMF produce il seguente prospetto:

| MATR | NOME     | ANNI | STIP     |
|------|----------|------|----------|
| 50   | IPPOLITI | 10   | 41319600 |
| 140  | FRATTARI | 6    | 42300000 |
| 160  | MOLINARI | 7    | 45918400 |

|     |         |    |          |
|-----|---------|----|----------|
| 210 | LUPO    | 10 | 40020000 |
| 260 | IZZO    | 12 | 42468000 |
| 290 | QUILICI | 10 | 39636000 |
| 310 | GRAMSCI | 13 | 42000000 |

### P. — Presentare dati di una tabella

E' possibile usare P. per presentare tutte o alcune delle colonne contenute in una tabella. Nella stessa interrogazione, non è possibile usare le parole chiave D. (cancellare), I. (inserire) e U. (aggiornare) insieme a P.

### Presentare tutte le colonne di una tabella

Per visualizzare tutte le colonne di una tabella, immettere P. sotto il nome tabella della tabella di esempio. Vengono visualizzate tutte le colonne presenti nella tabella di esempio.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|------|
| P.    |        |        |           |           |      |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| CODUFF | NOMUFF    | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE    |
|--------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 84     | PUGLIA    | 290       | SUD       | BARI    |
| 66     | CAMPANIA  | 270       | SUD       | NAPOLI  |
| 10     | SEDE      | 160       | DIR GENER | MILANO  |
| 15     | LOMBARDIA | 50        | NORD      | MILANO  |
| 20     | PIEMONTE  | 10        | NORD      | TORINO  |
| 38     | VENETO    | 30        | NORD      | PADOVA  |
| 42     | LAZIO     | 100       | CENTRO    | ROMA    |
| 51     | TOSCANA   | 140       | CENTRO    | FIRENZE |

### Presentare alcune colonne di una tabella

Per visualizzare alcune colonne selezionate, immettere P. sotto i nomi delle colonne desiderate. P. può precedere o seguire le altre immissioni poste sotto l'intestazione colonna:

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|------|
|       | P.     |        |           | P.        | P.   |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| CODUFF | DIREZIONE | SEDE   |
|--------|-----------|--------|
| 84     | SUD       | BARI   |
| 66     | SUD       | NAPOLI |
| 10     | DIR GENER | MILANO |

|    |        |         |
|----|--------|---------|
| 15 | NORD   | MILANO  |
| 20 | NORD   | TORINO  |
| 38 | NORD   | PADOVA  |
| 42 | CENTRO | ROMA    |
| 51 | CENTRO | FIRENZE |

### Presentare alcune righe di una tabella

Per visualizzare determinate righe di una tabella, aggiungere condizioni all'interrogazione. Ad esempio, si desidera visualizzare tutte le colonne della tabella Q.DIP ma solo per le righe che contengono VEND nella colonna MANS.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|
| P.    |      |      |     | VEND |      |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME      | UFF | MANS    | ANNI | STIP | PROVV    |
|------|-----------|-----|---------|------|------|----------|
| 20   | PERNAL    |     | 20 VEND |      | 8    | 18171.25 |
| 40   | OBICI     |     | 38 VEND |      | 6    | 36012000 |
| 60   | QUARANTA  |     | 38 VEND |      | -    | 33616600 |
| 70   | ROTA      |     | 15 VEND |      | 7    | 33005660 |
| 90   | LAZZARI   |     | 42 VEND |      | 6    | 36003500 |
| 150  | VERDONE   |     | 51 VEND |      | 6    | 38913000 |
| 220  | SMIRAGLIA |     | 51 VEND |      | 7    | 35309000 |
| 280  | VILLOTTI  |     | 66 VEND |      | 9    | 37349000 |
| 300  | DAVOLI    |     | 84 VEND |      | 5    | 30909000 |
| 310  | GRAMSCI   |     | 66 VEND |      | 13   | 42000000 |
| 320  | GONZATO   |     | 66 VEND |      | 4    | 33716400 |
| 340  | EDERLI    |     | 84 VEND |      | 7    | 35688000 |

### Presentare dati da più tabelle

Per presentare dati da due tabelle, creare due tabelle di esempio che abbiano almeno una colonna contenente gli stessi dati (nell'esempio, MATR e DIRIGENTE). Aggiungere una o più colonne senza nome ad una delle tabelle. Immettere lo stesso elemento di esempio nelle colonne delle tabelle che contengono gli stessi dati. Quindi, immettere un altro elemento di esempio in una colonna senza nome della prima tabella e lo stesso elemento nella colonna con nome della seconda tabella. P. può comparire solo nella tabella contenente la colonna senza nome.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

## P.

| Q.DIP | MATR | NOME |    |
|-------|------|------|----|
| P.    | _I   |      | _D |

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE |
|-------|--------|--------|-----------|
|       | _D     |        | _I        |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME     | CODUFF |
|------|----------|--------|
| 10   | SANTUCCI | 20     |
| 30   | MARENGHI | 38     |
| 50   | IPPOLITI | 15     |
| 100  | PLINI    | 42     |
| 140  | FRATTARI | 51     |
| 160  | MOLINARI | 10     |
| 270  | LEANDRI  | 66     |
| 290  | QUILICI  | 84     |

### Presentare dati dipendenti da dati non visualizzati

Un'interrogazione che utilizza più di una tabella può visualizzare dati da una tabella dipendente dai dati di un'altra tabella. Ad esempio, usando l'elemento di esempio `_D` nella colonna `UFF` di `Q.DIP` e nella colonna `CODUFF` di `Q.ORG`, è possibile visualizzare la matricola, il nome e l'ufficio dei soli dipendenti di Firenze.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF |
|-------|------|------|-----|
| P.    |      |      | _D  |

| Q.ORG | CODUFF | SEDE    |
|-------|--------|---------|
|       | _D     | FIRENZE |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME      | UFF |
|------|-----------|-----|
| 140  | FRATTARI  | 51  |
| 150  | VERDONE   | 51  |
| 220  | SMIRAGLIA | 51  |
| 230  | LUTTAZZI  | 51  |
| 250  | VALENTI   | 51  |

### SUM. — Calcolare la somma

La funzione per le colonne `SUM`, calcola il totale di tutti i valori di una colonna per le righe selezionate. Tale funzione agisce su un gruppo di numeri e restituisce un valore singolo per ogni gruppo di numeri sul quale è stata

applicata. E' possibile usare l'operatore UNQ. insieme a SUM. per richiedere che QMF utilizzi solo valori univoci quando viene calcolata la somma. QMF ignora i valori nulli. Se tutti i valori della colonna specificata sono nulli, anche il totale risulterà nullo.

Con SUM. è possibile usare un'espressione aritmetica. L'esempio riportato di seguito calcola la retribuzione totale (stipendi + provvigioni) per tutte le righe selezionate in Q.DIP:

```

Q.DIP | NOME | STIP | PROV |
-----+-----+-----+-----
 | | _S | _C | P. SUM. (_S+_C)

```

Tutte le colonne alle quali si fa riferimento in una colonna senza nome vengono raggruppate o possiedono una funzione per le colonne specificata. Ad esempio, è possibile selezionare il totale, la media e lo stipendio più alto per ufficio.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

```

Q.DIP | UFF | STIP |
-----+-----+-----
 | P. G. | _S | P. SUM. _S | P. AVG. _S | P. MAX. _S

```

*QMF produce il seguente prospetto:*

| UFF | SUM(STIP) | AVG(STIP)        | MAX(STIP) |
|-----|-----------|------------------|-----------|
| 10  | 166926900 | 41731725,0000000 | 45918400  |
| 15  | 123858660 | 30964665,0000000 | 41319600  |
| 20  | 128572200 | 32143050,0000000 | 36715000  |
| 38  | 154571100 | 30914220,0000000 | 36012000  |
| 42  | 116738100 | 29184525,0000000 | 36705600  |
| 51  | 172181600 | 34436320,0000000 | 42300000  |
| 66  | 172152400 | 34430480,0000000 | 42000000  |
| 84  | 132294000 | 33073500,0000000 | 39636000  |

### Regole per SUM.

- E' possibile usare SUM. solo su colonne di dati numerici.
- In una colonna senza nome, specificare SUM. con l'elemento di esempio che identifica la colonna su cui calcolare la somma.
- SUM. può essere seguito da un elemento di esempio, da un'espressione aritmetica contenente almeno un elemento di esempio o dall'operatore UNQ. seguito da un elemento di esempio. Se i dati di una colonna sulla quale calcolare la somma vengono definiti mediante un'espressione aritmetica, racchiudere quest'ultima tra parentesi.
- Quando si applica SUM. ad una colonna di una tabella di esempio, è necessario applicare una funzione per le colonne (AVG., SUM., MIN., MAX.,

## SUM.

COUNT. o SUM.)oppure l'operatore G. (raggruppare) ad ogni altra colonna da selezionare. Vedere la sezione "G. — Raggruppare dati" a pagina 340.

### U. — Aggiornare una riga di una tabella

Per aggiornare uno o più valori di una riga di tabella, immettere l'operatore U., con il nuovo valore, in ogni colonna da modificare. Una tabella di esempio che utilizza U. può contenere più di una riga. Tuttavia, tutte le righe devono avere l'operatore U.. I valori di altre colonne identificano la riga o le righe da modificare.

E' possibile aggiornare righe di una tabella creata dall'utente o righe di una copia di tabella creata da altri. Per creare o copiare una tabella è necessario averne l'autorizzazione. Ad esempio, per copiare la tabella campione Q.DIP, immettere: VISUALIZZA Q.DIP. Una volta visualizzata la tabella, immettere SALVA DATI COME PERS. Gli esempi che utilizzano U. considerano che l'utente abbia creato (o copiato) una tabella chiamandola PERS.

L'interrogazione riportata di seguito aggiorna la tabella PERS in relazione ai dipendenti 250 e 330. Tale interrogazione modifica i dati della colonna MANS in VEND ed aumenta lo stipendio del 15%.

| PERS | MATR | MANS    | STIP | STIP        |
|------|------|---------|------|-------------|
|      | 250  | U. VEND | _S1  | U. _S1*1.15 |
|      | 330  | U. VEND | _S2  | U. _S2*1.15 |

Per visualizzare le righe modificate nella propria tabella PERS, immettere VISUALIZZA PERS. La tabella PERS aggiornata appare così:

| MATR | NOME    | MANS | STIP     |
|------|---------|------|----------|
| 250  | VALENTI | VEND | 33258000 |
| 330  | BURATO  | VEND | 25272000 |

Per aggiornare i valori relativi alla data e all'ora in un'interrogazione QBE modificata, racchiudere tali valori tra apici. Ad esempio:

| INTERVISTA01 | DATAINT         | ORAINIZIO     | DIRIGENTE |
|--------------|-----------------|---------------|-----------|
|              | U. '04-04-1987' | U. '14.22.00' | 270       |

#### Regole per U.

- E' possibile aggiornare esclusivamente una colonna con una costante o con valori derivanti da altre colonne nella stessa riga.
- Non è possibile aggiornare una colonna in una riga da colonne poste in altre righe nella stessa tabella.
- Non è possibile aggiornare una riga se questa dipende da altre righe della stessa tabella.

## UNQ. — Eliminare righe duplicate

UNQ. elimina righe duplicate dai risultati di un'interrogazione. Se la propria tabella di esempio contiene due o più righe P., le righe duplicate vengono eliminate dal risultato dell'interrogazione. Tuttavia, se la tabella presenta una riga P. e si desidera prevenire la formazione di righe duplicate, usare UNQ. sotto il nome tabella nella riga con l'operatore P..

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.ORG | CODUFF | NOMUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
|-------|--------|--------|-----------|-----------|------|
| UNQ.  |        |        |           | P.        |      |

*QMF produce il seguente risultato:*

```
DIREZIONE

DIR GENER
NORD
CENTRO
SUD
```

## USER — Presentare righe con valore di identificativo utente

Quando si esegue un'interrogazione con USER presente nella colonna NOME (o in qualunque colonna contenente codici di identificazione dell'utente (ID utente)), il proprio ID utente viene sostituito dalla parola USER, che rappresenta una condizione all'interno dell'interrogazione. In seguito, è possibile condividere l'interrogazione con altri utenti i quali, però, non potranno apportarvi modifiche. QMF sostituisce automaticamente gli ID utente con la parola chiave USER. USER *non* è preceduto da &.

Ad esempio, si supponga di utilizzare regolarmente un'interrogazione una volta al mese (usando la tabella Q.DIP) per determinare l'ammontare della propria provvigione alla data corrente. Anche altri colleghi desiderano controllare le stesse informazioni. Sapendo che altre persone desiderano controllare la stessa informazione, è possibile scrivere la seguente interrogazione e condividerla con gli altri utenti.

| Q.DIP | NOME | PROVV |
|-------|------|-------|
|       | USER | P.    |

## +, -, \*, / — Calcolare valori

Un'interrogazione QBE può presentare non solo dati già esistenti in una tabella, ma anche i risultati calcolati mediante tali dati.

## Calcolare valori

`_S/12` rappresenta un esempio di *espressione* indica il risultato della divisione di STIP per 12. E' possibile creare espressioni mediante i simboli di operazione:

### Simbolo

|   | Operazione      |
|---|-----------------|
| + | Aggiungi        |
| - | Sottrazione     |
| * | Moltiplicazione |
| / | Divisione       |

All'interno delle espressioni è possibile usare intestazioni colonna (RATE\*ORE), costanti (RATE\*1.07), e funzioni per le colonne (AVG. (`_S`)/2).

Nel prospetto, i nomi delle colonne per i valori calcolati si differenziano in base all'uso dell'SQL/DS o del DB2. Ad esempio, è possibile visualizzare:

- 1, 2 o 3
- COL1, COL2 o COL3
- ESPRESSIONE 1, ESPRESSIONE 2 o ESPRESSIONE 3
- AVG(ESPRESSIONE 2)

Gli esempi contenuti nel presente manuale sono stati creati utilizzando l'SQL/DS. Nelle intestazioni colonne per i valori calcolati viene visualizzato il termine ESPRESSIONE.

### Colonne di espressione

E' possibile produrre prospetti con colonne contenenti i valori delle espressioni. Per fare ciò, immettere l'espressione in una colonna senza nome, come descritto nell'interrogazione seguente.

Per visualizzare la retribuzione totale di ogni dipendente dell'ufficio 20, inserire `_S + _C` nella colonna senza nome.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | STIP | PROVV |           |
|-------|------|------|-----|------|-------|-----------|
|       | P.   | P.   | 20  | _S   | _C    | P._S + _C |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME     | ESPRESSIONE 1 |
|------|----------|---------------|
| 10   | SANTUCCI | -             |
| 20   | PERROTTA | 37567400      |
| 80   | IRACI    | 27265600      |
| 190  | SOAVE    | 28758500      |

Il valore di STIP + PROVV per il dipendente 10 è NULL, poiché il valore di PROVV è NULL ed il risultato di qualunque operazione aritmetica con NULL è NULL.

E' possibile ottenere un prospetto per ogni dipendente dell'ufficio 38 che riporta lo stipendio mensile.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | UFF  | NOME | STIP |         |
|-------|------|------|------|---------|
|       | P.38 | P.   | _S   | P._S/12 |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| UFF | NOME     | ESPRESSIONE 1  |
|-----|----------|----------------|
| 38  | MARENGHI | 2917791,666666 |
| 38  | OBICI    | 3001000,000000 |
| 38  | QUARANTA | 2801383,333332 |
| 38  | NARDI    | 2159125,000000 |
| 38  | ABBATE   | 2001625,000000 |

### =, <math>\neq</math>, >, < — Uguaglianza e disuguaglianza

Per selezionare righe che rispondano ad una condizione di uguaglianza o disuguaglianza, immettere la condizione sotto la colonna relativa.

E' possibile visualizzare un prospetto per tutti coloro che hanno 10 o più anni di servizio.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI    | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|---------|------|-------|
|       | P.   | P.   |     |      | P. >=10 |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME     | ANNI |
|------|----------|------|
| 50   | IPPOLITI | 10   |
| 210  | LUPU     | 10   |
| 260  | IZZO     | 12   |
| 290  | QUILICI  | 10   |
| 310  | GRAMSCI  | 13   |

Se non si specifica un operatore, viene utilizzata l'uguaglianza. Per produrre un prospetto che contenga tutti i dirigenti, scrivere l'interrogazione di seguito riportata.

## Uguaglianza e disuguaglianza

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|
|       | P.   | P.   | DRG |      |      |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME     |
|------|----------|
| 10   | SANTUCCI |
| 30   | MARENGHI |
| 50   | IPPOLITI |
| 100  | PLINI    |
| 140  | FRATTARI |
| 160  | MOLINARI |
| 210  | LUPO     |
| 240  | DANIELI  |
| 260  | IZZO     |
| 270  | LEANDRI  |
| 290  | QUILICI  |

E' possibile visualizzare un prospetto contenente tutte le persone situate in ordine alfabetico dopo SOAVE.

*Quando viene eseguita questa interrogazione:*

| Q.DIP | MATR | NOME          | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|---------------|-----|------|------|------|-------|
|       | P.   | P. >SMITH AO. |     |      |      |      |       |

*QMF produce il seguente prospetto:*

| MATR | NOME     |
|------|----------|
| 190  | SOAVE    |
| 250  | VALENTI  |
| 150  | VERDONE  |
| 280  | VOLLOTTI |
| 130  | ZAPPI    |

---

## Esercizi sul QBE e soluzioni

Per le soluzioni ai seguenti esercizi, vedere "Soluzioni degli esercizi" a pagina 361.

### Esercizi

Gli esercizi da 1 a 4 utilizzano la tabella Q.DIP.

#### Esercizio 1

1. Scrivere un'interrogazione per produrre un elenco dei nomi e delle mansioni di tutti i dipendenti dell'ufficio 84.

2. Dopo aver eseguito con successo il passo 1 dell'interrogazione, usare il tasto funzionale Interr per riportarla sul pannello di visualizzazione. Modificarla per produrre un elenco dei nomi, dei numeri di matricola, degli anni di servizio e dello stipendio di tutti i dipendenti dell'ufficio 51.
3. Modificare l'interrogazione precedente in modo da ottenere i dati di tutte le colonne dei dipendenti dell'ufficio 51.
4. Produrre un prospetto contenente il numero di matricola, il nome, l'ufficio e gli anni di servizio di tutti i dipendenti che non presentano dati nella colonna ANNI.
5. Scrivere un'interrogazione per produrre un elenco dei numeri di matricola, dei nomi, delle mansioni e degli anni di servizio di tutti i dipendenti con 10 o più anni di servizio. L'elenco contiene qualche dipendente con 10 anni esatti di servizio?
6. Produrre un prospetto contenente il nome e la provvigione per tutti i dirigenti con una provvigione.

### Esercizio 2

1. Produrre un prospetto contenente il nome, l'ufficio e gli anni di servizio di ogni dipendente amministrativo. Disporre il prospetto in ordine alfabetico ascendente per nome.
2. Produrre un prospetto contenente il nome, l'ufficio e gli anni di servizio di ogni dipendente amministrativo. Inserire i codici degli uffici in ordine ascendente e, all'interno di ogni ufficio, inserire gli anni di servizio in ordine ascendente.
3. Scrivere un'interrogazione per produrre un elenco dei numeri di matricola, dei nomi e degli anni di servizio di tutti i dipendenti con funzioni amministrative. Disporre il prospetto a partire dal dipendente amministrativo con la maggior anzianità di servizio.
4. Modificare il passo 3 per disporre di nuovo il prospetto in ordine discendente per anni di servizio ma, all'interno di ogni anno, in ordine ascendente per codice di ufficio. Includere i codici degli uffici nel prospetto.
5. Produrre un prospetto contenente i dipendenti il cui nome include la lettera Z.
6. Produrre un prospetto contenente tutti i dipendenti il cui nome inizia con S.
7. Produrre un prospetto contenente tutti i dipendenti il cui nome presenta una A come terzo carattere.

### Esercizio 3

1. Produrre un prospetto contenente il nome, lo stipendio e la provvigione di tutte le persone con stipendio superiore a L. 36000000 o con provvigione maggiore di L. 2000000.

## Esercizi

2. Produrre un prospetto contenente i dipendenti che non presentano dati nella colonna relativa agli anni di servizio o nella colonna relativa alle provvigioni. Visualizzare il nome, gli anni di servizio e la provvigione dei dipendenti. (Ricordare che è necessario usare i simboli di uguaglianza (=) o di disuguaglianza ( $\neq$ ) quando si confrontano i valori NULL nel QBE.)
3. Scrivere un'interrogazione per produrre un elenco dei numeri di matricola, dei nomi e degli stipendi per tutti i dipendenti che percepiscono uno stipendio compreso tra L. 40000000 e L. 42000000. Questo elenco contiene dipendenti con uno stipendio di L. 40000000 o di L. 42000000 esatti?
  - In caso affermativo, come si potrebbe escluderli?
  - In caso contrario, come si potrebbe includerli?
4. Produrre un prospetto contenente tutti i dirigenti che hanno un'anzianità di servizio inferiore a 10 anni, ma che percepiscono uno stipendio di almeno L. 40000000. Ottenere il nome, gli anni di servizio, la mansione e lo stipendio.
5. Ottenere il nome, gli anni di servizio, lo stipendio e la provvigione dei dipendenti con meno di 10 anni di servizio e con uno stipendio superiore a L. 40000000 o una provvigione superiore a L. 2000000.

### Esercizio 4

1. Scrivere un'interrogazione per produrre il nome, il numero di matricola, lo stipendio, la provvigione e la retribuzione totale (stipendio più provvigione) di tutti gli addetti alle vendite.
2. Scrivere un'interrogazione per produrre il nome, il numero di matricola, lo stipendio, la provvigione e la retribuzione totale di tutti gli addetti alle vendite con una retribuzione totale inferiore a L. 35000000.
3. Produrre un prospetto contenente il nome degli addetti alle vendite e la relativa provvigione calcolata come percentuale dello stipendio. (Ad esempio, se lo stipendio è di L. 40000000 e la provvigione è di L. 4000000, la percentuale della provvigione sarà 10.) Disporre il prospetto in ordine discendente in base alla percentuale della provvigione.
4. Modificare il passo 3 in modo che la percentuale della provvigione sia calcolata in base alla retribuzione totale (stipendio più provvigione = 100%).

### Esercizio 5

1. Scrivere un'interrogazione che acceda ad entrambe le tabelle Q.DIP e Q.ORG (MOSTRA Q.DIP e MOSTRA Q.ORG). Per ogni dirigente, elencarne il nome, il nome dell'ufficio e la sede.
2. Modificare il passo 1 per elencare solo gli uffici della Direzione Nord.
3. Modificare il passo 2 per elencare tutti i dirigenti della Direzione Nord con 10 o più anni di servizio. Per ogni dirigente, elencarne il nome, il nome dell'ufficio e la sede.

**Esercizio 6**

1. Creare una copia della tabella Q.DIP e chiamarla TABELLA1.
2. Scrivere un'interrogazione per aggiornare TABELLA1. Modificare il nome del dirigente dell'ufficio 66 in RAMATI, gli anni di servizio a 7 e lo stipendio a L. 36477000. Scrivere un'interrogazione per richiamare la riga dopo averla aggiornata.
3. Scrivere un'interrogazione che aumenti gli stipendi di TABELLA1 del 10%. Richiamare tutte le righe dei dipendenti amministrativi. Poiché TABELLA1 inizia con dati identici alla tabella Q.DIP, è possibile effettuare un confronto di ANNI e STIP con la tabella Q.DIP contenuta in "Appendice B. Tabelle campione di QMF" a pagina 373, per assicurarsi che l'aumento di stipendio sia stato concesso alle persone giuste.
4. Inserire una nuova riga nella tabella TABELLA1. Le informazioni sul nuovo dipendente appariranno come di seguito riportato:

```

MATR = 275
NOME = ROVERI
UFF = 66
MANS = VEND
ANNI = NULL
STIP = L. 28.000.000
PROVV = NULL

```

Dopo aver inserito la riga, scrivere ed eseguire un'interrogazione per visualizzarla.

5. Cancellare da TABELLA1 le righe relative agli addetti alle vendite dell'ufficio 66.

**Soluzioni degli esercizi**

**Nota:** Le soluzioni mostrano il numero minimo di colonne. Le risposte potrebbero includere colonne non utilizzate che in queste soluzioni sono state eliminate.

**Soluzioni dell'esercizio 1**

1.

| Q.DIP | NOME | UFF | MANS |
|-------|------|-----|------|
|       | P.   | 84  | P.   |

| NOME    | MANS  |
|---------|-------|
| QUILICI | DRG   |
| DAVOLI  | VEND  |
| EDERLI  | VEND  |
| GAFFI   | AMMIN |

## Esercizi

2.

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | ANNI | STIP |
|-------|------|------|-----|------|------|
|       | P.   | P.   | 51  | P.   | P.   |

| MATR | NOME      | ANNI | STIP     |
|------|-----------|------|----------|
| 140  | FRATTARI  | 6    | 42300000 |
| 150  | VERDONE   | 6    | 38913000 |
| 220  | SMIRAGLIA | 7    | 35309000 |
| 230  | LUTTAZZI  | 3    | 26739600 |
| 250  | VALENTI   | 6    | 28920000 |

3.

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROVV |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|
| P.    |      |      | 51  |      |      |      |       |

| MATR | NOME      | UFF | MANS  | ANNI | STIP     | PROVV   |
|------|-----------|-----|-------|------|----------|---------|
| 140  | FRATTARI  | 51  | DRG   | 6    | 42300000 | -       |
| 150  | VERDONE   | 51  | VEND  | 6    | 38913000 | 1275300 |
| 220  | SMIRAGLIA | 51  | VEND  | 7    | 35309000 | 1985600 |
| 230  | LUTTAZZI  | 51  | AMMIN | 3    | 26739600 | 379300  |
| 250  | VALENTI   | 51  | AMMIN | 6    | 28920000 | 1026600 |

4.

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF | ANNI   |
|-------|------|------|-----|--------|
|       | P.   | P.   | P.  | P.NULL |

| MATR | NOME     | UFF | ANNI |
|------|----------|-----|------|
| 60   | QUARANTA | 38  | -    |
| 80   | IRACI    | 20  | -    |
| 120  | NARDI    | 38  | -    |
| 200  | SCOTTI   | 42  | -    |

5.

| Q.DIP | MATR | NOME | MANS | ANNI   |
|-------|------|------|------|--------|
|       | P.   | P.   | P.   | P.>=10 |

| MATR | NOME     | MANS | ANNI |
|------|----------|------|------|
| 50   | IPPOLITI | DRG  | 10   |
| 210  | LUPO     | DRG  | 10   |
| 260  | IZZO     | DRG  | 12   |
| 290  | QUILICI  | DRG  | 10   |
| 310  | GRAMSCI  | VEND | 13   |

6.

| Q.DIP | NOME | MANS | PROVV    |
|-------|------|------|----------|
|       | P.   | DRG  | P. -NULL |

| NOME  | PROVV |
|-------|-------|
| ----- | ----- |

**Nota:** Questo è un risultato corretto; rappresenta una serie vuota. Nessuno dei dirigenti percepisce provvigioni, quindi nessun dato è stato immesso nella rispettiva colonna PROVV.

### Soluzioni dell'esercizio 2

1.

| Q.DIP | NOME   | UFF | MANS  | ANNI |
|-------|--------|-----|-------|------|
|       | P. AO. | P.  | AMMIN | P.   |

| NOME     | UFF   | ANNI  |
|----------|-------|-------|
| -----    | ----- | ----- |
| ABBATE   | 38    | 3     |
| BURATO   | 66    | 1     |
| GAFFI    | 84    | 5     |
| IRACI    | 20    | -     |
| LANDI    | 15    | 4     |
| LUTTAZZI | 51    | 3     |
| NARDI    | 38    | -     |
| NITTI    | 15    | 5     |
| SCOTTI   | 42    | -     |
| SOAVE    | 20    | 8     |
| VALENTI  | 51    | 6     |
| ZAPPI    | 42    | 6     |

2.

| Q.DIP | NOME | UFF       | MANS  | ANNI      |
|-------|------|-----------|-------|-----------|
|       | P.   | P. AO(1). | AMMIN | P. AO(2). |

| NOME   | UFF   | ANNI  |
|--------|-------|-------|
| -----  | ----- | ----- |
| LANDI  | 15    | 4     |
| NITTI  | 15    | 5     |
| SOAVE  | 20    | 8     |
| IRACI  | 20    | -     |
| ABBATE | 38    | 3     |

## Esercizi

|          |    |   |
|----------|----|---|
| NARDI    | 38 | - |
| ZAPPI    | 42 | 6 |
| SCOTTI   | 42 | - |
| LUTTAZZI | 51 | 3 |
| VALENTI  | 51 | 6 |
| BURATO   | 66 | 1 |
| GAFFI    | 84 | 5 |

3.

| Q.DIP | MATR | NOME | MANS  | ANNI   |
|-------|------|------|-------|--------|
|       | P.   | P.   | AMMIN | P. DO. |

| MATR | NOME     | ANNI |
|------|----------|------|
| 80   | IRACI    | -    |
| 200  | SCOTTI   | -    |
| 120  | NARDI    | -    |
| 190  | SOAVE    | 8    |
| 130  | ZAPPI    | 6    |
| 250  | VALENTI  | 6    |
| 350  | GAFFI    | 5    |
| 110  | NITTI    | 5    |
| 170  | LANDI    | 4    |
| 230  | LUTTAZZI | 3    |
| 180  | ABBATE   | 3    |
| 330  | BURATO   | 1    |

### Note:

- Quando si specifica l'ordine discendente, gli anni con valore nullo appaiono in alto.
- L'ordine dei nomi può variare all'interno dell'ordine per campi. Ad esempio, Scotti può essere elencato prima di Iraci poiché entrambi non presentano alcun valore per gli anni.

4.

| Q.DIP | MATR | NOME | UFF       | MANS  | ANNI      |
|-------|------|------|-----------|-------|-----------|
|       | P.   | P.   | P. AO(2). | AMMIN | P. DO(1). |

| MATR | NOME    | UFF | ANNI |
|------|---------|-----|------|
| 80   | IRACI   | 20  | -    |
| 120  | NARDI   | 38  | -    |
| 200  | SCOTTI  | 42  | -    |
| 190  | SOAVE   | 20  | 8    |
| 130  | ZAPPI   | 42  | 6    |
| 250  | VALENTI | 51  | 6    |
| 110  | NITTI   | 15  | 5    |
| 350  | GAFFI   | 84  | 5    |

|     |          |    |   |
|-----|----------|----|---|
| 170 | LANDI    | 15 | 4 |
| 180 | ABBATE   | 38 | 3 |
| 230 | LUTTAZZI | 51 | 3 |
| 330 | BURATO   | 66 | 1 |

5.

|        |                |
|--------|----------------|
| Q.DIP  | NOME           |
| -----+ |                |
|        | P. LIKE '@(#)' |

NOME  
-----  
LAZZARI  
LUTTAZZI  
GONZATO

6.

|        |              |
|--------|--------------|
| Q.DIP  | NOME         |
| -----+ |              |
|        | P. LIKE 'S%' |

NOME  
-----  
SANTUCCI  
SOAVE  
SCOTTI  
SMIRAGLIA

7.

|        |                 |
|--------|-----------------|
| Q.DIP  | NOME            |
| -----+ |                 |
|        | P. LIKE '_ _A%' |

NOME  
-----  
QUARANTA  
LEANDRI  
IRACI  
SOAVE

### Soluzioni dell'esercizio 3

1.

|        |      |       |       |
|--------|------|-------|-------|
| Q.DIP  | NOME | STIP  | PROVV |
| -----+ |      | +     | +     |
|        | P.   | P. _S | P. _C |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| CONDIZIONI                    |  |
| -----+                        |  |
| _S > 36000000 OR _C > 2000000 |  |

## Esercizi

| NOME     | STIP     | PROVV   |
|----------|----------|---------|
| SANTUCCI | 36715000 | -       |
| PERROTTA | 36342500 | 1224900 |
| OBICI    | 36012000 | 1693100 |
| IPPOLITI | 41319600 | -       |
| ROTA     | 33005660 | 2304000 |
| LAZZARI  | 36003500 | 2773400 |
| PLINI    | 36705600 | -       |
| FRATTARI | 42300000 | -       |
| VERDONE  | 38913000 | 1275300 |
| MOLINARI | 45918400 | -       |
| LUPO     | 40020000 | -       |
| DANIELI  | 38520500 | -       |
| IZZO     | 42468000 | -       |
| LEANDRI  | 37111000 | -       |
| VILLOTTI | 37349000 | 1623000 |
| QUILICI  | 39636000 | -       |
| GRAMSCI  | 42000000 | 400600  |
| EDERLI   | 35688000 | 2570000 |

2.

| Q.DIP | NOME | ANNI  | PROVV |
|-------|------|-------|-------|
|       | P.   | P. _A | P. _C |

| CONDIZIONI             |
|------------------------|
| _A = NULL OR _C = NULL |

| NOME     | ANNI | PROVV   |
|----------|------|---------|
| SANTUCCI | 7    | -       |
| MARENGHI | 5    | -       |
| IPPOLITI | 10   | -       |
| QUARANTA | -    | 1300500 |
| IRACI    | -    | 256400  |
| PLINI    | 7    | -       |
| NARDI    | -    | 360000  |
| FRATTARI | 6    | -       |
| MOLINARI | 7    | -       |
| SCOTTI   | -    | 168400  |
| LUPO     | 10   | -       |
| DANIELI  | 5    | -       |
| IZZO     | 12   | -       |
| LEANDRI  | 9    | -       |
| QUILICI  | 10   | -       |

3.

```

Q.DIP | MATR | NOME | STIP
-----+-----+-----+-----
 | P. | P. | P. _S

```

**Senza BETWEEN:**  
**Con BETWEEN:**

```

|-----+-----+-----+-----|
|-----+-----+-----+-----|
|_S > 40000000 AND _S < 42000000| | _S >= 40000000 AND _S <= 42000000|

```

OR

OR

```

|-----+-----+-----+-----|
|-----+-----+-----+-----|
|_S BT 40000001 AND 41999999| | _S BETWEEN 40000000 AND 42000000|

```

| MATR | NOME     | STIP     | MATR | NOME     | STIP     |
|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 50   | IPPOLITI | 41319600 | 50   | IPPOLITI | 41319600 |
| 210  | LUPU     | 40020000 | 210  | LU       | 40020000 |
|      |          |          | 310  | GRAMSCI  | 42000000 |

4.

```

Q.DIP | NOME | MANS | ANNI | STIP
-----+-----+-----+-----+-----
 | P. | P. =DRG | P. <10 | P. >=40000000 |

```

| NOME     | MANS | ANNI | STIP     |
|----------|------|------|----------|
| FRATTARI | DRG  | 6    | 42300000 |
| MOLINARI | DRG  | 7    | 45918400 |

5.

```

Q.DIP | NOME | ANNI | STIP | PROV
-----+-----+-----+-----+-----
 | P. | P. <10 | P. _S | P. _C

```

```

|-----+-----+-----+-----+-----|
|-----+-----+-----+-----+-----|
|_S > 40000000 OR _C > 20000000 |

```

| NOME     | ANNI | STIP     | PROVV   |
|----------|------|----------|---------|
| ROTA     | 7    | 33005660 | 2304000 |
| LAZZARI  | 6    | 36003500 | 2773400 |
| FRATTARI | 6    | 42300000 | -       |
| MOLINARI | 7    | 45918400 | -       |
| EDERLI   | 7    | 35688000 | 2570000 |

## Esercizi

### Soluzioni dell'esercizio 4

1.

| Q.DIP | NOME      | MATR | MANS     | STIP    | PROVV         |          |
|-------|-----------|------|----------|---------|---------------|----------|
|       | P.        | P.   | VEND     | P. _S   | P. _C         | P. _S+_C |
|       | NOME      | MATR | STIP     | PROVV   | ESPRESSIONE 1 |          |
|       | PERROTTA  | 20   | 36342500 | 1224900 | 37567400      |          |
|       | OBICI     | 40   | 36012000 | 1693100 | 37705100      |          |
|       | QUARANTA  | 60   | 33616600 | 1300500 | 34917100      |          |
|       | ROTA      | 70   | 33005660 | 2304000 | 35309660      |          |
|       | LAZZARI   | 90   | 36003500 | 2773400 | 38776900      |          |
|       | VERDONE   | 150  | 38913000 | 1275300 | 40188300      |          |
|       | SMIRAGLIA | 220  | 35309000 | 1985600 | 37294600      |          |
|       | VILLOTTI  | 280  | 37349000 | 1623000 | 38972000      |          |
|       | DAVOLI    | 300  | 30909000 | 1612200 | 32521200      |          |
|       | GRAMSCI   | 310  | 42000000 | 400600  | 42400600      |          |
|       | GONZATO   | 320  | 33716400 | 1688000 | 35404400      |          |
|       | EDERLI    | 340  | 35688000 | 2570000 | 38258000      |          |

2.

| Q.DIP                | NOME     | MATR | MANS     | STIP    | PROVV         |          |
|----------------------|----------|------|----------|---------|---------------|----------|
|                      | P.       | P.   | VEND     | P. _S   | P. _C         | P. _S+_C |
| CONDIZIONI           |          |      |          |         |               |          |
| (_S + _C) < 35000000 |          |      |          |         |               |          |
|                      | NOME     | MATR | STIP     | PROVV   | ESPRESSIONE 1 |          |
|                      | QUARANTA | 60   | 33616600 | 1300500 | 34917100      |          |
|                      | DAVOLI   | 300  | 30909000 | 1612200 | 32521200      |          |

3.

| Q.DIP | NOME      | MANS          | STIP | PROVV |                     |
|-------|-----------|---------------|------|-------|---------------------|
|       | P.        | VEND          | _S   | _C    | P. DO. 100*( _C/_S) |
|       | NOME      | ESPRESSIONE 1 |      |       |                     |
|       | LAZZARI   | 7.703         |      |       |                     |
|       | EDERLI    | 7.201         |      |       |                     |
|       | ROTA      | 6.980         |      |       |                     |
|       | SMIRAGLIA | 5.623         |      |       |                     |
|       | DAVOLI    | 5.215         |      |       |                     |
|       | GONZATO   | 5.006         |      |       |                     |
|       | OBICI     | 4.701         |      |       |                     |
|       | VILLOTTI  | 4.345         |      |       |                     |

|          |       |
|----------|-------|
| QUARANTA | 3.868 |
| PERROTTA | 3.370 |
| VERDONE  | 3.277 |
| GRAMSCI  | 0.953 |

Oppure, si può usare la seguente:

| Q.DIP | NOME               | MANS          | STIP | PROVV |
|-------|--------------------|---------------|------|-------|
|       | P.                 | VEND          | _S   | _C    |
|       | P. DO. (100*_C)/_S |               |      |       |
|       | NOME               | ESPRESSIONE 1 |      |       |
|       | EDERLI             | 7             |      |       |
|       | LAZZARI            | 7             |      |       |
|       | ROTA               | 6             |      |       |
|       | GONZATO            | 5             |      |       |
|       | DAVOLI             | 5             |      |       |
|       | SMIRAGLIA          | 5             |      |       |
|       | OBICI              | 4             |      |       |
|       | VILLOTTI           | 4             |      |       |
|       | PERROTTA           | 3             |      |       |
|       | QUARANTA           | 3             |      |       |
|       | VERDONE            | 3             |      |       |
|       | GRAMSCI            | 0             |      |       |

Si noti ciò che accade alla precisione del rapporto calcolato. Tale precisione influisce anche sulla sequenza in cui sono ordinate le righe.

4.

| Q.DIP | NOME                   | MANS          | STIP | PROVV |
|-------|------------------------|---------------|------|-------|
|       | P.                     | VEND          | _S   | _C    |
|       | P. DO. 100*(C/(_S+_C)) |               |      |       |
|       | NOME                   | ESPRESSIONE 1 |      |       |
|       | LAZZARI                | 7.1521        |      |       |
|       | EDERLI                 | 6.7175        |      |       |
|       | ROTA                   | 6.5251        |      |       |
|       | SMIRAGLIA              | 5.3240        |      |       |
|       | DAVOLI                 | 4.9573        |      |       |
|       | GONZATO                | 4.7677        |      |       |
|       | OBICI                  | 4.4903        |      |       |
|       | VILLOTTI               | 4.1645        |      |       |
|       | QUARANTA               | 3.7245        |      |       |
|       | PERROTTA               | 3.2605        |      |       |
|       | VERDONE                | 3.1733        |      |       |
|       | GRAMSCI                | 0.9447        |      |       |

### Soluzioni dell'esercizio 5

1.

## Esercizi

```
Q.DIP | MATR | NOME |
-----+-----+-----+
 | _MID | _MNM |
```

```
Q.ORG | NOMEUFF | DIRIGENTE | SEDE |
-----+-----+-----+-----+-----+
 | P. | _MID | P. | P. | _MNM |
```

| NOMUFF    | SEDE    | NOME     |
|-----------|---------|----------|
| PIEMONTE  | TORINO  | SANTUCCI |
| VENETO    | PADOVA  | MARENGHI |
| LOMBARDIA | MILANO  | IPPOLITI |
| LAZIO     | ROMA    | PLINI    |
| TOSCANA   | FIRENZE | FRATTARI |
| SEDE      | MILANO  | MOLINARI |
| CAMPANIA  | NAPOLI  | LEANDRI  |
| PUGLIA    | BARI    | QUILICI  |

2.

```
Q.DIP | MATR | NOME |
-----+-----+-----+
 | _MID | _MNM |
```

```
Q.ORG | NOMEUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
-----+-----+-----+-----+-----+
 | P. | _MID | NORD | P. | P. | _MNM |
```

| NOMUFF    | SEDE   | NOME     |
|-----------|--------|----------|
| PIEMONTE  | TORINO | SANTUCCI |
| VENETO    | PADOVA | MARENGHI |
| LOMBARDIA | MILANO | IPPOLITI |

3.

```
Q.DIP | MATR | NOME | ANNI |
-----+-----+-----+-----+
 | _MID | _MNM | >=10 |
```

```
Q.ORG | NOMEUFF | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE |
-----+-----+-----+-----+-----+
 | P. | _MID | NORD | P. | P. | _MNM |
```

| NOMUFF    | SEDE   | NOME     |
|-----------|--------|----------|
| LOMBARDIA | MILANO | IPPOLITI |

### Soluzioni dell'esercizio 6

1. Per copiare Q.DIP come TABELLA1, immettere:

```
VISUALIZZA Q.DIP
SALVA DATI COME TABELLA1
```

2.

```
TABELLA01 | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 | U.RAMATI | 66 | DRG | U. 7 | U.36477000 |
```

Una volta eseguito il passo precedente:

```
TABELLA01 | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROV |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
P. | | RAMATI | | | | | |

 MATR NOME UFF MANS ANNI STIP PROV
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 270 RAMATI 66 DRG 7 36477000 -
```

3.

```
TABELLA01 | MANS | ANNI | STIP | STIP |
-----+-----+-----+-----+-----+
 | VEND | > 5 | _S | U. _S * 1.1 |
```

Per richiamare le righe e controllare il risultato:

```
TABELLA01 | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROV |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
P. | | | | VEND | | | |

 MATR NOME UFF MANS ANNI STIP PROV
-----+-----+-----+-----+-----+
 80 IRACI 20 AMMIN - 27009200 256400
 110 NITTI 15 AMMIN 5 25164000 413200
 120 NARDI 38 AMMIN - 25908500 360000
 130 ZAPPI 42 AMMIN 6 21011800 151200
 170 LANDI 15 AMMIN 4 24517000 220200
 180 ABBATE 38 AMMIN 3 24019500 473000
 190 SOAVE 20 AMMIN 8 28505500 253000
 200 SCOTTI 42 AMMIN - 23017200 168400
 230 LUTTAZZI 51 AMMIN 3 26739600 379300
 250 VALENTI 51 AMMIN 6 28920000 1026600
 330 BURATO 66 AMMIN 1 21976000 111000
 350 GAFFI 84 AMMIN 5 26061000 376000
```

4.

```
TABELLA01 | MATR | NOME | UFF | MANS | ANNI | STIP | PROV |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
I. | 275 | ROVERI | 66 | VEND | NULL | 28000000 | NULL |
```

Al posto di 28000000 è possibile utilizzare 28.000.000 ma non 28,000,000 (le virgole non sono caratteri numerici di immissione validi).

## Esercizi

Con la seguente interrogazione si può richiamare la riga:

| TABELLA01 | MATR   | NOME | UFF  | MANS | ANNI | STIP     | PROVV |
|-----------|--------|------|------|------|------|----------|-------|
| P.        | 275    |      |      |      |      |          |       |
| MATR      | NOME   | UFF  | MANS | ANNI | STIP | PROVV    |       |
| 275       | ROVERI |      | 66   | VEND | -    | 28000000 | -     |

5.

| TABELLA01 | UFF | MANS |
|-----------|-----|------|
| D.        | 66  | VEND |

---

## Appendice B. Tabelle campione di QMF

Questa appendice contiene le seguenti tabelle:

- Q.CANDIDATI
- Q.INTERVISTE
- Q.ORGANIZAZIONE
- Q.PARTI
- Q.PRODOTTI
- Q.PROGETTI
- Q.VENDITA
- Q.DIPENDENTI
- Q.FORNITORI

Queste tabelle contengono dati relativi a candidati, interviste, parti, prodotti, dipendenti e fornitori di una ditta immaginaria.

---

### Q.CANDIDATI

Questa tabella fornisce informazioni relative alle persone che hanno presentato domande di impiego presso la ditta. Ciascuna riga rappresenta un candidato. Le colonne sono le seguenti:

#### IDTEMP

Identificativo temporaneo del candidato

#### NOME

Cognome del candidato

#### INDIRIZZO

Città e nazione in cui vive il candidato

#### LIV. ISTR.

Livello di istruzione del candidato

#### COMMENTI

Note dell'intervistatore

| IDTEMP | NOME      | INDIRIZZO | LIV. IST | COMMENTI                       |
|--------|-----------|-----------|----------|--------------------------------|
| -----  | -----     | -----     | -----    | -----                          |
| 400    | FRANZA    | MILANO    | 12       | NESSUNA ESP. DI VENDITA        |
| 410    | GIORGI    | VERCELLI  | 16       | BUON CANDIDATO PER ALESSANDRIA |
| 420    | MORTAI    | NAPOLI    | 13       | OFFRIRE POS. VENDITA           |
| 430    | RICCIARDI | VARESE    | 14       | NON PUO' INIZ. FINO AL 12/95   |

## Tabelle campione

| IDTEMP | NOME    | INDIRIZZO | LIV. IST | COMMENTI                       |
|--------|---------|-----------|----------|--------------------------------|
| 440    | REDI    | BOLOGNA   | 14       | 1 ANNO ESPERIENZA VEND.        |
| 450    | GERARDI | TARANTO   | 12       | BUONA ESPER. MANS. DI UFFICIO  |
| 460    | STACCI  | BERGAMO   | 11       | RICH. IMPIEGO PART-TIME        |
| 470    | CASALI  | PERUGIA   | 14       | VENDITORE ESPERTO              |
| 480    | LERDA   | PESCARA   | 12       | NECESS. INTERVISTA CON MARRI   |
| 490    | GASPARI | PAVIA     | 16       | IMPIEGATO QUI DAL 1/94 AL 6/94 |

---

## Q.INTERVISTE

Questa tabella deve essere utilizzata in ambienti che forniscono il supporto ai dati per la data e l'ora. Questo esempio fornisce la data e l'ora in formato ISO. Il formato dei dati DATE, TIME e TIMESTAMP del prospetto dipende dal formato standard della propria installazione. Il formato standard può essere modificato tramite i codici di modifica DATE, TIME e TIMESTAMP. Le colonne sono le seguenti:

### IDTEMP

Identificativo temporaneo del candidato

### DATAINT

Data dell'intervista

### INIZIOINT

Ora di inizio dell'intervista

### FINEINT

Ora di conclusione dell'intervista

### DIRIGENTE

Codice del dirigente che ha effettuato l'intervista

### ESITO

Se il candidato verrà assunto o meno

### COGNOME

Cognome del candidato

### NOME

Nome del candidato

| IDTEMP | DATAINT    | INIZIOINT | FINEINT  | DIRIGENTE | ESITO    | COGNOME | NOME     |
|--------|------------|-----------|----------|-----------|----------|---------|----------|
| -----  | -----      | -----     | -----    | -----     | -----    | -----   | -----    |
| 400    | 05-02-1994 | 13.30.00  | 15.12.00 | 270       | NEGATIVO | FRANZA  | RICCARDO |
| 410    | 11-02-1994 | 15.00.00  | 16.18.00 | 10        | POSITIVO | GIORGI  | SUSANNA  |
| 420    | 07-04-1994 | 09.00.00  | 09.58.00 | 140       | POSITIVO | MORTAI  | RITA     |

| IDTEMP | DATAINT    | INIZIOINT | FINEINT  | DIRIGENTE | ESITO    | COGNOME   | NOME   |
|--------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|
| 430    | 24-04-1994 | 10.30.00  | 11.30.00 | 290       | NEGATIVO | RICCIARDI | MARCO  |
| 440    | 13-03-1994 | 10.15.00  | 11.23.00 | 160       | POSITIVO | REDI      | MARIA  |
| 450    | 19-09-1994 | 09.45.00  | 11.00.00 | 50        | POSITIVO | GERARDI   | PAOLO  |
| 460    | 06-10-1994 | 14.45.00  | 16.22.00 | 100       | POSITIVO | STACCI    | MARCO  |
| 470    | 05-02-1994 | 16.30.00  | 18.00.00 | 270       | POSITIVO | CASALI    | DAVIDE |
| 480    | 13-03-1994 | 13.30.00  | 14.45.00 | 160       | NEGATIVO | LERDA     | DIANA  |
| 490    | 30-09-1994 | 15.00.00  | 15.44.00 | 140       | NEGATIVO | GASPARI   | PIETRO |

---

**Q. ORGA**

Questa tabella fornisce informazioni relative alla struttura della ditta. Ogni riga rappresenta un singolo ufficio. Le colonne sono le seguenti:

**CODUFF**

Contiene il codice dell'ufficio (deve essere univoco)

**NOMUFF**

Contiene il nome descrittivo dell'ufficio

**DIRIGENTE**

Contiene il numero di matricola del dirigente dell'ufficio

**DIREZIONE**

Contiene il nome della direzione da cui dipende l'ufficio

**SEDE** Contiene il nome della città in cui ha sede l'ufficio

| CODUFF | NOMUFF    | DIRIGENTE | DIREZIONE | SEDE    |
|--------|-----------|-----------|-----------|---------|
| -----  | -----     | -----     | -----     | -----   |
| 10     | SEDE      | 160       | DIR GENER | MILANO  |
| 15     | LOMBARDIA | 50        | NORD      | MILANO  |
| 20     | PIEMONTE  | 10        | NORD      | TORINO  |
| 38     | VENETO    | 30        | NORD      | PADOVA  |
| 42     | LAZIO     | 100       | CENTRO    | ROMA    |
| 51     | TOSCANA   | 140       | CENTRO    | FIRENZE |
| 66     | CAMPANIA  | 270       | SUD       | NAPOLI  |
| 84     | PUGLIA    | 290       | SUD       | BARI    |

## Tabelle campione

---

### Q.PARTI

Questa tabella contiene le informazioni relative alle parti fornite. Le colonne sono le seguenti:

**NFORN**

Contiene il numero del fornitore

**NOMEPARTE**

Contiene il nome della parte fornita

**PRODOTTO**

Contiene il prodotto per il quale è necessaria la parte

**NPROD**

Contiene il numero del prodotto

**NPROG**

Contiene il numero del progetto

| NFORN | NOMEPARTE  | PRODOTTO    | NPROD | NPROG |
|-------|------------|-------------|-------|-------|
| ----- | -----      | -----       | ----- | ----- |
| 1100P | PLASTICA   | RELAY       | 30    | 1501  |
| 1100P | ACCIAIO    | CHIAVI      | 509   | 1520  |
| 1200S | FERRO      | GENERATORE  | 10    | 1401  |
| 1200S | CUSCINETTI | MOTORE      | 50    | 1402  |
| 1300S | RAME       | RELAY       | 30    | 1501  |
| 1300S | LAME       | SEGA        | 205   | 1510  |
| 1400P | MAGNETI    | GENERATORE  | 10    | 1409  |
| 1400P | VALVOLE    | MOTORE      | 50    | 1407  |
| 1400P | OLIO       | RUOTA DENT. | 160   | 1405  |

---

### Q.PRODOTTI

Questa tabella fornisce informazioni relative ad alcuni prodotti ed ai relativi prezzi. Le colonne sono le seguenti:

**NUMPROD**

Contiene il numero del prodotto

**NOMPROD**

Contiene il nome descrittivo del prodotto

**GRUPPROD**

Contiene il nome generico del tipo di prodotto

**PREZPROD**

Contiene il prezzo del prodotto

| NUMPROD | NOMPROD     | GRUPPROD  | PREZPROD |
|---------|-------------|-----------|----------|
| -----   | -----       | -----     | -----    |
| 10      | GENERATORE  | ELETTRICO | 91500    |
| 505     | CACCIAVITE  | STRUMENTO | 7400     |
| 101     | ALBERO      | MECCANICO | 17300    |
| 20      | COMMUTATORE | ELETTRICO | 5200     |
| 30      | RELAY       | ELETTRICO | 15100    |
| 40      | PRESA       | ELETTRICO | 2800     |
| 50      | MOTORE      | ELETTRICO | 71600    |
| 150     | CAMMA       | MECCANICO | 2300     |
| 160     | RUOTA DENT. | MECCANICO | 19300    |
| 190     | BRONZINA    | MECCANICO | 11800    |
| 205     | SEGA        | STRUMENTO | 37800    |
| 330     | MARTELLO    | STRUMENTO | 18700    |
| 450     | SCALPELLO   | STRUMENTO | 15500    |
| 509     | CHIAVI      | STRUMENTO | 51800    |

---

**Q.PROGETTI**

Questa tabella fornisce informazioni relative ai progetti. Le colonne sono le seguenti:

**NPROG**

Contiene il numero del progetto (deve essere univoco)

**NUMPROD**

Contiene il numero del prodotto

**UFF** Contiene il codice dell'ufficio responsabile del progetto

**DATAINIZIO**

Contiene la data di inizio del progetto

**DATAFINE**

Contiene la data di fine del progetto

**TIMESTAMP**

Contiene l'anno, il mese, il giorno e l'ora del prospetto

## Tabelle campione

Questa tabella deve essere utilizzata in ambienti che forniscono il supporto ai dati per la data e l'ora. Questo esempio fornisce la data e l'ora in formato ISO. Tale formato è una scelta arbitraria. La tabella visualizzata dipende dai valori scelti dall'ambiente in cui si opera.

| NPROG | NUMPROD | UFF   | DATAINIZIO | DATAFINE   | "DATAORA REGISTR"          |
|-------|---------|-------|------------|------------|----------------------------|
| ----- | -----   | ----- | -----      | -----      | -----                      |
| 1401  | 10      | 20    | 1996-01-01 | 1998-03-31 | 1994-12-18-10.14.44.000001 |
| 1402  | 50      | 66    | 1996-01-30 | 1997-06-30 | 1994-12-18-10.15.01.999998 |
| 1403  | 150     | 51    | 1996-02-02 | 1999-05-29 | 1994-12-18-10.22.23.000001 |
| 1404  | 190     | 38    | 1997-01-04 | 1999-06-30 | 1994-12-18-10.25.43.999999 |
| 1405  | 160     | 15    | 1997-04-29 | 1999-10-30 | 1995-12-31-14.23.00.999999 |
| 1406  | 20      | 20    | 1997-07-11 | 1998-12-31 | 1996-01-05-13.31.18.009999 |
| 1407  | 50      | 42    | 1997-12-12 | 2000-06-15 | 1996-01-05-13.42.27.000000 |
| 1408  | 30      | 42    | 1999-03-13 | 2000-09-30 | 1996-01-05-13.44.16.999999 |
| 1409  | 10      | 66    | 1998-06-15 | 1999-12-31 | 1996-03-13-09.12.57.149572 |
| 1410  | 190     | 10    | 1998-09-29 | 2000-03-31 | 1996-03-13-12.18.23.402917 |
| 1501  | 30      | 51    | 1999-01-04 | 1999-12-31 | 1996-03-13-12.22.14.201966 |
| 1502  | 150     | 38    | 1999-03-01 | 2000-07-17 | 1996-03-13-13.17.48.948276 |

## Q.DIP

Questa tabella fornisce i dati relativi ai dipendenti. Le colonne sono le seguenti:

### MATR

Contiene il numero di matricola seriale del dipendente (deve essere univoco)

### NOME

Contiene il nome del dipendente

### UFF

Contiene il codice dell'ufficio del dipendente

### MANS

Contiene la classificazione della mansione svolta dal dipendente

### ANNI

Indica l'anzianità di servizio del dipendente

### STIP

Contiene la retribuzione annua del dipendente (espresso in lire)

### PROVV

Contiene la provvigione percepita dal dipendente (espressa in lire)

| MATR  | NOME     | UFF   | MANS  | ANNI  | STIP     | PROVV   |
|-------|----------|-------|-------|-------|----------|---------|
| ----- | -----    | ----- | ----- | ----- | -----    | -----   |
| 10    | SANTUCCI | 20    | DRG   | 7     | 36715000 | -       |
| 20    | PERROTTA | 20    | VEND  | 8     | 36342500 | 1224900 |
| 30    | MARENGHI | 38    | DRG   | 5     | 35013500 | -       |
| 40    | OBICI    | 38    | VEND  | 6     | 36012000 | 1693100 |
| 50    | IPPOLITI | 15    | DRG   | 10    | 41319600 | -       |
| 60    | QUARANTA | 38    | VEND  | -     | 33616600 | 1300500 |
| 70    | ROTA     | 15    | VEND  | 7     | 33005660 | 2304000 |

| MATR | NOME      | UFF | MANS  | ANNI | STIP     | PROVV   |
|------|-----------|-----|-------|------|----------|---------|
| 80   | IRACI     | 20  | AMMIN | -    | 27009200 | 256400  |
| 90   | LAZZARI   | 42  | VEND  | 6    | 36003500 | 2773400 |
| 100  | LUTTAZZI  | 42  | DRG   | 7    | 36705600 | -       |
| 110  | QUARANTA  | 15  | AMMIN | 5    | 25016400 | 413200  |
| 120  | NARDI     | 38  | AMMIN | -    | 25909500 | 360000  |
| 130  | ZAPPI     | 42  | AMMIN | 6    | 21011800 | 151200  |
| 140  | LEANDRI   | 51  | DRG   | 6    | 42300000 | -       |
| 150  | VERDONE   | 51  | VEND  | 6    | 38913000 | 1275300 |
| 160  | MOLINARI  | 10  | DRG   | 7    | 45918400 | -       |
| 170  | LANDI     | 15  | AMMIN | 4    | 24517000 | 220200  |
| 180  | ABBATE    | 38  | AMMIN | 3    | 24019500 | 473000  |
| 190  | SOAVE     | 20  | AMMIN | 8    | 28505500 | 253000  |
| 200  | SCOTTI    | 42  | AMMIN | -    | 23017200 | 168400  |
| 210  | LUPO      | 10  | DRG   | 10   | 40020000 | -       |
| 220  | SMIRAGLIA | 51  | VEND  | 7    | 35309000 | 1985600 |
| 230  | LUTTAZZI  | 51  | AMMIN | 3    | 26739600 | 379300  |
| 240  | DANIELI   | 10  | DRG   | 5    | 38520500 | -       |
| 250  | VALENTI   | 51  | AMMIN | 6    | 28920000 | 1026600 |
| 260  | EDERLI    | 10  | DRG   | 12   | 42468000 | -       |
| 270  | IRACI     | 66  | DRG   | 9    | 37111000 | -       |
| 280  | VILLOTTI  | 66  | VEND  | 9    | 37349000 | 1623000 |
| 290  | QUILICI   | 84  | DRG   | 10   | 39636000 | -       |
| 300  | DAVOLI    | 84  | VEND  | 5    | 30909000 | 1612200 |
| 310  | SOAVE     | 66  | VEND  | 13   | 42000000 | 400600  |
| 320  | GONZATO   | 66  | VEND  | 4    | 33716400 | 1688000 |
| 330  | BURATO    | 66  | AMMIN | 1    | 21976000 | 111000  |
| 340  | EDERLI    | 84  | VEND  | 7    | 35688000 | 2570000 |
| 350  | GAFFI     | 84  | AMMIN | 5    | 26061000 | 376000  |

---

**Q.FORNITORI**

Questa tabella fornisce i dati relativi ai fornitori di una ditta. Le colonne sono le seguenti:

**NCONT**

Contiene il numero di conto della ditta

## Tabelle campione

### DITTA

Contiene il nome della ditta

**VIA** Contiene l'indirizzo della ditta

### CITTA

Contiene la città in cui ha sede la ditta

**PROV** Contiene la provincia in cui ha sede la ditta

**CAP** Contiene il codice di avviamento postale della ditta

**NOTE** Contiene informazioni relative alla ditta

Per questa tabella, il formato specifica una larghezza di 30 ed il codice di editazione CT per la colonna NOTE.

| NCONT | DITTA              | VIA            | CITTA   | PROV  | CAP   | NOTE                                                                                                |
|-------|--------------------|----------------|---------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ----- | -----              | -----          | -----   | ----- | ----- | -----                                                                                               |
| 1100P | VETTRAL SPA        | VIA ROMA 32    | MONZA   | MI    | 20052 | QUESTA DITTA E' RINOMATA PER LA VETTRAL E' IN CONTINUA ESPANSIONE.                                  |
| 1200S | MARKUS ELETTRICAV. | LE MAZZINI 53  | FIRENZE | FI    | 50100 | LA MARKUS E' FALLITA NEL 1987, MA SI E' RIPRESA. SI ESCLUDONO ULTERIORI PROBLEMI.                   |
| 1300S | FRANCEX SRL        | P.ZA DANTE 81  | IMOLA   | BO    | 40026 | GRAZIE ALLA POSIZIONE GEOGRAFICA, LA FRANCEX PUO' SFRUTTARE AL MEGLIO LE RETI DI TRASPORTO.         |
| 1400P | MOTOLABOR SPA      | VIA PIEMONTE 7 | POMEZIA | RM    | 00040 | LA VICINANZA CON ROMA ASSICURA UN OTTIMO TRASPORTO FERROVIARIO E STRADALE. E' FORNITORE AFFIDABILE. |

## Appendice C. Funzioni QMF che richiedono un supporto specifico

Tabella 16. Tali funzioni richiedono il supporto di specifici sistemi di gestione del database

| Funzione supportata                                                             | DB2 per MVS | Server database di stazioni di lavoro | SQL/DS                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Lunghezza specifica interrogazione                                              | 32.765      | 32.765                                | 8.192                                  |
| Numero di colonne nella specifica SELEZIONA                                     | 750         | 255                                   | 255                                    |
| Importazione di numeri a virgola mobile a singola precisione                    | X           |                                       | X                                      |
| Campi lunghi con la specifica LIKE                                              | X           |                                       | X                                      |
| Sinonimi di database                                                            | X           |                                       | X                                      |
| Alias di database per tabelle o visualizzazioni                                 | X           | X                                     |                                        |
| Opzione SALVA=SUBITO disponibile nell'Editore Tabelle (supporta BLOCCO CURSORE) | X           | X                                     |                                        |
| Unità di lavoro distribuita (nome formato da tre parti)                         | X           |                                       |                                        |
| Unità di lavoro remota                                                          | X           | X                                     | in VSE, richiede Versione 3 Rilascio 4 |

### Funzioni QMF non disponibili in ambiente CICS

Le funzioni QMF e le funzioni correlate a QMF riportate di seguito non sono disponibili negli ambienti CICS/ESA o CICS/MVS.

- Interfaccia comandi
- EDIT PROC
- EDIT QUERY
- Interfaccia documenti
- Applicazione BATCH
- Annullamento transazioni
- ESTRAI
- ISPF
- DPRE
- Calcoli di prospetto
- Variabili esterne

## Funzioni QMF che richiedono un supporto specifico

- Applicazione DISPONI
- Formattazione condizionata
- Definizione delle colonne
- Procedure con istruzioni logiche

---

## Appendice D. QMF HPO (High Performance Option)

QMF HPO (High Performance Option) è una funzione disponibile separatamente che fornisce tre componenti principali:

- HPO/Manager
- HPO/Compiler
- QMF per Windows

Questa appendice fornisce una breve panoramica dei componenti di QMF HPO.

Per informazioni più dettagliate su QMF HPO, consultare *QMF High Performance Option User's Guide for OS/390*. Per informazioni più dettagliate su QMF per Windows, consultare *Installing and Managing QMF for Windows e Getting Started with QMF for Windows*. E' anche possibile rivolgersi a un centro IBM o, negli U.S.A., telefonare al numero 508 655-7677.

---

### HPO/Manager

QMF HPO/Manager consiste in un gruppo di funzioni che migliorano le capacità di gestire e amministrare gli oggetti e tra queste un sistema di gestione preventiva per analizzare le interrogazioni QMF. Queste capacità consentono di stabilire dei controlli che proteggono le applicazioni di produzione durante l'invio di informazioni "a richiesta". Sono compresi molti parametri tipici del controllo quali l'ora del giorno, il giorno della settimana, il numero massimo di righe da aprire, consentendo o meno di inserire verbi SQL e comandi QMF e controllando l'impiego di risorse in base all'uso dei comandi QMF e delle istruzioni SQL.

---

### HPO/Compiler

QMF HPO/Compiler consente di convertire le interrogazioni e i prospetti in programmi validi in linguaggio OS/VS COBOL o COBOL II. Ciò riduce:

- L'impiego di CPU
- La contesa di catalogo del DB2
- L'impiego di DB2 Optimizer
- I problemi di sicurezza poiché i programmi convertiti utilizzano SQL (Structured Query Language) statico al posto di SQL dinamico.

---

## QMF per Windows

Per gli utenti che gestiscono database DB2 di dimensioni diverse, QMF per Windows fornisce uno strumento di interfaccia basato su Windows. I vantaggi sono diversi, compresa un'interfaccia GUI "di accesso rapido".

Con QMF per Windows, è possibile eseguire interrogazioni finalizzate o interrogazioni DB2 automatiche utilizzando le interrogazioni e i form QMF esistenti. Successivamente, con QMF per Windows, è possibile integrare i risultati nell'applicazione OLE 2.0 desktop preferita.

Lo strumento comprende un'interfaccia API stabile basata su Windows per rendere automatica l'esecuzione di interrogazioni al database, l'aggiornamento e le attività di distribuzione dei prospetti rendendo quindi possibile la centralizzazione del controllo dell'impiego di risorse.

QMF per Windows fornisce anche un supporto per TCP/IP, SQL statico, creazione ed editazione di form e procedure QMF e un editor di tabella a schermo intero per l'aggiornamento dei dati dell'azienda.

### Vantaggi di QMF per Windows

QMF per Windows fornisce vantaggi per l'utente, per lo sviluppatore, per il responsabile del database e per l'azienda.

#### Per l'utente

- Semplifica la creazione di nuove interrogazioni adottando un programma di creazione standard per le interrogazioni guidate
- Rende automatica un'interrogazione DB2 da applicazioni Windows
- Integrazione con Lotus<sup>®</sup> 1-2-3, Excel, Lotus Approach, Access, Delphi o altre applicazioni OLE 2.0
- Crea e condivide formati QMF
- Edita i dati DB2 direttamente nell'Editore tabelle
- Utilizza la GUI di QMF per Windows GUI o un'interfaccia applicazioni preferita
- Edita le righe di una tabella da un risultato dell'interrogazione o da una riga per volta
- Accede simultaneamente a diversi server.
- Consente prestazioni ottimali e affidabilità totale dal DB2

#### Per il programmatore

- Adegua una struttura software di tipo industriale ad applicazioni desktop ordinarie
- Integra al DB2, agli oggetti e comandi QMF con qualsiasi applicazione di controllo automatizzato OLE 2.0 di Windows NT.

- Consente la composizione facilitata di applicazioni Windows che:
  - Richiamano le interrogazioni QMF dai server
  - Immettono comandi QMF
  - Integrano i formati QMF esistenti
- Crea nuovi formati o seleziona quelli QMF esistenti dal desktop di Windows
- Utilizza l'editore tabelle per creare dati di prova
- Converte le interrogazioni più frequentemente usate in SQL statico per migliorare le prestazioni
- Evita agli utenti di confrontarsi con la complessità dei collegamenti al databases
- Controlla QMF per Windows in secondo piano con una sua propria API

### **Per il responsabile di database**

- Fornisce l'SQL statico da Windows
- Protegge DB2 da interrogazioni mal eseguite e da utenti principianti
- Crea la gestione in applicazioni Windows
- Utilizza la sicurezza del DB2 esistente.
- Consente il controllo centralizzato delle risorse dei server
- Regola i limiti di gestione in base a:
  - Ora del giorno
  - Giorno della settimana
  - Gruppi utente
  - Server
- Imposta la soglia di gestione per:
  - Avvisare gli utenti
  - Annullare interrogazioni e sottoprocessi
- Crea un limite per:
  - Righe raggruppate
  - Timeout di interrogazioni sospese
  - Timeout di risposta del server
  - Timeout di connessioni sospese
- Abilitazione e disabilita 14 differenti richieste SQL.
- Abilita e disabilita l'editore tabelle ed altre funzioni per gruppo

### **Per l'azienda**

- Fornisce il supporto TCP/IP per DB2 V5, compreso DB2 Universal Database
- Consente il richiamo a vasta scala con prestazioni ottimali—da Windows

- Fornisce supporto completo per 16-bit e 32-bit
- Interroga database locali o remoti
- Mantiene la sicurezza totale e le autorizzazioni di DB2
- Sfrutta al meglio l'integrazione del sistema DB2
- Estende al massimo le potenzialità del server, riducendo i costi
- Elimina il collegamento HOST a TSO, CMS e CICS
- Rende disponibili le risorse di database per l'azienda, pur proteggendole
- Acquisisce facilità d'uso e piena disponibilità dei linguaggi desktop
- Sviluppa soluzioni aziendali rapidamente e in modo flessibile
- Riduce al minimo la complessità

---

## Appendice E. Nota

Queste informazioni sono state sviluppate per prodotti e servizi offerti negli U.S.A. L'IBM potrebbe non offrire i prodotti, i servizi o i programmi trattati in questo manuale in altri paesi. Rivolgersi al rappresentante IBM locale per ulteriori informazioni sui prodotti ed i servizi disponibili nel proprio paese. Qualsiasi riferimento a programmi su licenza d'uso o ad altri prodotti o servizi IBM contenuto in questa pubblicazione non significa che soltanto tali programmi e/o prodotti possano essere usati. In sostituzione a quelli forniti dall'IBM, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti dell'IBM. E' tuttavia responsabilità dell'utente valutare e verificare la funzionalità di prodotti, programmi o servizi non IBM.

L'IBM può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura di questa pubblicazione non implica la concessione di alcuna licenza su di essi. Chi desiderasse ricevere informazioni relative a licenze può rivolgersi per iscritto a:

IBM Director of Commercial Relations  
IBM Europe  
Schoenaicher Str.220  
D-7030 Boeblingen  
Deutschland

**Quanto riportato di seguito non vale nel Regno Unito o in qualsiasi altro paese in cui non sia compatibile con le leggi vigenti: QUESTO DOCUMENTO E' FORNITO "AS IS", SENZA ALCUNA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, IVI INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ ED IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE.** Alcune nazioni non escludono le garanzie implicite; di conseguenza la suddetta esclusione potrebbe, in questo caso, non essere applicabile.

Questa pubblicazione potrebbe contenere imprecisioni tecniche o errori tipografici. Le informazioni qui riportate vengono periodicamente modificate e tali modifiche saranno inserite nelle nuove edizioni. L'IBM può effettuare in qualsiasi momento miglioramenti e/o modifiche ai prodotti e/o programmi descritti in questa pubblicazione senza preavviso.

I riferimenti a siti Web sono forniti solo per consultazione e l'IBM non ne fornisce alcuna approvazione. I materiali disponibili su questi siti Web non fanno parte di questo prodotto ed il relativo utilizzo è a discrezione dell'utente.

Coloro che detengono la licenza su questo programma e desiderano avere informazioni su di esso allo scopo di consentire: (i) uno scambio di informazioni tra programmi indipendenti ed altri (compreso questo) e (ii) l'uso reciproco di tali informazioni, dovrebbero rivolgersi a:

IBM Corporation  
J74/G4  
555 Bailey Avenue  
P.O. Box 49023  
San Jose, CA 95161-9023  
U.S.A.

Queste informazioni possono essere rese disponibili, secondo condizioni contrattuali appropriate, compreso, in alcuni casi, l'addebito di un canone.

Il programma su licenza descritto in questo manuale e tutto il materiale su licenza ad esso relativo sono forniti dall'IBM nel rispetto delle condizioni previste dalla licenza d'uso.

Ogni dato qui contenuto è stato determinato in un ambiente controllato. Per questo motivo, i risultati ottenuti in altri ambienti operativi possono essere molto diversi. Alcune misurazioni possono essere state effettuate su sistemi in via di sviluppo e non c'è alcuna garanzia che tali misurazioni corrispondano a quelle effettuate su sistemi disponibili. Inoltre alcune misurazioni possono essere state estrapolate. I risultati effettivi possono variare. Gli utenti di questo documento devono verificare i dati per il relativo ambiente.

Le informazioni relative ai prodotti non IBM vanno richieste ai rispettivi fornitori. L'IBM non ha controllato tali prodotti e non può garantire la precisione della prestazione, la compatibilità o altre affermazioni relativi ai prodotti non IBM. Eventuali domande sulle caratteristiche di prodotti non IBM devono essere indirizzate ai fornitori di tali prodotti.

Tutte le dichiarazioni relative alle decisioni future dell'IBM possono essere modificate o ritirate senza preavviso.

Queste informazioni non sono definitive. Esse possono essere modificate prima che il prodotto sia reso disponibile.

Questa pubblicazione contiene esempi di dati e prospetti utilizzati quotidianamente nelle operazioni aziendali. Per maggiore chiarezza gli esempi includono nomi di persone, aziende, marchi e prodotti. Tutti questi nomi sono fittizi e qualsiasi somiglianza con quelli utilizzati da imprese reali è casuale.

DIRITTI DI COPYRIGHT:

Questa pubblicazione contiene esempi di programmi applicativi in linguaggio sorgente, che illustrano tecniche di programmazione in vari ambienti operativi. E' possibile copiare, modificare e distribuire questi programmi, in una qualsiasi forma, per scopi di sviluppo, di utilizzo, di commercializzazione o distribuzione di programmi applicativi conformi alle interfacce per il sistema operativo per cui sono scritti. Tali esempi non sono stati provati in tutte le condizioni di utilizzo. L'IBM, quindi, non garantisce l'affidabilità e la completezza di funzioni di tali programmi.

Se queste informazioni sono in formato elettronico, le fotografie o le illustrazioni a colori potrebbero non essere visualizzate.

---

## Marchi

I seguenti termini sono marchi dell'IBM:

|                                                 |                                                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ACF/VTAM                                        | IBMLink                                            |
| Advanced Peer-to-Peer Networking                | IMS                                                |
| AIX                                             | Language Environment                               |
| AIX/6000                                        | MVS                                                |
| AS/400                                          | MVS/ESA                                            |
| C/370                                           | MVS/XA                                             |
| CICS                                            | OfficeVision/VM                                    |
| CICS/ESA                                        | OS/2                                               |
| CICS/MVS                                        | OS/390                                             |
| CICS/VSE                                        | PL/I                                               |
| COBOL/370                                       | PROFS                                              |
| DATABASE 2                                      | QMF                                                |
| DataJoiner                                      | RACF                                               |
| DB2                                             | S/390                                              |
| DB2 Universal Database                          | SQL/DS                                             |
| Distributed Relational<br>Database Architecture | Virtual Machine/Enterprise<br>Systems Architecture |
| DRDA                                            | Visual Basic                                       |
| DXT                                             | VM/XA                                              |
| GDDM                                            | VM/ESA                                             |
| IBM                                             | VSE/ESA                                            |
|                                                 | VTAM                                               |

Java, con tutti i suoi loghi e marchi, e Solaris sono marchi della Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi.

Lotus e 1-2-3 sono marchi della Lotus Development Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

Microsoft, Windows e Windows NT sono marchi registrati della Microsoft Corporation.

I nomi di altre società, prodotti o servizi, contrassegnati in questa pubblicazione da un doppio asterisco (\*\*), possono essere marchi di altre società.

---

## Glossario dei termini e degli acronimi

Questo glossario definisce i termini usati nella libreria QMF. Se non si trova il termine desiderato, consultare l'indice analitico oppure *IBM Dictionary of Computing*.

**abend.** La chiusura anomala di un'attività.

**ABENDx.** La parola chiave relativa ad un problema di chiusura anomala (abend).

**accesso ai dati remoti.** Metodo di richiamo dei dati da ubicazioni remote. Le due funzioni di accesso ai dati remoti usate dal QMF sono *l'unità di lavoro remota* e l'unità di lavoro distribuita solo-DB2 UDB for OS/390, denominata *accesso diretto del sistema*.

**AIUTO.** Ulteriori informazioni su un messaggio di errore, un pannello QMF o su un comando QMF e le relative opzioni.

**alias.** In DB2 UDB for OS/390, un nome alternativo usato nelle specifiche SQL per fare riferimento ad una tabella o ad una vista contenuta nel sottosistema DB2 UDB for OS/390 locale o remoto. Nell'OS/2, un nome alternativo usato per identificare un oggetto, un database o una risorsa di rete come, ad esempio, una LU. Nel QMF, un nome definito localmente usato per accedere una tabella o una vista QMF memorizzata in un sottosistema DB2 UDB for OS/390 locale o remoto.

**ambiente QMF di base.** L'ambiente in lingua inglese del QMF definito al momento dell'installazione del QMF. Dopo l'installazione è possibile definire qualunque lingua per l'ambiente in cui si opera.

**APAR.** Authorized Program Analysis Report.

**APPC.** Advanced Program-to-Program Communication

**APPC (Advanced Program-to-Program Communication).** Miglioramento del protocollo LU 6.2 di controllo del collegamento dei dati sincronizzati SNA che permette a sistemi collegati tra loro di comunicare e condividere l'elaborazione dei programmi.

**application requester.** (1) Una funzione che accetta una richiesta del database da un processo applicativo e la trasferisce all'application server. (2) In DRDA, l'origine di una richiesta ad un sistema di gestione del database relazionale remoto.

L'application requester è il codice DBMS che gestisce la conclusione del QMF sul collegamento distribuito. Il sottosistema DB2 UDB for OS/390 locale al quale è collegato il QMF è conosciuto come l'application requester del QMF, dato che il DB2 UDB for OS/390 Application Requester è installato nel software di gestione del database locale. Quindi all'application requester è associato un intero sottosistema DB2 UDB for OS/390 (inclusi i dati), ma le specifiche SQL vengono elaborate nell'ubicazione corrente. Questo sottosistema viene denominato "DB2 UDB for OS/390 locale".

Con DB2 per VM e VSE il richiedente viene eseguito sulla stessa macchina virtuale del QMF; cioè, nessun database viene associato a Application Requester.

## Glossario

**applicazione.** Un programma scritto dagli utenti QMF che amplia le capacità del QMF senza modificare il programma su licenza QMF. Viene avviato da una sessione QMF immettendo il comando ESEGUI per una procedura QMF, un comando definito dall'utente oppure un comando CMS o TSO che richiama rispettivamente una EXEC o una CLIST.

**APPN (Advanced Peer-to-Peer Networking).** Architettura di controllo di sessioni e reti distribuite che consente agli elaboratori in rete di comunicare dinamicamente tra loro. Confrontare con l'APPC (Advanced Program-to-Program Communication). Miglioramento del protocollo LU 6.2 di controllo del collegamento dei dati sincronizzati SNA che permette a sistemi collegati tra loro di comunicare e condividere l'elaborazione dei programmi.

**area del nome tabella.** La prima colonna a sinistra di una tabella esempio QBE.

**area di eco.** La parte del pannello primario dell'Interrogazione Guidata in cui viene creata l'interrogazione.

**area fissa.** La parte di un prospetto che contiene le colonne fisse.

**area in cui è possibile eseguire lo scorrimento.** La visualizzazione di un oggetto che può essere spostato in alto, in basso, a sinistra e a destra.

**area per gli operatori di riga.** La prima colonna a sinistra di una tabella esempio o di lavoro QBE.

**argomento.** Variabile indipendente.

**autorizzazione di gestione QMF.** Un privilegio di base per inserire o eliminare la tabella di controllo Q.PROFILES.

**bind.** In DRDA, il processo mediante il quale le specifiche SQL di un programma applicativo vengono rese note ad un sistema di gestione del database sotto il flusso del protocollo di supporto applicativo (e del protocollo di supporto del database). Durante un bind, l'emissione di un precompilatore o di un pre-elaboratore viene convertita in una struttura di controllo denominata pacchetto. Inoltre, vengono selezionati i percorsi di accesso ai relativi dati e vengono eseguiti controlli dell'autorizzazione. (Opzionalmente, nel DB2 UDB for OS/390, l'emissione può essere un piano di applicazione.)

**carattere a doppio byte.** Entità che richiede due byte per carattere.

**carattere a singolo byte.** Un carattere la cui rappresentazione interna è costituita da un byte. Esempi di caratteri a singolo byte sono le lettere dell'alfabeto latino.

**CICS.** Customer Information Control System.

**CICS (Customer Information Control System).** Un programma su licenza dell'IBM che consente l'elaborazione di transazioni immesse su terminali remoti in concorrenza con i programmi applicativi dell'utente. Questo programma comprende funzioni per la creazione, l'uso e la manutenzione dei database.

**client.** Un'unità funzionale che riceve servizi condivisi da un server.

**CLIST o EXEC di richiamo.** Programma che richiama (avvia) il QMF.

**CMS.** Conversational Monitor System.

**coda dati transitoria.** In ambiente CICS, un'area di memoria il cui nome è definito nel DCT (Destination Control Table) dove gli oggetti vengono memorizzati per una successiva elaborazione interna o esterna.

**coda di memoria temporanea.** In ambiente CICS, un'area di memoria temporanea utilizzata per il trasferimento di oggetti tra QMF ed un'applicazione o un servizio del sistema.

**colonna.** Una serie verticale di dati in formato tabella. Una colonna ha un determinato tipo di dati (ad esempio, carattere o numeri) ed un nome. Tutti i valori contenuti in una colonna hanno lo stesso tipo di dati.

**colonna non denominata.** Una colonna vuota aggiunta ad una tabella esempio. Come la tabella di lavoro, essa viene usata per combinare colonne e righe oppure per inserire valori costanti in un prospetto.

**colonne fisse.** Le colonne di un prospetto che rimangono visualizzate quando si effettua lo scorrimento orizzontale. Sui prospetti stampati su più pagine, queste colonne appaiono a sinistra di ogni pagina.

**comando definito dall'installazione.** Comando creato dall'installazione. QMF lo elabora come proprio comando o come combinazione di comandi.

**comando di supporto applicazioni.** Un comando QMF che può essere usato all'interno di un programma applicativo per lo scambio di informazioni tra il programma ed il QMF. Questi comandi comprendono INTERAGISCI, MESSAGGIO, STATE e QMF.

**comando QMF.** Qualsiasi comando che fa parte del linguaggio QMF. **Non** comprende i comandi definiti dall'utente.

**commit.** Procedura che rende permanente una modifica apportata ai dati. Quando viene effettuato un commit, i vincoli sui dati vengono rilasciati permettendo ad altre applicazioni di fare riferimento a quei dati. Vedere anche "rollback".

**concatenazione.** L'unione di due stringhe in un'unica stringa, effettuata accodando la seconda alla prima.

**connettività.** Tecnica che consente a diversi sistemi di comunicare tra loro. Ad esempio, la connettività tra un DB2 UDB for OS/390 Application Requester ed un server applicativo per VM e VSE consente ad un utente DB2 UDB for OS/390 di richiedere dati da un database DB2 per VM e VSE.

**convalida in due fasi.** Protocollo usato nell'unità di lavoro distribuita per fare in modo che i sistemi di gestione del database relazionale coinvolti convalidino o terminino in modo coerente un'unità di lavoro.

**conversazione.** Un collegamento logico tra due programmi su una sessione LU 6.2 che consente a tali programmi di comunicare tra loro mentre si elabora una transazione.

**costante.** Nei linguaggi di programmazione, un'unità lessicale che rappresenta direttamente un valore. Una stringa di caratteri il cui valore è dato dagli stessi caratteri.

**CP.** Il programma di controllo (Control Program) per il VM.

**CSECT.** Sezione di controllo.

## Glossario

**DATA.** L'oggetto in memoria temporanea che contiene le informazioni risultanti da un'interrogazione di reperimento. Le informazioni in caratteri alfanumerici contenute nelle tabelle e formattate nei prospetti.

**data.** Indica un (valore formato da tre parti) per il giorno, il mese e l'anno.

**database.** Una raccolta di dati con una determinata struttura accessibili a diversi utenti per l'accettazione, la memorizzazione e la fornitura di dati. Nel DB2 UDB for OS/390, un oggetto che contiene spazi di tabella e spazi di indice. In DB2 per VM e VSE una raccolta di tabelle, indici ed informazioni di supporto (come informazioni di controllo e di recupero dati) controllata dal sistema. In OS/2, una raccolta di informazioni, ad esempio, tabelle, viste ed indici.

**database distribuito.** Database che risulta come un'unità logica, accessibile localmente, ma che in realtà è composto da database situati in diverse ubicazioni.

**database relazionale.** Un database concepito come un insieme di tabelle.

**database relazionale distribuito.** Database distribuito in cui tutti i dati sono memorizzati in base al modello relazionale.

**dati distribuiti.** Dati memorizzati in più di un sistema di una rete, disponibili per gli utenti remoti ed i programmi applicativi.

**dati in formato tabella.** I dati contenuti nelle colonne. Il contenuto ed il formato dei dati viene specificato sui pannelli FORM.PRINC e FORM.COLONNE.

**dati locali.** I dati gestiti dal sottosistema che sta tentando di accedervi. Contrario di dati remoti.

**dati per la data e l'ora.** I dati contenuti nella colonna di una tabella con un tipo di dati DATE, TIME o TIMESTAMP.

**dati remoti.** I dati gestiti da un sottosistema diverso da quello che sta tentando di accedere a tali dati. Contrario di dati locali.

**DB2 UDB for OS/390.** DB2 Universal Database for OS/390 (un sistema di gestione del database relazionale IBM).

**DB2 UDB for OS/390 locale.** In DB2 UDB for OS/390, l'application requester fa parte di un sottosistema DB2 UDB for OS/390 che viene eseguito nello stesso sistema MVS del QMF. Quindi all'application requester è associato un intero sottosistema DB2 UDB for OS/390 (inclusi i dati), ma le specifiche SQL vengono elaborate nell'ubicazione corrente. Tale sottosistema è quello in cui è delimitato QMF.

Quando QMF esegue in TSO, questo sottosistema viene specificato mediante il parametro di avvio del programma DSQSSUBS. Quando QMF esegue in CICS, questo sottosistema viene identificato nella tabella di controllo delle risorse RCT (Resource Control Table). Il DB2. locale è l'ID di sottosistema del DB2 che è stato avviato in ambito CICS.

**DBCS.** Double-Byte Character Set (gruppo di caratteri a doppio byte).

**DBCS (double-byte character set).** Un insieme di caratteri in cui ogni carattere è rappresentato da due byte. Le lingue come il giapponese, il cinese ed il coreano, che contengono più simboli rappresentati da

256 punti di codice, richiedono il DBCS. Poiché ogni carattere richiede 2 byte, la scrittura, la visualizzazione e la stampa dei caratteri DBCS richiedono hardware e programmi che supportano il DBCS. Contrario di SBCS.

**DBMS.** Sistema di gestione del database.

**DB2 per AIX.** DATABASE2 per AIX. Programma di gestione del database per i dati relazionali di QMF.

**DCT (destination control table).** In ambiente CICS, una tabella contenente una definizione per ogni coda di dati transitoria.

**DOC.** La parola chiave relativa ad un problema del documento.

**DRDA.** Distributed Relational Database Architecture.

**DRDA (Distributed Relational Database Architecture).** Protocollo di connessione per l'elaborazione del database relazionale distribuito, usato dai prodotti del database relazionale della IBM.

**dump di tipo SNAP.** Un dump dinamico del contenuto di una o più aree di memoria che QMF genera durante una chiusura anomala.

**durata.** Una quantità di tempo espressa come un numero seguito da una di queste sette parole chiave: YEARS, MONTHS, DAYS, HOURS, MINUTES, SECONDS, MICROSECONDS.

**EBCDIC.** Extended Binary-Coded Decimal Interchange Code.

**Editore tabelle.** L'editore interattivo QMF che consente agli utenti autorizzati di apportare modifiche ad un database senza scrivere un'interrogazione.

**elemento di esempio.** Il simbolo di un valore da usare in un calcolo o in una condizione di un'interrogazione QBE.

**esecuzione in linea.** L'esecuzione di un comando da un pannello oggetti o tramite un tasto funzionale.

**esecuzione interattiva.** L'esecuzione di un comando QMF durante la quale ha luogo effettivamente qualsiasi dialogo tra l'utente ed il QMF.

**etichetta colonna.** Una descrizione alternativa relativa ad una colonna di dati che viene salvata nel database. Se usate, le etichette colonna appaiono automaticamente sul formato, ma possono essere modificate dagli utenti.

**finestra.** Una sezione rettangolare dello schermo in cui viene visualizzato un pannello o parte di esso. Una finestra può essere più piccola o uguale alle dimensioni dello schermo.

**formati standard per la data e l'ora.** I formati per la data e l'ora specificati tramite un'opzione di installazione del programma che gestisce il database. Essi possono essere EUR, ISO, JIS, USA o LOC (per LOCAL).

**formato.** Un oggetto che contiene le specifiche per la stampa o la visualizzazione di un prospetto o di un grafico. Un formato in memoria temporanea viene chiamato FORM.

**formato definito dall'installazione.** Formati per la data e l'ora, riferiti anche come formati LOCALI, definiti (o predefiniti) dall'installazione.

## Glossario

**formato EUR (Europeo).** Un formato che rappresenta i valori per la data e l'ora come di seguito indicato:

- Data: gg.mm.aaaa
- Ora: hh.mm.ss

**formato ISO (International Standards Organization).** Un formato che rappresenta i valori per la data e l'ora come di seguito indicato:

- Data: aaaa-mm-gg
- Ora: hh.mm.ss

**formato JIS (Japanese Industrial Standard).** Un formato che rappresenta i valori per la data e l'ora come di seguito indicato:

- Data: aaaa-mm-gg
- Ora: hh:mm:ss

**formato standard.** Il formato creato dal QMF quando viene eseguita un'interrogazione. Il formato standard non viene creato se con l'interrogazione viene eseguito un formato salvato.

**formato USA (United States of America).** Un formato che rappresenta i valori per la data e l'ora come di seguito indicato:

- Data: mm/gg/aaaa
- Ora: hh:mm xM

**funzione di aggregazione.** Una qualsiasi di un gruppo di funzioni che riepilogano i dati in una colonna. Esse vengono richieste con i seguenti codici di uso sui pannelli formato: MEDIA, CALC, CONTEGG, PRIMO, ULTIMO, MASSIMO, MINIMO, DEVSTD, SOMMA, SOMCUM, PCT, PCTCUM, PCTTOT, PCTCTOT.

**funzione incorporata.** Termine generico per indicare una funzione scalare oppure una funzione per le colonne. Può anche essere definita semplicemente "funzione".

**funzione per le colonne.** Un'operazione che viene applicata una sola volta a tutti i valori contenuti in una colonna, fornisce un solo valore come risultato e viene espressa come un nome funzione seguito da uno o più argomenti racchiusi tra parentesi.

**funzione scalare.** Un'operazione che genera un solo valore da un altro valore e viene espressa come il nome di una funzione seguito da un elenco di argomenti racchiusi tra parentesi.

**gateway.** Unità funzionale che collega due reti informatiche di differenti elaborazioni di rete. Un gateway collega reti o sistemi con diversi tipi di elaborazione, in opposizione al ponte che collega reti o sistemi con elaborazioni simili.

**GDDM.** Graphical Data Display Manager.

**GDDM (Graphical Data Display Manager).** Una serie di routine che permette la definizione e la visualizzazione di immagini in modo procedurale attraverso routine di funzioni che corrispondono a bozze grafiche.

**grafico.** Una visualizzazione in formato grafico delle informazioni contenute in un prospetto.

**host.** Una struttura o un processore di medie dimensioni che fornisce i servizi di rete ad una stazione di lavoro.

**HTML.** Hypertext Markup Language. Un linguaggio di markup standardizzato per i documenti visualizzati nel World Wide Web.

**ICU.** Interactive Chart Utility.

**INCORROUT.** La parola chiave relativa all'emissione errata.

**indice.** Una raccolta di dati, relativi alle ubicazioni dei record in una tabella, che consente di accedere rapidamente ad un record tramite una parola chiave specifica.

**interfaccia comandi.** Un'interfaccia per eseguire i comandi QMF che possono essere immessi solo dall'interno di una sessione QMF attiva. Contrario di interfaccia richiamabile.

**interfaccia richiamabile.** Un'interfaccia di programmazione che consente di accedere ai servizi QMF. Un'applicazione può accedere a tali servizi anche quando viene eseguita al di fuori di una sessione QMF. Contrario di interfaccia comandi.

**interrogazione.** Una specifica SQL o QBE oppure una specifica creata tramite una richiesta guidata che effettua ricerche o aggiornamenti di dati. Un'interrogazione salvata è un'interrogazione SQL, un'interrogazione QBE oppure un'Interrogazione Guidata salvata in un database. Un'interrogazione in memoria temporanea viene chiamata INTERR.

**Interrogazione guidata.** Un'interrogazione creata in base alle risposte dell'utente ad una serie di pannelli di dialogo.

**interruttore interattivo.** Un interruttore concettuale che, se attivato, consente al programma applicativo di eseguire interattivamente i comandi QMF.

**interruttore per attivare la procedura.** Un interruttore concettuale che può essere attivato dal comando QMF MESSAGGIO. Se attivato, ogni procedura QMF alla quale viene restituito il controllo termina immediatamente.

**intestazione colonna.** Un'alternativa al nome della colonna che un utente può specificare su un formato. Non viene salvata nel database, come invece accade per il nome e l'etichetta della colonna.

**ISPF.** Interactive System Productivity Facility.

**IXF.** Integration Exchange Format: un protocollo per il trasferimento di dati in formato tabella tra vari prodotti software.

**JCL.** Job control language per OS/390.

**job control (controllo lavoro).** In VSE, un programma richiamato nella memoria per preparare ogni lavoro o passo di lavoro da eseguire. Alcune delle sue funzioni sono: assegnare unità I/E a nomi simbolici, impostare interruttori per l'uso del programma, registrare (o stampare) istruzioni di controllo del lavoro ed ottenere la prima fase di ciascun passo di lavoro.

**LAN (local area network).** (1) Due o più processori collegati per la condivisione di risorse locali (2) Una rete limitata ad un'area geografica, come un singolo edificio contenente uffici, un magazzino o un dipartimento.

## Glossario

**like.** Fa riferimento a due o più ambienti operativi IBM simili o identici. Ad esempio, la distribuzione like è una distribuzione tra due livelli di DB2 UDB for OS/390 con attributi compatibili del server. Contrario di “unlike”.

**locale.** Fa riferimento al database relazionale, ai dati o al file che è contenuto nel processore dell'utente. Vedere anche “DB2 UDB for OS/390 locale”. Contrario di *remoto*.

**LOOP.** La parola chiave relativa ad un problema di loop senza fine.

**LU.** Unità logica.

**LU 6.2.** Unità logica tipo 6.2.

**LU (logical unit).** Una porta attraverso la quale un utente accede alla rete SNA per comunicare con un altro utente ed accede alle funzioni fornite dai punti di controllo dei servizi del sistema.

**memoria permanente.** Il database in cui vengono memorizzate tutte le tabelle e gli oggetti QMF.

**memoria temporanea.** Un'area in cui vengono memorizzati gli oggetti interr, form, proc, profilo, prospetto, grafico e dati correntemente usati. E' possibile visualizzare tutti gli oggetti, ad eccezione dell'oggetto dati.

**MSGx.** La parola chiave relativa ad un problema di messaggi.

**MVS/ESA.** Multiple Virtual Storage/Enterprise System Architecture (sistema operativo IBM).

**MVS (Multiple Virtual Storage).** Comprende il prodotto MVS/ESA.

**NCP.** Network Control Program.

**NCP (Network Control Program).** Un programma su licenza dell'IBM che fornisce il supporto di controllo delle comunicazioni in ambito singolo, multiplo e possibilità di reti interconnesse.

**NLF.** National Language Feature. Una qualsiasi delle varie funzioni facoltative disponibili con il QMF che consente all'utente di scegliere una lingua diversa dall'inglese americano.

**NLS.** National Language Support.

**nodo.** In SNA, un punto finale di un collegamento o una giunzione comune a due o più collegamenti di una rete. I nodi possono essere distribuiti su processori host, programmi di controllo delle comunicazioni, cluster o terminali. I nodi possono differire nell'instradamento e in altre possibilità funzionali.

**nome correlazione.** Uno pseudonimo per un nome tabella specificato nella proposizione FROM di un'interrogazione SELECT. Quando viene concatenata con un nome colonna, essa identifica la tabella che contiene la colonna.

**nome del programma di transazione.** Il nome con cui viene indicato ogni programma che partecipa ad una conversazione LU 6.2. Normalmente, colui che inizia un collegamento indica all'altra LU il nome del programma al quale si desidera collegare. Quando è usato insieme ad un nome LU, indica uno specifico programma di transazione della rete.

**nome formato da tre parti.** Nome interamente qualificato di una tabella o di una vista, composto dal nome dell'ubicazione, dall'ID del proprietario e dal nome dell'oggetto. Quando l'application server (DB2) fornisce il supporto per i nomi formati da tre parti, essi possono essere usati in una specifica SQL per richiamare o aggiornare la tabella o la vista specificata che si trova nell'ubicazione indicata.

**nome oggetto.** Una stringa di caratteri che identifica un oggetto di proprietà di un utente QMF. Tale stringa può contenere fino ad un massimo di 18 byte e deve iniziare con un carattere alfabetico. Il termine "nome oggetto" non comprende il prefisso "nome proprietario". Solo gli utenti autorizzati possono accedere agli oggetti di un altro utente.

**nome proprietario.** L'identificativo di autorizzazione dell'utente che crea un determinato oggetto.

**nullo.** Un valore speciale usato quando non c'è alcun valore nella riga di una determinata colonna. *Null* non equivale a zero.

**oggetto.** Un'interrogazione, un formato, una procedura, un profilo, un prospetto, un grafico, dei dati o una tabella QMF. Il prospetto, il grafico e i dati esistono solo in memoria temporanea e non possono essere salvati in un database. La tabella esiste solo in un database.

**oggetto corrente.** L'oggetto nella memoria temporanea correntemente visualizzato. Contrario di oggetto salvato.

**oggetto memorizzato.** Un oggetto che è stato salvato nella memoria permanente. Contrario di oggetto corrente.

**oggetto salvato.** L'oggetto che è stato salvato nel database. Contrario di oggetto corrente.

**ora.** Indica un'ora del giorno espressa in ore, minuti ed eventualmente secondi (un valore formato da due o tre parti).

**pacchetto.** La struttura di controllo prodotta quando le specifiche SQL di un programma applicativo vengono raccolte in un sistema di gestione del database relazionale. Il sistema di gestione del database usa la struttura di controllo per elaborare le specifiche SQL incontrate durante l'esecuzione delle specifiche stesse.

**pannello.** Una determinata disposizione delle informazioni raggruppate per essere visualizzate in una finestra. Un pannello può contenere un testo informativo, dei campi di immissione, delle opzioni che l'utente può selezionare oppure una combinazione di questi elementi.

**pannello di dialogo.** Un pannello che si sovrappone a parte di un pannello primario dell'Interrogazione Guidata ed amplia il dialogo che consente di creare un'interrogazione.

**pannello oggetti.** Un pannello QMF che può essere visualizzato in linea dopo l'esecuzione di un comando QMF e prima che ne venga eseguito un altro. Tali pannelli comprendono il pannello iniziale, i pannelli per i prospetti ed i grafici e tutti quelli che visualizzano un oggetto QMF. Essi non comprendono i pannelli elenco, aiuto, richiesta e stato.

**pannello primario.** Il pannello principale dell'Interrogazione Guidata che contiene l'interrogazione.

**pannello richiesta.** Un pannello che viene visualizzato dopo l'immissione di un comando QMF incompleto o errato.

## Glossario

**parametro.** Un elemento di un comando QMF. Questo termine viene utilizzato genericamente nella bibliografia QMF per fare riferimento al *parametro della parola chiave* oppure ad un *parametro di posizione*.

**parametro di posizione.** Un elemento di un comando QMF da collocare in una determinata posizione all'interno di un comando.

**parametro parola chiave.** Un elemento di un comando QMF comprendente una parola chiave ed un valore assegnato.

**PERFM.** La parola chiave relativa ad un problema di prestazione.

**piano.** Un formato di pacchetto in cui vengono raccolte insieme le specifiche SQL di diversi programmi durante il bind per creare un piano.

**priorità di riordino automatico.** Una specifica di un'interrogazione di reperimento che determina il riordino automatico dei valori di una colonna sulla base dei valori riordinati automaticamente in un'altra colonna.

**procedura.** Un oggetto che contiene comandi QMF. Può essere eseguito tramite un unico comando ESEGUI. Una procedura in memoria temporanea viene chiamata PROC. Vedere anche "procedura lineare" e "procedura con istruzioni logiche".

**procedura con istruzioni logiche.** Qualunque procedura QMF che inizia con un commento REXX. In una procedura di questo tipo, è possibile eseguire istruzioni logiche che esprimono condizioni, effettuare dei calcoli, creare delle stringhe e inviare nuovamente i comandi all'ambiente host. Vedere anche "procedura lineare".

**procedura iniziale.** Procedura QMF specificata dal parametro DSQSRUN del comando di avvio QMF che viene eseguito subito dopo aver richiamato il programma QMF.

**procedura lineare.** Qualunque procedura che *non* inizia con un commento REXX. Una procedura lineare può contenere comandi QMF, commenti, righe in bianco, comandi ESEGUI e variabili di sostituzione. Vedere anche "procedura con istruzioni logiche".

**profilo.** Un oggetto che contiene informazioni relative alle caratteristiche della sessione dell'utente. Un profilo memorizzato è un profilo salvato in memoria permanente. Un profilo in memoria temporanea viene chiamato PROFILO. Vi può essere un solo profilo per ogni utente.

**programma di gestione del database.** Un programma usato per creare e gestire un database e per comunicare con altri programmi che devono accedere al database.

**programma di inizializzazione.** Programma che imposta i parametri di programma del QMF. Esso è specificato da DSQSCMD nell'interfaccia richiamabile. Il programma standard per il QMF interattivo è DSQSCMD#, dove # è il qualificatore della lingua principale ('I' per Italiano).

**programma di transazione.** Un programma che elabora le transazioni su una rete SNA. Esistono due tipi di programmi di transazione: i programmi di transazione delle applicazioni ed i programmi di transazione dei servizi.

**prospetto.** I dati formattati che sono generati quando viene immessa un'interrogazione per ricercare dei dati oppure quando viene immesso il comando VISUALIZZA per una tabella o una vista.

**protocollo.** Regole che gestiscono le funzioni di un sistema di comunicazioni e che devono essere rispettate per portare a termine la comunicazione.

**PSW.** Program Status Word.

**PTE.** Program Temporary Fix.

**QBE (Query-By-Example).** Un linguaggio usato per scrivere interrogazioni in formato grafico. Per ulteriori informazioni consultare *Guida all'utilizzo di QMF*

**qualificatore.** La parte del nome che identifica il proprietario, quando ci si riferisce ad un oggetto QMF. Qualsiasi parte del nome separata dal resto del nome con dei punti, quando ci si riferisce ad un dataset TSO. Ad esempio, 'TCK', 'XYZ' e 'INTERR' sono tutti qualificatori contenuti nel nome del dataset 'TCK.XYZ.INTERR'.

**RDBMS.** Relational database management system

**RDBMS (relational database management system).** Un sistema basato sull'elaboratore che consente la definizione, la creazione, la manipolazione, il controllo, la gestione e l'uso dei database relazionali.

**registrazione data/ora.** La data, l'ora ed eventualmente il numero di microsecondi (un valore formato da sei o sette parti).

**remoto.** Appartenente ad un DBMS relazionale diverso da quello locale.

**responsabile del database.** La persona che controlla il contenuto e l'accesso al database.

**responsabile QMF.** Un utente QMF che dispone dell'autorizzazione di gestione QMF.

**REXX.** Restructured Extended Executor.

**riga.** Una serie orizzontale di dati in formato tabella.

**riga raggruppata.** Una riga di dati contenuta in una tabella esempio o di lavoro QBE che viene riepilogata tramite l'operatore G. o una funzione incorporata.

**rollback.** Procedura che elimina le modifiche non convalidate apportate al database da un'applicazione o da un utente. Quando si verifica un rollback, i vincoli vengono rilasciati e la risorsa in fase di modifica ritorna allo stato in cui si trovava al momento dell'ultimo commit, rollback o allo stato iniziale. Vedere anche *commit*.

**SBCS.** Single Byte Character Set (gruppo di caratteri a singolo byte).

**scalare.** Un valore contenuto in una colonna, il valore di una costante oppure un'espressione con altri valori scalari.

**schermo.** La superficie fisica di un'unità video sulla quale vengono visualizzate le informazioni.

**separatore di area.** La barra verticale che separa l'area fissa di un prospetto visualizzato dalla parte restante.

**server.** Un'unità funzionale che fornisce la condivisione di servizi a stazioni di lavoro presenti su una rete.

## Glossario

**server applicativo.** La destinazione di una richiesta da parte di un application requester. (1) Il programma di gestione del database locale o remoto al quale è collegato il processo applicativo. L'application server viene eseguito nel sistema che contiene i dati desiderati. (2) In DRDA, la destinazione di una richiesta da parte di un application requester. Con il DB2 UDB for OS/390, il server è parte di un sottosistema DB2 UDB for OS/390 completo.

Con DB2 per VM e VSE il server applicativo è parte di una macchina database.

**server database.** (1) In DRDA, la destinazione di una richiesta effettuata da un application server (2) In OS/2, una stazione di lavoro che fornisce servizi del proprio database locale ad utenti del database.

**sessione.** Tutte le interazioni tra l'utente e QMF, dal momento in cui l'utente si collega fino a quando non si scollega.

**sessione interattiva.** Qualsiasi sessione QMF in cui l'utente ed il QMF possono interagire. Essa può essere avviata da un'altra sessione interattiva usando il comando QMF INTERAGISCI.

**sessione QMF.** Tutte le interazioni tra l'utente e QMF, dal momento in cui l'utente richiama QMF al momento in cui viene immesso il comando ESCI.

**sessione QMF batch.** Una sessione QMF eseguita in bassa priorità. Essa inizia quando viene richiamata una determinata procedura QMF e termina alla fine di quest'ultima. Durante una sessione QMF in bassa priorità, non è consentita alcuna interazione con l'utente né con la funzione di visualizzazione dei pannelli.

**sessione QMF primaria.** Una sessione interattiva avviata al di fuori di QMF. All'interno di questa sessione possono essere avviate altre sessioni usando il comando INTERAGISCI.

**sinonimo di comando.** Il verbo o la parte verbo/oggetto di un comando definito dall'utente. Esso viene immesso per il comando ed è seguito da tutte le altre informazioni necessarie.

**sintassi estesa.** La sintassi dei comandi QMF usata dall'interfaccia richiamabile del QMF. Questa sintassi definisce le variabili archiviate nella memoria acquisita dall'interfaccia richiamabile e condivisa dal QMF.

**sintassi lineare.** Sintassi dei comandi QMF immessi in una specifica di un programma o di una procedura o che possono essere immessi sulla riga comandi QMF.

**sistema di gestione del database.** Un sistema basato sull'elaboratore che consente la definizione, la creazione, la manipolazione, il controllo, la gestione e l'uso di database. Il sistema di gestione del database dispone anche di funzioni per la gestione delle transazioni e per il recupero dei dati che proteggono l'integrità dei dati stessi.

**SNA.** Systems Network Architecture.

**SNA (Systems Network Architecture).** La descrizione di strutture, formati e protocolli logici e di sequenze operative per la trasmissione di unità di informazione ed il controllo della configurazione e dell'operazione delle reti.

**sottointerrogazione.** Un'interrogazione SQL completa che appare in una proposizione WHERE o HAVING di un'altra interrogazione (l'interrogazione principale o una sottointerrogazione di livello superiore).

**sottoprocesso.** Struttura DB2 che descrive la connessione di un'applicazione, tiene traccia dei relativi progressi, fornisce la funzione di elaborazione delle funzioni delle risorse e limita l'accesso dell'applicazione alle risorse e ai servizi DB2. Gran parte delle funzioni DB2 viene eseguita in una struttura thread.

**sottostringa.** La parte di una stringa il cui inizio e la cui lunghezza vengono specificati nella funzione SUBSTR.

**SQL.** Structured Query Language.

**SQLCA.** Structured Query Language Communication Area.

**SQL (Structured Query Language).** Un linguaggio usato per comunicare con il DB2 UDB for OS/390 e l'DB2 per VSE o VM. Esso viene usato per scrivere interrogazioni in frasi descrittive.

**SSF.** Software Support Facility. Un database in linea IBM che consente la memorizzazione e la ricerca delle informazioni relative a tutti gli APAR e le PTF correnti.

**stringa.** Un insieme di elementi consecutivi di tipo simile; ad esempio, una stringa di caratteri.

**suddivisione ed incolonnamento.** Vedere "suddivisione ed incolonnamento delle colonne" e "suddivisione ed incolonnamento delle righe".

**suddivisione ed incolonnamento delle righe.** La formattazione delle righe di una tabella in un prospetto, in modo che i dati vengano disposti su più righe. I nomi colonna e tutti i valori della colonna vengono suddivisi in tante righe quante sono necessarie per la lunghezza della riga del prospetto.

**suddivisione e incolonnamento colonne.** La formattazione dei valori di una colonna in un prospetto, in modo che i dati vengano disposti su più righe. Viene spesso usata quando una colonna contiene dei valori la cui lunghezza è maggiore della larghezza della colonna.

**System Log (SYSLOG).** Un dataset o un file in cui è possibile memorizzare informazioni relative alla mansione, dati operativi, descrizioni di eventi insoliti, comandi e messaggi per l'operatore e dall'operatore.

**tabella.** Una raccolta di dati denominata e sotto il controllo del programma che gestisce il database relazionale. Una tabella è costituita da un numero fisso di righe e di colonne.

**tabella dei sinonimi dei comandi.** Una tabella in cui ciascuna riga descrive un comando definito dall'utente. Ad ogni utente può essere assegnata una di queste tabelle.

**tabella dei tasti funzionali.** Una tabella che contiene le definizioni dei tasti funzionali relative a uno o più pannelli QMF, insieme al testo che descrive tali tasti. Ad ogni utente può essere assegnata una di queste tabelle.

**tabella di esempio.** La struttura di un'interrogazione QBE.

**tabella di lavoro.** Una tabella vuota in cui vengono usati elementi esempio per combinare colonne e righe oppure per inserire valori costanti in un prospetto.

**tabelle campione.** Le tabelle fornite con QMF. I dati contenuti in queste tabelle campione sono utilizzati come guida all'apprendimento di QMF per i nuovi utenti.

## Glossario

**testo blocco di dettaglio.** Il testo nel corpo del prospetto relativo ad una determinata riga di dati.

**testo intestazione di dettaglio.** Il testo dell'intestazione di un prospetto. Le intestazioni verranno stampate o meno secondo quanto specificato sul pannello FORM.DETTAGLI.

**TP.** Transaction Program

**TPN.** Transaction Program Name

**transazione.** Il lavoro che viene eseguito tra 'Begin Unit of Work' e 'Commit' o 'Rollback'.

**TSO.** Time Sharing Option.

**ubicazione.** Sistema di gestione del database relazionale specifico contenuto in un sistema di database relazionali distribuiti. Ogni sottosistema DB2 UDB for OS/390 viene considerato un'ubicazione.

**ubicazione corrente.** L'application server a cui è attualmente collegata la sessione QMF. Questo server elabora tutte le specifiche SQL, ad eccezione delle specifiche di collegamento come COLLEGA (che sono gestite dall'application requester). Quando si inizializza il QMF, l'ubicazione corrente viene indicata dal parametro di avvio del programma DSQSDBNM. (Se tale parametro non è specificato, l'ubicazione corrente è il sottosistema DB2 UDB for OS/390 locale.)

**unione.** Un'operazione relazionale che consente di ricercare i dati provenienti da due o più tabelle in base a colonne corrispondenti che contengono valori dello stesso tipo di dati.

**unità di lavoro.** (1) Sequenza richiamabile di operazioni all'interno di un processo applicativo. Di solito, tale processo interessa una singola unità di lavoro, ma può coinvolgerne molte altre in seguito ad operazioni di commit o rollback. (2) In DRDA, una sequenza di comandi SQL che il programma di gestione del database considera come una singola entità. Il programma di gestione del database garantisce la coerenza dei dati verificando che vengano eseguite tutte le modifiche apportate ai dati in un'unità di lavoro, o che nessuna di esse venga eseguita.

**unità di lavoro distribuita.** Metodo di accesso ai dati relazionali distribuiti che consente ad un utente o ad un'applicazione di inviare, nell'ambito di un'unica unità di lavoro, le specifiche SQL a più sistemi di gestione del database relazionali, ma senza superare un'ubicazione per ciascuna specifica.

Il DB2 UDB for OS/390 ha introdotto una funzione limitata di unità di lavoro distribuita nella V2R2 chiamata accesso diretto del sistema, supportata dal QMF.

**unità di lavoro remota.** (1) il formato dell'elaborazione distribuita SQL in cui l'applicazione è situata su un sistema diverso dal database relazionale ed un singolo application server serve tutte le richieste di unità di lavoro remote all'interno di una singola unità di lavoro logica. (2) Un'unità di lavoro che consente la preparazione e l'esecuzione remota di specifiche SQL.

**unità logica corrispondente.** In SNA, il sistema remoto durante una sessione.

**unità logica 6.2 (LU 6.2).** Il tipo di unità logica SNA che fornisce il supporto per comunicazioni generali tra programmi all'interno di un ambiente di elaborazione distribuito.

**unlike.** Fa riferimento a due o più ambienti operativi IBM. Ad esempio, una distribuzione unlike è una distribuzione tra DB2 per VM e VSE e DB2 UDB for OS/390. Contrario di *like*.

**valore.** Dati ai quali viene assegnata una riga ed una colonna in una tabella.

**valore nullo.** Vedere *nullo*.

**variabile di aggregazione.** Una funzione di aggregazione che viene inserita in un prospetto usando i pannelli FORM.SEPAR, FORM.CALC, FORM.DETTAGLI oppure FORM.FIN. Quando il prospetto viene prodotto, il relativo valore appare come parte del fondo separazione, del testo blocco di dettaglio o del testo finale.

**variabile di calcolo.** CALCid è una variabile particolare per i formati che contiene un valore calcolato definito dall'utente. CALCid viene definito sul pannello FORM.CALC.

**variabile di sostituzione.** (1) Una variabile contenuta in una procedura o in un'interrogazione il cui valore viene specificato tramite una variabile globale o tramite una variabile definita al momento dell'esecuzione. (2) Una variabile contenuta in un formato il cui valore viene specificato tramite una variabile globale.

**variabile globale.** Una variabile che, una volta impostata, può essere usata per un'intera sessione QMF. Essa può essere utilizzata in una procedura, in un'interrogazione o in un formato. Contrario di variabile definita al momento dell'esecuzione.

**variabile runtime.** Una variabile contenuta in una procedura o in un'interrogazione il cui valore viene specificato dall'utente al momento dell'esecuzione della procedura o dell'interrogazione. Il valore di una variabile definita al momento dell'esecuzione è disponibile solo nella procedura o nell'interrogazione corrente. Contrario di variabile globale.

**variazione.** Una definizione della formattazione dei dati specificata in un pannello FORM.DETTAGLI che può essere usata, in base a delle particolari condizioni, per formattare un prospetto o parte di esso.

**vista.** Una rappresentazione alternativa di dati tratti da una o più tabelle. Essa può includere alcune o tutte le colonne contenute nella tabella (o nelle tabelle) sulla quale viene definita. (2) L'entità (o le entità) che definisce l'ambito dei dati da ricercare per un'interrogazione.

**VM.** Virtual Machine (sistema operativo IBM). Termine generico usato per l'ambiente VM/ESA.

**VSE.** Virtual Storage Extended (sistema operativo IBM). Termine generico usato per l'ambiente VSE/ESA.

**VSE (Virtual Storage Extended).** Un sistema operativo estensione del Disk Operating System/Virtual Storage. Il VSE comprende (1) il supporto VSE/Advanced Functions e (2) qualsiasi programma fornito dall'IBM o creato dall'utente richiesto da un utente per l'elaborazione dei dati. Il VSE e l'hardware da questo controllato formano un sistema informatico completo.

**WAIT.** La parola chiave relativa ad un problema di stato di attesa (wait) senza fine.

**Workstation Database Server.** (server database di stazioni di lavoro) La famiglia IBM dei prodotti database DRDA sulle piattaforme UNIX e Intel (ad esempio DB2 Common Server, DB2 Parallel Edition e DataJoiner).



---

## Bibliografia

Gli elenchi di seguito riportati non comprendono tutte le pubblicazioni di una particolare libreria. Per ordinare copie delle pubblicazioni elencate o per ulteriori informazioni su una particolare libreria, rivolgersi al proprio rappresentante IBM.

Per un elenco delle pubblicazioni relative a QMF, vedere “Libreria QMF” a pagina xi.

---

### Pubblcazioni relative a APPC

*Communicating with APPC and CPI-C: A Technical Overview*  
*Networking with APPC: An Overview*

---

### Pubblcazioni relative al CICS

#### **CICS Transaction Server for OS390**

*CICS/OS390 User's Handbook*  
*CICS/OS390 Application Programmer's Reference*  
*CICS/OS390 Application Programming Guide*  
*CICS/OS390 DB2 Guide*  
*CICS/OS390 Resource Definition (Macro)*  
*CICS/OS390 Resource Definition (Online)*  
*CICS/OS390 Problem Determination Guide*  
*CICS/OS390 System Definition Guide*  
*CICS/OS390 Intercommunication Guide*  
*CICS/OS390 Performance Tuning Handbook*

#### **CICS for VSE**

- *CICS per VSE/ESA User's Handbook*
- *CICS per VSE/ESA Application Programmer's Reference*
- *CICS per VSE/ESA Application Programming Guide*
- *CICS per VSE/ESA Resource Definition (Macro)*
- *CICS per VSE/ESA Resource Definition (Online)*
- *CICS per VSE/ESA Problem Determination Guide*
- *CICS/OS390 System Definition Guide*
- *CICS per VSE/ESA Intercommunication Guide*
- *CICS per VSE/ESA Performance Tuning Handbook*

### **Pubblicazioni relative a COBOL**

*VS COBOL II Application Programming Guide for VSE*  
*COBOL/VSE Language Reference*  
*COBOL/VSE Programming Guide*

---

### **Pubblicazioni relative al DATABASE 2**

#### **DB2 UDB for OS390**

*DB2 UDB per OS390 Installation Guide*  
*DB2 UDB per OS390 Administration Guide*  
*DB2 UDB per OS390 SQL Reference*  
*DB2 UDB per OS390 Command Reference*  
*DB2 UDB per OS390 Application Programming and SQL Guide*  
*DB2 UDB per OS390 Message and Codes*  
*DB2 UDB per OS390 Utility Guide and Reference*  
*DB2 UDB per OS390 Call Level Interface Guide and Reference*  
*DB2 UDB per OS390 Reference for Remote DRDA Requesters and Servers*

#### **DB2 for VSE & VM**

*DB2 Server per VM Installation Guide*  
*DB2 Server per VSE Installation Guide*  
*DB2 Server per VSE & VM Database Administration*  
*DB2 Server per VM System Administration*  
*DB2 Server per VSE System Administration*  
*DB2 Server per VSE & VM Operation*  
*DB2 Server per VSE & VM SQL Reference*  
*DB2 Server per VSE & VM Application Programming*  
*DB2 Server per VSE & VM Interactive SQL Guide and Reference*  
*DB2 Server per VSE & VM Database Services Utility*  
*DB2 Server per VM Message and Codes*  
*DB2 Server per VSE Message and Codes*  
*DB2 Server per VSE & VM Diagnostic Guide and Reference*  
*DB2 Server per VSE & VM Performance Tuning Handbook*

#### **DB2 for AS/400**

*DB2 per AS/400 SQL Reference*  
*DB2 per AS/400 SQL Programming*

#### **Parallel Edition**

*DB2 Parallel Edition Administration Guide and Reference*

#### **DB2 Universal Database**

*DB2 Universal Database Command Reference*  
*DB2 Universal Database SQL Reference*  
*DB2 Universal Database Message Reference*

**DataJoiner**

*DataJoiner Application Programming and SQL Reference Supplement*

---

**Pubblicazioni relative a DCF**

*DCF and DLF General Information*

---

**Pubblicazioni relative a DRDA**

*DRDA Every Manager's Guide*

*DRDA Connectivity Guide*

---

**Pubblicazioni relative al DXT**

*DXT Guide to Dialogs*

*Data Extract: Planning and Administration Guide for Dialogs*

*Data Extract: UserÆs Guide*

*Learning to Use DXT*

---

**Pubblicazioni relative al GDDM (Graphical Data Display Manager)**

*GDDM General Information*

*GDDM Base Programming Reference*

*GDDM Base Programming Guide*

*GDDM Guide for Users*

*GDDM Installation and System Management for VSE*

*GDDM Messages*

---

**Pubblicazioni relative a HLASM**

*IBM High-Level Assembler Programmer's Guide for OS/390, VM and VSE*

*IBM High-Level Assembler Language Reference for OS/390, VM and VSE*

---

**Pubblicazioni relative a ISPF/PDF****OS/390**

*Interactive System Productivity Facility for OS/390 Installation and Customization*

*Interactive System Productivity Facility for OS/390 Dialog Management Guide*

*Interactive System Productivity Facility for OS/390 Dialog Management Services and Examples*

**VM**

*ISPF for VM Dialog Management Services and Examples*

---

## Bibliografia

---

### Pubblicazioni relative a OS/390

#### Utilities

*OS/390 Administration: Utilities*  
*OS/390 Extended Architecture Utilities*

#### JCL

*OS/390 Extended Architecture JCL Reference*  
*OS/390 Extended Architecture JCL User's Guide*  
*OS/390 JCL Reference*  
*OS/390 JCL Users Guide*

#### Pageable Link Pack Area (PLPA)

*OS/390 Extended Architecture Initialization and Tuning*  
*OS/390 SPL: Initialization and Tuning*

#### VSAM

*OS/390 VSAM Administration Guide*  
*OS/390 VSAM Catalog Administration Access Method Services*

#### TSO

*OS/390 TSO Primer*  
*OS/390 User's Guide*

#### SMP/E

*OS/390 System Modification Program Extended Messages and Codes*  
*OS/390 System Modification Program Extended Primer*  
*OS/390 System Modification Program Extended Reference*  
*OS/390 System Modification Program Extended User's Guide*

---

### Pubblicazioni relative a PL/I

*PL/I VSE Language Reference*  
*PL/I VSE Programming Guide*

---

### Pubblicazioni relative al REXX

#### OS/390 environment

*IBM Compiler and Library for REXX/370: User's Guide and Reference*  
*TSO Extensions REXX/MVS Reference*

#### Ambiente VM

*Procedures Language VM/REXX Reference*  
*Procedures Language VM/REXX User's Guide*

---

### Pubblicazioni relative a ServiceLink

*ServiceLink User's Guide*

---

**Pubblicazioni relative a VM**

*Virtual Machine Planning Guide and Reference*

*Virtual Machine CMS Command and Macro Reference*

---

**Pubblicazioni relative a VSE**

*VSE Planning Guide*

*Guida VSE per le Funzioni del Sistema*

*VSE System Utilities*

*VSE Guide for Solving Problems*

## Bibliografia

# Indice analitico

## Caratteri speciali

&variabile parametro 322

## A

accesso

a QMF con interfaccia

documenti 296, 300

a QMF da un editore VM 296

dati remoti 264

editore OS/390 da QMF 300

nome ubicazione corrente 262

accesso ai dati remoti, ambiente

DB2 4

aggiunzione di date ed ore 111

aggiornamento

righe 354

aggiornamento righe 242, 354

aggiungere 155

aggiunta

aggiungere ai prospetti 130, 142

aggiungere alle intestazioni

pagina aggiungere ai

fondopagina 153

aritmetiche per la data/ora 111

colonne 249, 312

condizioni

ad una tabella di

esempio 314

in un riquadro

CONDIZIONI 314

mediante l'uso di AND 332

date ed ore 111

dati ai campi lunghi 241

espressioni 314

informazioni in

interrogazioni 74

inserire righe in

un'interrogazione 89

intestazione di

separazione/fondoseparazione

intestazioni/fondopagina a

prospetti 145

righe 246, 341

I (inserire) 341

tabelle di destinazione 316

testo e segmenti di

separazione 155

alias

eliminare 235

alias (*Continua*)

per una tabella 234

per vista 234

alias, al posto del nome formato da

tre parti 264

annullare un comando o

un'interrogazione 72

application requester 261, 267

application server 266, 267

area di eco, definizione 21

AREE, formato 185

aritmetica 312, 355

eccedenza 312

espressioni 355

asterisco (\*), posizione del

cursore 327, 329

autorizzazione

all'uso di oggetti 6

autorizzare l'accesso 250

revocare, tabella 251

avvio

Interrogazione Guidata 46

QMF 6

## B

barra (/) 355

nelle espressioni 355

BARRE, formato 185

BLOB 250

blocchi di dettaglio

uso delle variazioni del pannello

per modificare 163

uso nella definizione del formato

del prospetto 161

## C

calcolare il numero dei valori in una

colonna 337

campi di immissione 276

campo VALORI NULLI 131

carattere

costanti 312

dati

con LIKE 343

in colonne descrittive 312

nelle condizioni 311

carattere SI 272

carattere SO 272

caratteri jolly 37

caratteri speciali per l'Interrogazione

Guidata 46

CHAR

funzione scalare 104

chiusura di una sessione QMF 8

CICS

e unità di lavoro remota 266

limitazioni

comando BATCH di

QMF 222

editor esterni 287

interfaccia documenti 290

procedure con istruzioni

logiche 266

valori calcolati nei

prospetti 166

visualizzazione dei dati nelle

tabelle 251

CIRCOLARE, formato 185

CLIST

usato con l'editore 285

CLIST usato con l'editore 285

CLOB 250

CMS

esportare oggetti 254

funzione nota 290

funzione NOTE 290, 295

importare oggetti 256

usato con l'interfaccia documenti

QMF 290

XEDIT 295

codici

d'uso 141

edit 137

codici d'uso

definizione 141

specifica 141

codici di edit

data/ora 104

dati in formato carattere 137

dati numerici 137

dati percentuali 137

definizione 137

modifica 138

simbolo valuta 138

soppressione del valore zero 138

specificare la punteggiatura per i

valori, in colonne del

prospetto 137

- collegamento
  - al database da QMF con unità di lavoro remota 261
  - con l'unità di lavoro remota 260, 261
  - considerazioni generali 260
  - da DB2 a DB2 268
  - da DB2 a SQL/DS 269
  - da SQL/DS a SQL/DS 268
  - pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 261
  - usando il comando COLLEGA di QMF 260
- colonna
  - funzioni
    - AVG 334
    - CONTEGG 337
    - MAX 344
    - MIN 345
    - SUM 352
  - SUM
    - AVG 100
    - CONTEGG 100
    - MAX 100
    - MIN 100
    - SUM 100
- colonne
  - codici di edit 137
  - con valori di calcolo 355
  - creare un nome alternativo per 82
  - creazione di colonne vuote 312
  - espressioni 355, 356
  - fisse, sui prospetti 147
  - funzioni per le 111
  - fusione 89
    - multiple 67, 90
    - nell'Interrogazione Guidata 60
  - intestazioni pagina 130
  - modifica
    - allineamento delle intestazioni e dei dati nei prospetti 135
    - intestazione sui prospetti 133
    - larghezze nei prospetti 134
    - ordine nei prospetti 132
    - spazio nei prospetti 134
    - spazio tra le colonne 134
    - sui prospetti 128
  - nomi 312
  - punteggiatura 137
  - selezione 81, 307, 350
    - mediante P. 307, 350
  - senza nome 312
  - specificare, sui prospetti 147
- colonne (*Continua*)
  - SUM
    - funzioni concatenare in funzioni scalari 111
  - comando 8
    - AMPLIA 327
    - ANNULLA 72
    - COLLEGA
      - confrontato al parametro DSQSDBNM comando 260
      - dalla riga comandi 260
      - ID utente 267
      - pannello richiesta per 261
    - CONTROLLA 180
    - CONVERTI 324
      - QBE in SQL 324
    - dati DBCS 275
    - DISPONI 150
    - EDIT 289
    - ELENCA 306
      - sotto QBE 306
    - ELIMINA 325
      - usando il QBE 325
    - ESEGUI 322
      - variabili di sostituzione 322
    - FORM.COLONNE 129
    - immissione 8
    - interruzione 72
    - interruzione del governor 72
    - MOSTRA 246, 316, 326
      - usando il QBE 316, 326
    - PRESENTA FORM 128
    - RIDUCI 329
    - riga 230
      - variabili globali 230
      - specifico per il QBE 324
    - VISUALIZZA 321
      - usando il QBE 321
  - comando ANNULLA 72
  - comando bilingue 272
  - comando CANCELLA 325
  - comando COLLEGA
    - confrontato al parametro DSQSDBNM comando 260
    - dalla riga comandi 260
    - ID utente 267
    - pannello richiesta per 261
  - comando CONTROLLA 180
  - comando CONVERTI 324
    - QBE in SQL 324
  - comando DISPONI 150
  - comando EDIT 289
  - comando ELENCA 36, 306
    - sotto QBE 306
  - comando ENLARGE 327
- comando ESEGUI 27, 305, 322
  - descrizione 305
  - per eseguire un'interrogazione 27
  - variabili di sostituzione 322
- comando ESPORTA
  - CICS 255
  - lingua 272
  - parametro LINGUAGG 254
  - prospetti HTML 255
  - TSO 254
- comando IMPORTA 256, 257
- comando IMPOSTA PROFILO 305
  - parametro LINGUAGGIO 305
- comando IMPOSTA VARGLOB
  - creare variabili globali 230
  - sintassi estesa 230
- comando MOSTRA 246, 316, 326
  - usando il QBE 316, 326, 327
- comando PRESENTA
  - globali 227, 230
  - pannello 126
- comando PRESENTA FORM 128
- comando PRESENTA VARGLOB 227, 230
- Comando RIDUCI 329
- comando RIPRISTINA INTERR 305
- comando RIPRISTINA VARGLOB 230
- comando SALVA 305
  - sotto QBE 305
- comando VISUALIZZA 321
  - usando il QBE 321
- come accedere ai dati, metodi 5
- commento
  - nell'interrogazione QBE 325, 329
- concatenazione regole 119
- condivisione
  - interrogazioni 72, 122, 355
- condizioni
  - apici 311
  - caratteri DBCS 314
  - caratteri speciali 314
  - con disuguaglianze 357
  - con elementi di esempio 309
  - con espressioni 315
  - con uguaglianze 357
  - dati in formato carattere 311
  - due su una riga 332
  - in un riquadro CONDIZIONI 314
  - in una tabella di esempio 314
  - multiple
    - AND 86, 332
    - BETWEEN 335

- condizioni (*Continua*)
  - IN 87
  - nell'Interrogazione
    - Guidata 55
    - OR 86, 349
  - negative 84
  - negativo 346
  - raggruppare 87
  - riga 84
  - scrittura 308, 311
  - simboli 85
  - tipi di dati 314
  - valori contenuti in una serie
    - valori nulli 342
- condizioni di riepilogo 337
- condizioni speciali
  - identificazione usando espressioni 172
  - identificazione usando EXEC del REXX 170
  - visualizzare sui prospetti 169
- CONTEGG
  - funzione per le colonne 100, 337
- conversione
  - QBE in SQL 324
- conversione di interrogazioni in SQL 324
- copiare tabelle 233, 337
- correggere, interrogazione
  - salvata 74
- costante G 276
- costante N 276
- costanti 312
- creare un nome alternativo per
  - assegnare valori 207
  - condizioni di riga 23, 52
  - espressioni 49
  - nuova colonna nel prospetto 49, 82
  - prospetti 28
- CURRENT SQLID 266, 267
- D**
- DATA
  - funzione scalare 103
- Data Extract
  - vedere DXT 285
- data/ora
  - aggiungere
    - aggiungere l'ora 153
  - codici di edit 104
  - dati 111
  - formati 105
  - funzioni scalari 103, 108
  - operazioni aritmetiche 111, 118
- database 271 (*Continua*)
  - avanzamenti 381
  - cancellare interrogazioni dal 76
    - oggetti, tipi 6
    - richiamare un'interrogazione salvata dal 74
  - supporto rilasci 381
- dati
  - eliminazione 337
  - immissione 341, 354
    - aggiornamento righe 354
    - inserire righe 341
  - richiamo da un'unità di lavoro 265
  - tipo 311, 344
- DATI, oggetto database 6
- dati a doppio byte 274
- dati da più di una tabella, presenta 318
- dati in formato grafico con LIKE 343, 344
- dati in formato grafico per l'Interrogazione Guidata 46
- dati in formato tabella, combinare con testo riformattato 176
- dati TIMESTAMP 111
- DB2/6000 per AIX
  - requisiti per QMF 3
  - supporto specifico per le funzioni QMF 381
- DB2 locale e nome ubicazione 261
- DB2 per MVS
  - requisiti per QMF 3
  - supporto specifico per le funzioni QMF 381
- DB2 per VM
  - proprio id-utente e application server 267
- DBCLOB 250
- DBCS (gruppo di caratteri a doppio byte)
  - come gestire dati DBCS errati 282
  - come gestire il troncamento dei dati 282
  - con elementi di esempio 309
  - descrizione 272, 283
  - differenti dai dati SBCS 272
  - esportazione 282
  - importazione 283
  - modificare la lunghezza di nomi e campi 273
  - nei campi di immissione 276
  - nei formati 277
  - nelle interrogazioni 276
- DBCS (gruppo di caratteri a doppio byte) (*Continua*)
  - non sui terminali DBCS 272
  - preceduti dal delimitatore SO 272
  - riordinare 333, 339
  - seguiti dal delimitatore SI 272
  - tipo di dati in formato grafico 314
  - visualizzare dall'elenco oggetti del database 272
- DECIMALE
  - funzione scalare SQL 102
- decrementare date, ore o valori timestamp 111
- definizione
  - elementi di esempio 309
  - espressioni 49
  - nuova colonna nel prospetto 49
- delimitatore SI (shift in) 272, 276
- delimitatore SO (shift out) 272, 276
- DIFFUSO, formato 185
- disposizione dei dati sui grafici
  - in generale 187
  - sui grafici circolari 187
  - sull'asse X 187
- disuguaglianze 357
  - nelle condizioni 357
- doppi apici
  - con costanti 312
  - con LIKE 343
  - quando sono necessari 311
- DSQAO\_CONNECT\_LOC 262
- DSQDC\_COST\_EST 228
- due condizioni su una riga 332
- due tabelle, presenta dati 318
- DXT (Data Extract) 285
  - breve descrizione 285
  - comando ESTRAI 285
  - dialoghi utente finale
    - comando ESTRAI 285, 286
    - pannello richiesta del comando ESTRAI 287
    - richiesta di estrazione 286
    - usati in ambiente QMF 285
  - prerequisiti 286
- E**
- edit
  - edit CMS NOTE 295
  - edit PROFS 295
  - ISPF-PDF 294
  - Oggetti QMF 288
  - PS/TSO 295
  - usando l'ISPF/PDF 288

- edit (*Continua*)
  - usando un'EXEC come nome editor 288
  - usando una CLIST 288
  - usando una CLIST come nome editor 288
  - usare gli editor con QMF 287
  - usato in ambiente QMF
    - ISPF 287
    - XEDIT 287
    - XEDIT 288, 294, 295
- editor XEDIT
  - usato con l'interfaccia documenti QMF 290
  - usato in ambiente QMF 285
- Editore Tabella
  - ricerca 243
  - uso dei valori standard per la colonna 240
  - uso di valori nulli 240
- Editore Tabelle
  - per aggiungere i dati ai campi lunghi 241
  - per aggiungere righe 237, 242
  - per cancellare righe 245
  - per modificare righe 242, 244
  - terminare una sessione 246
- elaborazione
  - ordinare 311
  - valori per la data e l'ora 101
- elaborazione valori per la data e l'ora 101
- elementi di esempio 309
- elencare tabelle 47
- elenco di oggetti del database
  - visualizzazione 33
- ELIMINA
  - comando
    - usando il QBE 325
- eliminare 352, 354, 355
  - alias 235
  - AND 332
  - AO 333
  - AVG 334
  - BETWEEN 336
  - CONTEGG 337
  - D 337
  - DISTINCT 88
  - DO 339
  - G 340
  - I 341
  - IN 342
  - informazioni da
    - interrogazioni 76
    - interrogazione 76, 325
  - eliminare 352, 354, 355 (*Continua*)
    - LIKE 343
    - MAX 344
    - MIN 345
    - NOT 346
    - NULL 348
    - OR 349
    - P 350
    - parole chiave QBE, parole chiave 355
    - righe da un'interrogazione 89
    - righe da una tabella 337
      - usando il QBE 337
    - riquadro COMMENTI 325
    - riquadro CONDIZIONI 325
    - sinonimi 235
    - tabella di esempio 325
    - tabelle 235
    - TUTTI 332
    - UNQ 355
    - USER 355
    - viste 235
  - eliminazione righe duplicate nei prospetti 63, 317, 355
  - errore
    - messaggi
      - comando AIUTO 16
  - esecuzione 27
    - interrogazioni SQL 81
    - un'interrogazione 27, 70
  - esempio
    - elementi 309
    - tabella
      - ampliare 327
      - con colonne aggiunte 312
      - con colonne senza nome 312
      - con elementi di esempio 313, 317
      - con tabella di destinazione 316
      - condizioni 314
      - descrizione 306
      - eliminare 325
      - espressioni nelle 314
      - limitazioni 313, 317
      - mostra 326
      - ridurre 329
  - esempio, collegamento al database 267, 270
  - esercizi
    - usando il QBE 358
  - esercizi esercizi 358
  - esportazione
    - dati DBCS 282
  - esportazione (*Continua*)
    - oggetti
      - in ambiente CICS/VSE 255
      - in CMS 254
      - in TSO 254
    - prospetti HTML 255
  - espressioni
    - aritmetica 355
    - dati numerici 311
    - definizione 49
    - funzioni di riepilogo 49, 51
    - in un riquadro
      - CONDIZIONI 314
    - nelle condizioni 315
    - nelle tabelle di esempio 314
    - risultati con valori nulli 349
    - sequenza di esecuzione 311
    - uso di parentesi 311
    - valutazione 310

## F

  - FLOAT
    - funzione scalare 102
  - FORM, oggetto database 6
  - forma abbreviata minima, comandi 9
  - formati
    - funzioni data ed ora 104
  - formati per le funzioni di data ed ora 104
  - formato
    - formati 180
    - pannello
      - modifica dei nomi
        - colonna 313
      - per la creazione di
        - prospetti 125, 183
      - ripristinare i valori standard 182
      - salvataggio 181
      - uso dei dati DBCS 277
      - visualizzazione 126
  - formato EUR, codici di edit per la data e l'ora 104
  - formato ISO, codici di edit per la data e l'ora 104
  - formato JIS, codici di edit per la data e l'ora 104
  - formato USA, codici di edit per la data e l'ora 104
  - formattazione di prospetti per documenti 291
  - formattazione prospetti
    - mediante i formati QMF 125, 183

- formattazione prospetti (*Continua*)
  - tipo
    - ASIS 292
    - DCF 291
    - PROFS 291
- formattazione tipo ASIS 292
- funzione di stringa LENGTH 108
- funzione di stringa SUBSTR 108
- funzione di stringa VALUE 109
- funzione per le colonne AVG 334
- funzione per le colonne AVG in SQL 100
- funzione per le colonne
  - COUNT 100, 337
- funzione per le colonne MIN 100, 345
- funzione programma, tasti PF del pannello iniziale 7
- funzione scalare CHAR 104
- funzione scalare DATE 103
- funzione scalare DAY 105
- funzione scalare DAYS 112
- funzione scalare DECIMAL 102
- funzione scalare DIGITS 102
- funzione scalare FLOAT 102
- funzione scalare HEX 102
- funzione scalare HOUR 106
- funzione scalare
  - MICROSECOND 108
- funzione scalare MINUTE 107
- funzione scalare MONTH 105
- funzione scalare SECOND 107
- funzione scalare SQL INTEGER 102
- funzione scalare SUBSTR 108
- funzione scalare TIME 103
- funzione scalare TIMESTAMP 103
- funzione scalare YEAR 106
- funzioni di conversione
  - scalari 102
- funzioni di riepilogo 51
- funzioni di stringa 108, 110
- funzioni per le 99, 101, 334, 337, 344, 345, 352
- funzioni per le MAX 100
  - in SQL 100
  - nel QBE 344
- funzioni scalari 101, 103, 110
  - concatenare 110
  - uso delle 101, 103
- funzioni scalari di conversione 102
- fusione
  - colonne
    - in SQL 90
    - nel QBE 318
- fusione (*Continua*)
  - colonne (*Continua*)
    - nell'Interrogazione
      - Guidata 60
    - più tabelle 64, 89, 318
    - stringhe 119
    - unione, Interrogazione
      - Guidata 60
- G**
  - gestione di stringhe in formato
    - carattere/grafico 101
  - grafici 197
    - creare un nome alternativo
      - per 185, 199
    - formati, QMF 185
    - formato
      - creare un nome alternativo
        - per 185
      - modifica 196
      - salvataggio 197
    - limiti per la lunghezza 188
    - modi per visualizzare i dati 185
    - modifica
      - dati, uso dei formati
        - QMF 191
      - formati, uso dell'ICU 196
      - proprietà, uso dell'ICU 195
    - risoluzione dei problemi 197
    - specifici del tipo 190
    - stampa 198
    - tipo standard 190
    - ubicazione dei dati
      - regole per la
        - specificazione 187
      - sui grafici circolari 187
      - sull'asse X 187
  - GRAFICO, oggetto database 6
- I**
  - ICU (Interactive Chart Utility)
    - usato con l'editor 285
  - ID utente
    - fornito dal responsabile di
      - QMF 6
  - importazione
    - dati DBCS 283
    - oggetti
      - dall'ambiente CICS 257
      - dall'ambiente TSO 256
      - importare 256
  - IN con NOT 346
  - incrementare date, ore o valori
    - timestamp 111
  - informazioni modifica nelle
    - interrogazioni 74, 75
- Informazioni particolari 387
- inserimento
  - CMS NOTE 290
  - ISPF 290
  - macro GETQMF 292
  - opzione USEQMF 292
  - PROFS 290
  - prospetti 292, 294
  - prospetto QMF da un editor 290
  - PS/TSO 290
  - righe in tabelle 341
  - una riga in una tabella 341
  - XEDIT 290
- insieme di caratteri a doppio byte (DBCS) 272
- INTEGER
  - funzione scalare SQL 102
- interfaccia documenti 301
  - come inserire un prospetto QMF
    - usando l'ISPF/PDF 290
    - usare ISPF/PDF 290
    - usare PROFS 290
    - usare PS/TSO usare CMS
      - NOTE 290
      - XEDIT 290
  - funzione nota CMS 290
  - limitazioni 295
  - uso 295
- INTERR, oggetto database 6
- interrogazione 5
  - aggiungere
    - aggiungere 74
    - specifiche a righe a 74, 89
  - avvio 46, 80
  - cancellare dal database 76
  - con variabile di sostituzione 321
  - condivisione con altri utenti 72, 122, 355
  - condizioni
    - selezionare in base a 308, 315
  - condizioni di riga 52, 84, 308, 315
  - conversione 324
    - in SQL 324
  - creazione mediante
    - l'Interrogazione Guidata 19, 43, 79
  - creazione usando l'SQL 79, 125
  - definizione 5
  - elementi di esempio 309
  - elenco 306
    - comando ELENCA 306
  - eliminare
    - comando CANCELLA 325

- interrogazione 5 (*Continua*)
  - dal database 76, 325
  - informazioni da 76
  - righe 89, 337
- eliminare righe duplicate 332, 355
- esecuzione 70, 81, 305
  - sotto QBE 305
- espressioni
  - aritmetica 355
  - definizione 355
  - nelle condizioni 315
- formato 79
- immissione di dati 341, 354
  - aggiornare righe 354
  - inserire righe 341
- Interrogazione Guidata 5
- interrogazioni con dati DBCS
  - costante N 276
  - delimitatore SI 276
  - delimitatore SO 276
  - precedute da una costante G 276
  - precedute da una costante N 276
  - stringhe in formato grafico 276
- modello 321
- modifica 74, 75
- non visualizzazione, correzione 74
- ordinamento delle righe 58, 88
- Query-by-Example 5
- richiamare dal database database 74
- righe 315
- Riordinare righe in un prospetto 333, 338
- ripristino 305
- riutilizzo 320
- salvataggio 71, 122, 305
- selezione
  - colonne per un'Interrogazione Guidata selezionare colonne per un'Interrogazione Guidata 22
  - colonne specifiche 48, 81, 307
  - da più tabelle 59, 92, 351
  - righe per un'Interrogazione Guidata 23
  - righe specifiche 52, 83, 308, 351
  - tabella per un'Interrogazione Guidata 19
- interrogazione 5 (*Continua*)
  - selezione (*Continua*)
    - tutte le colonne 48, 81, 350
  - selezione in base a condizioni BETWEEN 335
  - colonne specifiche 350
  - con uguaglianze e disuguaglianze 357
  - con una stringa di caratteri selezionare 343
  - in base a condizioni 336
  - multiple 332, 349
  - negativo 346
  - parola chiave IN 342
  - righe specifiche 308, 351
- SQL 5
- tabelle multiple 89
- unire colonne multiple 67
- usare nuovamente 68, 120
- valori calcolati 340, 356
  - colonne di espressioni 356
  - per gruppi 340
  - variabili di sostituzione 68, 120
- interrogazione guidata
  - pannello principale
    - area di eco 45
    - pannello principale 45
- Interrogazione Guidata
  - aree di eco 44
  - avvio 46
  - elencare tabelle 47
  - eliminazione righe duplicate nei prospetti 63
  - equivalente SQL di 76
  - esecuzione di
    - un'interrogazione 70
  - pannelli di dialogo 44
  - pannello principale 44
  - regole generali 46
  - requisiti del profilo 46
  - selezione tabelle 47
  - trovare commenti relativi alle tabelle 47
  - unire colonne multiple 67
  - unire tabelle 60
  - variabili di sostituzione 68
  - visualizzazione di un prospetto 70
- interrogazione salvata, modifica 74
- interrogazione SQL
  - conversione di interrogazioni da QBE 324
- interrogazioni modello 321
- interruzione
  - del governor 73
- interruzione (*Continua*)
  - un comando o un'interrogazione 72
- interruzione automatica 73
- intervallo di valori 336
- intestazione pagina e fondopagina 28
  - aggiungere ad un prospetto 28
- intestazioni pagina
  - aggiungere
    - aggiungere la data 153
    - fondopagina 145
  - modifica allineamento 154
  - rifinire sui prospetti 151
  - usare variabili globali 152
- inversione dell'ordine delle colonne 308
- ISPF (Interactive System Productivity Facility) 285
  - accedere da QMF 289
  - ambienti supportati 294
  - ISPF-PDF pannello menu delle opzioni primarie 289, 290
  - usato in ambiente QMF 285, 294
- ISTOGRAMMA, formato 185
- istruzioni logiche REXX nelle procedure regole
  - esempio 204
  - regole 205
- istruzioni per la gestione degli errore REXX
  - usare i messaggi con l'istruzione EXIT 215
- istruzioni per la gestione degli errori del REXX
  - passare alle sottoroutine 214
- L**
- la condizione opposta 346
- limitazioni
  - AVG 335
  - colonne senza nome 317
  - CONTEGG 337
  - elementi di esempio 310
  - MAX 345
  - MIN 346
  - nomi variabile 323
  - SUM 353
  - tabelle di destinazione 317
- limiti per la lunghezza dei dati nel grafico 188
- LUNGH
  - funzione di stringa 108

## M

macro per l'editor GETQMF come è usata da un editor 290  
memoria temporanea  
oggetti QMF 12  
salvataggio 12  
messaggi di errore, come ottenere l'aiuto 16, 17  
metodi di accesso ai dati 5  
modifica  
condizioni di riga in interrogazioni 75  
formato grafico assunto 197  
Informazioni in interrogazioni 75  
interrogazione salvata 74  
nomi di colonne in interrogazioni 75  
nomi di tabelle in interrogazioni 75  
ordinamento in interrogazioni 75  
righe 354  
operatore U 354  
valori per la data/ora mediante funzioni scalari 103  
visualizzazione di un prospetto creare 28  
mostra  
riquadro COMMENTI 327  
riquadro CONDIZIONI 327  
tabelle di destinazione 316, 326  
tabelle di esempio 306, 326  
multiple  
colonne, unione 67  
condizioni 332, 349  
sotto QBE 332, 349  
interrogazioni su tabella 89  
tabelle, unione 64

## N

National Language Feature (NLF) 223, 272  
nelle espressioni aritmetiche 355  
NLF (National Language Feature) 223, 272  
nome  
colonna 3, 312  
identificativo di ubicazione 4  
interrogazione, lunghezza massima 46  
per colonne di valori calcolati 312  
per i pannelli formato, visualizzazione elenco 126

nome (*Continua*)  
per le tabelle 4  
qualificatore proprietario 4  
tabelle 3  
nome ubicazione  
pannello elenco 261  
pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 261  
uscita del Governor di QMF 262  
variabile globale per 262  
visualizzazione 261  
nomi abbreviati dei pannelli formato nomi 126  
nomi colonne  
distinguere tra colonne distinguere tra 91  
mediante prefissi 91  
modifica nelle interrogazioni 75  
trovare 82  
nomi di correlazione  
nomi di correlazione usati per distinguere tra colonne 91  
regole per 98  
usati in una sottointerrogazione 97  
nomi formati da tre parti  
CREATE ALIAS... 270  
nometabella 265  
Oggetti QMF 266  
specifica GRANT 266  
usare in una specifica SQL 270  
uso di un alias 264  
nulli  
con NOT 346  
definizione di 348  
elaborazione nelle espressioni 131  
in condizione con la parola chiave IN 342  
sostituire con dati 131  
valori  
compresi con I 341  
con condizioni 315  
con G 340  
con I 341  
definiti 348  
risultati nelle espressioni 349  
sostituzione mediante l'uso della funzione VALUE nulli 109  
stampato e visualizzato come 348  
uso della funzione VALUE 109

numerico  
costanti 312  
dati 311  
nelle espressioni 311

## O

oggetti 6  
condivisione con altri utenti 12  
database 6  
DATI 6  
elenco 47  
esportazione  
in CICS 255  
in CMS 254  
in TSO 254  
prospetti HTML 255  
FORM 6  
GRAFICO 6  
importazione  
dall'ambiente CICS 257  
dall'ambiente TSO 256  
importare 256  
INTERR 6  
PROC 6  
PROFILO 6  
PROSPETTO 6  
richiamare dal database 14  
salvataggio nel database 12  
ubicazione corrente 265  
visualizzare un elenco 33  
operatore D 337  
operatore di carattere per l'Interrogazione Guidata 46  
operatore di linguaggio Interrogazione Guidata 46  
operatore di moltiplicazione (\*) 311  
operatore I 341  
operatori  
A 354  
AO 333  
D 337  
DO 339  
G 340  
I 341  
P 350  
TUTTI 332  
UNQ 355  
opzione  
macro GETQMF 291  
USAQMF 292  
opzione DSN, GETQMF 294  
opzione FILE, GETQMF 293  
opzione USAQMF, GETQMF 292  
OR  
parolachieve 349

- ordinare
    - delle colonne
      - inversione 308
      - ordine ascendente 333
      - ordine discendente 338
    - esecuzione espressioni 311
    - righe in un prospetto 58, 88, 333, 338
      - ordine ascendente 333
      - ordine discendente 338
  - ordine
    - modifica nelle interrogazioni 75
      - specificata 75, 333, 338
    - ordine ascendente 58, 333
    - ordine discendente 58, 338
  - OS/390 (Multiple Virtual Storage) 299, 300
- P**
- pannello
    - finestra di dialogo Interrogazione Guidata 44
    - iniziale 7
    - INTERR QBE 306
    - richiesta comando CONVERTI 324
    - richiesta comando ESEGUI 322
    - stato del database 72
    - visualizzare pannelli formato usando i comandi PRESENTA e VISUALIZZA 126
  - pannello FORM.CALC 167
  - pannello FORM.COLONNE 129
  - pannello FORM.CONDIZIONI 173
  - pannello FORM.DETTAGLI 161
  - pannello FORM.FINAL 165
  - pannello FORM.OPZIONI 149
  - pannello FORM.PAG 145
  - pannello FORM.PRINC 128
  - pannello FORM.SEPARn 144
  - pannello iniziale
    - avvio di una sessione 7
  - Pannello iniziale 7, 261
  - pannello principale 7
  - pannello richiesta
    - dati variabili 321
  - pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 261
  - pannello richiesta per dati variabili 321
  - Pannello stato del database 72
  - parametro di programma
    - DSQSDBNM 260, 261
  - parametro id-utente per il comando COLLEGA 267
  - parametro LINGUAGG 305
  - parametro LINGUAGGIO
    - comando IMPOSTA PROFILO 305
  - parentesi
    - nelle espressioni 311
  - parentesi nelle espressioni 311
  - parola chiave ALL 332
    - QBE 332
  - parola chiave AND 332
    - QBE 332
  - parola chiave AO 333
  - parola chiave AVG 334
  - parola chiave BETWEEN 336
    - QBE 336
  - parola chiave DO 339
  - parola chiave ed operatore U 354
  - parola chiave G 340
  - parola chiave I 341
  - parola chiave IN 342
    - con NOT 346
    - usata in QBE interrogazione 342
  - parola chiave LIKE
    - con NOT 346
    - dati in formato grafico 344
    - dipendenze dal tipo di dati 344
    - qualsiasi carattere singolo ( ) 343
    - qualsiasi numero di caratteri (%) 343
    - selezione in base a condizioni 343
  - parola chiave NOT 346
  - parola chiave OR 349
  - parola chiave P (presenta) 307, 350
  - parole chiave QBE, parole chiave
    - A 354
    - AND 332
    - AO 333
    - AVG 334
    - BETWEEN 336
    - CONTEGG 337
    - D 337
    - DO 339
    - G 340
    - I 341
    - IN 342
    - LIKE 343
    - MAX 344
    - MIN 345
    - NOT 346
    - NULL 348
    - OR 349
    - P 350
    - SUM 352
    - TUTTI 332
  - per espressioni lunghe pannello
    - Presenta variabile globale 229
  - per il prospetto, visualizzare 128
  - periodi di tempo
    - incrementare e decrementare date 114
    - le ore usando dei periodi di tempo 117
    - valori timestamp 118
    - nelle operazioni aritmetiche per data ed ora 113
    - renderli più facili da leggere 116
  - personalizzare l'interfaccia documenti 296
  - PF, tasti funzione programma del pannello iniziale 7
  - piè di pagina
    - aggiungere
      - aggiungere la data 153
      - fondopagina 145
      - modifica allineamento 154
      - rifinire sui prospetti 151
      - usare variabili globali 152
  - POLARE, formato 185
  - POLIGONALE, formato 185
  - posizione del cursore 327, 329
  - prefissi, distinguere tra colonne 91
  - PRES.CAMPO
    - per espressioni lunghe 229
  - presenta
    - a due condizioni 332
    - alcune colonne di una tabella 350
    - alcune righe di una tabella 351
    - colonne specifiche di una tabella 307, 350
    - dati 350
    - dati da più di una tabella 318, 351
    - determinati valori di una serie 342
    - in base a condizioni 335
    - la condizione opposta 346
    - numero massimo di colonne specifiche 307
    - parte di un valore 343
    - righe con immissioni mancanti 348
    - righe con un determinato valore 308
    - righe specifiche di una tabella 308
    - tutte le colonne di una tabella 307, 350
    - una delle due condizioni 349

- prestazione
  - pannello stato del database 72
- prestazioni, pannello stato del database 72
- PROC, oggetto database 6
- procedura
  - batch
    - esempi per ambiente MVS 224
    - esempio per ambiente VM 224
    - modo batch 225, 226
    - scrittura 223
    - terminare 226
    - usare il comando ESCI di QMF 225
  - che generano interrogazioni 219
  - usando i valori delle variabili REXX 220
  - usando l'interrogazione SQL di base 219
  - usando le variabili globali 221
  - comando bilingue 271
  - con istruzioni logiche
    - collegarsi da, ad una ubicazione remota 218
    - creare un nome alternativo per 201
    - esempio 204
    - usare le variabili REXX nelle 210
  - condividere con altri utenti QMF 207
  - dati DBCS 275
  - eseguire 206
  - eseguire in modo batch 222
  - lineare 201
    - collegarsi da, ad una ubicazione remota 218
    - creare un nome alternativo per 201
  - per QMF
    - in ambiente CICS 201
    - per QMF in ambiente CMS 201
    - per QMF in ambiente TSO 201
  - riutilizzare
    - creare un nome alternativo per 207
- procedure
  - procedura
    - esempi per ambiente MVS 224
  - procedure (Continua)
    - procedura (Continua)
      - esempio per ambiente VM 224
      - limitazioni 223
      - modo batch 225, 226
      - scrittura 223
      - terminare 226
      - usare il comando ESCI di QMF 225
    - procedure lineari
      - esempio 201
      - regole 203
    - procedure riutilizzabili, creazione 207
    - profilo
      - comando IMPOSTA PROFILO 305
      - impostazione 10, 19, 305
      - salvare le modifiche nel database 10
      - visualizzazione 10
  - PROFILO, oggetto database 6
  - PROFS
    - come inserire un prospetto QMF 291
    - e XEDIT 295
    - formattazione tipo 291
    - usato con l'interfaccia documenti QMF 290
    - usato in ambiente QMF 285
  - programmi REXX
    - richiamare da una procedura con istruzioni logiche 216
      - con le variabili di sostituzione 217
      - senza le variabili di sostituzione 216
    - scrittura 131
  - proprietario dell'oggetto 6
  - prospetti
    - aggiungere
      - inserire totali parziali 142
      - intestazioni pagina e fondopagina 28
      - nuova colonna 130
      - segmenti di separazione
      - segmenti di separazione, aggiungere ai prospetti 155
      - testo di separazione 156
    - calcolare i valori 166
    - codici di edit 137
    - comando FORM.COLONNE
      - comando FORM.COLONNE 129
  - prospetti (Continua)
    - comando FORM.PRINC 128
    - comando PRESENTA FORM 128
    - combinare dati in formato tabella con testo riformattato 176
    - correggere errori prima della visualizzazione 180
    - creare un nome alternativo per 125, 183
    - definizione 28
    - eliminare righe duplicate nel prospetto eliminare righe duplicate da 63
    - fondopagina 145, 147, 151, 152, 155
    - formato standard del prospetto 28
    - formattare con blocchi di dettagli
      - blocchi di dettagli 161
    - inserire totali tra le righe 178
    - intestazioni 145, 147, 151, 155
    - intestazioni pagina 152
    - modifica 28
      - larghezza colonne
        - colonne 28, 134
      - modifica del formato standard 127
      - modificare colonne 128
      - modificare l'allineamento delle intestazioni e dei dati 135
      - modificare l'intestazione delle colonne 133
      - modificare l'ordine delle colonne 132
      - nomi colonne 28
    - specificare codici d'uso 141
    - specificare colonne fisse 147
    - specificare la punteggiatura per i valori di una colonna
      - colonne 137
    - specificare testo per i totali parziali 144
    - stampare 182
    - testo finale 164
    - unità di lavoro remota 260
    - uso del formato standard 127
    - visualizzazione
      - condizioni speciali 169
      - pannelli FORM 128
      - rappresentazione 150
      - valori calcolati 166
  - PROSPETTO, oggetto database 6

PS/TSO usato con l'interfaccia documenti QMF 290

## Q

QBE (Query-By-Example)

comandi 324  
eliminare 332, 358  
pannello Interrogazione 306  
valori di calcolo nelle espressioni 337, 355

QMF 6

brevi lezioni sull'uso 19  
comandi specifici nel QBE 324  
familiarizzare con 3  
oggetti, definizione 6  
Pannello iniziale 7, 19  
pannello principale 7  
responsabile, definizione 6  
sessione

avvio 6  
chiusura 8

Query-by-Example 305, 373

## R

raggruppare dati 340

regole

addizione per data/ora 111  
per creare una sottointerrogazione 95  
per la disposizione dei dati sui grafici 187  
per la sottrazione di data/ora 111  
responsabile, QMF 6  
richiamo dati  
con il QBE 307  
da più tabelle 89, 94  
interrogazione dal database 74  
interrogazione salvata 74

riepilogo

condizioni 337

riga messaggi 7

righe

aggiornamento 354  
aggiungere 341  
con valori nulli 348  
condizioni  
modifica nelle interrogazioni 75  
specifica 84  
da più tabelle 351  
eliminare 337  
inserimento 341  
riga eliminare duplicati 88, 332, 355

righe (*Continua*)

righe duplicate nei prospetti, eliminazione 63

riordinare 88, 333, 339

selezionare 351

selezione

entrambi le condizioni

vere 86

prive di dati 84

specifica 52, 83, 308

una delle due condizioni

vera 86

usando condizioni 84

usando condizioni multiple 55, 86

usando condizioni negative 84

usando valori di caratteri 84

uso della selezione mediante simboli 85

uso delle condizioni OR multiple 87

uso delle condizioni raggruppate 87

selezione con condizioni

AND 332

BETWEEN 335

OR 349

selezione in base a condizioni 308

righe duplicate

eliminazione 317, 355

righe duplicate nei prospetti,

eliminazione 63, 317, 355

ripristinare i formati sui valori

standard 182

riquadro COMMENTI 325, 329

riquadro CONDIZIONI 314, 325, 329

eliminare 325

limitazione della presentazione di

dati 314

mostra 327

ridurre 329

riutilizzo di interrogazioni 320

riquadro CONDIZIONI 314, 325, 329

eliminare 325

limitazione della presentazione di

dati 314

mostra 327

ridurre 329

riutilizzo di interrogazioni 320

riquadro COMMENTI 325, 329

riquadro CONDIZIONI 314, 325, 329

eliminare 325

limitazione della presentazione di

dati 314

mostra 327

ridurre 329

riutilizzo di interrogazioni 320

riquadro COMMENTI 325, 329

riquadro CONDIZIONI 314, 325, 329

eliminare 325

limitazione della presentazione di

dati 314

mostra 327

ridurre 329

riutilizzo di interrogazioni 320

segno "più" (+) 311 (*Continua*)

sequenza di esecuzione 311

segno di divisione (/) 311

segno di percentuale (%)

con LIKE 343

segno di percentuale (%) con

LIKE 343

segno meno (-) 311, 355

nelle espressioni 355

sequenza di esecuzione 311

selezione 19, 350, 351, 357

alcune colonne 81, 350

alcune righe 351

colonne per un'Interrogazione

Guidata selezionare colonne per

un'Interrogazione Guidata 22

colonne specifiche 307

con condizioni 308

con uguaglianze e

disuguaglianze 357

con una stringa di caratteri

selezionare 343

in base a condizioni 336

introduzione 308

multiple 332, 349

negativo 315, 346

valori contenuti in una serie

valori nulli 342

numero massimo di colonne

specifiche 307

più tabelle 351

righe 23, 52, 83

righe specifiche 308

tabella 19

tabelle 47, 82

tutte le colonne 81, 350

sequenza di elaborazione 311

sequenza di ordinamento

AO (ordine ascendente) 333

DO (ordine discendente) 338

simboli di selezione 37

simbolo valuta

modifica 138

sinonimo

eliminare 235

per una tabella 234

per vista 234

soluzioni degli esercizi 361

sostituire valori nulli mediante la

funzione VALUE 109

sostituzione

valori 323

variabile

in un'interrogazione 321, 323

- sottointerrogazione
  - che rispondono ad una condizione 97
  - per richiamare più di un valore 95
  - regole per la creazione 95
  - sottointerrogazione per richiamare dati da tabelle multiple 94
  - uso di un nome di correlazione 97
- sottrazione di date e ore 111, 119
- specifica GRANT 266
- specifiche PULL per specificare le variabili REXX 210
- specifiche SAY per specificare le variabili REXX 210
- SQL
  - conversione di interrogazioni in 324
  - equivalente di un'interrogazione guidata 76
  - funzioni, avanzate
    - funzioni SQL, avanzate 89
    - nelle operazioni aritmetiche per data ed ora 111
    - unione di stringhe 119
  - istruzioni 79
    - per aggiungere colonne 249
    - per aggiungere righe 246, 247
    - per autorizzare l'accesso alle proprie tabelle 250
    - per cancellare righe 248
    - per copiare le righe da una tabella ad un'altra 249
    - per lavorare con i dati 125
    - per modificare righe 247, 248
    - variabili di sostituzione 120
  - SQL (Structured Query Language)
    - SUM
      - nelle operazioni aritmetiche per data ed ora 111
      - unione di stringhe 119
  - SQL/DS
    - requisiti per QMF 3
    - supporto specifico per le funzioni QMF 381
  - stampa
    - grafici 198
  - stampare
    - prospetti 182
    - prospetti DBCS 283
  - standard
    - formato del prospetto 127
- standard (*Continua*)
  - formato del prospetto, modifica 28
  - formato grafico, modifica 197
  - modifica 127
  - stato, pannello del database 72
  - stringa
    - SUM
      - LUNGH 108
      - SUBSTR 108
      - VALUE 109
  - stringa di caratteri con LIKE 343
  - suggerimenti
    - Per un'unità di lavoro remota 266
    - risoluzione dei problemi con i grafici 197
  - SUM
    - funzione per le colonne 99, 100, 352
    - in SQL 99, 100
    - nel QBE 352
- T**
  - TABELLA, formato 185
  - tabella campione
    - Q.CANDIDATI 373
  - tabella campione Q.DIP 378
  - tabella campione
    - Q.FORNITORI 379
  - tabella campione
    - Q.INTERVISTE 374
  - tabella campione Q.ORG 375
  - tabella campione Q.PARTI 376
  - tabella campione Q.PRODOTTI 376
  - tabella campione Q.PROGETTI 377
  - tabella di esempio
    - ampliare 327
    - con colonne aggiunte 312
    - con colonne senza nome 312
    - con elementi di esempio 313, 317
    - con tabella di destinazione 316
    - condizioni 314
    - descrizione 306
    - eliminare 325
    - espressioni nelle 314
    - limitazioni 313, 317
    - mostra 326
    - ridurre 329
  - tabelle
    - accodare ad una tabella esistente 232
    - aggiornamento righe 354
- tabelle (*Continua*)
  - aggiungere colonne usando le specifiche SQL 249
  - aggiungere righe
    - usando il comando QMF MOSTRA 246
    - usando l'Editore Tabelle 237, 242
    - usando le specifiche SQL 246, 247
  - autorizzare l'accesso 250
    - per aggiornare le colonne 251
    - per aggiungere nuove righe 250
    - per cancellare righe 250
    - per modificare righe 250
    - per visualizzare 250
  - campione 5, 373
    - Q.CANDIDATI 373
    - Q.DIP 378
    - Q.FORNITORI 379
    - Q.INTERVISTE 374
    - Q.ORG 375
    - Q.PARTI 376
    - Q.PRODOTTI 376
    - Q.PROGETTI 377
  - cancellare righe
    - usando il QBE 337
    - usando l'Editore Tabelle 245
    - usando le specifiche SQL 248
  - colonne, relazione 3
  - con dati nulli riga 348
  - copiare 233, 337
  - copiare le righe da una tabella ad un'altra
    - usando le specifiche SQL 249
  - creare un nome alternativo per 231
    - nome alternativo per 234
    - usando le specifiche SQL 231
    - vista 233, 234
  - destinazione 316, 326
  - elenco 47
  - eliminare 235
  - fusione 60, 90
  - identificativo di ubicazione 4
  - inserire righe
    - usando il QBE 341
    - usando l'Editore Tabelle 237
    - usando le specifiche SQL 246
  - multiple
    - per creare un'interrogazione 89
    - richiamare i dati 94

- tabelle (*Continua*)
    - unione colonne da 90
    - unione dei dati 92
  - nomi
    - modifica nelle interrogazioni 75
    - specifica 3
  - pianificare per creare 231
  - più tabelle, presenta dati 318
  - qualificatore proprietario 4
  - regole di denominazione 4
  - revocare l'accesso 251
  - righe
    - usando il comando QMF MOSTRA 248
    - usando l'Editore Tabelle 242, 244
    - usando le specifiche SQL 247, 248
  - righe, relazione 3
  - salvataggio 232
  - selezione 47, 82
  - unione tabelle multiple 64, 90
  - uso dei valori standard per la colonna con l'Editore Tabelle 240
- tabelle campione 5, 373, 381
  - tabelle di destinazione, mostra 316, 326
  - tasti funzionali 7, 306, 327, 329
    - ampliare 327
    - definiti 7
    - ridurre 329
  - tasti funzionali (e sinonimi) e unità di lavoro remota 266
  - tasti Funzione Programma (PF)
    - dal pannello iniziale 7
    - impostazioni iniziali del QBE 306
  - tasto Elenca 33
    - pannello di richiesta comando 34
    - pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 261
  - tasto funzionale Mostra 82
  - tasto Pres.Campo Pres.Campo 229
  - testo di separazione, aggiungere ai prospetti 156
  - testo finale, specificare sui prospetti 164
  - testo riformattato, combinare con dati in formato tabella 176
  - TIME
    - funzione scalare 103
  - timestamp
    - addizione o sottrazione periodo di tempo 118
  - TIMESTAMP
    - funzione scalare 103
  - timestamp, addizione o sottrazione periodo di tempo 118
  - tipo di dati
    - con DBCS 274
    - conversione mediante le funzioni scalari 101
    - dipendenze con LIKE 344
    - GRAPHIC 274
    - LONG VARGRAPHIC 274
    - risultato dell'operazione 311
    - valido 274
    - VARGRAPHIC 274
  - tipo di dati GRAPHIC 274
  - tipo di dati LONG
    - VARGRAPHIC 274
  - tipo formattazione DCF DCF (Document Composition Facility)
    - come inserire un prospetto QMF 291
    - formattazione tipo 291
  - TORRI, formato 185
  - totali, inserire tra le righe dei prospetti 178
  - totali parziali
    - intestazioni pagina 142
    - specificare testo per 144
  - trattino di sottolineatura ( \_ ) 310, 343
    - con LIKE 343
    - elemento di esempio 310
- U**
- ubicazione corrente
    - DSQAO\_CONNECT\_LOC 262
    - modifica 260
    - Oggetti QMF 265
    - procedure, formati e interrogazioni 266
    - uscita del Governor di QMF 262
  - ubicazione remota, collegarsi da una procedura 218
  - uguaglianze 357
  - ulteriore aiuto, messaggi di errore 17
  - unità di lavoro distribuita 4, 270
  - unità di lavoro remota
    - accedere al nome dell'ubicazione corrente 262
    - collegamento da DB2 a SQL/DS 269
  - unità di lavoro remota (*Continua*)
    - collegamento da (*Continua*) DB2 e DB2 268
    - SQL/DS a SQL/DS 268
    - concedere autorizzazioni ad altre ubicazioni 266
    - Oggetti QMF 265
    - Pannello Richiesta collegamento perso 263
    - pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 261
    - ricollegarsi ad un'ubicazione 263
    - specifiche per procedure 266
    - stati di QMF quando si perde un collegamento 263
    - suggerimenti e tecniche 266
    - tabelle e viste 264
    - usando l'unità di lavoro distribuita 270
    - usare QMF con l'unità di lavoro remota 265
  - UNQ 355
  - uscita del Governor 73, 262
  - uso delle funzioni scalari per evitare valori nulli 101
- V**
- valore zero
    - soppressione 138
  - valori
    - calcolati 166
      - sui prospetti 312, 355
    - espressioni 355
    - sui prospetti
      - origini 166
      - specificare calcoli 166
  - valori, calcolati 355
    - con colonne senza nome 312
  - valori calcolati
    - colonne di espressioni 312, 356
    - COUNT 337
    - di espressioni 356
    - per gruppi 340
    - totale 352
    - valore massimo 344
    - valore medio 334
    - valore minimo 345
    - visualizzare sui prospetti 166
  - valori di sostituzione 323
  - valutazione di espressioni, regole 310
  - VARGRAPHIC
    - funzione scalare 102
    - tipo di dati 274

- variabile globale
  - aggiunta 227
  - comando IMPOSTA
    - VARGLOB 230
  - comando RIPRISTINA
    - VARGLOB 230
  - elenco 227, 229
    - aggiungere o eliminare una variabile 229
    - e l'opzione CARATT 229
    - modificare o cancellare una variabile 227
  - eliminare 227, 229, 230
  - impostare 227, 230
  - modificare 227
  - pannello 227
  - ripristinare 230
  - ubicazione 262
  - visualizzare 227
- variabile USER 323, 355
- variabili 321
  - dati 323
  - eliminare 230
  - ripristinare 230
  - sostituzione 323
  - sostituzione dell'ID utente 355
  - USER 323, 355
  - valore 228, 230
- variabili di sostituzione 321
  - assegnare valori 207
    - utilizzare il comando ESEGUI 208
  - utilizzare il comando IMPOSTA VARGLOB 208
  - utilizzare il pannello richiesta comando ESEGUI 208
  - come riutilizzare 207
  - differenza delle variabili REXX 213
  - nel QBE 323
  - specificare valori per
    - come parte del comando ESEGUI 69, 121
    - sul pannello richiesta del comando ESEGUI 70, 121
    - usando le variabili globali 70, 122
  - usare nuovamente le interrogazioni 68, 120
- Variabili REXX
  - differenza delle variabili di sostituzione 213
  - fornire i valori ad una procedura con istruzioni logiche 212
- Variabili REXX (*Continua*)
  - specificare i valori usando le specifiche SAY specificare i valori usando le specifiche PULL 210
  - usare nelle procedure con istruzioni logiche 210
- vista
  - creare da una tabella 233
  - creazione di sinonimi 234
  - creazione nome alternativo per 234
  - eliminare 235
  - nome ubicazione 261, 262
- visualizzare
  - pannelli formato 126
- visualizzazione 33
  - condizioni speciali nei prospetti 169
  - correggere interrogazione 74
  - pannelli formato 126
  - pannello INTERR QBE 305, 318
  - prospetti 70
  - prospetti rappresentativi 150
  - righe duplicate 332
  - un elenco di oggetti del database usando il tasto Elenca 33
  - valori calcolati sui prospetti 166
- VM
  - editor 296, 299
  - quando QMF è attivo 299
  - quando QMF non è attivo 296



---

# Riservato ai commenti del lettore

Query Management Facility™  
Guida all'utilizzo di QMF  
Versione 7

**Pubblicazione N. SC13-2906-00**

Commenti relativi alla pubblicazione in oggetto potranno contribuire a migliorarla. Sono graditi commenti pertinenti alle informazioni contenute in questo manuale ed al modo in cui esse sono presentate. Si invita il lettore ad usare lo spazio sottostante citando, ove possibile, i riferimenti alla pagina ed al paragrafo.

Si prega di non utilizzare questo foglio per richiedere informazioni tecniche su sistemi, programmi o pubblicazioni e/o per richiedere informazioni di carattere generale.

Per tali esigenze si consiglia di rivolgersi al punto di vendita autorizzato o alla filiale IBM della propria zona oppure di chiamare il "Supporto Clienti" IBM al numero verde 167-017001.

I suggerimenti ed i commenti inviati potranno essere usati liberamente dall'IBM e dalla Selfin e diventeranno proprietà esclusiva delle stesse.

Commenti:

Si ringrazia per la collaborazione.

Per inviare i commenti è possibile utilizzare uno dei seguenti modi.

- Spedire questo modulo all'indirizzo indicato sul retro.
- Inviare un fax al numero: +39-081-660236
- Spedire una nota via email a: [translationassurance@selfin.it](mailto:translationassurance@selfin.it)

Se è gradita una risposta dalla Selfin, si prega di fornire le informazioni che seguono:

---

Nome

---

Indirizzo

---

Società

---

Numero di telefono

---

Indirizzo e-mail

Indicandoci i Suoi dati, Lei avrà l'opportunità di ottenere dal responsabile del Servizio di Translation Assurance della Selfin S.p.A. le risposte ai quesiti o alle richieste di informazioni che vorrà sottoporci. I Suoi dati saranno trattati nel rispetto di quanto stabilito dalla legge 31 dicembre 1996, n.675 sulla "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento di dati personali". I Suoi dati non saranno oggetto di comunicazione o di diffusione a terzi; essi saranno utilizzati "una tantum" e saranno conservati per il tempo strettamente necessario al loro utilizzo.



Selfin S.p.A.  
Translation Assurance

Via F. Giordani, 7

80122 NAPOLI





Numero programma: 5697-F42  
5675-DB2

SC13-2906-00



Spine information:



QMF

Guida all'utilizzo di QMF

Versione 7