

Query Management Facility™



Introdução ao QMF

Versão 7

Query Management Facility™



Introdução ao QMF

Versão 7

Nota!

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, certifique-se de ler as informações gerais no “Apêndice. Avisos” na página 43.

Primeira Edição (Setembro de 2000)

Esta edição aplica-se ao Query Management Facility, um recurso da Versão 7 Release 1 do DB2 Universal Database Server for OS/390 (DB2 UDB for OS/390), 5675-DB2 e do Query Management Facility, um recurso da Versão 7 Release 1 do DATABASE 2 Server for VM e VSE (DB2 for VM e VSE), 5697-F42 e a todos os releases e modificações subsequentes até indicações contrárias em novas edições.

Esta edição substitui e torna obsoleta a edição anterior, GC26-9576-00.

© Copyright International Business Machines Corporation 1983, 2000. Todos os direitos reservados.

Índice

| | | | |
|---------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| A Biblioteca do QMF | v | Personalizando outras funções do QMF. | 24 |
| Capítulo 1. Visão Geral do QMF | 1 | Utilizando variáveis em Consultas e | |
| Acesso a Dados | 1 | Formulários | 24 |
| Desempenho, Administração e Controle | 2 | | |
| QMF HPO | 2 | | |
| Desenvolvimento de Aplicação | 3 | | |
| Versão de Avaliação do QMF para Windows | 3 | | |
| Capítulo 2. O que há de novo no QMF | | | |
| Versão 7 | 5 | | |
| Melhorias do QMF Versão 7 | 5 | | |
| QMF HPO Versão 7 | 6 | | |
| Melhorias do QMF para Windows Versão 7 | 6 | | |
| Capítulo 3. O QMF Oferece um Vasto | | | |
| Acesso de Dados | 9 | | |
| Capítulo 4. O QMF Fornece Resultados em | | | |
| Quatro Etapas Fáceis | 11 | | |
| Capítulo 5. QMF Oferece Estilos de | | | |
| Consulta Diferentes | 13 | | |
| Capítulo 6. O QMF Cria Relatórios e | | | |
| Gráficos Adaptáveis a Muitas Exigências | | | |
| de Negócio | 17 | | |
| Relatórios para o Sucesso | 17 | | |
| Personalizando Relatórios | 17 | | |
| Colocando Relatórios na World Wide Web | 19 | | |
| Gráficos para o Sucesso | 19 | | |
| Capítulo 7. O QMF Estende o Seu Poder a | | | |
| Suas Aplicações | 21 | | |
| A Interface de Comando | 21 | | |
| A Interface Chamável | 21 | | |
| Utilizando REXX no QMF | 21 | | |
| Criando Procedimentos do QMF | 22 | | |
| Personalizando os comandos e as teclas de | | | |
| função do QMF | 23 | | |
| | | Capítulo 8. O Editor de Tabela do QMF | |
| | | Torna Fáceis as Atualizações do Banco de | |
| | | Dados. | 27 |
| | | | |
| | | Capítulo 9. O QMF Oferece Perfis de | |
| | | Usuário e Auxílio Online | 29 |
| | | Personalizando Seu Perfil QMF e Seu | |
| | | Procedimento de Inicialização do Sistema | 29 |
| | | Usando o Auxílio | 29 |
| | | | |
| | | Capítulo 10. O QMF Oferece Recursos de | |
| | | Desempenho e Administração | 31 |
| | | QMF HPO/Manager | 31 |
| | | QMF HPO/Compiler | 33 |
| | | QMF para Windows | 34 |
| | | Benefícios do QMF para Windows | 35 |
| | | | |
| | | Capítulo 11. O QMF Acomoda Suas | |
| | | Necessidades de Negócios Internacionais | 37 |
| | | | |
| | | Capítulo 12. Especificações do Produto | 39 |
| | | Pré-requisitos de Conhecimento | 39 |
| | | Requisitos de Máquina | 39 |
| | | DASD ou Fita | 39 |
| | | Dispositivos de Comunicações de Dados | 39 |
| | | Considerações Sobre Armazenamento | |
| | | Virtual | 39 |
| | | Requisitos de Software | 40 |
| | | Ambiente Operacional para Recursos QMF | |
| | | HPO | 40 |
| | | | |
| | | Capítulo 13. Serviço ao Consumidor e | |
| | | Assistência Técnica. | 41 |
| | | | |
| | | Apêndice. Avisos. | 43 |
| | | Marcas | 46 |

A Biblioteca do QMF

Você pode solicitar manuais por meio de um representante da IBM ou pelo telefone 0-800-784-262 no Brasil.

Avaliação

Introdução
ao QMF

S517-6997

Instalação, planejamento, administração, e diagnóstico

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 User's
Guide for
OS/390
SC27-0724

Utilização

Utilizando
o QMF
S517-6999

Referência
ao QMF
S517-6998

Getting
Started
With QMF
for Windows
SC27-0723

Programação de Aplicativos

Developing
QMF
Applications
SC27-0718

Bibliotecas online



SK2T-0730
para OS/390,
VM, e VSE



SK2T-6700
apenas
para OS/390



SK2T-2067
apenas
para VM



SK2T-0060
apenas
para VSE

Capítulo 1. Visão Geral do QMF

O IBM® QMF (Query Management Facility) é uma ferramenta rigorosamente integrada, poderosa e confiável que realiza consultas e relatórios para a Família de Sistemas de Gerenciamento de banco de dados relacional do DB2® IBM. Ela oferece uma interface interativa de fácil aprendizagem. Usuários com pouca ou nenhuma experiência podem facilmente recuperar, criar, atualizar, inserir ou eliminar dados armazenados em DB2.

O QMF oferece uma solução total, que inclui o acesso a grandes quantidades de dados e repositórios centrais de compartilhamento de consultas e relatórios empresariais. Ele também permite que você implemente soluções estreitamente controladas, distribuídas ou de cliente/servidor. Além disso, pode ser usado para publicar relatórios na World Wide Web, que você poderá ver com o seu navegador favorito na web.

Como as empresas aproveitaram os benefícios de produtividade oferecidos pelo QMF, elas identificaram a necessidade de ferramentas de gerenciamento de desempenho dentro do ambiente QMF. O QMF HPO for OS/390 é fornecido para melhorar o gerenciamento do desempenho e para facilitar a administração do QMF. Este conjunto de ferramentas de desempenho integradas consiste de três recursos: QMF HPO/Manager, QMF HPO/Compiler e QMF para Windows®.

Com o QMF para Windows, você pode reutilizar objetos de host QMF existentes (consultas, formulários e procedimentos) ou criar novos objetos a partir do ambiente do Windows. Pode, também, integrar resultados de consultas com uma variedade de ferramentas de área de trabalho do Windows, como planilhas e bancos de dados de área de trabalho do Windows.

O QMF é executado nas plataformas OS/390®, VM e VSE. O QMF para Windows é executado no Windows 95, 98, NT e Windows 2000.

Acesso a Dados

Utilizando o QMF, os usuários podem acessar uma ampla variedade de fonte de dados, incluindo dados operacionais ou de warehouse de várias plataformas: DB2 para OS/390, MVS™, VM, VSE e Windows. Através do IBM DataJoiner, é possível acessar dados não-relacionais, como IMS™ e VSAM, bem como dados de plataformas de outros fornecedores.

Desempenho, Administração e Controle

Os administradores de banco de dados podem usar o recurso QMF High Performance Option (HPO) como uma ferramenta do tipo "todas em uma só" para:

- Controlar o uso de recursos
- Gerenciar objetos QMF
- Controlar o uso de objetos
- Eliminar objetos obsoletos
- Compilar consultas e relatórios em programas COBOL para desempenho melhorado

O QMF HPO transforma as informações do seu banco de dados em uma parte valiosa e bem gerenciada dos bens da sua empresa.

QMF HPO

O QMF HPO consiste em três componentes principais:

- QMF HPO/Manager
- QMF HPO/Compiler
- QMF para Windows

QMF HPO/Manager

O QMF HPO/Manager consiste em um grupo de funções que melhora a administração e as capacidades de gerenciamento de objetos, incluindo um administrador preemptivo que analisa consultas QMF. Os recursos de administração permitem que você estabeleça controles que protegem as aplicações de produção, durante a entrega de informações "por pedido". Vários parâmetros de administração estão incluídos. São eles:

- Planejamento por hora do dia ou por dia da semana
- Número máximo de linhas que devem ser buscadas
- Permitir e cancelar a permissão de verbos SQL e comandos QMF
- Controlar o consumo de recursos com base no uso de comandos QMF e instruções SQL

QMF HPO/Compiler

O QMF HPO/Compiler permite a conversão de consultas e relatórios em programas eficientes em OS/VS COBOL ou COBOL II. Isto reduz:

- O consumo da CPU
- A contenção do catálogo DB2
- Suplementos do Otimizador DB2
- Preocupações com segurança, pois os programas convertidos usam SQL (Structured Query Language) estático no lugar de SQL dinâmico

QMF para Windows

Para clientes com bancos de dados DB2 de vários tamanhos, o QMF para Windows oferece uma ferramenta de consulta do tipo apontar e clicar baseada no Windows.

Com o QMF para Windows, é possível executar consultas ad hoc ou automatizar consultas DB2 usando consultas e formulários QMF existentes. Você também pode integrar os resultados em uma ferramenta da área de trabalho favorita OLE 2 do Windows, como uma planilha Lotus 1-2-3 ou Microsoft® Excel.

O QMF para Windows inclui uma API robusta baseada no Windows, para automatizar as tarefas de banco de dados referentes a consulta, atualização e distribuição de relatórios, de modo que você possa centralizar o controle sobre o consumo de recursos.

O QMF para Windows também oferece suporte a funções chave, como:

- TCP/IP
- SQL Estático
- Criação e edição de formulários e procedimentos QMF
- Editor de tabela de tela inteira para atualizar dados empresariais

Desenvolvimento de Aplicação

Os desenvolvedores de aplicativos podem utilizar o QMF ou o QMF para Windows para construir o protótipo e criar aplicativos rapidamente. Os programadores de aplicativos que escrevem programas que utilizam o QMF ou o QMF para Windows podem facilmente medir os benefícios. Entre eles, podemos citar um aumento na produtividade, mais eficiência e custos reduzidos, resultando em maiores chances de negócio.

Versão de Avaliação do QMF para Windows

Ao adquirir e instalar o DB2, você pode optar por instalar o QMF para Windows Versão 7 por um período experimental. O download do QMF para Windows pode ser feito como uma avaliação de 60 dias a partir do site do QMF na web: www.ibm.com/qmf.

Capítulo 2. O que há de novo no QMF Versão 7

O QMF Versão 7 fornece novos recursos para o ambiente da estação de trabalho e melhorias no mainframe para ajudá-lo a acessar e apresentar dados importantes de missões melhor do que nunca.

Começando com a Versão 6 e continuando com a Versão 7, QMF, QMF HPO e QMF para Windows são recursos do DB2 em plataformas S/390.

Melhorias do QMF Versão 7

O QMF Versão 7 inclui melhorias para dados distribuídos através da corporação, para integração de recursos do DB2 e para facilidade de utilização. Novos recursos e suporte incluem:

Acesso e Conectividade do DB2

Acesso distribuído para toda a família DB2 de produtos de servidor agora está disponível com a adição de suporte para:

- Unidade Remota do DB2 for VSE DRDA do Solicitador de Aplicativo de Trabalho
- Servidor DB2 for AS/400, Versão 4.4

Integração DB2

Recursos do DB2 agora são facilmente explorados com a adição de:

- Suporte totalmente integrado para o tipo de dados ROWID
- Suporte limitado para os tipos de dados LOB no Editor de Tabelas, Consulta Orientada e na Consulta SQL DRAW. Comprimentos de LOB são restritos a um máximo de 32K bytes. Funções do SQL são introduzidas para converter colunas LOB em colunas de caracteres.
- Códigos de edição de data e hora (TD e TT) que ajustam suas características de formatação de relatório automaticamente com base em alterações no formato de data ou de hora do sistema de banco de dados.
- Ligação de pacote DRDA de plataforma cruzada que fornece opções de instalação e manutenção adicional para QMF em VM, VSE e OS/390®

Utilidade

A facilidade de utilização do QMF é melhorada com a introdução de:

- Novos padrões para comandos do QMF que compreendem o contexto atual. Trabalhar com PROC, CONSULTA ou FORM na tela

se torna mais fácil com os comandos EXECUTAR, SALVAR, IMPRIMIR, EDITAR, EXPORTAR, REDEFINIR E CONVERTER.

- Flexibilidade adicionada e controle de opções de comando que aceitam cadeias escritas entre aspas. Agora há mais maneiras de especificar a cadeia e são oferecidos comprimentos maiores. Opções oferecidas são COMENTAR para os comandos SALVAR e IMPORTAR, TEXTO para o comando MENSAGEM e DE para o comando CICS (dados de transação).
- Navegação direta para o painel Origem do QMF utilizando o comando VER
- Atualizações do auxílio online para o manter informado e produtivo. Estas atualizações incluem diagramas de sintaxe de comando atualizados que são focalizados em tarefas. Utilizando padrões de formatos de sintaxe, padrões e abreviações são mostrados claramente e definições, descrições e exemplos são incluídos. O auxílio do painel Origem é maximizado para apresentar mais informações, enquanto outros painéis de auxílio ajustam automaticamente seu tamanho para utilizar mais espaço em terminais mais largos.

QMF HPO Versão 7

Melhorias do QMF HPO Versão 7 incluem:

- Rastreamento melhorado de objetos QMF para suportar números muito grandes de usuários QMF simultâneos
- Administração preemptiva de processos QMF com base na hora ASU estimada
- Administração preemptiva de processos em batch QMF pelo QMF HPO/Manager
- Ligação de programas gerados pelo QMF HPO/Compiler em pacotes além de ou no lugar de planos

Melhorias do QMF para Windows Versão 7

Melhorias do QMF para Windows Versão 7 incluem:

Interface com o usuário

- O QMF para Windows, agora, suporta naturalmente múltiplas opções de exibição para resultados de consulta, incluindo agregação, agrupamento e formatação, todas disponíveis através dos menus arrastar e soltar e clicar à direita
- As opções de exibição resultantes podem ser convertidas em definições de formulário QMF

- Uma janela de listas de objetos melhorados, com um controle em árvore do estilo do Windows, permite maior navegação e localização intuitivas de objetos QMF
- Programas de jobs (por calendário, hora do dia e mais) podem, agora, ser criados a partir do QMF para Windows
- O recurso de consulta baseado em Java de um navegador está disponível com suporte do servlet Java[®]
- O QMF Report Center (anteriormente um download separado denominado "Portal Pessoal") é enviado, agora, com o QMF para Windows como uma instalação opcional
- A opção de utilizar Formulários DB2 (se instalados) está disponível quando o Table Editor do QMF para Windows é chamado
- Mais ícones de comandos disponíveis para personalizar a barra de ferramentas
- As senhas DB2 podem, agora, ser "lembradas" quando executadas no Windows NT
- Os resultados de consultas podem ser ordenados em mais de uma coluna não contígua e por ordem de dia da semana ou mês do ano
- Os objetos do QMF para Windows estão, agora, integrados com a biblioteca de objetos do Data Warehouse Center

Conectividade do banco de dados para aplicativos distribuídos

- Suporte para procedimentos armazenados que retornam múltiplos conjuntos de resultados através da interface CLI
- Suporte grande de objetos
- Suporte avançado para compartilhamento de dados DB2 para OS/390[®]
- Exibição de informações específicas de CLI quando há uma conexão CLI com o servidor
- Novas opções de rastreamento incluem CLI, TCP/IP, SQL incorporado, SQLAM, REXX, CPI-C e DDM

Suporte ao host QMF

- Agora, todos os tipos de procedimentos de host QMF são suportados, incluindo procedimentos com lógica REXX
- Uma nova barra de ferramentas de acoplamento está disponível para digitar e emitir comandos QMF exclusivos
- Agora, são suportadas as Condições do Formulário e as Definições da Coluna do Formulário
- O comando REDEFINIR GLOBAL, agora, é suportado
- As chaves PF são definidas, agora, para que correspondam ao host QMF

Suporte ao idioma nacional

- Traduções de 19 idiomas, agora, incluindo Francês Belga, Francês Canadense, Português, Italiano Suíço, Árabe (com suporte bidi) e Chinês Tradicional
- UNICODE

Para mais informações sobre a Família QMF de ferramentas integradas, visite o seguinte site na web do QMF:

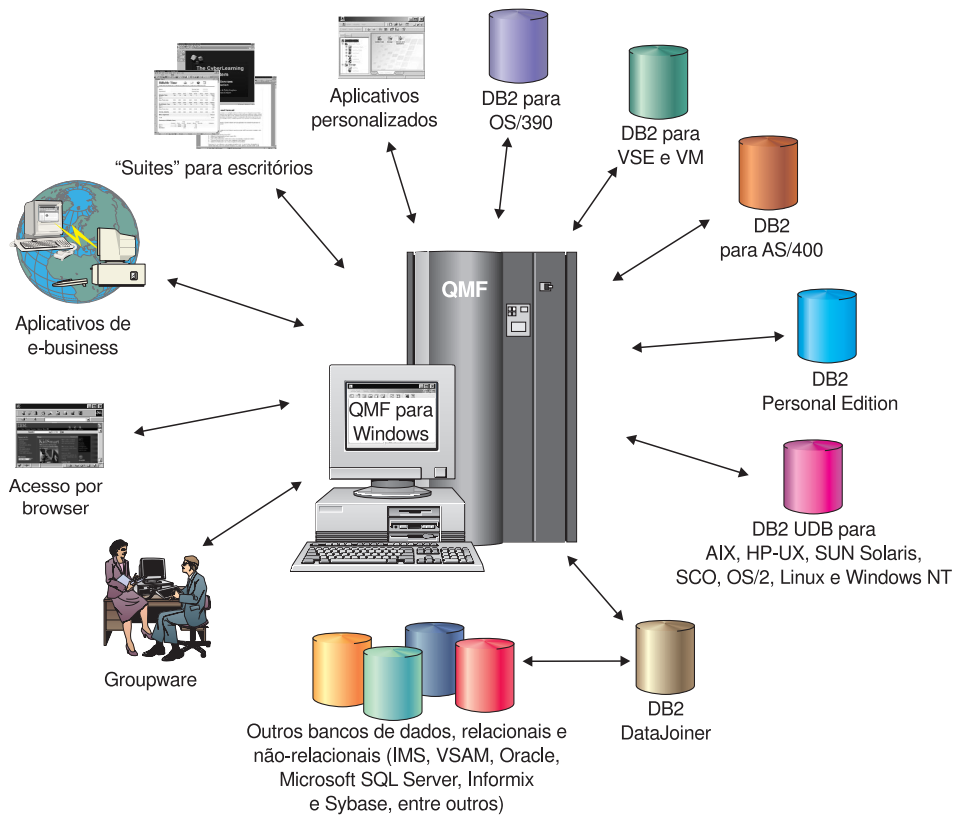
<http://www.ibm.com/qmf>

As informações neste site na web incluem uma demonstração da Família QMF e uma versão de avaliação do QMF para Windows.

Capítulo 3. O QMF Oferece um Vasto Acesso de Dados

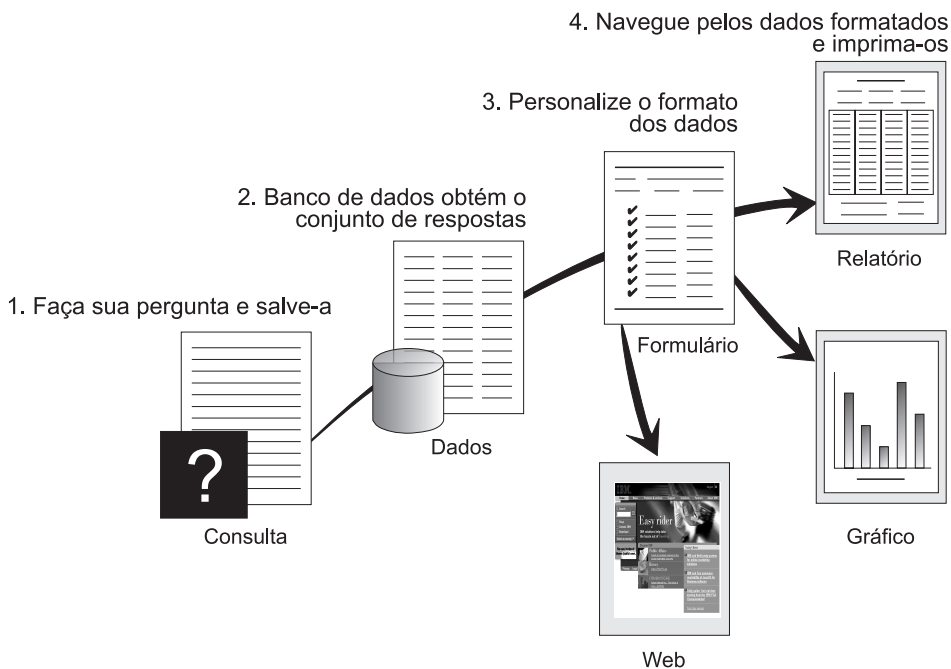
Os bancos de dados relacionais da sua organização contêm uma grande riqueza de informações. As pessoas que tomam as decisões, em cada nível da organização, geralmente precisam acessar uma variedade de fontes de dados para tomar importantes decisões rapidamente no dia-a-dia.

Milhares de empresas entre muitas indústrias basearam sua inteligência comercial no QMF. Isso se deve ao fato do QMF permitir que você crie e compartilhe conhecimento comercial crítico em toda a empresa e desenvolva uma inteligência comercial confiável, forte em aproximadamente toda escala escolhida. Acesse qualquer dado do DB2, ou outros dados, com o DB2 DataJoiner[®], e integre-os com ferramentas de área de trabalho do Windows ou da Web. As opções de várias plataformas do QMF auxiliam na obtenção do melhor dentre seus investimentos, não importando onde seus dados estejam armazenados. E não importa se os seus dados são operacionais ou informativos (warehouse ou datamart de dados).



Capítulo 4. O QMF Fornece Resultados em Quatro Etapas Fáceis

O QMF obtém os dados necessários de um banco de dados relacional e os apresenta em um formato de relatório ou gráfico prático. Conforme mostrado na ilustração abaixo, o acesso a dados e a apresentação dos mesmos são tão fáceis como o 1-2-3 com objetos QMF. Depois que você formatar os dados conforme desejado, você pode navegar por eles ou imprimi-los.



(1) Quando precisar de informações do seu banco de dados, crie e salve sua pergunta em um objeto de consulta do QMF. Sua consulta agirá como uma solicitação ao banco de dados para obter uma informação. (2) O QMF envia a consulta para o banco de dados em SQL (structured query language) e o banco de dados cria o conjunto de respostas. (3) O QMF usa um formato de relatório padrão de modo que os resultados podem ser vistos rapidamente. Para ver os dados em um formato adaptado, é possível utilizar variadas especificações de formulário para personalizar seu relatório. (4) Você pode, depois, consultar, imprimir, fazer gráficos ou exportar os resultados formatados. Ou, então, pode incluí-los em sua própria aplicação personalizada.

Capítulo 5. QMF Oferece Estilos de Consulta Diferentes

O QMF oferece três estilos de consulta diferentes para usuários com diferentes níveis de conhecimento:

Consulta Orientada

Um método de consulta fácil de se usar que solicita as informações necessárias enquanto você estiver criando uma consulta. A ilustração abaixo apresenta uma consulta parcial orientada do QMF.

A Consulta Orientada é adequada para iniciantes e usuários ocasionais do QMF que desejam criar uma consulta, mas não conhecem a SQL. Você não precisa se preocupar em obter a sintaxe ou nomes das tabelas e colunas corretamente. O QMF solicita todos os passos necessários e verifica se a declaração que você criou está correta.

Ao criar consultas orientadas, você pode usar a tecla de função Mostrar SQL a partir do painel Consulta Orientada para ver o equivalente à sua consulta orientada em SQL. Mostrar SQL é uma maneira fácil de aprender SQL. Além disso, você poderá criar uma consulta orientada e, realmente, convertê-la para a SQL utilizando o comando CONVERTER do QMF. Depois de converter uma consulta orientada para SQL, é possível optar por incluir capacidades SQL adicionais.

| CONSULTA SOLICITADA | LINHA MODIFICADA 1 |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabelas: Q.FUNC | -----+ Condições de Linha |
| Colunas: NOME DEPTO CARGO SALÁRIO COM | Inicie a condição selecionando uma coluna, ou entrando uma expressão ou função. 1 a 8 de 8 |
| Condições de Linha: > Se... | * Q.FUNC 2. NUM 3. NOME 4. DEPTO 5. CARGO 6. TEMPO 7. SALÁRIO 8. COM |
| *** FIM *** | Expressão (A+B, e assim por diante)... |
| | -----+ F1=Auxílio F5=Descrever F7=Voltar F8=Avançar F12=Cancelar -----+ |

Linguagem de Consulta Estruturada (SQL-Structured Query Language)

Uma linguagem que descreve suas solicitações para os dados no banco de dados.

As declarações SQL consistem em verbos e cláusulas que descrevem aspectos da solicitação de dados mais detalhadamente. Se você já estiver familiarizado com a SQL, o QMF tornará mais fácil a emissão de declarações SQL diretamente ao banco de dados utilizando o painel Consulta SQL. Você pode emitir qualquer declaração dinâmica SQL neste painel. O comando DESENHAR auxilia exibindo consultas-modelo ou protótipos de SELECIONAR, INSERIR ou MODIFICAR. Você pode criar estas consultas se não souber a sintaxe exata de uma instrução SQL.

A ilustração abaixo mostra uma consulta SQL simples e uma mais complexa.

Consulta SQL Simples

Consulta SQL LINHA MODIFICADA 1

```
SELECT NOME, TEMPO, SALÁRIO
  DE Q.FUNC
 ORDER BY NOME
```

Consulta SQL Complexa

Consulta SQL LINHA MODIFICADA 1

```
(SELECT ID, NOME, SALÁRIO
  DE Q.FUNC
 WHERE SALÁRIO>12000
 UNION ALL
 SELECT ID, NOME, SALÁRIO
  DE Q.FUNC
 WHERE DEPTO=38)
 UNION
 SELECT ID, NOME, SALÁRIO
  DE Q.FUNC
 WHERE CARGO='VENDEDOR'
```

Consulta-por-Exemplo (QBE - Query-By-Example)

Um método gráfico para consultar, atualizar, eliminar ou inserir dados. A ilustração abaixo representa a Consulta-por-Exemplo.

O QBE minimiza sua seqüência de teclas e economiza seu tempo ao digitar uma consulta. Inicie utilizando o comando DESENHAR. O QMF apresenta os nomes das tabelas e colunas para você. Em seguida, digite simplesmente uma letra abaixo de cada coluna para indicar a ação que deseja executar nessa coluna.

| Q.FUNC | ID | NOME | DEPTO | CARGO | ANOS | SALÁRIO | COM |
|------------------------|----|------|-------|-------|------|---------|-----|
| | P. | P. | | | P._Y | P._S | |
| CONDIÇÕES | | | | | | | |
| _Y = 10 AND _S > 20000 | | | | | | | |

Capítulo 6. O QMF Cria Relatórios e Gráficos Adaptáveis a Muitas Exigências de Negócio

A capacidade de apresentar seus dados efetiva e rapidamente é tão crucial como ser capaz de acessá-los de forma séria e eficiente. Utilize o QMF para apresentar seus dados efetivamente com uma ampla variedade de relatórios e gráficos. O QMF oferece controle extensivo sobre a disposição ou apresentação de seus dados.

Relatórios para o Sucesso

O QMF possibilita a *você* determinar o que é importante em seu relatório e lhe oferece a capacidade de formatação para exibição. Abaixo segue um exemplo de um relatório que pode ser produzido utilizando a função de formulário no QMF.

| RELATÓRIO | LINHA 1 | POS 1 | | |
|-----------|--------------|-------|-------------------|--------------|
| | | | <-----CARGO-----> | |
| | | | <--ASSISTENTE--> | <-- GER --> |
| | | | SOMA DE | SOMA DE |
| DEPTO | | | SALÁRIO | SALÁRIO |
| | | | SOMA DE | SOMA DE |
| | | | SALÁRIO | SALÁRIO |
| | | | SOMA DE | SOMA DE |
| | | | SALÁRIO | SALÁRIO |
| 10 | | | \$83,463.45 | \$83,463.45 |
| 15 | \$24,766.70 | | \$20,659.80 | \$16,502.83 |
| 20 | \$27,757.35 | | \$18,357.50 | \$18,171.25 |
| 38 | \$24,964.50 | | \$17,506.75 | \$34,814.30 |
| 42 | \$22,014.50 | | \$18,352.80 | \$18,001.75 |
| 51 | \$27,829.80 | | \$21,150.00 | \$37,111.00 |
| 66 | \$10,988.00 | | \$18,555.50 | \$56,532.70 |
| 84 | \$13,030.50 | | \$19,818.00 | \$33,298.50 |
| | | | ===== | ===== |
| | \$151,351.35 | | \$217,863.80 | \$214,432.33 |
| | | | | \$583,647.48 |

NOME DA COMPANHIA

O QMF tem a funcionalidade e a flexibilidade para permitir o desenvolvimento de relatórios consistentes e claros, que causem uma boa impressão.

Personalizando Relatórios

Criar relatórios personalizados com o QMF é fácil. Você inicia com um relatório de gabaritos que possui títulos de coluna padrões e um layout tabular. Você pode adaptar o relatório padrão facilmente utilizando os formulários do QMF que controlam áreas de detalhe diferentes do relatório.

Com os formulários QMF, você pode fazer o seguinte:

- Agrupar informações em categorias
- Gerar colunas de resumo
- Adicionar cabeçalhos e rodapés de página
- Alterar os títulos das colunas
- Executar os cálculos em seus dados e exibir resultados
- Exibir dados como texto em formato livre
- Colocar dados tabulares (coluna) de uma linha em mais de uma linha
- Combinar linhas de texto com dados tabulares
- Produzir rótulos de endereço, cartas, relatórios complexos detalhados

Ao fazer alterações num formulário, você pode ver os resultados imediatamente no relatório sem ter de buscar as informações no banco de dados repetidas vezes.

É possível alternar entre o formulário e o relatório e fazer alterações no formulário até que ele fique do modo desejado. Em seguida, você deve salvar o formulário para uso futuro ou como um protótipo para criar outros relatórios. Mas não se esqueça de salvar o relatório novo sob um nome novo.

A interface de usuário do QMF é de fácil entendimento e utilização na formatação de relatórios. O exemplo a seguir mostra um típico formulário de relatório.

As áreas de entrada de **A** até **J** correspondem às áreas de entrada no painel FORM.PRINCIPAL no QMF. Se nenhuma coluna do formulário estiver visível no painel, você poderá deslocar a tela para frente ou para trás para vê-las.

```

FORM.PRINCIPAL                                MODIFICADO
COLUNAS:          Largura Total das Colunas do Relatório: 23 + (N X 15)
NÚM  TÍTULO DA COLUNA  A          B          C          D          E          F
-----
1  DEPTO                GRUPO  2          6          L          1
2  CARGO                CRUZAR 2          5          C          2
3  SALÁRIO              SOMAR  2          11         D2         3

PÁGINA:  CABEÇALHO====>          G
          RODAPÉ   ==> NOME DA COMPANHIA
FINAL:   TEXTO   ==>          H
QUEBRA1: NOVA PÁGINA PARA QUEBRA? ==> NÃO
          RODAPÉ   ==> DEPTO. &2 TOTAIS          I
QUEBRA2: NOVA PÁGINA PARA QUEBRA? ==> NÃO
          RODAPÉ   ==>
OPÇÕES:  CONTORNO? ==> SIM   TEXTO DE QUEBRA PADRÃO ==> NÃO          J

1=Auxílio   2=Verificar 3=Fim   4=Mostrar   5=Gráfico   6=Consulta
7=Voltar   8=Avançar  9=     10=Inserir  11=Eliminar 12=Relatório
OK, o FORM.PRINCIPAL está exibido.
COMANDO ==>                                DESLOCAR ==> PÁGINA

```

Os formulários do QMF possibilitam a fácil criação e padronização de relatórios.

Com estas áreas de entrada, é possível fazer o seguinte:

- A** Atribuir títulos de colunas
- B** Escolher como processar as colunas
- C** Ajustar a endentação das colunas
- D** Ajustar a largura das colunas
- E** Especificar a formatação das colunas
- F** Alterar a seqüência das colunas
- G** Especificar o título e o rodapé para a parte inferior e superior de cada página
- H** Especificar um texto final no final do relatório
- I** Fornecer um texto de rodapé para ser usado quando o valor na coluna de controle é alterado
- J** Especificar a formatação de valores repetidos dentro de uma quebra de controle

Colocando Relatórios na World Wide Web

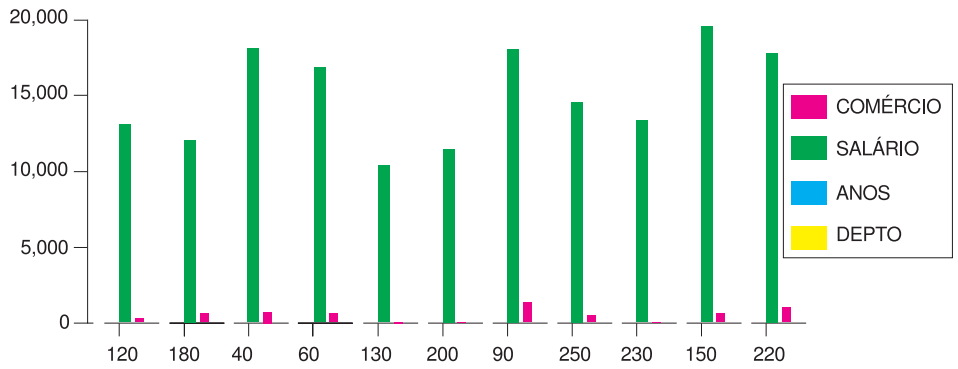
Você pode especificar saída HTML para relatórios que você cria com o QMF. Isso torna possível a exibição de seus relatórios em um navegador web compatível com HTML V3.0, em uma intranet ou na World Wide Web. O QMF adiciona um cabeçalho HTML ao seu relatório e insere as tags HTML necessárias para a exibição do relatório em seu formato QMF original no navegador web.

Gráficos para o Sucesso

Utilizando o QMF com o Graphical Data Display Manager (GDDM) da IBM e o Interactive Chart Utility (ICU) do GDDM, você pode escolher uma ampla variedade de gráficos para apresentar seus dados:

- Barra
- Pizza
- Linha
- Torre
- Polar
- Histograma
- Superfície
- Dispersão

A seguir, um exemplo de um gráfico que você pode definir e produzir com o QMF.



QMF e GDDM ICU oferecem gráficos claros e precisos.

Capítulo 7. O QMF Estende o Seu Poder a Suas Aplicações

O QMF oferece duas interfaces, uma interface de comandos e uma interface chamável, permitindo a você integrar completamente as poderosas funções do QMF a suas aplicações existentes.

O QMF lhe oferece um alto nível de versatilidade em relação à integração do QMF em seus aplicativos. Você pode utilizar uma série de aplicativos sofisticados por meio da interface chamável e uma variedade de linguagens de programação suportadas.

A Interface de Comando

O QMF fornece uma interface de comandos para integrar funções do QMF em suas aplicações. A interface de comandos do QMF permite que você use os serviços QMF a partir de um diálogo ISPF (Interactive System Productivity Facility).

Utilizando a interface de comandos QMF com o ISPF, você pode integrar, sem unir, funções do QMF dentro de diálogos do ISPF para que usuários visualizem apenas menus do ISPF.

A Interface Chamável

A interface chamável oferece a capacidade de integrar funções do QMF usando diferentes linguagens de programação ou ISPF. As linguagens que podem ser usadas são COBOL, PL/I, REXX, C, RPG e Assembler H.

Utilizando REXX no QMF

Para suprir mais necessidades de programação robusta, use o QMF com a simples, mas versátil e poderosa, linguagem de programação REXX. O QMF suporta o REXX em ambos ambientes, OS/390 e VM. A REXX é uma linguagem de programação interpretada que é executada imediatamente sem a necessidade de compilação e pode ser adquirida diretamente de dentro dos formulários e procedimentos do QMF. Fora do QMF, os aplicativos escritos em REXX podem utilizar os recursos de escrita de consulta e de relatório através da interface chamável.

O QMF não tem que estar sendo executado quando o programa REXX for inicializado. Através da interface chamável, um programa REXX pode iniciar uma sessão do QMF. Direcionando os comandos do QMF para que ele os execute, um programa REXX pode executar consultas, criar relatórios,

exportar e importar dados ou inicializar uma sessão de edição de tabela interativa com o Editor de Tabelas do QMF. Um programa REXX pode terminar a sessão do QMF e continuar o processamento das informações. Utilizando a interface chamável, você também pode iniciar uma aplicação durante a execução do QMF. Sua aplicação pode executar comandos, consultas ou procedimentos do QMF e retornar os resultados. Por exemplo, sua aplicação pode gerar uma carta para cada funcionário baseando-se no tipo de cargo e anos de serviço.

Criando Procedimentos do QMF

Há duas maneiras de se escrever procedimentos do QMF para executar uma série de instruções. Procedimentos lineares contêm apenas comandos do QMF; procedimentos com lógica utilizam a potência total do REXX dentro do ambiente QMF.

A seguir está um exemplo de um procedimento SQL que contém instruções REXX.

É muito fácil gerar um procedimento básico utilizando o QMF!

```
PROC      MODIFICADO LINHA 1

/* Esse procedimento verifica que dia é hoje. Se for
segunda-feira, ele executa uma consulta e imprime um relatório.
Se não for, exibe uma mensagem informando ao usuário. */
signal on error
if date('w') = 'Segunda-feira' then
do
  "EXECUTAR CONSULTA MINHACONSULTA (FORM = MEUFORM"
  "IMPRIMIR RELATÓRIO"
  "MENSAGEM (TEXTO='OK, o relatório de SEGUNDA-FEIRA foi criado e
    enviado para impressora."
end
else
do
  "MENSAGEM (TEXTO='Desculpe, não é segunda-feira.
    Relatório não pode ser criado.'"
end
exit 0 /*Saída sem erros */
error:
  "MENSAGEM (TEXTO = "dsq_message_text""
  exit 8 /*Saída sem condição de erro*/
*** FIM ***
```

Você pode criar procedimentos com lógica que incluam qualquer comando ou função do REXX e fazer chamadas ao sistema operacional ou a outros ambientes disponíveis. Em um procedimento com lógica, você pode executar lógica condicional, realizar cálculos ou transmitir comandos de volta para o ambiente do host. Você pode até incluir as variáveis do QMF e do REXX, podendo assim, alterar o comportamento de seu procedimento sem ter que reescrevê-lo. Você somente atribui novos valores às variáveis utilizando valores de variáveis globais, digitando valores a partir do comando

EXECUTAR, quando o procedimento estiver inicializado ou quando o procedimento estiver solicitando do usuário valores de entradas que utilizem as declarações Say e Pull do REXX.

O objeto de procedimento do QMF o auxilia a automatizar tarefas comuns ou tarefas que você executa freqüentemente. Um procedimento QMF pode conter muitos comandos QMF diferentes. Você pode executar todos os comandos em seqüência, bastando emitir o comando EXECUTAR PROC.

Os usuários podem até ser solicitados a fornecer dados de variáveis durante a execução de um procedimento para personalizar os resultados com muito pouco esforço.

Suponha que você precise do mesmo tipo de informação ou relatório toda semana. Você pode criar e salvar um procedimento que irá utilizar consultas, formulários e procedimentos salvos, repetidamente. Ou poderá substituir variáveis para efetuar variações em diversos resultados.

Quanto mais consultas, formulários e relatórios você puder automatizar no QMF, mais tempo irá economizar.

Para que as coisas se tornem ainda mais fáceis e para que a produtividade aumente, você pode personalizar uma tecla de função para executar um procedimento ao toque de uma tecla.

O QMF fornece um procedimento especial chamado procedimento de inicialização do sistema que permite a você executar comandos ou definir variáveis globais quando o QMF for inicializado. Isto permite a personalização de valores padrão que o QMF usa e a execução de comandos ou outros procedimentos automaticamente. Você pode incluir qualquer comando do QMF no procedimento de inicialização do sistema.

Personalizando os comandos e as teclas de função do QMF

O QMF oferece diversas formas de auxílio que simplificam o desenvolvimento de aplicativos. Dentro dos aplicativos que você desenvolve usando o QMF, você pode personalizar o conjunto de comandos e teclas de função do QMF para adequá-los às necessidades dos usuários do aplicativo.

Pelo fato do QMF armazenar as preferências do usuário em um perfil para cada usuário, você pode personalizar os comandos e as teclas de função para usuários individuais.

A poderosa função de sinônimo de comando permite renomear comandos do QMF e até criar comandos específicos de instalação próprios, que se adaptem a suas necessidades específicas. Você pode ter vários tipos diferentes de

impressoras em sua instalação e, toda vez que precisar imprimir um relatório ou um gráfico, será necessário especificar o nome da impressora, o comprimento e a largura da página e outros parâmetros que informem à impressora o que fazer com a entrada. Utilizando o QMF, você pode criar um sinônimo de comando inteligente chamado IMPRIMIR, o qual chama o aplicativo de impressão adequado e direciona a saída à impressora adequada com o tamanho e parâmetros de página adequados.

Personalizando outras funções do QMF

A capacidade de personalizar não pára nos comandos e teclas de função. Você pode fazer o seguinte:

- Alterar os códigos de edição para formatar dados
- Utilizar o comando MENSAGEM para definir uma mensagem que aparece em um painel de objeto do QMF ao final de seu aplicativo.
- Usar ISPF, GDDM ou outro gerenciador de painel para fazer o seguinte:
 - Criar painéis da aplicação que executem consultas complexas e produzam relatórios personalizados
 - Criar painéis que solicitam do usuário informações necessárias, como a data e o tipo de relatório desejado, de modo que um usuário com um conhecimento muito limitado de QMF possa facilmente usar os recursos de gravação de relatórios e consultas QMF
 - Criar painéis para prover a sua aplicação de um auxílio online similar ao auxílio fornecido pelo QMF

Por exemplo, o QMF fornece uma rotina de saída de administrador padrão que controla o uso do processador para uma consulta, assim como o número de linhas retornado do banco de dados. Você pode substituir esta rotina de saída de administrador padrão para controlar a utilização do recurso ou agrupar informações de uso do QMF. Você pode usar o recurso QMF HPO/Manager para um sistema sofisticado que inclui o seguinte:

- Um gerenciador de objeto e um administrador para rastrear e controlar a atividade da sessão de QMF
- Um monitor online que rastreia as atividades do QMF em tempo real
- Um analisador de consultas
- Um administrador preemptivo

Utilizando variáveis em Consultas e Formulários

As variáveis permitem que você produza uma variedade de relatórios com o mesmo formulário. Uma consulta pode também usar variáveis para recuperar ou alterar dados diferentes cada vez que a mesma consulta for executada.

Variáveis são nomes simbólicos que representam valores em consultas, formulários ou procedimentos. O QMF oferece dois tipos de variáveis: *Variáveis de substituição* e *variáveis globais*. Você pode usar os dois tipos de variáveis em consultas, formulários e em ambos os tipos de procedimentos.

As variáveis de substituição mantêm os seus valores apenas na duração de um comando; as variáveis globais mantêm os seus valores na duração de uma sessão do QMF.

Capítulo 8. O Editor de Tabela do QMF Torna Fáceis as Atualizações do Banco de Dados

Utilizando o Editor de Tabelas interativo do QMF, você poderá, facilmente, pesquisar o banco de dados para obter informações e adicionar ou atualizar dados no banco de dados. O Editor de Tabelas possui três modos: PESQUISAR, ADICIONAR ou ALTERAR.

O Editor de Tabelas habilita a pesquisa, a inclusão, a eliminação e a atualização de linhas rapidamente em qualquer tabela acessível a você sem ter que escrever uma aplicação exclusiva. O Editor de Tabelas também suporta valores de coluna padrão quando um padrão estiver disponível. Eis um painel representativo.

O Editor de Tabelas do QMF permite que alterações no banco de dados sejam

| ADICIONAR | IDUSUÁRIO.PERS |
|---------------------|----------------------------|
| 1 a 7 de 7 | |
| CONTANº. | (15002_) |
| COMPANHIA | (_S & J Supply Co._____) |
| RUA | (948 C Street_____) |
| CIDADE. | (Boston_____) |
| ESTADO. | (MA) |
| CEP | (06000_) |
| NOTAS | (-_____) > |

feitas facilmente.

Editar dados é tão fácil quanto digitar os valores no painel Editor de Tabelas. Painéis de confirmação, através de solicitações para o usuário, auxiliam para que a segurança e a integridade sejam mantidas antes de se fazer as atualizações finais. Para se obter segurança extra, você também pode usar uma autorização em nível de coluna para controlar exatamente quais colunas de uma tabela um usuário terá permissão para visualizar ou alterar.

No QMF para Windows, é possível editar uma tabela em um servidor de banco de dados efetuando alterações nas células exibidas em resultados de consultas. O QMF para Windows determina a tabela a ser editada a partir do texto SQL para a consulta. Você pode atualizar os resultados da maioria das consultas que podem ser executadas com o QMF para Windows.

Capítulo 9. O QMF Oferece Perfis de Usuário e Auxílio Online

O QMF permite que você execute o seguinte:

- Personalize o seu perfil QMF e o seu procedimento de inicialização do sistema
- Exiba o auxílio online

Personalizando Seu Perfil QMF e Seu Procedimento de Inicialização do Sistema

Como um usuário QMF, você pode personalizar o seu próprio perfil QMF com preferências individuais para trabalhar com o QMF. Por exemplo, é possível escolher se o QMF deve converter todas as entradas em letras maiúsculas e especificar qual a linguagem, SQL, QBE ou PROMPTED, é desejável usar. Além disso, também é possível especificar um nome de impressora com parâmetros de impressão para imprimir relatórios e gráficos. Você pode alterar as preferências em seu perfil quantas vezes desejar.

Além do perfil do QMF, o QMF fornece um procedimento de inicialização do sistema para permitir aos administradores do sistema definir variáveis globais do QMF e executar comandos do QMF na inicialização. A qualquer momento é possível substituir as definições globais definidas.

Usando o Auxílio

O auxílio online fornecido a partir de qualquer painel QMF oferece informações que dão suporte a qualquer aspecto do QMF.

A partir do menu de auxílio principal, você pode escolher tópicos como *O que há de Novo*, *Aprendendo sobre o QMF*, *Comandos QMF* e muito mais. Não há necessidade de treinamento longo e caro. Um usuário novo pode simplesmente usar *Aprendendo sobre o QMF* como uma ferramenta de treinamento para aprender rapidamente ou como uma referência a qualquer momento durante uma sessão do QMF.

O QMF também fornece mensagens e auxílio para códigos SQL. O auxílio a estas mensagens inclui uma explicação da mensagem e uma resposta recomendada para o usuário.

Capítulo 10. O QMF Oferece Recursos de Desempenho e Administração

Para manter o seu ambiente de consultas e relatórios ad hoc em execução normal, o QMF suporta suas necessidades de gerenciamento e oferece recursos que auxiliam o gerenciamento e o controle do seu ambiente de consultas QMF.

A saída do administrador do QMF controla o número de linhas retornadas do banco de dados e, nos ambientes TSO e CMS, o valor do tempo do processador que uma consulta pode usar,

O recurso HPO (High Performance Option) do QMF para OS/390 cria as capacidades de desempenho do QMF e de controle do QMF. O QMF HPO inclui três componentes:

- QMF HPO/Manager
- QMF HPO/Compiler
- QMF para Windows

O QMF para Windows gerencia suas consultas a partir do ambiente Windows, enquanto o QMF HPO/Manager controla as consultas a partir do ambiente do host QMF. Juntos, eles proporcionam uma administração abrangente sobre as tarefas do QMF submetidas em ambientes OS/390 e Windows.

QMF HPO/Manager

O QMF HPO/Manager é uma família de utilitários para gerenciar e administrar o QMF. O QMF HPO/Manager compreende estes componentes integrados:

- Módulo de Administração
- Registro de Atividades
- Recursos Online

Módulo de Administração

Substitui completamente o administrador amostra do QMF e é a interface direta no processamento do QMF para o QMF HPO/Manager. Este módulo de administração avançado é mais do que um administrador do QMF porque ele possui os seguintes recursos:

Gerenciador de Objetos

Rastreia a atividade da sessão do QMF. Ele registra

informações sobre os comandos e objetos e grava estas informações diretamente no Log de Atividade.

Alguma vez você já teve vontade de saber que consultas QMF referenciam um nome de coluna específica antes de soltar essa coluna da tabela? Ou que consultas QMF referenciam uma tabela específica antes de alterar essa tabela? Agora, é possível gerar listas de objetos QMF com base no conteúdo do objeto. O Gerenciador de Objetos possui um novo filtro de listas que permite a localização de consultas que contêm referências a nomes de tabela específicos, nomes de colunas, verbos SQL e assim por diante. O Gerenciador de Objetos suporta a migração e a cópia de objetos a partir de e para o QMF Versão 7. Especificamente, ele reconhece e identifica as novas colunas do DIRETÓRIO_OBJETO apropriadamente.

Todos os valores de ambiente Q.PERFIS são suportados, incluindo CICS/MVS[®] e CICS/VSE[®] e CMS.

Administrador

Controla a atividade da sessão do QMF. Ele controla a partir de grupos de recursos da mesma maneira que o administrador amostra do QMF, mas oferece um grupo de controles muito maior e mais flexível. Estes controles forçam o uso adequado de recursos em sessões do QMF.

Monitor

Oferece uma interface de usuário de tempo real para as informações da atividade da sessão do QMF. Aceita comandos do administrador e os transfere para o Módulo do Administrador.

Analizador de Consultas

Oferece possibilidades de administração prévia. Ele resgata as consultas antes de serem processadas pelo DB2 e faz uma estimativa do consumo de recursos. O Analizador de Consultas pode cancelar as consultas que ele julgue que sejam muito intensivas.

Log de Atividades

Oferece um repositório para a atividade da sessão do QMF e informações de uso do objeto QMF. O Módulo do Administrador grava direto para os conjuntos de dados do Log de Atividades. É necessário executar um job de lote periodicamente para copiar os conjuntos de dados para as tabelas de Log de Atividades. Você pode usar a função JCL do Log de Atividades para criar o JCL que executará este job em lote.

Recursos Online

Auxilia a organizar e simplificar a administração e gerenciamento do QMF HPO. Você pode rever e manipular objetos QMF usando os recursos online do Gerenciador de Objetos. Dois tipos de ação são suportados: as que operam em um objeto e as que podem operar em um conjunto de objetos.

O QMF HPO/Manager auxilia no isolamento de aplicações de produção das atividades de consulta e de relatórios. Uma lista de atividades da sessão (mostrada abaixo) fornece aos administradores fatos essenciais sobre a atividade do banco de dados, o número de linhas buscado e o consumo de tempo do processador.

O QMF HPO/Manager coloca você no controle.

```
DB2A -- Lista de Atividades da Sessão -----LINHA 1 A 5 DE 5
COMANDO ==>                                DESLOQUE=> CSR
RAAM018I--dados do monitor renovados
As Ações Válidas São...
B  Editar Texto SQL
C  Cancelar Ação Atual
Linhas buscadas
TSOID : VNRDRSTRW
Modo  : ONLINE                                C S
                                           A Q
A Data      Hora      QMF Objeto  Objeto      Linhas      CPU      N L
-----
96/09/02 07:47:52 BEG                                0           0
96/09/02 07:47:52 RUN VNRDRSTRW MODELING          0           0
96/09/02 07:48:01 *** VNRDRSTRW MODELING        100 00 00 00 23 0 Y
96/09/02 07:48:01 *** VNRDRSTRW MODELING        1733 00 00 03 69 0
96/09/02 07:48:01 *** VNRDRSTRW MODELING        3330 00:00:07:20 0
***** FIM DOS DADOS *****
```

Utilizando a lista de atividades da sessão QMF HPO/Manager, os administradores do QMF podem editar facilmente o texto SQL associado a uma consulta ou cancelar um comando QMF ativo com atividades do banco de dados.

QMF HPO/Compiler

O QMF HPO/Compiler é uma família de utilitários do sistema para gerar, preparar e executar programas de relatório para o QMF. O recurso QMF HPO/Compiler:

- Reduz a contenção de recursos através da otimização de consultas, formulários e procedimentos de recurso intensivos.
- Converte a SQL dinâmica em SQL estática, o que ajuda a reduzir a contenção de catálogo do DB2 e do desempenho da otimização do DB2. As aplicações compiladas são executadas mais rápida e eficientemente, diminuindo os custos de produção.

- Converte consultas, relatórios e procedimentos em programas eficientes OS/VS COBOL e VS COBOL II, gerando códigos de origem estruturados, autônomos, documentados, que são fáceis de serem modificados e portáveis a outras plataformas. Usando um pré-compilador COBOL, você pode executar o programa em uma estação de trabalho pessoal para uso com o Servidor Comum DB2 ou outros sistemas de gerenciamento de banco de dados baseados em OS/2.

O QMF HPO/Compiler contém estes componentes integrados:

- Gerador de Programas
- Recurso para Usuário Final

Gerador de Programas

Usado por programadores para converter relatórios QMF (consultas, formulários e procedimentos) em programas compilados. Além disso, este recurso pode registrar automaticamente programas de relatórios com o Recurso para Usuário Final.

O programas do CICS são completamente pseudo-conversacionais. Para o usuário eles parecem ser uma conversação contínua, mas, na verdade, consistem em tarefas múltiplas. Como com os programas TSO, você pode gerar dois tipos de programas CICS:

- Programas de Exibição
- Programas de Impressão

Recurso de Usuário Final

Usado por usuários finais para executar programas de relatório compilados. Quando os programas são gerados e estão preparados para serem executados, eles são automaticamente registrados com o Recurso de Usuário Final. Depois de registrados os programas, a interface de usuário não-técnica faz com que fique fácil listar, localizar e processar relatórios.

Depois de selecionar um relatório, ao usuário final será solicitado que forneça valores de variáveis de tempo de execução. Se o relatório for executado em modo de lote, o JCL é gerado automaticamente e opcionalmente submetido. Caso contrário, o relatório interativo é executado no modo online no ambiente apropriado, TSO ou CICS.

QMF para Windows

O QMF para Windows é um componente do QMF HPO. Você também pode solicitá-lo como um recurso do QMF for OS/390, VM ou VSE, ou ainda como um recurso direto do DB2 for OS/390.

Benefícios do QMF para Windows

O QMF para Windows oferece benefícios para o usuário, o desenvolvedor, o administrador de banco de dados e a empresa.

Para usuários

- Aponte e clique do seu modo para obter relatórios de negócio consistentes
- Divulgue os relatórios para a Web
- Automatize tarefas com procedimentos do QMF
- Integre os dados com suas aplicações Windows favoritas, como planilhas e ferramentas de análise
- Lance o produto QMF para Windows de dentro do Lotus® 1-2-3® e Microsoft Excel
- Consulte vários servidores de banco de dados simultaneamente
- Exporte dados facilmente para bancos de dados do ambiente de trabalho
- Use os resultados das consultas para criar tabelas do DB2
- Crie novos dados ou edite dados do DB2 diretamente no Editor de Tabelas
- Compartilhe relatórios, consultas e formulários entre todas as plataformas de usuário final do QMF: Windows, OS/390, MVS, VM ou VSE
- Comprove a confiabilidade dos dados pendentes em seu ambiente de trabalho Windows

Para administradores

- Mantenha um controle de administração compreensivo sobre o consumo de recursos do banco de dados e ações do usuário
- Limite automaticamente consultas, atualizações de banco de dados, acesso a servidores de banco de dados específicos, linhas buscadas e muito mais
- Programe os limites de administração por grupo de usuários e hora do dia / dia da semana
- Mantenha a segurança e as autorizações DB2 existentes
- Conecte usuários a várias plataformas de banco de dados DB2, sem gateways ou middleways de banco de dados ou controladores ODBC
- Acesse dados heterogêneos através do DataJoiner IBM
- Aprenda rápido e execute em minutos com o suporte nativo para conectividade TCP/IP no DB2 Versão 5 ou posterior
- Estenda as técnicas de banco de dados avançadas como a SQL estática e a leitura sem consolidação para o Windows

- Reduza os inícios de sessão de host TSO, CMS e CICS
- Ofereça aos usuários a flexibilidade de suportar as suas outras ferramentas Windows favoritas
- Utilize o produto QMF para Windows API para aumentar as ferramentas de desenvolvimento da área de trabalho (como macros de aplicativos, Visual Basic™, Powerbuilder e mais)
- Crie rapidamente aplicações personalizadas consistentes - Disponibilize facilmente recursos do QMF, comandos e objetos QMF do host aos usuários baseados em Windows
- Inclua usuários adicionais a qualquer momento através do licenciamento baseado no servidor

Para a empresa

- Preparado para o ano 2000
- Estenda rapidamente o investimento QMF a novos ambientes de usuário
- Estabeleça um padrão para toda a empresa relativo à emissão de relatórios operacionais com uma família de produtos de várias plataformas
- Forneça acesso controlado, amplo de empresa a plataformas de estação de trabalho DB2 S/390® e DB2 UDB (e muitos outros bancos de dados de empresa ao utilizar o DataJoiner da IBM)
- Distribua as capacidades DB2 críticas para missão a todas as áreas de trabalho em toda a empresa - Aumente a arquitetura DRDA® de alto desempenho que suporta:
- Administração e controle centralizados
 - Clientes Windows de 16 e 32 bits, locais e remotos
 - Divulgação de relatórios em larga escala a servidores Web
 - Ambientes TCP/IP ou SNA para plataformas de banco de dados de estações de trabalho S/390 e DB2 UDB

Capítulo 11. O QMF Acomoda Suas Necessidades de Negócios Internacionais

O QMF pode adaptar necessidades comerciais distribuídas por todo o mundo. Há 19 idiomas entre os quais você pode escolher (veja o mapa abaixo). O número de idiomas nacionais que pode ser selecionado depende da plataforma sob a qual o QMF estiver sendo executado. Cada recurso de idioma é um recurso pedido separadamente, chamado National Language Feature ou NLF. Um NLF permite que os usuários insiram comandos QMF, vejam o auxílio e outras informações e executem tarefas QMF num idioma que não seja o inglês.

Para aplicações que chamam o QMF em execução de uma sessão NLF, são suportados formulários e comandos bilíngües. Isto permite maior portabilidade de formulários e aplicações entre os idiomas nacionais do QMF.

Ao utilizar uma sessão NLF do QMF, você poderá escolher entre salvar ou exportar um formulário no idioma da sessão atual do QMF ou em inglês. Uma sessão do QMF, executada em outro idioma nacional, pode importar um formulário salvo em inglês. O QMF converte o formulário para o idioma usado na sessão. O QMF suporta o conjunto de caracteres com bytes duplos.

Independentemente do idioma do NLF que estiver sendo usado, você pode emitir comandos do QMF em inglês definindo a variável global de idioma do comando do QMF. Essa variável global age como uma chave que permite a emissão de comandos no idioma nacional da sessão do QMF que você está executando ou em inglês.



O QMF o leva ao redor do mundo!

Capítulo 12. Especificações do Produto

A seguir encontram-se requisitos mínimos para o suporte do QMF e de sua família de produtos. Para obter mais informações, entre em contato com seu representante da IBM.

Pré-requisitos de Conhecimento

O manual *Utilizando o QMF* contém informações básicas sobre o QMF. Você deve entender os conceitos nesse manual antes de usar o QMF. *Utilizando o QMF* contém as etapas necessária para aprender rapidamente com o QMF e as descrições de como usar consultas SQL. Ele também contém cenários detalhados que mostram como criar consultas e formulários, passo a passo. Além disso, contém informações detalhadas sobre Consulta-Por-Exemplo.

Requisitos de Máquina

Os requisitos de hardware do servidor são os mesmos para executar DB2 PE, DB2 Common Server, DataJoiner ou DB2 UDB.

Os requisitos de hardware da estação de trabalho são os mesmos para executar o software do Windows conforme descrito em "Requisitos de Software" na página 40.

O QMF para Windows para bancos de dados da estação de trabalho DB2 requer aproximadamente 10 MB de espaço livre em disco em cada estação de trabalho do Windows e mais ou menos a mesma memória exigida por uma aplicação típica do conjunto Windows.

DASD ou Fita

O QMF pode acessar todos os dispositivos de armazenamento que o sistema operacional e o DB2™ suportam.

Dispositivos de Comunicações de Dados

O QMF pode ser exibido em todos os terminais que o GDDM® suporta.

Considerações Sobre Armazenamento Virtual

Os requisitos de memória variam de acordo com o sistema operacional. Consulte *QMF Especificações de Programa Licenciado* ou consulte o seu representante IBM quanto aos requisitos de hardware e de software.

Requisitos de Software

Produtos de pré-requisito que suportam o QMF variam de acordo com o sistema operacional. O representante IBM poderá lhe auxiliar a determinar se o software e hardware estão corretos para suportar o QMF e produtos IBM relacionados.

O QMF para Windows é executado em:

- Microsoft Windows 3.1
- Microsoft Windows for Workgroups 3.1 ou 3.11
- Microsoft Windows 95 ou Windows 98
- Microsoft Windows NT[®]
- Microsoft Windows 2000
- Ambiente WIN-OS/2[®] no OS/2

Ambiente Operacional para Recursos QMF HPO

O QMF HPO/Compiler for MVS é operado apenas sob TSO/ISPF, mas gera programas que podem operar apenas sob TSO/ISPF, em lote, ou CICS.

O QMF HPO/Manager for MVS é operado apenas sob TSO/ISPF (com a exceção do Módulo de Administração aprimorado fornecido com o recurso, que é operado apenas sob TSO/ISPF, em lote ou CICS). Consulte o seu representante IBM para obter recomendações específicas sobre o uso do QMF HPO/Manager.

A versão de 16 bits do QMF for Windows é executada no Windows 3.1 e Windows for Workgroups 3.1 ou 3.11 da Microsoft. A versão de 32 bits do QMF for Windows é executada no Windows 95, Windows 98 e Windows NT 3.51 ou 4.0 da Microsoft.

A versão de 16 bits pode ser executada como um aplicativo Win-OS/2 no OS/2 Warp quando as opções de comunicações estiverem instaladas. As versões de 16 bits e 32 bits do QMF para Windows podem estabelecer conexão de ambientes Windows via TCP/IP para versões do DB2 que suportam conectividade TCP/IP nativa, como DB2 V5 e a família DB2 Universal Database[®]. Para as versões do DB2 que não oferecem suporte nativo para TCP/IP, são necessários produtos de software de conectividade SNA adicional. Consulte *Guia de Iniciação do QMF para Windows* para obter mais informações sobre o QMF para sistema operacional Windows e os seus requisitos de conectividade.

Capítulo 13. Serviço ao Consumidor e Assistência Técnica

Serviços Centrais para o QMF e seus recursos podem ser encontrados através do CAC (Centro de Atendimento a Clientes). O número de chamada é 0-800-784-262 no Brasil.

Apêndice. Avisos

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou dispositivos apresentados nesse documento em outros países. Consulte seu Representante IBM local para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis em sua região. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço IBM não significa que apenas os produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito poderá ser utilizado. Contudo, é de inteira responsabilidade do Cliente avaliar e verificar a operação de qualquer produto, programa ou serviço que não sejam IBM.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, à:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138/146
Botafogo
CEP 22290-240
Rio de Janeiro - RJ

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO” SEM GARANTIA DE ESPÉCIE ALGUMA, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS DE NÃO-VIOLAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias explícitas ou implícitas em certas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar a você.

Esta publicação pode conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, sem aviso prévio, aperfeiçoar e/ou alterar o(s) produto(s) ou programa(s) descritos (s) nesta publicação.

Todas as referências nessa publicação a sites na Web não-IBM são fornecidas somente por conveniência e de modo algum servem como um endosso daqueles sites na Web. Os materiais nesses sites na Web não são parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses sites na Web é de seu próprio risco.

Os possuidores de licença deste programa que pretendam obter mais informações sobre o mesmo com o objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com a:

Centro Industrial IBM Brasil
Av. Pasteur, 138/146
Botafogo
CEP: 22290-240
Rio de Janeiro - RJ
Brasil.

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito neste documento e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, Contrato de Licença de Programação Internacional ou qualquer contrato equivalente entre a IBM e o Cliente.

Todos os dados sobre desempenho aqui descritos foram determinados em um ambiente controlado. Assim, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas à nível de desenvolvimento de sistemas e não há garantia de que tais medidas serão iguais nos sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas através da extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Informações sobre os produtos que não são da IBM foram obtidas dos fornecedores destes produtos, de suas notificações publicadas ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão do desempenho, compatibilidade ou qualquer outra reivindicação relacionada a produtos que não são da IBM. Dúvidas sobre a capacidade dos produtos que não são da IBM devem ser enviadas para os fornecedores destes produtos.

Todas as instruções relacionadas a tendências ou intenções futuras da IBM estão sujeitas a alteração ou remoção sem qualquer aviso, e representam apenas metas e objetivos.

Todos os preços da IBM apresentados, são preços de venda sugeridos pela IBM, são atuais e sujeitos a alteração sem aviso prévio. Os preços dos revendedores podem variar.

Estas informações servem apenas para fins de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas à alterações antes dos produtos descritos tornarem-se disponíveis.

Estas informações contém exemplos de dados e relatórios utilizados em operações empresariais diárias. Para ilustrá-los o mais completamente possível, alguns exemplos incluem o nome de pessoas, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com aqueles utilizados por uma empresa real terá sido mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Este documento contém amostras de programas aplicativos no idioma de origem, que ilustram as técnicas de programação em várias plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar ou distribuir estes programas de amostra de qualquer forma, sem pagamento à IBM, com objetivos de desenvolver, utilizar, fazer marketing ou distribuir os programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para qual os programas de amostra são escritos. Estes exemplos não foram testados completamente sob todas as condições. A IBM, portanto, não pode garantir ou inferir confiabilidade, utilidade ou função desses programas.

Se o Cliente estiver visualizando este documento em cópia eletrônica, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Marcas

Os termos a seguir são marcas da IBM Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países:

| | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 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 Database Architecture | Virtual Machine/Enterprise Systems Architecture |
| DRDA | Visual Basic |
| DXT | VM/XA |
| GDDM | VM/ESA |
| IBM | VSE/ESA |
| | VTAM |

Java e todas as marcas e logotipos baseados em Java, são marcas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Lotus e 1-2-3 são marcas da Lotus Development Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows, e Windows NT são marcas ou marcas registradas da Microsoft Corporation.

Outros nomes de serviços, produtos ou empresas, indicados por um duplo asterisco (**), podem ser marcas ou marcas de serviço de terceiros.

Comentários do Leitor

Query Management Facility™
Introdução ao QMF
Versão 7

Publicação N° S517-6997-00

Neste formulário, faça-nos saber sua opinião sobre este manual. Utilize-o se encontrar algum erro, ou se quiser externar qualquer opinião a respeito (tal como organização, assunto, aparência...) ou fazer sugestões para melhorá-lo.

Para pedir publicações extras, fazer perguntas ou tecer comentários sobre as funções de produtos ou sistemas IBM, fale com o seu representante IBM.

Quando você envia seus comentários, concede direitos, não exclusivos, à IBM para usá-los ou distribuí-los da maneira que achar conveniente, sem que isso implique em qualquer compromisso ou obrigação para com você.

Não se esqueça de preencher seu nome e seu endereço abaixo, se deseja resposta.

Comentários:

Nome

Endereço

Companhia ou Empresa

Telefone



Centro Industrial IBM Brasil
Centro de Traduções
Caixa Postal, 71
Botafogo - RJ
Brasil.



Número do Programa: 5675-DB2
5697-F42

Impresso nos Estados Unidos

S517-6997-00

