



@server

iSeries

Impresión básica

Versión 5 Release 3





@server

iSeries

Impresión básica

Versión 5 Release 3

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, es importante que lea la información del apartado “Avisos”, en la página 153.

Tercera edición (agosto de 2004)

Esta edición corresponde a la versión 5, release 3, modificación 0 del OS/400 (número de producto 5722–SS1) y a todos los releases y modificaciones subsiguientes hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones. Esta versión no se ejecuta en todos los modelos RISC (sistema con conjunto reducido de instrucciones) ni en modelos CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2005. Reservados todos los derechos.

Contenido

Impresión básica	1
Información de declaración de limitación de responsabilidad de código	1
Novedades de la V5R3	2
Imprimir este tema	2
Conceptos de impresión	3
Terminología base sobre la Impresión básica	4
Visión general del proceso de impresión	4
Archivo de impresora	7
Visión general del archivo de impresora	8
Ejemplo: Uso de un archivo de impresora descrito mediante programa con un programa de aplicación	9
Ejemplo: Uso de un archivo de impresora descrito externamente con un programa de aplicación	13
Alteraciones temporales del archivo de impresora	17
Archivos en spool y colas de salida	19
Visión general de spooling	19
Archivo en spool	20
Cola de salida	21
Colas de salida múltiples	21
Recuperación de cola de salida	22
Recuperación de archivos en spool tras una IPL anómala o tras la activación anómala de un grupo de ASP independientes	23
Colas de salida por omisión para impresoras	23
Orden de los archivos en spool en una cola de salida	24
Soporte de cola de datos para archivos en spool	24
Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 01	27
Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 02	28
Nombres de archivos en spool	29
Seguridad de archivos en spool	30
Seguridad de cola de salida	31
Trabajo QPRTJOB	31
Subsistema de archivo en spool	32
Biblioteca de archivos en spool	32
Archivos en spool en agrupaciones de disco independientes	33
Programa transcriptor de impresora	34
Corrientes de datos de impresoras	35
Serie de caracteres SNA (SCS)	36
Corriente de datos de la Presentación avanzada de funciones (AFPDS)	37
Corriente de datos de impresora inteligente (IPDS)	38
Código Estándar americano para el intercambio de información (ASCII)	49
Descripción del dispositivo de impresora	50
Perfil de usuario	50
Descripción de trabajo	50
Descripción de estación de trabajo	50
Valores del sistema	51
Control de la impresión para la cola de salida o la impresora	51
Orden del proceso de direccionamiento	51
Ejemplos de direccionamiento	53
Ejemplo 1: Determinar la cola de salida	53
Ejemplo 2: Determinar la cola de salida	55
Ejemplo 3: Determinar la cola de salida	55
Ejemplo 4: Determinar la cola de salida	56
Ejemplo 5: Determinar la cola de salida	57
Ejemplo 6: Determinar la cola de salida	58

Ejemplo 7: Determinar la cola de salida	59
Ejemplo 8: Determinar el nombre de la impresora	60
Ejemplo 9: Determinar el nombre de la impresora	61
Ejemplo 10: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes	62
Ejemplo 11: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes	62
Ejemplo 12: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes	63
Autoevaluación: Determinación de la cola de salida y del dispositivo de impresora	63
Respuestas de la autoevaluación	64
Impresión en sistemas remotos	65
Ventajas del uso de la impresión remota	65
Cómo funciona la impresión en sistemas remotos	67
Trabajar con información de impresión del usuario	67
Estados Enviar y Diferir de los archivos de salida en spool	68
Consideraciones	70
Consideraciones sobre la impresión directa	70
Consideraciones de apertura	70
Consideraciones de salida	71
Consideraciones de cierre	71
Consideraciones de datos de control de formulario de primer carácter	71
Consideraciones acerca de los font de impresora.	72
Consideraciones de páginas de código y juegos de caracteres alternativos para la salida de impresión	76
Consideraciones del campo de salida	77
Consideraciones para el formato de registro del archivo de impresora descrito externamente	79
Consideraciones sobre la redirección de la salida	79
Consideraciones para las impresoras SCS 3812 y 3816	83
Consideraciones sobre la impresora 3835	83
Consideraciones sobre las impresoras 3912, 3916 y 4028	84
Consideraciones especiales del archivo de impresora para AFPDS	84
Consideraciones especiales de DDS para AFPDS	85
Consideraciones sobre el rendimiento	87
Planificar la impresión	87
Protocolos de impresión	88
Casos prácticos: seleccionar un protocolo de impresión	89
Caso práctico: Configuración de una impresora SNMP	90
Caso práctico: Configuración de una impresora PJP	91
Caso práctico: Configuración de la impresión IPP	93
Caso práctico: Configuración de una impresora IPDS con PFS/400	93
Caso práctico: Configuración de la impresión LPR/LPD	94
Configurar la impresión	95
Configuración de la impresión con el petionario de impresora de líneas/Daemon de impresora de líneas (LPR/LPD).	96
Configuración de impresoras PJP, SNMP o IPP	96
Valores recomendados para la descripción del dispositivo de impresora IPP	97
Configuración de la impresión en sistemas remotos	97
Impresión entre dos sistemas OS/400 remotos	97
Impresión remota entre sistemas OS/400 y VM/MVS	103
Impresión remota entre sistemas OS/400 y NetWare	107
Gestión de la impresión.	107
Visualizar una lista de archivos en spool	108
Visualizar el contenido de un archivo en spool	108
Visualizar los mensajes asociados a un archivo en spool	108
Retener un archivo en spool	109
Liberar un archivo en spool	109
Mover un archivo en spool a otra cola	109
Suprimir un archivo en spool	110

Convertir un archivo en spool a PDF	110
Copiar un archivo en spool en un archivo físico	110
Enviar un archivo en spool.	111
Cambiar los atributos de un archivo en spool	111
Reiniciar la impresión de un archivo en spool	111
Suspender un archivo en spool e imprimir otro	111
Habilitar los mensajes de notificación del archivo en spool	112
Controlar el número de archivos en spool	112
Recuperación del espacio de almacenamiento de archivos en spool	112
Guardar y restaurar archivos en spool	114
Comprobar el estado de una impresora	114
Comprobar el estado de un transcriptor de impresora.	114
Control de la impresión por tamaño de archivos en spool	114
Permitir impresión directa	114
Especificar páginas de separación	115
Especificar texto de impresión	115
Sustituir caracteres no imprimibles.	116
Imprimir un gráfico con otra salida	117
Visualizar juegos de símbolos gráficos	118
Cambiar archivos de impresora	118
Alteración temporal de los archivos de impresora	118
Alterar temporalmente atributos de archivo.	118
Alterar temporalmente nombres de archivo o tipos	119
Alterar temporalmente nombres de archivo o tipos y atributos del archivo nuevo.	120
Alteración temporal para archivos de impresora	120
Suprimir alteraciones temporales de archivos de impresora	121
Visualizar las alteraciones temporales de archivos de impresora.	121
Referencia de impresión	122
Consideraciones sobre los parámetros de archivos de impresora	122
Uso del parámetro Tipo de dispositivo (DEVTYPE).	122
Uso del parámetro Planificación de salida en spool (SCHEDULE)	123
Consideraciones sobre *JOBEND	123
Consideraciones sobre *IMMED	123
Uso del parámetro Prioridad de salida (OUTPTY)	124
Uso del parámetro Alinear (ALIGN)	124
Uso del parámetro Rotación de página (PAGRRT)	125
Si PAGRRT = *AUTO	126
Si PAGRRT = *DEVD	126
Si PAGRRT = 0, 90, 180 ó 270 grados	126
Si PAGRRT = *COR	126
Rotación de página en las impresoras 3831, 3835, 3900, InfoPrint 3000 e InfoPrint 4000	127
Rotación de página e impresión a doble cara.	127
Uso de los parámetros MULTIUP(1, 2, 3 ó 4) y REDUCE(*TEXT)	128
Soporte de MULTIUP para las impresoras 4224, 4230, 4234 y 4247	129
Soporte para MULTIUP	129
Restricciones para MULTIUP con REDUCE(*TEXT)	132
Uso de los parámetros MULTIUP(1, 2, 3 ó 4) y REDUCE(*NONE)	132
Uso del parámetro Fidelidad (FIDELITY)	135
Fidelidad y otros parámetros de archivos de impresora	135
Uso de los parámetros de preformato (FRONTOVL y BACKOVL)	136
Uso de preformatos y rotación	137
Uso de los parámetros de margen (FRONTMGN y BACKMGN)	140
Uso de *DEVD y 0 como valores de parámetros de margen	141
Restricciones para los parámetros de margen	141
Uso de preformatos y parámetros de margen.	141
Uso del parámetro Grapado de esquina (CORNERSTPL)	143

Uso del parámetro Cosido por el borde (EDGESTITCH)	143
Uso del parámetro Cosido por el lomo (SADLSTITCH)	145
Uso del parámetro Font codificado en DBCS (IGCCDEFNT)	145
Transformación de datos DBCS de SCS en datos AFPDS	146
Generación de datos AFPDS en un spool	146
Uso del parámetro Conjunto de caracteres de font (FNTCHRSET)	146
Uso del parámetro Font codificado (CDEFNT)	146
Mandatos CL relacionados con la impresión	147
Mandatos utilizados con dispositivos de impresora	147
Mandatos utilizados con archivos de impresora	147
Mandatos utilizados con transcritores de impresora	148
Mandatos utilizados con las colas de salida	148
Mandatos utilizados con archivos en spool.	148
Mandatos utilizados con trabajos	149
Mandatos utilizados con perfiles de usuario	150
Solución de problemas de impresión	150
Información relacionada con la impresión	151
Apéndice. Avisos	153
Marcas registradas	155
Términos y condiciones para la descarga e impresión de información.	156

Impresión básica

Los servidores IBM iSeries disponen de funciones de impresión y visualización avanzadas. Se puede presentar información utilizando preformatos, códigos de barras, gráficos, imágenes y otros elementos. Los servidores iSeries tienen soporte para diversas soluciones de impresión y presentación de alcance industrial.

La información siguiente explica algunas de las funciones básicas de impresión en iSeries, y ayuda a planificar y configurar dichas funciones.

“Novedades de la V5R3” en la página 2

Información sobre cambios y mejoras realizados en la Impresión básica desde el último release.

“Imprimir este tema” en la página 2

Versión PDF de este tema de información.

“Conceptos de impresión” en la página 3

Esta información es útil para comprender cómo funciona la impresión en el servidor iSeries.

“Planificar la impresión” en la página 87

Utilice esta información para seleccionar el método de impresión que mejor se adecue a sus necesidades. Este tema presenta una visión general de varios protocolos de impresión comunes y de sus requisitos de hardware.

“Casos prácticos: seleccionar un protocolo de impresión” en la página 89

En esta sección se facilitan ejemplos de soluciones de impresión que ilustran las ventajas y los requisitos de los métodos frecuentes de impresión y proporciona configuraciones de ejemplo. Este tema incluye impresión SNMP, PJJ, IPP, IPDS (PSF/400) e impresión LPR/LPD.

“Configurar la impresión” en la página 95

Consulte este procedimiento para obtener información acerca de cómo establecer diferentes aspectos de la configuración de impresión, incluyendo la comunicación entre el servidor iSeries y las impresoras.

“Gestión de la impresión” en la página 107

En este tema encontrará recursos para administrar y trabajar con su entorno de impresión, una vez que haya finalizado la configuración satisfactoriamente.

“Solución de problemas de impresión” en la página 150

Aquí encontrará ayuda para solventar los problemas.

“Referencia de impresión” en la página 122

En este tema hay información adicional sobre la impresión relativa a comandos CL y DDS.

“Información relacionada con la impresión” en la página 151

En este tema se puede encontrar información sobre la impresión en iSeries en los manuales, Redbooks de IBM y sitios web aquí listados.

Nota: Para información legal importante, consulte el apartado “Información de declaración de limitación de responsabilidad de código”.

Información de declaración de limitación de responsabilidad de código

IBM le otorga una licencia no exclusiva de derechos de copia para utilizar todos los ejemplos de código a partir de los cuales se pueden generar funciones semejantes pero adaptadas a sus propias necesidades.

SUJETOS A GARANTÍAS ESTATUTARIAS QUE NO PUEDEN EXCLUIRSE, IBM, SUS DESARROLLADORES DE PROGRAMAS Y SUMINISTRADORES NO PROPORCIONAN GARANTÍAS NI CONDICIONES EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO Y DE NO INFRACCIÓN RESPECTO AL PROGRAMA O AL SOPORTE TÉCNICO SI LO HUBIERE.


IBM, LOS DESARROLLADORES DE PROGRAMAS O LOS SUMINISTRADORES NO SERÁN BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA RESPONSABLES DE NINGUNO DE LOS EVENTOS SIGUIENTES, INCLUSO AUNQUE ESTUVIERAN INFORMADOS DE SU POSIBILIDAD:

1. PÉRDIDA DE O DAÑOS A DATOS;
2. DAÑOS ESPECIALES, FORTUITOS O INDIRECTOS O DAÑOS ECONÓMICOS CONSECUENTES O
3. PÉRDIDA DE BENEFICIOS, NEGOCIO, INGRESOS, INTENCIONES O AHORROS ANTICIPADOS.


ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS FORTUITOS O DERIVADOS POR LO QUE ES POSIBLE QUE LAS LIMITACIONES O EXCLUSIONES ANTERIORES O PARTE DE ELLAS NO LE SEAN APLICABLES.

Novedades de la V5R3

En V5R3, la impresión básica en iSeries tiene las funciones nuevas siguientes:

- **Soporte para los archivos en spool y las colas de salida en ASP independientes**
Los archivos en spool y las colas de salida se pueden ahora colocar en una agrupación de almacenamiento auxiliar independiente (ASP independiente).
- **Soporte mejorado para los font TrueType**
Mejoras en el proceso de los font TrueType y TrueType enlazados. Para más información, consulte el manual Programación del dispositivo de impresora  .

Mejoras en la información de la Impresión básica

En este release se ha añadido una amplia cantidad de información en el tema Impresión básica (antes, el tema Impresión). La mayoría de esta información no es nueva, pero se ha incorporado desde del manual Programación del dispositivo de impresora  .

Para buscar más información sobre las cosas nuevas o que han sido modificadas en este release, consulte el tema “Memorándum para usuarios”.

Imprimir este tema

Para ver o bajar la versión en PDF de este documento, seleccione Impresión básica (unos 3.000 Kb).

Más información

Puede ver o imprimir los PDF de manuales relacionados y Libros rojos de IBM en el apartado “Información relacionada con la impresión” en la página 151.


Guardar archivos PDF

Para guardar un PDF en su estación de trabajo a fin de poder verlo o imprimirlo, siga estos pasos:

- Pulse con el botón derecho del ratón sobre el PDF en el navegador (pulse con el botón derecho del ratón el enlace situado más arriba).
- Si está utilizando Internet Explorer, pulse **Guardar destino como** Si utiliza Netscape Communicator, pulse **Guardar enlace como**

- Acceda al directorio en el que desea guardar el PDF.
- Pulse **Guardar**.

Bajar Adobe Acrobat Reader

Para ver o imprimir estos PDF, hace falta Adobe Acrobat Reader. Se puede bajar una copia desde el Sitio web de Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Conceptos de impresión

Consulte la información siguiente para tener una visión general de la función de impresión y los conceptos relacionados.

“Terminología base sobre la Impresión básica” en la página 4

Proporciona la descripción de algunos de los términos de impresión comúnmente utilizados en este tema.

“Visión general del proceso de impresión” en la página 4

Proporciona una visión general de alto nivel sobre el proceso de impresión.

“Archivo de impresora” en la página 7

Proporciona la descripción del archivo de impresora.

“Archivos en spool y colas de salida” en la página 19

Proporciona una descripción de los archivos en spool, colas de salida y la forma en que se relacionan.

“Programa transcriptor de impresora” en la página 34

Proporciona una descripción de los programas transcriptores de impresora.

“Corrientes de datos de impresoras” en la página 35

Proporciona una descripción de corrientes de datos de impresora.

“Descripción del dispositivo de impresora” en la página 50

Proporciona una descripción sobre las descripciones de dispositivos de impresora.

“Perfil de usuario” en la página 50

Proporciona una descripción de la forma en que los perfiles de usuario se relacionan con la impresión.

“Descripción de trabajo” en la página 50

Proporciona una descripción de la forma en que las descripciones de trabajo se relacionan con la impresión.

“Descripción de estación de trabajo” en la página 50

Proporciona una descripción de la forma en que las descripciones de estación de trabajo se relacionan con la impresión.

“Valores del sistema” en la página 51

Proporciona una descripción de la forma en que los valores del sistema se relacionan con la impresión.

“Control de la impresión para la cola de salida o la impresora” en la página 51

Proporciona una descripción de los diversos elementos que controlan la forma en que la salida de la impresora se direcciona a su destino.

“Impresión en sistemas remotos” en la página 65

Proporciona una descripción del envío de archivos en spool a sistemas remotos mediante el uso de colas de salida remotas.

“Consideraciones” en la página 70

Proporciona una descripción de consideraciones adicionales relacionadas con situaciones específicas.

Para más información, consulte el manual Programación del dispositivo de impresora  .

Terminología base sobre la Impresión básica

A continuación se muestra una lista de términos que pueden encontrarse en este tema:

agrupación de almacenamiento auxiliar (ASP)

Una o más unidades de almacenamiento que se definen desde dispositivos de almacenamiento o subsistemas de dispositivos de almacenamiento que componen el almacenamiento auxiliar. Una ASP proporciona una forma de organizar los datos para limitar el impacto de errores en dispositivos de almacenamiento y para reducir el tiempo de recuperación. Ver también agrupación de discos.

agrupación de discos

Agrupación de almacenamiento auxiliar que sólo contiene unidades de disco.

ASP independiente

Ver agrupación de discos independiente.

agrupación de discos independiente

Una o más unidades de almacenamiento que se definen desde las unidades de disco o subsistemas de unidades de disco que componen un almacenamiento de disco direccionable. Una agrupación de discos independiente contiene objetos, los directorios que contienen los objetos y otros atributos de objetos, como atributos de propiedad de autorización. Una agrupación de discos independiente se puede hacer disponible (activar) o no (desactivar) sin reiniciar el sistema. Una agrupación de discos independiente puede a) ser intercambiable entre varios sistemas de un entorno de clústeres o b) estar conectada de forma privada a un sistema individual. Comparar con la agrupación de discos básica.

salida de impresora

Archivo que tiene los datos de salida y que espera a ser procesado para impresión. Ver también archivo en spool.

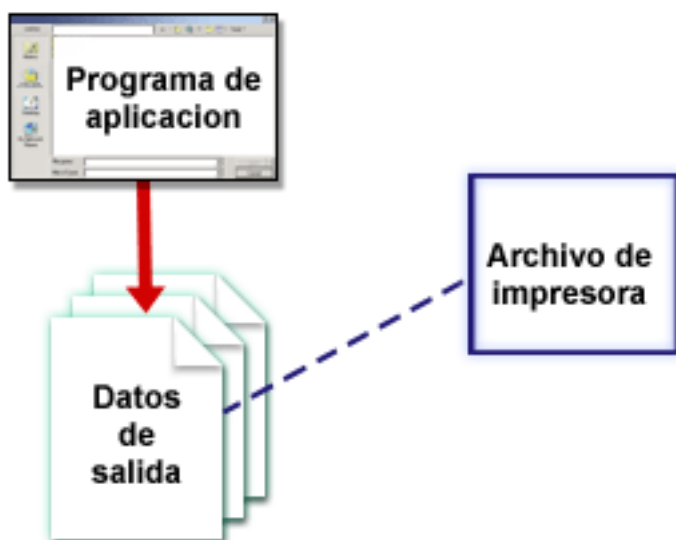
archivo en spool

Archivo que tiene los datos de salida y que espera a ser procesado para impresión. Ver también salida de impresora.

Visión general del proceso de impresión

Los pasos siguientes proporcionan una visión de alto nivel sobre el proceso de impresión en OS/400:

1. El proceso de impresión comienza cuando se ejecuta un programa de aplicación. Dicho programa crea datos de salida. Los datos de salida están basados en el programa de aplicación y en la información que se encuentra en el archivo de impresora. Para más información sobre los archivos de impresora, consulte “Archivo de impresora” en la página 7.



2. Si se selecciona el spooling de impresión, los datos de salida se colocan en un archivo en spool (consulte "Archivo en spool" en la página 20) y éste se coloca en una cola de salida (consulte "Cola de salida" en la página 21). Si se selecciona impresión directa, los datos de salida se envían directamente a la impresora.

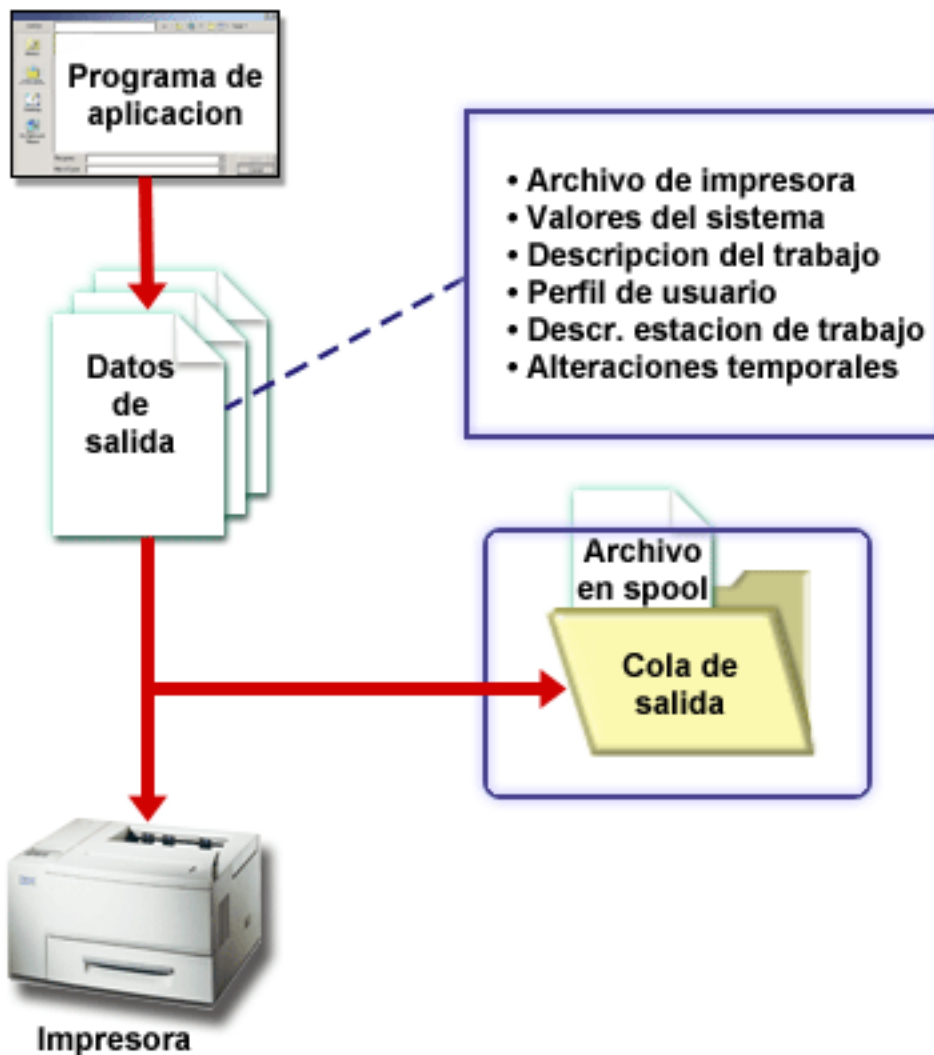
El destino de los datos de salida (consulte "Control de la impresión para la cola de salida o la impresora" en la página 51) está basado en los valores almacenados en varios elementos de impresión:

- "Descripción de trabajo" en la página 50
- "Perfil de usuario" en la página 50
- "Descripción de estación de trabajo" en la página 50
- "Archivo de impresora" en la página 7
- "Valores del sistema" en la página 51

Las colas de salida se utilizan para gestionar archivos en spool. Los archivos en spool de las colas de salida pueden ser:

- Impresos
- Guardados como registros
- Utilizados como entrada para otras aplicaciones
- Transferidos a otras colas de salida
- Enviados como correo electrónico
- Utilizados para crear archivos PDF

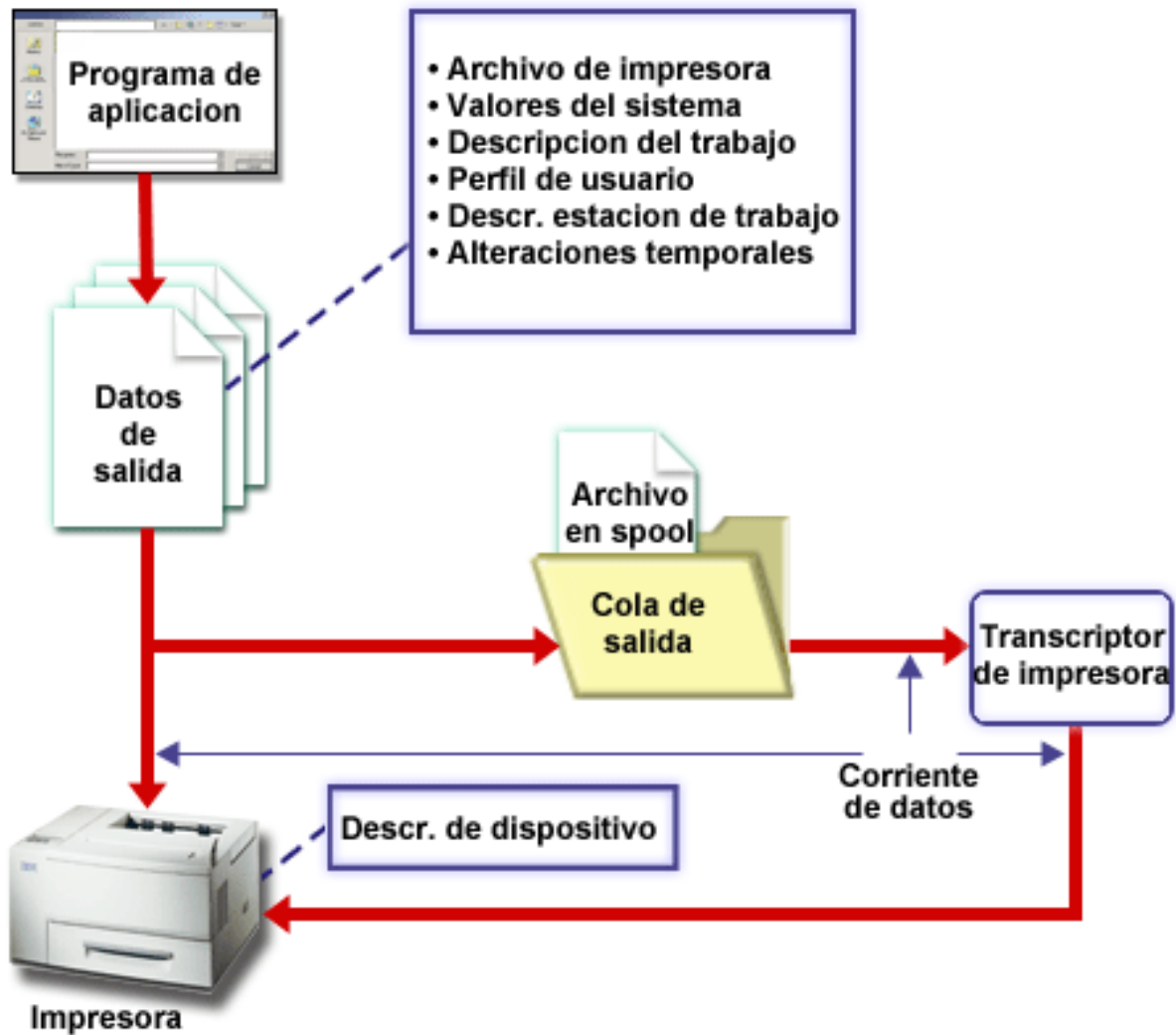
Los archivos en spool también se pueden recibir desde otros sistemas que pueden ser o no OS/400.



3. El programa transcriptor de impresora (ver "Programa transcriptor de impresora" en la página 34) interactúa entre la cola de salida y la impresora, y se puede utilizar para convertir la corriente de datos de impresora. El programa transcriptor de impresora que se incluye con OS/400 tiene soporte para diversas corrientes de datos de impresora. El Recurso de servicios de impresión para OS/400 proporciona funcionalidad adicional con soporte para Advanced Function Presentation (AFP) Intelligent Printer Data Stream (IPDS). Para más información sobre corrientes de datos de impresora, consulte "Corrientes de datos de impresoras" en la página 35.

Cada impresora debe tener una descripción de dispositivo de impresora (consulte "Descripción del dispositivo de impresora" en la página 50). La descripción del dispositivo de impresora contiene una descripción de configuración de la impresora. Las impresoras se pueden conectar mediante diversos métodos de conexión.

Un transcriptor remoto permite direccionar los archivos en spool desde una cola de salida en su sistema a otro sistema. Para más información sobre transcriptores remotos e impresión en sistemas remotos, consulte "Impresión en sistemas remotos" en la página 65.



Archivo de impresora

Para más información sobre los conceptos de archivo de impresora, consulte la documentación siguiente.

“Visión general del archivo de impresora” en la página 8

Proporciona una descripción de archivos de impresora.

“Ejemplo: Uso de un archivo de impresora descrito mediante programa con un programa de aplicación” en la página 9

Proporciona un ejemplo que muestra la forma en que los programas de aplicación llaman y utilizan un archivo de impresora descrito mediante programa para controlar el resultado final de la salida impresa.

“Ejemplo: Uso de un archivo de impresora descrito externamente con un programa de aplicación” en la página 13

Proporciona un ejemplo que muestra la forma en que los programas de aplicación llaman y utilizan un archivo de impresora descrito externamente para controlar el resultado final de la salida impresa.

“Alteraciones temporales del archivo de impresora” en la página 17

Proporciona información más detallada sobre el uso de alteraciones temporales para archivos de impresora.

Visión general del archivo de impresora

Las impresoras conectadas al servidor iSeries tiene soporte por parte del sistema operativo a través de archivos de impresora. Los archivos de impresora describen la forma en que el sistema realizará operaciones sobre los datos a medida que los pasa del programa de aplicación del usuario a una impresora.

Un archivo de impresora maneja todas las solicitudes de impresión. Hay una excepción. Se aplica sólo a la tecla Imprimir cuando la pantalla tiene conectado un controlador de estación de trabajo remota. En esta situación, la impresora referida en la descripción de dispositivo para la estación de pantalla recibe la versión impresa de la pantalla. Es el controlador de estación de trabajo remoto y no el servidor iSeries, el que maneja esta situación.

Los archivos de impresora contienen varios parámetros que indican al sistema la forma en que habría que dar formato a la salida, el tipo de font a utilizar para la salida impresa, si imprimir en ambos lados de la página, ... Por ejemplo, los parámetros que controlan la forma en que se maneja la salida y hacia dónde dirigirla son:

- Poner los datos en spool (SPOOL)
*YES es el valor por omisión para el parámetro SPOOL.
Cuando el parámetro SPOOL se establece en *YES, la salida de un programa de aplicación (un archivo en spool) se envía a una cola de salida (OUTQ). Cuando SPOOL = *YES, el sistema busca el parámetro OUTQ en el archivo de impresora para ver a qué cola de salida (OUTQ) se envía el archivo en spool. Por ejemplo, el valor OUTQ del archivo de impresora del usuario podría ser OUTQ1. No obstante, en el archivo de impresora por omisión, QSYSPRT, el valor especificado es *JOB. Esto quiere decir que el archivo de impresora QSYSPRT indica al sistema que busque el atributo OUTQ del trabajo para determinar el nombre de la cola de salida (OUTQ).
Cuando el parámetro SPOOL se establece en *NO, la salida de un programa de aplicación se envía directamente a una impresora. Cuando SPOOL = *NO, el sistema busca el parámetro DEV en el archivo de impresora para ver a qué impresora se envía la salida. Por ejemplo, el valor DEV del archivo de impresora del usuario podría ser PRT01. No obstante, en el archivo de impresora por omisión, QSYSPRT, el valor especificado es *JOB. Esto quiere decir que el archivo de impresora QSYSPRT indica al sistema que busque el atributo PRTDEV del trabajo para determinar el nombre del dispositivo de impresora (DEV).
- Dispositivo (DEV)
El parámetro Dispositivo indica el nombre de una descripción del dispositivo de impresora. Si se especifica SPOOL = *NO, el parámetro Dispositivo identifica el dispositivo de impresora utilizado para producir la salida impresa. Si se especifica SPOOL = *YES, el parámetro Dispositivo (DEV) se ignora a menos que se especifique *DEV para el parámetro de cola de salida. En ese caso, para los archivos en spool, se utiliza la cola de salida por omisión para la impresora especificada.
- Cola de salida en spool (OUTQ)
El parámetro Cola de salida indica la cola de salida a la que se envían los archivos en spool. Si se tiene un programa que crea trabajos de impresión grandes, puede ser conveniente enviarlos a una cola de salida que retenga dichos archivos en spool hasta que finalice la mayoría del trabajo de la impresora para el día. Al hacerlo así, se facilita que los usuarios que tienen muchos trabajos pequeños puedan imprimirlos en un tiempo razonable.
- Propietario de archivo en spool (SPLFOWN)
El parámetro SPLFOWN especifica qué perfil de usuario es propietario de un archivo. El archivo en spool puede ser propiedad del trabajo actual, de un QPRTJOB del usuario actual, de un perfil de grupo del usuario actual o del perfil de grupo del usuario del trabajo actual. Por ejemplo, por motivos de depuración de trabajos del servidor, puede ser conveniente que el trabajo actual sea el propietario de todos los volcados de servicio, en vez del usuario actual. Para hacer esto, se puede establecer el parámetro en el valor especial *JOB para el archivo de impresora QPSRVDMP.

Hay dos tipos distintos de archivos de impresora:

- Los **archivos de impresora descritos mediante programa** se basan en el programa de lenguaje de alto nivel para definir registros y campos a imprimir. Para más información, consulte “Ejemplo: Uso de un archivo de impresora descrito mediante programa con un programa de aplicación”.
- Los **archivos de impresora descritos externamente** utilizan especificaciones de descripción de datos (data description specifications - DDS) en vez de lenguajes de alto nivel, para definir registros y campos a imprimir. DDS proporciona al programador de aplicaciones mucho más control de formato e impresión sobre la salida impresa. Para más información sobre palabras clave de DDS, consulte Referencia DDS: archivos de impresora en el tema Programación. Para más información sobre el uso de archivos de impresora descritos externamente, consulte “Ejemplo: Uso de un archivo de impresora descrito externamente con un programa de aplicación” en la página 13.

Se pueden crear archivos de impresora propios utilizando Crear archivo de impresora (CRTPRTF) o se pueden utilizar los archivos de impresora proporcionados por el sistema. Para información más detallada sobre determinados parámetros de archivo de impresora, consulte “Consideraciones sobre los parámetros de archivos de impresora” en la página 122.

La lista siguiente contiene archivos de impresora proporcionados por IBM:

- QSYSVRT: Un archivo de impresora descrito mediante programa en la biblioteca QSYS.
- QPRINT: Archivo de impresora de salida en spool por omisión para impresión normal.
- QPRINTS: Archivo de impresora de salida en spool por omisión para formularios especiales.
- QPRINT2: Archivo de impresora de salida en spool por omisión para dos copias de la salida.
- QPSPLPRT: Archivo de impresora de salida en spool por omisión para el subsistema de spooling.

Si no se especifica otro archivo de impresora, la impresora utiliza el archivo de impresora por omisión. El archivo de impresora por omisión para el sistema es QSYSVRT.

Ejemplo: Uso de un archivo de impresora descrito mediante programa con un programa de aplicación

Este ejemplo muestra la forma en que los programas de aplicación llaman y utilizan un archivo de impresora descrito mediante programa para controlar el resultado final de la salida impresa.

Este ejemplo se compone de:

- Un programa de aplicación codificado en RPG que genera etiquetas de correo.
- Un archivo de impresora que lo abre un programa de aplicación cuando se ejecuta el programa de aplicación.
- Un listado detallado de los parámetros del archivo de impresora que utiliza el programa de aplicación y en qué punto durante el proceso del programa de aplicación se han utilizado.

Este es el programa de aplicación codificado en RPG. Los números en el programa corresponden con la lista de las páginas siguientes. Dicha lista explica la forma en que trabaja este programa y más concretamente, la forma en que el programa abre y utiliza el archivo de impresora.

- En la parte **(1)** se abre el archivo de impresora
- En la parte **(2)** se envía la salida a la cola de salida designada
- En la parte **(3)** se cierran los archivos abiertos
- En la parte **(4)** se procesan los datos
- En la parte **(5)** se proporciona el código para controlar el resultado final de la salida impresa

Nota: Para información legal importante, consulte el apartado “Información de declaración de limitación de responsabilidad de código” en la página 1.

```
*****
                FADDRESS IF E           K           DISK
(1)  FLABELPRTO  F    132    OF    PRINTER
*****
```

```

CTAR      20  1
CSAR      30  1
STAR      2   1
ZPAR      8   1

```

```

READ ADDRESS          10

```

```

*IN10   DOWEQ'0'

```

```

ADD2     IFEQ *BLANKS
          MOVE '1'      *IN55
          ELSE
          MOVE '0'      *IN55

```

```

END

```

```

EXSR CKCITY

```

```

*****
(2)      EXCPTPRINT
*****

```

```

READ ADDRESS          10

```

```

END

```

```

*****
(3)      MOVE '1'      *INLR
*****

```

```

CKCITY   BEGSR

```

```

MOVEA*BLANKS  CTAR
MOVEA*BLANKS  STAR
MOVEA*BLANKS  ZPAR
MOVEA*BLANKS  CSAR

```

```

MOVEACITY     CTAR
MOVEAST        STAR
MOVEAZIP       ZPAR

```

```

Z-ADD1        X      20
Z-ADD1        Y      20

```

```

EXSR LOOKBL          1ST WORD.

```

```

CTAR,X   ADD 1      X
          IFGT *BLANKS
          MOVE ' '   CSAR,Y
          ADD 1      Y
          EXSR LOOKBL

```

```

2ND WORD

```

```

(4)      CTAR,X   ADD 1      X
          IFGT *BLANKS
          MOVE ' '   CSAR,Y
          ADD 1      Y
          EXSR LOOKBL

```

```

EXSR LOOKBL

```

```

END

```

```

END

```

```

MOVE ', '     CSAR,Y
ADD 1         Y
MOVE ' '      CSAR,Y
ADD 1         Y
MOVE STAR,1   CSAR,Y
ADD 1         Y

```

```

MOVE STAR,2   CSAR,Y
ADD 1         Y
MOVE ' '      CSAR,Y
ADD 1         Y
MOVE ' '      CSAR,Y

```

```

          ADD 1      Y
          Z-ADD1    X
X        DOWLT9
          MOVE ZPAR,X CSAR,Y
          ADD 1      Y
              ADD 1      X
          END
          MOVEAC SAR CTSTZP 30
          ENDSR

LOOKBL   BEGSR
CTAR,X   DOWGT*BLANKS
          MOVE CTAR,X CSAR,Y
              ADD 1      X
          ADD 1      Y
          END
          ENDSR
*****
          RTE      1 2      PRINT
          NAME     25
          E 1      PRINT
(5)      ADD1     25
          E 1      N55      PRINT
          ADD2     25
          E 1      PRINT
          CTSTZP  30
          E 1      55      PRINT
*****

```

Proceso de apertura

La parte **(1)** del programa de aplicación abre los archivos que son llamados por el programa de aplicación.

Cuando un programa abre archivos, se conecta un objeto de tipo *FILE al programa para su proceso. De entre los archivos abiertos en este ejemplo, se encuentra y destaca en este punto el archivo de impresora cuyo nombre es LABELPRT. En el listado del programa, el archivo de impresora LABELPRT se encuentra junto a **(1)**.

Se abre un archivo de impresora para preparar el sistema de forma que la aplicación pueda poner datos en un archivo en spool o imprimirlo directamente en una impresora. Se combina la información del programa de aplicación del lenguaje de alto nivel, el archivo de impresora y las alteraciones temporales del archivo de impresora.

La operación de apertura del archivo de impresora la controlan los parámetros especificados en el archivo de impresora, el programa de lenguaje de alto nivel y las alteraciones temporales de archivo de impresora (por medio del mandato OVRPRTF). Para más información sobre alteraciones temporales, consulte “Alteraciones temporales del archivo de impresora” en la página 17.

Como ejemplo, si el archivo de impresora especifica 8 líneas por pulgada (LPI) y un mandato OVRPRTF especifica 6, se utilizarán 6 LPI, ya que el valor especificado por el mandato OVRPRTF prevalece sobre el valor de LPI especificado en el archivo de impresora.

La lista siguiente contiene los parámetros del archivo de impresora LABELPRT. Estos son los parámetros a los que accede o consulta el programa de aplicación cuando abre el archivo de impresora. Son la mayoría de los parámetros del archivo de impresora, pero no todos. Cuando la aplicación accede a cada parámetro, halla un valor especificado para cada uno de ellos. Para las descripciones de los parámetros, consulte el mandato CL CRTPTF.

```

FILE
DEV
DEVTYPE

```

CVTLINDTA
PAGESIZE
LPI
UOM
CPI
OVRFLW
RPLUNPRT
FIDELITY
CTLCHAR
PRTQLTYFORMFEED
DRAWEROUTBINFONTCHRID
DECfmt
FNTCHRSETCDEFNTPAGDFN
FORMDF
AFPCHARS
TBLREFCHR
PAGRTTPRTTXT
JUSTIFY
DUPLEXIPDSPASTHR
USRRSCLIBL
CORNERSTPL
EDGESTITCH
SADLSTITCH
FNTRSL
SPOOL
SCHEDULE
USRDTA
SPLFOWN
USRDFNOPT
USRDFNDA
USRDFNOBJ
IGCDTA
IGCEXNCR
IGCCHRTT
IGCCPI
IGCSOSI
IGCCDEFNTWAITFILE
SHARE
LVLCHK
AUT
TEXT

Proceso de salida

La parte **(2)** del programa de aplicación realiza las operaciones de lectura, compilado y envío de la salida a la cola de salida especificada en el parámetro OUTQ del mandato CRTPRTF o a la impresora especificada en el parámetro DEV del mandato CRTPRTF. En este ejemplo, el parámetro SPOOL tiene el valor (*YES). Esto significa que la salida será un archivo en spool en la cola de salida designada.

Los parámetros de archivo de impresora siguientes son los parámetros CRTPRTF en los que buscan el programa de sistema y el programa de aplicación durante la parte del proceso de salida del programa de aplicación. Para las descripciones de los parámetros, consulte el mandato CL CRTPRTF.

Este ejemplo no utiliza un archivo fuente DDS. Así, cuando el programa de aplicación llama al archivo de impresora LABELPRT y busca el parámetro SRCFILE, el valor será *NONE. Como no se utilizará DDS, el lenguaje de alto nivel debe proporcionar la programación para controlar el aspecto que tendrá la salida impresa. Este ejemplo contiene el código en lenguaje de alto nivel en la parte **(5)** del listado del programa de ejemplo.

SRCFILE
SRCMBR
FOLD

ALIGN
CHLVAL
PRTTXX
REDUCE
MULTIUPFRONTMGN
BACKMGN
FRONTOVLBACKOVLMAXRCDS
DFRVRT

Proceso de cierre

La parte **(3)** del programa de aplicación lleva a cabo las operaciones de cierre del programa de aplicación.

Cuando el programa de aplicación ha terminado la parte del proceso de salida, realiza la operación de cierre sobre todos los archivos abiertos durante el proceso del programa de aplicación.

Los parámetros de archivo de impresora siguientes del mandato CRTPRTF son los parámetros en los que buscan el programa de sistema y el programa de aplicación durante la parte de cierre del programa de aplicación. Para las descripciones de los parámetros, consulte el mandato CL CRTPRTF.

SCHEDULE

Salida del ejemplo

Ann White
Box 123
RR 1
Anytown, IA 12345

Tom Smith
123 Main St.
Somewhere, IN 54321

Ejemplo: Uso de un archivo de impresora descrito externamente con un programa de aplicación

Este ejemplo muestra la forma en que los programas de aplicación llaman y utilizan un archivo de impresora descrito externamente para controlar el resultado final de la salida impresa.

Este ejemplo se compone de:

- Un programa de aplicación codificado en RPG que genera etiquetas de correo.
- Un archivo de impresora que lo abre un programa de aplicación cuando se ejecuta el programa de aplicación.
- Un listado detallado de los parámetros del archivo de impresora que utiliza el programa de aplicación y en qué punto durante el proceso del programa de aplicación se han utilizado.
- Un listado detallado de las palabras clave DDS y una explicación de las palabras clave que utiliza el programa de aplicación de etiquetas de correo.

Este es el programa de aplicación codificado en RPG. Los números en el programa corresponden con la lista de las páginas siguientes. Dicha lista explica la forma en que trabaja este programa y más concretamente, la forma en que el programa abre y utiliza el archivo de impresora.

- En la parte **(1)** se abre el archivo de impresora
- En la parte **(2)** se envía la salida a la cola de salida designada
- En la parte **(3)** se cierran los archivos abiertos
- En la parte **(4)** se procesan los datos

Nota: Para información legal importante, consulte el apartado “Información de declaración de limitación de responsabilidad de código” en la página 1.

```
*****
FADDRESS IF E K DISK
(1) FLABELPR30 E PRINTER
*****
```

```
CTAR 20 1
CSAR 30 1
STAR 2 1
ZPAR 8 1
```

```
READ ADDRESS 10
```

```
*****
WRITEHEADNG
```

```
*IN10 DOWEQ'0'
```

```
EXSR CKCITY
```

```
(2) WRITEDETA11
```

```
ADD2 IFNE *BLANKS
WRITEDETA13
END
```

```
WRITEDETA14
READ ADDRESS 10
```

```
END
```

```
*****
```

```
*****
(3) MOVE '1' *INLR
*****
```

```
CKCITY BEGSR
```

```
MOVEA*BLANKS CTAR
MOVEA*BLANKS STAR
MOVEA*BLANKS ZPAR
MOVEA*BLANKS CSAR
MOVEACITY CTAR
MOVEAST STAR
MOVEAZIP ZPAR
Z-ADD1 X 20
Z-ADD1 Y 20
```

```
EXSR LOOKBL 1ST WORD
```

```
CTAR,X ADD 1 X
IFGT *BLANKS 2ND WORD
MOVE ' ' CSAR,Y
ADD 1 Y
EXSR LOOKBL
```

```
CTAR,X ADD 1 X
IFGT *BLANKS 3RD WORD
MOVE ' ' CSAR,Y
ADD 1 Y
```

```
(4) EXSR LOOKBL
```

```
END
END
MOVE ', ' CSAR,Y
ADD 1 Y
MOVE ' ' CSAR,Y
ADD 1 Y
MOVE STAR,1 CSAR,Y
ADD 1 Y
```

```

                MOVE STAR,2   CSAR,Y
                ADD 1         Y
                MOVE ' '     CSAR,Y
                ADD 1         Y
                MOVE ' '     CSAR,Y
                ADD 1         Y
                Z-ADD1       X
X              DOWLT9
                MOVE ZPAR,X   CSAR,Y
                ADD 1         Y
                ADD 1         X
                END
                MOVEAC SAR    CTSTZP 30
                MOVEAC SAR    CTSTZ2 30
                ENDSR

LOOKBL        BEGSR
CTAR,X        DOWGT*BLANKS
                MOVE CTAR,X   CSAR,Y
                ADD 1         X
                ADD 1         Y
                END
                ENDSR

```

Proceso de apertura

La parte **(1)** del programa de aplicación abre los archivos que son llamados por el programa de aplicación. Entre ellos se encuentra y destaca en este punto el archivo de impresora cuyo nombre es LABELPR3. LABELPR3 se encuentra junto a la parte **(1)** del listado programa.

Se abre un archivo de impresora para preparar el sistema de forma que la aplicación pueda poner datos en un archivo en spool o imprimirlo directamente en una impresora. Se combina la información del programa de aplicación del lenguaje de alto nivel, el archivo de impresora y las alteraciones temporales del archivo de impresora.

La operación de apertura del archivo de impresora la controlan los parámetros especificados en el archivo de impresora, el programa de lenguaje de alto nivel y las alteraciones temporales de archivo de impresora (por medio del mandato OVRPRTF). Para más información sobre alteraciones temporales, consulte "Alteraciones temporales del archivo de impresora" en la página 17.

Como ejemplo, si el archivo de impresora especifica 8 líneas por pulgada (LPI) y un mandato OVRPRTF especifica 6, se utilizarán 6 LPI, ya que el valor especificado por el mandato OVRPRTF prevalece sobre el valor de LPI especificado en el archivo de impresora.

La lista siguiente contiene los parámetros del archivo de impresora LABELPRT. Estos son los parámetros a los que accede o consulta el programa de aplicación cuando abre el archivo de impresora. Son la mayoría de los parámetros del archivo de impresora, pero no todos. Cuando la aplicación accede a cada parámetro, halla un valor especificado para cada uno de ellos. Para las descripciones de los parámetros, consulte el mandato CL CRTPRTF.

```

FILE
DEV
DEVTYPE
CVTLINDTA
PAGE SIZE
LPI
UOM
CPI
OVRFLW
RPLUNPRT
FIDELITY

```

CTLCHAR
PRTQTYFORMFEED
DRAWEROUTBINFONTCHRID
DECfmt
FNTCHRSETCDEFNTPAGDFN
FORMDF
AFPCHARS
TBLREFCHR
PAGRTTPRTTXT
JUSTIFY
DUPLEXIPDSPASTHR
USRRSCLIBL
CORNERSTPL
EDGESTITCH
SADLSTITCH
FNTRSL
SPOOL
SCHEDULE
USRDTA
SPLFOWN
USRDFNOPT
USRDFNDA
USRDFNOBJ
IGCDTA
IGCEXNCR
IGCCHRTT
IGCCPI
IGCSOSI
IGCCDEFNTWAITFILE
SHARE
LVLCHK
AUT
TEXT

Proceso de salida

La parte **(2)** del programa de aplicación realiza las operaciones de lectura, compilado y envío de la salida a la cola de salida especificada en el parámetro OUTQ del mandato CRTPRTF o a la impresora especificada en el parámetro DEV del mandato CRTPRTF. En este ejemplo, el parámetro SPOOL tiene el valor (*YES), lo que significa que la salida será un archivo en spool en la cola de salida designada.

Durante el proceso de salida, el programa de aplicación busca en los parámetros de archivo de impresora siguientes del mandato CRTPRTF. El DDS se compila antes de que se ejecute el programa de aplicación. El programa de aplicación nunca mira en el archivo y miembro DDS, sólo en los resultados compilados.

Como este ejemplo utiliza DDS, en la parte **(1)** del listado del programa se puede observar que el nombre del archivo de impresora es LABELPR3. LABELPR3 se ha compilado utilizando el fuente del miembro y del archivo que aquí se listan.

SRCFILE
SRCMBR
FOLD
ALIGN
CHLVAL
PRTTXT
REDUCE
MULTIUPFRONTMGN
BACKMGN
FRONTOVLBACKOVLMAXRCDS
DFRVRT
OPTION
GENLVL

Especificaciones de descripción de datos

A continuación se muestra el ejemplo del DDS compilado que utiliza el programa RPG. Se puede actualizar el DDS; no obstante, hay que volverlo a compilar.

```
000100900115          R HEADNG
000200900115                    3  2'MAILING LABELS'
000300900115
000400900115          R DETAIL1
000500900115            NAME          25      2  2UNDERLINE
000600900115            ADD1          25      3  2
000700900115          R DETAIL3
000800900115            ADD2          25          2SPACEB(1)
000900900115          R DETAIL4
001000900115            CTSTZP        30          2HIGHLIGHT SPACEB(1)
```

Este ejemplo utiliza tres palabras clave de DDS: SPACEB, UNDERLINE y HIGHLIGHT.

DDS y sus palabras clave asociadas sólo se pueden utilizar si el parámetro SRCFILE contiene el nombre del archivo y el parámetro SRCMBR contiene el nombre del miembro en el que se encuentra el fuente DDS.

Para la descripción de palabras clave DDS para archivos de impresora, y para información más detallada sobre archivos fuente DDS, consulte Referencia DDS: Archivos de impresora en el tema Programación.

Proceso de cierre

La parte **(3)** del programa de aplicación lleva a cabo las operaciones de cierre del programa de aplicación.

Cuando el programa de aplicación ha terminado la parte del proceso de salida, realiza la operación de cierre sobre todos los archivos abiertos durante el proceso del programa de aplicación.

El programa de aplicación busca el parámetro SCHEDULE del mandato CRTPRTF durante la parte del cierre.

Salida del ejemplo

```
Ann White
Box 123
RR 1
Anytown, IA 12345
```

```
Tom Smith
123 Main St.
Somewhere, IN 54321
```

Alteraciones temporales del archivo de impresora

La alteración temporal de archivos (archivos de impresora, archivos de pantalla, archivos de disquete, archivos de base de datos y archivos de cinta) se puede realizar mediante mandatos, desde programas CL o desde programas de lenguaje de alto nivel. La alteración temporal se puede llamar desde varios niveles (programas que llaman a otros programas). En esta página se trata la alteración temporal de archivos de impresora.

Las alteraciones temporales se utilizan para especificar de forma temporal un archivo de impresora diferente, o para cambiar algún atributo de archivo. La alteración temporal sólo está activa para el inicio de sesión actual. Cuando se finaliza la sesión o se utiliza el mandato Suprimir alteración temporal (DLTOVR), ésta dejará de estar activa.

Los mandatos de alteración temporal se pueden entrar de forma interactiva desde una estación de pantalla o como parte de un trabajo de proceso por lotes. Se pueden incluir en un programa de lenguaje de control (CL) o se pueden emitir desde otros programas, por medio de una llamada al programa QCMDEXC. Independientemente de la forma en que se emitan, las alteraciones temporales permanecen activas sólo para el trabajo, programa o inicio de sesión en que se hayan emitido. Las alteraciones temporales no tiene efecto sobre otros trabajos que puedan estar ejecutándose a la vez.

Las alteraciones temporales son particularmente útiles para realizar pequeños cambios en la forma de funcionamiento de un programa o para seleccionar datos sobre los que operar, sin tener que volver a compilar el programa. Su ventaja principal es que permite utilizar programas de propósito general en un rango más amplio de circunstancias. A continuación se muestran ejemplos en los que las alteraciones temporales pueden ser útiles:

- Cambiar el nombre del archivo a procesar
- Indicar si la salida se pone en spool
- Cambiar las características de la impresora, como las líneas por pulgadas y el número de copias

También es posible utilizar alteraciones temporales para dirigir entrada de datos o datos de envío, a un dispositivo de un tipo distinto. Por ejemplo, en vez de enviar los datos a un disquete, se envían a una impresora. Este uso de la alteración temporal requiere de una planificación más cuidadosa que las aplicaciones de alteración temporal listadas anteriormente. El programa debe ser capaz de adecuar distintas características de los dos dispositivos implicados. Para información sobre las consideraciones especiales necesarias para alteraciones temporales que cambien tipos de archivos o redirijan archivos, consulte el tema Gestión de datos distribuidos.

Los archivos se asocian con un programa de aplicación mediante los nombres de archivo especificados en dicho programa. Estos nombres de archivo o atributos de un archivo especificado se pueden alterar temporalmente cuando se compila o ejecuta un programa. El sistema proporciona tres funciones de alteración temporal: de aplicación, de supresión y de visualización. Se pueden procesar funciones de alteración temporal para archivos que utilizan los mandatos CL siguientes:

- OVRPRTF (Alterar temporalmente con archivo de impresora)
- DLTOVR (Suprimir alteración temporal)
- DSPOVR (Visualizar alteración temporal)

Las alteraciones temporales se pueden utilizar para cambiar la mayoría (pero no todos) de los atributos de archivo que se especifican cuando se crea el archivo. En algunos casos, se pueden especificar atributos en alteraciones temporales que no son parte de la definición original del archivo. Para más información, consulte las descripciones de mandatos.

La alteración temporal de un archivo no es lo mismo que cambiar un archivo, ya que la alteración temporal no cambia de forma permanente los atributos de un archivo. Por ejemplo, si se altera temporalmente el número de copias especificadas en un archivo de impresora para que se impriman seis copias en vez de dos, la descripción de archivo para el archivo de impresora seguirá especificando dos copias, aunque se impriman seis. El mandato de alteración temporal indica al sistema el archivo a abrir y cuáles son sus atributos de archivo.

Consideraciones sobre la alteración temporal con un programa CL

Si un programa CL altera temporalmente un archivo y luego llama a un programa de lenguaje de alto nivel, la alteración temporal permanece activa para el programa de lenguaje de alto nivel. No obstante, si un programa de lenguaje de alto nivel llama a un programa CL que altera temporalmente un archivo, dicha alteración temporal se suprime automáticamente cuando el control vuelve al programa del lenguaje de alto nivel.

Programa de lenguaje de alto nivel:

```
CALL CLPGM1
```

Programa CL:

```
OVRPRTF FILE(PRTF1) TOFILE(MSTOUT)
.
.
.
ENDPGM
```

Programa de lenguaje de alto nivel:

```
OPEN PRTF1
```

El archivo que se abre es PRTF1, y no MSTOUT. Esto es así porque la alteración temporal del programa CL se suprime cuando finaliza dicho programa.

Proteger archivos de impresora

Puede ser necesario evitar que la persona o programa que llama a nuestro programa cambie los nombres de archivo de impresora o parámetros que hemos especificado.

Para evitar alteraciones temporales adicionales sobre el archivo de impresora, hay que especificar SECURE(*YES) en el mandato de alteración temporal del archivo de impresora para cada archivo de impresora que se quiera proteger.

Archivos en spool y colas de salida

La función spooling pone archivos en spool (también denominados salida de impresora) en una cola de salida. Esto permite gestionar las operaciones de impresión de una forma más efectiva.

Para más información, consulte los temas siguientes:

- “Visión general de spooling”
- “Archivo en spool” en la página 20
- “Cola de salida” en la página 21
- “Colas de salida múltiples” en la página 21
- “Recuperación de cola de salida” en la página 22
- “Recuperación de archivos en spool tras una IPL anómala o tras la activación anómala de un grupo de ASP independientes” en la página 23
- “Colas de salida por omisión para impresoras” en la página 23
- “Orden de los archivos en spool en una cola de salida” en la página 24
- “Soporte de cola de datos para archivos en spool” en la página 24
- “Nombres de archivos en spool” en la página 29
- “Seguridad de archivos en spool” en la página 30
- “Seguridad de cola de salida” en la página 31
- “Trabajo QPRTJOB” en la página 31
- “Subsistema de archivo en spool” en la página 32
- “Biblioteca de archivos en spool” en la página 32
- “Archivos en spool en agrupaciones de disco independientes” en la página 33

Visión general de spooling

Las funciones de spooling las realiza el sistema sin necesidad de operaciones especiales por parte del programa que crea la salida. Cuando un programa abre un archivo de impresora, el sistema operativo determina, mediante el parámetro SPOOL del archivo de impresora, si la salida se pondrá en spool.

Cuando se abre un archivo de impresora que especifica spooling, el archivo en spool que contiene la salida del programa (datos a imprimir) se coloca en la cola de salida del sistema adecuada. Un archivo en spool puede estar disponible para impresión cuando se abre el archivo de impresora, cuando se cierra, o al final del trabajo. Esto se realiza especificando un valor concreto en el parámetro de planificación.

*IMMED hace que el archivo en spool esté disponible para el transcriptor en cuanto se abre el programa.

*FILEEND hace que el archivo en spool esté disponible para el transcriptor en cuanto se cierra el archivo.

*JOBEND hace que el archivo en spool esté disponible para el transcriptor en cuanto se completa el trabajo.

Este proceso de spooling evita una limitación potencial a los trabajos impuesta por la disponibilidad o por la velocidad de los dispositivos de impresora. Así, el sistema puede procesar programas de aplicación que generan salida impresa mucho más rápido de lo que las impresoras pueden imprimir.

Por medio del spooling (esto es, enviando la salida a colas de salida en las que se espera la impresión), el sistema no tiene que esperar a que termine la impresión del programa de aplicación para poder empezar el proceso del siguiente programa de aplicación.

El spooling es particularmente importante en entornos multiusuario, en los que el número de trabajos en ejecución suele estar por encima del número de dispositivos de impresora disponibles. Al utilizar el spooling, la salida se puede redirigir fácilmente de una cola de salida a otra, o de una impresora a otra.

Archivo en spool

El spooling es una función del sistema que guarda los datos en un archivo de base de datos para un proceso o impresión posterior. Estos datos, que se guardan y se imprimen, se denominan *archivo en spool* (o archivo de salida de impresora). Cuando se utiliza el spooling, los archivos en spool se crean a partir de programas de aplicación, de programas del sistema o pulsando la tecla Imprimir. Estos archivos se colocan en las denominadas colas de salida.

Casi todos los programas de aplicación que generan salida impresa hacen uso del soporte para spooling que se proporciona con el servidor iSeries. La especificación de SPOOL = *YES o SPOOL = *NO en el parámetro SPOOL de un archivo de impresora determina si se solicita el soporte para spooling.

El uso de la tecla Imprimir para capturar una imagen de la pantalla casi siempre genera la creación de un archivo en spool (hay que especificar SPOOL = *YES en el archivo de impresora designado en la descripción de dispositivo de la estación de trabajo). A menos que haya cambiado el valor, el valor por omisión del atributo SPOOL del archivo de impresora QSYSPRT es *YES. Cuando se pulsa la tecla Imprimir, el sistema busca el parámetro OUTQ del archivo de impresora QSYSPRT para determinar la cola de salida a la que enviar el archivo en spool.

El spooling (SPOOL = *YES) tiene varias ventajas sobre la salida directa (SPOOL = *NO en el archivo de impresora):

- La pantalla del usuario permanece disponible para seguir trabajando.
- Otros usuarios pueden solicitar la impresión de trabajos sin tener que esperar a que la impresora esté disponible.
- Si son necesarios formularios determinados, se pueden enviar los archivos en spool a una cola de salida especial e imprimirlos cuando la impresora no esté ocupada.
- Como las operaciones de disco son mucho más rápidas que las impresoras, el sistema se utiliza de forma eficiente.

Para más información sobre el trabajo con archivos en spool, consulte “Gestión de la impresión” en la página 107.

Cola de salida

Las *colas de salida* son objetos, definidos para el sistema, que proporcionan un lugar para que los archivos en spool esperen para ser imprimidos. Las colas de salida son creadas por el usuario o por el sistema.

Se puede crear una cola de salida utilizando el mandato Crear cola de salida (CRTOUTQ). En la pantalla de solicitud, especifique el nombre de la cola de salida a crear. La cola de salida estará en la biblioteca identificada por la solicitud de biblioteca. Se pueden crear tantas colas de salida como se quiera.

Cuando se configura una impresora en el sistema, mediante configuración automática o manual, el sistema crea en la biblioteca QUSRSYS una cola de salida para dicha impresora. Las colas de salida creadas por el sistema se suelen denominar colas de salida de dispositivo y tienen el mismo nombre que el dispositivo de impresora. Por ejemplo, cuando se configura una impresora utilizando el mandato Descripción de dispositivo (Impresora) (CRTDEVPRT), si se asigna el nombre de impresora PRT01 en el parámetro DEVD, el sistema crea una cola de salida llamada PRT01 en la biblioteca QUSRSYS.

Si no se ha cambiado ninguno de los valores por omisión para el sistema proporcionados por IBM, se puede identificar la cola de salida visualizando el valor del sistema Impresora por omisión (QPRTDEV). La cola de salida tiene el mismo nombre que el valor mostrado para la impresora del sistema.

Los archivos en spool se crean cuando se ejecutan los programas de aplicación. Si no se quiere que los archivos en spool se impriman inmediatamente, se pueden enviar a una cola de salida que no tenga asignada actualmente una impresora. Por ejemplo, supongamos que sólo hay una impresora disponible. Uno de los programas de aplicación crea un trabajo que tiene 600 páginas como salida impresa. Como todos los usuarios utilizan la misma impresora, se decide no imprimir el trabajo de 600 páginas hasta que finalice la jornada laboral. Una solución es crear dos colas de salida distintas. Una cola de salida recibe los archivos en spool del programa de aplicación que crea la salida impresa de 600 páginas. La otra cola de salida recibe los archivos en spool de la ejecución de trabajos de otros usuarios.

El programa que crea el trabajo de 600 páginas envía el archivo en spool a una cola de salida concreta. Dicha cola de salida no tiene asignada una impresora. Por lo tanto, el archivo en spool de 600 páginas tiene que esperar hasta que se asigne una impresora; entretanto, los archivos en spool que están en la otra cola se pueden imprimir. Para la impresión en diferido también se pueden utilizar colas de salida múltiples. Para imprimir un archivo en spool grande que sobrepasa el límite actual de la cola de salida de la impresora, ésta se puede asignar a una cola de salida sin límite. Otra solución es establecer el tamaño máximo del archivo en spool para que imprima durante un horario especificado. Por ejemplo, un tamaño de archivo en spool máximo de 100 páginas se puede establecer desde las 08:00:00 hasta las 17:30:00. En este horario, sólo se podrían imprimir archivos en spool de 100 páginas o menos. Pasadas las 5:30 p.m. se puede imprimir cualquier archivo en spool. Los archivos en spool que son demasiado grandes se ponen en estado diferido (*DFR) hasta que se puedan imprimir. Para más información sobre la configuración de impresión diferida consulte "Control de la impresión por tamaño de archivos en spool" en la página 114.

Colas de salida múltiples

Se pueden crear colas de salida múltiples para:

- Impresión de formularios determinados
- Impresión de la salida después del horario normal de trabajo
- Salida que no se imprime

Se puede crear una cola de salida para manejar archivos en spool que sólo es necesario visualizar o copiar en un archivo de base de datos. Hay que tener en cuenta la supresión de archivos en spool innecesarios.

- Usos especiales

Por ejemplo, se puede proporcionar una cola de salida distinta para cada programador.

- Salida de archivos especiales del sistema

Se podrían tener colas distintas para los siguientes archivos proporcionados por el sistema:

- QPJOBLOG: Todas las anotaciones de trabajo se podrían enviar a una cola distinta.
- QPPGMDMP: Los vuelcos de programa se podrían enviar a una cola aparte, de forma que se puedan revisar e imprimir según sea necesario, o borrarlos al final de la jornada.
- QPSRVDMP: Los vuelcos de servicio se podrían enviar a una cola aparte para que, si fuera necesario, los revise el representante del servicio técnico.

Recuperación de cola de salida

Si un trabajo que ha generado archivos en spool se está ejecutando cuando el trabajo o el sistema se detienen de forma anómala, los archivos permanecen en la cola de salida. Cuando finaliza el trabajo, puede haber todavía varios registros grabados por programas activos en el almacenamiento principal, y se pierden. Hay que comprobar estos archivos en spool para asegurarse de que están completos, antes de continuar utilizándolos.

Se puede especificar si todos los archivos en spool (salvo QPJOBLOG) creados por el trabajo se guardan para un procesamiento normal por parte del transcriptor de impresora o si dichos archivos se suprimen.

Si se produce una finalización anómala, el archivo en spool QPJOBLOG se grabará en la próxima IPL del sistema.

Si hay anomalías en un transcriptor de impresora mientras se está imprimiendo un archivo en spool, este archivo permanece intacto en la cola de salida.

Recuperación de colas de salida creadas por el usuario

Si se llega a dañar una cola de salida de forma que no se puede utilizar, se notifica al usuario mediante el envío de un mensaje a la cola de mensajes del operador del sistema. El mensaje llega desde una función del sistema cuando un transcriptor de impresora o un trabajo intentan añadir o eliminar archivos en spool de la cola dañada.

Una cola de salida dañada se puede suprimir manualmente, o será suprimida por el sistema en la próxima IPL.

Una vez suprimida una cola de salida dañada, todos los archivos en spool de dicha cola se mueven a la cola de salida QSPRCLOUTQ de la biblioteca QRCL. Esta operación la realiza el trabajo del sistema QSPLMAINT, que emite un mensaje de finalización en la cola de mensajes QSYSOPR cuando se han movido todos los archivos en spool.

Si la cola de salida se encuentra en una ASP independiente, los archivos en spool se mueven a la cola de salida QSPRCLOUTQ de la biblioteca QRCLxxxx, donde xxxx es el número de ASP independiente de la ASP independiente primaria del grupo de ASP independientes (por ejemplo, QRCL00033 si el número de ASP independiente primaria es 33). La operación de movimiento de archivos la realiza el trabajo QSPMNxxxx, donde xxxx es el número de ASP independiente de la ASP independiente primaria. Cuando se han movido todos los archivos en spool, se envía un mensaje a la cola de mensajes QSYSOPR.

Una vez que se suprime una cola de salida dañada, se puede volver a crear. A continuación, se pueden mover los archivos en spool de la cola de salida QSPRCLOUTQ a la cola de salida recién creada.

Recuperación de las colas de salida creadas por el sistema

Si la cola de salida dañada es la cola de salida por omisión asociada a una impresora, cuando se suprime, el sistema vuelve a crear automáticamente la cola de salida.

Esta cola de salida creada por el sistema tiene la misma autorización pública que la especificada para el dispositivo y para el resto de parámetros tiene los valores por omisión. Una vez que el sistema ha vuelto a crear la cola de salida, hay que verificar que los atributos son correctos, y cambiarlos si fuera necesario.

Cuando se suprime y se vuelve a crear una cola de salida dañada asociada a una impresora, todos los archivos en spool de la cola dañada se mueven a la cola de salida recién creada. Esta operación la realiza el trabajo del sistema QSPLMAINT, que emite un mensaje de finalización en la cola de mensajes QSYSOPR cuando se han movido todos los archivos en spool.

Recuperación de archivos en spool tras una IPL anómala o tras la activación anómala de un grupo de ASP independientes

La recuperación de archivos en spool del sistema se inicia inmediatamente a continuación de una IPL anómala. La recuperación de archivos en spool se realiza dentro del trabajo QSPLMAINT. Los archivos en spool que se encuentran en colas de salida dañadas creadas por el usuario que se tienen que eliminar, se mueven a la cola de salida QSPRCLOUTQ de la biblioteca QRCL. Los archivos en spool que se encuentran en colas de salida creadas por el sistema que se tienen que eliminar, se mueven a las colas de salida que se crean.

La recuperación de archivos en spool también se inicia justo a continuación de la activación anómala de un grupo de ASP independientes. La recuperación de archivos en spool se realiza en el trabajo QSPMNxxxxx, donde xxxxx es el número de ASP independiente de la ASP independiente primaria. Los archivos en spool que se encuentran en colas de salida creadas por el usuario que se han eliminado, se mueven a la cola de salida QSPRCLOUTQ de la biblioteca QRCLxxxxx, donde xxxxx es el número de ASP independiente de la ASP independiente primaria.

Colas de salida por omisión para impresoras

Cuando se configura una impresora en el sistema, en la biblioteca QUSRSYS se crea automáticamente la cola de salida por omisión de la impresora. A la cola de salida se le proporciona la descripción 'Cola de salida por omisión para la impresora xxxxxxxxxxx', donde xxxxxxxxxxx es el nombre asignado a la impresora durante la configuración. El nombre de la impresora se especifica en el parámetro Descripción de dispositivo (DEVN).

Al parámetro AUT de la cola de salida se le asigna el mismo valor que el especificado para el parámetro AUT de la descripción del dispositivo de impresora. Al resto de parámetros se les asigna el valor por omisión. Para cambiar los valores por omisión cuando se crean colas de salida con el mandato CRTOUTQ, se utiliza el mandato Cambiar valores por omisión de mandatos (CHGCMDDFN).

La cola de salida por omisión de una impresora es propiedad del usuario que ha creado la descripción del dispositivo de impresora. En caso de configuración automática, tanto la impresora como la cola de salida son propiedad del perfil del sistema QPGMR.

El sistema se proporciona con los valores por omisión establecidos de forma que se utilice la cola de salida por omisión para la impresora del sistema como cola de salida por omisión para toda la salida en spool. El valor del sistema Impresora por omisión (QPRTEVN) define la impresora del sistema.

Cuando se crea un archivo en spool mediante la apertura de un archivo de impresora y no se puede encontrar la cola de salida especificada para el archivo, el sistema intenta colocar el archivo en spool en la cola QPRINT en la biblioteca QGPL. Si por algún motivo el archivo en spool no se puede poner en la cola de salida QPRINT, se envía un mensaje de error y la salida no se pone en spool.

Con el sistema se proporcionan las colas de salida siguientes:

Cola de salida	Descripción
QPRINT	Cola de salida de impresora por omisión
QPRINTS	Cola de salida de impresora para formularios determinados

Cola de salida	Descripción
QPRINT2	Cola de salida de impresora para papel en 2 partes

Orden de los archivos en spool en una cola de salida

El orden de los archivos en spool en una cola de salida se determina fundamentalmente según el estado del archivo en spool. Un archivo en spool que ha sido procesado por un transcriptor puede tener los estados Imprimiendo (estado PRT), Transcriptor (estado WTR), Pendiente de impresión (estado PND) o Enviando (estado SND). Los archivos en spool con estado PRT, WTR, PND o SND se colocan al principio de la cola de salida. Un archivo en spool que está siendo procesado por el transcriptor puede tener estado Retenido (HLD) si un usuario ha retenido el archivo en spool pero el transcriptor aún no ha terminado de procesar el archivo. El resto de archivos en spool con estado RDY se listan en la cola de salida después del archivo que está procesando un transcriptor, seguido de los archivos en spool diferidos (estado DFR), y a continuación los archivos en spool con estado distinto de RDY y DFR.

Cada grupo de archivos en spool (archivos RDY o no RDY) se clasifica según:

1. La prioridad de salida del archivo en spool.
2. El campo de fecha y hora (indicación de la hora).
3. El valor del parámetro SCHEDULE del archivo en spool. Los archivos que tienen especificado SCHEDULE(*JOBEND) se agrupan y sitúan detrás de otros archivos en spool del mismo trabajo para los que se haya especificado SCHEDULE(*IMMED) o SCHEDULE(*FILEEND).
4. El número de spool del archivo en spool.

Para las colas de salida que tienen especificado SEQ(*JOBNBR), el campo de fecha y hora es el campo de fecha y hora en que el trabajo que ha creado el archivo en spool entró en el sistema. (Cuando el trabajo entra en el sistema, también se asigna un número secuencial de trabajo y el valor de la hora del día). Así es como se clasifican los archivos en spool dentro de la cola.

Para las colas de salida de tipo Primero en entrar, primero en salir (*FIFO), la fecha y hora se cambian por la fecha y hora del sistema actual cuando:

- Se crea un archivo en spool mediante la apertura de un archivo de dispositivo.
- Se cambia la prioridad de salida del trabajo que ha creado el archivo en spool.
- El estado del archivo en spool cambia de no RDY a RDY.

Nota: La fecha y hora no cambian cuando el motivo del cambio de estado de RDY a WTR o de WTR a RDY es debido a que se ha cancelado el transcriptor. Además, la fecha y hora tampoco cambian cuando el estado cambia de RDY a DFR o de DFR a RDY.

- Un archivo en spool se mueve a otra cola de salida que tenga especificado SEQ(*FIFO).

Debido a la clasificación automática de los archivos en spool, pueden producirse resultados distintos cuando se especifica SEQ(*JOBNBR) para una cola de salida que cuando se especifica SEQ(*FIFO). Por ejemplo, cuando un archivo en spool se retiene e inmediatamente se libera para una cola de salida que tenga especificado SEQ(*JOBNBR), el archivo en spool terminará donde empezó. No obstante, si el mismo archivo en spool se retiene y se libera inmediatamente para una cola de salida que tenga especificado SEQ(*FIFO), el archivo en spool se colocará al final de los archivos en spool que tengan la misma prioridad y estado RDY.

Soporte de cola de datos para archivos en spool

Hay dos tipos distintos de soporte de cola de datos para archivos en spool:

- **Soporte de cola de datos en colas de salida**

El soporte está disponible para asociar de forma opcional una cola de datos a una cola de salida utilizando los mandatos Crear cola de salida (CRTOUTQ) o Cambiar cola de salida (CHGOUTQ).

Cuando en la cola de salida hay archivos en spool en estado Listo (RDY), las entradas se anotan en la

cola de datos. Un programa de usuario puede determinar cuándo un archivo en spool está disponible en una cola de salida utilizando la API Recibir cola de datos (QRCVDTAQ) para recibir información de una cola de datos. Para más información, consulte la API Recibir cola de datos (QRCVDTAQ) en el tema Programación.

Cada vez que un archivo en spool de la cola de salida alcanza el estado RDY, se envía una entrada a la cola de datos. Un archivo en spool puede sufrir varios cambios en su estado (por ejemplo, de Listo (RDY) a Retenido (HLD), luego a Liberado (RLS) y finalmente a Listo (RDY) de nuevo) antes de salir de la cola de salida. Estos cambios de estado suponen entradas en la cola de datos de un archivo en spool cada vez que el archivo en spool pasa a estado RDY.

Un archivo en spool puede alcanzar el estado RDY en estas circunstancias:

- Cuando accede al spool de la cola de salida por primera vez.
- Cuando se abre el archivo en spool y el valor del parámetro de planificación es *IMMED.
- Cuando se completa un trabajo y el valor del parámetro de planificación del archivo en spool es *JOBEND.
- Cuando se libera el archivo en spool.
- Cuando un archivo en spool se mueve a esta cola de salida desde otra cola de salida.
- Cuando se finaliza un transcriptor inmediatamente mientras se imprime un archivo en spool (el estado del archivo en spool se restablece de WTR a RDY).

La cola de datos se debe crear de forma que el valor del parámetro Longitud máxima de mensaje (MAXLEN) sea al menos 128 bytes. El valor del parámetro Secuencia (SEQ) debe ser *FIFO o *LIFO. El formato del mandato CRTDTAQ es :

```
CRTDTAQ DTAQ (<nombre de biblioteca>/<nombre de cola de datos>) MAXLEN(128) SEQ(*LIFO)
```

Los mandatos Crear cola de salida (CRTOUTQ) y Cambiar cola de salida (CHGOUTQ) tienen un parámetro Cola de datos (DTAQ), que se utiliza para especificar el nombre de la cola de datos. Cuando se utilizan estos mandatos, se produce un error en los casos en que la cola de datos especificada no exista o que el usuario que crea o cambia la cola de salida no tenga autorización de Utilización sobre la cola de datos.

Una vez que se ha asociado una cola de datos con una cola de salida, cuando los archivos en spool se pongan en la cola de salida en estado Listo, se pondrá una entrada en la cola de datos. La entrada de cola de datos se añade independientemente de la autorización que el usuario que genera el archivo en spool tenga sobre la cola de datos.

La entrada en la cola de datos tiene el formato de registro de tipo 01. Para ver una descripción de la información que se encuentra en el registro de tipo 01, consulte “Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 01” en la página 27.

• Soporte de cola de datos para variable de entorno

Mediante el uso de los mandatos ADDENVVAR o CHGENVVAR, se puede asociar una cola de datos a un trabajo o al sistema. A medida que se crean los archivos en spool, las entradas se anotan en la cola de datos. Mediante el uso de la API Recibir cola de datos (QRCVDTAQ) para recibir información de la cola de datos, un programa de usuario puede determinar cuándo el trabajo o el sistema ha creado un archivo en spool. Si es necesario determinar la identidad de un archivo en spool creado por un trabajo (como un trabajo de servidor de mandato remoto) y dicho archivo en spool se ha almacenado bajo un QPRTJOB, se utiliza el soporte de cola de datos para variable de entorno.

Si se utiliza el mandato CL ADDENVVAR y se especifica un nombre de cola de datos totalmente calificado para la variable de entorno QIBM_NOTIFY_CRTSPLF, se puede asociar una cola de datos a un trabajo o al sistema.

La forma de utilizar el mandato es:

```
ADDENVVAR ENVVAR(QIBM_NOTIFY_CRTSPLF)
          VALUE('*DTAQ <nombre de biblioteca>/<nombre de cola de datos>')
          LEVEL(*JOB | *sys)
```

La cola de datos se debe crear con una longitud de registro de al menos 144 bytes. La cola de datos debe también tener una autorización de uso público *USE, o es necesario otorgar al perfil de usuario QSPL la autorización privada *USE sobre la cola de datos. Hay que asegurarse de que la biblioteca

que la contiene dispone de la autorización de uso público *EXECUTE, o será necesario otorgar al perfil de usuario QSPL la autorización privada *EXECUTE para la biblioteca. El formato del mandato CRTDTAQ es :

```
CRTDTAQ DTAQ (<nombre de biblioteca>/<nombre de cola de datos>) MAXLEN(144) AUT(*USE)
```

Una vez que se asocia una cola de datos con un trabajo o con el sistema, cualquier archivo en spool creado por el trabajo o por el sistema tendrá automáticamente una entrada en la cola de datos. Para que se produzca esta acción, el usuario o perfil de usuario QSPL debe tener autorización sobre la cola de datos.

Nota: Una variable de entorno que se ha especificado a nivel de trabajo prevalece sobre la misma variable de entorno especificada a nivel del sistema.

La entrada en la cola de datos tiene un formato de registro de tipo 02. Para ver una descripción de la información que se encuentra en el registro de tipo 02, consulte "Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 02" en la página 28.

Condiciones de error

Cuando se utilizan estos mandatos, se producirá un error en los casos en que la cola de datos especificada no exista o que el usuario que crea o cambia la cola de salida no tenga autorización de Utilización sobre la cola de datos.

Una vez que se ha asociado una cola de datos con una cola de salida, cuando los archivos en spool se pongan en la cola de salida en estado Listo, se pondrá una entrada en la cola de datos. La entrada de cola de datos se añade independientemente de la autorización que el usuario que genera el archivo en spool tenga sobre la cola de datos.

Si el servidor iSeries intenta añadir entradas a una cola de datos que no existe o que no tiene una longitud válida, el sistema continúa su proceso pero envía un mensaje de información a la cola de mensajes QSYSOPR. Este mensaje indica que hay un problema con la cola de datos y especifica el nombre de la cola. Este mensaje se envía la primera vez que se produce un problema específico con la cola de datos de una cola de salida. El mensaje se envía una vez cada 24 horas.

Por ejemplo, si se recibe el mensaje X a las 10:00, se anota en la cola de mensajes QSYSOPR. Si se vuelve a recibir el mensaje X a las 10:30, a las 11:00, a las 13:00 o a las 13:30, no se anota. Como se puede ver, el mensaje no se anota hasta las 10:00 del día siguiente, incluso si se continúa recibiendo durante todo el día.

Si después de anotar el mensaje X a las 10:00 se recibe el mensaje Y a las 14:00, se anota el mensaje Y. Si se recibe nuevamente el mensaje X a las 14:30, se vuelve a anotar el mensaje X incluso aunque ya se haya anotado antes, dentro del mismo día.

El objetivo es no anotar el mismo mensaje recurrente durante todo el día, pero informar al usuario de los cambios en los mensajes de errores asociados a la cola de datos de una cola de salida concreta.

Consideraciones adicionales

Se permite cambiar la cola de datos de una cola de salida independientemente de si hay archivos en spool en la cola de salida. Para las entradas de colas de datos de tipo de registro 01, sólo tendrán entradas en la cola de datos los archivos en spool que alcancen el estado RDY después del cambio. Los archivos en spool que ya tengan el estado Listo en la cola de salida no tendrán entradas en la cola de datos nueva.

Es responsabilidad del usuario la gestión de las colas de datos. Estas responsabilidades incluyen la creación, borrado y supresión de colas de datos.

Cuando se borran todas las colas de salida durante la IPL, no se borran las colas de datos asociadas. Si se encuentra una cola de salida del sistema dañada, se vuelve a crear pero sin nombre de cola de datos asociado. Las colas de datos dañadas no se vuelven a crear.

Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 01: A continuación se muestra el formato de una entrada de cola de datos 01 cuando un archivo en spool cambia a estado Listo en una cola de salida.

Tabla 1. Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 01

Desplazamiento decimal	Desplazamiento hexadecimal	Tipo	Descripción
0	0	CHAR(10)	Función Identifica la función que ha creado la entrada de cola de datos. El valor para un archivo en spool es *SPOOL.
10	A	CHAR(2)	Tipo de registro Identifica el tipo de registro dentro de la función. Los valores válidos son: 01 Un archivo en spool que estaba en estado READY se ha puesto en la cola de salida.
12	C	CHAR(26)	Nombre de trabajo calificado Identifica el nombre de trabajo calificado del trabajo que creó el archivo en spool que se coloca en la cola de salida. CHAR(10) Nombre de trabajo CHAR(10) Nombre de usuario CHAR(6) Número de trabajo
38	26	CHAR(10)	Nombre de archivo en spool Identifica el nombre del archivo en spool colocado en la cola de salida.
48	30	BINARY(4)	Número de archivo en spool Identifica el número exclusivo del archivo en spool colocado en la cola de salida.
52	34	CHAR(20)	Nombre de cola de salida calificado Identifica el nombre calificado de la cola de salida en la que se coloca el archivo en spool. CHAR(10) Nombre de cola de salida CHAR(10) Biblioteca de la cola de salida
72	48	CHAR(8)	Nombre del sistema del trabajo. Identifica el nombre del sistema en que se generó el archivo en spool.

Tabla 1. Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 01 (continuación)

Desplazamiento decimal	Desplazamiento hexadecimal	Tipo	Descripción
80	50	CHAR(7)	Fecha de creación del archivo en spool. Identifica la fecha en la que se creó el archivo en spool, en formato SAAMMDD.
87	57	CHAR(1)	Reservado
88	58	CHAR(6)	Hora de creación del archivo en spool. Identifica la hora a la que se creó el archivo en spool, en formato HHMMSS.
94	5E	CHAR(34)	Reservado

Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 02: A continuación se muestra el formato de una entrada DTAQ para la creación de un archivo en spool.

Tabla 2. Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 02

Desplazamiento decimal	Desplazamiento hexadecimal	Tipo	Descripción
0	0	CHAR(10)	Función Identifica la función que ha creado la entrada de cola de datos. El valor para un archivo en spool es *SPOOL.
10	A	CHAR(2)	Tipo de registro Identifica el tipo de registro dentro de la función. Los valores válidos son: 02 Se ha creado un archivo en spool y se ha colocado en la cola de salida.
12	C	CHAR(26)	Nombre de trabajo calificado Identifica el nombre de trabajo calificado del trabajo propietario del archivo en spool que se coloca en la cola de salida. CHAR(10) Nombre de trabajo CHAR(10) Nombre de usuario CHAR(6) Número de trabajo
38	26	CHAR(10)	Nombre de archivo en spool Identifica el nombre del archivo en spool colocado en la cola de salida.
48	30	BINARY(4)	Número de archivo en spool Identifica el número exclusivo del archivo en spool colocado en la cola de salida.

Tabla 2. Formato de entrada de cola de datos de registro tipo 02 (continuación)

Desplazamiento decimal	Desplazamiento hexadecimal	Tipo	Descripción
52	34	CHAR(20)	Nombre de cola de salida calificado Identifica el nombre calificado de la cola de salida en la que se coloca el archivo en spool. CHAR(10) Nombre de cola de salida CHAR(10) Biblioteca de la cola de salida
72	48	CHAR(26)	Creando nombre de trabajo calificado Identifica el nombre de trabajo calificado del trabajo que creó el archivo en spool. CHAR(10) Nombre de trabajo CHAR(10) Nombre de usuario CHAR(6) Número de trabajo
98	62	CHAR(10)	Datos de usuario Identifica los datos especificados por el usuario para el archivo en spool que se ha creado.
108	6C	BINARY(4)	Identificador de hebra Identifica la hebra del trabajo que ha creado el archivo en spool.
112	70	CHAR(10)	Nombre del sistema Identifica el nombre del sistema en que se generó el archivo en spool.
122	7A	CHAR(7)	Fecha de creación Identifica la fecha en la que se creó el archivo en spool, en formato SAAMMDD.
129	81	CHAR(6)	Hora de creación Identifica la hora a la que se creó el archivo en spool, en formato HHMMSS.
135	87	CHAR(9)	Reservado

Nombres de archivos en spool

Cuando se crean archivos en spool, el nombre suele ser el mismo que el nombre del archivo de impresora que se utilizó para crearlos. Por ejemplo, si se pulsa la tecla Imprimir el archivo en spool se llamará QSYSPRT, ya que QSYSPRT es el archivo de impresora utilizado cuando se emplea la tecla Imprimir.

Hay varias formas en las que el archivo en spool puede tener un nombre distinto:

- Utilizando el mandato Alterar temporalmente con archivo de impresora (OVRPRTF) y especificando un nombre en el parámetro SPLFNAME. Por ejemplo, entrando el mandato siguiente:

OVRPRTF QSYSVRT SPLFNAME(REPORT1)

se consigue que el nombre del archivo en spool sea REPORT1 en vez de QSYSVRT.

- Utilizando el mandato OVRPRTF y especificando un archivo de impresora distinto en el parámetro TOFILE. Por ejemplo, entrando el mandato siguiente:

```
OVRPRTF QSYSVRT TOFILE(PRTF2)
```

se consigue que el archivo en spool tenga por nombre PRTF2 (el nombre del archivo de impresora especificado en el parámetro TOFILE del mandato OVRPRTF).

- Algunas aplicaciones de IBM pueden crear archivos en spool que tengan nombres distintos de los archivos de impresora utilizados para crearlos. En este caso, los usuarios no tienen control sobre los nombres de los archivos en spool.

Seguridad de archivos en spool

La seguridad de spool se controla principalmente por medio de la cola de salida que contiene los archivos en spool. En general, hay cuatro formas de que un usuario pueda llegar a tener autorización para controlar un archivo en spool (por ejemplo, retener o liberar un archivo en spool):

- En el perfil de usuario, al usuario se le asigna la Autorización de control de spool (SPCAUT(*SPLCTL)). Esta autorización proporciona al usuario control sobre todos los archivos en spool de las colas de salida de todas las bibliotecas para las que el usuario tiene autorización *EXECUTE. Esta autorización sólo se debe otorgar a los usuarios adecuados.
- En el perfil de usuario, al usuario se le asigna la Autorización de control de trabajo (SPCAUT(*JOBCTL)), la cola de salida está Controlada por el operador (OPRCTL(*YES)) y el usuario tiene autorización *EXECUTE para la biblioteca en la que se encuentra la cola de salida.
- El usuario tiene la autorización de objeto necesaria para la cola de salida. La autorización de objeto necesaria la especifica el parámetro AUTCHK del mandato CRTOUTQ. El valor *OWNER indica que sólo el propietario de la cola de salida tiene autorización para controlar todos los archivos en spool de la cola de salida. El valor *DTAAUT indica que sólo los usuarios con autorización *CHANGE sobre la cola de salida tiene autorización para controlar todos los archivos en spool de la cola.

Nota: Las autorizaciones específicas necesarias para *DTAAUT son las autorizaciones de datos *READ, *ADD y *DLT.

- Un usuario siempre tiene permiso para controlar los archivos en spool que ha creado.

Para los mandatos Copiar archivo en spool (CPYSPLF), Visualizar archivo en spool (DSPSPLF) y Enviar archivo en spool de red (SNDNETSPLF), además de las cuatro formas listadas, hay una manera adicional por la que un usuario puede tener autorización.

Si se ha especificado DSPDTA(*YES) cuando se creó la cola de salida, cualquier usuario con autorización *USE sobre la cola de salida tiene permiso para copiar, visualizar, enviar o mover archivos en spool. La autorización necesaria específica es la autorización de datos *READ.

Si el usuario tiene autorización para controlar el archivo mediante una de las cuatro formas antes listadas, al utilizar DSPDTA(*NO) cuando se crea la cola de salida no impedirá que el usuario visualice, copie o envíe el archivo. La autorización DSPDTA sólo se comprueba si el usuario no tiene autorización al archivo de otra forma.

DSPDTA(*OWNER) es más restrictivo que DSPDTA(*NO). Si la cola de salida se ha creado con DSPDTA(*OWNER), sólo el propietario del archivo en spool (la persona que lo ha creado) o un usuario con SPCAUT(*SPLCTL) pueden visualizar, copiar o enviar un archivo de dicha cola. Ni siquiera los usuarios con autorización SPCAUT(*JOBCTL) en una cola de salida controlada por el usuario (OPRCTL(*YES)) pueden visualizar, copiar, mover o enviar archivos en spool de los que no son propietarios.

Para información más detallada sobre los requisitos de seguridad de mandatos individuales, consulte el tema Seguridad.

Para poner un archivo en spool en una cola de salida, hace falta alguna de las autorizaciones siguientes:

- Autorización de control de spool (SPCAUT(*SPLCTL)) en el perfil de usuario. El usuario también debe tener la autorización *EXECUTE sobre la biblioteca en la que se encuentra la cola de salida.
Esta autorización proporciona al usuario control sobre todos los archivos en spool del sistema y sólo se debe otorgar a los usuarios adecuados. Si se dispone de autorización de control de spool, se puede suprimir, mover, retener y liberar cualquier archivo en spool del sistema. También se pueden cambiar los atributos de cualquier archivo en spool.
- Autorización de control de trabajo (SPCAUT(*JOBCTL)) en el perfil de usuario y que la cola de salida esté controlada por el operador (OPRCTL(*YES)). El usuario también debe tener la autorización *EXECUTE sobre la biblioteca en la que se encuentra la cola de salida.
- Autorización *READ para la cola de salida. Esta autorización se puede proporcionar de forma pública si se especifica AUT(*USE) en el mandato CRTOUTQ.

Seguridad de cola de salida

Las colas de salida se crean con un nivel de seguridad determinado por el valor del parámetro AUT del mandato Crear cola de salida (CRTOUTQ). Para trabajar con los archivos en spool en dicha cola de salida, hay que tener la autorización adecuada para dicha cola de salida (según se especifique en el parámetro AUT). Por ejemplo, para retener o liberar un archivo en spool puede ser necesario un nivel de autorización, mientras que para leer el contenido de dicho archivo puede ser necesario un nivel más alto de autorización.

Para más información sobre seguridad para archivos en spool y colas de salida, consulte el tema “Seguridad”.

Trabajo QPRTJOB

Un trabajo QPRTJOB es un trabajo al que se asocian los archivos en spool cuando el nombre de usuario del trabajo actual no es el mismo que el perfil de usuario que actualmente está en ejecución. Los trabajos del sistema pueden cambiar para ejecutarse bajo un perfil de usuario de forma que un usuario obtenga la propiedad del archivo en spool, en vez del trabajo del sistema. Por ejemplo, si se envía un archivo en spool utilizando el mandato Enviar archivo en spool de red (SNDNETSPLF) a la usuaria TINA de un servidor iSeries distinto, el archivo se pone en spool para el trabajo 999999/TINA/QPRTJOB. Al poner en spool este archivo para este trabajo de usuario en vez de para el trabajo del sistema, se asegura que la usuaria TINA es propietaria del archivo en spool. Luego, cuando ejecuta el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF), se muestra el archivo que se le ha enviado.

Nota: Si se utiliza el parámetro SPLFOWN, se puede especificar quién es el propietario del archivo en spool.

Los trabajos QPRTJOB los crea el sistema de forma automática. En un sistema, puede haber más de un QPRTJOB por usuario. Un QPRTJOB tiene el valor por omisión de 9999 archivos en spool. Dicha cifra se puede ampliar a un máximo de 999.999, si se cambia el valor del sistema Número máximo de archivos de salida de impresora (QMAXSPLF). Para más información sobre el valor del sistema Número máximo de archivos de salida de impresora (QMAXSPLF), consulte el tema Gestión de trabajos. Cuando se llena un QPRTJOB de usuario, el sistema crea automáticamente uno nuevo para dicho usuario. Para cada usuario que recibe archivos en spool enviados por el mandato SNDNETSPLF, se crea un QPRTJOB aparte. Si se utiliza el mandato SNDNETSPLF para enviar archivos en spool a los usuarios TINA y KEVIN, en el sistema que los recibe se crearán los trabajos 999999/KEVIN/QPRTJOB y 999999/TINA/QPRTJOB.

Hay un gran abanico de funciones del sistema que crean y utilizan los trabajos QPRTJOB. Por ejemplo:

- Utilizar los mandatos Enviar archivo en spool TCP/IP (SNDTCPSPLF) o SNDNETSPLF para enviar un archivo en spool a otro usuario de un servidor iSeries distinto.
- Enviar un archivo en spool de VM o MVS por medio de un puente VM/MVS a un servidor iSeries.

- Recibir un archivo en spool utilizando TCP/IP o el proceso daemon de impresora de líneas (LPD).
- Utilizar la API de spool Crear archivo en spool (QSPCRTSP) para crear un archivo en spool para otro usuario.
- Utilizar la API de seguridad Establecer perfil (QWTSETP) para establecer el perfil de usuario en un usuario distinto y a continuación crear un archivo en spool nuevo.
Otras aplicaciones en ejecución pueden utilizar las API QSPCRTSP y QWTSETP teniendo como consecuencia trabajos QPRTJOB adicionales en el sistema.
- Utilizar la API SETGID de UNIX, para crear un archivo en spool para un perfil de usuario diferente, actual o grupo, si SPLFOWN se establece en *CURGRPPRF.
- Utilizar la API SETUID de UNIX para establecer el perfil de usuario en un usuario distinto y a continuación crear un archivo en spool nuevo para dicho usuario.

Los trabajos QPRTJOB se siguen reutilizando hasta que llegan a estar inactivos por más de 24 horas. Inactivo quiere decir que todos los archivos en spool para el trabajo han sido suprimidos y no se han recibido archivos nuevos para ese usuario durante más de 24 horas. La recuperación la realiza el trabajo del sistema QSPLMAINT.

Subsistema de archivo en spool

El subsistema de archivo en spool, QSPL, se utiliza para el proceso de programas de transcriptor de impresora, y debe estar activo cuando dichos programas están activos. El subsistema de archivo en spool y los programas de transcriptor de impresora individuales se pueden controlar desde trabajos que se ejecutan en otros subsistemas.

El mandato Iniciar transcriptor de impresora (STRPRTWTR) somete trabajos a la cola de trabajos del subsistema de archivo en spool.

Las peticiones de trabajos de transcriptor se colocan en la cola de trabajos QSPL, y se selecciona para ejecución la siguiente entrada de la cola de trabajos QSPL si:

- El número de trabajos activos es menor que el atributo MAXJOBS del subsistema QSPL.
- El número de trabajos activos de la cola de trabajos QSPL es menor que el atributo MAXACT de la cola de trabajos.

Biblioteca de archivos en spool

La biblioteca de archivos en spool (QSPL o QSPLxxxx, donde xxxx es el número de la ASP de usuario básica o ASP independiente primaria) contiene los archivos de bases de datos que se utilizan para almacenar datos para archivos de datos en línea y archivos en spool. Los archivos de las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx pueden tener varios miembros. Cada miembro contiene todos los datos de un archivo de datos en línea o de un archivo en spool.

Cuando se imprime o suprime el archivo en spool, se borran los registros de su miembro de base de datos asociado en la biblioteca de spooling, pero no se eliminan, de forma que se pueden utilizar para otro archivo de datos en línea o archivo en spool. Si en las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx no hay miembros de bases de datos disponibles, se crea uno automáticamente.

El hecho de tener disponibles algunos miembros de archivos en spool para la creación de nuevos archivos aumenta el rendimiento del sistema en tiempo de ejecución. No obstante, si se tienen demasiados archivos vacíos, puede que se utilice gran cantidad de almacenamiento y disminuya el rendimiento de la IPL anómala del sistema. Por ejemplo, cada miembro de archivo en spool puede ocupar 24 Kb de almacenamiento.

Es mejor mantener en un tamaño reducido las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx mediante la supresión periódica de archivos en spool antiguos, utilizando los mandatos DSTSPLF o CLROUTQ. Este procedimiento permite que se utilicen nuevamente los miembros de bases de datos, en vez de tener que aumentar el tamaño de la biblioteca de spooling para hacer sitio a nuevos miembros de base de datos.

Para más información sobre la eliminación de miembros de bases de datos en spool, consulte “Recuperación del espacio de almacenamiento de archivos en spool” en la página 112. Esta es la única forma permitida de eliminar miembros de bases de datos en spool de las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx. Cualquier otra forma puede provocar problemas graves.

La visualización de los datos de las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx puede impedir el borrado de datos, haciendo un mal uso del espacio de almacenamiento. Cualquier mandato o programa que se utilice para buscar en un archivo de base de datos en las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx debe asignar el archivo y miembro de la base de datos; si un transcriptor intenta eliminar un miembro asignado una vez completa la impresión, no podrá borrarlo. Como el miembro no se borra, no se puede utilizar para otro archivo de datos en línea o archivo en spool, y no se suprimirá con el establecimiento del valor del sistema Borrar automáticamente almacenamiento de salida de impresora sin utilizar (QRCLSPLSTG) o con la ejecución del mandato RCLSPLSTG.

Si se salva un archivo de base de datos en las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx se pueden producir más problemas que si se visualizan los datos de un miembro del archivo, ya que cuando se salve el archivo de base de datos, se asignará mucho más tiempo a todos los miembros. Como al restaurar estos archivos se destruyen los datos presentes y futuros del archivo en spool, no hay motivo para guardar ninguno de estos archivos.

El tipo y autorización de las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx no se debe modificar. La autorización para los archivos que se encuentran en QSPL o QSPLxxxx tampoco se debe cambiar. Las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx y los archivos incluidos se crean de una forma concreta, de manera que las funciones de spooling del servidor pueden acceder a ellos. Si se cambian los archivos o la biblioteca, puede que algunas funciones de spooling del servidor no funcionen correctamente y se destruya la integridad del esquema de seguridad de los archivos en spool.

Archivos en spool en agrupaciones de disco independientes

Los archivos en spool se pueden almacenar en colas de salida que se encuentren en agrupaciones de disco independientes (también conocidas como agrupaciones de almacenamiento auxiliar independientes o ASP independientes).

El creador del archivo en spool debe asegurarse de que la cola de salida a seleccionar esté en la ASP independiente deseada. Esto se puede gestionar de varias formas: a través del archivo de impresora, del atributo del trabajo, de la descripción del trabajo o del perfil del usuario.

El creador del archivo en spool debe asegurarse de que no se produce ningún cambio en el espacio de nombres (conjunto de bibliotecas en las que se puede resolver un trabajo) durante la creación del archivo. El transcriptor de impresora se debe iniciar desde un trabajo con una ASP independiente como parte de su espacio de nombres (el trabajo se inició con INLASPGRP establecida como ASP independiente, o el usuario ha hecho que la ASP independiente SETASPGRP obtenga la ASP independiente de su espacio de nombres) para que dicho transcriptor de impresora utilice la ASP independiente referida, y procese los archivos en spool.

Si el espacio de nombres cambia y la ASP independiente del archivo en spool en la que se está creando se desactiva (esto podría suceder si se ha realizado un cambio de espacio de nombres y se ha perdido la reserva de la ASP independiente), se producirán errores en las operaciones put (poner) y close (cerrar). Esto puede también contribuir a imprecisiones en los datos de la información interna de spool. Estas imprecisiones se solucionarían cuando se vuelva a activar la ASP independiente. Como la recuperación de esta condición se realiza en un trabajo en segundo plano, los usuarios verán algunas inconsistencias en dichos archivos en spool hasta que el trabajo de servidor QSPMNxxxxx pueda terminar la operación. Si la ASP independiente no se desactiva, la creación del archivo en spool debería ser capaz de continuar sin ningún problema.

El trabajo QSPMNxxxxx es responsable de borrar los miembros de la BD que no se utilizan para archivos en spool suprimidos, de la eliminación automática de miembros de la BD que no se han reutilizado

durante los días especificados en el valor del sistema Limpiar automáticamente el almacenamiento de salida de impresora (QRCLSPLSTG) y de mover los archivos en spool bloqueados a la cola de salida QSPRCLOUTQ de la biblioteca QRCLxxxxx de la ASP primaria cuando un usuario suprime una cola de salida dañada. Hay un trabajo de servidor de sistema QSPMNxxxxx para cada grupo ASP que se activa.

Para más información sobre la recuperación de espacio de almacenamiento en spool, consulte “Recuperación del espacio de almacenamiento de archivos en spool” en la página 112.

Si un transcriptor de impresora o trabajo finaliza de forma anómala y hace que un archivo en spool o cola de salida termine por no poderse utilizar o queda inestable de forma que no se permiten algunas operaciones, debe desactivarse la ASP independiente y luego volverse a activar. Al llamar a QSPFIXUP no se arreglan los archivos en spool o colas de salida en ASP independientes.

Los archivos en spool de una ASP independiente se desvinculan automáticamente del trabajo cuando éste finaliza y en el sistema o ASP de usuario básicas no hay archivos en spool para el trabajo. Hay que asegurarse de que todas las aplicaciones utilizan los valores de identidad de archivo en spool JOBSYSNAME y CRTDATE, incluyendo la fecha y hora, para evitar mensajes de error archivos en spool o trabajos duplicados. Hay que tener en cuenta que cuando se mueve una ASP independiente del sistema A al sistema B en una sustitución por anomalía, los archivos en spool ya no tienen disponibles los trabajos originales (los archivos en spool se han desvinculado del trabajo). Cuando se desvinculan los archivos en spool, no hay protección por parte del sistema operativo para evitar que empiece otro trabajo con la misma identidad que el trabajo que se ejecutaba en el sistema A.

Para más información sobre cómo funcionan las ASP independientes, consulte el tema “Agrupaciones de disco independientes”.

Los mandatos CL siguientes tienen limitaciones al utilizar archivos de spool en ASP independientes relativas al soporte S/36, soporte de Operational Assistant y espacio de nombres de biblioteca. Para más información, consulte el mandato CL.

- CHGJOB
- CHGWTR
- CPYSPLF
- HLDJOB
- RCLSPLSTG
- RLSJOB
- WRKJOB
- WRKSPLF

Programa transcriptor de impresora

El programa transcriptor de impresora es un programa proporcionado por el sistema que toma los archivos en spool desde una cola de salida y los envía a una impresora. Los archivos en spool de una cola de salida concreta permanecen almacenados en el sistema hasta que el programa transcriptor de impresora asigna una impresora a dicha cola.

El programa transcriptor de impresora procesa los archivos en spool de la cola de salida, de uno en uno y según su prioridad. El programa transcriptor de impresora imprime un archivo en spool sólo si su entrada en la cola de salida indica que se encuentra en estado Listo (RDY). Se puede visualizar el estado de un archivo en spool concreto mediante el uso del mandato Trabajar con colas de salida (WRKOUTQ).

No hay que confundir el programa transcriptor de impresora con el dispositivo de impresora real o con un archivo de impresora. El programa transcriptor de impresora es un programa que permite asignar un dispositivo de impresora existente a una cola de salida y seleccionar archivos en spool de la cola para su impresión. Los mandatos Iniciar transcriptor de impresora (STRPRTWTR) y Trabajar con transcriptores

(WRKWTR) proporcionan la capacidad de asignar cualquier impresora configurada a cualquier cola de salida. Incluso aunque el nombre del mandato (Trabajar con transcritores) indica que se está trabajando con transcritores de impresora, realmente se está utilizando el programa transcriptor de impresora para asociar la cola de salida a una impresora física.

Si el archivo en spool tiene estado Listo, el programa transcriptor de impresora toma la entrada de la cola de salida e imprime el trabajo especificado, el separador de archivos o ambos, seguido de los datos de salida del archivo en spool. Si el archivo en spool no tiene estado Listo, el programa transcriptor de impresora deja la entrada en la cola de salida y pasa a la entrada siguiente. En la mayoría de los casos, el programa transcriptor de impresora continúa imprimiendo archivos en spool (precedidos por separadores de trabajo y archivo) hasta que de la cola de salida se toman todos los archivos en estado Listo.

Notas:

1. El programa transcriptor de impresora utiliza el archivo de impresora QPSPLPRT. Este archivo de impresora se incluye con el sistema. Está configurado para el programa transcriptor de impresora y no se debería cambiar o utilizar para otras aplicaciones.
2. Si se ejecuta el mandato CHGPRTF para que todos los archivos de impresora proporcionados por IBM tengan posibilidad de DBCS (CHGPRTF FILE(*all/*all) IGCDTA(*YES)), hay que cambiar de nuevo a *NO el valor del parámetro IGCDTA para el archivo de impresora QPSPLPRT.

Si la impresora se detiene por algún motivo (falta de papel, por ejemplo), el servidor iSeries no asigna automáticamente una impresora distinta para continuar la impresión de los trabajos de la cola de salida a la que está asignada la impresora. Hay que asignar manualmente otra impresora para dicha cola de salida.

Para una misma cola de salida se pueden iniciar varios transcritores de impresora. El límite es 10. Este soporte permite que, desde la misma cola de salida, varias impresoras (hasta 10) comiencen a imprimir archivos en spool.

La función de transcritores para varias impresoras tiene soporte para la distribución homogénea de la carga de trabajo entre las impresoras. También proporciona función de respaldo para trabajos de impresión que se ejecutan en modalidad desatendida. Por ejemplo, si una impresora se atasca o se queda sin papel, las otras continúan la impresión de los archivos en spool desde la cola de salida asociada.

Un transcriptor remoto es un programa de OS/400 que toma los archivos en spool de una cola de salida remota y los envía al sistema remoto especificado. El transcriptor remoto, que es un trabajo del sistema, envía los archivos en spool utilizando SNADS o TCP/IP. Esta función también se conoce como Impresión de sistema remoto en el servidor iSeries. El mandato Iniciar transcriptor remoto (STRRMTWTR) se utiliza para iniciar la impresión de sistema remoto.

Una vez que el archivo en spool se ha enviado correctamente a un sistema remoto, se suprime o guarda, según el valor del atributo SAVE del archivo en spool.

Se puede iniciar más de un transcriptor remoto para la misma cola de salida remota (hasta un máximo de 10). El número real se especifica en la descripción de cola de salida remota. No obstante, los nombres de transcriptor deben ser únicos y del mismo tipo (impresora, remoto o disquete). Para más información sobre transcritores remotos, consulte "Impresión en sistemas remotos" en la página 65.

Corrientes de datos de impresoras

El servidor iSeries tiene soporte para distintas corrientes de datos. Para más información, consulte los temas siguientes:

- "Serie de caracteres SNA (SCS)" en la página 36
- "Corriente de datos de la Presentación avanzada de funciones (AFPDS)" en la página 37

- “Corriente de datos de impresora inteligente (IPDS)” en la página 38
- “Código Estándar americano para el intercambio de información (ASCII)” en la página 49

Serie de caracteres SNA (SCS)

La Serie de caracteres SNA (SCS) tiene una estructura relativamente sencilla; se compone de un código de control hexadecimal de 1 byte, seguido de los datos a imprimir. Se pueden insertar varios códigos de control en una SCS mediante aplicaciones de impresión, para lograr determinados tipos de salida. La serie de caracteres SNA se envía a la impresora en bloques físicos de 256 bytes.

A continuación se muestran algunos ejemplos de códigos de control SCS:

Hex	Descripción	Código
03	Datos transparentes ASCII	(TRNA)
05	Tabulación horizontal	(HT)
0B	Tabulación vertical	(VT)
0C	Alimentación de papel	(FF)
0D	Retorno de carro	(CR)
1A	Retroceso de unidad	(UBS)
15	Línea nueva	(NL)
16	Retroceso	(BS)
35	Transparente	(TRN)
2843	Establecer atributo	(SA)
2BC1	Establecer formato horizontal	(SHF)
2BC2	Establecer formato vertical	(SVF)
2BC6	Establecer densidad de líneas	(SLD)
2BD2	Establecer tamaño de página de presentación	(SPPS)
2BD4	Comienzo de subrayado	(BUS)
2BFE	Carga de caracteres alternativos	(LAC)

Forma en que SCS consigue atributos de impresión

Los ejemplos siguientes muestran cómo se pueden lograr funciones de impresión comunes por parte de las aplicaciones de impresión que utilizan SCS.

Espaciado de líneas

Se inserta el número equivalente de códigos de control NL (línea nueva).

Subrayado

Primero se inserta en SCS el texto a subrayar, seguido del número adecuado de códigos de control BS (retroceso), y a continuación el mismo número de subrayados.

Sobreimprimir

Es parecido al subrayado, salvo que se utilizan caracteres de sobreimpresión en vez de subrayado.

Énfasis

Primero se pone en SCS el texto a enfatizar, seguido del número preciso de códigos de control BS (retroceso) y a continuación se repite el texto enfatizado. Esta secuencia se puede repetir varias veces.

Expulsión de página

Se inserta el código de control FF (alimentación de papel).

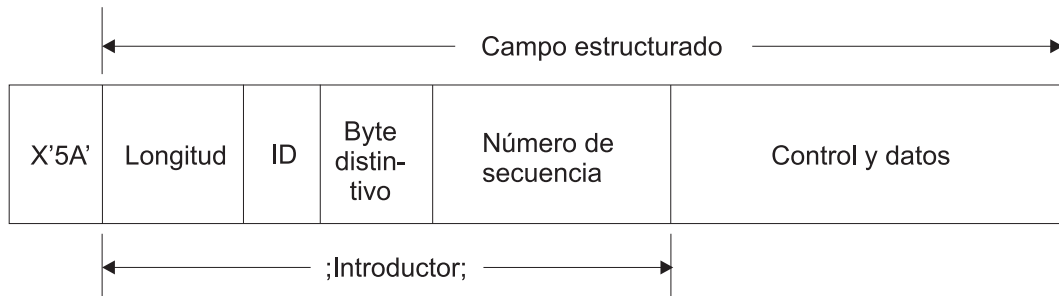
Cambios de font

Los cambios de font tienen soporte en impresoras como la 5219, que tiene soporte para texto en formato final (FFT).

Corriente de datos de la Presentación avanzada de funciones (AFPDS)

AFPDS es la interfaz de aplicación para la Presentación avanzada de funciones (AFP) con base en el Objeto mixto:Arquitectura de contenido de documento–Presentación (MO:DCA–P). Es independiente de las impresoras y de los sistemas operativos.

AFPDS es una corriente de datos estructurada. Los campos estructurados se utilizan para definir páginas de texto compuestas, datos de formato de línea y una mezcla de líneas y datos de texto compuesto. El campo estructurado es una serie de bytes autodefinidos que contiene datos o parámetros, y debe tener una parte de introducción, que contiene un campo de longitud, un identificador, un distintivo y un número de secuencia. A continuación están los bytes del parámetro, que contienen los datos o información de control a imprimir.



RBAFT530-0

Longitud

Campo de 2 bytes que especifica la longitud del registro (sin incluir el carácter de control 5A).

Identificador (ID)

Campo de 3 bytes que especifica el tipo del campo estructurado.

Byte para el distintivo

Campo de 1 byte que especifica información sobre el campo de datos.

Número de secuencia

Campo de 2 bytes que identifica el registro.

Control y datos

Un código de control de texto, nombre de un objeto o coordinación para el posicionamiento de una imagen o segmento de página. La información de control va seguida por los datos a imprimir.

Programas fuente que generan la AFPDS

Los programas bajo licencia de IBM que se muestran a continuación generan corrientes de datos AFPDS:

- Operating System/400 (OS/400)
- Programas de utilidad de Funciones Avanzadas de Impresión para iSeries (Programas de utilidad de AFP para iSeries)
- Servicio de composición de documento (DCF)
- DisplayWrite/390 (DW/390)
- Gestor de pantalla de datos gráfica (GDDM)
- Programas de utilidad para Funciones avanzadas de presentación de zSeries:
 - Ayuda para el formato de impresión de página (PPFA)
 - Lenguaje de generación de preformato (OGL)
 - Recurso de servicio de biblioteca de font (FLSF)
 - Recurso de gestión de impresión (PMF)
 - Recurso de acceso al servicio de impresión (PSAF)

Funciones avanzadas de presentación

AFPDS describe el aspecto de la página de datos y hace referencia a los objetos de recursos de impresora por nombre, presuponiendo que se encuentran residentes en el sistema en que la impresión va a tener lugar realmente, y no en el sistema en el que la salida se encuentra en spool. Cuando se necesitan, el procesador descarga a la impresora los objetos del recurso de impresora residentes en el sistema.

El servidor iSeries utiliza los objetos siguientes cuando se procesa la AFPDS:

Almacenamientos intermedios de spool de AFPDS

El archivo de impresión de AFPDS se envía al sistema en uno o más almacenamientos intermedios. Estos almacenamientos intermedios contienen campos estructurados contiguos sencillos o múltiples. Al sistema se le pasa un puntero al almacenamiento intermedio y la longitud de cada uno de ellos.

Objetos de recursos de AFPDS

Los objetos de recursos contienen información de control y datos que se pueden utilizar en la impresión de un trabajo. Éstos se pueden compartir en diferentes páginas del mismo trabajo. Un recurso está totalmente compuesto por campos estructurados.

Los tipos de recursos son:

- Font
- Definiciones de formularios
- Segmentos de página
- Preformatos
- Definiciones de página
- Recursos almacenados en el sistema de archivos integrado

Estos recursos se pueden transmitir desde un sistema principal zSeries a un servidor iSeries o mediante mandatos de OS/400, cargarlos desde una cinta en objetos de espacio. Los segmentos de página y preformatos se pueden crear por medio de los programas de utilidad AFP para iSeries.

Mensajes

Los mensajes generados durante el proceso de los archivos de impresión AFPDS se colocan en la anotación de trabajos del transcriptor de impresora.

Corriente de datos de impresora inteligente (IPDS)

La Corriente de datos de impresora inteligente (IPDS) es una corriente de datos de sistema principal a impresora, de IBM, para subsistemas de Funciones avanzadas de presentación. Proporciona una interfaz a impresoras direccionables a todos los puntos (APA) que hace posible la presentación de páginas que contengan una mezcla arquitecturalmente ilimitada de tipos distintos de datos: texto de alta calidad, imagen de barrido, gráficos vectoriales y códigos de barras.

IPDS incorpora las características siguientes:

- Aplicaciones distintas pueden crear datos de origen (gráficos, imágenes, códigos de barras y texto), independientes unos de otros. Esto es posible en IPDS para que la salida de estas aplicaciones independientes se fusione a la hora de la impresión, de forma que el resultado es una página de datos mixtos integrada.

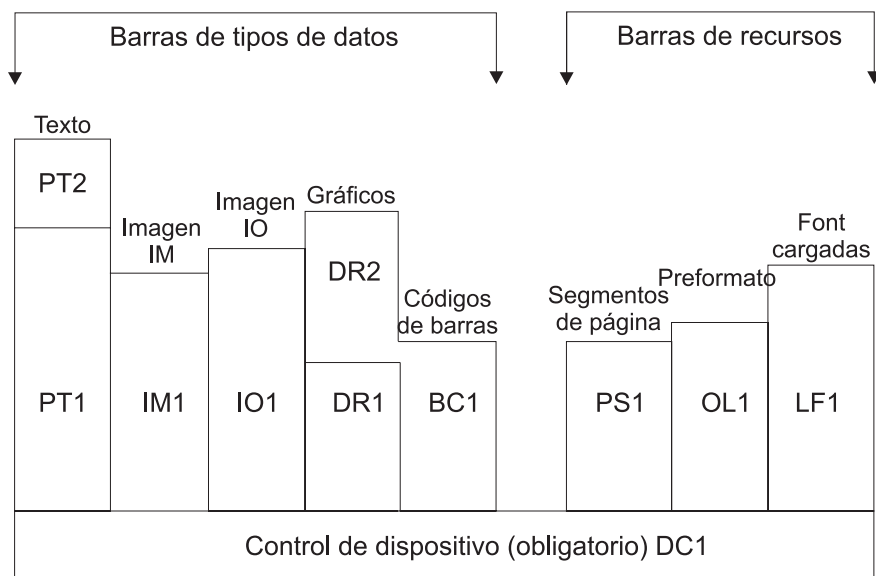
IPDS hace que esto sea posible trabajando con bloques de (*objetos*) de datos definidos independientemente. La corriente de datos de pantalla 3270 de IBM también se encarga de objetos independientes definidos de forma similar, de ahí que sea posible el uso de algunos objetos en ambos entornos.

- IPDS es independiente del protocolo de transporte de las comunicaciones. Así se permite la transmisión de la misma corriente de datos a impresoras, controladores y redes de área local conectadas por canal, y a cualquier otro enlace de red que tenga soporte para la transmisión transparente de datos.

- IPDS transfiere todos los datos y mandatos por medio de campos estructurados autoidentificativos, que describen la presentación de la página y proporcionan lo siguiente:
 - Gestión dinámica de recursos descargados (preformatos, segmentos de página y font cargadas) y font residentes
 - Control de funciones de dispositivos, como la función de duplex, la selección de bandeja de medios y la finalización de salida.
 - Completo manejo de funciones de excepción, permitiendo a los usuarios controlar el nivel de dicho manejo.
- IPDS proporciona un amplio protocolo de acuse de recibo a nivel de corriente de datos. Este protocolo de acuse de recibo ayuda a sincronizar los procesos del sistema principal y de la impresora, intercambiando información del tipo consulta/respuesta, y devolviendo información detallada sobre la excepción.

Divisiones funcionales de IPDS

La arquitectura IPDS se divide en varias áreas funcionales, cada una de las cuales contiene un conjunto de mandatos IPDS que representan una posibilidad principal de la impresora. Este diseño de conjunto de funciones permite a IPDS proporcionar soporte a un amplio rango de productos de impresora. Los desarrolladores de productos pueden hacer coincidir las implementaciones del conjunto de funciones con las necesidades específicas de sus productos.



RBAFT531-0

Control de dispositivo

El conjunto de funciones se compone de los mandatos IPDS que configuran una página, comunican controles de dispositivos y gestionan el protocolo de acuse de recibo. El conjunto de funciones de control de dispositivo es el único control de funciones obligatorio para impresoras IPDS, aunque no es necesario que tenga soporte para todas las órdenes de DC1.

Texto Conjunto de funciones compuesto de mandatos y órdenes (controles de texto) necesarios para presentar información de texto en una página, segmento de página (secuencia de mandatos almacenada) o preformato (formulario electrónico). El conjunto de funciones de texto contiene dos subconjuntos de Texto de presentación (PT): PT1 y PT2. Las impresoras de texto tienen soporte para ambos subconjuntos. PT2 es un supraconjunto de PT1 y, por lo tanto, todas las órdenes de PT1 también los son de PT2.

Imagen IM

Conjunto de funciones que contiene los mandatos de IPDS necesarios para presentar los datos de imagen de barrido en una página, segmento de página o preformato.

Imagen IO

Conjunto de funciones que contienen mandatos que presentan datos de barrido (parecido a la imagen IM) pero con funciones adicionales.

Gráficos

Conjunto de funciones compuesto de mandatos IPDS y órdenes de dibujo necesarios para presentar gráficos vectoriales en una página, segmento de página o preformato. El conjunto de funciones gráficas contiene dos subconjuntos de dibujo (DR): DR1 y DR2. Las impresoras de gráficos vectoriales tienen soporte para DR2, que es un supraconjunto de DR1.

Código de barras

Conjunto de funciones compuesto de mandatos IPDS necesarios para presentar información de código de barras legible por máquina en una página, segmento de página o preformato.

Segmentos de página y preformatos

Conjuntos de funciones compuestos de mandatos IPDS necesarios para almacenar y presentar construcciones de IPDS que contienen información sobre texto, gráficos, imágenes y códigos de barras. Estas construcciones almacenadas pueden ser segmentos de página o preformatos.

Font cargado

Conjunto de funciones compuesto por mandatos IPDS necesarios para cargar y suprimir información de font.

Requisitos del conjunto de funciones para IPDS

Para solicitar soporte de la arquitectura IPDS, un producto debe:

- Tener todos los mandatos necesarios en el conjunto de funciones de control de dispositivo
- Tener al menos un subconjunto de otro conjunto de funciones de datos
- Tener todos los mandatos necesarios, órdenes y controles para cada conjunto o subconjunto de funciones con soporte.

Retorno de información del conjunto de funciones

Un programa de servicios de presentación en sistema principal determina las posibilidades funcionales de una impresora IPDS emitiendo determinados mandatos de consulta de IPDS a la impresora y solicitando acuse de recibo. Los datos que la impresora devuelve en la respuesta del acuse de recibo muestran el tipo y modelo de la misma, detalle de los conjuntos de funciones con soporte y varias características más de la impresora.

El entorno de página de IPDS

IPDS crea páginas de datos mixtos dentro de una jerarquía de espacios de presentación. Estos espacios de presentación son: página física, página lógica y bloques de datos.

Página física

El medio (por lo general papel) al que va a parar la información. La página física tiene límites de anchura y altura que definen los límites del medio.

Página lógica

La representación electrónica de la página se envía a la impresora. La página lógica es un área rectangular que puede tener o no el mismo tamaño que la página física en la que se coloca. La impresión sólo puede tener lugar allí donde la página lógica intersecta a la página física (área válida imprimible).

Bloques de datos

Áreas rectangulares posicionadas en la página lógica. Los bloques de datos pueden ser de uno de estos tres tipos:

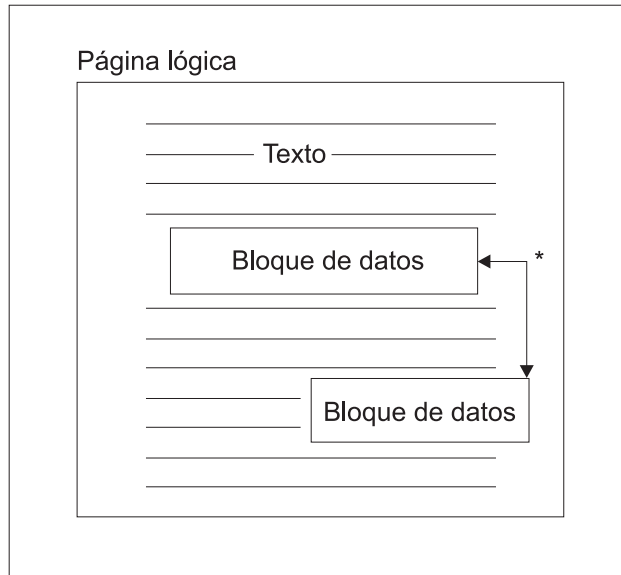
- Bloques de datos de imagen: Información de barrido

- Bloques de datos gráficos: líneas, curvas, áreas y otros elementos de dibujo
- Bloques de datos de códigos de barras: códigos de barras, caracteres legibles por máquina o caracteres legibles el usuario.

Nota: No hay bloque de datos de texto. El texto se puede colocar en cualquier lugar dentro del área imprimible. Los bloques de datos se pueden posicionar según el texto.

En IPDS existe una relación de tipo jerárquico entre una página física, una página lógica y los bloques de datos. En la figura siguiente, los límites de la página lógica no se corresponden con los límites de la página física.

Página física



* Bloques independientes de datos de imagen, gráficos o código de barras

RBAFT532-0

Uno de los puntos fuertes de IPDS es que aplicaciones independientes pueden crear datos de origen para cada bloque de datos. La salida de estas aplicaciones independientes se fusiona en la impresora, para crear una página de datos mixtos integrada. Por ejemplo, se pueden tener datos de texto a partir de un editor, disponer en una carpeta de datos de imagen procedentes de un escáner y tener datos gráficos generados con el Programa de utilidad para gráficos de gestión. IPDS hace posible la integración de la salida de las aplicaciones evitando el uso obligatorio de aplicaciones integradas.

Preformatos y segmentos de página

IPDS almacena recursos en la impresora para un uso posterior. Los preformatos y los segmentos de página se pueden fusionar con una página lógica antes de que ésta se imprima en una página física.

Preformato

Construcción similar a una macro cargada por el procesador principal y enviada al almacenamiento de la impresora. Un preformato puede estar compuesto de cualquier combinación de datos de texto, datos de bloques de imagen, datos de bloques gráficos o datos de bloques de códigos de barras. Un preformato contiene el mismo tipo de mandatos de presentación utilizado en la página lógica, pero los preformatos son independientes del entorno de la página lógica. La principal diferencia entre los preformatos y las páginas lógicas es que los primeros permanecen almacenados hasta que son suprimidos, pero las páginas lógicas, si se almacenan, es sólo hasta que se imprimen. Los preformatos se utilizan a menudo como formularios electrónicos.

Segmento de página

A grandes rasgos, es como el preformato. La diferencia entre un segmento de página y un preformato es que los segmentos de página no son independientes del entorno de la página; se fusionan con la página lógica y asumen el entorno que en ese momento haya activo.

Font cargados

Un font es un conjunto de caracteres de un tipo, estilo y tamaño concretos. Los font se pueden bajar del sistema principal o pueden estar residentes en el almacenamiento de la impresora. Los font bajados se llaman *font cargados* y vienen en una de las configuraciones siguientes:

Font codificado

Página de códigos completa de caracteres gráficos de un estilo concreto. (Una página de códigos correlaciona cada carácter de un font con un valor numérico o punto de código).

Conjunto de símbolos

Conjunto de caracteres cuya estructura es más sencilla que la de un font codificado. Los conjuntos de símbolos se utilizan donde no se necesite calidad tipográfica. Muchas impresoras de matriz de puntos y pantallas utilizan conjuntos de símbolos.

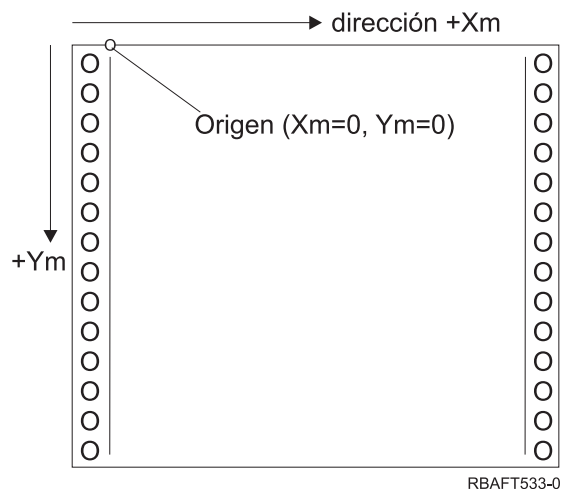
Sistemas de coordenadas

Sistemas de coordenadas X_m , Y_m (Página física)

IPDS utiliza el sistema de coordenadas ortogonal para definir cualquier punto de una página. Las distancias en este sistema de coordenadas se miden en unidades lógicas o *unidades-L* en vez de en pels físicos.

El sistema de coordenadas X_m , Y_m es el sistema de coordenadas de la página física. La esquina superior izquierda de la página física siempre es (0,0).

La impresora define la parte superior de una página física.



El sistema de coordenadas X_m , Y_m es fijo para cada tamaño de soporte. Los mandatos de IPDS no pueden cambiar la orientación de esas coordenadas.

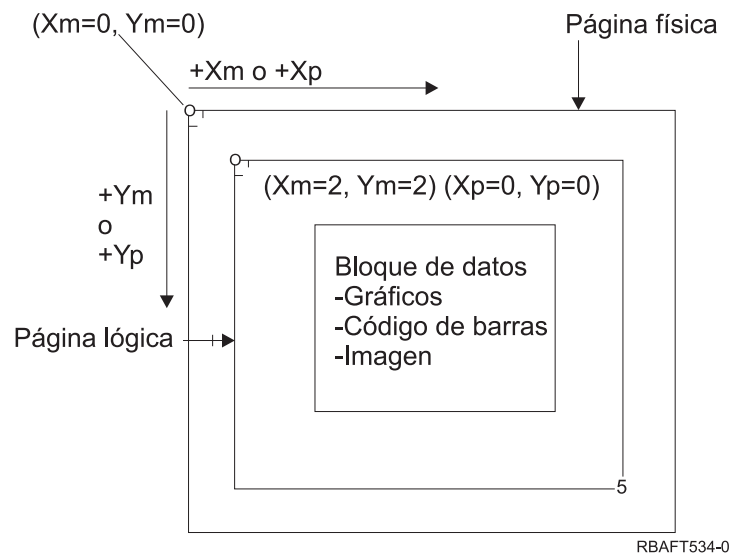
Sistema de coordenadas X_p , Y_p (Página lógica)

El sistema de coordenadas X_p , Y_p es el sistema de coordenadas de la página lógica. El origen de este sistema ($X_p=0$, $Y_p=0$) se especifica como desplazamiento con respecto al origen de la página física

($X_m=0, Y_m=0$) a través del mandato Cargar posición de página. Los mandatos de IPDS no pueden cambiar la orientación del sistema de coordenadas X_p, Y_p ; siempre es paralelo al sistema X_m, Y_m , pero con un desplazamiento determinado.

El tamaño de la página lógica en la dimensión X_p se denomina *magnitud X_p* . El tamaño de la página lógica en la dimensión Y_p se denomina *magnitud Y_p* . El sistema de coordenadas X_p, Y_p se utiliza para localizar bloques de datos en la página lógica.

El sistema de coordenadas para los preformatos es el mismo que el sistema de coordenadas X_p, Y_p para páginas lógicas.



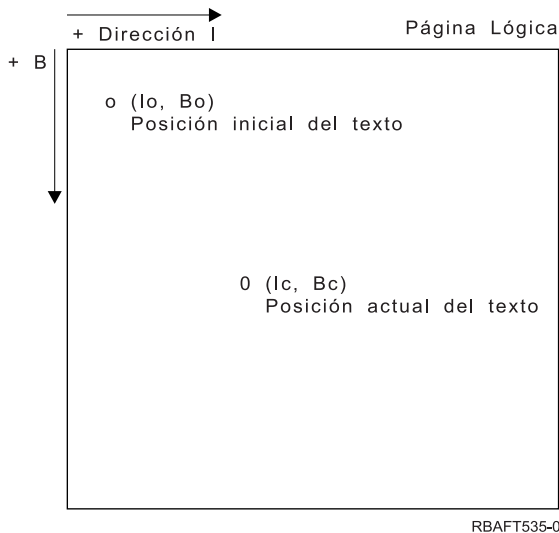
Sistema de coordenadas I, B (Texto)

El sistema de coordenadas Inline, Baseline (I, B) describe el posicionamiento de bloques de datos en la página lógica. La impresora coloca caracteres sobre el eje I para formar una línea de texto y coloca líneas de texto en el eje B de la página lógica. Los mandatos IPDS pueden cambiar el origen y la orientación de los ejes Inline (EnLínea) y Baseline (LíneaBase).

A medida que se desarrollan los caracteres en la página, la coordenada Inline se incrementa en dirección **positiva de Inline** (o +I). Cuando son las líneas las que se van desarrollando en la página, la coordenada Baseline se incrementa en dirección **positiva de Baseline** (o +B).

Nota: Los caracteres se desarrollan en una página en la dirección en que se leerán (de izquierda a derecha, por ejemplo). La impresora puede colocar caracteres o líneas en una página en varias direcciones (como en la impresión bidireccional).

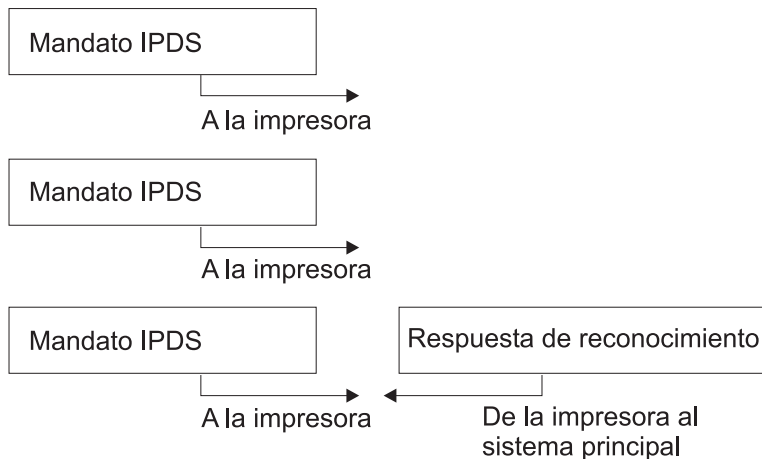
Las coordenadas de la primera posición del texto de la página lógica se denominan Coordenada de texto Inline inicial (Io) y Coordenada de texto de Baseline inicial (Bo). Las coordenadas de la posición actual de la página lógica se denominan Coordenada de texto Inline actual (Ic) y Coordenada de texto de Baseline actual (Bc).



Proceso de mandatos IPDS

El formato de campo estructurado de IPDS permite que se envíen mandatos a la impresora en una corriente continua. Los mandatos son autodescriptivos. La longitud de mandato, identificador, tipo de distintivo y datos (no siempre presentes) son parte de cada mandato. La conversación impresora-sistema principal se lleva a cabo como si los mandatos IPDS fueran procesados en orden secuencial por parte de la impresora.

Cada mandato de IPDS contiene un tipo de distintivo. El establecimiento de este byte distintivo en el bit "acuse de recibo necesario" indica el final de una secuencia de mandatos para la impresora. Es entonces cuando la impresora envía la respuesta de acuse de recibo al sistema principal, como se muestra en el diagrama siguiente:



RBAFT536-0

Formato de los mandatos IPDS

Todos los mandatos IPDS se codifican en el formato siguiente:

Longitud	Mandato	Distintivo	CID	Datos
----------	---------	------------	-----	-------

Longitud

Campo de 2 bytes que especifica la longitud del mandato. En el conteo se incluye él mismo, el

campo Mandato, el byte distintivo, el ID de correlación opcional (CID) y los campos de datos. El campo longitud puede variar de X'0005' a X'7FFF'.

Mandato

Campo de 2 bytes que especifica el mandato IPDS.

Distintivo

Campo de 1 byte que contiene los distintivos de la corriente del mandato IPDS.

- El bit 0 es el distintivo de Acuse de recibo necesario (ARQ). Si este bit está activado, el sistema principal solicita a la impresora que envíe respuesta de acuse de recibo.
- El bit 1 es el distintivo de ID de correlación (CID). Si está activado, a continuación vendrá una correlación de 2 bytes. Si está desactivado, el CID no está presente y los bytes siguientes (si los hubiera) contendrán el campo de datos.

CID (ID de correlación)

Campo de 2 bytes que especifica un identificador para el mandato. Un programa de servicios de presentación puede utilizar cualquier valor entre X'0000' y X'FFFF' para el ID de correlación.

Datos No está presente en todos los mandatos. Si aparece, contiene órdenes específicas, parámetros y los datos para el mandato dado.

Estados operativos de IPDS

Los mandatos IPDS se definen dentro del contexto de estados operativos de impresora. La impresora pasa de unos estados operativos a otros durante el proceso de los mandatos. Las impresoras IPDS son *máquinas de estado* con los estados operativos siguientes:

- Estado inicial
- Estado de bloque
 - Estado de bloque de imagen IO
 - Estado de bloque de imagen IM
 - Estado de bloque de gráficos
 - Estado de bloque de código de barras.
- Estado de página
- Estado de preformato
- Estado de segmento de página
- Estado de font
- Cualquier estado

Estado inicial

Estado operativo inicial de IPDS. La impresora vuelve al estado inicial al final de cada descarga de página, segmento de página, font codificado o preformato.

Cuando se encuentra en estado Inicial, la impresora recibe mandatos de inicialización y control para preparar la operación de impresión. En estado inicial, la impresora también puede recibir mandatos que supriman recursos o que soliciten el retorno de información de la impresora al programa de servicios de presentación del sistema principal.

Estados de bloque

Estados para el establecimiento de las condiciones de proceso iniciales para un bloque de datos y la colocación del bloque en la página lógica, segmento de página o preformato. La impresora sólo puede entrar en estado de bloque desde los estados de página, segmento de página o preformato.

Estado de página

Estado operativo para la impresión de una página lógica. La impresora entra en estado de página desde el estado inicial al recibir un mandato Comenzar página, y sale de dicho estado al recibir el mandato Fin de página.

En estado de página, la impresora puede recibir mandatos que fusionen preformatos y segmentos de página definidos previamente y cargados, con la información de la página actual. La impresora también puede recibir mandatos Escribir texto que posicionan texto en la página lógica y puede entrar en estado de bloque para escribir bloques de imagen, códigos de barras y gráficos.

Estado de preformato

Estado que permite el almacenamiento de datos de preformato en la impresora. La impresora entra en estado de preformato desde el estado inicial al recibir el mandato Comenzar preformato, y sale de dicho estado al recibir el mandato Fin de página.

En estado de preformato, la impresora puede recibir mandatos que fusionen preformatos y segmentos de página definidos previamente y cargados, con la información de la página actual. La impresora también puede recibir mandatos Escribir texto que posicionan texto en la página lógica y puede entrar en estado de bloque para escribir bloques de imagen, códigos de barras y gráficos.

Estado de segmento de página

Estado que permite el almacenamiento de datos de segmento de página en la impresora. La impresora entra en estado de segmento de página desde el estado inicial al recibir un mandato Comenzar segmento de página, y sale de dicho estado con el mandato Fin de página.

En el estado de segmento de página, la impresora puede recibir mandatos Escribir texto que posicionan texto en la página lógica y puede entrar en estado de bloque para escribir bloques de imagen, códigos de barras y gráficos.

Estado de font

Estado que permite a la impresora recibir datos de font codificados descargados. La impresora entra en estado de font desde el estado inicial al recibir un mandato de control Cargar font.

Cuando la impresora se encuentra en estado de font, el mandato Cargar font puede enviar a la impresora font codificados, datos de patrón de barrido de caracteres. La recepción de un mandato Fin, restablece la impresora al estado inicial.

Cualquier estado

Algunos mandatos IPDS se pueden recibir en un estado operativo IPDS cualquiera. Estos mandatos no cambian el estado operativo de IPDS, a excepción de XOA Descartar datos en almacenamiento intermedio.

Manejo por omisión

Los valores por omisión son aquellos que se utilizan como parámetros de control cuando en el mandato actual no se han especificado otros valores. Los valores por omisión de IPDS se invocan cuando hay omisión de otros valores o por medio de valores transmitidos en la parte del campo de datos de los mandatos. La estructura de valores por omisión de IPDS suele ser jerárquica. Las reglas generales de los valores por omisión de IPDS son:

- Si se ha interrumpido el suministro de alimentación o se ha inicializado la impresora, se utilizan los valores por omisión de la página establecidos por la impresora hasta que se reciban valores por omisión de IPDS específicos.
- Los valores de página iniciales se establecen cuando la impresora recibe un mandato Cargar descriptor de página. Si no se recibe dicho mandato, permanecen vigentes los valores por omisión establecidos por la impresora.
- Los valores iniciales de bloques de datos se establecen cuando la impresora recibe un mandato Escribir control de imagen, Escribir control de imagen 2, Escribir control de código de barras o Escribir control de gráficos. Estos valores están vigentes hasta que los controles de datos los alteren o hasta que la impresora reciba un mandato Fin que finalice el bloque.

Objeto mixto: Arquitectura de contenido de documento (MO:DCA)

Para los usuarios que utilizan la impresión de datos, es extremadamente importante la capacidad de imprimir documentos con salida consistente, independientemente del sistema operativo o de la impresora. Como ayuda para lograr este objetivo, IBM ha definido una corriente de datos orientada a objeto único —**Objeto mixto: Arquitectura de contenido de documento (MO:DCA)**. (Un objeto es un conjunto de datos que pueden ser tratados como una unidad.) Esta arquitectura ha sido desarrollada para cumplir varios objetivos:

- Coexistencia y migración de corrientes de datos de impresora y arquitectura de documentos existentes de IBM.
- Independencia de dispositivo
- Separación de funciones para simplificar la transformación de objetos en otras corrientes de datos
- Soporte de idioma nacional
- Soporte para la Arquitectura de documentos de oficina (ODA)
- Estándar de lenguaje de códigos generalizados (SGML)

La arquitectura estratégica para el intercambio de formularios de presentación y revisión de documentos y objetos utilizados como recursos es MO:DCA, que ha evolucionado a partir del Texto de formulario revisable: Arquitectura de contenido de documentos (RFT:DCA).

La corriente de datos de un documento MO:DCA está compuesta de varios objetos, como texto, imágenes y gráficos, así como la estructura lógica y de diseño del documento. La estructura lógica define el contenido lógico del documento—capítulos, figuras y listas. La estructura de diseño define la forma en que se deben presentar los datos.

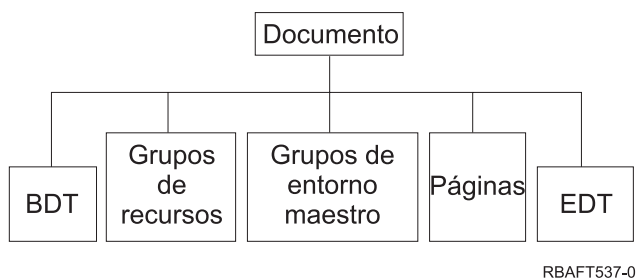


Figura 1. Estructura de documento MO:DCA

BDT (Comienzo del documento)

Indica el principio del documento

Grupos de recursos

Especifica font, preformatos y segmentos de forma que estos objetos se puedan transmitir como parte de la corriente de datos. Se puede hacer referencia a ellos mediante Incluir campo estructurado de MO:DCA.

Grupos del entorno maestro

Especifica el entorno de proceso, como definiciones de espacio, supresión de datos, número de copias y referencias de corrientes de datos internos.

Páginas

Contiene objetos que son parte del documento. Estos objetos pueden ser texto, gráficos e imágenes.

EDT (Fin del documento)

Indica el final del documento.

Los distintos tipos de objetos siguientes componen la arquitectura MO:DCA. Todos estos objetos tiene soporte en IPDS:

- Arquitectura de contenido de objeto de código de barras (BCOCA)
- Arquitectura de contenido de objeto de imagen (IOCA)
- Arquitectura de contenido de objeto de gráficos (GOCA)
- Arquitectura de contenido de objeto de texto de presentación (PTOCA)
- Arquitectura de contenido de objeto de font (FOCA).

Arquitectura de contenido de objeto de código de barras (BCOCA)

Un objeto de código de barras puede contener mandatos de “regla de dibujo” o datos de barrido, según si el código de barras se va a dibujar como objeto gráfico o se ha explorado (utilizando un escáner) en una corriente de datos como imagen. Un objeto de código de barras que contiene mandatos de regla de dibujo está construido utilizando sólo líneas de una longitud y ancho especificados. Un objeto gráfico se construye a partir de una serie de primitivas, como líneas, arcos, símbolos, áreas sombreadas y matrices de puntos.

Arquitectura de contenido de objeto de imagen (IOCA)

La arquitectura IOCA representa imágenes en formato independiente del dispositivo. Hay que definir un conjunto estándar de constructores para describir los datos de imagen, las características de dichos datos y las funciones de manejo que se pueden realizar sobre los datos. El contenido de la imagen se inserta en un segmento de imagen.

Arquitectura de contenido de objeto de gráficos (GOCA)

La arquitectura GOCA describe imágenes complejas. Estas imágenes se forman a partir de un conjunto de primitivas, como líneas, arcos, caracteres, símbolos y áreas sombreadas o matrices de puntos. Cada una de estas primitivas tiene su propio conjunto de atributos, como ancho de línea, orientación y resolución. Además de estos atributos, hay un conjunto de atributos de dibujo generales como el color, que se aplica a todas las primitivas.

Arquitectura de contenido de objeto de texto de presentación (PTOCA)

La arquitectura PTOCA describe la parte de texto de un documento. El objeto de texto de presentación, junto con otros objetos, no sólo está diseñado para que sea llevado a cabo, si no que es parte integral de la corriente de datos, proporcionando:

- Sintaxis e introductor de campo estructurado para el campo estructurado
- Estructura Comienzo/Fin de objeto
- Control de selección de acción alternativa para la recuperación de errores
- Envío de vuelta al proceso originado de las condiciones de excepción
- Estado inicial del objeto
- Relación de los objetos de texto de presentación con otros objetos de la corriente de datos.

Dos campos estructurados proporcionan la información de presentación necesaria para la impresora:

Campo estructurado de descriptor P T

Define varios parámetros posicionales para el objeto

Campo estructurado de datos P T

Contiene el texto de presentación y las secuencias de control para el posicionamiento de caracteres gráficos. Estos caracteres gráficos están definidos dentro de los font codificados.

Arquitectura de contenido de objeto de font (FOCA)

Para lograr una salida uniforme de la presentación del documento, es fundamental que los recursos de font estén definidos de forma consistente y se ejecuten. Estos recursos se deben identificar por medio de un conjunto de parámetros constante y fijo.

FOCA lo hace posible para lograr el grado necesario de consistencia mediante la definición de:

- Un modelo común de definición de caracteres y font, que puede ser utilizado por todos los productos y arquitecturas como base para las aplicaciones de font
- Un conjunto de parámetros compuesto, específico para un recurso de font y que hace referencia a dicho recurso
- Un método de definición de medidas de font que es independiente del dispositivo y la tecnología
- La especificación de formatos para transmitir información de font que se ajuste a la aplicación

FOCA define el contenido del parámetro de:

- Recursos de font de IBM
- Referencias a los recursos font
- Información a la que acceden los recursos font

Código Estándar americano para el intercambio de información (ASCII)

No hay una estructura formal que controle el uso de la corriente de datos ASCII para el control de las impresoras conectadas a sistemas que proporcionan soporte ASCII. El control de impresoras de páginas, como la 3812 de IBM, se realiza mediante el uso de primitivas de correlación de páginas (PMP), que son un conjunto de mandatos o conjunto de instrucciones básicas de dichas impresoras cuando se conectan en modalidad ASCII. Los datos ASCII enviados a una impresora de páginas se convierten en primitivas PMP. La impresora de páginas compone la página de datos en su correlación de páginas o memoria interna. Hay soporte para dos orientaciones de páginas (vertical o apaisado) y para cuatro direcciones de impresión. La complejidad de los datos impresos viene determinada por el programa de impresión de aplicación, que puede establecer los pels de forma explícita en la configuración de página, o también hacerlo implícitamente, indicando a la impresora que genere caracteres o vectores (líneas). Los font disponibles para impresión se almacenan en el microcódigo de la impresora o en un disquete de font. La mayoría de impresoras de páginas tiene soporte para **macros**, que son una lista almacenada de mandatos PMP, evitando así la necesidad de que los programas de aplicación tengan que enviar una serie de mandatos individuales cada vez que sea necesaria una función de impresión concreta.

Hay cinco categorías básicas de mandatos PMP:

Mandatos de página

Establecen los parámetros generales de página, como el tamaño y la orientación

Mandatos de cursor

Desplazan el cursor en la correlación de páginas

Mandatos de font

Gestionan los font dentro de la impresora de páginas

Mandatos de generación

Crean los pels en la correlación de páginas

Mandatos de tipo macro

Permiten el almacenamiento de series de otros mandatos para un proceso posterior.

Las posibilidades y funciones de impresión en modalidad de conexión ASCII se rigen por programas de aplicación individuales que se escriben para la adecuación a las posibilidades de impresoras específicas (o impresoras que proporcionan emulación para dichas impresoras). No hay ningún estándar de corriente de datos en cuanto a arquitectura al que se puedan ajustar las impresoras ASCII con vistas a lograr uniformidad. Así, las aplicaciones de impresión ASCII dependen totalmente de la impresora.

En OS/400, el soporte para impresión ASCII se proporciona convirtiendo los caracteres EBCDIC del servidor iSeries por sus equivalentes ASCII.

Descripción del dispositivo de impresora

Para cada impresora conectada al sistema hay que crear su descripción de dispositivo de impresora. Para asignar un nombre a cada impresora, se utiliza el mandato Crear descripción de dispositivo (Impresora) (CRTDEVPRT). Si hay conectada una impresora twinaxial, el sistema realiza la configuración automática de dicho dispositivo.

Perfil de usuario

El perfil de usuario es un objeto con nombre exclusivo que contiene la contraseña de usuario, la lista de autorizaciones especiales para el usuario y los objetos pertenecientes al usuario.

Para ser un usuario del sistema, hay que tener un perfil de usuario. En la mayoría de los casos, alguien que tenga responsabilidades de seguridad puede añadir usuarios nuevos al sistema. Para cada usuario nuevo que se añade al sistema se crea un perfil de usuario.

Los parámetros de perfil de usuario siguientes proporcionan información para determinar a dónde se dirigirá la salida impresa:

- Descripción de trabajo (JOBID)
- Cola de salida (QUTQ)
- Dispositivo de impresora (PRTDEV)

Descripción de trabajo

Una descripción de trabajo es un objeto del sistema, compuesto de varios parámetros, que define la forma en que se procesa un trabajo. Una vez que comienza un trabajo, los parámetros de la descripción de dicho trabajo pasan a ser los atributos del mismo. Para más información, consulte Descripción de trabajo en el tema Gestión de trabajos.

Los parámetros de descripción de trabajo siguientes proporcionan información para determinar a dónde se dirigirá la salida impresa:

- Cola de salida (OUTQ)
- Dispositivo de impresora (PRTDEV)

Descripción de estación de trabajo

La descripción de estación de trabajo de una estación de pantalla es un conjunto de información que indica al sistema la forma en que se va a utilizar la estación de pantalla.

Los parámetros de descripción de estación de trabajo siguientes proporcionan información para determinar a dónde se dirigirá la salida impresa:

- Cola de salida (QUTQ)
- Dispositivo de impresora (PRTDEV)

Cuando el usuario se conecta al sistema, si no hay valores por omisión o no se han cambiado los valores del sistema, la salida se enviará a la cola de salida y al dispositivo de impresora especificados en la descripción de la estación de trabajo de la estación de pantalla en la que se ha iniciado la sesión. Todo trabajo de proceso por lotes sometido desde el trabajo interactivo utilizará el mismo dispositivo de impresora o cola de salida actualmente especificado en la descripción de la estación de trabajo.

Valores del sistema

Los valores del sistema son objetos proporcionados por IBM y que se incluyen con el sistema. Los valores del sistema controlan elementos como la fecha y hora del sistema, la impresora por omisión del sistema y demás. Entre los valores del sistema asociados a la impresión están:

Impresora por omisión (QPRTDEV)

Establece la impresora por omisión para el sistema. El valor proporcionado por IBM para el valor del sistema QPRTDEV es PRT01.

Borrado automático del almacenamiento sin usar de la salida de impresora (QRCLSPLSTG)

Establece el borrado automático del almacenamiento de salida que ya no se utiliza de la impresora y especifica el periodo de retención.

Formato cuando se utiliza la tecla Imprimir (QPRTKEYFMT)

Especifica si al utilizar la tecla Imprimir se incluye información de borde o cabecera.

Pie de la página impresa (QPRTTXT)

Especifica el pie de la página para el sistema.

Control de la impresión para la cola de salida o la impresora

El direccionamiento del archivo en spool hacia una cola de salida o hacia una impresora se basa en los valores almacenados en varios elementos de impresión. El sistema comprueba estos valores en un orden predefinido. Este proceso proporciona una gran flexibilidad a la hora de controlar el direccionamiento de los archivos en spool. Para más detalles, consulte:

- “Orden del proceso de direccionamiento”
- “Ejemplos de direccionamiento” en la página 53

Orden del proceso de direccionamiento

Suponiendo que el método utilizado para iniciar el trabajo no prevalece sobre los valores de la cola de salida o del dispositivo de impresora, se sigue este orden:

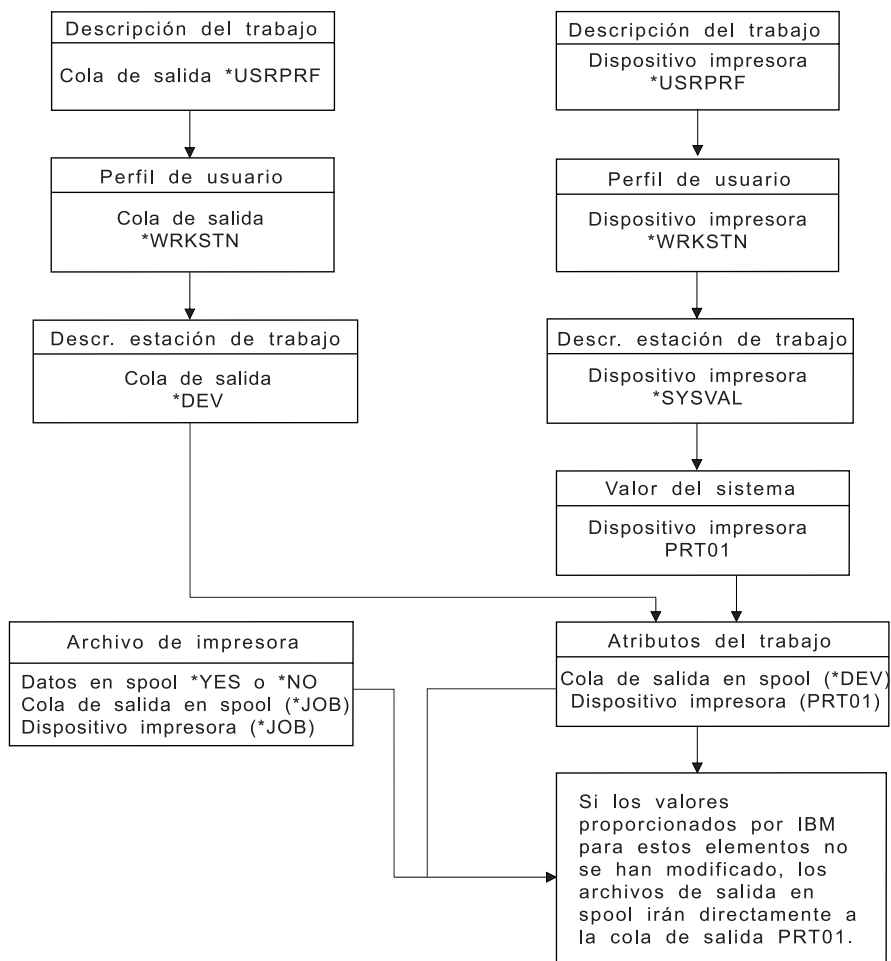
1. Comienza la fase de inicio del trabajo. El sistema comprueba:
 - a. El valor de la cola de salida en la descripción del trabajo.
 - b. El valor de la cola de salida en el perfil de usuario.
 - c. El valor de la cola de salida en la descripción de la estación de trabajo.
 - d. El valor del dispositivo de impresora en la descripción del trabajo.
 - e. El valor del dispositivo de impresora en el perfil de usuario.
 - f. El valor del dispositivo de impresora en la descripción de la estación de trabajo.
 - g. El valor del sistema Impresora por omisión (QPRTDEV). Si la impresora identificada en el valor del sistema no existe, la salida se dirige a la cola de salida QPRINT.

El resultado de esta fase determina los atributos del trabajo.

2. Comienza la fase de ejecución del trabajo. El sistema comprueba:
 - a. El valor de la cola de salida en el archivo de impresora.
 - b. El valor de la cola de salida en los atributos del trabajo.
 - c. El valor del dispositivo de impresora en el archivo de impresora.
 - d. El valor del dispositivo de impresora en los atributos del trabajo.
 - e. El valor de SPOOL en el archivo de impresora.

El resultado de esta fase es la determinación del nombre de la cola de salida o nombre del dispositivo de impresora al que se direcciona el archivo en spool.

La figura siguiente muestra los elementos de impresión y cómo se relacionan con el proceso de impresión.



RBAFT502-1

El mandato CL CHGJOB permite alterar temporalmente los valores de cola de salida y de dispositivo de impresora. El mandato CL OVRPRTF permite alterar temporalmente varios valores del archivo de impresora incluidos en los valores de cola de salida y de dispositivo de impresora. Para más información sobre la alteración temporal de valores del archivo de impresora, consulte “Alteraciones temporales del archivo de impresora” en la página 17.

Impresión en un entorno de proceso por lotes

Cuando un usuario se conecta al servidor, para ese trabajo se establecen la cola de salida (OUTQ) y el dispositivo de impresora (PRTDEV).

Los nombres de la cola de salida y del dispositivo de impresora se resuelven cuando el sistema busca en el perfil de usuario, la descripción de trabajo, la descripción de estación de trabajo y los valores del sistema.

Cuando se inician trabajos por lotes en el sistema, tiene lugar un proceso parecido, habiendo dos diferencias:

- Los valores de la cola de salida y del dispositivo de impresora se pasan al trabajo por lotes desde el trabajo que los inició. Esto quiere decir que no es necesario realizar la resolución de la cola de salida ni la del dispositivo de impresora.

- El valor *WRKSTN no tiene significado real, ya que los trabajos por lotes no tienen una estación de trabajo asociada. Si en la resolución de la cola de salida y del dispositivo de impresora se encuentra *WRKSTN, éste se sustituye por *DEV si se resuelve la cola de salida y por *SYSVAL si es el dispositivo de impresora el que se resuelve.

Ejemplos de direccionamiento

A continuación se muestran distintos ejemplos de direccionamiento según distintos valores almacenados en los elementos de impresión:

Nombre del ejemplo	Se considera lo siguiente
“Ejemplo 1: Determinar la cola de salida”	Valores por omisión
“Ejemplo 2: Determinar la cola de salida” en la página 55	Valores de OUTQ establecidos
“Ejemplo 3: Determinar la cola de salida” en la página 55	El usuario actual tiene un perfil de grupo
“Ejemplo 4: Determinar la cola de salida” en la página 56	<ul style="list-style-type: none"> • Conmutar a perfil de usuario alternativo • Archivo de impresora SPLFOWN establecido • Descripción del trabajo de OUTQ establecida
“Ejemplo 5: Determinar la cola de salida” en la página 57	<ul style="list-style-type: none"> • Conmutar a perfil de usuario alternativo • Área de datos • Descripción del trabajo de OUTQ establecida
“Ejemplo 6: Determinar la cola de salida” en la página 58	<ul style="list-style-type: none"> • Conmutar a perfil de usuario alternativo • Descripción del trabajo de OUTQ establecida
“Ejemplo 7: Determinar la cola de salida” en la página 59	<ul style="list-style-type: none"> • Conmutar a perfil de usuario alternativo • Perfil de grupo • Área de datos • Segunda área de datos
“Ejemplo 8: Determinar el nombre de la impresora” en la página 60	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil de usuario PRTDEV establecido • Descripción de estación de trabajo PRTDEV establecida
“Ejemplo 9: Determinar el nombre de la impresora” en la página 61	Descripción de estación de trabajo PRTDEV establecida
“Ejemplo 10: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes” en la página 62	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo se ejecuta como proceso por lotes • Valores por omisión
“Ejemplo 11: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes” en la página 62	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo se ejecuta como proceso por lotes • Someter trabajo PRTDEV establecido • Someter trabajo OUTQ establecido
“Ejemplo 12: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes” en la página 63	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo se ejecuta como proceso por lotes • Someter trabajo PRTDEV establecido • Someter trabajo OUTQ establecido

Una vez revisados los ejemplos, se puede realizar la autoevaluación.

- “Autoevaluación: Determinación de la cola de salida y del dispositivo de impresora” en la página 63
- “Respuestas de la autoevaluación” en la página 64

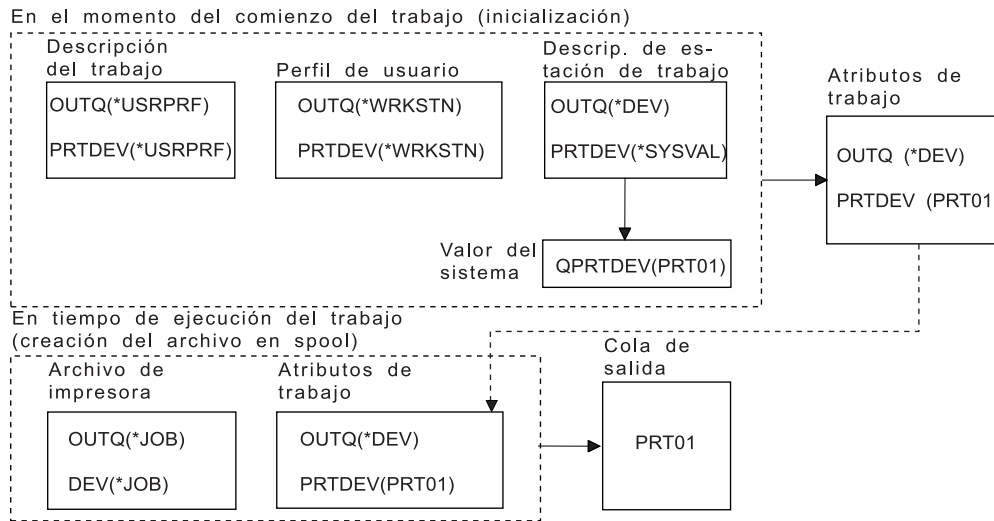
Ejemplo 1: Determinar la cola de salida: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

- El valor de SPLFOWN es *CURUSRPRF

- El valor de OUTQ es *JOB
- El valor de DEV es *JOB
- El valor de SPOOL es *YES

Como el valor de SPOOL es *YES, la salida debe dirigirse a una cola de salida.

Supongamos también que no ha habido conmutación a un perfil de usuario alternativo.



RBAFT510-2

Al iniciar el trabajo, ocurre lo siguiente:

El sistema busca el parámetro OUTQ de la descripción del trabajo; el valor es *USRPRF. Esto indica al sistema que busque el parámetro OUTQ del perfil de usuario. En este ejemplo, dicho valor es *WRKSTN. Esto indica a su vez al sistema que busque el parámetro OUTQ de la descripción de la estación de trabajo. En dicha descripción, el valor del parámetro OUTQ es *DEV. En el atributo OUTQ del trabajo se almacena *DEV.

El sistema busca el parámetro PRTDEV de la descripción del trabajo; el valor es *USRPRF. Esto indica al sistema que busque el parámetro PRTDEV del perfil de usuario. En este ejemplo, dicho valor es *WRKSTN. Esto indica a su vez al sistema que busque el parámetro PRTDEV de la descripción de la estación de trabajo. Nuevamente se indica al sistema que redirija la búsqueda al valor del sistema Impresora por omisión (QPRTDEV) y que utilice la cola de salida del sistema que tiene el mismo nombre que la impresora del sistema que se indica en la variable del sistema Impresora por omisión (QPRTDEV). En este ejemplo, es PRT01. En el atributo PRTDEV del trabajo se almacena PRT01.

Al ejecutar el trabajo, ocurre lo siguiente:

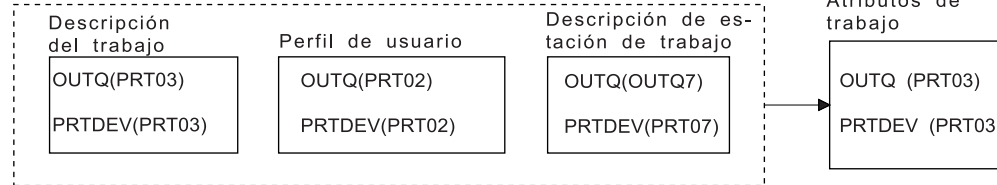
Cuando se va a crear un archivo en spool, el sistema busca el nombre de cola de salida en el parámetro OUTQ del archivo de impresora. En este ejemplo, el valor es *JOB. Esto indica al sistema que busque el atributo OUTQ del trabajo. Durante la fase de iniciación del trabajo, el atributo OUTQ del trabajo se estableció en *DEV. El atributo OUTQ del trabajo, *DEV, indica al sistema que busque el parámetro DEV del archivo de impresora. El valor del parámetro DEV del archivo de impresora es *JOB. Este valor indica a su vez al sistema que busque el atributo PRTDEV del trabajo. Si el valor de QPRTDEV proporcionado por IBM no se ha cambiado, el nombre del dispositivo de impresora es PRT01 y el nombre de la cola de salida es PRT01.

Si el valor de QPRTDEV proporcionado por IBM no se ha cambiado, el nombre del dispositivo de impresora es PRT01 y el nombre de la cola de salida es PRT01.

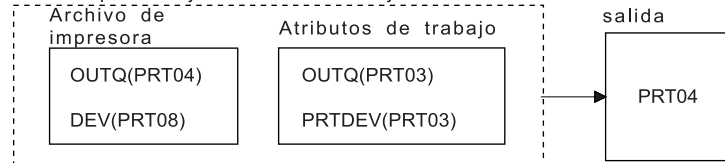
Ejemplo 2: Determinar la cola de salida: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

- El valor de SPLFOWN es *CURUSRPRF
- El valor de OUTQ es PRT04
- El valor de DEV es PRT08
- El valor de SPOOL es *YES

En el momento de la inicialización del trabajo



En tiempo de ejecución del trabajo



RBAFT504-2

La cola de salida sería PRT04. El sistema ha encontrado el valor del parámetro de cola de salida PRT04 en el archivo de impresora, en vez de un valor al que apuntaría el atributo OUTQ del trabajo.

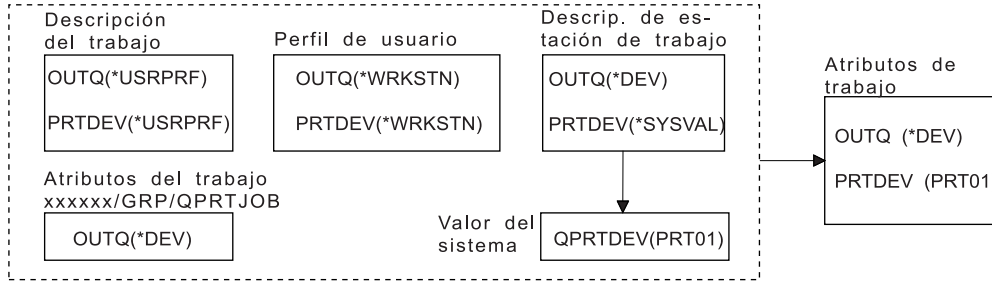
Ejemplo 3: Determinar la cola de salida: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

- El valor de SPLFOWN es *CURGRPPRF
- El valor de OUTQ es *JOB
- El valor de DEV es *JOB
- El valor de SPOOL es *YES

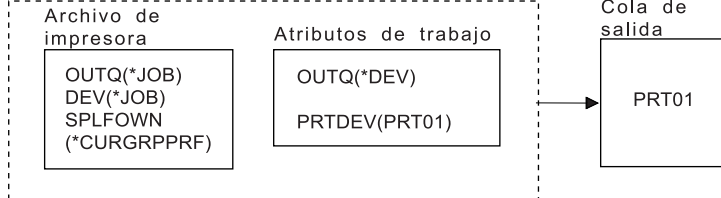
Supongamos también que:

- El trabajo no ha conmutado a un perfil de usuario alternativo.
- El usuario actual tiene el perfil de grupo GRP.

Inicialización del trabajo



Tiempo de ejecución del trabajo



RBAFT515-2

Nota: Como el parámetro SPLFOWN del archivo de impresora es *CURGRPPRF, el archivo en spool se creará bajo el trabajo xxxxxx/GRP/QPRTJOB (donde xxxxxx es 000000-999999).

Al iniciar el trabajo, ocurre lo siguiente:

El sistema busca el valor de OUTQ de la descripción del trabajo actual. El valor *USRPRF, en la descripción del trabajo, indica al sistema que busque el parámetro OUTQ del perfil de usuario. El valor del parámetro OUTQ del perfil de usuario es *WRKSTN. Esto indica a su vez al sistema que busque el parámetro OUTQ de la descripción de la estación de trabajo. En dicha descripción, el parámetro OUTQ es *DEV. En los atributos del trabajo, el atributo OUTQ se establece en *DEV.

El sistema busca el parámetro PRTDEV de la descripción del trabajo. El valor *USRPRF, en la descripción del trabajo, indica al sistema que busque a su vez el parámetro PRTDEV del perfil de usuario. El valor *WRKSTN del perfil de usuario indica nuevamente al sistema que busque el parámetro PRTDEV de la descripción de la estación de trabajo. Finalmente, el valor *SYSVAL de la descripción de la estación de trabajo, indica al sistema que busque el valor del sistema y utilice el valor establecido para la Impresora por omisión (QPRTDEV). El valor de la Impresora por omisión (QPRTDEV) es PRT01. PRT01 es el valor para el atributo PRTDEV.

Al ejecutar el trabajo, ocurre lo siguiente:

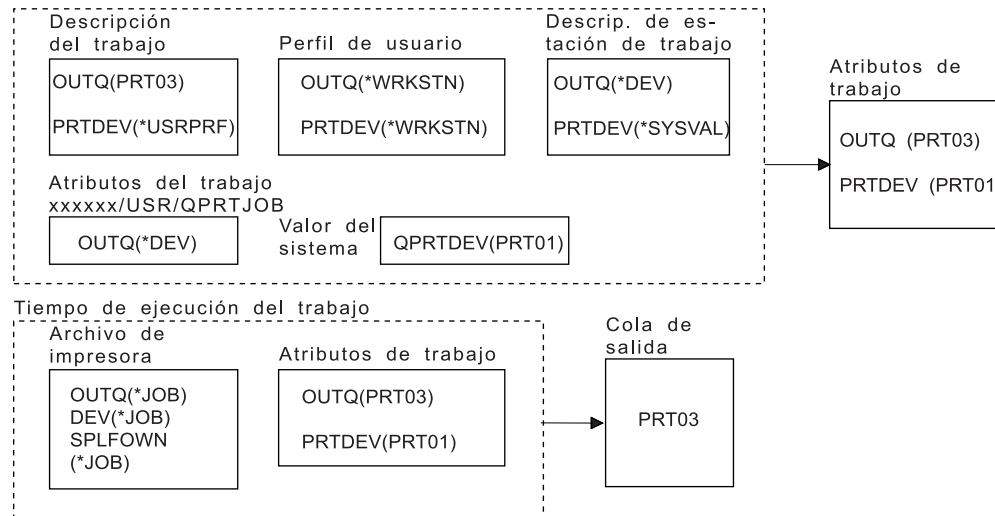
El sistema busca el valor de OUTQ del archivo de impresora. Dicho valor *JOB indica al sistema que utilice el atributo OUTQ del trabajo xxxxxx/GRP/QPRTJOB que es *DEV. Esto indica al sistema que busque a su vez el atributo DEV del archivo de impresora, que es *JOB. Finalmente, el valor *JOB indica al sistema que busque el valor PRTDEV de los atributos del trabajo. Por último, el valor del atributo PRTDEV del trabajo es PRT01.

Ejemplo 4: Determinar la cola de salida: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

- El valor de SPLFOWN es *JOB
- El valor de OUTQ es *JOB
- El valor de DEV es *JOB
- El valor de SPOOL es *YES

Supongamos también que ha habido conmutación al perfil de usuario alternativo USR.

Inicialización del trabajo



RBAFT512-1

Nota: El parámetro SPLFOWN del archivo de impresora es *JOB, y el trabajo ha conmutado al perfil de usuario USR. El trabajo actual creará el archivo en spool.

El sistema busca el nombre de la cola de salida en el parámetro OUTQ del archivo de impresora. El valor, en este ejemplo, es *JOB, que indica al sistema que busque el atributo OUTQ del trabajo. Como el parámetro SPLFOWN está establecido en *JOB, se utiliza el atributo OUTQ del trabajo actual. El valor es PRT03. En este ejemplo, el archivo en spool se dirige a la cola de salida PRT03.

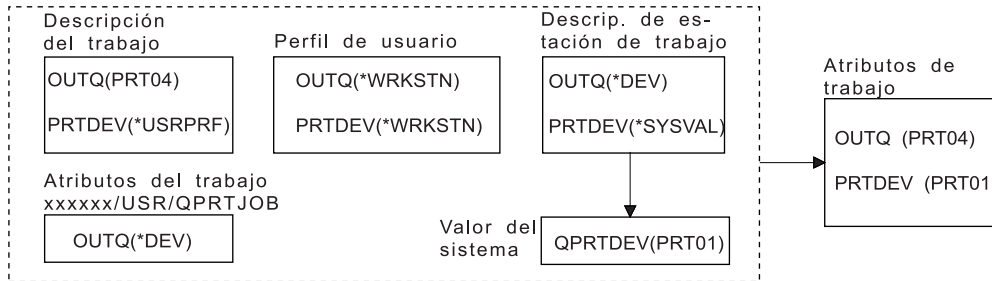
Ejemplo 5: Determinar la cola de salida: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

- El valor de SPLFOWN es *CURUSRPRF
- El valor de OUTQ es *JOB
- El valor de DEV es *JOB
- El valor de SPOOL es *YES

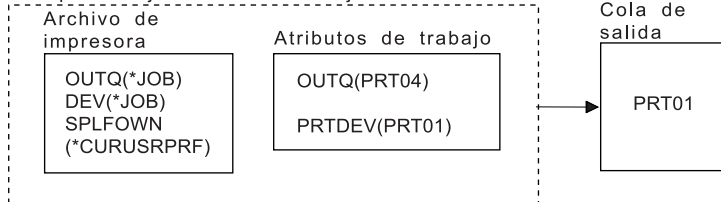
Supongamos también que:

- Ha habido conmutación al perfil de usuario alternativo USR.
- En la biblioteca QUSRSYS existe el área de datos QPRTJOB, de tipo *LGL, con el valor Falso (0), y que el propietario de dicha biblioteca es el perfil de usuario QSPL.

Inicialización del trabajo



Tiempo de ejecución del trabajo



RBAFT513-1

Nota: El parámetro `SPLFOWN` del archivo de impresora es `*CURUSRPRF`, y el trabajo ha conmutado al perfil de usuario `USR`. El archivo en spool se creará bajo el trabajo `xxxxxx/USR/QPRTJOB` (donde `xxxxxx` es `000000-999999`).

Al iniciar el trabajo, ocurre lo siguiente:

El sistema busca el parámetro `OUTQ` de la descripción del trabajo. Dicho valor, `PRT04` indica a su vez al sistema que no es necesario seguir buscando y establece el atributo `OUTQ` del trabajo en `PRT04`.

El valor `*USRPRF` del parámetro `PRTDEV` de la descripción del trabajo, indica al sistema que busque el atributo `PRTDEV` del perfil de usuario. En el perfil de usuario, el valor `*WRKSTN` indica al sistema que busque a su vez el parámetro `PRTDEV` de la descripción de la estación de trabajo. Dicho valor, `*SYSVAL` vuelve a indicar al sistema que busque a su vez el valor del sistema Impresora por omisión (`QPRTDEV`) y utilice la cola de salida que se establece en este valor. En el ejemplo, el valor es `PRT01` y se almacena en el atributo `PRTDEV` del trabajo.

Al ejecutar el trabajo, ocurre lo siguiente:

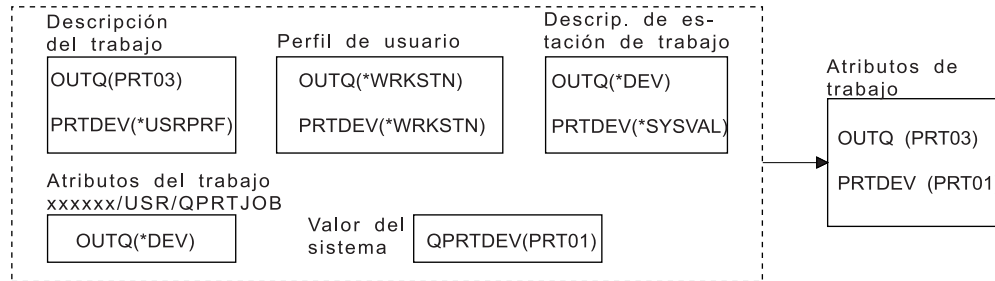
El sistema busca el nombre de la cola de salida en el parámetro `OUTQ` del archivo de impresora. Dicho valor `*JOB` indica al sistema que busque a su vez el atributo `OUTQ` del trabajo. Hay un área de datos, `QPRTJOB` en `QUSRSYS`, que es propiedad del perfil de usuario `QSPL` que tiene el valor lógico Falso. Debido a este área de datos, el sistema buscará en el atributo `OUTQ` del trabajo `xxxxxx/USR/QPRTJOB`. En `xxxxxx/USR/QPRTJOB`, el valor del atributo `OUTQ` es `*DEV`, lo que indica al sistema que busque el parámetro `DEV` del archivo de impresora. El valor `*JOB` del parámetro `DEV` del archivo de impresora, indica al sistema que busque a su vez el atributo `PRTDEV` del trabajo actual. Dicho valor es `PRT01`.

Ejemplo 6: Determinar la cola de salida: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

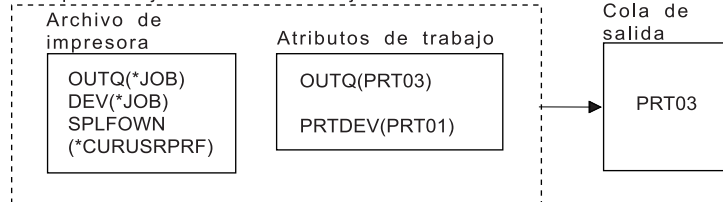
- El valor de `SPLFOWN` es `*CURUSRPRF`
- El valor de `OUTQ` es `*JOB`
- El valor de `DEV` es `*JOB`
- El valor de `SPOOL` es `*YES`

Supongamos también que ha habido conmutación al perfil de usuario alternativo `USR`.

Inicialización del trabajo



Tiempo de ejecución del trabajo



RBAFT514-1

Nota: El parámetro SPLFOWN del archivo de impresora es *CURUSRPRF, y el trabajo ha llevado a cabo una conmutación al perfil de usuario USR. El archivo en spool se creará bajo el trabajo xxxxxx/USR/QPRTJOB (donde xxxxxx es 000000-999999).

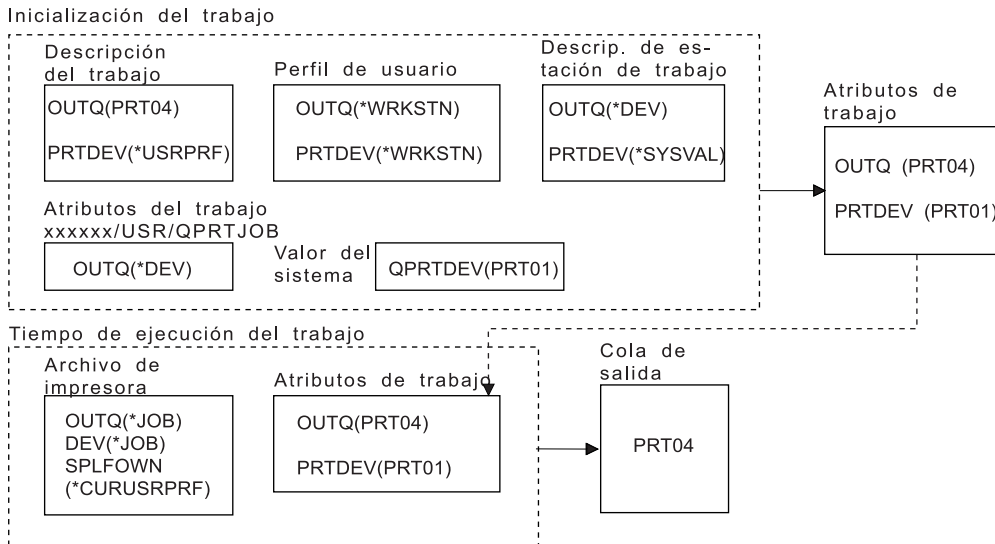
El sistema busca el nombre de la cola de salida en el parámetro OUTQ del archivo de impresora. El valor, *JOB, indica al sistema que busque el atributo OUTQ del trabajo. El sistema buscará en el atributo OUTQ del trabajo actual, que es PRT03.

Ejemplo 7: Determinar la cola de salida: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

- El valor de SPLFOWN es *CURUSRPRF
- El valor de OUTQ es *JOB
- El valor de DEV es *JOB
- El valor de SPOOL es *YES

Supongamos también que:

- Ha habido conmutación al perfil de usuario alternativo USR.
- El usuario actual tiene el perfil de grupo X.
- En la biblioteca QUSRSYS existe el área de datos QPRTJOB, de tipo *LGL, con el valor Falso (0), y que el propietario de dicha biblioteca es el perfil de usuario QSPL.
- En la primera biblioteca de producto de la lista de bibliotecas del trabajo actual existe otra área de datos QPRTJOB, de tipo *LGL, con valor Verdadero (1). El perfil de usuario QSPL es el propietario del área de datos.



RBAFT511-1

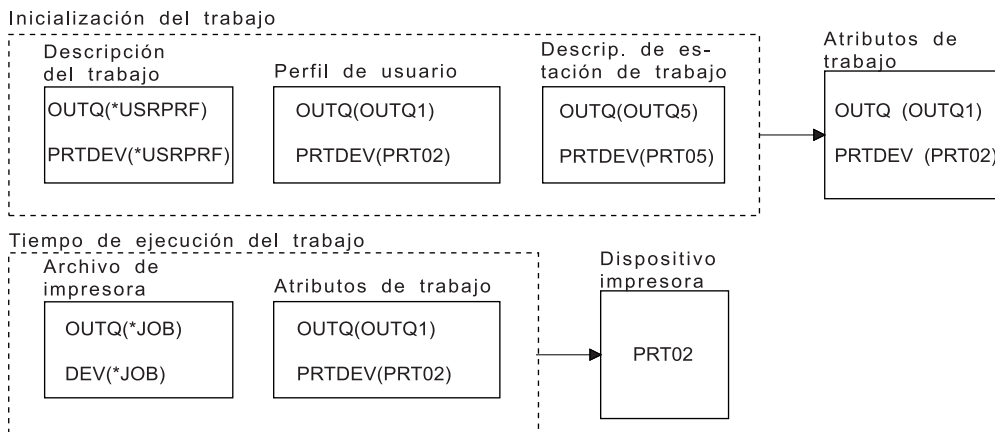
Nota: El parámetro SPLFOWN del archivo de impresora es *CURUSRPRF, y el trabajo ha conmutado al perfil de usuario alternativo USR. El archivo en spool se creará bajo el trabajo xxxxxx/USR/QPRTJOB (donde xxxxxx es 000000-999999).

El sistema busca el nombre de la cola de salida en el parámetro OUTQ del archivo de impresora. El valor, *JOB, indica al sistema que busque el atributo OUTQ del trabajo. Como existe el área de datos QPRTJOB con el valor lógico Verdadero (true), el sistema buscará en el atributo OUTQ del trabajo actual, que es PRT04.

Ejemplo 8: Determinar el nombre de la impresora: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

- El valor de SPLFOWN es *CURUSRPRF
- El valor de OUTQ es *JOB
- El valor de DEV es *JOB
- El valor de SPOOL es *NO

Supongamos también que no ha habido conmutación a un perfil de usuario alternativo.



RBAFT505-2

Al iniciar el trabajo, ocurre lo siguiente:

El sistema busca el parámetro OUTQ de la descripción del trabajo. El valor *USRPRF indica al sistema que busque el parámetro OUTQ del perfil de usuario. El valor del parámetro OUTQ del perfil de usuario es OUTQ1. Como este es el nombre de una cola de salida específica, este valor se almacena como valor de OUTQ en los atributos del trabajo.

El sistema busca el parámetro PRTDEV de la descripción del trabajo. El valor *USRPRF indica al sistema que busque el parámetro PRTDEV del perfil de usuario. El valor de PRTDEV del perfil de usuario es PRT02. Como este es el nombre de un dispositivo de impresora específico, el sistema finaliza la búsqueda y almacena este valor para PRTDEV en los atributos del trabajo.

Al ejecutar el trabajo, ocurre lo siguiente:

El dispositivo de impresora será PRT02. Esto es debido a que el sistema ha buscado primero en el archivo de impresora y ha detectado que el valor del parámetro PRTDEV es *JOB, que lo envía al atributo PRTDEV del trabajo.

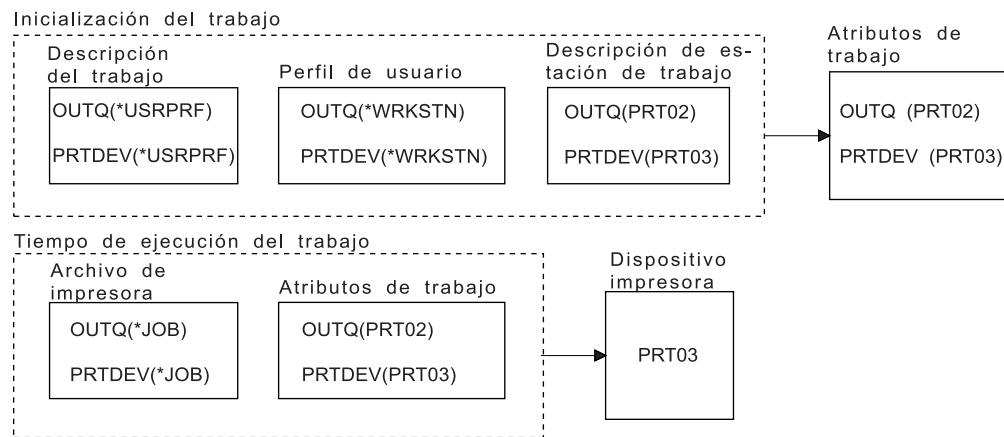
El valor del atributo PRTDEV del trabajo es PRT02.

En este ejemplo, en el archivo de impresora había especificado SPOOL = *NO. La salida irá directamente a PRT02 para su impresión, y no se utilizará cola de salida.

Ejemplo 9: Determinar el nombre de la impresora: Supongamos los valores siguientes en el archivo de impresora:

- El valor de SPLFOWN es *CURUSRPRF
- El valor de OUTQ es *JOB
- El valor de DEV es *JOB
- El valor de SPOOL es *NO

Supongamos también que no ha habido conmutación a un perfil de usuario alternativo.



RBAFT503-2

Al iniciar el trabajo, ocurre lo siguiente:

El sistema busca el parámetro OUTQ de la descripción del trabajo. El valor *USRPRF indica al sistema que busque el parámetro OUTQ del perfil de usuario. En el perfil de usuario, el valor del parámetro OUTQ es *WRKSTN. Este valor indica al sistema que busque a su vez el parámetro OUTQ de la descripción de la estación de trabajo. El valor de OUTQ en la descripción de la estación de trabajo es PRT02. Este valor se almacena como valor de OUTQ en los atributos del trabajo.

El sistema busca el valor PRTDEV de la descripción del trabajo. Dicho valor PRTDEV de la descripción del trabajo es *USRPRF. Este valor indica al sistema que busque a su vez el valor

PRTDEV del perfil de usuario. El valor de PRTDEV del perfil de usuario es *WRKSTN. Este valor indica al sistema que busque nuevamente el valor PRTDEV de la descripción de la estación de trabajo. El valor de PRTDEV en la descripción de la estación de trabajo es PRT03. Este valor se almacena como el valor de PRTDEV en los atributos del trabajo.

Al ejecutar el trabajo, ocurre lo siguiente:

El sistema ha buscado el archivo de impresora y ha detectado que el valor del parámetro PRTDEV es *JOB, lo que indica al sistema que busque a continuación el atributo de impresora PRTDEV del trabajo.

En este ejemplo, dicho valor es PRT03.

En este ejemplo, en el archivo de impresora había especificado SPOOL = *NO. La salida irá directamente a PRT03 para su impresión, y no se utilizará cola de salida.

Recordatorio:

Hay que saber el valor (*YES o *NO) del parámetro SPOOL del archivo de impresora para determinar si la salida se dirige a una cola de salida o a una impresora. Si SPOOL = *YES, el archivo en spool irá a una cola de salida. Si SPOOL = *NO, la salida irá directamente a una impresora.

Ejemplo 10: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes:

Supongamos que:

- No ha habido conmutación a un perfil de usuario alternativo.
- El propietario del archivo en spool es *CURUSRPRF.
- La cola de salida del usuario (OUTQ) es OUTQ1 y el dispositivo de impresora (PRTDEV) es PRT1.
- Se ha utilizado el mandato Someter trabajo (SBMJOB) para someter el trabajo a proceso por lotes.
- El parámetro de la cola de salida en el mandato SBJJOB está especificado como *CURRENT.
- El parámetro del dispositivo de impresora en el mandato SBJJOB está especificado como *CURRENT.

Cuando el trabajo se ejecuta en modalidad de proceso por lotes, el archivo en spool resultante se envía a OUTQ1 y se imprime en la impresora asignada a OUTQ1.

Si no se ha utilizado spooling en la impresión, la salida irá al dispositivo de impresora PRT1.

La razón de que se utilicen OUTQ1 y PRT1 es que el valor que el usuario ha pasado al proceso por lotes ha sido *CURRENT.

Ejemplo 11: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes:

Supongamos que:

- No ha habido conmutación a un perfil de usuario alternativo.
- No se ha alterado el valor *CURUSRPRF del propietario del archivo en spool que se encuentra en el archivo de impresora.
- La cola de salida del usuario (OUTQ) es OUTQ1 y el dispositivo de impresora (PRTDEV) es PRT1.
- Se ha utilizado el mandato Someter trabajo (SBMJOB) para someter el trabajo a proceso por lotes.

- El parámetro de la cola de salida en el mandato SBMJOB está especificado como *USRPRF.
- El perfil de usuario tiene *WRKSTN como valor para el parámetro de cola de salida.
- El parámetro del dispositivo de impresora en el mandato SBMJOB está especificado como PRT99.

Cuando el trabajo se ejecuta en modalidad de proceso por lotes, el archivo en spool resultante se envía a la cola de salida PRT99 y se imprime en PRT99. El valor *WRKSTN de la cola de salida se interpreta como *DEV y se selecciona una cola de salida que tenga el mismo nombre que el dispositivo de impresora.

Si no se ha utilizado spooling en la impresión, la salida irá al dispositivo de impresora PRT99.

Ejemplo 12: Determinar el nombre de la impresora cuando se utiliza proceso por lotes:

Supongamos que:

- No ha habido conmutación a un perfil de usuario alternativo.
- No se ha alterado el valor *CURUSRPRF del propietario del archivo en spool que se encuentra en el archivo de impresora.
- La cola de salida del usuario (OUTQ) es OUTQ1 y el dispositivo de impresora (PRTDEV) es PRT1.
- Se ha utilizado el mandato Someter trabajo (SBMJOB) para someter el trabajo a proceso por lotes.
- El parámetro de la cola de salida en el mandato SBMJOB está especificado como *USRPRF.
- El perfil de usuario tiene *WRKSTN como valor para el parámetro de cola de salida.
- El parámetro del dispositivo de impresora en el mandato SBMJOB está especificado como *WRKSTN.

Cuando el trabajo se ejecuta en modalidad de proceso por lotes, el archivo en spool resultante se envía a la impresora del sistema. Esto es así porque el valor *WRKSTN de la cola de salida se interpreta como *DEV y el valor *WRKSTN del dispositivo de impresora se interpreta como *SYSVAL.

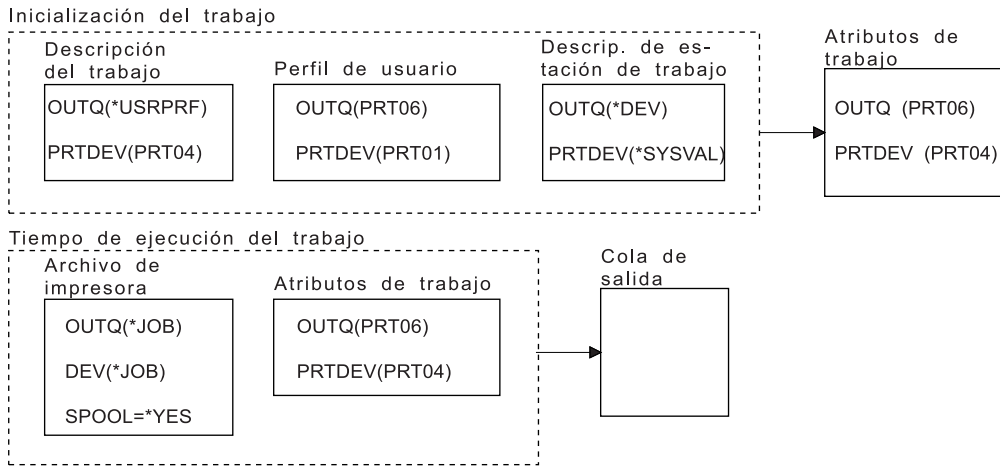
Si no se ha utilizado spooling en la impresión, la salida se dirigirá a la impresora definida como impresora del sistema. Es el nombre de impresora asignado al valor del sistema Impresora por omisión (QPRTDEV).

Autoevaluación: Determinación de la cola de salida y del dispositivo de impresora: A continuación se muestran diagramas parecidos a los utilizados en los ejemplos. Lea la información de los diagramas. Aplicando la información expuesta sobre la jerarquía entre los elementos de impresión, determine cuales serían los nombres de la cola de salida y del dispositivo de impresora.

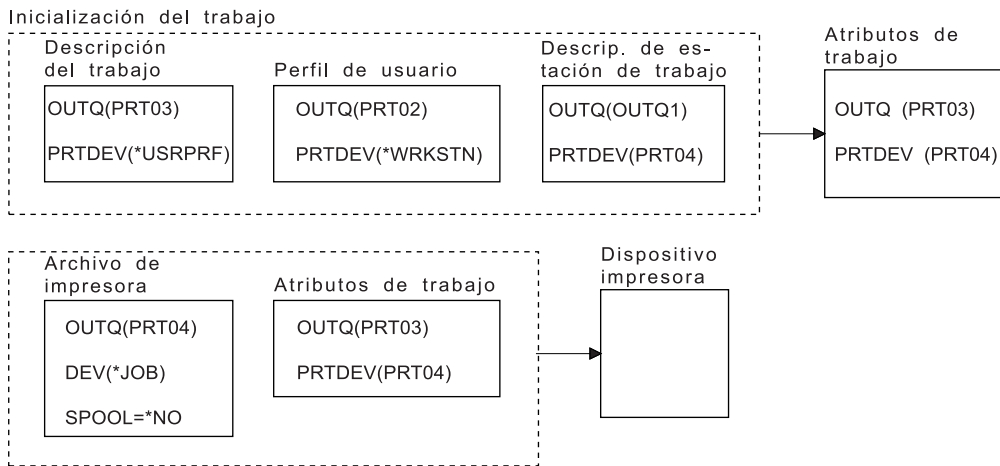
Nota: Tenga en cuenta el valor del parámetro SPOOL a la hora de responder.

Para los dos casos de autoevaluación, supongamos también que:

- No ha habido conmutación a un perfil de usuario alternativo.
- El atributo para el propietario del archivo en spool es *CURUSRPRF.



RBAFT506-1

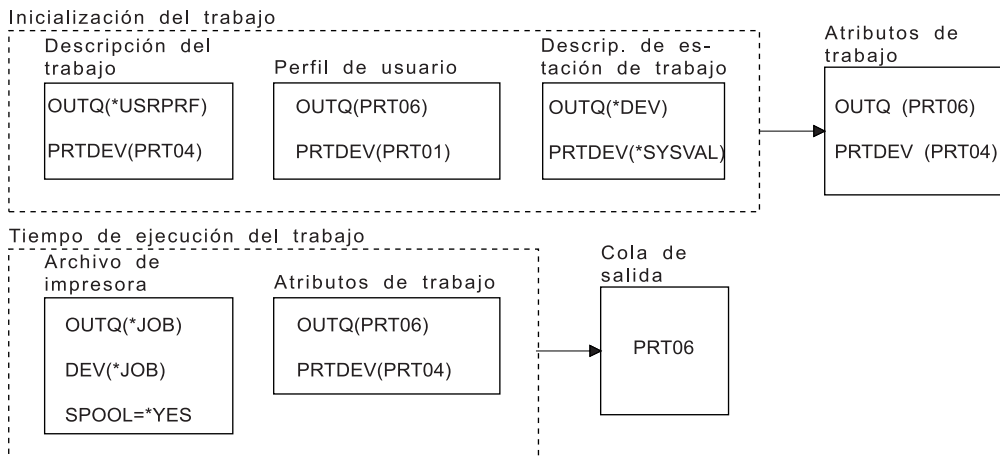


RBAFT507-1

Cuando termine, compruebe las respuestas en “Respuestas de la autoevaluación”.

Respuestas de la autoevaluación: A continuación se muestran los diagramas de la autoevaluación con los valores de los parámetros cola de salida y dispositivo de impresora rellenos.

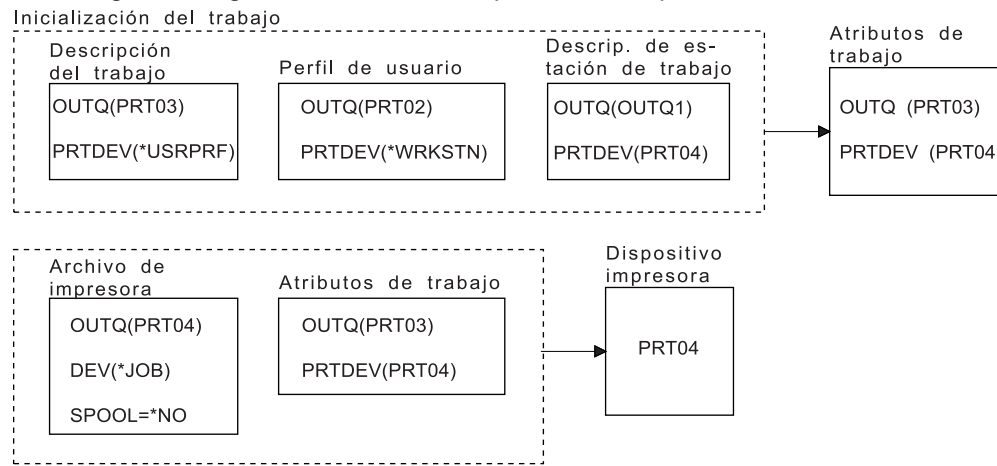
En el primer diagrama, el nombre de la cola de salida es PRT06.



RBAFT508-1

El sistema ha buscado primero en el archivo de impresora, hallando SPOOL = *YES. A continuación, ha buscado el valor de la cola de salida del archivo de impresora, que es *JOB. Esto indica que busque a su vez el valor de la cola de salida del atributo OUTQ del trabajo, que es PRT06.

En el segundo diagrama, el valor del dispositivo de impresora es PRT04.



RBAFT509-0

Nuevamente, el sistema busca primero en el archivo de impresora, pero esta vez se encuentra que SPOOL = *NO. El paso siguiente es buscar en el valor de dispositivo del archivo de impresora, que es *JOB. Finalmente se busca el valor de dispositivo del atributo PRTDEV del trabajo.

El atributo PRTDEV del trabajo es PRT04.

Impresión en sistemas remotos

La impresión en sistemas remotos permite que los archivos en spool creados en un servidor iSeries se envíen e imprimen automáticamente en otros sistemas.

Los archivos en spool se envían, desde una cola de salida, utilizando el mandato Iniciar transcriptor remoto (STRRMTWTR). El mandato CL STRRMTWTR permite que los archivos en spool se envíen automáticamente a otros sistemas utilizando los Servicios de distribución SNA (SNADS) o el Protocolo de control de transmisión/protocolo Internet (TCP/IP).

Para más información, consulte los temas siguientes:

“Ventajas del uso de la impresión remota”

Proporciona una descripción de las ventajas de utilizar la impresión en sistemas remotos.

“Cómo funciona la impresión en sistemas remotos” en la página 67

Proporciona una descripción del funcionamiento de la impresión remota.

“Trabajar con información de impresión del usuario” en la página 67

Proporciona una descripción de la información de impresión del usuario y cómo cambiar dicha información.

“Estados Enviar y Diferir de los archivos de salida en spool” en la página 68

Proporciona una descripción de los estados Enviar y Diferir.

Ventajas del uso de la impresión remota

Las ventajas de utilizar la impresión en sistemas remotos son:

- Ubicación de la cola de salida.

Los archivos en spool se pueden colocar automáticamente en una cola de salida específica del sistema destino. Este soporte se proporciona por medio de los mandatos Crear cola de salida (CRTOUTQ) e Iniciar transcriptor remoto (STRRTWTR).

- El uso de varios transcriptores remotos aumenta el rendimiento.

Las colas de salida pueden tener iniciados múltiples transcriptores remotos. Esto permite que desde una cola de salida se envíen trabajos múltiples a archivos en spool de forma simultánea.

Nota: Para una cola de salida se pueden iniciar 10 transcriptores remotos.

- Una interfaz de mandatos

Una vez que se ha establecido el entorno (hardware y software), el mandato Iniciar transcriptor remoto (STRRTWTR) inicia toda la actividad necesaria para enviar los archivos en spool a un sistema remoto. En el subsistema QSPL existe una entrada de trabajo de inicio automático que inicia un trabajo automáticamente cuando se inicia el subsistema QSPL. Este trabajo ejecuta el mandato STRRTWTR con el valor del parámetro OUTQ establecido en *ALL. Por lo tanto, se inician transcriptores remotos para todas las colas de salida que tienen un sistema remoto y que también tienen especificados el autoinicio de un cierto número de transcriptores. Los transcriptores remotos también se inician para una cola de salida remota, cuando dicha cola de salida se cambia o se crea una nueva.

- Direccionamiento de impresión distribuida con atributos del archivo en spool

Para el direccionamiento de impresión distribuida, hay disponibles atributos de archivo en spool. Estos son:

- Usuario que ha creado el archivo

Este atributo identifica al usuario que ha creado el archivo en spool.

- Sistema en que se ha creado el archivo

Este atributo identifica el sistema en que se ha creado el archivo en spool.

- Información de impresión del usuario

Este atributo está compuesto de los caracteres recuperados del texto definido por el usuario.

Una vez que se crea un archivo en spool con un texto definido por el usuario, dicho texto no se puede cambiar. Cuando se envía el archivo en spool con el valor del parámetro de formato de datos en *ALLDATA, la información de impresión del usuario pasa a ser un atributo del archivo en spool.

Para más información sobre la forma de trabajar con los mandatos que visualizan, recuperan y cambian la información de impresión del usuario, consulte “Trabajar con información de impresión del usuario” en la página 67.

- Estados Enviar (SND) y Diferir (DFR) para archivos en spool

Estos estados permiten supervisar la actividad de los archivos en spool.

- SND

El archivo de salida en spool se está enviando o ha sido enviado a un sistema remoto

- DFR

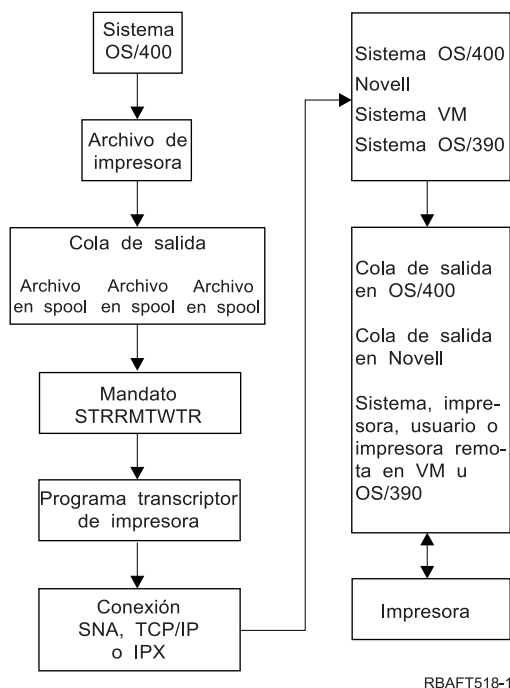
El archivo de salida en spool ha sido diferido en su envío

Una vez que los archivos de salida en spool se han enviado correctamente al sistema remoto (según se pueda determinar), se suprimen o guardan, según esté especificado en el atributo Guardar del archivo en spool.

Para más información sobre el envío y diferido de atributos de un archivo en spool, consulte “Estados Enviar y Diferir de los archivos de salida en spool” en la página 68.

Cómo funciona la impresión en sistemas remotos

El diagrama siguiente muestra la función de impresión en sistemas remotos.



RBAFT518-1

Se crea una cola de salida con los archivos de salida en spool. Una cola de salida remota es una cola de salida creada para ser utilizada en el envío de archivos de salida en spool al sistema remoto. Para hacerlo, se necesitan varios parámetros del mandato CL CRTOUTQ. Cuando se asignan valores a estos parámetros, se obtiene entonces una cola de salida remota. El transcriptor o transcriptores remotos iniciados para la cola de salida envían los archivos de salida en spool de una cola de salida remota. Los transcriptores remotos se inician automáticamente según el valor especificado en el parámetro Número de transcriptores de autoinicio (AUTOSTRWTR). También se pueden iniciar utilizando el mandato CL STRRMWTR.

El mandato CL STRRMWTR inicia el transcriptor y envía los archivos de salida en spool de la cola de salida remota al sistema remoto. El transcriptor, que se encuentra en un trabajo del sistema, toma los archivos de salida en spool de una cola de salida remota y los envía a un sistema remoto, utilizando SNADS o TCP/IP. El archivo de salida en spool se puede enviar al mismo usuario que es propietario del archivo de salida en spool que se envía, de una cola de salida específica o de la cola de salida de la impresora del sistema en el sistema destino. Si el perfil del usuario que realiza el envío no existe en el sistema destino, cuando se emplea SNADS se utiliza el perfil de usuario QNETSPLF.

Nota: Cuando se envían archivos en spool a un sistema con tipo de destino *OTHER y se utiliza SNADS, el perfil del usuario al que se envían los archivos de salida en spool debe existir en el sistema destino; si no existe, ha de crearse.

Trabajar con información de impresión del usuario

La información de impresión del usuario está compuesta de texto definido por el usuario y que está asociado a un usuario. El texto definido por el usuario se guarda con el archivo en spool cuando dicho archivo se crea. Se puede visualizar utilizando el mandato Visualizar atributos de archivo en spool (DSPSPLFA) o se puede recuperar con el mandato Recuperar información de impresión del usuario (RTVUSRPTI).

Cuando se envían archivos de salida en spool a otro servidor iSeries o a un sistema S/3X la información de impresión del usuario no se utiliza. Se utiliza sólo como información para pasar al programa de salida de usuario del cliente de puente VM/MVS, como ayuda en la configuración de los campos de cabecera de la Entrada de trabajo de red (NJE).

Un administrador del sistema puede limitar el acceso de usuarios cancelando la autorización pública de mandatos concretos.

La información de impresión del usuario se puede utilizar como se quiera. Por ejemplo, puede ser información de distribución de impresión, o utilizarse para llevar información de contabilidad (departamento al que cargar la impresión).

Se puede trabajar con la información de impresión del usuario a través de los mandatos Cambiar la información de impresión del usuario (CHGUSRPRTI), Visualizar la información de impresión del usuario (DSPUSRPRTI) y recuperar la información de impresión del usuario (RTVUSRPRTI).

Uso del mandato CHGUSRPRTI

No hay ningún mandato que permita la creación de información de impresión del usuario. Si no existe información de impresión del usuario, se puede crear utilizando el mandato CHGUSRPRTI.

Por ejemplo, la ejecución del mandato siguiente modifica (o crea, si no existiera) la información de impresión del usuario LAWSON.

```
CHGUSRPRTI USER(LAWSON) TEXT('DEPT. ABC P.O. BOX 123')
```

El mandato afecta a la información de impresión del usuario LAWSON. La información se cambia (o crea) por DEPT. ABC P.O.Box 123.

Uso del mandato DSPUSRPRTI

El mandato Visualizar la información de impresión del usuario (DSPUSRPRTI) visualiza la información de impresión del usuario especificado.

```
DSPUSRPRTI USER(LAWSON)
```

Nota: DSPUSRPRTI utiliza el archivo de impresora QPDSPUSRPI cuando se especifica *PRINT para OUTPUT.

Uso del mandato RTVUSRPRTI

El mandato Recuperar la información de impresión del usuario (RTVUSRPRTI) se puede utilizar en un programa CL para recuperar el valor de la información de impresión asociada a un usuario. Los valores se devuelven en las variables CL especificadas para dicho usuario.

```
RTVUSRPRTI USER(LAWSON) RTNTEXT(&TEXT);
```

Cuando se ejecuta el mandato anterior, se devuelve lo siguiente:

```
&TEXT    'DEPT ABC P.O. BOX 123 ____'
```

Cuando la descripción del texto se imprime en la salida, se utiliza el identificador de juego de caracteres codificado (CCSID).

Estados Enviar y Diferir de los archivos de salida en spool

Cuando en una cola de salida hay un archivo de salida en spool, su estado puede variar según la modalidad de la cola de salida y la actividad que tiene lugar con un archivo en spool concreto.

En la impresión en sistemas remotos, los estados SND y DFR merecen atención especial.

Nota: El estado DFR no es exclusivo para los archivos de salida en spool de una cola de salida remota. Los archivos de salida en spool en colas de salida que no sean remotas también pueden tener estado DFR.

- SND

Cuando se envía un archivo de salida en spool a un sistema remoto, tiene estado SND. Si el tipo de conexión es *SNA, el archivo de salida en spool permanecerá en estado SND hasta que el transcriptor remoto reciba un mensaje de confirmación desde el sistema remoto. En ese momento, el archivo de salida en spool se suprime o guarda, según la especificación del atributo Guardar del archivo en spool. Si el transcriptor se finaliza mientras los archivos de salida en spool se encuentran en estado SND, dichos archivos pasan nuevamente a estado RDY.

- DFR

Cuando se inicia un transcriptor (de impresora o remoto) para una cola de salida, determina el tamaño máximo del archivo en spool para la hora actual. Los archivos en spool con estado RDY que sobrepasen el límite se cambian a estado DFR. Si el archivo en spool sobrepasa el límite actual y se añade a la cola de salida (creada o movida) después de que se inicie un transcriptor para dicha cola, el estado del archivo de salida en spool será DFR.

Cuando cambia la hora del sistema de forma que entre en vigor un nuevo tamaño máximo de archivo de salida en spool, el transcriptor vuelve a revisar la cola de salida y actualiza los archivos en spool con estado RDY a DFR, o DFR a RDY, según el nuevo límite y dependiendo del tamaño concreto de cada archivo de salida en spool. Cuando se finaliza el transcriptor, todos los archivos de salida en spool con estado DFR vuelven a RDY.

Cuando los rangos de hora del tamaño de archivo de salida en spool se solapan, se utiliza el valor más pequeño para el número de páginas. Por ejemplo, supongamos que hay dos rangos de hora de 8:00:00 a 16:00:00 y de 12:00:00 a 12:30:00, con el número de páginas 40 y 10 respectivamente. El archivo de salida en spool más grande que se imprimiría de 8:00 a 12:00 sería de 40 páginas. El archivo de salida en spool más grande que se imprimiría de 12:00 a 12:30 sería de 10 páginas. El archivo de salida en spool más grande que se imprimiría de 12:30 a 16:00 sería de 40 páginas.

La captura de pantalla siguiente muestra una cola de salida (RMTOUTQ) con estado Liberado y el primer archivo de salida en spool (DMB18R1) en estado de grabación (RLS/WTR). Como DMB18R1 está siendo enviado a un sistema remoto, su estado es SND. El archivo de salida en spool siguiente, DMB18R2, tiene el estado DFR. Se podría diferir en su actividad, debido a su tamaño y la hora en la que determinados tamaños de archivos tienen permiso de impresión o envío.

```

Trabajo con cola (WRKOUTQ *RMTOUTQ)
Cola:      RMTOUTQ      Biblioteca:  Lawson      Estado:    RLS/WTR
Entre la opción y pulse Intro.
1=Enviar 2=Cambiar 3=Retener 4=Suprimir 5=Visualizar 6=Liberar 7=Mensajes
8=Atributos      9=Trabajar con estado de impresión

Opc Archivo      Usuario      Datos Usr  Est  Páginas Copias  Tipo pref  Pri
_   DMB18R1      LAWSON              SND    1      1  *STD    5
8   STUMPF      LAWSON              RDY
_   DMB18R2      LAWSON      TEST      DFR    1      1  *STD    5

Fin

Parámetros para las opciones 1, 2, 3 o mandato
====>
F3=Salir F11=Ver 2 F12=Cancelar F20=Transcrip. F22=Impresoras
F24=Más teclas

```

Consideraciones

Para consideraciones adicionales, consulte:

- “Consideraciones sobre la impresión directa”
- “Consideraciones de apertura”
- “Consideraciones de salida” en la página 71
- “Consideraciones de cierre” en la página 71
- “Consideraciones de datos de control de formulario de primer carácter” en la página 71
- “Consideraciones acerca de los font de impresora” en la página 72
- “Consideraciones de páginas de código y juegos de caracteres alternativos para la salida de impresión” en la página 76
- “Consideraciones del campo de salida” en la página 77
- “Consideraciones para el formato de registro del archivo de impresora descrito externamente” en la página 79
- “Consideraciones sobre la redirección de la salida” en la página 79
- “Consideraciones para las impresoras SCS 3812 y 3816” en la página 83
- “Consideraciones sobre la impresora 3835” en la página 83
- “Consideraciones sobre las impresoras 3912, 3916 y 4028” en la página 84
- “Consideraciones especiales del archivo de impresora para AFPDS” en la página 84
- “Consideraciones especiales de DDS para AFPDS” en la página 85
- “Consideraciones sobre el rendimiento” en la página 87

Consideraciones sobre la impresión directa

Cuando los datos de salida se escriben directamente en la impresora en vez de en la cola de salida, el trabajo se denomina trabajo de impresión directa. Cuando este tipo de trabajos se imprimen en una impresora SCS, OS/400 cambia el tipo de dispositivo de archivo a *SCS. Cuando se imprime en una impresora IPDS configurada con AFP(*NO), OS/400 cambia el tipo de dispositivo de archivo a *IPDS. Si el trabajo de impresión tiene un tipo de dispositivo de archivo *AFPDS, *USERASCII, *LINE o *AFPDSLIN, no hay soporte para el trabajo de impresión directa.

Consideraciones de apertura

Las consideraciones siguientes se aplican a la apertura de archivos de impresora para salida en spool:

- La cola de salida debe crearse para el tipo de salida que genera el programa de usuario, de forma que la intervención del operador del sistema pueda reducirse al mínimo mientras un transcriptor de impresora está generando la salida. Cuando se crea una cola de salida, se debe tener en cuenta lo siguiente :
 - El formulario de salida que se está generando (impresora o disquete).
 - El tipo de formularios en que se imprime la salida.
 - El tipo de protección que se quiere para los datos. (¿Se quiere que otros usuarios puedan visualizar los datos?)
 - El número de separadores de trabajos que se quieren.
- El parámetro SCHEDULE especifica cuándo la salida estará disponible para un transcriptor de impresora. Cuando un transcriptor de impresora procesa un archivo específico, depende de factores como:
 - Cuándo se inicia el transcriptor
 - Otros archivos de salida en la cola
 - Si el transcriptor o la cola de salida están retenidos
- Los parámetros especificados para generar la salida se salvan hasta que los utiliza el transcriptor.

Consideraciones de salida

Las consideraciones siguientes se aplican a las operaciones de salida realizadas sobre archivos en spool.

La operación Forzar fin de datos (FEOD) puede ser parte del archivo en spool disponible para el transcriptor, a menos que se especifique SCHEDULE(*JOBEND) o HOLD(*YES) para el archivo. Esta operación permite al usuario grabar partes de un archivo en spool; por ejemplo, se puede grabar una orden cada vez. Para salida normal, no se debe utilizar la operación Forzar fin de datos. Después de cada operación FEOD se inicia un archivo en spool nuevo.

Consideraciones de cierre


Cuando el valor de planificación es *FILEEND, el archivo de salida está disponible para el transcriptor de impresora. Los recursos de archivo utilizados por el programa se desasignan.

Si un programa de aplicación está escribiendo datos cuando el sistema finaliza de forma anómala, la salida en spool se muestra con 0 páginas en las pantallas de spool, como pueden ser las pantallas WRKOUTQ, WRKSPLFA y WRKJOB. Los registros que se guardaron en almacenamiento intermedio interno del sistema se pierden.

Cuando la aplicación cierra el archivo de dispositivo, el sistema suprime automáticamente los archivos en spool que no tienen registros (abrir y cerrar, pero no salida). Los transcriptores no seleccionarán estos archivos para impresión a menos que se especifique SCHEDULE(*IMMED) y el transcriptor seleccione el archivo antes de que se cierre.

Consideraciones de datos de control de formulario de primer carácter

Para archivos de impresora descritos por programa, también se puede especificar información de control de impresión en los propios datos. Esto se puede hacer incluyendo un código de Control de formularios de primer carácter del Estándar americano en la posición 1 de cada registro de datos del archivo de impresora. (En el mismo archivo no se puede utilizar el control de formularios de primer carácter y DDS.)

Para información sobre los datos de máquina, consulte el manual Programación del dispositivo de impresora  .

Para incluir la información de control de impresión en los datos, hay que especificar en la primera posición de cada registro de datos uno de los códigos de Control de formularios de primer carácter del Estándar americano siguientes:

Código de control	Acción antes de imprimir una línea
' '	Una línea de espacio (código en blanco)
0	Dos líneas de espacio
-	Tres líneas de espacio
+	Suprimir espacio
1	Saltar al canal 12
2	Saltar al canal 12
3	Saltar al canal 12
4	Saltar al canal 12
5	Saltar al canal 12
6	Saltar al canal 12
7	Saltar al canal 12
8	Saltar al canal 12
9	Saltar al canal 12

Código de control	Acción antes de imprimir una línea
A	Saltar al canal 12
B	Saltar al canal 12
C	Saltar al canal 12

Cualquier otro carácter en la posición 1 de un registro será por omisión un blanco (que es el código del Estándar americano para una línea de espacio). Si esto sucede, se envía el mensaje de notificación CPF4916 al programa de lenguaje de alto nivel una vez por archivo.

Cuando se utilizan datos de control de formularios de primer carácter para un archivo de impresora, se ignora la información de control de impresión creada por el compilador de lenguaje de alto nivel. El carácter de la posición 1 del registro se utiliza como carácter de control de impresión para ese registro.

Para crear un archivo de impresora descrito por programa que utilice datos de control de formulario de primer carácter, hay que especificar el parámetro CTLCHAR y, opcionalmente, el parámetro CHLVAL en el mandato Crear archivo de impresora (CRTPRTF). CTLCHAR(*FCFC) especifica que el primer carácter de cada registro es un código de control de formularios del Estándar americano.

El parámetro CHLVAL permite asociar un número de línea "Saltar a" específico con un identificador de canal del Estándar americano. Por ejemplo, si se especifica CHLVAL(2 20), el identificador de canal 2 se asigna al número de línea 20; por lo tanto, si se pone el control de formularios 2 en la primera posición de un registro, la impresora salta a la línea 20 antes de imprimir la línea.

Nota: Si la impresora se detiene en un número de línea concreto y el siguiente registro procesado tiene un valor de canal del número de control de formularios que es el mismo valor que el número de línea en que se encuentra la impresora, ésta avanza a dicho valor (número de línea) en la página siguiente. En el ejemplo del párrafo anterior, si la impresora ya ha estado en la línea 20, avanzará a la línea 20 de la página siguiente.

Hay una excepción para este método de avance de la impresora.

Si la impresora está situada al principio de la página (línea 1) y el valor de canal del control de formularios es la línea 1, la impresora no avanza a una página nueva.

Los identificadores de control sólo se pueden especificar una vez en el parámetro. Si para un identificador de canal no hay un número de línea definido y entre los datos se encuentra dicho identificador de canal, antes de imprimir, la impresora toma el valor por omisión de una línea de espacio.

En el ejemplo siguiente se crea el archivo PRTFCFC, que utiliza datos de control de formularios de primer carácter:

```
CRTPRTF FILE(QGPL/PRTFCFC) OUTQ(PRINT) CTLCHAR(*FCFC) +
CHLVAL((1 1) (2 10) (12 60))
```


La salida de la impresora se pone en spool en la cola de salida PRINT. El identificador de canal 1 se asocia a la línea 1, el identificador de canal 2 se asocia a la línea 10 y el identificador de canal 12 se asocia a la línea 60.

Consideraciones acerca de los font de impresora

Caracteres por pulgadas versus font

La mayoría de las impresoras SCS utilizan el parámetro CPI en los mandatos CRTPRTF, CHGPRTF o OVRPRTF para determinar el paso (caracteres por pulgada) de la salida impresa. No obstante, 3812, 3816, 5219 y todas las impresoras IPDS utilizan el parámetro FONT para seleccionar tanto el paso implícito (caracteres por pulgada) como un estilo de font. Para estas impresoras, el parámetro CPI se

Si el identificador de font especificado en el parámetro FONT no tiene soporte en la impresora que se utiliza, la gestión de datos de impresora selecciona un font de sustitución con soporte por parte de la impresora (si fuera posible). Un font de sustitución tiene el mismo paso o superior, siempre que sea posible, para asegurar que en la página impresa se ajustan tantos datos como sea posible. En el manual

Programación del dispositivo de impresora  se muestra una lista completa de los font con soporte y el font de sustitución seleccionado para cada impresora que tenga soporte para el parámetro FONT.

Si no se pudiera utilizar un font de sustitución, se lleva a cabo la redirección de spool. Se envía un mensaje de consulta a la cola de mensajes asociada al transcriptor de impresora o de dispositivo. El mensaje de consulta proporciona la opción de retener o imprimir el archivo. Si se utiliza la opción de impresión, el archivo en spool se vuelve a formatear con los atributos de impresión del archivo QPSPLPRT. Puede que la salida no aparezca como se espera. Para obtener información sobre las condiciones que hacen que no se utilice el font de sustitución, consulte el manual de referencia de la impresora.

Para las impresoras SCS 3812, 3816 y 5219, la sustitución de font se puede hacer sólo a nivel de archivo. Para los cambios de font realizados en el documento, no se lleva a cabo la sustitución de font. En este caso, se utiliza la redirección de spool (descrita anteriormente).

Consideraciones del parámetro FONT de impresora IPDS

Cuando una impresora tiene especificado AFP(*YES) en la descripción de dispositivo de impresora y el tipo de dispositivo (DEVTYPE) especificado para el archivo de impresora que se está utilizando es *AFPDS, se pueden utilizar los parámetros de archivo de impresora FNTCHRSET, CDEPGE y CDEFNT para seleccionar un recurso de font a descargar en la impresora. Esto se aplica a todas las impresoras IPDS salvo a los modelos 4224, 4230, 4234, 4247 y 64xx. Si no se utilizan estos parámetros, se utiliza el valor especificado en el parámetro de archivo de impresora FONT.

Cuando se especifica FONT(*DEVVD) en los mandatos CRTPRTF, CHGPRTF y OVRPRTF, se imponen las limitaciones siguientes:

- Los códigos de barras se posicionan en la página presuponiendo que en la descripción del dispositivo se ha especificado un font de paso 10.
- Cuando se utiliza una combinación de los parámetros Código de barras (BARCODE), Rotación de página desde un archivo de impresora o DDS (PAGRIT) y Tamaño de carácter (CHRSIZ) en un archivo de impresora descrito internamente, se pueden producir resultados inesperados. Esto es debido a que el valor del parámetro FONT del dispositivo de impresora no se conoce cuando se crea el archivo en spool.
- La corriente de datos creada puede ser más larga que si se hubiera seleccionado un font específico. Esto significa que el archivo en spool puede ocupar más almacenamiento en la cola de salida. Los campos se posicionan con espacios (40 hex) entre ellos en vez de utilizar mandatos para especificar la ubicación en la que se debe colocar un campo.
- Si se utiliza un font de espaciado proporcional para un campo del archivo, los campos que vienen a continuación no se pueden posicionar en la columna utilizada si se ha especificado un font concreto a nivel de archivo. Esto es debido al ancho de la variable de los caracteres del font de espaciado proporcional, que van seguidos de espacios (40 hex) para posicionar el campo siguiente.
- Si el valor del parámetro FONT de la descripción del dispositivo de impresora es *DEVVD o 0, se selecciona el font 011.

El número máximo de font que se pueden enviar a un archivo de impresora es 48. Cuando se solicitan más de 48 font, se envía un mensaje de error.

A veces tienen lugar ligeros ajustes en la primera o última línea de una página cuando el valor del parámetro Líneas por pulgada (LPI) es mayor de 6. Este ajuste evita que las impresoras IPDS informen de errores de comprobación de la posición debido a que parte de un carácter se imprima fuera de la parte

superior o inferior de la página. Para la primera línea de una página, se realiza un ligero ajuste de desplazamiento hacia abajo. Para la última línea de una página, se realiza un ligero ajuste de desplazamiento hacia arriba. Este ajuste viene a ser de 1/72 pulgadas. Ninguna otra línea de la página se ajusta. Este ajuste se realiza sólo cuando archivos en spool cuyo valor de DEVTYPE es *SCS o *IPDS se imprimen en impresoras con posibilidades IPDS. Si el parámetro Líneas por pulgada (LPI) del archivo de impresora es 8 o más, no se recomienda utilizar la primera línea de la página para imprimir.

Nota: Si se ha especificado un font de Reconocimiento óptico de caracteres (OCR) con una página de códigos que no es OCR, la página de códigos se cambia a una que sea OCR. Si se ha especificado un font que no es OCR con una página de códigos que es OCR, el font se cambia por uno que sea OCR.

Consideraciones de páginas de código y juegos de caracteres alternativos para la salida de impresión


Los juegos de caracteres se utilizan con páginas de códigos para determinar la forma en que aparecerá cada carácter en la salida impresa. Las páginas de código se componen de identificadores hexadecimales (puntos de código) asignados a identificadores de carácter. Por ejemplo, en la página de códigos 037 (EBCDIC), a la letra e se le asigna el punto de código 85 hex.

En entornos multinacionales, puede que sea necesario imprimir los datos de un juego de caracteres gráficos nacionales en dispositivos que tienen soporte para otro juego de caracteres nacionales. Esto se concreta aún más en caracteres con tildes y otros caracteres con diéresis (como ç, ñ y ü). En este apartado, estos caracteres se denominarán **alfabeto ampliado**.

Por ejemplo, supongamos que un archivo físico del sistema contiene datos del juego de caracteres básico francés, e incluye el carácter é. En la página de códigos utilizada con el juego de caracteres básico francés, este carácter es C0 hex. Los datos podrían haberse entrado en un dispositivo de pantalla que pudiera manejar el carácter o podrían haberse enviado al sistema desde otro sistema a través de una línea de comunicaciones. Cuando se envía C0 hex a una impresora que está configurada para el juego de caracteres básico de Estados Unidos, C0 hex se imprime como {. Según la impresora y el valor hexadecimal enviado, el valor hexadecimal podría ser un carácter no imprimible. La forma en que una impresora maneja un punto de código hexadecimal concreto (por ejemplo, C0 hex) depende del valor actual del parámetro CHRID del archivo de impresora. Se pueden especificar los valores de parámetro siguientes para el parámetro CHRID:

- Si se especifica un valor explícito para el parámetro CHRID, la impresora interpreta los datos como si estuvieran en el juego de caracteres y página de códigos especificados.
- Si se especifica CHRID(*SYSVAL), el archivo de impresora utiliza el valor especificado en el valor del sistema Página de códigos/juego de caracteres gráficos (QCHRID) cuando se crea la salida.
- Si se especifica CHRID(*DEVD), la impresora utiliza el CHRID que se envió con el panel de control de dispositivo o que se especificó cuando se creó la descripción del dispositivo de impresora.
- Si se especifica CHRID(*JOBCCSID), la impresora interpreta los datos como si estuvieran en el juego de caracteres y página de códigos asociados al CCSID del trabajo actual. Para más información, consulte el tema Globalización.
- Si se especifica CHRID(*CHRIDCTL), el archivo de impresora comprueba el atributo de definición de trabajo CHRIDCTL para determinar si se utiliza *JOBCCSID o *DEVD como parámetro del mandato CHRID para el trabajo.

No todas las impresoras pueden manejar todos los valores del parámetro CHRID. Si se especifica un CHRID para una impresora en la que no hay soporte, se envía un mensaje al operador. Para obtener una descripción de las ampliaciones que soporta cada impresora, consulte el manual Programación del

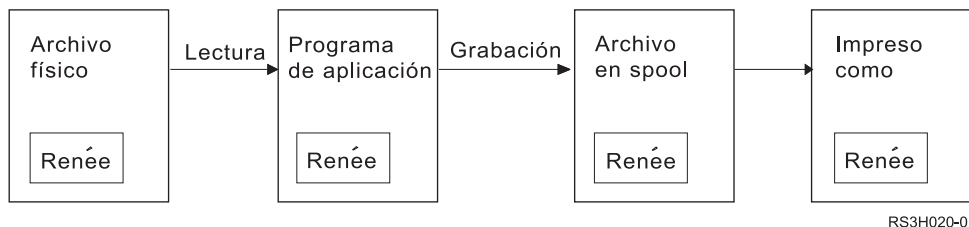
dispositivo de impresora .

Para archivos de impresora descritos por programa, el valor del parámetro CHRID determina la página de códigos y el juego de caracteres utilizados para imprimir los datos. No obstante, para los archivos de

impresora descritos externamente, se utiliza el parámetro CHRID sólo para campos que también tengan especificada la palabra clave CHRID DDS. Los campos que no tienen especificada la palabra clave CHRID DDS utilizan la página de códigos y el juego de caracteres como si se hubiera especificado CHRID(*DEV) para el parámetro CHRID del archivo de impresora.

Para impresoras con AFP(*YES) en la descripción del dispositivo, se pueden utilizar los parámetros CDEPAG y FNTCHRSET del archivo de impresora para seleccionar una página de códigos cuando el parámetro DEVTYPE del archivo de impresora es *AFPDS. Esto se aplica a todas las impresoras IPDS menos a los modelos 4224, 4230, 4234, 4247 y 64xx.

La figura siguiente muestra cómo se manejan los alfabetos ampliados en la salida de impresora:



Supongamos que un registro de un archivo físico tiene un campo con el valor José. Un programa de aplicación lee el registro desde el archivo físico y escribe en el archivo en spool un registro que contiene los datos. El campo de salida del archivo de impresora que describe la forma en que se va a imprimir José tiene especificada la palabra clave CHRID DDS, indicando que la impresora va a interpretar el alfabeto ampliado. Se especifica el juego de caracteres gráficos 288 y la página de códigos 297 para la interpretación tanto en el archivo de impresora como en el valor del sistema Página de códigos/juego de caracteres gráficos (QCHRID). La página de códigos 297 se utiliza para francés.

Cuando se imprimen los datos, la impresora interpreta el código C0 hex según se especifica en el juego de caracteres 288 y el código de página 297. Si se ha seleccionado el juego de caracteres 101 y la página de códigos 037, C0 hex (é) se habría imprimido como {.

Para imprimir font OCR-A y OCR-B en impresoras IPDS, hay que especificar uno de los valores de CHRID siguientes (juego de caracteres gráficos y página de códigos):

580 340
590 340
697 892
697 893

Consideraciones del campo de salida

El sistema proporciona soporte de edición que hace que los campos sean más legibles cuando se imprimen. Con el soporte de edición del sistema, se puede hacer lo siguiente:

- Suprimir ceros iniciales
- Incluir signos de puntuación en un campo con comas y puntos para mostrar columnas decimales y para agrupar dígitos en series de tres
- Imprimir valores negativos con el signo menos o CR a la derecha
- Imprimir el valor cero como cero o como blanco
- Imprimir asteriscos a la izquierda de dígitos significativos para proporcionar protección de asteriscos
- Imprimir el símbolo de la moneda correspondiente al valor del sistema Símbolo de moneda (QCURSYM)

El sistema proporciona este soporte de edición para códigos de edición y palabras de edición. Los códigos de edición son conjuntos definidos de patrones de edición. Se identifican por el nombre, y el

sistema edita un campo según el patrón definido por el código de edición especificado. Las palabras de edición son patrones de edición que define el usuario para generar el resultado deseado. Los códigos de edición incluyen los requisitos de edición que se utilizan con más frecuencia. El uso del soporte de palabra de edición sólo se utiliza para las necesidades de edición que no se incluyen en los códigos de edición.

Hay dos métodos para el uso de códigos de edición y palabras de edición. El hecho de utilizar uno u otro depende de la forma en que se define el archivo de impresora y cómo se utiliza en un programa de aplicación. Si su aplicación está utilizando datos descritos por programa, el lenguaje de alto nivel le puede permitir identificar códigos de edición o crear sus propias palabras de edición. Si su aplicación está utilizando datos descritos externamente, la palabra clave DDS del Código de edición (EDTCDE) le permite identificar un código de edición; la palabra clave DDS de la Palabra de edición (EDTWRD) le permite definir su propio patrón de edición.

El sistema proporciona varios códigos de edición:

- Del 1 al 4
- De la A a la D
- De la J a la M
- De la X a la Z

Los patrones de edición definidos por estos códigos se describen en el tema Programación de la Referencia de DDS.

Códigos de edición definidos por el usuario

También se pueden definir cinco códigos de edición para proporcionar más funciones de edición además de las disponibles con los códigos de edición de OS/400, y para manejar funciones de edición comunes que de otra forma precisarían del uso de una palabra de edición. Estos códigos se llaman códigos de edición definidos por el usuario. Por ejemplo, puede ser necesaria la edición de números que incluyan guiones (como algunos números de teléfono) o más de una coma decimal. Para estas funciones se pueden utilizar códigos de edición definidos por el usuario. Estos códigos de edición son QEDIT5, QEDIT6, QEDIT7, QEDIT8 y QEDIT9, y se puede hacer referencia a ellos en un DDS o programa de lenguaje de alto nivel a través de sus números (5, 6, 7, 8 o 9).

Estos códigos de edición se crean utilizando el mandato Crear descripción de edición (CRTEDTD). Las descripciones de edición siempre se ponen en la biblioteca QSYS. No se pueden mover o renombrar; sólo se permite una ocurrencia de cada una de ellas. Las descripciones de edición tienen el tipo de objeto *EDTD.

IBM proporciona una versión de cada uno de los códigos de edición QEDIT. Estas descripciones de edición se pueden utilizar tal como están, o se pueden suprimir y crear unas personalizadas. Para más información sobre el uso de estas descripciones de edición, consulte Referencia DDS en el tema Programación.

Antes de utilizar alguno de los códigos de edición definidos por el usuario, se debería comprobar su contenido en el sistema propio, ya que pueden haber cambiado de la versión proporcionada por IBM. El mandato Visualizar descripción de edición (DSPEDTD) se puede utilizar para visualizar el contenido de un código de edición definido por el usuario.

El cambio de una descripción de código de edición definida por el usuario no afecta a ninguna aplicación o archivo de impresora que ya haya sido creado utilizando dicha descripción de edición. Si quiere que su aplicación utilice la descripción de edición modificada, se debe crear nuevamente el programa de lenguaje de alto nivel (si se ha utilizado el código de edición en el programa) o volver a crear otra vez el archivo (si la aplicación utiliza un archivo descrito externamente que contiene palabras clave EDTCDE).

Consideraciones para el formato de registro del archivo de impresora descrito externamente

Cuando se compila un programa que utiliza archivos de impresora descritos externamente, el compilador extrae las descripciones de los archivos a los que se hace referencia en el programa, y hace que estas descripciones de archivo formen parte del programa compilado. Cuando se ejecuta el programa, se puede verificar que los formatos de registro con los que se ha compilado el programa son los formatos de registro actuales. Para hacerlo, se utiliza el parámetro LVLCHK del mandato Crear archivo cuando se crea el archivo.

El sistema asigna un identificador de nivel exclusivo para cada formato de registro cuando se crea el archivo al que está asociado. El sistema utiliza la información de la descripción del formato de registro para determinar el identificador de nivel. Esta información incluye el nombre del formato de registro, los nombres, atributos y el orden de los campos del formato, los identificadores utilizados, y los nombres y el orden de los identificadores del formato de registro. Si se utiliza la palabra clave INDARA para eliminar el indicador del almacenamiento intermedio de salida, los indicadores utilizados no se incluyen en la información de identificador de nivel.

Cuando se abre el archivo, si se especifica la comprobación de nivel (parámetro LVLCHK), el sistema realiza una comparación "formato por formato" de los valores de comprobación de nivel especificados en el programa para los valores de comprobación de nivel especificados en el archivo de impresora. Si alguno de los formatos especificados en el programa no existe en el archivo o si alguno de los valores de comprobación de nivel son distintos, se produce un error. Los formatos se pueden añadir o eliminar de un archivo de impresora sin que esto afecte a los programas de aplicación existentes que no utilizan los formatos añadidos o suprimidos.

Hay que visualizar la descripción del archivo para determinar si los cambios afectan al programa. Se puede utilizar el mandato Visualizar descripción de campo de archivo (DSPFFD) para visualizar la descripción del archivo o, si se tiene el programa de utilidad de entrada de fuente (SEU), se puede visualizar el archivo fuente. No todos los cambios de archivo tienen que afectar necesariamente a su programa. Puede que no sea necesario volver a compilar el programa. Si no tiene que volver a compilar el programa, hay que especificar LVLCHK(*NO) para el archivo (mandatos CHGPRTF o OVRPRTF).

Se puede añadir un campo al final del formato de registro del archivo de impresora sin tener que compilar nuevamente el programa siempre que no se quiera utilizar el campo en el programa. Si se suprime un campo del final del formato de registro, no hay que volver a compilar el programa, si dicho campo no se utiliza. No obstante, si se añade o suprime un campo de un formato de registro en cualquier otro lugar que no sea al final, hay que volver a compilar el programa. Si no se hace así, los desplazamientos de campo del registro pasado al programa o desde el programa son erróneos para su proceso.

En general, cualquier modificación que cambie la longitud o posición de algún campo del formato de registro utilizado por el programa, provocará que haya que volver a compilarlo.

Consideraciones sobre la redirección de la salida

La salida que esté pensada para una impresora, ya sea en spool o no, se puede redirigir a otra impresora. No obstante, se comprueba cada archivo para asegurar que los atributos de archivo (tipo de dispositivo, número de líneas por pulgada, número de caracteres por pulgada, longitud de página y ancho de página) y las funciones avanzadas utilizadas por el archivo (como LPI variable, font variable o caracteres definidos) son válidos para la impresora nueva.

Salida sin uso de spool

Cuando se redirige un archivo que no hace uso del spool, y los atributos de archivo de la impresora no coinciden con la impresora nueva, tiene lugar alguna de las acciones siguientes:

- Si el archivo de impresora especifica un valor para los caracteres por pulgada sin soporte en el dispositivo que se va a utilizar, se envía un mensaje de diagnóstico (CPF4057) a la cola de mensajes del programa, y los datos se imprimen a 10 caracteres por pulgada. Si el ancho de página es mayor de 132 caracteres, los registros se acomodan.

Nota: Las impresoras IPDS no tienen soporte para el acomodamiento.

- Si el archivo de impresora especifica un valor de líneas por pulgada que no tiene soporte en el dispositivo que se va a utilizar, se envía un mensaje de diagnóstico (CPF4056) a la cola de mensajes del programa, y los datos se imprimen a 8 líneas por pulgada.
- Si la longitud de página es mayor que la longitud máxima permitida para la impresora que se va a utilizar, la impresión finaliza con un mensaje de escape <(CPF4138).
- Si el archivo de impresora especifica requisitos especiales de dispositivo (como el uso de determinadas palabras clave DDS) que no tengan soporte en el dispositivo que se va a utilizar, se envía un mensaje de diagnóstico a la cola de mensajes del programa y la función especial se ignora.

Archivos en spool

Cuando se redirecciona un archivo en spool a otra impresora, si alguno de los atributos no tiene soporte en el dispositivo de impresora, el archivo no se puede imprimir sin cambios. Por ejemplo, algunos atributos del dispositivo de impresora que pueden no tener soporte son:

- Tamaño de página
- Bandejas de salida
- Calidad de impresión
- Líneas por pulgada
- Caracteres por pulgada

Archivos en spool redirigidos a impresoras SCS

A continuación se describen las acciones a realizar cuando se redirige un archivo en spool a una impresora SCS y no se puede imprimir sin antes realizar modificaciones (las impresoras SCS incluyen los modelos 3812, 3816, 4214, 4234, 4245, 4247, 5219, 5224, 5225, 5256, 5262, 6252 y las impresoras 6262):

- Se envía un mensaje de consulta a la cola de mensajes del transcriptor, si se cumple alguna de las condiciones siguientes:
 - El archivo en spool utiliza la corriente de datos (DEVTYPE(*IPDS)) de IPDS
 - Los atributos del archivo en spool no tienen soporte en la impresora
 - Los requisitos especiales de dispositivo utilizados por el archivo en spool no tienen soporte en la impresora

El mensaje de consulta permite estas opciones:

- Finalizar el transcriptor
- Imprimir el archivo en spool sin líneas acomodadas cuando éstas son mayores que el ancho del archivo de impresora QPSPLPRT proporcionado por IBM
- Imprimir el archivo en spool sin líneas truncadas cuando éstas son mayores que el ancho del archivo de impresora QPSPLPRT proporcionado por IBM
- Retener el archivo en spool y procesar el siguiente archivo de la cola de salida

Si se imprime el archivo en spool, el resultado puede ser impredecible, ya que el archivo se imprime utilizando los atributos de impresora especificados en el archivo de impresora QPSPLPRT proporcionado por IBM, y se eliminan todas las funciones avanzadas que el archivo en spool utilice. Entre las funciones que se eliminan están:

Palabras clave DDS:

CHRID

Juego de caracteres gráficos y página de códigos

CHRSIZ

Tamaño de carácter (ancho y alto)

CPI Caracteres por pulgada

DFNCHR

Definir carácter

DRAWER

Selección de bandeja de papel

FONT Selección de font

LPI Líneas por pulgada

PAGRTT

Rotación de página

PRTQLTY

Calidad de impresión

TRNSPY

Transparencia

Otras funciones de impresión:

Cambio de bandeja en el documento

Cambio de font en el documento

Cambio de líneas por pulgada en el documento

Rotación de página en el documento

Subíndices y superíndices

- Si el archivo en spool especifica un valor para los caracteres por pulgada que no tiene soporte en la impresora, se envía un mensaje de consulta a la cola de mensajes del transcriptor con las opciones siguientes:
 - Finalizar el transcriptor
 - Imprimir el archivo en spool a 10 caracteres por pulgada, con acomodación de líneas cuando éstas son mayores que el ancho del archivo de impresora QPSLPRT proporcionado por IBM
 - Retener el archivo en spool y procesar el siguiente archivo de la cola de salida
- La impresora 5219 es una excepción a los casos anteriores, si la única discrepancia entre el archivo en spool y la impresora es el requisito especial de dispositivo HIGHLIGHT que contiene el archivo. Cuando sucede esto, se envía un mensaje de consulta a la cola de mensajes del transcriptor, con las opciones siguientes:
 - Finalizar el transcriptor.
 - Imprimir el archivo en spool sin la opción de resaltado, pero mantener el resto de funciones avanzadas que se utilizan en el archivo.
 - Intentar imprimir el archivo en spool sin realizar ningún cambio. (Si esto no es satisfactorio, el archivo quedará retenido en la cola de salida.)
 - Retener el archivo en spool y procesar el siguiente archivo de la cola de salida.

Si el archivo en spool se imprime, la salida resultante tendrá un gran parecido con respecto a la salida que se pretendía con el archivo. Esto es debido a que se utilizaron los atributos especificados por el archivo en spool y se mantuvieron las funciones avanzadas.

- Los documentos creados en otros sistemas pueden contener controles de impresión para los que no hay soporte en las impresoras 5219 o 3812. Estos controles pueden incluir tamaño variable de formulario, bandeja de salida, calidad de impresión, líneas por pulgadas, caracteres por pulgada, identificador de carácter o justificación. Si sucede esto, se envía un mensaje de consulta a la cola de mensajes del transcriptor, con las opciones siguientes:

- Finalizar el transcriptor.
- Imprimir el archivo en spool con los valores sin soporte cambiados por los valores que sí tienen soporte en la impresora.
- Intentar imprimir el archivo en spool sin realizar ningún cambio. (Si esto no es satisfactorio, el archivo quedará retenido en la cola de salida.)
- Retener el archivo en spool y procesar el siguiente archivo de la cola de salida.

Si el archivo en spool se imprime, se utilizan los atributos del archivo en spool y se mantienen todas las funciones avanzadas que son válidas para el dispositivo. La salida resultante tendrá un gran parecido al aspecto que se pretendía con el archivo, aunque no se imprimirá exactamente igual debido a los valores sin soporte.

Archivos en spool redirigidos a impresoras IPDS

Las impresoras IPDS son: 3130, 3160, 3812, 3816, 3820, 3825, 3827, 3829, 3831, 3835, 3900, 3912, 3916, 3930, 3935, 4028, 4224, 4230, 4234, 4247, 4312, 4317 y 4324. Los modelos InfoPrint 20, InfoPrint 32, InfoPrint 3000 e InfoPrint 4000 también son impresoras IPDS. A continuación se describen las acciones a realizar cuando se envía un archivo en spool a una impresora IPDS:

- La cola de mensajes recibirá una consulta respecto a si el archivo en spool utiliza la corriente de datos SCS (DEVTYPE(*SCS)) y si contiene datos DBCS (Juego de Caracteres de Doble Byte). También recibirá una consulta sobre si tiene una longitud de página mayor que la longitud soportada por la impresora (tanto para la serie de caracteres SNA (SCS) como para archivos IPDS). Se puede elegir cualquiera de las opciones siguientes:
 - Finalizar el transcriptor
 - Imprimir el archivo en spool con líneas truncadas cuando éstas son mayores que el ancho del archivo de impresora QPSPLPRT proporcionado por IBM
 - Retener el archivo en spool y procesar el siguiente archivo de la cola de salida

La impresión del resultado puede ser impredecible, ya que la impresora utilizará atributos de impresora que están especificados en QSPLPR, el archivo de impresora proporcionado por IBM. Se eliminarán todas las funciones avanzadas especificadas en el archivo en spool. Entre las funciones que se eliminan están:

Palabras clave DDS:

CHRSIZ

Tamaño de carácter (ancho y alto)

CPI Caracteres por pulgada

DFNCHR

Definir carácter

DRAWER

Selección de bandeja de papel

PAGRTT

Rotación de página

TRNSPY

Transparencia

Otras funciones de impresión:

- Cambio de bandeja en el documento
- Cambio de font en el documento
- Cambio de líneas por pulgada en el documento
- Rotación de página en el documento
- Subíndices y superíndices

- La cola de mensajes recibirá un mensaje de consulta sobre lo siguiente: si el archivo en spool utiliza la corriente de datos SCS, (DEVTYPE(*SCS)), si no contiene datos DBCS y si utiliza requisitos especiales de dispositivo. Entre los requisitos especiales de dispositivo se incluyen gráficos, caracteres definidos, transparencias, font variables y font mejoradas 3812. También recibirá una consulta sobre si utiliza font de espaciado proporcional para el parámetro FONT del archivo. Se puede seleccionar cualquiera de las opciones siguientes:
 - Finalizar el transcriptor
 - Transformar el archivo en spool en formato IPDS e imprimir
 - Retener el archivo en spool y procesar el siguiente archivo de la cola de salida

Si el archivo se imprime, se utilizarán los atributos que tenga. Las funciones avanzadas permanecen inalteradas, salvo los gráficos, caracteres definidos, justificación y transparencias. La transformación en formato IPDS debería mantener prácticamente en su totalidad la integridad de los datos de texto. No obstante, puede que el archivo no se imprima exactamente como estaba previsto. Los pasos de font, espaciados de font e identificadores de carácter que no tiene soporte, se cambian por la aproximación más parecida válida para la impresora.
- El transcriptor transforma automáticamente el archivo en un archivo IPDS y lo imprime, si se cumple lo siguiente: el archivo en spool utiliza DEVTYPE(*SCS), no contiene datos DBCS y no utiliza caracteres definidos, gráficos, transparencias, font variables o font 3812 mejoradas. El archivo de impresora tampoco puede utilizar un font de espaciado variable para el parámetro FONT del archivo de impresora. Puede que el archivo en spool no se imprima exactamente como estaba previsto. En los pasos de font, espaciados de font e identificadores de carácter para los que no hay soporte, el transcriptor de impresora utiliza la aproximación más parecida que haya disponible en la impresora.
- La cola de mensajes del transcriptor recibe un mensaje de consulta si el archivo utiliza la corriente de datos (DEVTYPE(*IPDS)) de IPDS, pero utiliza funciones avanzadas que no tienen soporte en la impresora. Las opciones disponibles son:
 - Finalizar el transcriptor
 - Imprimir el archivo en spool, pero eliminando del archivo las funciones avanzadas para las que no hay soporte
 - Retener el archivo en spool y procesar el siguiente archivo de la cola de salida

Consideraciones para las impresoras SCS 3812 y 3816

Cuando se ejecuta la configuración automática para las impresoras 3812 y 3816, éstas se identifican como impresoras 5219. La primera vez que se utiliza la impresora, el servidor iSeries envía algunos mandatos a la impresora que permiten al sistema distinguir entre una impresora 5219 y las impresoras SCS 3812 ó 3816.

No obstante, esto sucede después de que se realice el proceso de apertura para la primera salida a imprimir. La primera salida a imprimir puede ser salida directa o un archivo en spool. Esto significa que, para la primera salida impresa, el sistema considera la impresora como una impresora 5219. Por ejemplo, esto quiere decir que no hay rotación de página para la primera salida impresa.

Para que el sistema reconozca las impresoras SCS 3812 ó 3816, el transcriptor de impresora debe completar su proceso. Una vez impresa la primera salida e iniciado un nuevo transcriptor de impresora, el sistema reconoce la impresora como SCS 3812 ó 3816.

Una vez que el sistema reconoce una impresora como SCS 3812 ó 3816, mantiene el tipo de impresora correcto hasta que se suprime la descripción del dispositivo de impresora.

Consideraciones sobre la impresora 3835

La impresora 3835 Modelo 1 tiene un borde no imprimible. En este área, aproximadamente 1/6 de pulgada a partir de todos los bordes de la página, no se imprimen datos.

El servidor iSeries ajusta el posicionamiento del texto impreso en la página para compensar el borde no imprimible. Por ejemplo, si el programa de aplicación imprime texto en la parte superior o izquierda

correspondiente a 1/6 de pulgada desde el borde, se imprimirá todo el texto. El servidor iSeries ajusta la posición de impresión de inicio en 1/6 de pulgada desde la parte superior e izquierda de la página, haciendo que los datos impresos en la página estén desplazados 1/6 de pulgada a la derecha y hacia abajo. Si la aplicación se basa en datos de impresión en un determinado punto del papel, será necesario cambiar la aplicación para compensar este ajuste, o bien utilizar el valor 0 para el margen en el archivo de impresora.

Nota: La impresora 3835 Modelo 2 no tiene un borde no imprimible. El servidor iSeries no ajusta la posición del texto impreso para esta impresora. Cuando se dirige la salida de impresión del modelo 1 al modelo 2 de impresoras 3835, hay que tener en cuenta la diferencia de utilización del borde no imprimible.

Consideraciones sobre las impresoras 3912, 3916 y 4028

Las impresoras 3912, 3916 y 4028 tienen un borde no imprimible. En este área, aproximadamente 1/6 de pulgada a partir de todos los bordes de la página, no se imprimen datos.

Si las impresoras 3912, 3916 o 4028 se configuran con AFP(*NO), puede ser necesario ajustar los programas de aplicaciones. Por ejemplo, si el programa de aplicación imprime texto en la parte superior o izquierda correspondiente a 1/6 de pulgada desde el borde, dicho texto no aparecerá en la página.

Si la impresora 4028 se configura como AFP(*YES), el servidor iSeries ajusta el posicionamiento del texto impreso en la página para compensar el borde no imprimible. Por ejemplo, si el programa de aplicación imprime texto en la parte superior o izquierda correspondiente a 1/6 de pulgada desde el borde, se imprimirá todo el texto. El servidor iSeries ajusta la posición de impresión de inicio en 1/6 de pulgada desde la parte superior e izquierda de la página, haciendo que los datos impresos en la página estén desplazados 1/6 de pulgada a la derecha y hacia abajo. Si la aplicación se basa en datos de impresión en un determinado punto del papel, será necesario cambiar la aplicación para compensar este ajuste.

Para imprimir tan cerca del borde de la página como sea posible:

- Utilizar PAGRTT (*COR)
- Utilizar MULTIUP(2) o (4)
- Configurar la impresora con AFP(*YES)

Así se posiciona el origen inicial de la página en el borde del área imprimible.

Consideraciones especiales del archivo de impresora para AFPDS

Si el parámetro Tipo de dispositivo (DEVTYPE) para el archivo de impresora es *AFPDS, son de aplicación determinadas consideraciones para algunos parámetros de archivo de impresora y para el envío de archivos en spool a otros sistemas.

Consideraciones sobre parámetros de archivo de impresora

- Parámetro Desbordamiento (OVRFLW).

No hay señal de desbordamiento para archivos de impresora descritos externamente (DDS) en formatos de registro que utilizan el posicionamiento absoluto. Además, el desbordamiento viene determinado por el uso del valor de desplazamiento del margen inferior. Por ejemplo, si el valor del desplazamiento del margen inferior es 0,5 pulgadas, la línea de desbordamiento es la 60, y el valor de líneas por pulgada es 6, se generará la señal de desbordamiento cuando se imprima la línea 60 de la página. Esto sería a 10,5 pulgadas del borde de la página.

- Parámetro Identificador de caracteres (CHRID)

El parámetro CHRID del archivo de impresora se ignora si se especifican los parámetros Juego de caracteres de font (FNTCHRSET) o Font codificado (CDEFNT). Una excepción sería si el archivo contiene datos UCS-2 que serán convertidos a datos EBCDIC. En este caso, el parámetro CHRID determina el CCSID de conversión de destino.

- Parámetro Rotación de página (PAGRTT)

Los preformatos, segmentos de página y recursos almacenados en el sistema de archivos integrado no se rotan automáticamente según el parámetro PAGRTT del archivo de impresora.

- **Parámetro Tamaño de página (PAGESIZE)**

Si la unidad de medida es *ROWCOL, y en el archivo de impresora se ha especificado un font codificado o un juego de caracteres de font, el ancho de página se calcula utilizando 10 caracteres por pulgada.

Consideraciones sobre el envío de un archivo en spool AFPDS a otro sistema

Como el dispositivo de impresora actual no se conoce cuando se crea un archivo en spool, algunos parámetros especificados en dicho archivo pueden provocar que se utilicen valores por omisión en el archivo en spool creado. Esto se hace para proporcionar valores en la corriente de datos del archivo en spool en el caso de que se envíen a otro sistema.

En el sistema en que se crea el archivo en spool, antes de imprimir el archivo se sustituyen los valores correctos (según se determinan para la impresora en que se quiere imprimir el archivo en spool).

Los parámetros siguientes hacen que se utilice un valor por omisión:

- Si se utiliza CHRID(*DEV) o un archivo de impresora descrito externamente, se sustituye el valor del sistema Juego de caracteres gráficos/página de códigos (QCHRID).
- Si se utiliza FONT(*DEV), se sustituye el font 11.
- Si se utiliza FORMFEED(*DEV), se sustituye la bandeja 1.
- Si se utiliza PAGRTT(*DEV), PAGRTT(*AUTO) o PAGRTT(*COR), se sustituye la rotación de página 0.

Notas:

1. En servidores iSeries, se utiliza el apilado de papel con desplazamiento de la salida impresa. A medida que van terminando los trabajos, la bandeja de papel se mueve, desplazando la pila de papel para que sea más sencillo distinguir los trabajos finalizados. Debido a esto, la corriente de datos que se crea en el servidor iSeries contiene el control para indicar que debe utilizarse el apilado de papel con desplazamiento. Si el archivo en spool se envía a un sistema que no tiene soporte para el apilado de papel con desplazamiento, se emite un mensaje de error.
2. El uso de las palabras clave DRAWER y PAGRTT de DDS hace que OS/400 genere una corriente de datos AFPDS que no tiene soporte completo en el visor AFP ni en algunos productos PSF disponibles en otras plataformas de IBM. Si es necesario ver el archivo en spool en el visor AFP o imprimirlo en otras plataformas de IBM, no utilice las palabras clave DRAWER y PAGRTT de DDS. Utilice en su lugar la palabra clave INVMMAP para cambiar la bandeja o la rotación de página dentro del archivo en spool.

Consideraciones especiales de DDS para AFPDS

Para utilizar el soporte de las Funciones avanzadas de presentación (AFP) en el servidor iSeries para imprimir en impresoras IPDS, hay que instalar los Recursos de servicios de impresión para OS/400 (PSF/400).

Para más información sobre cuándo es necesario PSF/400, consulte la Guía para la salida de iSeries



. Si tiene cuestiones adicionales sobre PSF/400, póngase en contacto con su representante de IBM. A continuación se muestra una lista de palabras clave válidas para archivos de impresora que tienen el valor del parámetro Tipo de dispositivo de impresora (DEVTYPE) establecido en *AFPDS. En la lista también se incluyen las restricciones de las palabras clave DDS. Para obtener información más detallada sobre palabras clave DDS, consulte la Referencia DDS: Archivos de impresora en el tema Programación.

- AFPRSC
- ALIAS

- BARCODE
- BOX
- CCSID
- CDEFNT
- CHRID - Sólo se aplica a la salida impresa mediante un font residente de impresora. Si se especifica un font codificado (CDEFNT) o una combinación de juego de caracteres de font y página de códigos (FNTCHRSET), la palabra clave CHRID se ignora y se emite un mensaje.
- CHRSIZ
- COLOR - El color se ignora si la impresora no tiene soporte de impresión en color.
- CVTDTA
- DATE OUTBIN
- DATFMT
- DATSEP
- DFT
- DLTEDT
- DOCIDXTAG
- DRAWER
- DTASTMCMD
- DUPLEX
- EDTCDE
- EDTWORD
- ENDPAGE
- ENDPAGGRP
- FLTFIXDEC
- FLTPCN
- FONT
- FONTNAME
- FORCE
- FNTCHRSET
- GDF
- HIGHLIGHT - Sólo se aplica a la salida impresa mediante un font residente de impresora. Si se especifica un font codificado (CDEFNT) o una combinación de juego de caracteres de font y página de códigos (FNTCHRSET), la palabra clave HIGHLIGHT se ignora y se emite un mensaje.
- IGCCDEFNT
- INDARA
- INDTXT
- INVMMAP
- LINE
- MSGCON
- OVERLAY
- OUTBIN
- PAGNBR
- PAGRTT
- PAGSEG
- POSITION
- PRTQLTY

- REF
- REFFLD
- SKIPA - No se permite a nivel de archivo en un archivo en spool con el tipo de dispositivo de impresora *AFPDS.
- SKIPB - No se permite a nivel de archivo en un archivo en spool con el tipo de dispositivo de impresora *AFPDS.
- STRPAGGRP
- TEXT
- TIME
- TIMFMT
- TIMSEP
- TXTRTT
- UNDERLINE
- UNISCRIP
- ZFOLD

Consideraciones sobre el rendimiento

A continuación se muestran consideraciones sobre el rendimiento de archivos de impresora:

- Para archivos de impresora descritos externamente, cuantos menos campos haya en un registro, más rápido se procesa el mismo. Además, poniendo varias líneas de texto dentro de un registro en vez de una línea en cada registro, se reduce la sobrecarga del sistema relacionada con el procesamiento de cada registro.
- Cuando se codifica DDS para archivos de impresora descritos externamente, hay que definir los campos en orden secuencial. La salida no cambia si los campos no se definen en orden secuencial, pero el tiempo extra invertido por el cabezal impresor puede ser notable.
- Para archivos de impresora descritos externamente, especifique un font concreto o FONT(*CPI) en los mandatos CRTPRTF, CHGPRTF u OVRPRTF en vez de FONT(*DEVD). Esto ayuda a mantener la corriente de datos lo más pequeña posible.
- Si pretende imprimir un archivo en spool en una impresora IPDS configurada con AFP(*NO), especifique DEVTYPE(*IPDS) en los mandatos CRTPRTF, CHGPRTF u OVRPRTF para evitar el proceso adicional del sistema necesario para transformar la corriente de datos de SCS a IPDS.
- Si quiere imprimir un archivo en spool en una impresora IPDS configurada con AFP(*YES), especifique DEVTYPE(*AFPDS) en los mandatos CRTPRTF, CHGPRTF u OVRPRTF.
- Cuando se imprime en una impresora IPDS configurada con AFP(*YES), los archivos en spool grandes comienzan la impresión más rápido si el parámetro Imprimir durante la conversión (PRTCVT) de la descripción del dispositivo de impresora se establece en *YES. No obstante, la impresión puede comenzar antes de que se compruebe la sintaxis del archivo en spool completo. Puede que se encuentre algún error en la corriente de datos después de haber comenzado la impresión. Esto finalizaría la impresión. Si se quiere que se compruebe la sintaxis de toda la corriente de datos antes de comenzar la impresión del archivo en spool, establezca el parámetro Imprimir durante la conversión (PRTCVT) de la descripción del dispositivo de impresora en *NO.

Planificar la impresión

Los servidores iSeries ofrecen un amplio abanico de soluciones de impresión, abarcando desde impresoras IPDS de alta función con soporte para códigos de barras y formato de documentos complejos en impresoras de alto rendimiento, hasta impresión de documentos sencillos que utilizan una impresora conectada directamente. Comprender claramente las necesidades de su empresa, el tipo de salida impresa que necesita y conocer las posibilidades del hardware que tiene actualmente o que desea comprar, son componentes decisivos a la hora de configurar una solución de impresión iSeries. Cuando haya determinado sus necesidades deberá decidir si va a utilizar IPDS o transformación de impresión en

sistema principal para convertir y enviar datos de impresión. Generalmente, IPDS (que se suele utilizar con PSF/400) ofrece un rendimiento más alto y funciones adicionales, pero a un precio superior. Para obtener más información sobre cómo determinar el tipo de solución de impresión que se adecue mejor a las necesidades de su empresa, consulte los recursos siguientes.

“Protocolos de impresión”

Este tema describe algunas de las opciones frecuentes para la impresión en iSeries y compara sus características y requisitos.

Soluciones de impresión para iSeries

(www.printers.ibm.com/R5PSC.NSF/Web/as400overview)

Este sitio web de IBM le ayudará a identificar qué solución de impresión se adecua mejor a sus necesidades.

Selector de impresora IBM

(www.printers.ibm.com/R5PSC.NSF/Web/pselect)

Esta herramienta basada en Web y extraída de ibm.com le servirá para seleccionar el mejor hardware de impresión que se adapte a sus necesidades.

Soporte para algunas impresoras ASCII

Una de las causas más frecuentes de que se produzcan problemas en un entorno de impresión es la compatibilidad del hardware. Para saber qué impresoras dan soporte a los protocolos de impresión que necesita, consulte este documento de la base de conocimientos de IBM (número de documento 17690939 en www.ibm.com/eserver/series/support/s_dir/slkbase.NSF).

Protocolos de impresión

El servidor iSeries ofrece protocolos de impresión diferentes para satisfacer diversos requisitos de configuración y rendimiento. La información siguiente introduce las posibilidades y los requisitos de algunas de las opciones de impresión comunes.

SNMP

La impresión del protocolo simple de gestión de red (SNMP) proporciona un soporte excelente para la compartición de recursos y el manejo de problemas utilizando dos puertos TCP/IP diferentes para las comunicaciones, uno para enviar datos de impresión y otro para hacer un seguimiento del estado de los trabajos. Esto permite a las soluciones de impresión SNMP mostrar el estado o los mensajes de error mientras se está imprimiendo un trabajo. SNMP también utiliza conexiones compartidas de IBM para asegurar que se liberen los sockets después de cada copia de un documento impreso. Esto permite a iSeries compartir eficientemente una impresora con otros usuarios. Además, puesto que SNMP soporta tanto Post Script como datos de impresión PJJ, ofrece un hardware excelente y compatibilidad de aplicaciones.

La impresión SNMP requiere que la impresora y el servidor de impresión o adaptador de red tengan soporte para la base de información de gestión de recursos de sistema principal (MIB de recursos de sistema principal) y para conseguir una funcionalidad completa, también soporte para la base de información de gestión de impresora (MIB de impresora). No todo el hardware de impresión tiene soporte para SNMP, por lo que recomendamos que compruebe cuidadosamente la compatibilidad antes de implementar esta solución. OS/400 V4R5 o versiones más recientes tienen soporte para el controlador de impresión SNMP.

PJJ

Las soluciones de impresión del lenguaje de trabajos de impresora (PJJ) también proporcionan el manejo de problemas e información del estado durante el proceso de impresión utilizando comunicaciones

bidireccionales entre la impresora y el servidor de impresión en un puerto TCP/IP único. La impresión PjL le permitirá compartir una impresora entre el iSeries y otros usuarios de red, pero puesto que el iSeries continúa comunicándose con la impresora hasta que la cola de salida está vacía, la compartición de recursos es más limitada que con SNMP o LPR/LPD.

La impresión PjL mediante un servidor iSeries requiere que la impresora y el adaptador de impresora o adaptador de red tengan soporte para el lenguaje de control de impresora nivel 5e. Además, el cableado, la impresora y el adaptador de red o servidor de impresión tienen que estar configurados y ser aptos para las comunicaciones bidireccionales. La versión V4R1 (V3R7 con sus PTF) de OS/400 o versiones más recientes tienen soporte para la impresión PjL.

IPP

La impresión con el Protocolo de impresión de Internet (IPP) permite enviar y gestionar información acerca de la impresión desde varios sitios remotos mediante el envío de información de impresión por Internet o Intranet. IPP es un método de impresión versátil soportado por varias impresoras y adaptadores de red. Este protocolo proporciona las ventajas de imprimir con LPR/LPD, pero es significativamente más sencillo en cuanto a gestión y resolución de problemas, ya que la información de estado de la impresión está disponible durante el proceso de impresión. IPP también proporciona una seguridad excelente al permitir el cifrado SSL.

Las soluciones de impresión IPP se comunican utilizando puertos TCP/IP y requieren un servidor HTTP, Java y un gestor de certificados digitales (si se utiliza SSL). No todos los dispositivos dan soporte a IPP, por lo que recomendamos que verifique la compatibilidad del hardware antes de implementar una solución de impresión basada en IPP.

LPR/LPD

La impresión mediante Peticionario de impresora de líneas/Daemon de impresora de líneas (LPR/LPD) envía información de impresión desde una cola de salida remota a impresoras o servidores remotos. La mayor parte del hardware soporta este método de impresión, aunque proporcione un menor soporte de manejo de errores que otras opciones. También proporciona una cantidad mínima de funciones de impresión y no tiene soporte para la selección de rango de páginas o la contabilidad de trabajos.

Este protocolo requiere la configuración de colas de salida remotas para las impresoras remotas. La mayoría de impresoras y adaptadores dan soporte a este protocolo.

IPDS (PSF/400)

La Corriente de datos de impresora inteligente (IPDS) con los Recursos de servicios de impresión para OS/400 (PSF/400) ofrece unas funciones y un rendimiento de impresión líderes en el sector y puede sacar partido de los recursos de impresión de las funciones avanzadas de presentación (AFP) del iSeries. Aunque las soluciones PSF/400 ofrecen un rendimiento excelente, son también más caras que otras opciones de impresión iSeries.

Casos prácticos: seleccionar un protocolo de impresión

Para seleccionar un protocolo de impresión hay muchas opciones disponibles. La opción que se elija dependerá de las necesidades de su empresa, del hardware existente y los conocimientos técnicos de que se disponga, así como de los recursos que su empresa esté dispuesta a utilizar. Además, puesto que protocolos diferentes soportan funciones diferentes y requieren un hardware y una arquitectura de red diferentes, es importante que considere cuidadosamente qué puede soportar su hardware actual y qué funciones específicas necesita en una solución de impresión.

Los casos prácticos siguientes proporcionan un breve caso empresarial que ilustra las ventajas de cinco métodos comunes de impresión, establecen los requisitos para utilizar cada protocolo y después enlazan con ejemplos de configuración y procedimientos.

“Caso práctico: Configuración de una impresora SNMP”

Comparta recursos de impresión en una LAN con aplicaciones iSeries y con estaciones de trabajo de usuario. SNMP proporciona un buen soporte para funciones de impresión, tales como los rangos de páginas, y permite un manejo básico de problemas y funciones de compartición de recursos.

“Caso práctico: Configuración de una impresora PJI” en la página 91

Comparta recursos de impresión en una LAN con aplicaciones iSeries y con estaciones de trabajo de usuario. PJI utiliza mandatos de lenguaje de control de impresora (PCL) para formatear la salida impresa, que da soporte a un amplio rango de funciones de impresión. Los protocolos de impresión PJI también soportan el manejo de algunos problemas y las funciones de compartición de recursos.

“Caso práctico: Configuración de la impresión IPP” en la página 93

Imprima en Internet utilizando el iSeries como un servidor IPP para la impresión remota y comparta recursos de impresión en su intranet corporativa.

“Caso práctico: Configuración de una impresora IPDS con PFS/400” en la página 93

Proporcione una detallada recuperación de errores y un compartición de recursos junto con un soporte líder en el sector para las soluciones de impresión, utilizando impresoras IPDS con el software Recursos de servicios de impresión para OS/400 (PSF/400) de IBM.

“Caso práctico: Configuración de la impresión LPR/LPD” en la página 94

Arranque el Daemon de impresora de líneas LPD en el servidor iSeries para manejar peticiones de impresión desde clientes conectados, o utilice el Peticionario de impresora de líneas (LPR o transcriptor remoto) para enviar trabajos de impresión desde una cola de salida remota hasta otra impresora o servidor de impresión en la red. Este protocolo cuenta con un amplio soporte de hardware, pero solo proporciona un soporte mínimo de manejo de errores y de funciones de compartición de recursos.

Caso práctico: Configuración de una impresora SNMP


Situación

Como administrador de red de su empresa, debe proporcionar servicios de impresión a varias docenas de PC clientes permitiéndoles compartir una impresora común conectada a la LAN de la oficina. Puesto que esta impresora la van a utilizar muchos usuarios, necesita una solución que cuente con posibilidades de compartición seguras y que pueda gestionar errores. Teniendo presente estas necesidades, ha comprado un hardware de impresión que da soporte a la impresión SNMP.



Detalles

Para proporcionar recursos de impresión a sus PC clientes en una LAN utilizará el iSeries como si fuera un servidor de impresión que gestiona trabajos de impresión y los envía a una impresora compatible con SNMP, conectada a la LAN a través de un adaptador de red. Las comunicaciones entre el iSeries y la impresora se gestionarán con el protocolo SNMP. La impresión SNMP utiliza para las comunicaciones dos puertos TCP/IP diferentes, uno para enviar el trabajo de impresión y otro para hacer el seguimiento del estado y de los errores.



- SNMP requiere que el servidor de impresión (o adaptador de red) y la impresora tengan soporte para la Base de información de gestión de recursos de sistema principal (MIB de recursos de sistema principal), y se recomienda soporte para la Base de información de gestión de impresora (MIB de impresora). Este requisito SNMP aparece documentado en RFC 1514 (MIB de recursos de sistema principal) y en RFC 1759 (MIB de impresora).
 - OS/400 V4R5 y versiones más recientes dan soporte a la impresión SNMP.
 - Para saber si su impresora y el adaptador de red soportan los MIB de recursos de sistema principal y de impresora, consulte la documentación del fabricante. El documento 17690939 de la Base de conocimientos de IBM , Soporte para “algunas impresoras ASCII”, contiene también una lista de protocolos a los que dan soporte las impresoras comunes.
- La impresora está conectada al primer puerto paralelo del adaptador de red multipuerto, y es el único dispositivo habilitado por SNMP que está conectado.
- SNMP tiene en cuenta la seguridad simple mediante la definición de comunidades de acceso público o privado a un recurso determinado. El nombre de la comunidad pública debe tener autorización de lectura.

Pasos a seguir en la configuración

1. Defina la descripción del dispositivo de impresora en OS/400 utilizando el mandato CRTDEVPRT. Si desea obtener instrucciones detalladas acerca de cómo completar esta descripción, incluyendo valores recomendados para varios tipos de impresoras y una descripción de dispositivo de ejemplo, consulte el documento 19932815 de la Base de conocimientos de IBM , “Configuración de una descripción de dispositivo *LAN 3812 SNMP”.
2. Configure la impresora y el servidor de impresión (o adaptador de red). Para obtener más información, consulte la documentación del fabricante. Además, el documento 19935220 de la Base de conocimientos de IBM , “Valores de configuración y mensajes de error para las descripciones de dispositivos *LAN 3812 SNMP” muestra los valores recomendados.
3. Si es necesario, configure sus bibliotecas, colas y spool en OS/400. Para más información, consulte el tema Gestión de trabajos.

Caso práctico: Configuración de una impresora PjL

Situación


Como administrador de red de su empresa, debe proporcionar servicios de impresión a varias docenas de PC clientes permitiéndoles compartir una impresora común conectada a la LAN de la oficina. Necesita

una solución que proporcione información de contabilidad de trabajos que permita el manejo de errores, y desearía utilizar su hardware actual que da soporte al lenguaje de trabajo de impresora (PJL).



Detalles

Para proporcionar recursos de impresión a sus PC clientes en una LAN es preciso utilizar un adaptador de red y una impresora conectada a la LAN. Las comunicaciones entre el iSeries y la impresora se gestionarán utilizando una PJL. Esto proporciona a las aplicaciones un nivel significativo de control sobre cómo debe formatearse una salida de impresión, permitiendo incluso distinciones en el manejo del papel, como son la clasificación y el grapado. Las comunicaciones entre el servidor de impresión y la impresora son bidireccionales, lo cual significa que la información acerca de los errores que se producen durante la impresión, estará disponible.



- PJL requiere que el servidor de impresión (o adaptador de red) y la impresora tengan soporte para PCL nivel 5e.
 - OS/400 V4R1 y versiones más recientes soportan PCL nivel 5e. El release V3R7 requiere un PTF para proporcionar dicho soporte.
 - Para saber si su impresora y el adaptador de red tienen soporte PCL nivel 5e, consulte la documentación del fabricante. El documento 17690939 de la Base de conocimientos de IBM , "Soporte para algunas impresoras ASCII", contiene también una lista de protocolos con soporte en las impresoras comunes.
- El adaptador de red debe proporcionar comunicaciones bidireccionales con la impresora.
- Si el adaptador de red es externo, su conexión con la impresora deberá utilizar un cable de impresora bidireccional IEEE 1284.

Pasos a seguir en la configuración

1. Defina la descripción del dispositivo de impresora en OS/400 utilizando el mandato CRTDEVPRT. Si desea obtener instrucciones detalladas acerca de cómo completar esta descripción, incluyendo valores recomendados para varios tipos de impresoras y una descripción de dispositivos de ejemplo, consulte el documento 8695149 de la Base de conocimientos de IBM , "Configuración de una descripción de dispositivo *LAN 3812 PJL".
2. Configure la impresora y el servidor de impresión (o adaptador de red). Para obtener más información, consulte la documentación del fabricante. Además, el documento 14461435 de la Base de conocimientos de IBM , "Valores de configuración y mensajes de error para las descripciones de dispositivos *LAN 3812 PJL" muestra los valores recomendados.

3. Si es necesario, configure sus bibliotecas, colas y spool en OS/400. Para más información, consulte el tema Gestión de trabajos.

Caso práctico: Configuración de la impresión IPP

Situación

Tiene que proporcionar servicios de impresión a través de varias LAN existentes que constan de varios PC y de servidores, y debe incluir a su personal de ventas en varias oficinas remotas por todo el país. Como su solución de impresión combina el hardware existente de varias LAN, necesita una solución de impresión que sea compatible con una amplia variedad de impresoras y de adaptadores de red. Por otra parte, tendrá que configurar impresoras y trabajar con trabajos de impresión y con errores en varios sitios remotos. Además, como en las comunicaciones se incluye a veces información confidencial, necesita una solución de impresión que proporcione comunicaciones seguras. Teniendo en cuenta estas necesidades, decide que imprimir en su intranet corporativa es la opción más versátil, así que tiene que configurar la red para que dé soporte a la impresión IPP.

Detalles

La impresión con IPP requiere un servidor IPP que maneje peticiones procedentes de varios dispositivos IPP clientes. Como estas comunicaciones utilizan HTTP, las peticiones de impresión pueden viajar por la intranet de su empresa o por Internet. IPP utiliza SSL para cifrar las comunicaciones y proporcionar conexiones seguras. El controlador IPP requiere OS/400 V5R2 o posterior. Además, IPP necesita un servidor HTTP, Java y DCM (para el cifrado de SSL).



Pasos a seguir en la configuración

1. Configurar la descripción del dispositivo de impresora IPP en iSeries. Para obtener los valores recomendados, consulte el apartado "Valores recomendados para la descripción del dispositivo de impresora IPP" en la página 97.
2. Configurar las impresoras IPP y los adaptadores de red.
3. Configurar el servidor IPP desde la página Tareas de iSeries entrando el URL de la impresora en un navegador Web. Por ejemplo: `http://misistema:2001` (o `http://misistema:2010` para una conexión SSL).

Caso práctico: Configuración de una impresora IPDS con PFS/400

Situación


Su empresa necesita una solución de impresión que maneje formularios complejos que incluyan códigos de barras y otros gráficos para imprimir pedidos y albaranes en el almacén. Como el éxito y el

funcionamiento normal de su empresa dependen de la posibilidad de imprimir de manera segura y de generar formularios rápidamente, decide invertir en una solución de impresión de gama alta.

Detalles

El Recurso de servicios de impresión para OS/400 (PSF/400) con impresoras IPDS proporciona soporte y rendimiento líderes en el sector para entornos de impresión complejos y exigentes. PSF/400 está incluido en OS/400, pero debe activarse antes de ser utilizado. Los derechos se basan en los requisitos de rendimiento para su solución de impresión.

Pasos a seguir en la configuración

Para obtener información acerca de cómo comprar y configurar PSF/400, consulte la Página de inicio de PSF/400 .

Caso práctico: Configuración de la impresión LPR/LPD

Situación


Necesita imprimir los informes de iSeries y la información acerca del estado de una manera sencilla y, como solo imprimirá ocasionalmente, le gustaría utilizar una impresora antigua que ya se utiliza y que está conectada a la LAN corporativa, y utilizar un protocolo que dé soporte a la compartición de algunos recursos. No precisa que la función esté soportada con transformación de impresión en sistema principal o con IPDS y como tiene que imprimir muy poco no necesita que otros protocolos le proporcionen la contabilidad de trabajos y la información del seguimiento. Teniendo presentes estos requisitos, decide que la impresión con LPR/LPD se adecuará a sus necesidades sin que sea preciso comprar hardware nuevo o implementar una nueva solución de impresión.

Detalles


Se puede establecer una cola de salida remota para automatizar el peticionario de impresora de líneas (LPR o transcriptor remoto) en el servidor iSeries. Este envía la salida de impresora a otra impresora o servidor de impresión que esté utilizando un Daemon de impresora de líneas (LPD).




Aunque el soporte de hardware para imprimir mediante una cola de salida remota utilizando LPR/LPD es extenso, no todas las impresoras lo aceptan. Recomendamos que verifique si la impresora que desea

utilizar soporta este método de impresión. El documento 17690939 de la Base de conocimientos de IBM  "Soporte para algunas impresoras ASCII" mantiene una lista de los protocolos con soporte en las impresoras comunes.

Pasos a seguir en la configuración

1. Arranque LPD en el servidor de impresión, en el PC o en el iSeries en el que esté imprimiendo. Si está imprimiendo en otro iSeries, puede arrancar el LPD con iSeries Navigator:
 - a. Acceda a **Red** → **Servidores** → **TCP/IP**.
 - b. Pulse con el botón derecho del ratón sobre **LPD** en la lista de servidores y seleccione **Iniciar**.
2. Establezca una cola de salida remota para el servidor iSeries. Para obtener instrucciones e información adicional, consulte el documento 8983237 de la Base de conocimientos de IBM , "Configuración de una cola de salida remota (RMTOUTQ)".
3. Active la impresora.
 - a. Entre el mandato WRKCFGSTS *DEV. La pantalla Trabajar con estado de configuración mostrará una lista de dispositivos.
 - b. Entre el número 1 junto a la descripción del dispositivo de impresora para activar la impresora.
4. Entre STRRMTWTR para iniciar el transcriptor remoto.

Configurar la impresión

Configurar la impresión en iSeries requiere que todos los componentes de hardware, los valores de configuración de red y el software que se utilizan en la conexión funcionen juntos de manera efectiva. Puede evitarse muchos problemas durante este proceso verificando que su impresora sea totalmente compatible con el protocolo de impresión que esté utilizando. En el documento 17690939 de la Base de conocimientos de IBM , "Soporte para algunas impresoras ASCII", se mantiene una lista de los protocolos conocidos que tienen soporte en algunas impresoras comunes.

Para más información sobre la configuración de la impresión, consulte los apartados:

"Configuración de la impresión con el peticionario de impresora de líneas/Daemon de impresora de líneas (LPR/LPD)" en la página 96

Se proporciona información sobre la configuración de la impresión con el peticionario de impresora de líneas/Daemon de impresora de líneas (LPR/LPD).

"Configuración de impresoras PJI, SNMP o IPP" en la página 96

Se proporciona información sobre la configuración de impresoras con Lenguaje de trabajo de impresoras (PJI), con Protocolo simple de gestión de red (SNMP) o con Protocolo de impresión en Internet (IPP).

"Configuración de la impresión en sistemas remotos" en la página 97

Se proporciona información sobre la configuración de impresión en servidores remotos.

Página de inicio de PSF/400

La página de inicio del Recurso de servicios de impresión para OS/400 (PSF/400) proporciona información sobre la compra y configuración de sistemas de impresión IDPS (PSF/400).


Compartición de impresión iSeries NetServer

En este tema se proporciona información sobre la compartición de colas de salida con PC clientes de una red.


Guía de usuario del acceso para Windows de iSeries

Se proporciona información sobre la configuración de una impresora que está conectada en local a un Cliente de acceso de iSeries. Esta información se instala como parte del sistema de ayuda en línea del Cliente de acceso de iSeries.





Para información adicional sobre cómo configurar impresoras y dispositivos relacionados, consulte

Programación del dispositivo de impresora .

Configuración de la impresión con el peticionario de impresora de líneas/Daemon de impresora de líneas (LPR/LPD)

1. Arranque LPD en el servidor de impresión, en el PC o en el iSeries en el que esté imprimiendo. Si está imprimiendo en otro iSeries, puede arrancar el LPD con iSeries Navigator:
 - a. Acceda a **Red** → **Servidores** → **TCP/IP**.
 - b. Pulse con el botón derecho del ratón sobre **LPD** en la lista de servidores y seleccione **Iniciar**.
2. Establezca una cola de salida remota para el servidor iSeries. Para obtener instrucciones e información adicional, consulte el documento 8983237 de la Base de conocimientos de IBM , "Configuración de una cola de salida remota (RMTOUTQ)".
3. Active la impresora.
 - a. Entre el mandato WRKCFGSTS *DEV. La pantalla Trabajar con estado de configuración muestra una lista de dispositivos.
 - b. Entre el número 1 junto a la descripción del dispositivo de impresora para activar la impresora.
4. Entre STRREMWTR para iniciar el transcriptor remoto.

Configuración de impresoras PJJ, SNMP o IPP

1. Prepare y configure la impresora y el adaptador de red o servidor de impresión. Si desea saber cuáles son los valores de hardware recomendados, consulte los siguientes documentos de la Base de conocimientos de IBM:
 - Valores de configuración y mensajes de error para las descripciones de dispositivos *LAN 3812 SNMP, 19935220 
 - Valores de configuración y mensajes de error para las descripciones de dispositivos *LAN 3812 PJJ, 14461435 
 - Para obtener los valores de la impresora IPP, consulte la documentación de la impresora.
2. Cree una descripción de dispositivo en OS/400 utilizando el mandato CRTDEVPRT. Si desea saber cuáles son los valores recomendados y ver algunos ejemplos, consulte los documentos siguientes de la Base de conocimientos de IBM:
 - Configuración de una descripción de dispositivo *LAN 3812 SNMP, 19932815 
 - Configuración de una descripción de dispositivo *LAN 3812 PJJ, 8695149 
 - "Valores recomendados para la descripción del dispositivo de impresora IPP" en la página 97
3. Active la impresora.
 - a. Entre el mandato WRKCFGSTS *DEV. La pantalla Trabajar con estado de configuración muestra una lista de dispositivos.
 - b. Entre el número 1 junto a la descripción del dispositivo de impresora para activar la impresora.
4. Entre STRPRTWTR para arrancar el transcriptor de impresión.

Valores recomendados para la descripción del dispositivo de impresora IPP

Entre la información siguiente para la descripción del dispositivo de una impresora IPP.

Campo	Valor sugerido
Descripción del dispositivo	PRT01
Clase de dispositivo	*LAN
Tipo de dispositivo	3812
Modelo de dispositivo	1
Conexión LAN	*IP
Número de puerto	631
En línea en IPL	*YES
Identificador de font	11
Mensaje de error de la impresora	*INFO o *INQ — La selección de *INQ fuerza que haya una respuesta a los mensajes de error.
Transformación de impresión en sistema principal:	*YES
Ubicación remota: Nombre o dirección:	Entre la dirección IP, el nombre del sistema o el URL de la impresora. Por ejemplo: http://prt01
Lista de validaciones	Opcional. Si se especifica, los usuarios deberán ser validados antes de que la impresora acepte la comunicación.
Programa controlador del sistema	*IBMIPPDRV

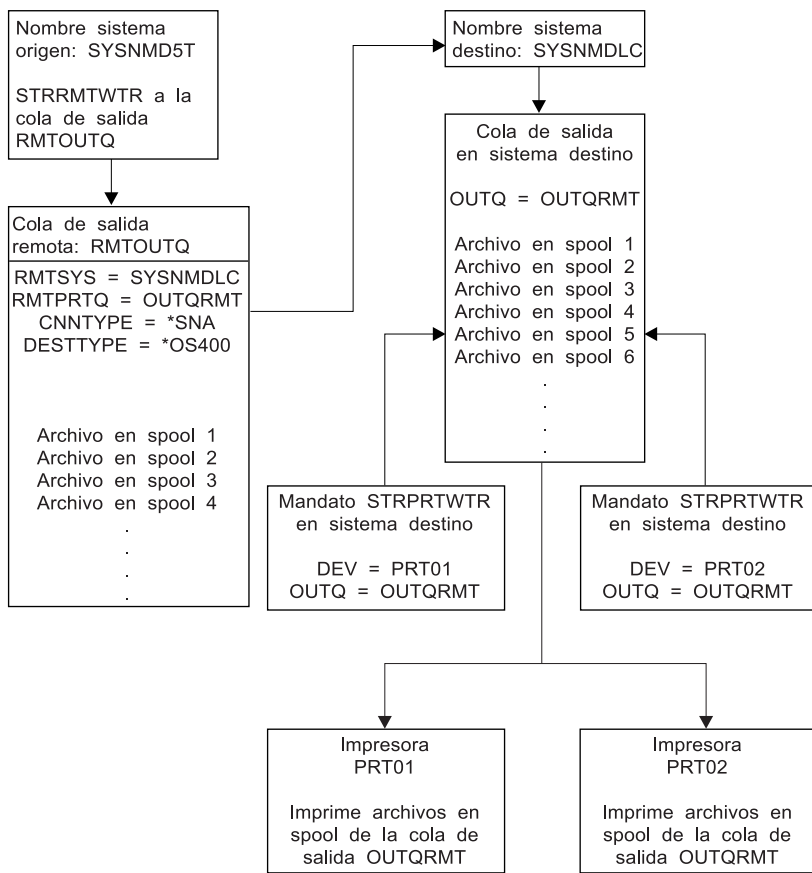
Configuración de la impresión en sistemas remotos

Para información sobre la impresión en sistemas remotos, consulte:

- “Impresión entre dos sistemas OS/400 remotos”
- “Impresión remota entre sistemas OS/400 y VM/MVS” en la página 103
- “Impresión remota entre sistemas OS/400 y NetWare” en la página 107

Impresión entre dos sistemas OS/400 remotos

El diagrama siguiente muestra la impresión remota entre dos sistemas OS/400 con SNADS. Los valores (o nombres) del diagrama se utilizan en este ejemplo.



RBAFT519-0

Hay que preparar tanto el sistema origen como el sistema destino para hacer funcionar la impresión en sistemas remotos. La Tabla 3 proporciona una lista de las cosas que hay que tener presente o elementos que hay que crear para poder utilizar la impresión en sistemas remotos.

Tabla 3. Preparación de los sistemas origen y destino de la impresión en remoto



Sistema origen	Sistema destino
Las descripciones de dispositivo, línea y controlador han de estar creadas	Las descripciones de dispositivo, línea y controlador han de estar creadas
En el manual Configuración de comunicaciones  , en el sitio Web de manuales suplementarios de V5R1, puede encontrar información adicional para estas descripciones de configuración.	En el manual Configuración de comunicaciones  puede encontrar información adicional para estas descripciones de configuración.
Identificar los perfiles de usuario a utilizar para la impresión en sistemas remotos. Esta información es necesaria si se quiere que un perfil de usuario en el sistema de destino sea el propietario de los archivos en spool enviados. Si no importa la propiedad de los archivos en spool, se pueden enviar al sistema destino y añadirlos al spool del perfil de usuario QNETSPLF.	Según dónde se quieran enviar los archivos en spool (a un ID de usuario o a una cola de salida), será necesario crear un perfil de usuario coincidente o una cola de salida específica. Utilice los mandatos CRTUSRPRF o CRTOUTQ.

Tabla 3. Preparación de los sistemas origen y destino de la impresión en remoto (continuación)

Sistema origen	Sistema destino
<p>Configurar la red SNADS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear colas de distribución y entradas de direccionamiento utilizando el mandato Configurar los servicios de distribución (CFGDSTSRV). <ul style="list-style-type: none"> – Crear una cola de distribución. – Crear una entrada de direccionamiento y asociar el nombre del sistema destino (SYSNMDLC) a la cola de distribución creada. • Añadir usuarios al directorio del sistema. Utilizar el mandato Añadir entrada de directorio (ADDDIRE). <ul style="list-style-type: none"> – Añadir una entrada de directorio al perfil de usuario QNETSPLF. (Esta entrada se utiliza para enviar archivos en spool a sistemas remotos.) <p>ID de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Dirección Es el valor especificado en el parámetro RMTSYS (SYSNMDLC).</p> <p>Perfil de usuario Debe ser *NONE.</p> <p>Nombre del sistema Es el valor especificado en el parámetro RMTSYS (SYSNMDLC).</p> <p>Grupo del sistema No se utiliza en este ejemplo.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Añadir una entrada de directorio al perfil de usuario QNETSPLF. (Esta entrada es el ID de usuario utilizado por SNADS en el sistema origen.) <p>ID de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Dirección Es el nombre del sistema origen (SYSNMD5T).</p> <p>Perfil de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Nombre del sistema Es el nombre del sistema origen (*LCL).</p> <p>Grupo del sistema No se utiliza en este ejemplo.</p>	<p>Configurar la red SNADS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear colas de distribución y entradas de direccionamiento utilizando el mandato Configurar los servicios de distribución (CFGDSTSRV). <ul style="list-style-type: none"> – Crear una cola de distribución. – Crear una entrada de direccionamiento; asociar el nombre de la cola de distribución y el ID de red del sistema destino (SYSNMD5T). • Añadir usuarios al directorio del sistema. Utilizar el mandato Añadir entrada de directorio (ADDDIRE). <ul style="list-style-type: none"> – Añadir una entrada de directorio para QNETSPLF. (Esta entrada se utiliza para recibir los archivos en spool del sistema origen.) <p>ID de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Dirección Es el valor especificado en el parámetro RMTSYS (SYSNMDLC).</p> <p>Perfil de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Nombre del sistema Debe ser *LCL.</p> <p>Grupo del sistema No se utiliza en este ejemplo.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Añadir otra entrada de directorio para el perfil de usuario QNETSPLF. (Esta entrada se utiliza para enviar mensajes de vuelta al sistema origen). <p>ID de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Dirección Es el nombre del sistema origen (SYSNMD5T)</p> <p>Perfil de usuario Este valor debe ser *NONE.</p> <p>Nombre del sistema Es el nombre del sistema origen (SYSNMD5T)</p> <p>Grupo del sistema No se utiliza en este ejemplo.</p>
<p>Cree una cola de salida remota para la impresión en sistemas remotos.</p> <p>Utilice el mandato Crear cola de salida (CRTOUTQ).</p>	<p>Cree una cola de salida para recibir los archivos en spool que utilizan el valor (OUTQRMT) en el parámetro RMTPRTO.</p>

Operativa en el sistema origen - crear la cola de salida remota

El resultado al utilizar el ejemplo sería que los archivos de salida en spool se envían a la cola de salida OUTQRMT del sistema destino (SYSNMDLC).

Entre CRTOUTQ y pulse F4 (Solicitud). Aparecerá la pantalla siguiente. Entre los valores que se muestran y pulse la tecla Intro. Se crea la cola de salida remota RMTOUTQ. El resto de valores de los parámetros son necesarios para asegurar la conexión y entrega en el sistema designado.

Crear cola de salida (CRTOUTQ)		
Entrar las opciones y pulsar Intro.		
Cola de salida	RMTOUTQ	Nombre
Biblioteca	<i>MYLIB</i>	Nombre, *CURLIB
Tamaño máx. de archivo en spool:		
Número de páginas	<i>*NONE</i>	Número, *NONE
Hora de inicio		Hora
Hora de finalización		Hora
	+ para más valores	
Orden de los archivos en cola. . .	<i>*FIFO</i>	*FIFO, *JOBNBR
Sistema remoto	<i>SYSNMDLC</i>	
Cola de impresora remota	<i>OUTQRMT</i>	
Cola de mensajes del transcrip . .	<i>QSYSOPR</i>	Nombre, QSYSOPR
Biblioteca	<i>*LIBL</i>	Nombre, *LIBL, *CURLIB
Tipo de conexión	<i>*SNA</i>	*SNA, *IP
Tipo de destino	<i>*OS400</i>	*OS400, *OS400V2, *PSF2...
Texto 'descripción'.	<i>OS/400 a OS/400</i>	
Fin		
F3=Salir	F4=Solicitud	F5=Renovar
F10=Paráms. adicionales	F12=Cancelar	
F13=Cómo utilizar esta pantalla	F24=Más teclas	

Para comenzar el envío de archivos de salida en spool desde la cola de salida remota RMTOUTQ, ejecute el mandato Iniciar transcriptor remoto (STRRMTWTR). Entre STRRMTWTR y pulse F4 (Solicitud).

Aparecerá la pantalla siguiente. Entre los valores para los parámetros que se muestran y pulse la tecla Intro. Se enviarán los archivos en spool a la cola OUTQRMT del sistema destino (SYSNMDLC).

Iniciar transcriptor remoto (STRRMTWTR)		
Entrar las opciones y pulsar Intro.		
Cola de salida	RMTOUTQ	Nombre, *ALL
Biblioteca	<i>stumpf</i>	Nombre, *LIBL, *CURLIB
Cola de mensajes del transcrip . .	<i>*OUTQ</i>	Nombre, *OUTQ, *REQUESTER
Biblioteca		Nombre, *LIBL, *CURLIB
Opciones de tipo de preformato:		
Tipo de preformato	<i>*ALL</i>	Tipo de preformato, *ALL, *STD, *FORMS
Opción de mensaje	<i>*NOMSG</i>	*NOMSG, *INQMSG, *MSG...
Fin		
F3=Salir	F4=Solicitud	F5=Renovar
F10=Paráms. adicionales	F12=Cancelar	
F13=Cómo utilizar esta pantalla	F24=Más teclas	

Operativa en el sistema destino - Impresión de archivos de salida en spool desde el sistema origen

Los archivos de salida en spool fueron enviados a la cola de salida OUTQRMT del sistema destino. Para comenzar la impresión de los archivos en spool, inicie un transcriptor de impresora para la cola de salida OUTQRMT. Entre STRPRTWTR y pulse F4 (Solicitud).

Entre el nombre de la impresora (CHEROKEE2) que quiere utilizar y el nombre de la cola de salida en que se encuentran los archivos de salida en spool recibidos (OUTQRMT). Pulse la tecla Intro para comenzar la impresión de los archivos en spool en la impresora CHEROKEE2.

Iniciar el transcriptor de impresora (STRPRTWR)

Entrar las opciones y pulsar Intro.

Impresora	cherokee2	Nombre, *ALL, *SYSVAL
Cola de salida	OUTQRMT	Nombre, *DEV
Biblioteca	stumpf	Nombre, *LIBL, *CURLIB
Cola de mensajes del transcrip .	*DEV	Nombre, *DEV, *REQUESTER
Biblioteca		Nombre, *LIBL, *CURLIB
Opciones de tipo de preformato:		
Tipo de preformato	*ALL	Tipo de preformato, *ALL, *STD, *FORMS
Opción de mensaje	*INQMSG	*INQMSG, *MSG, *NOMSG...
Separadores de archivo	*FILE	0-9, *FILE
Bandeja para separadores	*DEV	1-255, *DEV, *FILE

Fin

F3=Salir F4=Solicitud F5=Renovar F10=Paráms. adicionales F12=Cancelar
 F13=Cómo utilizar esta pantalla F24=Más teclas

Se pueden iniciar varios transcriptores de impresora para la misma cola de salida. Esto permite que los archivos de salida en spool de una cola de salida concreta se imprimen en más de una impresora.

Para ver el número de transcriptores iniciados para la cola de salida OUTQRMT, ejecute el mandato WRKOUTQ *ALL. Aparece la pantalla Trabajar con todas las colas de salida. Entre la opción 9 junto a la cola de salida OUTQRMT y pulse Intro. Aparece la pantalla Trabajar con todos los transcriptores. Si la cola de salida tiene más de un transcriptor iniciado, se listan y se asocian a la misma cola de salida (OUTQRMT).

Trabajar con todas las colas de salida

Entre la opción y pulse Intro.

2=Cambiar 3=Retener 4=Suprimir 5=Trabajar con 6=Liberar 8=Descripción
 9=Trabajar con transcriptores 14=Borrar

Opc	Cola	Biblioteca	Archivos	Transcriptor	Estado
	SCCOUTQ	SCCLARK	156		RLS
	T93	SCCLARK	0		RLS
	AFP	SKS	23		RLS
	AFP2	SKS	0		RLS
	SKS2	SKS	0		RLS
	DEFERQ	STANGLER	5		HLD
	STANGLER	STANGLER	53		RLS
	ANGELIKA	STUMPF	0		RLS
9	OUTQRMT	STUMPF	2	*CHEROKEE2	RLS
	RMTOUTQ1	STUMPF	0		RLS
	TAAOUTQ	TAATool	0		RLS
	TIEMENS	TIEMENS	0		RLS

Más...

Mandato
 ==>

F3=Salir F4=Solicitud F5=Renovar F12=Cancelar F24=Más teclas

Trabajar con todos los transcriptores

Entre la opción y pulse Intro.

2=Cambiar 3=Retener 4=Fin 5=Trabajar con 6=Liberar 7=Visualizar mensajes
8=Trabajar con cola de salida

Opc	Transcrip.	Tipo	Dispositivo	Cola	Biblioteca	Estado	Tipo preformato
	CHEROKEE2	PRT	CHEROKEE2	OUTQRMT	STUMPF	STR	*ALL
	CHIEF	PRT	CHIEF	OUTQRMT	STUMPF	STR	*ALL

Fin

Parámetros para las opciones 2, 3, 4, 6 o mandato

====>

F3=Salir F4=Solicitud F12=Cancelar F22=Iniciar transcrip impr. F24=Más teclas

Se puede mostrar una lista de los nombres de transcriptores iniciados para la cola de salida OUTQRMT tecleando WRKOUTQ OUTQRMT y pulsando F4 (Solicitud). Aparece la pantalla Trabajar con cola de salida. Pulse F20 (Transcriptores) y aparecerá la pantalla Trabajar con todos los transcriptores, mostrando una lista con todos los transcriptores iniciados para la cola de salida OUTQRMT. Esta secuencia se muestra en las dos pantallas siguientes.

Trabajar con cola de salida

Cola: OUTQRMT Biblioteca:STUMPF Estado: RLS/WTR

Entre la opción y pulse Intro.

1=Enviar 2=Cambiar 3=Retener 4=Suprimir 5=Visualizar 6=Liberar 7=Mensajes
8=Atributos 9=Trabajar con estado de impresión

Opc	Archivo	Usuario	Datos Usr	Est	Páginas	Copias	Tipo pref	Pri
	DMB18R2	XZZ0136	*BEFORE	HLD	4	1	ENTN	5
	QPRINT	STUMPF		SAV	2	1	*STD	5

Fin

Parámetros para las opciones 1, 2, 3 o mandato

====>

F3=Salir F11=Ver 2 F12=Cancelar F20=Transcrip. F22=Impresoras
F24=Más teclas

Trabajar con todos los transcriptores

Entre la opción y pulse Intro.

2=Cambiar 3=Retener 4=Fin 5=Trabajar con 6=Liberar 7=Visualizar mensajes
8=Trabajar con cola de salida

Opc	Transcrip.	Tipo	Dispositivo	Cola	Biblioteca	Estado	Tipo preformato
	CHEROKEE2	PRT	CHEROKEE2	OUTQRMT	STUMPF	STR	*ALL
	CHIEF	PRT	CHIEF	OUTQRMT	STUMPF	STR	*ALL

Fin

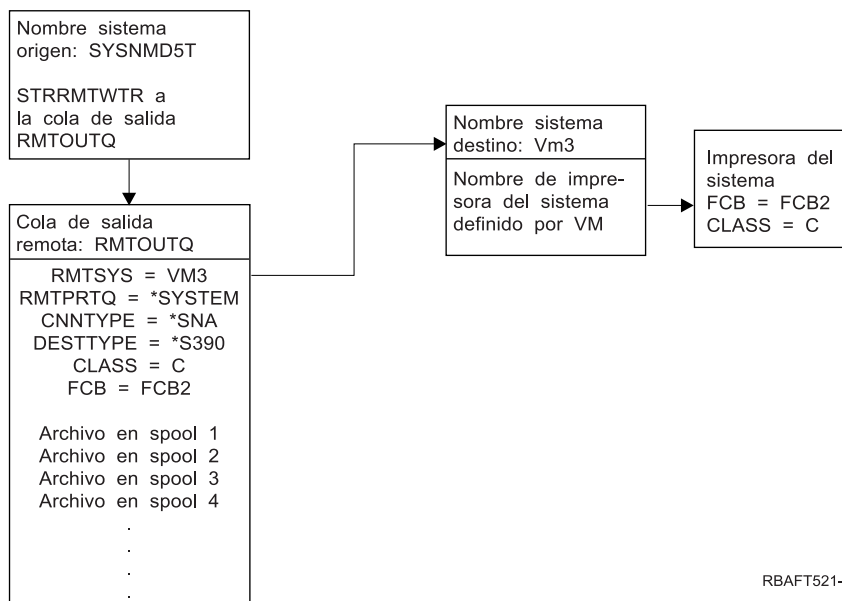
Parámetros para las opciones 2, 3, 4, 6 o mandato

====>

F3=Salir F4=Solicitud F12=Cancelar F22=Iniciar transcrip impr. F24=Más teclas

Impresión remota entre sistemas OS/400 y VM/MVS

El diagrama siguiente muestra la impresión remota entre sistemas OS/400 y VM/MVS con SNADS. Los valores (o nombres) del diagrama se utilizan en este ejemplo.



RBAFT521-0

Hay que preparar tanto el sistema origen como el sistema destino para hacer funcionar la impresión en sistemas remotos. La Tabla 4 en la página 104 proporciona una lista de las cosas que hay que tener presente o elementos que hay que crear para poder utilizar la impresión en sistemas remotos.

Tabla 4. Preparación de los sistemas origen y destino de la impresión en remoto



Sistema origen con la versión V3R1 o posterior	Sistema destino VM/MVS
<p>Asegúrese que esté instalado el programa bajo licencia 5769-CM1. Es necesario para la comunicación. Para más detalles sobre la configuración de conexiones SNADS entre estos sistemas, consulte el manual Servicios de distribución SNA , en el sitio Web de manuales suplementarios de V5R1.</p>	<p>Configuración NJE para VM/RSCS y JES2 o JES3 para MVS.</p> <p>El contacto con el sistema principal es fundamental para establecer la conexión correcta con VM/MVS. El Nombre de nodo del sistema, ID de impresora e ID de usuario son algunos de los datos de OS/400 que harán falta.</p>
<p>Las descripciones de dispositivo, línea y controlador han de estar creadas</p> <p>En el manual Configuración de comunicaciones  puede encontrar información adicional para estas descripciones de configuración.</p>	<p>Deben existir las descripciones de comunicación o, en su defecto, crearlas para poder conectar el sistema VM/MVS al sistema OS/400. Por lo general es una línea, una unidad física (parecida a un controlador) y una unidad lógica (parecida a un dispositivo). Para la configuración del sistema VM o MVS hará falta información de OS/400.</p>
<p>Identificar el perfil de usuario a utilizar para la impresión en sistemas remotos.</p>	<p>Este usuario también debe existir en el sistema destino si se especifica *USER en el parámetro RMTPRTO del sistema OS/400.</p>

Tabla 4. Preparación de los sistemas origen y destino de la impresión en remoto (continuación)

Sistema origen con la versión V3R1 o posterior	Sistema destino VMMVS
<p>Configurar la red SNADS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear colas de distribución y entradas de direccionamiento utilizando el mandato Configurar los servicios de distribución (CFGDSTSRV). <ul style="list-style-type: none"> – Crear una cola de distribución. – Crear una entrada de direccionamiento y asociar el nombre del sistema destino (VM3) a la cola de distribución creada. • Añadir usuarios al directorio del sistema. Utilizar el mandato Añadir entrada de directorio (ADDDIRE). <ul style="list-style-type: none"> – Añadir una entrada de directorio al perfil de usuario QNETSPLF. (Esta entrada es el ID de usuario utilizado por SNADS en el sistema origen.) <p>ID de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Dirección Es el nombre del sistema origen (SYSNMD5T).</p> <p>Perfil de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Nombre del sistema Es el nombre del sistema origen (*LCL).</p> <p>Grupo del sistema No se utiliza en este ejemplo.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Añadir una entrada de directorio para QNETSPLF. (Esta entrada es el ID de usuario utilizado para el direccionamiento al sistema destino.) <p>ID de usuario Debe ser QNETSPLF.</p> <p>Dirección Es el nombre del sistema destino (VM3).</p> <p>Perfil de usuario Debe ser *NONE.</p> <p>Nombre del sistema Es el nombre del sistema destino (VM3).</p> <p>Grupo del sistema No se utiliza en este ejemplo.</p>	<p>En MVS, hay que entrar la identificación del servidor iSeries en el JCL o JES y asociarla a una impresora definida para el sistema MVS.</p> <p>En VM, hay que entrar la identificación del servidor iSeries en RSCS y asociarla a una impresora definida en el sistema VM.</p>
<p>Cree una cola de salida remota para la impresión en sistemas remotos.</p> <p>Utilice el mandato Crear cola de salida (CRTOUTQ).</p>	

Tabla 4. Preparación de los sistemas origen y destino de la impresión en remoto (continuación)

Sistema origen con la versión V3R1 o posterior	Sistema destino VMMVS
<p>Cuando se envían archivos de salida en spool a VM/MVS, el tipo de los preformatos por omisión debe ser STANDARD (para no confundirlo con *STD en OS/400). El tipo de los preformatos se puede cambiar alterando temporalmente el archivo de impresora utilizado para crear los archivos de salida en spool. Además, se puede utilizar el mandato Cambiar atributos de archivo en spool (CHGSPLFA) y modificar el valor del parámetro Tipo de los preformatos a estándar.</p>	

Operativa en el sistema origen - crear la cola de salida remota

El resultado al utilizar el ejemplo sería que los archivos de salida en spool se envían a la impresora del sistema destino (VM3).

Nota: Cuando se crea una cola de salida, los transcritores se inician automáticamente si el valor del parámetro AUTOSTRWTR es distinto de *NONE.

Entre CRTOUTQ y pulse F4 (Solicitud). Aparecerá la pantalla siguiente. Entre los valores que se muestran y pulse la tecla Intro. Se crea la cola de salida remota TEST1. El resto de valores de los parámetros son necesarios para asegurar la conexión y entrega en el sistema designado.

Crear cola de salida (CRTOUTQ)

Entrar las opciones y pulsar Intro.

Cola de salida	<i>RMTOUTQ</i>	Nombre
Biblioteca	<i>MYLIB</i>	Nombre, *CURLIB
Tamaño máx. de archivo en spool:		
Número de páginas	<i>*NONE</i>	Número, *NONE
Hora de inicio		Hora
Hora de finalización		Hora
+ para más valores		
Orden de los archivos en cola. . .	<i>*FIFO</i>	*FIFO, *JOBNBR
Sistema remoto	<i>VM3</i>	
Cola de impresora remota	<i>*SYSTEM</i>	
Cola de mensajes del transcrip . .	<i>QSYSOPR</i>	Nombre, QSYSOPR
Biblioteca		Nombre, *LIBL, *CURLIB
Tipo de conexión	<i>*SNA</i>	*SNA, *IP
Tipo de destino	<i>*S390</i>	*OS400, *OS400V2, *PSF2...
Clase VM/MVS	<i>C</i>	
FCB	<i>FCB2</i>	
Texto 'descripción'.	<i>De OS/400 al sistema VM VM3</i>	

Fin

F3=Salir	F4=Solicitud	F5=Renovar	F10=Paráms. adicionales	F12=Cancelar
F13=Cómo utilizar esta pantalla	F24=Más teclas			

Para comenzar el envío de archivos de salida en spool desde la cola de salida remota RMTOUTQ, ejecute el mandato Iniciar transcriptor remoto (STRRMTWTR) entrando TSTRRMTWTR y pulsando F4 (Solicitud).

Aparecerá la pantalla siguiente. Entre RMTOUTQ y pulse la tecla Intro. Los archivos de salida en spool se enviarán a la impresora designada como impresora del sistema en el sistema destino (VM3).

Iniciar transcriptor remoto (STRMTWTR)

Entrar las opciones y pulsar Intro.

Cola de salida	<i>RMTOUTQ</i>	Nombre, *ALL
Biblioteca	<i>MYLIB</i>	Nombre, *LIBL, *CURLIB
Cola de mensajes del transcrip .	<i>*OUTQ</i>	Nombre, *OUTQ, *REQUESTER
Biblioteca	<i>*LIBL</i>	Nombre, *LIBL, *CURLIB
Opciones de tipo de preformato:		
Tipo de preformato	<i>*ALL</i>	Tipo de preformato, *ALL, *STD, *FORMS
Opción de mensaje	<i>*NOMSG</i>	*NOMSG, *INQMSG, *MSG...

Fin

F3=Salir F4=Solicitud F5=Renovar F10=Paráms. adicionales F12=Cancelar
F13=Cómo utilizar esta pantalla F24=Más teclas

Operativa en el sistema destino - Impresión de archivos de salida en spool desde el sistema origen

Los archivos en spool han sido enviados a la impresora del sistema en el sistema destino (VM3).

Impresión remota entre sistemas OS/400 y NetWare

Para obtener instrucciones sobre la impresión desde iSeries a una impresora NetWare que utiliza el soporte de impresión estándar NetWare y cola de salida y transcriptor de iSeries remotos, consulte el tema Impresión desde iSeries a impresoras NetWare.

Gestión de la impresión

Administrar la solución de impresión de su empresa tras la configuración y puesta a punto inicial implica hacer frente a las cambiantes necesidades de los usuarios y de las aplicaciones y gestionar las consideraciones relacionadas con las actualizaciones o con el rendimiento, a medida que su sistema se va ampliando. Las tareas siguientes pueden ayudarle en la gestión de su entorno de impresión:

Tareas relativas a archivos en spool

- “Visualizar una lista de archivos en spool” en la página 108
- “Visualizar el contenido de un archivo en spool” en la página 108
- “Visualizar los mensajes asociados a un archivo en spool” en la página 108
- “Retener un archivo en spool” en la página 109
- “Liberar un archivo en spool” en la página 109
- “Mover un archivo en spool a otra cola” en la página 109
- “Suprimir un archivo en spool” en la página 110
- “Convertir un archivo en spool a PDF” en la página 110
- “Copiar un archivo en spool en un archivo físico” en la página 110
- “Enviar un archivo en spool” en la página 111
- “Cambiar los atributos de un archivo en spool” en la página 111
- “Reiniciar la impresión de un archivo en spool” en la página 111
- “Suspender un archivo en spool e imprimir otro” en la página 111
- “Habilitar los mensajes de notificación del archivo en spool” en la página 112
- “Controlar el número de archivos en spool” en la página 112

- “Recuperación del espacio de almacenamiento de archivos en spool” en la página 112
- “Guardar y restaurar archivos en spool” en la página 114
- “Control de la impresión por tamaño de archivos en spool” en la página 114

Tareas varias

- “Comprobar el estado de una impresora” en la página 114
- “Comprobar el estado de un transcriptor de impresora” en la página 114
- “Permitir impresión directa” en la página 114
- “Especificar páginas de separación” en la página 115
- “Especificar texto de impresión” en la página 115
- “Sustituir caracteres no imprimibles” en la página 116
- “Imprimir un gráfico con otra salida” en la página 117
- “Visualizar juegos de símbolos gráficos” en la página 118
- “Cambiar archivos de impresora” en la página 118
- “Alteración temporal de los archivos de impresora” en la página 118
- “Suprimir alteraciones temporales de archivos de impresora” en la página 121
- “Visualizar las alteraciones temporales de archivos de impresora” en la página 121

Visualizar una lista de archivos en spool

Utilice el método siguiente para visualizar una lista de archivos en spool (cola de impresora):

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.

El valor por omisión es visualizar todas las salidas de impresora asociadas con el usuario actual. Se puede visualizar la salida de otras impresoras pulsando con el botón derecho del ratón sobre **Salida de impresora** y a continuación pulsar **Personalizar esta vista --> Incluir**.

Visualizar el contenido de un archivo en spool

Para visualizar el contenido de un archivo en spool (salida de impresora) utilice cualquiera de los métodos siguientes:

iSeries Navigator

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere visualizar.
4. Pulse **Abrir**.

Interfaz basada en caracteres

Utilice el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF) y a continuación seleccione la opción **5 (Visualizar)**.

Notas:

1. La interfaz de iSeries Navigator tiene la posibilidad adicional de mostrar archivos ASCII en spool.
2. La interfaz basada en caracteres tiene la posibilidad adicional de mostrar archivos *LINE e *IPDS en spool.

Visualizar los mensajes asociados a un archivo en spool

Utilice el método siguiente para visualizar mensajes asociados a un archivo en spool (salida de impresora):

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida que tiene mensajes.
4. Pulse **Responder**.

Retener un archivo en spool

Utilice cualquiera de los métodos siguientes para evitar de forma temporal la impresión del archivo en spool (salida de impresora) seleccionado:

iSeries Navigator

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere liberar.
4. Pulse **Retener**.
5. Especifique las opciones de retención y pulse **Aceptar**.

Interfaz basada en caracteres

Utilice el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF) y a continuación seleccione la opción **3 (Retener)**.

Nota: La interfaz basada en caracteres tiene la posibilidad adicional de retener de una sola vez todos los archivos en spool con el mismo usuario, dispositivo de impresión, tipo de preformato, datos de usuario o en la misma ASP.

Liberar un archivo en spool

Utilice cualquiera de los métodos siguientes para liberar un archivo en spool (salida de impresora) que esté retenido:

iSeries Navigator

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere liberar.
4. Pulse **Liberar**.

Interfaz basada en caracteres

Utilice el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF) y a continuación seleccione la opción **6 (Liberar)**.

Nota: La interfaz basada en caracteres tiene la posibilidad adicional de liberar de una sola vez todos los archivos en spool con el mismo usuario, dispositivo de impresión, tipo de preformato, datos de usuario o en la misma ASP.

Mover un archivo en spool a otra cola

Utilice cualquiera de los métodos siguientes para mover el archivo en spool (salida de impresora) de una cola de salida a otra:

iSeries Navigator

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.

3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere mover.
4. Pulse **Mover**.
5. Especifique el nombre de la impresora o cola de salida a la que quiere mover la salida de impresora y pulse **Aceptar**.

Interfaz basada en caracteres

Utilice el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF) y a continuación seleccione la opción **2 (Cambiar)**.

Nota: La interfaz basada en caracteres tiene la posibilidad adicional de cambiar un atributo de una sola vez para todos los archivos en spool con el mismo usuario, dispositivo de impresión, tipo de preformato, datos de usuario o en la misma ASP.

Para más información sobre el movimiento de un archivo en spool, consulte el apartado “Consideraciones sobre la redirección de la salida” en la página 79.

Suprimir un archivo en spool

Para suprimir un archivo en spool (salida de impresora) utilice cualquiera de los métodos siguientes:

iSeries Navigator

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere suprimir.
4. Pulse **Suprimir**.
5. Pulse **Suprimir** para confirmar.

Interfaz basada en caracteres

Utilice el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF) y a continuación seleccione la opción **4 (Suprimir)**.

Nota: La interfaz basada en caracteres tiene la posibilidad adicional de suprimir de una sola vez todos los archivos en spool con el mismo usuario, dispositivo de impresión, tipo de preformato, datos de usuario o en la misma ASP.

Convertir un archivo en spool a PDF

Para convertir un archivo en spool en un archivo PDF:

1. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere convertir.
2. Pulse **Convertir a PDF**.
3. Especifique las opciones de Convertir salida de impresora en PDF y pulse **Aceptar**.

Copiar un archivo en spool en un archivo físico

Para copiar un archivo en spool en un archivo físico, utilice el mandato Copiar archivos en spool (CPYSPLF).

El archivo en spool original no se ve afectado por la operación de copia, al igual que tampoco se ve afectada su impresión por parte del programa transcriptor de impresora. Cuando se copia un archivo en spool en un archivo físico, hay muchos atributos de dispositivo que no se pueden copiar.

Enviar un archivo en spool

Utilice el método siguiente para enviar un archivo en spool (salida de impresora) a un sistema remoto que ejecuta TCP/IP o a otro usuario en la red SNADS:

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere enviar.
4. Pulse **Enviar**.
5. Pulse **Enviar por TCP/IP** para enviar la salida de impresora a un sistema remoto que ejecuta TCP/IP o bien pulse **Enviar por SNA** para enviar la salida de impresora a otro usuario de la red SNADS.
6. Especifique las opciones de envío y pulse **Aceptar**.

Cambiar los atributos de un archivo en spool

Utilice cualquiera de los métodos siguientes para cambiar los atributos de un archivo en spool (salida de impresora):

iSeries Navigator

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere cambiar.
4. Pulse **Propiedades**.
5. Especifique los atributos o propiedades que quiere cambiar y pulse **Aceptar**.

Interfaz basada en caracteres

Utilice el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF) y a continuación seleccione la opción **2 (Cambiar)**.

Nota: La interfaz basada en caracteres tiene la posibilidad adicional de cambiar un atributo de una sola vez para todos los archivos en spool con el mismo usuario, dispositivo de impresión, tipo de preformato, datos de usuario o en la misma ASP.

Reiniciar la impresión de un archivo en spool

Utilice el método siguiente para reiniciar la impresión de un archivo en spool en un página concreta:

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere reiniciar.
4. Pulse **Propiedades**.
5. Pulse **Páginas**.
6. Especifique la información de página y pulse **Aceptar**.

Suspender un archivo en spool e imprimir otro

Se puede retener temporalmente la impresión de un archivo en spool (salida de impresora) e iniciar la impresión inmediata de un segundo archivo en spool (salida de impresora). Utilice el método siguiente:

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Salida de impresora**.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida de impresora que quiere que se imprima a continuación.
4. Pulse **Imprimir siguiente**. Esta salida de impresora se mueve al principio de la cola de salida.

5. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida que se está imprimiendo actualmente.
6. Pulse **Retener**.
7. Especifique que se retenga **Al final de la página** y pulse **Aceptar**. Esta salida de impresora detiene su impresión al final de la página actual. Comenzará a imprimirse la siguiente salida de impresora de la cola de salida.
8. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el archivo de salida que se ha detenido.
9. Pulse **Imprimir siguiente**. Esta salida de impresora se mueve al principio de la cola de salida y reanudará su impresión a partir de la siguiente página que se imprimió.

Habilitar los mensajes de notificación del archivo en spool

El usuario puede ser informado cuando un archivo en spool (salida de impresora) finaliza la impresión o si el programa transcriptor de impresión lo retiene. Para habilitar este tipo de notificación, utilice el método siguiente:

1. Acceda a las opciones de **Usuarios y grupos**.
2. Pulse **Todos los usuarios**.
3. Realice una doble pulsación sobre el nombre del usuario que quiere cambiar.
4. Pulse **Trabajos**.
5. Pulse **Visualizar sesión**.
6. Seleccione **Enviar mensaje al propietario del archivo en spool**.

Controlar el número de archivos en spool

El número de archivos en spool en el servidor debería estar limitado. Cuando se completa un trabajo, la información interna de control del trabajo y los archivos en spool se guardan hasta que éstos últimos se imprimen o cancelan. El número de trabajos en el servidor y el número de archivos en spool de los que el servidor tiene conocimiento, aumenta el tiempo que se necesita para realizar búsquedas internas e IPL, y aumenta la cantidad de almacenamiento temporal necesario.

Identifique y suprima de forma periódica los archivos en spool que no son necesarios. Para más información sobre cómo visualizar una lista de archivos en spool, consulte “Visualizar una lista de archivos en spool” en la página 108.

Puede controlar el número de anotaciones de trabajo que se generan, utilizando el parámetro LOG del mandato Crear descripción de trabajo (CRTJOBDD).

Recuperación del espacio de almacenamiento de archivos en spool

Utilice el mandato Recuperar almacenamiento en spool (RCLSPLSTG) o el valor del sistema Borrar automáticamente almacenamiento sin utilizar de la salida de impresora (QRCLSPLSTG) para recuperar el espacio de almacenamiento de archivos en spool. Esta es la única forma permitida de eliminar miembros de la base de datos en spool de las bibliotecas QSPL o QSPLxxxx. Cualquier otra forma puede provocar problemas graves. Para más información sobre el almacenamiento de archivos en spool, consulte “Biblioteca de archivos en spool” en la página 32.

Valor del sistema Borrado automático del almacenamiento sin usar de la salida de impresora (QRCLSPLSTG)

Utilice el valor del sistema Borrado automático del almacenamiento sin usar de la salida de impresora (QRCLSPLSTG) para ajustar el equilibrio deseado entre el rendimiento de spool y el almacenamiento auxiliar. Este valor del sistema se puede utilizar para borrar almacenamiento sin usar de la salida de impresora en las ASP de sistema, las ASP de usuario básicas y las ASP independientes. Para más información, consulte Valores del sistema para almacenamiento: Borrado automático de almacenamiento sin usar de la salida de impresora en el tema valores del sistema.

Nota: El rendimiento del sistema se ve mermado si el Borrado automático del almacenamiento sin usar de la salida de impresora (QRCLSPLSTG) se establece en 0 días.

Supongamos que uno de los programas de aplicación tiene un error y genera miles de archivos en spool sin utilidad alguna. Cuando esto sucede, dichos archivos utilizan gran cantidad de espacio en el sistema. Para recuperar el almacenamiento en spool, haga lo siguiente:

1. Cambie a 1 el valor del sistema Borrado automático del almacenamiento sin usar de la salida de impresora (QRCLSPLSTG).
2. Suprima todos los archivos en spool creados por el programa de aplicación y que no sean necesarios. Anote la hora a la que ha suprimido los archivos en spool innecesarios.
3. Pasadas 24 horas, supuesto que los miembros de archivos en spool vacíos no se reutilizan, el sistema recuperará el almacenamiento auxiliar que está siendo utilizado por los archivos en spool vacíos.
4. Cambie el valor del sistema Borrado automático del almacenamiento sin usar de la salida de impresora (QRCLSPLSTG) nuevamente a su valor anterior.

Mandato Reclamar almacenamiento en spool (RCLSPLSTG)

Otra opción es utilizar el mandato Reclamar almacenamiento en spool (RCLSPLSTG) estableciendo el parámetro DAY en *NONE para reclamar de forma inmediata todos los miembros de archivos en spool vacíos. Este mandato se puede utilizar para borrar el almacenamiento sin usar de la salida de impresora en las ASP de sistema y las ASP de usuario básicas. Este mandato no se puede utilizar para borrar el almacenamiento sin usar de la salida de impresora de las ASP independientes.

Notas:

1. El miembro de base de datos se suprime inmediatamente después de la eliminación de un archivo en spool. Esto implica que no hay ninguna agrupación de miembros sin usar que se puedan emplear al crear archivos en spool.
2. Pueden producirse bloqueos de contención en las colas de salida o en archivos de base de datos en spool, que tengan como resultado cuellos de botella y problemas graves en el rendimiento.

Supongamos que uno de los programas de aplicación tiene un error y genera miles de archivos en spool sin utilidad alguna. Cuando esto sucede, dichos archivos utilizan gran cantidad de espacio en el sistema. Para recuperar el almacenamiento en spool, haga lo siguiente:

1. Suprima todos los archivos en spool creados por el programa de aplicación y que no sean necesarios.
2. Ejecute el mandato RCLSPLSTG con el parámetro DAYS establecido en *NONE. El sistema reclamará inmediatamente todo el almacenamiento en spool auxiliar que esté siendo utilizado por archivos en spool no deseados.

Almacenamiento de ASP de sistema

Se puede reducir la cantidad de almacenamiento ocupado por los archivos en spool si dichos archivos se mueven o crean directamente en una ASP de usuario o ASP independiente. Esto se puede conseguir especificando *OUTQASP en el parámetro SPLFASP cuando se crea una cola de salida en una biblioteca que se encuentra en la ASP independiente o de usuario deseada.

Todos los archivos en spool que se coloquen en esta cola de salida serán los datos de archivos en spool de la ASP de usuario o independiente de una biblioteca QSPLxxxx, donde xxxx es el número de la ASP de usuario o independiente.

Nota: Para los archivos de una ASP de usuario, los enlaces al trabajo aún se encuentran en la ASP de sistema. Si se pierde la ASP de sistema, se pierden todos los archivos en spool de las ASP de usuario. Si se pierde una ASP de usuario, sólo se pierden los archivos de esa ASP de usuario.

Guardar y restaurar archivos en spool

Los mandatos Guardar archivo en spool (ZSAVSPLF) y Restaurar archivo en spool (ZRSTSPLF) se pueden utilizar para salvar o restaurar un archivo en spool o un grupo de archivos en spool de una biblioteca. La biblioteca se puede guardar de forma opcional en un dispositivo. El mandato ZRSTSPLF sólo funciona con archivos en spool que hayan sido guardados el mandato ZSAVSPLF.

Los mandatos ZSAVSPLF y ZRSTSPLF y su documentación se incluyen en la biblioteca QUSRTOOL. Consulte el miembro TSRINFO del archivo QATTINFO en la biblioteca QUSRTOOL.

Comprobar el estado de una impresora

Utilice el método siguiente para comprobar el estado de una impresora:

1. Acceda a las opciones de **Operaciones básicas**.
2. Pulse en **Impresoras**. Se muestran las impresoras con sus estados correspondientes.
3. Pulse con el botón derecho del ratón sobre la impresora para obtener un menú de acciones.

Comprobar el estado de un transcriptor de impresora

Para comprobar el estado de un transcriptor de impresora, utilice el mandato Trabajar con transcriptor (WRKWTR). Por ejemplo, para comprobar el estado de PRT01 entre el mandato siguiente:

```
WRKWRT *DEV PRT01
```

Para buscar una anotación de trabajo del transcriptor de impresora, tanto si está activo actualmente como si ha finalizado, utilice el mandato Trabajar con trabajo (WRKJOB). Por ejemplo, para visualizar los trabajos de PRT01, entre el mandato:

```
WRKJOB PRT01
```

Si hay más de un trabajo en el sistema que se corresponda con el transcriptor de impresora, seleccione el trabajo que quiera y pulse Intro. Una vez seleccionado un trabajo, utilice la opción 10 para visualizar la anotación del trabajo que actualmente está en ejecución o la opción 4 para trabajar con los archivos en spool de un trabajo que ya ha finalizado.

Control de la impresión por tamaño de archivos en spool

Se puede utilizar el parámetro MAXPAGES en los mandatos Crear cola de salida (CRTOUTQ) o Cambiar cola de salida (CHGOUTQ) para controlar la impresión por tamaño de los archivos en spool.

Por ejemplo, supongamos que se quiere restringir la impresión de los archivos en spool de más de 40 páginas entre las 8 y las 16 en la cola de salida MYOUTQ. Entre el mediodía y las 13 se quiere permitir la impresión de archivos en spool de 10 páginas o menos. El mandato siguiente establece estas restricciones:

```
CHGOUTQ OUTQ(MYOUTQ) MAXPAGES((40 0800 1600) (10 1200 1300))
```

Permitir impresión directa

La impresión directa se produce cuando el parámetro *SPOOL del archivo de impresora se establece en *NO y los datos de salida se escriben directamente en la impresora.

Un transcriptor de impresora y trabajos de impresión directa pueden compartir una impresora. Para permitir trabajos de impresión directa así como archivos en spool para una impresora, especifique *YES en el parámetro ALWDRTPRINT del mandato Iniciar (PRTWTR). Esto hace que el transcriptor de impresora libere la impresora para trabajos de impresión directa cuando se cumple alguna de estas dos condiciones:

- El transcriptor de impresora está retenido.
- La cola de salida asociada con la impresora no contiene archivos en spool a la espera de su impresión.

Cuando se utiliza la impresión directa, hay que tener en cuenta el parámetro WAITFILE del archivo de impresora. El parámetro WAITFILE especifica el tiempo que debe esperar un trabajo de impresión directa si la impresora está ocupada, antes de ser cancelado. El valor por omisión del parámetro WAITFILE es *IMMED. Se recomienda establecer el parámetro WAITFILE en 2 ó 3 minutos. Si se establece en demasiado tiempo, se puede bloquear la sesión interactiva mientras se espera la impresión del trabajo.

El mandato STRPRTWTR se puede modificar para permitir que todas las impresoras iniciadas acepten trabajos de impresión directa. Utilice el mandato Cambiar valor por omisión de mandato (CHGCMDFFT) para establecer el valor del parámetro ALWDRTPRT en *YES. Por lo tanto, cuando se utiliza el mandato STRPRTWTR, se habilita la impresión directa.

El mandato Cambiar transcriptor (CHGWTR) no se puede utilizar para habilitar la impresión directa.

La impresión directa no tiene soporte en impresoras configuradas para las Funciones avanzadas de presentación (AFP).

Para más información sobre la impresión directa, consulte el apartado “Consideraciones sobre la impresión directa” en la página 70.

Especificar páginas de separación

Las páginas de separación son páginas que se imprimen al principio de la salida impresa.

Las páginas de separación para trabajos de impresión (separadores de trabajos) se especifican a través del parámetro SEPPAGE en la cola de salida. Para cada trabajo que tenga archivos en spool en la cola de salida, al principio de la salida impresa de cada trabajo se imprimirá el número especificado de páginas de separación.

Las páginas de separación para los archivos en spool (separadores de archivos) se especifican en el archivo de impresora o en el transcriptor de impresora. El número de páginas de separación especificadas se imprimirá antes de cada archivo en spool.

Se pueden configurar páginas de separación personalizadas utilizando un programa de salida. El programa de salida se especifica en el parámetro SEPPGM de la descripción del dispositivo de impresora. En la biblioteca QUSRTOOL se puede encontrar un programa de salida de ejemplo (fuente en C y RPG). Para información sobre este programa de salida de ejemplo, consulte el miembro TBSINFO del archivo QATTINFO de la biblioteca QUSRTOOL.

Especificar texto de impresión

La línea de texto que se imprime al final de cada página se llama Texto de impresión. Este texto se establece utilizando el parámetro PRRTXT de los mandatos CRTPRTF, CHGPRTF u OVRPRTF. Se permiten hasta 30 caracteres en la línea de texto de impresión. Los 30 caracteres están centrados en la parte inferior de la página, 2 líneas por debajo de la línea de desbordamiento. Si el usuario ya tiene datos para imprimir en la línea en la que se coloca el texto de impresión, este se desplaza hacia abajo hasta la siguiente línea en blanco de la página. Si no hay líneas en blanco, el texto se imprime en la última línea de la página.

Notas:

1. Para archivos de impresora descritos externamente con DEVTYPE(*AFPDS) que utilizan la palabra clave POSITION de DDS, el texto de impresión se sitúa sin tener en cuenta la ubicación de los datos que se colocan en la página mediante el uso de la palabra clave POSITION. Si todos los datos de la página se posicionan mediante el uso de la palabra clave POSITION de DDS, el texto de impresión se coloca en la línea de desbordamiento.
2. Si se especifica un font residente en el archivo de impresora, se utilizan 10 caracteres por pulgada para calcular la ubicación del texto especificado en el parámetro PRRTXT.

Se puede especificar un valor del sistema, Pie de página impresa (QPRTTXT), para especificar el texto de impresión, de forma que en todos los archivos impresos en el sistema aparezca el mismo texto. Además, el texto de impresión se puede obtener de la descripción del trabajo y así todos los archivos creados a partir de un trabajo concreto, tendrán el mismo texto de impresión.

El texto de impresión es útil para imprimir en cada página la clasificación de seguridad. También se puede utilizar para imprimir un nombre de empresa o frase comercial en cada página.

Sustituir caracteres no imprimibles

Los caracteres no imprimibles que haya en los datos se pueden sustituir antes de que estos se escriban en la impresora o en un archivo en spool, especificando RPLUNPRT(*YES) en los mandatos CRTPRTF, CHGPRTF u OVRPRTF. La sustitución de un carácter no imprimible depende de la impresora que se está utilizando y del valor hexadecimal del carácter en cuestión.

Antes de crear el archivo en spool, hay que seleccionar el valor RPLUNPRT. Una vez que un archivo en spool está en una cola de salida, el cambio del valor RPLUNPRT no afecta a ese archivo concreto.

- Cuando se especifica RPLUNPRT(*YES), se sustituyen todos los caracteres que se encuentren desde 00 hex hasta 3F hex y FF hex. El carácter de sustitución por omisión es el espacio en blanco. Los caracteres que una impresora no puede imprimir varían según el tipo de impresora.
- Cuando se especifica RPLUNPRT(*NO), no se realiza la conversión de la corriente de datos. Los caracteres que se encuentran desde 00 hex hasta 3F hex o FF hex, pueden producir resultados no deseados. Estos caracteres se encuentran en el rango utilizado por los caracteres de control de la impresora.

Para la mayoría de los caracteres de este rango, la impresora envía una señal de error irrecuperable, y el archivo en spool queda retenido en la cola de salida o no se procesa. Algunos caracteres de este rango controlan las acciones de preformato y la representación de caracteres en la impresora y, como consecuencia, puede haber saltos adicionales o espacios en blanco. Si se ponen caracteres de control en los datos, las funciones del sistema como la visualización o copia de archivos en spool y el reinicio o copia de seguridad de una impresora, pueden producir resultados impredecibles.

Si el valor hexadecimal del carácter no imprimible está entre 40 hex y FE hex, se envía un mensaje a la cola de mensajes asociada a la impresora. Este mensaje proporciona la opción de finalizar el transcriptor, retener el archivo en spool, ignorar el error y continuar la impresión o seleccionar un número de página en la que reiniciar la impresión. Si se decide ignorar, se seguirá informando sobre los caracteres no imprimibles. Si se decide iniciar de nuevo (especificando el número de página), todos los caracteres no imprimibles se sustituyen por espacios en blanco y no se reciben más notificaciones de caracteres no imprimibles.

Consideraciones sobre las impresoras 4245, 5262, 6252 y 6262

Cuando la impresora utiliza una banda de impresión que no contiene caracteres en minúsculas, convierte dichos caracteres a mayúsculas. Si el trabajo de impresión contiene otros caracteres que no estén en la banda de impresión, se pueden cambiar por espacios en blanco, si se especifica RPLUNPRT(*YES) para el archivo de impresora.

La banda de impresión se selecciona a través de los conmutadores del panel del operador 5262. El operador debe seleccionar un ID de idioma y una imagen de banda que utilice estos conmutadores.

Las impresoras 4245, 6252 y 6262 detectan la banda de impresión que se utiliza.

Cuando para un trabajo de impresión cambia una banda de impresión, no se envía mensaje de consulta a la cola de mensajes asociada con el transcriptor de impresora. Se puede especificar un tipo de preformato distinto para dicho trabajo, como preformatos de nóminas o facturas en blanco. Para notificar al operador del cambio en la banda de impresión, se envía un mensaje a la cola de mensajes del transcriptor de impresora para cambiar el tipo de preformato.

Imprimir un gráfico con otra salida

El mandato `#$@INCLGRPH` permite a un usuario incluir un gráfico en cualquier lugar de los datos impresos por medio de lenguajes de alto nivel.

Para incluir gráficos con otras salidas de programas, se utiliza un registro de control especial. El formato para este registro de control es:

```
#$@INCLGRPH NombreArchivo,x,y,w,l
```

Notas:

1. Debe haber un sólo espacio entre la palabra del mandato y los parámetros.
2. Hay que especificar los cinco parámetros. Si se omite algún valor para *x*, *y*, *w* o *l*, se obtendrá el valor por omisión de dicho parámetro (los valores por omisión se incluyen en la lista que se muestra más adelante). Por ejemplo, un registro de control válido con los valores por omisión para los parámetros *x*, *y* y *l* sería el siguiente:

```
#$@INCLGRPH NombreArchivo,,,9.5,
```
3. El registro de control `#$@INCLGRPH` debería estar solo en un registro de impresión, ya que otros datos que estén con él, pueden ser considerados parámetros.
4. Los parámetros deben ir seguidos, separados por comas y sin utilizar espacios en blanco.
5. Los caracteres en `INCLGRPH` deben estar todos en mayúsculas.
6. El registro de control `#$@INCLGRPH` debe comenzar en la primera columna.
7. La palabra de control `#$@INCLGRPH` se utiliza con los caracteres de la página de códigos 500. Por ejemplo, en la página de códigos 500, `@` es '7B' hex, `$` es '5B' hex y `@` es '7C' hex. Otras páginas de códigos pueden utilizar otros caracteres en el registro de control `#$@INCLGRPH`. Es necesario cambiar los caracteres, según la página de códigos que se utiliza.

Los parámetros se definen a continuación. Los parámetros *x*, *y*, *w* y *l* definen el área de la página en la que se imprimirá el archivo gráfico. Los parámetros *x* e *y* definen la esquina superior izquierda del área del gráfico, y los parámetros *w* y *l* definen el tamaño del área del gráfico.

NombreArchivo

Nombre de archivo del objeto gráfico a incluir. Si el archivo tiene más de un miembro, se utiliza el último de ellos. La biblioteca que contiene el archivo debe encontrarse en la lista de bibliotecas del usuario.

- x** Distancia, en pulgadas, desde el borde izquierdo de la página hasta el borde izquierdo del área del gráfico de la página. El valor por omisión es 0.
- y** Distancia, en pulgadas, desde el borde superior de la página hasta el borde superior del área del gráfico de la página. El valor por omisión es 0.
- w** Ancho, en pulgadas, del área del gráfico. El valor por omisión es el ancho de la página actual que se está utilizando.
- l** Longitud, en pulgadas, del área del gráfico. El valor por omisión es la longitud de la página actual que se está utilizando.

Los parámetros *x*, *y*, *w* y *l* se pueden especificar en formato decimal utilizando cualquier combinación de *xx.xx*, donde *x* es un número del 0 al 9. El valor especificado no puede ser mayor de 45.50 y, si se especifica el valor 0, el resultado es el valor por omisión para dicho parámetro.

Si se encuentra algún error en el registro de control o se produce algún error durante el proceso del archivo gráfico, el registro de control se imprime como datos de texto normales. El archivo gráfico a utilizar debe estar en un formato que la impresora acepte. Para los dispositivos IPDS, este formato es el nivel DR/2 de la Arquitectura de contenido de objetos gráficos (GOCA). Para más información sobre la arquitectura GOCA, consulte el manual *Graphic Object Content Architecture*, SC31-6804.

Visualizar juegos de símbolos gráficos

Las impresoras IPDS permiten la selección de juegos de símbolos gráficos, como los font, cuando se utiliza la palabra clave font de DDS.

Para averiguar los juegos de símbolos gráficos disponibles en un sistema, entre el mandato CL:

```
DSPOBJD OBJTYPE(*GSS) OBJ(QGDDM/*ALL)
```

Cambiar archivos de impresora

Se pueden cambiar los parámetros de un archivo de impresora con el mandato CL Cambiar archivo de impresora CHGPRTF).

El uso del mandato CHGPRTF hace que los cambios especificados sean permanentes para la sesión activa actual y para todas las sesiones subsiguientes.

Supongamos que se tiene un programa de etiquetas de correo que utiliza un archivo de impresora denominado LABELPR3. Imaginemos que queremos dos juegos de etiquetas cada vez que se ejecute el programa, y que queremos que el archivo en spool vaya a la cola de salida LABELS. El mandato CL sería:

```
CHGPRTF FILE(LABELPR3) COPIES(2) OUTQ(LABELS)
```

Cuando se entra el mandato CHGPRTF, tiene un efecto inmediato.

Cuando se ejecuta cualquier programa de aplicación que utilice el archivo de impresora LABELPR3, el archivo en spool se dirigirá a la cola de salida LABELS y se imprimirán dos copias de las etiquetas de correo.

Alteración temporal de los archivos de impresora

Se puede especificar de forma temporal un archivo de impresora o atributo de archivo de impresora distinto, utilizando el mandato CL Alterar temporalmente archivo de impresora (OVRPRTF). Para más información sobre la alteración temporal de archivos de impresora, consulte el apartado “Alteraciones temporales del archivo de impresora” en la página 17.

Consulte los apartados correspondientes para obtener información sobre los distintos métodos para la alteración temporal de archivos de impresora:

- “Alterar temporalmente atributos de archivo”
- “Alterar temporalmente nombres de archivo o tipos” en la página 119
- “Alterar temporalmente nombres de archivo o tipos y atributos del archivo nuevo” en la página 120
- “Alteración temporal para archivos de impresora” en la página 120

Alterar temporalmente atributos de archivo

La forma más sencilla de alterar temporalmente un archivo es alterar algunos de sus atributos. Por ejemplo, supongamos que se crea un archivo de impresora denominado OUTPUT con los atributos siguientes:

- Tamaño de página: 66 por 132
- Líneas por pulgada: 6
- Copias de la salida impresa: 2
- Páginas para separación de archivos: 2
- Número de línea de desbordamiento: 55

Para crear este archivo, se ha utilizado el mandato Crear archivo de impresora (CRTPRTF):


```

CRTPRTF FILE(QGPL/OUTPUT) SPOOL(*YES)
PAGESIZE(66 132) LPI(6)
COPIES(2) FILESEP(2) OVRFLW(55)

```

El archivo de impresora OUTPUT en el programa de aplicación tiene el número de línea de desbordamiento 58. No obstante, antes de ejecutar el programa de aplicación, queremos cambiar el número de copias de la salida impresa a 3, y la línea de desbordamiento a 60. El mandato que altera temporalmente estos valores es:

```

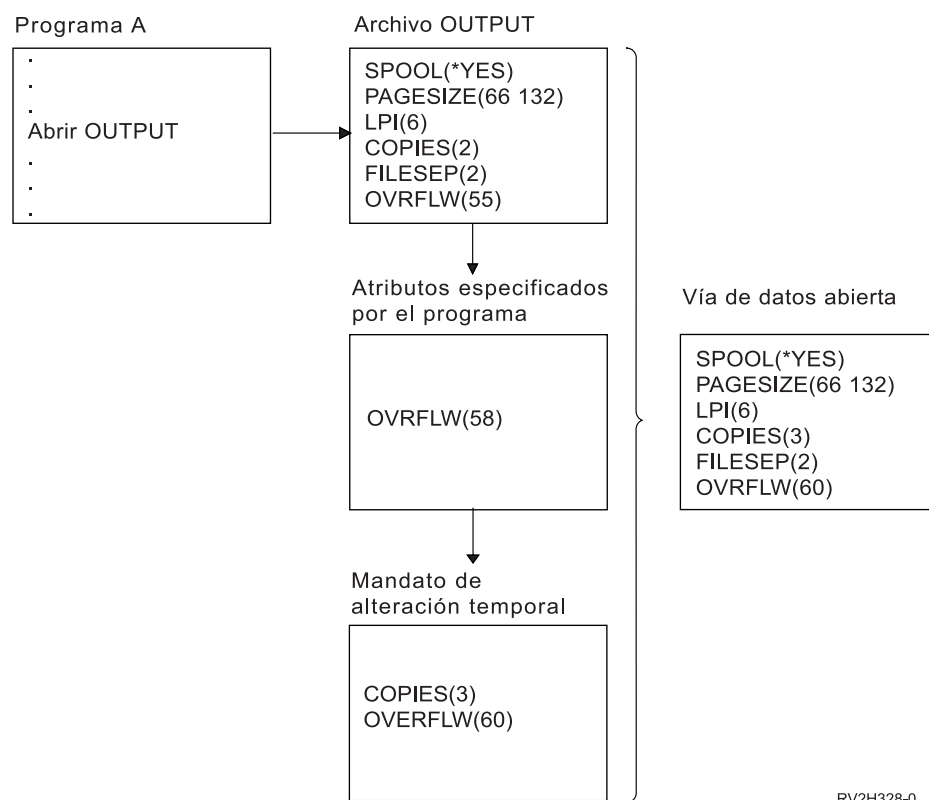
OVRPRTF FILE(OUTPUT) COPIES(3) OVRFLW(60)

```

Cuando se llama al programa de aplicación, se imprimen tres copias de la salida.

Cuando el programa de aplicación abre el archivo, las alteraciones temporales, los atributos especificados por programa y los atributos del archivo se fusionan para formar la vía de datos abierta (ODP) que se utiliza para gestionar el archivo durante la ejecución del programa. Las alteraciones temporales del archivo tienen preferencia sobre los atributos especificados por programa. Los atributos especificados por programa tienen preferencia sobre los atributos especificados para el archivo. En este ejemplo, cuando se abre el archivo y se realizan las operaciones de salida, los archivos en spool generarán una página de tamaño 66 por 132, seis líneas por pulgada, tres copias, dos páginas de separación y el desbordamiento en la línea 60.

El diagrama siguiente ilustra este ejemplo:



RV2H328-0

Alterar temporalmente nombres de archivo o tipos

Otra forma sencilla para alterar temporalmente un archivo es cambiar el archivo utilizado por el programa. Esto puede ser útil para archivos que se han movido o renombrado tras haber compilado el programa. Por ejemplo, supongamos que queremos que la salida de nuestro programa de aplicación se imprima utilizando el archivo de impresora REPORTS, en vez del archivo de impresora OUTPUT (OUTPUT es lo especificado en el programa de aplicación). Antes de ejecutar el programa, entre lo siguiente:

```

OVRPRTF FILE(OUTPUT) TOFILE(REPORTS)

```


El archivo REPORTS debe haber sido creado (mandato CRTPRTF) con anterioridad, para poder utilizarlo.

Si se quiere alterar temporalmente a un tipo de archivo distinto, hay que utilizar el mandato de alteración temporal para el nuevo tipo de archivo. Por ejemplo, si se está alterando temporalmente un archivo de disquete con un archivo de impresora, utilice el mandato Alterar temporalmente con archivo de impresora (OVRPRTF).

Alterar temporalmente nombres de archivo o tipos y atributos del archivo nuevo

Esta forma de alteración temporal de archivos es una combinación de alteración temporal de atributos y alteración temporal de nombres de archivo o tipos. Con esta forma de alteración temporal, se puede alterar el archivo que va a utilizar el programa, así como los atributos del archivo que se altera. Por ejemplo, supongamos que queremos que la salida de nuestro programa de aplicación se imprima utilizando el archivo de impresora REPORTS en vez del archivo OUTPUT (OUTPUT es lo especificado en el programa de aplicación). Además de hacer que el programa de aplicación utilice el archivo de impresora REPORTS, también queremos alterar temporalmente a tres el número de copias impresas. Supongamos que el archivo de impresora REPORTS ha sido creado con el mandato:

```
CRTPRTF FILE(REPORTS) SPOOL(*YES)
PAGESIZE (68 132) LPI(8)
OVRFLW(60) COPIES(2) FILESEP(1)
```

Antes de ejecutar el programa, entre el mandato siguiente:

```
OVRPRTF FILE(OUTPUT) TOFILE(REPORTS) COPIES(3)
```

A continuación invoque el programa de aplicación, y se imprimirán tres copias de la salida utilizando el archivo de impresora REPORTS.

Tenga en cuenta que esto no es lo mismo que los dos mandatos de alteración temporal siguientes:

Alteración temporal 1

```
OVRPRTF FILE(OUTPUT) TOFILE(REPORTS)
```

Alteración temporal 2

```
OVRPRTF FILE(REPORTS) COPIES(3)
```

Sólo se aplica una alteración temporal a cada nivel de llamada para la apertura de un archivo concreto, por lo que si se quiere alterar temporalmente el archivo utilizado por el programa y alterar también los atributos del archivo que se está alterando desde un nivel de llamada, hay que utilizar un sólo mandato. Si se utilizan dos alteraciones temporales, la primera hará que la salida se imprima utilizando el archivo de impresora REPORTS, pero la segunda será ignorada.

Alteración temporal para archivos de impresora

El mandato OVRPRTF permite una alteración temporal para todos los archivos de impresora del trabajo con el mismo juego de valores. Sin la alteración temporal genérica, habría que hacer una alteración temporal distinta para cada archivo de impresora.

Si se especifica *PRTF como nombre de archivo del mandato OVRPRTF, se puede aplicar una alteración temporal a todos los archivos de impresora.

La alteración temporal del mandato OVRPRTF con *PRTF se aplica si no hay otra alteración temporal para el nombre de archivo de impresora en el mismo nivel de invocación. El ejemplo siguiente muestra el funcionamiento de *PRTF:

Alteración temporal 1

```
OVRPRTF FILE(OUTPUT) COPIES(6) LPI(6)
```

Alteración temporal 2

```
OVRPRTF FILE(*PRTF) COPIES(1) LPI(8)
```

```
CALL PGM(X)
```

Cuando el programa X abre el archivo OUTPUT, dicho archivo tiene estos atributos:

COPIES(6)

De la alteración temporal 1

LPI(6) De la alteración temporal 1

Cuando el programa X abre el archivo PRTOUR, dicho archivo tiene estos atributos:

COPIES(1)

De la alteración temporal 2

LPI(8) De la alteración temporal 2

Suprimir alteraciones temporales de archivos de impresora

Si se quiere suprimir una alteración temporal antes de que el programa complete la ejecución, se puede utilizar el mandato Suprimir alteración temporal (DLTOVR). Este mandato suprime sólo las alteraciones temporales activas en el nivel de llamada en que se ha entrado el mandato. Para identificar una alteración temporal, utilice el nombre de archivo de impresora especificado en el parámetro FILE del mandato de alteración temporal.

A continuación se muestra un ejemplo con la alteración temporal de un archivo de impresora (PRTF1) por otro archivo de impresora distinto (PRTF2). En la segunda línea del ejemplo se encuentra el mandato Suprimir alteración temporal (DLTOVR) para suprimir dicha alteración. El archivo de impresora PRTF1 se utilizará para procesar la salida del programa de aplicación.

```
OVRPRTF FILE(PRTF1) TOFILE(PRTF2)
DLTOVR FILE(PRTF1)
```

Se pueden suprimir todas las alteraciones temporales del archivo de impresora de este nivel de llamada si se especifica *ALL para el parámetro FILE.

A continuación se muestra un ejemplo con la alteración temporal de dos archivos de impresora, PRTC y PRT3. La alteración temporal cambia en ambos casos el valor del parámetro COPIES. La tercera línea del ejemplo muestra el mandato Suprimir alteración temporal (DLTOVR) con el valor del parámetro FILE establecido en *ALL. Esto quiere decir que las alteraciones temporales de PRTC y PRT3 se suprimen.

```
OVRPRTF FILE(PRTC) COPIES(2)
OVRPRTF FILE(PRT3) COPIES(4)
DLTOVR FILE(*ALL)
```

Visualizar las alteraciones temporales de archivos de impresora

El mandato Visualizar alteraciones temporales (DSPOVR) se utiliza para visualizar las alteraciones temporales del archivo de impresora. Se pueden visualizar las alteraciones temporales de todos los archivos de impresora o las de un archivo concreto.

Para visualizar las alteraciones temporales del archivo de impresora PRTF1, entre:

```
DSPOVR FILE(PRTF1)
```

Para visualizar todas las alteraciones temporales de los archivos de impresora, entre:

```
DSPOVR FILE(*ALL)
```

No obstante, cuando el parámetro FILE tiene el valor *ALL, el sistema muestra una pantalla con todas las alteraciones activas para todos los tipos de archivo con soporte en el sistema. El uso de FILE(*ALL) en el mandato DSPOVR es una forma indirecta de averiguar las alteraciones temporales activas para cualquier archivo de impresora; la emisión del mandato DSPOVR para cada archivo de impresora supondría una forma más directa.

Referencia de impresión

A continuación se muestra material adicional de referencia relacionado con la impresión:

“Consideraciones sobre los parámetros de archivos de impresora”

Proporciona información más detallada sobre determinados parámetros de archivos de impresora.

“Mandatos CL relacionados con la impresión” en la página 147

Proporciona una lista de mandatos CL relacionados con la impresión.

Referencia de DDS: Archivos de impresora

Proporciona la información necesaria para la codificación de especificaciones de descripción de datos (DDS) para archivos de impresora.

Consideraciones sobre los parámetros de archivos de impresora

Los parámetros de archivos de impresora siguientes se tratan en más detalle para facilitar la comprensión de su uso:

- “Uso del parámetro Tipo de dispositivo (DEVTYPE)”
- “Uso del parámetro Planificación de salida en spool (SCHEDULE)” en la página 123
- “Uso del parámetro Prioridad de salida (OUTPTY)” en la página 124
- “Uso del parámetro Alinear (ALIGN)” en la página 124
- “Uso del parámetro Rotación de página (PAGRRT)” en la página 125
- “Uso de los parámetros MULTIUP(1, 2, 3 ó 4) y REDUCE(*TEXT)” en la página 128
- “Uso de los parámetros MULTIUP(1, 2, 3 ó 4) y REDUCE(*NONE)” en la página 132
- “Uso del parámetro Fidelidad (FIDELITY)” en la página 135
- “Uso de los parámetros de preformato (FRONTOVL y BACKOVL)” en la página 136
- “Uso de los parámetros de margen (FRONTMGN y BACKMGN)” en la página 140
- “Uso del parámetro Grapado de esquina (CORNERSTPL)” en la página 143
- “Uso del parámetro Cosido por el borde (EDGESTITCH)” en la página 143
- “Uso del parámetro Cosido por el lomo (SADLSTITCH)” en la página 145
- “Uso del parámetro Font codificado en DBCS (IGCCDEFNT)” en la página 145
- “Uso del parámetro Conjunto de caracteres de font (FNTCHRSET)” en la página 146
- “Uso del parámetro Font codificado (CDEFNT)” en la página 146

Uso del parámetro Tipo de dispositivo (DEVTYPE)

El parámetro Tipo de dispositivo (DEVTYPE) especifica el tipo de corriente de datos creado para un archivo de impresora. Este parámetro indica si la corriente de datos resultante debería ser una Corriente de datos de impresora inteligente (*IPDS), una corriente de caracteres SNA (*SCS), una corriente de datos ASCII (*USERASCII), una corriente de datos de Presentación avanzada de funciones (*AFPDS), datos de línea (*LINE) o datos mixtos (*AFPDSLIN).

Una corriente de datos de AFP se puede crear desde varias fuentes:

- zSeries
- PrintManager
- Programas de utilidad AFP para OS/400
- Utilizando la función de impresión virtual con el programa bajo licencia de iSeries Access para Windows

No obstante, para utilizar las funciones proporcionadas por muchos de los parámetros de archivos de impresora con soporte en AFPDS, hay que crear el archivo en spool con un archivo de impresora que especifique el tipo de dispositivo *AFPDS. Entre estos parámetros se incluyen FRONTMGN, BACKMGN,

FRONTOVL, BACKOVL, FNTCHRSET, CDEFNT e IGCCDEFNT. En los casos en los que el servidor iSeries no genera la corriente de datos AFP (la lista anterior), o no se utiliza el archivo de impresora, o bien se ignora el parámetro DEVTYPE para el archivo de impresora.

A lo largo de este tema, a la salida de AFPDS que se crea en el servidor iSeries con un archivo de impresora que especifique DEVTYPE(*AFPDS) se hará referencia como *AFPDS creada en el servidor iSeries.

Si se especifica DEVTYPE(*USERASCII), el usuario es responsable del contenido de toda la corriente de datos (como PPDS para la impresora 4019). El servidor iSeries no enviará los mandatos de formato que correspondan a los atributos del archivo en spool. Por ejemplo, el sistema envía los mandatos de formato inicial a la impresora, los cuales configuran el tamaño de página, líneas por pulgada, caracteres por pulgada y font para archivos en spool con DEVTYPE(*SCS) o DEVTYPE(*IPDS). Estos mandatos no se envían para archivos en spool con DEVTYPE(*USERASCII). En su lugar, el sistema envía el contenido del archivo en spool sin añadir mandatos de formato.

Este archivo en spool se puede entonces enviar a una impresora ASCII conectada a un servidor iSeries. Se recomienda no utilizar separadores de archivos o trabajos cuando se especifica DEVTYPE(*USERASCII).

Nota: En la corriente de datos, no hay que poner mandatos de transparencia 03 hex. En su lugar, hay que poner solamente mandatos ASCII que la impresora de destino entienda. El servidor iSeries inserta los mandatos 03 hex con las longitudes correctas; así, no se produce ninguna conversión EBCDIC a ASCII.

Uso del parámetro Planificación de salida en spool (SCHEDULE)

El parámetro SCHEDULE se puede especificar con un valor de entre tres posibles, para controlar cuándo el archivo en spool está disponible para que un transcriptor genere el archivo.

*FILEEND

Especifica que el archivo en spool estará disponible para el transcriptor cuando se cierra

*JOBEND

Especifica que el archivo en spool estará disponible para el transcriptor cuando se finaliza el trabajo que lo ha creado

*IMMED

Especifica que el archivo en spool estará disponible para el transcriptor cuando se abre

Consideraciones sobre *JOBEND: Los archivos en spool SCHEDULE(*JOBEND) de un trabajo se agrupan juntos en sus colas de salida cuando se completa el trabajo. El transcriptor genera juntos todos los archivos en spool SCHEDULE(*JOBEND) del mismo trabajo que están agrupados en una cola. Se puede añadir otro archivo en spool al principio de la cola mientras el transcriptor está generando un archivo en spool SCHEDULE(*JOBEND). Después de que un transcriptor genera un archivo de un trabajo que sea SCHEDULE(*JOBEND), comprueba el siguiente archivo de la cola. Si este archivo es del mismo trabajo y también es SCHEDULE(*JOBEND), el transcriptor genera el próximo. No obstante, si el archivo es de un trabajo distinto o no es SCHEDULE(*JOBEND), el primer archivo de la cola es el siguiente que se genera.

Si se quieren agrupar los archivos en spool SCHEDULE(*JOBEND) en una cola de salida SEQ(*FIFO), hay que tener cuidado de no separar los archivos. Las operaciones como HLDSPLF, CHGSPLFA y RLSSPLF se realizan de una en una (incluso desde una pantalla Trabajar con cola de salida (WRKOUTQ)). Si las operaciones para otros archivos de la cola se hacen a la vez, los archivos en spool se pueden separar en una cola SEQ(*FIFO). Si los archivos en spool SCHEDULE(*JOBEND) se separan, se pueden reagrupar cambiando la prioridad de salida con el mandato Cambiar trabajo (CHGJOB).

Consideraciones sobre *IMMED: Cuando un transcriptor está generando un archivo en spool SCHEDULE(*IMMED), puede llegar a alcanzar al programa que genera la salida. Cuando esto sucede, el

transcriptor debe esperar a que el programa genere más salida. Debido a esto, hay que tener cuidado al utilizar *IMMED como opción de planificación. Cuando sucede esto, el transcriptor no puede procesar otros archivos en spool. Además, el dispositivo no se puede utilizar para ningún otro trabajo.

Por lo general, los archivos en spool creados con la especificación de SCHEDULE(*IMMED) se asignan a un almacenamiento intermedio interno más pequeño que si se especifica SCHEDULE(*JOBEND) o SCHEDULE(*FILEEND). Si se utiliza SCHEDULE(*IMMED) para asignar un almacenamiento intermedio interno más pequeño, puede que los datos en spool se generen antes, pero puede tener efectos negativos sobre el rendimiento, ya que se necesitan más operaciones de disco para la misma cantidad de datos en spool.

Para los archivos de impresión en spool que utilizan determinados requisitos especiales de dispositivo, siempre se emplea un almacenamiento intermedio interno grande. Entre los requisitos especiales de dispositivo se encuentran:

- Caracteres definidos
- Gráficos 4214
- Gráficos 4234
- Gráficos 522x

El cambio del parámetro SCHEDULE de un archivo en spool con el mandato CHGSPLFA no afecta a los almacenamientos internos utilizados para dicho archivo.

Uso del parámetro Prioridad de salida (OUTPTY)

Una vez que un archivo en spool está disponible para un transcriptor, el parámetro OUTPTY determina el orden en que se generan los archivos. El parámetro OUTPTY tiene soporte para el valor *JOB (utiliza la prioridad de salida por omisión para el trabajo) y un rango de valores del 1 al 9. Todos los archivos disponibles que tienen prioridad de salida 1 se posicionan al principio de la cola de salida y son los primeros en ser impresos. A continuación se sitúan los de prioridad 2 y así sucesivamente. Mediante la selección adecuada de la prioridad de salida para los archivos en spool, se asegura que los archivos que se necesitan de forma inmediata se imprimirán antes.

La prioridad de un archivo en spool cuando se crea, se establece desde el archivo de impresora. Utilice los mandatos Crear archivo de impresora, Cambiar archivo de impresora o Alterar temporalmente con archivo de impresora, para establecer el parámetro OUTPTY en el valor deseado, antes de abrir el archivo. Una vez que se abre el archivo, la prioridad de salida de éste se puede cambiar a través del mandato CHGSPLFA.

Uso del parámetro Alinear (ALIGN)

El parámetro de alineación de los mandatos Iniciar transcriptor de impresora (STRPRTWTR) y Crear archivo de impresora (CRTPRTF) influye en la manera en que el servidor de iSeries emite mensajes para comprobar la alineación de los formularios en las impresoras antes de que comiencen a imprimir.

Si el valor del parámetro de alineación STRPRTWTR es *WTR, el transcriptor de impresora hace un seguimiento de los archivos en spool que hay que imprimir y emite un mensaje de alineación de formularios siempre que se determine que dicha alineación es necesaria.

Si el valor es *FIRST, el mensaje de alineación de formularios se emite sólo para el primer archivo en spool que se imprime.

Los eventos siguientes hacen que el transcriptor de impresora emita un mensaje de alineación de formularios:

- Se emite el mandato suprimir o retener archivo en spool (opción *IMMED) en relación a un archivo en spool en estado WTR
- Se reinician los archivos en spool o el transcriptor de impresora

- El archivo en spool anterior ha sido creado con datos ASCII (impresión virtual) y el archivo actual no
- La longitud de los formularios del archivo en spool previo es diferente de la del archivo en spool actual
- El archivo que se está imprimiendo es el primer archivo en imprimirse después de haber iniciado un transcriptor de impresora
- Se cambia el tipo de los formularios (tras una respuesta G a un mensaje CPA3394 o CPA3395)

Nota: La respuesta B a estos mensajes permite pasar por alto o no recibir el mensaje de alineación.

- Se detectan caracteres de control incorrectos en una impresora de estación de trabajo del archivo previo
- Se pulsa la tecla de cancelación de la impresora de estación de trabajo mientras el archivo previo se estaba imprimiendo
- Se responde C (Cancelar) al mensaje de consulta cuando se han detectado caracteres no imprimibles en una impresora de estación de trabajo en un archivo previo
- Se responde H (Retener) a alguno de los mensajes de consulta de una impresora de estación de trabajo
- Un transcriptor de impresora se ha recuperado de un error de comunicaciones en una impresora de una estación de trabajo

Si no quiere que el transcriptor de impresora controle la emisión de mensajes de alineación de formularios, puede especificar *FILE como valor del parámetro de alineación para el mandato STRPRTWTR y *YES en el parámetro de alineación del archivo de impresora utilizado con la aplicación que genera el archivo en spool.

Si el valor del parámetro de alineación STRPRTWTR es *FILE, el transcriptor de impresora consulta los atributos del archivo en spool creado por el programa de aplicación. Concretamente, el transcriptor de impresora consulta el valor del parámetro de alineación de los atributos del archivo en spool para determinar si debe enviar una comprobación de alineación de formularios.

Si el valor del parámetro de alineación de los atributos del archivo en spool es *YES, el transcriptor de impresora envía un mensaje para comprobar la alineación de formularios en la impresora de destino.

Si el valor del parámetro de alineación de los atributos del archivo en spool es *NO, el transcriptor de impresora no envía mensajes para comprobar la alineación de formularios en la impresora de destino.

Si se quieren evitar los mensajes de alineación de formularios, se puede especificar *FILE para el parámetro de alineación del mandato Iniciar transcriptor de impresora (STRPRTWTR) y *NO para el valor del parámetro de alineación del archivo de impresora. Con esta combinación de valores, el servidor iSeries no envía mensajes de comprobación de alineación.

Uso del parámetro Rotación de página (PAGR TT)

El parámetro PAGR TT controla la rotación del texto de la página. Si se especifica *AUTO o *DEVD para el parámetro PAGR TT, el sistema determina la orientación de la página en la impresión. Por ejemplo, si la salida es muy ancha, la página se gira 90 grados.

En las impresoras 3831, 3835, 3900, InfoPrint 3000 e InfoPrint 4000, el sistema detecta automáticamente cuando la salida es demasiado larga y no cabe en el papel cargado en la impresora. También detecta si el papel es mayor de 8 pulgadas y media por 14. En la información que se muestra más adelante, la expresión “demasiado largo para el formulario” hace referencia al tamaño de página definido en los parámetros del archivo de impresora. Si tanto el ancho como el largo sobrepasan las 8,5 pulgadas o si uno de los dos es mayor de 14 pulgadas, la información es demasiado grande para el formulario. Por ejemplo, si se define una página de 13,2 pulgadas de ancho y 11 de largo, es demasiado grande para un formulario que tenga 8,5 pulgadas de ancho y 14 pulgadas de largo. Esta página sería candidata para el Cálculo de la reducción de salida (COR). Se aplica a impresoras que no sean 3831, 3835, 3900, InfoPrint 3000 o InfoPrint 4000.

Si PAGRTT = *AUTO:

- Si la salida es muy grande para el formulario, el Cálculo de la reducción de salida se realiza automáticamente.
- Si la página es más ancha que larga, se gira 90 grados. Si no es así, no se gira.
- *AUTO sólo tiene soporte para archivos en spool con tipo de dispositivo (DEVTYPE) de *SCS, *IPDS o *AFPDS creados en un servidor iSeries. No tiene soporte para archivos con tipo de dispositivo *USERASCII, *LINE, *AFPDSLINE o *AFPDS que no hayan sido creados en un servidor iSeries.

Si PAGRTT = *DEV D:

- Si la salida es muy grande para el formulario, el Cálculo de la reducción de salida se realiza automáticamente.
- Si la página es más ancha que larga, se gira 90 grados. Si no es así, no se gira.
- Para la impresión mediante el Cálculo de la reducción de salida, el parámetro PRTQLTY (calidad de impresión) debe ser *DRAFT o *DEV D. Si el valor del parámetro PRTQLTY es *STD o *NLQ, los archivos en spool se imprimen sin el Cálculo de reducción de salida (COR) y sin la rotación de página.
- Cuando utilice el parámetro PAGRTT, no especifique *DEV D para el valor del parámetro FONT. Si se utiliza FONT(*DEV D), el sistema no puede determinar el ancho de página exacto; por lo tanto, el posicionamiento en la página puede no ser el esperado.

Nota: Cuando el valor del parámetro PAGRTT es *AUTO o *DEV D, si el archivo en spool tiene alguno de los campos *Requisitos de dispositivo* establecidos en Y, no se proporciona el Cálculo de reducción de salida. Utilice el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF) y seleccione la opción 8=Atributos para ver los requisitos de dispositivo de cualquier archivo en spool.

Si PAGRTT = 0, 90, 180 ó 270 grados: Cuando se especifican estos valores (0, 90, 180 ó 270) en el parámetro PAGRTT, los valores del parámetro Tamaño de página (PAGESIZE) no se cambian automáticamente. Hay que especificar los valores del parámetro PAGESIZE según la forma en que los datos se imprimen en la página. Por ejemplo, si se utilizan formularios de 8,5 pulgadas de ancho por 11 pulgadas de largo y se imprime a 6 líneas por pulgada con un font de paso 10:

- Se especifica PAGESIZE(66 85) con PAGRTT(0) o PAGRTT(180).
La página se lee de arriba hacia abajo con el lado de 8,5 pulgadas en la parte superior (orientación vertical).
- Se especifica PAGESIZE(51 110) con PAGRTT(90) o PAGRTT(270).
La página se lee de arriba hacia abajo con el lado de 11 pulgadas en la parte superior (orientación apaisada).

Si PAGRTT = *COR:

- La salida se gira 90 grados.
- El tamaño de página se establece en 11 por 8,5 pulgadas.
- La sustitución de font es de la siguiente manera:
 - Los font de paso 12 se sustituyen por font de paso 15.
 - Los font de paso 15 se sustituyen por font de paso 20.
 - El resto de font se sustituyen por font de paso 13,3 (a excepción de la impresora 4028, que utiliza font de paso 15).

Nota: Cuando el valor del parámetro PAGRTT es *COR, si el archivo en spool es *AFPDS, ha sido creado en el servidor iSeries, y tiene cualquiera de los campos *Requisitos de dispositivo* establecidos en Y, no se proporciona el Cálculo de reducción de salida.

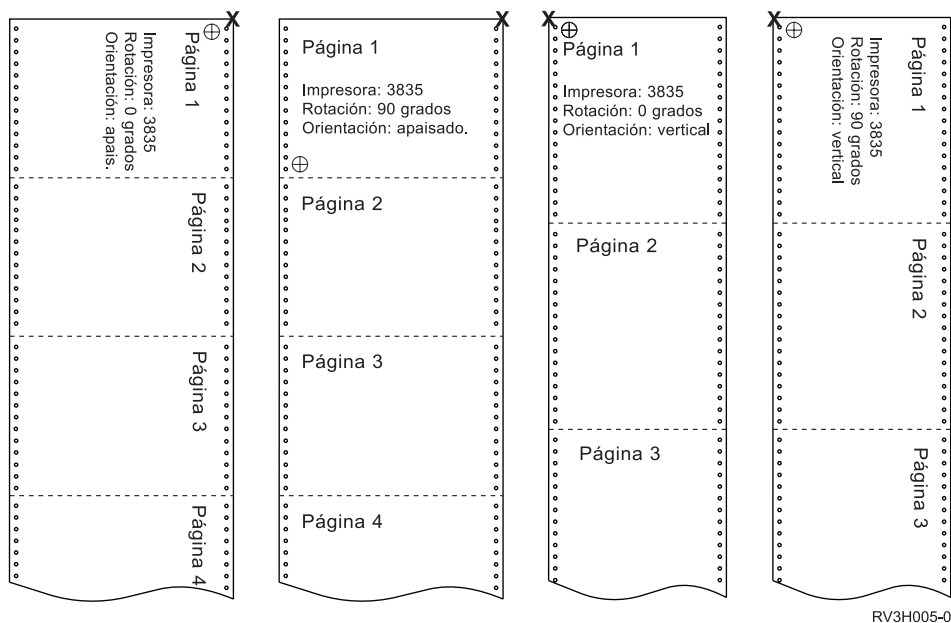
Utilice el mandato Trabajar con archivos en spool (WRKSPLF) y seleccione la opción 8=Atributos para ver los requisitos de dispositivo de cualquier archivo en spool. Además, *COR no tiene soporte para archivos en spool con tipo de dispositivo:

- *USERASCII
- *LINE (si el archivo en spool se envía a una impresora configurada con AFP(*YES))
- *AFPDSLIN
- *AFPDS (si el archivo en spool no se ha creado en el servidor iSeries)

Rotación de página en las impresoras 3831, 3835, 3900, InfoPrint 3000 e InfoPrint 4000: Las impresoras 3831, 3835, 3900, InfoPrint 3000 e InfoPrint 4000 son impresoras de papel continuo que aceptan mandatos de rotación de página. El papel que es más ancho que alto tiene una salida que se imprime con una rotación de 90 grados. La rotación del papel se realiza en sentido contrario a las agujas del reloj. Por lo general, la rotación de la salida es en el sentido de las agujas del reloj. Observe el diagrama de ejemplo siguiente para ver la forma en que aparece la salida impresa en estas impresoras cuando se produce la rotación.

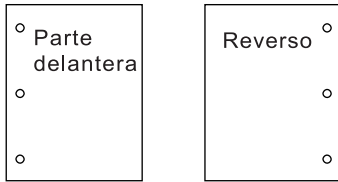
Notas:

1. La esquina con la **X** es el origen del papel físico. Es el margen izquierdo del lado corto de la página.
2. El círculo con el signo (+) dentro indica el origen de la página lógica.

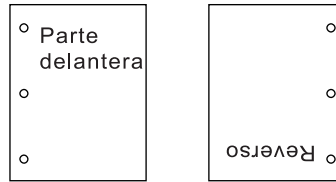


Rotación de página e impresión a doble cara: Los ejemplos siguientes muestran la forma en que aparece la salida impresa cuando se utilizan a la vez la impresión a doble cara y la rotación de página. Los puntos en cada página representan las perforaciones del papel.

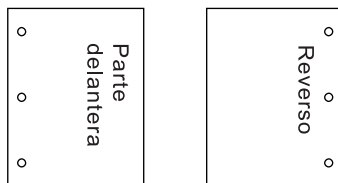
PAGRTT (0)
DUPLEX (*YES)



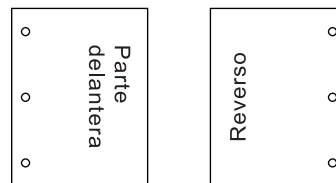
PAGRTT (0)
DUPLEX (*TUMBLE)



PAGRTT (90)
DUPLEX (*YES)



PAGRTT (90)
DUPLEX (*TUMBLE)



RV2H310-1

Nota: Los segmentos de página, preformatos o recursos que se incluyan utilizando las palabras clave PAGSEG, OVERLAY o AFPRSC no se giran con el resto de la salida impresa. Esto también se cumple para preformatos (delanteros o traseros) especificados en el archivo de impresora.

Hay que especificar el grado de rotación cuando se crea el segmento de página, preformato o recurso. Para crear preformatos y segmentos de página, se puede utilizar Infoprint Designer para iSeries.

Uso de los parámetros MULTIUP(1, 2, 3 ó 4) y REDUCE(*TEXT)

El parámetro MULTIUP permite imprimir más de una página lógica de datos en cada hoja. Según la impresora que se esté utilizando, se puede imprimir de 1 a 8 páginas lógicas en una página física.

Si se utiliza una impresora que tenga soporte para la impresión a doble cara, se pueden imprimir 4 páginas lógicas en cada cara del papel físico, reduciendo así el número de páginas físicas impresas de 8 a 1.

Nota: El valor 3 no está permitido para MULTIUP cuando se especifica REDUCE(*TEXT).

La función MULTIUP puede estar controlada por software o por hardware. La función MULTIUP por software se selecciona especificando REDUCE(*TEXT) en el archivo de impresora. La función MULTIUP por hardware se selecciona especificando REDUCE(*NONE) en el archivo de impresora.

La información que se presenta aquí depende de la especificación del valor *TEXT en el parámetro REDUCE.

Para información sobre MULTIUP cuando el valor del parámetro REDUCE es *NONE, consulte “Uso de los parámetros MULTIUP(1, 2, 3 ó 4) y REDUCE(*NONE)” en la página 132.

El valor de rotación especificado en el parámetro PAGRTT del archivo de impresora se utiliza para determinar la rotación de la impresión MULTIUP. Cuando se especifica PAGRTT(*AUTO), PAGRTT(*DEVD) o PAGRTT(*COR) y el parámetro MULTIUP tiene valor 2 ó 4, el valor de PAGRTT que se utiliza es 0.

Nota: Si en la salida se incluyen preformatos (empleando los parámetros preformato delantero (FORNTOVL) y preformato trasero (BACKOVL)) que utilizan el soporte MULTIUP, dichos preformatos se aplican a toda la hoja. Esto es, el preformato delantero se coloca en la parte frontal del papel y el trasero en el reverso.

Soporte de MULTIUP para las impresoras 4224, 4230, 4234 y 4247: Son impresoras de papel continuo, y no tienen soporte para la rotación. MULTIUP(2) con PAGRTT(0) es la única combinación válida. A continuación se muestra un ejemplo del aspecto que tendría la página física de salida. Si el ancho de la página lógica es menor o igual a 6 pulgadas y media, el font no se cambia. Si no es así, se utiliza el font 223, que tiene un paso de 15.

Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2

Soporte para MULTIUP: El soporte MULTIUP está disponible en las impresoras siguientes:

- 3130 3812 3816 3820 3825 3827 3828 3829 3831 3835 3900 3912 3916 3930 3935 4028 4312 4317 4324 Infoprint 20 Infoprint 32

Son impresoras IPDS con soporte para la rotación de páginas (PAGRTT) e impresión de varias páginas por hoja (MULTIUP).

Para las impresoras indicadas anteriormente, en los diagramas siguientes se muestran ejemplos de la forma en que se imprimirá la salida, según los valores de PAGRTT y MULTIUP.

PAGRTT(0) o PAGRTT(180) y MULTIUP(2)

Página 1
Página 1
Página 1
Página 1
Página 1
Página 1
Página 1
Página 2
Página 2
Página 2
Página 2
Página 2
Página 2
Página 2

Si el ancho de la página lógica es menor o igual a 8 pulgadas y el largo es menor de 5 pulgadas, el font no se cambia.

Si el ancho de la página lógica es mayor de 8 pulgadas o el largo es mayor de 5 pulgadas, el font se selecciona según la tabla siguiente.

En las tablas, cualquier referencia a la impresora 4028 es también de aplicación para las impresoras 3912, 3916, 4312, 4317, 4324, Infoprint 20 e Infoprint 32. Las notas siguientes se aplican a todas las tablas referentes a la sustitución de font MULTIUP que aquí se incluyen.

Notas:

1. Si la impresora de destino no tiene el font 230 residente, utiliza el font 223.
2. Si la impresora de destino es la 4028 y tiene el font 283 (paso 20) residente, utiliza el font 283. Si no, utiliza el font 281 (paso 20).
3. Si la impresora de destino es la 3130 o la 3935, utilizará el font 416 con tamaño de punto 4 (paso 30). Si la impresora de destino es la 4028 y no tiene residente el font 290 pero sí el 283, utilizará este último. Si la impresora de destino es una 4028 y no tiene residente los font 290 ó 283, utilizará el 281 (paso 20).

Tabla 5. Sustitución de font MULTIUP para rotación de página 0 ó 180 con MULTIUP(2)

Ancho de página (caracteres)	Largo de página (pulgadas)	Font utilizado	Paso (CPI)
De 1 a 123 caracteres	Menor o igual a 5 pulgadas	230 ¹	15
De 1 a 123 caracteres	Mayor de 5 pulgadas	254	17
De 124 a 139 caracteres	Todas	254	17
De 140 a 163 caracteres	Todas	281 ²	20 ²
Mayor o igual a 164 caracteres	Todas	290 ³	27 ³

PAGRTT(90) o PAGRTT(270) y MULTIUP(2)

Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2
Página 1	Página 2

Si el ancho de la página lógica es menor o igual a 5 pulgadas y el largo es menor de 8 pulgadas, el font no se cambia.

Si el ancho de la página lógica es mayor de 5 pulgadas o el largo es mayor de 8 pulgadas, el font se selecciona según la tabla siguiente.

Tabla 6. Sustitución de font MULTIUP para rotación de página 90 ó 270 con MULTIUP(2)

Ancho de página (caracteres)	Largo de página (pulgadas)	Font utilizado	Paso (CPI)
De 1 a 73 caracteres	Menor o igual a 8 pulgadas	230 ¹	15
De 1 a 73 caracteres	Mayor de 8 pulgadas	254	17
De 74 a 83 caracteres	Todas	254	17
De 84 a 97 caracteres	Todas	281 ²	20 ²
Mayor o igual a 98 caracteres	Todas	290 ³	27 ³

PAGRTT(0) o PAGRTT(180) y MULTIUP(4)

Página 1	Página 3
----------	----------

Página 1	Página 3
Página 1	Página 3
Página 1	Página 3
Página 1	Página 3
Página 1	Página 3
Página 1	Página 3
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4

Si el ancho de la página lógica es menor o igual a 3,75 pulgadas y el largo es menor de 5 pulgadas, el font no se cambia.

Si el ancho de la página lógica es mayor de 3,75 pulgadas o el largo es mayor de 5 pulgadas, el font se selecciona según la tabla siguiente.

Tabla 7. Sustitución de font MULTIUP para rotación de página 0 ó 180 con MULTIUP(4)

Ancho de página (caracteres)	Largo de página (pulgadas)	Font utilizado	Paso (CPI)
De 1 a 54 caracteres	Menor o igual a 5 pulgadas	230*	15
De 1 a 54 caracteres	Mayor de 5 pulgadas	254	17
De 55 a 61 caracteres	Todas	254	17
De 62 a 71	Todas	281 ²	20 ²
Mayor o igual a 72 caracteres	Todas	290 ³	27 ³

PAGR(90) o PAGR(270) y MULTIUP(4) PAGR(0) o PAGR(180) y MULTIUP(4)

Página 1	Página 3
Página 1	Página 3
Página 1	Página 3
Página 1	Página 3
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4
Página 2	Página 4

Si el ancho de la página lógica es menor o igual a 5 pulgadas y el largo es menor de 3,75 pulgadas, el font no se cambia.

Si el ancho de la página lógica es mayor de 5 pulgadas o el largo es mayor de 3,75 pulgadas, el font se selecciona según la tabla siguiente.

Tabla 8. Sustitución de font MULTIUP para rotación de página 90 ó 270 con MULTIUP(4)

Ancho de página (caracteres)	Largo de página (pulgadas)	Font utilizado	Paso (CPI)
De 1 a 73 caracteres	Menor o igual a 5 pulgadas	230 ¹	15

Tabla 8. Sustitución de font MULTIUP para rotación de página 90 ó 270 con MULTIUP(4) (continuación)

Ancho de página (caracteres)	Largo de página (pulgadas)	Font utilizado	Paso (CPI)
De 1 a 73 caracteres	Mayor de 5 pulgadas	281	20
De 74 a 83 caracteres	Menor o igual a 3,75 pulgadas	254	17
De 74 a 83 caracteres	Mayor de 3,75 pulgadas	281	20
De 84 a 97 caracteres	Todas	281 ²	20 ²
Mayor o igual a 98 caracteres	Todas	290 ³	27 ³

Restricciones para MULTIUP con REDUCE(*TEXT): A continuación se presentan restricciones para MULTIUP con REDUCE(*TEXT):

- MULTIUP precisa de una impresora IPDS. Se puede configurar AFP(*YES) o AFP(*NO).
- MULTIUP reduce el tamaño de las líneas dibujadas en la salida impresa como resultado del uso de las palabras clave LINE o BOX de DDS. Según la resolución pel de la impresora que se utilice, las líneas pueden llegar a ser demasiado estrechas para ser impresas.
- MULTIUP con REDUCE(*TEXT) no tiene soporte para archivos en spool creados con el tipo de dispositivo (DEVTYPE) de *LINE, *AFPDSLIN o *AFPDS a menos que se haya creado la corriente de datos AFPDS
- MULTIUP se ignora si el archivo en spool contiene alguna de las funciones avanzadas de impresión siguientes:
 - Texto en forma final
 - Font variables
 - Líneas por pulgada variables
 - Bandeja variable
 - Superíndice o subíndice
 - ID de carácter variable
 - Resaltado
 - Font 3812 extendidos
 - Gráficos
 - Códigos de barras
 - Rotación de página variable
 - Emulación de impresora PC
 - Definición de caracteres
 - Caracteres por pulgada variables
 - Mandatos de transparencia
 - Contorno de campo
 - Recursos AFP (preformatos, segmentos de página, recursos almacenados en el sistema de archivos integrado o font residentes en sistema principal)

Uso de los parámetros MULTIUP(1, 2, 3 ó 4) y REDUCE(*NONE)

Nota: El uso de MULTIUP (REDUCE(*NONE)) por hardware sólo tiene soporte en algunas impresoras. Por ejemplo, las impresoras 3130 y 3935 tienen soporte de MULTIUP por hardware. Si la impresora de destino no tiene soporte MULTIUP por hardware, para las páginas que se imprimen no se utiliza la función MULTIUP.

Para utilizar MULTIUP por hardware, se puede seleccionar cualquier valor de MULTIUP (del 1 al 4) y hay que especificar *NONE como valor del parámetro REDUCE del archivo de impresora. Es entonces función de la aplicación el asegurarse que la salida se ajusta a la partición de la página. El particionamiento de la

página lo determina la impresora. Esta combinación de los valores de los parámetros MULTIUP y REDUCE también permite la impresión de varias páginas lógicas en una sola página física de corrientes de datos que tienen restricción para este tipo de impresión por software. Por ejemplo, para las corrientes de datos *LINE y *AFPDSLIN, se pueden imprimir varias páginas lógicas en una sola física, al igual que se puede hacer con las corrientes de datos que contienen funciones avanzadas y font residentes en el sistema principal.

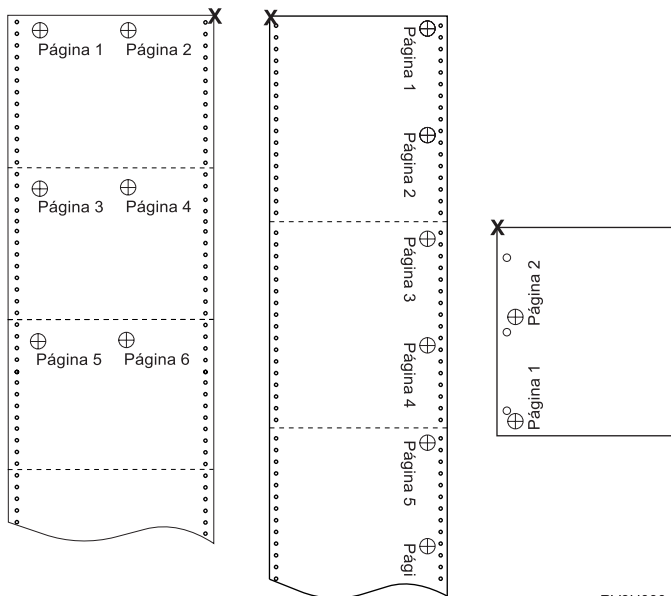
Cuando se especifica REDUCE(*NONE), los preformatos, segmentos de página y recursos almacenados en el sistema de archivos integrado se aplican a cada partición de la página física que contiene varias lógicas. Así, si se utilizan los preformatos delantero (FRONTOVL) y trasero (BACKOVL) para un trabajo MULTIUP(2) REDUCE(*NONE), el preformato FRONTOVL se imprime en la primera partición y BACKOVL en la segunda.

Notas:

1. La esquina con la **X** es el origen del papel físico. Es el margen izquierdo del lado corto de la página.
2. El círculo con el signo (+) dentro indica el origen de la página lógica.

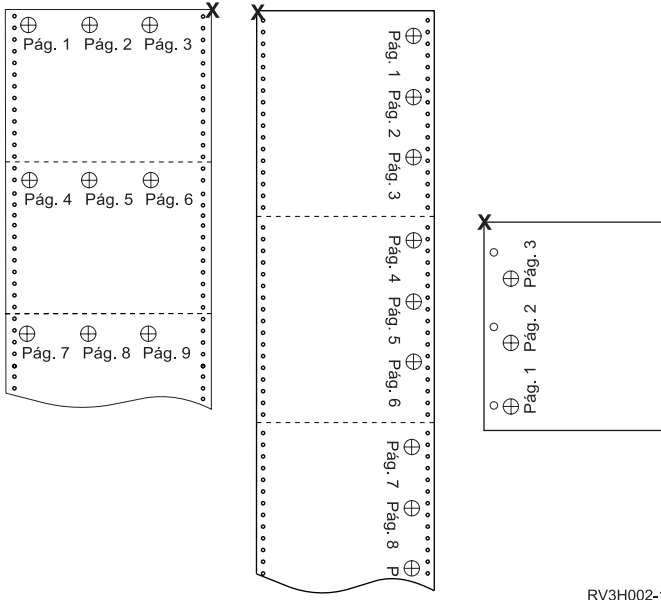
Los diagramas siguientes son ejemplos de la forma en que se imprime la salida cuando se especifica REDUCE(*NONE) y MULTIUP(2, 3 ó 4).

MULTIUP(2), REDUCE(*NONE) y PAGRTT(0)



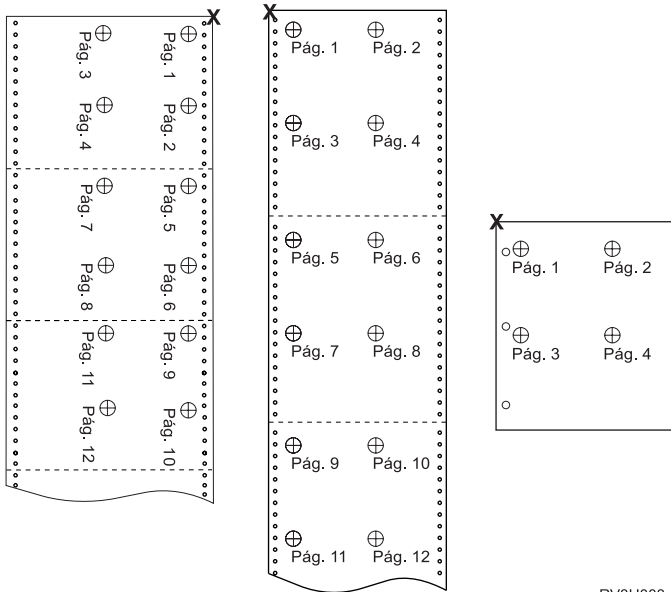
RV3H000-1

MULTIUP(3), REDUCE(*NONE) y PAGRTT(0)



RV3H002-1

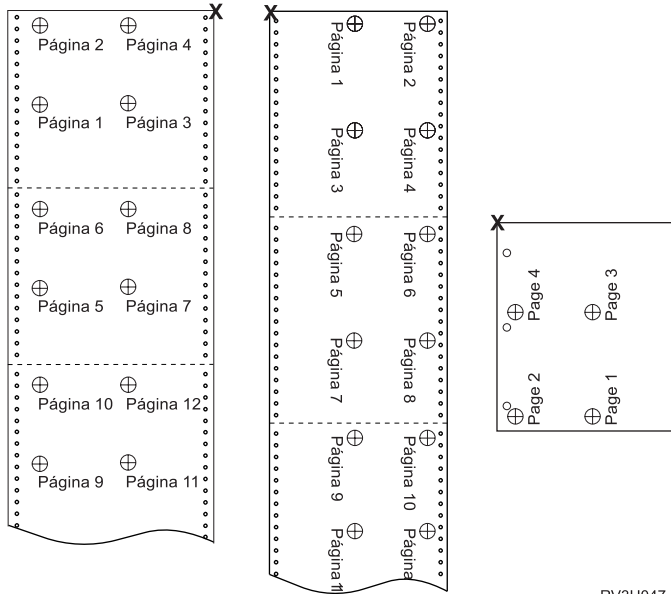
MULTIUP(4), REDUCE(*NONE) y PAGRTT(0)



RV3H003-1

MULTIUP(4), REDUCE(*NONE) y PAGRTT(90)

Nota: Se recomienda no utilizar la rotación con MULTIUP y REDUCE(*NONE). Puede ser difícil seguir la dirección de lectura debido a la forma en que estén orientados los datos en la página física. El ejemplo siguiente muestra la forma en que se imprime la salida.



RV3H047-0

Uso del parámetro Fidelidad (FIDELITY)

Para funciones AFP sin soporte, el parámetro FIDELITY permite al usuario determinar si un archivo en spool con funciones avanzadas de impresión debería continuar la impresión en una impresora IPDS configurada con AFP(*YES) o detener la impresión cuando se encuentre una función avanzada de impresión para la que no hay soporte. Por ejemplo, cuando un archivo en spool que contiene mandatos de códigos de barras se va a imprimir en una impresora 3820 y el valor del parámetro FIDELITY es:

- *ABSOLUTE, el archivo en spool no se imprime porque la impresora 3820 no tiene soporte para códigos de barras.
- *CONTENT, el archivo en spool se imprime sin los códigos de barras.

Nota: Si la descripción de dispositivo de la impresora tiene el valor *YES en el parámetro Imprimir durante la conversión (PRTCVT), el archivo en spool puede imprimir las páginas hasta el punto en que se encuentre el código de barras, sin importar el valor del parámetro fidelidad.

Fidelidad y otros parámetros de archivos de impresora: Si se especifica FIDELITY(*ABSOLUTE), la lista siguiente de parámetros de archivos de impresora deben tener un valor válido especificado para la impresora seleccionada. Si no es así, el archivo en spool se retiene.


- DRAWER
- FONT
- DUPLEX
- MULTIUP
- OUTBIN
- PAGRTT
- FRONTOVL
- BACKOVL

Si se especifica FIDELITY (*CONTENT), se utiliza un valor por omisión. Por ejemplo, si se solicita DUPLEX (*YES) pero la impresora no tiene soporte para impresión a doble cara, el archivo en spool se imprime en un lado del papel.

Uso de los parámetros de preformato (FRONTOVL y BACKOVL)

Cuando se especifica un preformato en un archivo de impresora, se pueden fusionar datos desde un archivo en spool sobre el mismo papel en que se imprime el preformato. El parámetro FRONTOVL especifica el preformato a imprimir en la parte delantera del papel; el parámetro BACKOVL especifica el preformato del reverso del mismo.

Con el programa de aplicación del usuario, se pueden crear preformatos personalizados, empleando los programas de utilidad bajo licencia de las Funciones avanzadas de impresión para iSeries o preformatos enviados desde un sistema zSeries.

Para más información sobre los programas de utilidad bajo licencia de las Funciones avanzadas de impresión para iSeries, consulte el manual del usuario Programas de utilidad AFP para iSeries  .

El diagrama siguiente muestra un ejemplo de un preformato que se puede crear empleando los Programas de utilidad AFP. El diagrama también muestra la forma en que los datos de archivos en spool fusionados (en el diagrama, Datos de página variables) se pueden integrar en un documento.

El documento fusionado se puede imprimir en cualquier impresora IPDS configurada con AFP(*YES) en su descripción del dispositivo de impresora.

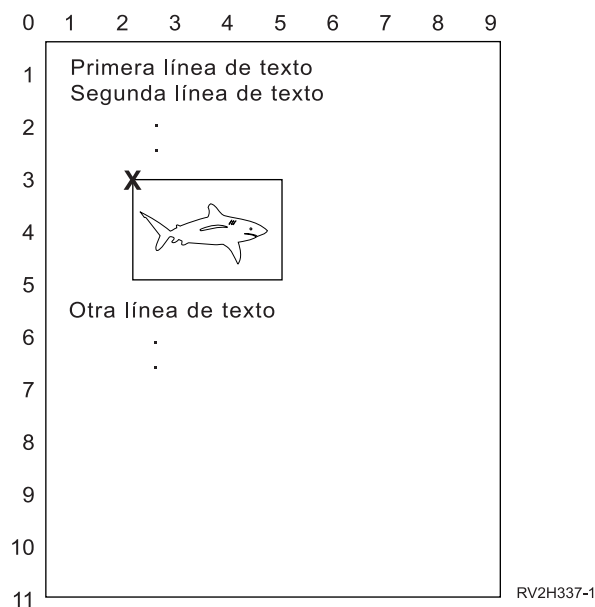
Los preformatos sólo se pueden fusionar con un archivo en spool que haya sido creado utilizando *SCS, *IPDS o *AFPDS como tipo de dispositivo (DEVTYPE). La corriente de datos *AFPDS debe haber sido creada en un servidor iSeries.

2. Hay que tener en cuenta que el papel no gira cuando pasa por la impresora.
3. Los valores del tamaño de página (PAGESIZE) (vertical, horizontal) han de verse de forma distinta según el valor de rotación de página (PAGRTT) especificado. Los ejemplos muestran este concepto con números en el margen de la página.

A continuación se muestran ejemplos sobre la forma de determinar los valores de parámetro de los preformatos cuando se utiliza la rotación de página (PAGRTT).

Ejemplo 1: Determinación de los valores de preformato con rotación de página (PAGRTT) de 0 grados. En el ejemplo siguiente se presupone que:

- El valor del parámetro Tamaño de página (PAGESIZE) es (11,9)
- El valor del parámetro Rotación de página (PAGRTT) es (0)



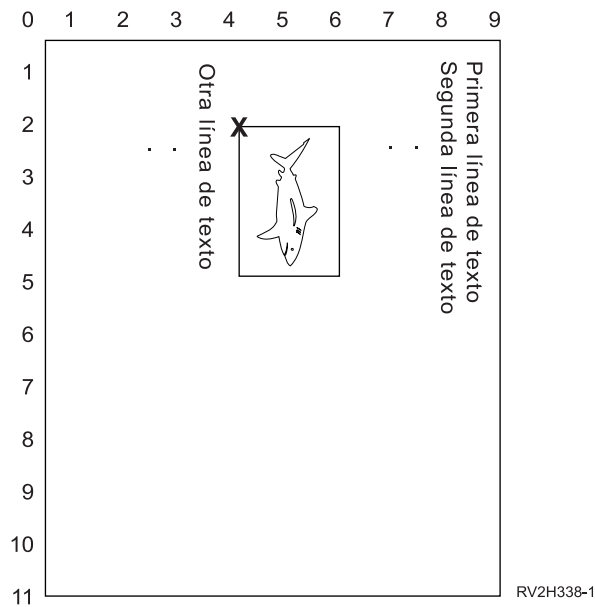
Cuando PAGRTT es 0, el punto central para la determinación de los valores del parámetro Preformato es el punto superior izquierda del preformato (indicado por la **X** en el ejemplo).

Se utilizan los números junto a la página de ejemplo para determinar los valores vertical (3) y horizontal (2).

El valor del parámetro Preformato es (3,2).

Ejemplo 2: Determinación de los valores de preformato con rotación de página (PAGRTT) de 90 grados. En el ejemplo siguiente se presupone que:

- El valor del parámetro (PAGESIZE) es (9,11)
- El valor del parámetro Rotación de página (PAGRTT) es (90)



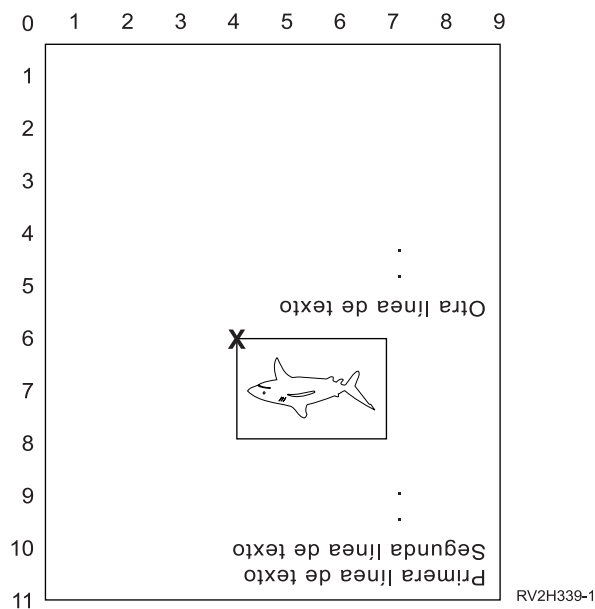
Cuando PAGRTT es 90, el punto central para la determinación de los valores del parámetro Preformato es el punto inferior izquierda del preformato (indicado por la **X** en el ejemplo).

Se utilizan los números junto a la página de ejemplo para determinar los valores vertical (2) y horizontal (4).

El valor del parámetro Preformato es (2,4).

Ejemplo 3: Determinación de los valores de preformato con rotación de página (PAGRTT) de 180 grados. En el ejemplo siguiente se presupone que:

- El valor del parámetro Tamaño de página (PAGESIZE) es (11,9)
- El valor del parámetro Rotación de página (PAGRTT) es (180)



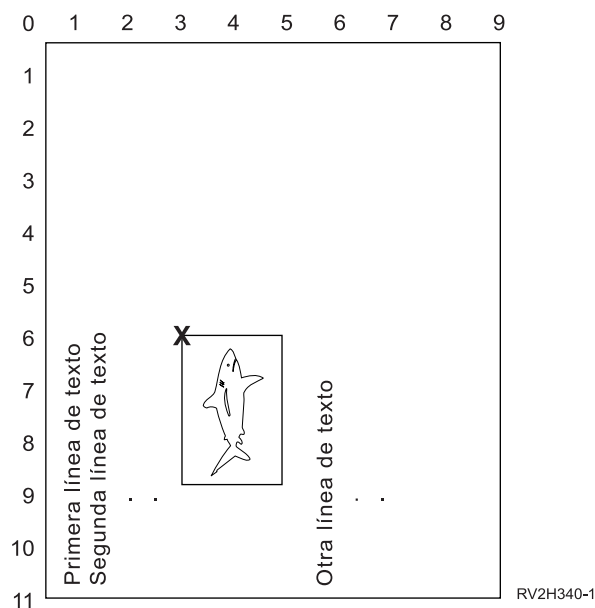
Cuando PAGRTT es 180, el punto central para la determinación de los valores del parámetro Preformato es el punto inferior derecha del preformato (indicado por la **X** en el ejemplo).

Se utilizan los números junto a la página de ejemplo para determinar los valores vertical (6) y horizontal (4).

El valor del parámetro Preformato es (6,4).

Ejemplo 4: Determinación de los valores de preformato con rotación de página (PAGRTT) de 270 grados. En el ejemplo siguiente se presupone que:

- El valor del parámetro (PAGESIZE) es (9,11)
- El valor del parámetro Rotación de página (PAGRTT) es (270)



Cuando PAGRTT es 270, el punto central para la determinación de los valores del parámetro Preformato es el punto superior derecha del preformato (indicado por la **X** en el ejemplo).

Se utilizan los números junto a la página de ejemplo para determinar los valores vertical (6) y horizontal (3).

El valor del parámetro Preformato es (6,3).

Uso de los parámetros de margen (FRONTMGN y BACKMGN)

Para utilizar los parámetros de margen, el parámetro tipo de dispositivo (DEVTYPE) del archivo de impresora debe ser *AFPDS. Para tipos de dispositivos que no sean *AFPDS, el servidor iSeries calcula los márgenes.

Los márgenes definen el punto de inicio de la salida impresa en el papel. El parámetro FRONTMGN especifica el punto de inicio de la parte delantera del papel; el parámetro BACKMGN especifica el punto inicial del reverso del papel.

Hay dos tipos de márgenes: delantero y trasero. Para fijar la posición de los márgenes, se utilizan los valores de desplazamiento vertical y horizontal. El horizontal se define de izquierda a derecha. El vertical se define de arriba hacia abajo.

Los márgenes se miden en pulgadas o centímetros. El tipo de medida se especifica en el parámetro Unidad de medida (UOM) del archivo de impresora.

Uso de *DEVD y 0 como valores de parámetros de margen: Si existen programas de aplicación que especifican las distancias horizontal y vertical de comienzo de la impresión, habría que especificar 0 (cero) o *DEVD para los valores de desplazamiento del parámetro Margen.

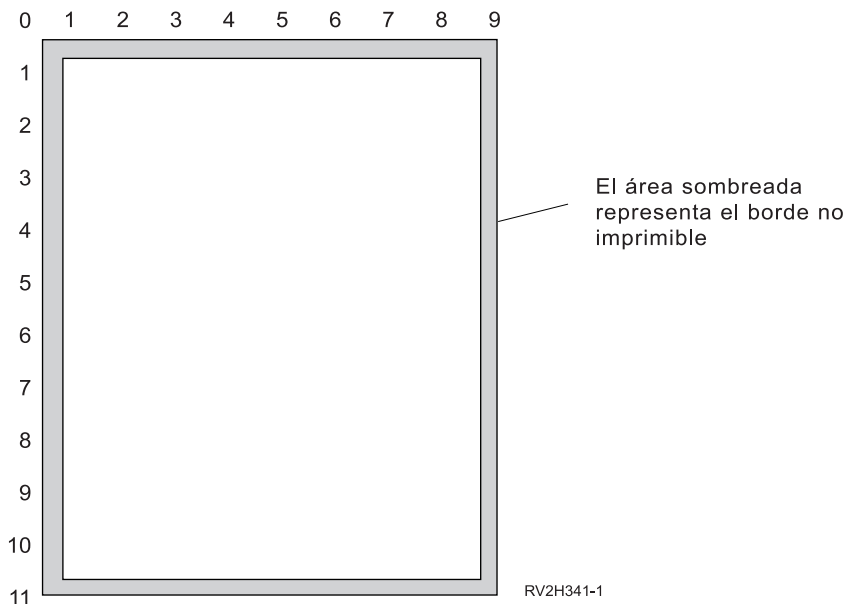
*DEVD

Cuando se especifica *DEVD, se utiliza el borde no imprimible (el *borde no imprimible* es una pequeña área alrededor de toda la página en la que no se imprimen datos) para determinar el punto de inicio para la impresión.

Para impresoras con la configuración AFP(*NO), se utiliza 0 para determinar el punto de inicio cuando se especifica *DEVD.

0 Cuando se especifica 0, se utiliza la esquina superior izquierda de la página para determinar el punto de inicio para la impresión.

El diagrama siguiente muestra el borde no imprimible. El tamaño del borde no imprimible puede variar de una impresora a otra.



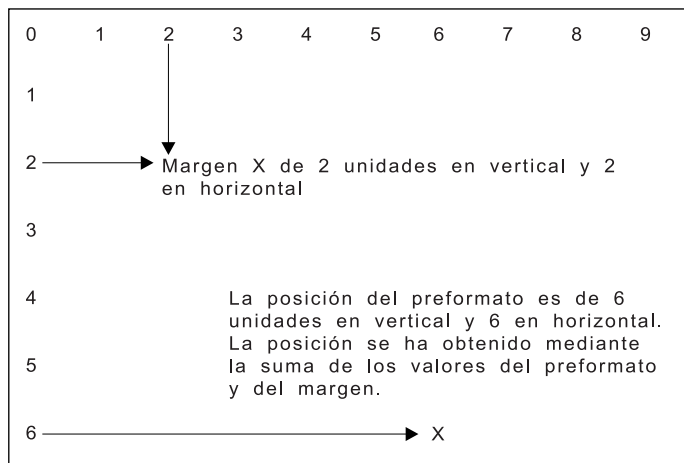
Restricciones para los parámetros de margen: Los parámetros de margen (delanteros y traseros) se ignoran en archivos en spool que tengan la especificación de *COR como valor para el parámetro de archivo de impresora Rotación de página (PAGR TT). Esto es debido a que *COR presupone un margen de media pulgada. Además, los parámetros de margen se ignoran para archivos en spool que tengan un valor para Páginas por hoja (MULTIUP) de 2, 3 ó 4.

Uso de preformatos y parámetros de margen: Hay dos formas de posicionar los preformatos:

- Especificando preformatos con los parámetros de margen frontal o trasero (FRONTMGN o BACKMGN) de forma que los preformatos se muevan con el texto según los parámetros de margen.
- Cambiando el valor en el área de datos QPRTVALS de forma que los preformatos no se vean afectados por los parámetros de margen delantero y trasero.

Posicionamiento de preformatos según los parámetros de margen

Los preformatos especificados con parámetro de archivo de impresora de preformato delantero o trasero se ven afectados por los parámetros de margen delantero o trasero. El diagrama siguiente muestra el resultado final de salida si el margen frontal se define con desplazamiento vertical de 2 unidades y horizontal de otras 2 unidades y la ubicación del preformato en vertical es de 4 unidades y en horizontal de otras 4 unidades:

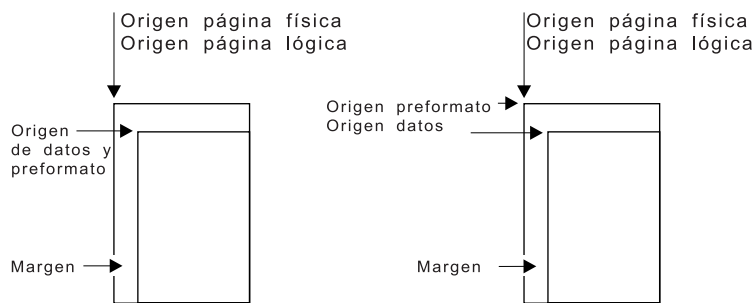


RBAFT516-0

Nota: Si se utilizan a la vez márgenes y preformatos, para los desplazamientos se utilizará la misma unidad de medida (UOM): pulgadas (*INCH) o centímetros (*CM), pero no pulgadas y centímetros.

Posicionamiento independiente de preformatos

Si no se quiere que los preformatos se desplacen en función de los valores especificados en los parámetros de margen delantero y trasero, se puede especificar una Y (mayúscula) en la posición 4 del área de datos QPRTVALS. El diagrama siguiente muestra las dos formas de posicionamiento de los preformatos:



Se utiliza margen delantero y trasero. La posición del preformato se desplaza QPRTVALS position 4=' (blank)

Se utiliza margen delantero y trasero. La posición del preformato no se ve afectada QPRTVALS position 4='Y'

RBAFT517-1

Para saber si el área de datos QPRTVALS existe en el sistema, utilice el mandato siguiente:

DSPDTAARA DTAARA(QUSRSYS/QPRTVALS)

Si existe el área de datos QPRTVALS, pero la posición 4 no está establecida en 'Y' (mayúscula), utilice el mandato siguiente:

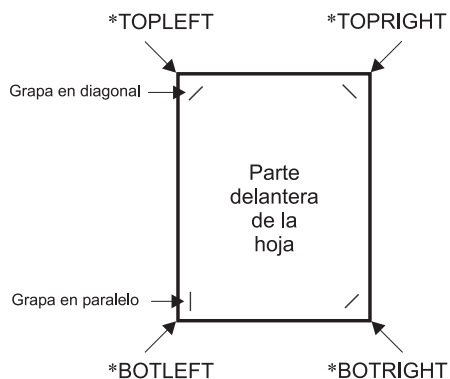
CHGDTAARA DTAARA (QUSRSYS/QPRTVALS (4 1)) VALUE ('Y')

Si no hay áreas de datos QPRTVALS en el sistema, se puede crear una con los mandatos siguientes:

1. CRTDTAARA DTAARA(QUSRSYS/QPRTVALS) TYPE(*CHAR) LEN(256) VALUE(' Y')
2. CHGOBJOWN OBJ(QUSRSYS/QPRTVALS) OBJTYPE(*DTAARA) NEWOWN(QSYS) CUROWNOUT(*SAME)
3. CRTOBJAUT OBJ(QUSRSYS/QPRTVALS) OBJTYPE(*DTAARA) USER(*PUBLIC) AUT(*ALL)

Uso del parámetro Grapado de esquina (CORNERSTPL)

Este parámetro especifica la esquina que se reservará para la grapa. El diagrama siguiente muestra las esquinas que se pueden especificar para una impresora. Las esquinas que se pueden especificar, dependen de cada dispositivo. Para obtener esta información, consulte la documentación de su impresora. Tenga en cuenta que la rotación de página no afecta a la ubicación de la grapa.



Nota: El desplazamiento y ángulo de la grapa con respecto a la esquina seleccionada dependen del dispositivo.

RV4W160-0

Uso del parámetro Cosido por el borde (EDGESTITCH)

Este parámetro especifica el lugar en que se ubicarán las grapas a lo largo del margen del medio de salida. Hay que comprobar la documentación de la impresora para determinar los elementos y valores de elementos que tienen soporte. Cuando la impresora no tenga soporte para ninguno de los valores de un elemento concreto, especifique el valor *DEVD para dicho elemento.

Nota: El margen de acabado es una línea invisible sobre la cual se realizan las operaciones de acabado (como puede ser el cosido del borde). La posición del margen de acabado se especifica, relativa al borde físico, en el elemento de desplazamiento del borde de referencia del parámetro.

Elemento 1: Borde de referencia

Especifica el borde que se utilizará para el acabado. Los valores posibles son:

*DEVD

El valor por omisión utilizado por el dispositivo.

*BOTTOM

El borde de referencia es el borde inferior.

*LEFT El borde de referencia es el borde izquierdo.

*RIGHT

El borde de referencia es el borde derecho.

*TOP El borde de referencia es el borde superior.

Elemento 2: Desplazamiento del borde de referencia

Especifica el desplazamiento del borde de referencia para su cosido. Los valores posibles son:

*DEVD

El valor por omisión utilizado por el dispositivo.

desplazamiento borde de referencia

Este elemento se especifica en centímetros (con rango de 0 a 57,79) o pulgadas (con rango de 0 a 22,57).

Elemento 3: Número de grapas

Especifica el número de grapas para el cosido del borde. Los valores posibles son:

*DEVD

El valor por omisión para el dispositivo. Este es el valor que se utiliza si se especifica *DEVD también para el valor de los desplazamientos para las grapas de este parámetro. Cuando se especifica *DEVD tanto para este valor como para el valor de desplazamiento para las grapas, el sistema utiliza el número de grapas por omisión del dispositivo.

número de grapas

El rango de valores válidos es de 1 a 122 grapas. El número de grapas es el mismo que el número de desplazamientos para grapas especificado.

Elemento 4: Desplazamientos de grapa

Especifica la distancia entre las grapas que se utilizan para el cosido del borde. Si la ubicación de las grapas es en el borde izquierdo o derecho del papel, el primer desplazamiento de grapa viene determinado por la distancia entre la intersección del margen de acabado y el borde inferior del papel en el que se colocará el centro de la grapa. Los posteriores desplazamientos de grapa se miden desde el mismo punto (no desde la grapa anterior). Si la ubicación de las grapas es en el borde superior o inferior del papel, el primer desplazamiento de grapa viene determinado por la distancia entre la intersección del margen de acabado y el borde izquierdo del papel en el que se colocará el centro de la grapa. Los posteriores desplazamientos de grapa se miden desde el mismo punto (no desde la grapa anterior). Los valores posibles son:

*DEVD

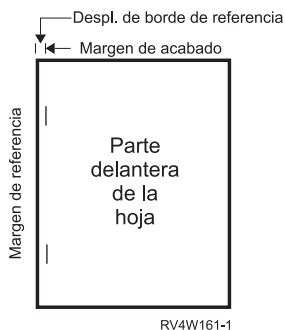
Desplazamiento de grapa por omisión para el dispositivo. Si se especifica un valor para el Número de grapas, la impresora calculará de forma automática la posición de cada grapa.

desplazamiento de grapa

El rango de valores válidos es de 1 a 122 desplazamientos de grapas. Si se especifica un desplazamiento para las grapas, el número de grapas a utilizar debe ser *DEVD. Esta medida es en centímetros (con rango de 0 a 57,79) o pulgadas (con rango de 0 a 22,57).

El diagrama siguiente muestra el desplazamiento del borde de referencia desde el borde izquierdo con dos grapas. Utiliza los valores siguientes:

- Elemento 1: Borde de referencia—*LEFT
- Elemento 2: Desplazamiento del borde de referencia—*DEVD
- Elemento 3: Número de grapas—*DEVD
- Elemento 4: Desplazamientos de grapa—*DEVD



Uso del parámetro Cosido por el lomo (SADLSTITCH)

Este parámetro especifica la ubicación de las grapas a lo largo del margen de acabado del impreso. En el cosido por el lomo, el margen de acabado está en el centro del impreso, y paralelo al borde de referencia. La rotación de página no afecta a la ubicación del cosido.

Hay que comprobar la documentación de la impresora para determinar los elementos y valores de elementos que tienen soporte. Cuando la impresora no tenga soporte para ninguno de los valores de un elemento concreto, especifique el valor *DEVD para dicho elemento.

Elemento 1: Borde de referencia

Especifica el borde que se utilizará para el cosido. Los valores posibles son:

*DEVD

El valor por omisión utilizado por el dispositivo.

*TOP El borde de referencia es el borde superior.

*LEFT El borde de referencia es el borde izquierdo.

Elemento 2: Número de grapas

Especifica el número de grapas en el cosido por el lomo. Los valores posibles son:

*DEVD

El valor por omisión para el dispositivo. Este es el valor que se utiliza si se especifica *DEVD también para el valor de los desplazamientos para las grapas de este parámetro. Cuando se especifica *DEVD tanto aquí como en el valor de desplazamiento de las grapas, el número de grapas será el valor por omisión que utilice el dispositivo. Si se utiliza uno o más desplazamientos, el número de grapas es el mismo que el número de desplazamientos para grapas especificado.

número de grapas

El rango de valores válidos es de 1 a 122 grapas.

Elemento 3: Desplazamientos de grapa

Especifica la distancia entre las grapas que se utilizan para el cosido del borde. Si la ubicación de las grapas es en el borde izquierdo o derecho del papel, el primer desplazamiento de grapa viene determinado por la distancia entre la intersección del margen de acabado y el borde inferior del papel en el que se colocará el centro de la grapa. Los posteriores desplazamientos de grapa se miden desde el mismo punto (no desde la grapa anterior). Si la ubicación de las grapas es en el borde superior o inferior del papel, el primer desplazamiento de grapa viene determinado por la distancia entre la intersección del margen de acabado y el borde izquierdo del papel en el que se colocará el centro de la grapa. Los posteriores desplazamientos de grapa se miden desde el mismo punto (no desde la grapa anterior). Los valores posibles son:

*DEVD

El valor por omisión para desplazamiento de grapa utilizado por el dispositivo. Si se especifica un valor para el Número de grapas, la impresora calculará de forma automática la posición de cada grapa.

desplazamiento de grapa

El rango de valores válidos es de 1 a 122 desplazamientos de grapas. Si el desplazamiento para las grapas es distinto de *DEVD, el número de grapas a utilizar debe ser *DEVD. Esta medida es en centímetros (con rango de 0 a 57,79) o pulgadas (con rango de 0 a 22,57).

Uso del parámetro Font codificado en DBCS (IGCCDEFNT)

El font codificado en DBCS es el que utiliza el sistema para la impresión de DBCS en impresoras IPDS. Este parámetro se especifica sólo para archivos de impresora con DEVTYPE (*SCS) o (*AFPDS) cuando se imprime en impresoras con posibilidades IPDS y configuradas con AFP(*YES). Para fuentes de contorno, hay que utilizar un tamaño de punto. Será ignorado para los font de barrido.

Transformación de datos DBCS de SCS en datos AFPDS: Cuando se transforma la corriente de datos SCS en AFPDS, se utiliza el parámetro IGCCDEFNT para imprimir los datos DBCS. Cuando el archivo en spool se crea como SCS, contiene caracteres SO/SI (Activar cambio/Desactivar cambio) para identificar los datos de doble byte. Cuando el transcriptor de impresora está imprimiendo un archivo en spool, un cambio al font codificado como DBCS sustituye a SO en la corriente de datos AFPDS. Cuando se encuentra SI en la corriente de datos, se coloca un cambio de font para activar nuevamente el font SBCS anterior.

Generación de datos AFPDS en un spool: El parámetro IGCCDEFNT se utiliza en la generación de AFPDS. Si la corriente de datos contiene datos de doble byte (IGCDTA(*YES)), se realiza una sustitución al font codificado en DBCS.

En un archivo descrito externamente (DDS), el usuario puede utilizar la palabra clave IGCCDEFNT de DDS para especificar un font DBCS. Este font se utilizará para imprimir los datos DBCS que se encuentren en dicho campo o registro. Si el usuario tiene especificado un campo de gráfico DBCS, se utiliza el parámetro IGCCDEFNT del archivo de impresora a menos que se haya especificado la palabra clave IGCCDEFNT de DDS a nivel de registro o campo.

Uso del parámetro Conjunto de caracteres de font (FNTCHRSET)

Este parámetro se especifica sólo para archivos de impresora con DEVTYPE (*AFPDS) cuando se imprime en impresoras con posibilidades IPDS y configuradas con AFP(*YES).

Cuando se utiliza un juego de caracteres, hay que especificar un juego de caracteres y una página de códigos en el parámetro Juego de caracteres de font (FNTCHRSET) del archivo de impresora que se está utilizando. Para fuentes de contorno, hay que utilizar un tamaño de punto. Será ignorado para los font de barrido.

Si se está utilizando el parámetro FNTCHRSET en el archivo de impresora, no se puede especificar un font codificado.

Se puede saber los juegos de caracteres de font y páginas de códigos que se acompañan con el servidor iSeries utilizando el mandato Trabajar con recursos font (WRKFNTRSC) y especificando QFNTCPL para la biblioteca y *FNTCHRSET o *CDEPAG como atributo del objeto.

Los juegos de caracteres y páginas de código se descargan del servidor iSeries a una impresora IPDS cuando se imprime el archivo en spool. Tienen soporte en todas las impresoras IPDS salvo en 4224, 4230, 4234, 4247 y 64xx. El uso de juegos de caracteres de font proporciona una mayor consistencia al aspecto impreso de la salida de distintas impresoras.

Nota: Cuando se crea un archivo de impresora y se especifica un juego de caracteres y página de códigos en el parámetro Juego de caracteres de font (FNTCHRSET), el espaciado de columnas se realiza utilizando este parámetro de nivel de archivo de impresora. Los font o páginas de códigos especificados en la palabra clave FNTCHRSET de DDS se ignoran y se utiliza el font y página de códigos especificados en el parámetro de archivo de impresora FNTCHRSET.

Uso del parámetro Font codificado (CDEFNT)

Este parámetro se especifica sólo para archivos de impresora con DEVTYPE (*AFPDS) cuando se imprime en impresoras con posibilidades IPDS y configuradas con AFP(*YES).

Un font codificado es la combinación de un juego de caracteres de font y una página de códigos. A esta combinación se le asigna un nombre y se denomina font codificado.

Nota: El font codificado contiene sólo los nombres del juego de caracteres y la página de códigos. No contiene los datos de font ni la página de códigos.

Para fuentes de contorno, hay que utilizar un tamaño de punto. Será ignorado para los font de barrido.

Se puede saber los font codificados que se acompañan con el servidor iSeries utilizando el mandato Trabajar con recursos font (WRKFNTRSC) y especificando QFNTPCL para la biblioteca y *CDEFNT como atributo del objeto.

Nota: Si se han obtenido font codificados de otros orígenes pero se encuentran en una biblioteca distinta, el mandato WRKFNTRSC puede visualizar los font codificados que se encuentran en dicha biblioteca.

Se puede especificar una biblioteca para el font codificado que está especificado en el archivo de impresora. No obstante, si el juego de caracteres de font y la página de códigos que forman el font codificado no están en una biblioteca definida en la lista de bibliotecas, el font no se podrá encontrar.

Mandatos CL relacionados con la impresión

Los grupos siguientes de mandatos CL se pueden utilizar para configurar y gestionar la impresión.

- “Mandatos utilizados con dispositivos de impresora”
- “Mandatos utilizados con archivos de impresora”
- “Mandatos utilizados con transcriptores de impresora” en la página 148
- “Mandatos utilizados con las colas de salida” en la página 148
- “Mandatos utilizados con archivos en spool” en la página 148
- “Mandatos utilizados con trabajos” en la página 149
- “Mandatos utilizados con perfiles de usuario” en la página 150

Mandatos utilizados con dispositivos de impresora

Los mandatos siguientes se pueden utilizar para trabajar con dispositivos impresora.

Mandato CL	Descripción
CHGDEVPRT	Cambiar la descripción de un dispositivo de impresora.
CRTDEVPRT	Crear la descripción de un dispositivo de impresora.
WRKGFSGTS	Visualizar una lista de dispositivos y trabajar con su estado.

Mandatos utilizados con archivos de impresora

Los mandatos siguientes se pueden utilizar para trabajar con archivos de impresora.

Mandato CL	Descripción
CHGPRTF	Cambiar los atributos de un archivo de impresora.
CRTPRTF	Crear un archivo de impresora.
DLTOVR	Suprimir alteraciones temporales de archivo de impresora.
DSPOVR	Visualizar alteraciones temporales de archivo de impresora.
OVRPRTF	Alterar temporalmente (reemplazar) el archivo indicado en el programa, alterar temporalmente determinados parámetros de un archivo que utiliza el programa o alterar temporalmente el archivo indicado en el programa así como determinados parámetros del archivo procesado

Mandatos utilizados con transcriptores de impresora

Los mandatos siguientes se pueden utilizar para trabajar con transcriptores de impresora.

Mandato CL	Descripción
CHGWTR	Cambiar algunos atributos de transcriptor de impresora como el tipo de formulario, el número de páginas de separación entre archivos o los atributos de cola de salida.
ENDWTR	Finalizar un transcriptor de impresora y hacer que su dispositivo de impresora asociado esté disponible para el sistema.
HLDWTR	Detener el transcriptor de impresora al final de un registro, al final de un archivo o al final de una página.
RLSWTR	Liberar un transcriptor de impresora previamente retenido.
STRPRTWTR	Iniciar un transcriptor de impresora de un dispositivo de impresora especificado para imprimir archivos en spool en dicho dispositivo.
STRRMTWTR	Iniciar un transcriptor remoto a una cola de salida especificada. Los archivos en spool de dicha cola se envían a un sistema remoto especificado.
WRKWTR	Visualizar todas las impresoras configuradas en el sistema mediante la especificación de los parámetros WTR(*ALL) y Cola de salida (OUTQ).

Mandatos utilizados con las colas de salida

Los mandatos siguientes se pueden utilizar para trabajar con colas de salida.

Mandato CL	Descripción
CHGOUTQ	Cambiar determinados atributos de una cola de salida, como la secuencia de los archivos en spool de la cola.
CLROUTQ	Eliminar todos los archivos en spool de una cola de salida.
CRTOUTQ	Crear una cola de salida nueva.
DLTOUTQ	Suprimir una cola de salida de un sistema.
HLDOUTQ	Evitar que el transcriptor de impresora procese todos los archivos en spool.
RLSOUTQ	Liberar una cola de salida previamente retenida para que la procese el transcriptor de impresora.
WRKOUTQ	Mostrar el estado general de todas las colas de salida o el estado detallado de una cola concreta.
WRKOUTQD	Mostrar la información descriptiva de una cola de salida.

Mandatos utilizados con archivos en spool

Los mandatos siguientes se utilizan para trabajar con archivos en spool (también conocidos como salida de impresora).

Mandato CL	Descripción	Instrucciones de iSeries Navigator
CHGSPLFA	Cambiar algunos atributos de un archivo en spool, como el nombre de cola de salida o el número de copias.	“Cambiar los atributos de un archivo en spool” en la página 111

Mandato CL	Descripción	Instrucciones de iSeries Navigator
CPYSPLF	Copiar un archivo en spool en un archivo de base de datos especificado.	No es aplicable.
DLTSPLF	Suprimir un archivo en spool de la cola de salida.	“Suprimir un archivo en spool” en la página 110
DSPSPLF	Visualizar registros de datos de un archivo en spool.	“Visualizar el contenido de un archivo en spool” en la página 108
HLDSPFL	Detener el proceso de un archivo de salida por parte de un transcriptor de impresora.	“Retener un archivo en spool” en la página 109
RCLSPLSTG	Reclamar miembros de archivos en spool vacíos.	No es aplicable.
RLSSPLF	Liberar un archivo de salida en spool previamente retenido para que lo procese el transcriptor de impresora.	“Liberar un archivo en spool” en la página 109
SNDNETSPLF	Enviar un archivo en spool a otro sistema utilizando SNADS.	“Enviar un archivo en spool” en la página 111
SNDTCPSPLF	Enviar un archivo en spool a otro sistema utilizando TCP/IP.	“Enviar un archivo en spool” en la página 111
WRKSPLF	Visualizar una lista de archivos en spool para luego poder realizar diversas acciones sobre dichos archivos.	“Visualizar una lista de archivos en spool” en la página 108
WRKSPLFA	Mostrar los atributos actuales de un archivo en spool.	No es aplicable.

Mandatos utilizados con trabajos

Los mandatos siguientes se pueden utilizar para llevar a cabo operaciones con trabajos.

Mandato CL	Descripción
CHGJOB	Cambiar algunos atributos de un trabajo, como puedan ser el dispositivo de impresora por omisión o la cola de salida.
CHGJOB	Cambiar los valores de una descripción de trabajo. Si se dispone del nivel de autorización adecuado, se pueden cambiar otros valores de descripción de trabajo del usuario.
CRTJOB	Crear descripciones de trabajo. Cuando un usuario se conecta, los valores de la descripción del trabajo determinan la cola de salida y el dispositivo de impresora que se utilizan.
HLDJOB	Hacer que un trabajo no pueda ser seleccionado para que el sistema lo procese.
RLSJOB	Hacer que un trabajo que había sido retenido previamente, pueda ser seleccionado para su proceso.
WRKJOB	Permitir trabajar o cambiar información referente a un trabajo de usuario.

Mandato CL	Descripción
WRKJOB	Cambiar los atributos de una descripción del trabajo del usuario. Para cambiar los valores de una descripción de trabajo de la que no se es propietario, hay que tener autorización especial.

Mandatos utilizados con perfiles de usuario

Los mandatos siguientes se pueden utilizar para trabajar con perfiles de usuario.

Mandato CL	Descripción
CHGUSRPRF	Cambiar los valores de una descripción de trabajo. Si se dispone del nivel de autorización adecuado, se pueden cambiar otros valores de descripción de trabajo del usuario.
CRTUSRPRF	Crear descripciones de trabajo. Cuando un usuario se conecta, los valores de la descripción del trabajo determinan la cola de salida y el dispositivo de impresora que se utilizan.
DSPUSRPRF	Crear descripciones de trabajo. Cuando un usuario se conecta, los valores de la descripción del trabajo determinan la cola de salida y el dispositivo de impresora que se utilizan.
DLTUSRPRF	Crear descripciones de trabajo. Cuando un usuario se conecta, los valores de la descripción del trabajo determinan la cola de salida y el dispositivo de impresora que se utilizan.
WRKUSRPRF	Cambiar los atributos de una descripción del trabajo del usuario. Para cambiar los valores de una descripción de trabajo de la que no se es propietario, hay que tener autorización especial.

Solución de problemas de impresión

Si la impresora no imprime, compruebe la lista siguiente en la que se muestran los motivos más frecuentes:

- Los archivos en spool de la cola de salida no están en estado Listo. Para más información sobre cómo visualizar una lista de archivos en spool, incluyendo el estado de los archivos, consulte el apartado “Visualizar una lista de archivos en spool” en la página 108.
- Puede que la impresora esté desactivada o que sea necesario responder a un mensaje. Para más información sobre cómo visualizar una lista de impresoras, incluyendo su estado, consulte el apartado “Comprobar el estado de una impresora” en la página 114.
- El transcriptor de impresora no se ha iniciado, está retenido o ha finalizado. Para más información sobre cómo visualizar el estado del transcriptor de impresora, consulte “Comprobar el estado de un transcriptor de impresora” en la página 114.

Para información adicional sobre ayuda en la resolución de problemas de impresión, acceder a IBM



Printing Systems Support  (www.printers.ibm.com/R5PSC.NSF/Web/support+overview) y a la Base de

conocimientos de IBM  (www.ibm.com/eserver/series/support/s_dir/slkbases.nsf/slkbases).



Información relacionada con la impresión

A continuación se muestran los manuales de iSeries y Libros rojos de IBM (en formato PDF), sitios web y temas del Information Center referentes a la impresión. Los PDF se pueden ver o imprimir.

Manuales

- Programar dispositivos de impresora 
- Corrientes de datos y arquitecturas de objetos: Arquitectura de contenidos de objetos gráficos, SC31-6804 
- Para obtener una lista de manuales de Presentación avanzada de funciones (AFP), consulte Otra impresión.

Libros rojos de IBM (www.redbooks.ibm.com)

- IBM AS/400 Printing V, SG24-2160 
- IBM AS/400 Printing VI, SG24-6250 

Sitios web


- Soluciones de impresión para iSeries 
(www.printers.ibm.com/R5PSC.NSF/Web/as400overview)
- Página de inicio de PSF/400 
(www.printers.ibm.com/R5PSC.NSF/Web/psfas400Home)
- Soporte para sistemas de impresión de IBM 
(www.printers.ibm.com/R5PSC.NSF/Web/support+overview)
- Base de conocimientos de IBM 
(www.ibm.com/eserver/iseries/support/s_dir/slkbases.NSF)

Más información

- Referencia de DDS: archivos de impresora
- Acceso de iSeries para la Web
- Acceso de iSeries para Windows
- iSeries NetServer
- Gestión de trabajo
- Trabajar con la salida de impresora

Para guardar un PDF en su estación de trabajo a fin de poder verlo o imprimirlo, siga estos pasos:

1. Pulse con el botón derecho del ratón sobre el PDF en el navegador (pulse con el botón derecho del ratón el enlace situado más arriba).
2. Si está utilizando Internet Explorer, pulse **Guardar destino como** Si utiliza Netscape Communicator, pulse **Guardar enlace como**
3. Acceda al directorio en el que desea guardar el PDF.
4. Pulse **Guardar**.

Para ver o imprimir estos PDF, hace falta Adobe Acrobat Reader. Se puede bajar una copia desde el Sitio web de Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) .

Apéndice. Avisos

Esta información se ha escrito para productos y servicios ofrecidos en los EE.UU.

Es posible que IBM no ofrezca los productos, servicios o características tratados en este documento en otros países. Consulte con el representante local de IBM para obtener información acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su localidad. Las referencias hechas a productos, programas o servicios de IBM no pretenden afirmar ni dar a entender que únicamente puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios de IBM. En su lugar puede utilizarse cualquier otro producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio no IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran alguno de los temas tratados en este documento. La entrega de este documento no le otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar las consultas sobre licencias, por escrito, a la siguiente dirección:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
Estados Unidos

Para consultas sobre licencias solicitando información sobre caracteres de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de propiedad intelectual de IBM de su país o envíe directamente las consultas por escrito a:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

El párrafo siguiente no puede aplicarse en el Reino Unido ni en cualquier otro país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERABILIDAD, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de responsabilidad, ni implícitas ni explícitas, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no se aplique en su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información incluida en este documento; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación en los productos o programas que se describen en esta publicación y sin notificarlo previamente.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios Web no de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no debe considerarse en modo alguno como promoción de esos sitios Web. Los materiales de estos sitios Web no forman parte de los materiales de IBM para este producto y el uso que se haga de estos sitios Web es de la entera responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que usted le suministre del modo que IBM considere conveniente sin incurrir por ello en ninguna obligación para con usted.

Los licenciarios de este programa que deseen obtener información acerca del mismo con el fin de: (i) intercambiar la información entre programas creados independientemente y otros programas (incluyendo éste) y (ii) utilizar mutuamente la información que se ha intercambiado, deben ponerse en contacto con:

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Esta información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones adecuados, incluyendo en algunos casos el pago de una tarifa.

El programa bajo licencia aquí descrito y todo su material bajo licencia disponible es proporcionado por parte de IBM bajo los términos del Acuerdo del cliente (Customer Agreement) de IBM, del Acuerdo de licencia internacional de programas (International Program License Agreement) de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las partes.

El programa bajo licencia descrito en esta información y todo el material bajo licencia disponible para el mismo, se proporciona bajo los términos del Acuerdo de Cliente IBM, el Acuerdo de Licencia de Programa Internacional IBM, el Acuerdo de Licencia para Código Máquina IBM o cualquier otro acuerdo equivalente entre ambas partes.

Los datos de rendimiento incluidos aquí se determinaron en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados que se obtengan en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Puede que se hayan tomado algunas medidas en los sistemas a nivel de desarrollo y no existe ninguna garantía de que estas medidas serán las mismas en sistemas disponibles generalmente. Además, es posible que alguna medición se haya estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información concerniente a productos no IBM se ha obtenido de los suministradores de esos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. IBM no ha comprobado los productos y no puede afirmar la exactitud en cuanto a rendimiento, compatibilidad u otras características relativas a productos no IBM. Las consultas acerca de las posibilidades de productos no IBM deben dirigirse a los suministradores de los mismos.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o intención futura de IBM están sujetas a cambios o anulación sin previo aviso y representan únicamente metas y objetivos.

Todos los precios de IBM mostrados son precios actuales de venta al por menor sugeridos por IBM y sujetos a modificaciones sin previo aviso. Los precios de los concesionarios pueden ser diferentes.

Esta información está pensada a efectos de planificación. La información aquí contenida está sujeta a cambios antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlas de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier parecido con los nombres y direcciones utilizados por una empresa real es pura coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente, que muestran técnicas de programación en varias plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier forma sin pagar nada a IBM, bajo el propósito de desarrollo, uso, marketing o distribución de programas de aplicación de acuerdo con la interfaz de programación de la aplicación para la plataforma operativa para la cual se han escrito los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han

probado bajo todas las condiciones posibles. IBM, por lo tanto, no puede garantizar ni implicar la fiabilidad, servicio o funcionalidad de estos programas.

SUJETOS A GARANTÍAS ESTATUTARIAS QUE NO PUEDEN EXCLUIRSE, IBM, SUS DESARROLLADORES DE PROGRAMAS Y SUMINISTRADORES NO PROPORCIONAN GARANTÍAS NI CONDICIONES EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITÁNDOSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO Y DE NO INFRACCIÓN RESPECTO AL PROGRAMA O AL SOPORTE TÉCNICO SI LO HUBIERE.

IBM, LOS DESARROLLADORES DE PROGRAMAS O LOS SUMINISTRADORES NO SERÁN BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA RESPONSABLES DE NINGUNO DE LOS EVENTOS SIGUIENTES, INCLUSO AUNQUE ESTUVIERAN INFORMADOS DE SU POSIBILIDAD:

1. PÉRDIDA DE O DAÑOS A DATOS;
2. DAÑOS ESPECIALES, FORTUITOS O INDIRECTOS O DAÑOS ECONÓMICOS CONSECUENTES O
3. PÉRDIDA DE BENEFICIOS, NEGOCIO, INGRESOS, INTENCIONES O AHORROS ANTICIPADOS.

ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS FORTUITOS O DERIVADOS POR LO QUE ES POSIBLE QUE LAS LIMITACIONES O EXCLUSIONES ANTERIORES O PARTE DE ELLAS NO LE SEAN APLICABLES.

Cada copia o parte de estos programas de ejemplo, incluidos los trabajos derivados, deben incluir un aviso de copyright de la forma siguiente:

© (nombre de su empresa) (año). Partes de este código tiene como origen programas de ejemplo de IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _entrar el año o años_. Reservados todos los derechos.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

Marcas registradas

Los términos siguientes son marcas registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos y/o en otros países:

400
Advanced Function Presentation (Funciones avanzadas de presentación)
Advanced Function Printing (Funciones avanzadas de impresión)
AFP
AS/400
GDDM
IBM
ibm.com
Infoprint
Intelligent Printer Data Stream (Corriente de datos de impresora inteligente)
IPDS
iSeries
MVS
Operating System/400
OS/400
Print Services Facility
PrintManager
Redbooks (Libros rojos)
zSeries

Microsoft, Windows, Windows NT y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft en los Estados Unidos y/o en otros países.

Java y todas las marcas registradas basadas en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

UNIX es una marca registrada de The Open Group en los Estados Unidos y otros países.

Los demás nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas registradas o de servicio de otras empresas.

Términos y condiciones para la descarga e impresión de información

Los permisos para el uso de la información que ha seleccionado para bajar se otorgan de acuerdo con los siguientes términos y condiciones y la indicación de que los ha aceptado.

Uso personal: puede reproducir esta información para su uso personal y no comercial, siempre que se conserven todos los avisos de propiedad. No puede distribuir, visualizar o realizar trabajos derivados de esta información, o parte de ella, sin el consentimiento explícito de IBM.

Uso comercial: puede reproducir, distribuir y visualizar esta información únicamente en su empresa, siempre que se conserven todos los avisos de propiedad. No puede realizar trabajos derivados de esta información, ni reproducir, distribuir o visualizar esta información o parte de ella fuera de su empresa, sin el consentimiento explícito de IBM.

Excepto los permisos explícitamente otorgados por la presente, no se otorga ningún permiso, licencia o derecho, implícita o explícitamente, sobre la información o los datos, software o demás propiedad intelectual aquí contenida.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí otorgados siempre que, a su discreción, el uso de la información se realice en detrimento de sus intereses o, a decisión de IBM, no se cumplan correctamente las instrucciones anteriores.

No se permite descargar, exportar o reexportar esta información a no ser bajo pleno cumplimiento de todas las leyes y reglamentos aplicables, incluyendo las leyes y reglamentos de exportación de Estados Unidos. IBM NO EFECTÚA NINGUNA GARANTÍA SOBRE EL CONTENIDO DE ESTA INFORMACIÓN. LA INFORMACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITÁNDOSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO INFRACCIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO DETERMINADO.

Todo el material bajo copyright de IBM Corporation.

Al descargar o imprimir información desde este sitio, indica su aceptación de estos términos y condiciones.



Impreso en España