

IBM InfoSphere DataStage y QualityStage
Versión 8 Release 7

*Guía de conectividad para bases de
datos Sybase*



IBM InfoSphere DataStage y QualityStage
Versión 8 Release 7

*Guía de conectividad para bases de
datos Sybase*



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información de la sección "Avisos y marcas registradas" en la página 75.

Contenido

Capítulo 1. Introducción	1
etapas Sybase OC	1
Etapas Sybase BCP	2
etapas Sybase Enterprise	2
Etapas Sybase IQ12 Load	2
Configuración del entorno para etapas Sybase OC y Sybase IQ12 Load	3
Configuración del entorno para las etapas BCPLoad	3
Configuración del entorno para etapas Sybase Enterprise	4
Etapas Sybase y lienzo en paralelo	5
Capítulo 2. etapas Sybase OC	7
Definición de la etapa Sybase OC	7
Definición de la etapa Sybase OC	7
Conexión a una base de datos Sybase	8
Definición de correlaciones de juegos de caracteres	9
Definición de datos de entrada de Sybase.	9
Acerca de la página Entrada	9
Grabación de datos en Sybase	11
Definición de datos de salida de Sybase	14
Acerca de la página Salida	14
Lectura de datos de Sybase	16
Soporte de tipo de datos de Sybase SQL Server	17
Tipos de datos de carácter	18
Tipos de datos numéricos (enteros)	18
Tipos de datos numéricos (decimales)	19
Tipo de datos numérico (money)	19
Tipos de datos numéricos (aproximados)	19
Tipos de datos Date	20
Tipos de datos binarios	21
Soporte de procedimiento almacenado	21
Capítulo 3. etapas BCPLoad	23
Visión general de la etapa BCPLoad	23
Definiciones de tablas	24
tipos de datos SQL	24
Utilización de etapas BCPLoad	24
Tareas necesarias para las etapas BCPLoad de Sybase	25
Edición de propiedades de la etapa	25
Utilización de procedimientos almacenados.	27
Definición de correlaciones de juegos de caracteres	29
Definición de datos de entrada de BCPLoad	29
Capítulo 4. Etapa Sybase Enterprise	31
Requisitos previos	31
etapas Sybase Enterprise	31
Variables de entorno	32
Cargar datos a un servidor remoto Sybase IQ	32
Capítulo 5. Editor de etapas Sybase Enterprise	35

página Etapa	35
página Entrada	36
Separador General en la página Entrada.	36
Separador Propiedades en la página Entrada	36
Configuración de las propiedades de etapas Sybase Enterprise para el enlace de entrada	38
Separador Columnas en la página Entrada	43
Separador Avanzado en la página Entrada	43
página Salida.	44
Separador General en la página Salida	44
Separador Propiedades en la página Salida	44
Configuración de las propiedades de etapas Sybase Enterprise para el enlace de salida	45
Separador Columnas en la página Salida	47
Separador Avanzado en la página Salida	47

Capítulo 6. Acceso a las bases de datos Sybase	49
---	-----------

Capítulo 7. Trabajar con bases de datos Sybase	51
Utilización del cliente abierto de Sybase	51
Actualización de una base de datos Sybase	51
Carga de una base de datos Sybase	52
Lectura de una base de datos Sybase	54
Lectura de un servidor IQ de Sybase remoto	54
Realización de una búsqueda en una base de datos Sybase	55
Realización de una búsqueda directa de una tabla de base de datos Sybase	55
Realización de una búsqueda en memoria en una tabla de la base de datos Sybase	56

Capítulo 8. Etapas Sybase IQ12 Load	57
Funcionalidad de la etapa Sybase IQ12 Load	57
Terminología	58
terminología de Sybase IQ12	58
Terminología de Sybase IQ12 Load	58
Conjuntos de índices	59
Carga de conjuntos de índices	59
Carga de conjuntos de índices unidos	60
Carga y sincronización de conjuntos de índices unidos	60
Manejo de desbordamiento de disco	61
Propiedades de etapas y de enlaces	61
Propiedades de la etapa	61
Propiedades del enlace	64

Accesibilidad de los productos	69
---	-----------

Acceso a la documentación de productos	71
---	-----------

**Enlaces a sitios web que no son de
IBM 73**

Avisos y marcas registradas 75

Cómo ponerse en contacto con IBM . . 79

Índice 81

Capítulo 1. Introducción

IBM® InfoSphere DataStage proporciona varias maneras de acceder a bases de datos Sybase. Los siguientes temas proporcionan una introducción a las etapas que acceden a bases de datos Sybase. Otros temas tratan más adelante acerca de las instrucciones de instalación y la información de configuración.

Con InfoSphere DataStage puede cargar tablas en bases de datos Sybase y leer datos de tablas en bases de datos Sybase. Esta guía describe cómo utilizar

- etapas Sybase OC
- etapas Sybase BCP
- Etapas Sybase Enterprise
- etapas Sybase IQ12 Load

en trabajos del servidor de InfoSphere DataStage.

Estas etapas de conectividad se instalan automáticamente cuando se instala InfoSphere DataStage. Aparecen en la categoría **Bases de datos** de la paleta de trabajos del servidor.

Aunque estos temas contienen varias etapas diseñadas específicamente para acceder a bases de datos Sybase, también puede acceder a ellas mediante las siguientes etapas:

- Etapa Dynamic Relational (DRS)

Utilice la etapa para crear un trabajo que requiera una base de datos relacional en el momento del diseño y otro en el momento de la ejecución. Para obtener más información sobre esta etapa, consulte la publicación *Connectivity Guide for the Dynamic Relational Stage*.

- Stored Procedure (STP)

Utilice esta etapa para incluir los procedimientos almacenados de Sybase como parte de su trabajo de InfoSphere DataStage. Para obtener más información sobre esta etapa, consulte la publicación *Connectivity Guide for the Dynamic Relational Stage*.

etapas Sybase OC

Sybase Open Client permite que las aplicaciones C y C++ se conecten con las sentencias SQL y las procesen en el entorno de Sybase SQL Server. Sybase OC habilita InfoSphere DataStage para que lea y grabe datos desde y hacia una base de datos Sybase mediante la interfaz de biblioteca de cliente de Sybase Open Client.

Cada etapa Sybase OC es una etapa pasiva que puede disponer de cualquier número de los siguientes enlaces:

- **Enlaces de entrada.** Especifique los datos que está grabando, que representan una secuencia de filas que deben cargarse en una base de datos Sybase.
- **Enlaces de salida.** Especifique los datos que está extrayendo, que representan una secuencia de filas que deben leerse desde una base de datos Sybase. Puede

especificar los datos en un enlace de entrada o de salida mediante una sentencia SQL construida por InfoSphere DataStage o mediante una consulta definida por el usuario.

- **Enlace de salida de referencia.** Cada enlace representa filas que se leen desde una base de datos Sybase (mediante las columnas clave en una cláusula WHERE de la sentencia SELECT construida por InfoSphere DataStage o especificada por el usuario).

Para obtener información sobre la sintaxis de SQL, consulte la documentación de la base de datos.

Etapas Sybase BCP

Microsoft SQL Server y Sybase disponen de un programa de utilidad llamado BCP (Programa de copia en masa). Este programa de utilidad de línea de mandatos copia datos de SQL Server en un archivo del sistema operativo (y viceversa) en un formato especificado por el usuario. BCP utiliza la API de copia en masa de las bibliotecas de cliente de SQL Server.

Mediante la utilización de BCP, puede cargar grandes volúmenes de datos en una tabla sin grabar cada inserción en un archivo de registro. Puede ejecutar BCP manualmente desde una línea de mandatos utilizando las opciones de la línea de mandatos (conmutadores). Se creará un archivo con el formato (*.fmt*) que se utiliza para cargar los datos en la base de datos.

La etapa BCPLoad utiliza el programa de utilidad BCP (Programa de copia en masa) para copiar programas en masa a una única tabla de una base de datos Microsoft SQL Server 2000 o Sybase (System 11.5 ó 12.5).

etapas Sybase Enterprise

La etapa Sybase Enterprise permite leer datos y grabarlos en una base de datos Sybase. Esta etapa no está disponible como etapa del servidor.

Etapas Sybase IQ12 Load

Sybase Adaptive Server IQ for Version 12 (Sybase IQ12) es un motor avanzado de creación de índices, no un sistema de gestión de bases de datos. El objetivo de la etapa Sybase IQ12 Load es habilitar InfoSphere DataStage Release 7.0 para que cargue datos en conjuntos de índices existentes de Sybase IQ de forma rápida y eficaz.

Cada enlace de entrada con la etapa representa una secuencia de filas que deben cargarse en un conjunto de índices de Sybase Adaptive Server IQ for Version 12 o en un conjunto de índices unidos. Los enlaces de referencia y los enlaces de salida no tienen ningún significado en el contexto de la etapa Sybase IQ12 y no están permitidos.

La etapa Sybase IQ12 Load no es una herramienta de migración. Utilice las herramientas de Sybase para generar scripts si tiene que migrar datos de versiones anteriores de Sybase Adaptive Server IQ. Consulte la documentación relativa a Sybase Adaptive Server IQ for Version 12 para obtener información sobre los temas de migración.

Configuración del entorno para etapas Sybase OC y Sybase IQ12 Load

Acerca de esta tarea

Algunas etapas Sybase requieren que se establezcan las variables de entorno para que funcione correctamente en una plataforma UNIX. Para añadir o cambiar una variable de entorno, incluya las variables de entorno en el archivo dsenv. La tabla siguiente identifica las variables de entorno específicas que son necesarias.

Tabla 1. Las variables de entorno necesarias para UNIX

Para...	Establezca la variable de entorno siguiente en la máquina del servidor IBM InfoSphere DataStage...
Sybase OC ¹	SYBASE SYBASE_OCS LD_LIBRARY_PATH ^{2,3}
Sybase IQ12 Load	SYBASE ASDIR SYBASE_OCS LD_LIBRARY_PATH

¹Para que funcione correctamente en Linux, Sybase OC necesita la variable de entorno de idioma LANG = en.

²En las aplicaciones Sybase OC, para la variable de entorno LD_LIBRARY_PATH, las entradas de biblioteca de InfoSphere DataStage deben referenciarse antes que las entradas de la biblioteca de Sybase Open Client durante el tiempo de ejecución.

³El nombre de una variable de entorno en particular, a la que se hacía referencia anteriormente como LD_LIBRARY_PATH, difiere en función de la plataforma. Para determinar el nombre correcto que se ha de utilizar para el entorno.

- Si la plataforma es AIX, utilice LIBPATH.
- Si la plataforma es HP_UX, utilice SHLIB_PATH.
- Si la plataforma es LINUX, Solaris o Tru64, utilice LD_LIBRARY_PATH.

Nota: Si detecta algún problema de tiempo de espera, aumente los valores predeterminados para los parámetros de configuración de Sybase CS_RETRY_COUNT y CS_TIMEOUT_VALUE a 10 o más.

Configuración del entorno para las etapas BCPLoad

Acerca de esta tarea

Para poder utilizar la etapa BCPLoad, debe:

- Instalar y configurar el software del cliente de SQL Server o Sybase. La etapa BCPLoad utiliza la API BCP en las bibliotecas de cliente DBLIB/CTLIB y NetLIB. Debe asegurarse de que estos componentes estén instalados en el servidor IBM InfoSphere DataStage que funcione como cliente para el sistema de gestión de bases de datos SQL Server. Para obtener información más detallada, consulte la documentación proporcionada con su sistema de gestión de bases de datos.
- Utilizar una de las herramientas de cliente (por ejemplo, ISQLW en el caso de Microsoft SQL Server o WISQL32 en el caso de Sybase) para asegurarse de que la conectividad entre el servidor InfoSphere DataStage y SQL Server sea operativa.
- Crear la tabla en la tabla de SQL Server.

- Configurar la base de datos para poder utilizar la opción de copia rápida (carga masiva). Utilizando esta opción, los datos se cargan sin que cada inserción se registre en un archivo de registro. Si no especifica este valor, se registrarán todas las transacciones, con lo que se reducirá la velocidad de carga de los datos. La opción de copia rápida se puede conmutar mediante un procedimiento almacenado. Para obtener más información sobre cómo utilizar procedimientos almacenados, consulte *Uso de procedimientos almacenados*.

Hay algunas cuestiones especiales que se deben tener en cuenta respecto a SQL Server. Si la etapa devuelve el siguiente error al utilizar la etapa BCPLoad con datos en formato AMD y se ha establecido el Formato de fecha:

Intente convertir los datos detenidos por un error de sintaxis en el campo de origen. Si la tabla contiene campos de fecha en formato amd, asegúrese de que se haya establecido la propiedad Formato de fecha

y, a continuación, borre el recuadro de selección **Usar configuración internacional** de la página Opciones de biblioteca de base de datos del programa de utilidad de red del cliente de SQL Server.

Si el trabajo utiliza datos de los 128 caracteres superiores del juego de caracteres y los datos no aparecen correctamente en la base de datos, borre el recuadro de selección **Conversión automática de ANSI a OEM** de la página Opciones de biblioteca de base de datos del programa de utilidad de red del cliente de SQL Server.

Configuración del entorno para etapas Sybase Enterprise

Acerca de esta tarea

Debe instalar el software de cliente abierto de Sybase en la parte del servidor para que la etapa Sybase Enterprise funcione. Los detalles de configuración se indican a continuación:

- Cree la variable de entorno definida por el usuario SYBASE y establézcala en la vía de acceso \$SYBASE que especifica el directorio padre de Sybase (por ejemplo, export SYBASE=/disk3/Sybase).
- Cree la variable de entorno definida por el usuario SYBASE_OCS y establézcala en el directorio de instalación del software de cliente abierto de Sybase (por ejemplo, export SYBASE_OCS=OCS-12_5).
- Archivo Interfaces: Añada los detalles acerca del servidor de base de datos (nombre de base de datos, dirección IP o nombre de máquina host y número de puerto) al archivo de interfaces localizado en el directorio \$SYBASE.
- Añada SYBASE/bin a PATH y a SYBASE/lib en LIBPATH, LD_LIBRARY_PATH o SHLIB_PATH.
- Consiga los privilegios de inicio de sesión para Sybase utilizando un nombre de usuario de Sybase válido y la contraseña correspondiente, el nombre de servidor y la base de datos. Sybase debe reconocerlos antes de intentar acceder a los mismos.

Nota: \$SYBASE/\$SYBASE_OCS/bin debe aparecer en PATH. Esto sirve para garantizar que \$SYBASE/\$SYBASE_OCS/bin/isql se ejecuta siempre que el usuario ejecute el mandato "isql".

Los pasos para acceder a las bases de datos Sybase con NLS son las siguientes:

Procedimiento

1. Cree una base de datos y configure el idioma que desee probar para esta base de datos. (Por ejemplo, create database <<vía de acceso de la base de datos>> COLLATION 932JPN para una base de datos japonesa (shift_jis).
2. Instale el servidor IBM InfoSphere DataStage del idioma en particular, por ejemplo, japonés (shift_jis). No funcionará actualizando el servidor InfoSphere DataStage existente, porque no se proporciona ninguna opción para seleccionar otro idioma. Deberá desinstalar y volver a instalar el servidor existente en el idioma que desee.
3. Asegúrese que el idioma que desea probar es un valor predeterminado del sistema operativo del sistema que utilizará para probar el cliente de InfoSphere DataStage. Seleccione el idioma correspondiente utilizando la opción **Panel de control > Valores regionales** del menú **Inicio** del escritorio. De forma adicional, debe establecer la entrada clave en el idioma que desee probar.

Resultados

Para definir el valor del cliente de InfoSphere DataStage, utilice el separador **Soporte multilingüístico** en la etapa Sybase Enterprise para seleccionar el idioma que desea probar. Por ejemplo, si el idioma predeterminado del sistema operativo es japonés, el valor predeterminado para el proyecto en el cliente de InfoSphere DataStage será Shift_JIS. No precisa seleccionar el idioma para cada trabajo que vaya a ejecutar.

Etapas Sybase y lienzo en paralelo

Algunas etapas de conectividad se pueden ejecutar en el lienzo paralelo. El valor predeterminado para todas las etapas es Secuencial. "En paralelo" significa que puede establecer la ejecución en paralelo pero NO es el valor predeterminado. Utilice la tabla siguiente para determinar qué etapas de conectividad están disponibles en el lienzo en paralelo.

Tabla 2. Disponibilidad en el lienzo en paralelo

Etapas de conectividad	Disponible en el lienzo en paralelo en Windows	Disponible en el lienzo en paralelo en UNIX	Se utiliza como Origen o Destino para Procesos	Se ejecuta secuencialmente o en paralelo
Sybase OC	Sí	Sí	Origen o Destino	Origen: Secuencial; Destino: En paralelo
Sybase IQ12 Load	Sí	Sí	Destino	Secuencial

BCPLoad no se puede ejecutar en el lienzo en paralelo.

La etapa Sybase Enterprise no es una etapa de servidor y se ejecuta exclusivamente en el lienzo en paralelo.

Capítulo 2. etapas Sybase OC

Este tema describe los siguientes temas de la etapa Sybase OC:

- “Definición de la etapa Sybase OC”
- “Definición de correlaciones de juegos de caracteres” en la página 9
- “Definición de datos de entrada de Sybase” en la página 9
- “Definición de datos de salida de Sybase” en la página 14
- “Soporte de tipo de datos de Sybase SQL Server” en la página 17
- “Soporte de procedimiento almacenado” en la página 21

Definición de la etapa Sybase OC

Para editar una etapa Sybase OC, abra el recuadro de diálogo Etapa SYBASEOC. Este recuadro de diálogo contiene las páginas siguientes (en función de si existen entradas o salidas de la etapa):

- **Etapa.** Esta página muestra el nombre de la etapa que se está editando. El separador **General** define el servidor de Sybase, la base de datos, la información de inicio de sesión, el nivel de aislamiento de la transacción y la información del tamaño del paquete para el control de la concurrencia y el ajuste del rendimiento en los trabajos. Puede conectar con una base de datos Sybase. Puede describir el objetivo de la etapa en el campo **Descripción** del separador **General**. Para obtener detalles, consulte “Conexión a una base de datos Sybase” en la página 8.

El separador **Soporte multilingüístico** define una correlación de juego de caracteres que se debe utilizar con la etapa. (Este separador sólo aparece si se ha instalado el soporte multilingüístico.) Para obtener detalles, consulte “Definición de correlaciones de juegos de caracteres” en la página 29.

- **Entrada.** Esta página sólo se muestra si dispone de un enlace de entrada de esta etapa. Especifica la tabla SQL que se debe utilizar y las definiciones de columna asociadas para cada enlace de entrada de datos. Esta página también especifica cómo deben grabarse los datos y contiene la sentencia SQL o la sintaxis de llamada utilizada para grabar datos en una tabla de Sybase.
- **Salida.** Esta página sólo se muestra si dispone de un enlace de referencia o de salida para esta etapa. Especifica las tablas SQL que se deben utilizar y las definiciones de columna asociadas para cada enlace de salida de datos. También contiene la sentencia SQL SELECT o la sintaxis de llamada utilizada para leer datos desde uno o varias tablas o vistas de Sybase.

Definición de la etapa Sybase OC

Acerca de esta tarea

Para definir la etapa Sybase OC utilizando el recuadro de diálogo Etapa SYBASEOC:

Procedimiento

1. Conéctese a una base de datos Sybase (consulte el tema siguiente).
2. De forma opcional, defina una correlación de juego de caracteres (consulte “Definición de correlaciones de juegos de caracteres” en la página 9).

3. Defina los datos en los enlaces de entrada (consulte “Definición de datos de entrada de Sybase” en la página 9).
4. Defina los datos en los enlaces de salida (consulte “Definición de datos de salida de Sybase” en la página 14).

Conexión a una base de datos Sybase

Acerca de esta tarea

Los parámetros de conexión de Sybase OC se establecen en el separador **General** de la página Etapa. Para conectar con una base de datos Sybase:

Procedimiento

1. Entre el nombre del sistema en el que está instalado el servidor de Sybase en el campo **Servidor**. Este nombre debe corresponderse con una entrada del archivo *sql.ini* (clientes de Windows) o de *interfaces* (clientes de UNIX) de Sybase que contenga la información sobre el servidor. Este campo es necesario. No existe ningún valor predeterminado.
2. Entre el nombre de la base de datos Sybase a la que desea acceder en el campo **Base de datos**. A menos que la base de datos disponga de una cuenta de invitado, el **Usuario** debe ser un usuario válido en la base de datos, tener un alias en la base de datos o ser un administrador del sistema o un responsable de seguridad del sistema. Si no especifica la **Base de datos**, accederá a la base de datos predeterminada para el usuario (tal y como se ha configurado en Sybase).
3. Entre el nombre que debe utilizar para la conexión con el servidor de Sybase en el campo **Usuario**. Este usuario debe disponer de privilegios suficientes para acceder a la base de datos y tablas de origen y de destino especificadas. Este campo es necesario. No existe ningún valor predeterminado.
4. Entre la contraseña que está asociada con el nombre de usuario especificado que debe utilizarse en el campo **Contraseña**. No existe ningún valor predeterminado.
5. Seleccione un nivel de aislamiento de la transacción adecuado que debe utilizarse desde la lista **Aislamiento de la transacción**. Este nivel proporciona el control de concurrencia necesario entre las transacciones del trabajo y otras transacciones.
6. Utilice uno de los siguientes niveles de aislamiento de transacción:
 - Nivel 0 (lectura no confirmada)**. Fija bloqueos exclusivos para los datos modificados. Estos bloqueos se mantienen hasta que se ejecuta una confirmación o una retroacción. No obstante, otras transacciones pueden leer (pero no modificar) los cambios no confirmados. No se fijan otros bloqueos.
 - Nivel 1 (lectura confirmada)**. Fija bloqueos exclusivos para los datos modificados y bloqueos que se pueden compartir para todos los demás datos. Los bloqueos exclusivos se mantienen hasta que se ejecuta una confirmación o una retroacción. Los cambios no confirmados no pueden ser leídos por otras transacciones. Los bloqueos compartidos se liberan inmediatamente después de procesar los datos, permitiendo que otras transacciones puedan modificarlos.
 - Nivel 3 (serializable)**. Fija bloqueos exclusivos para los datos modificados y bloqueos que se pueden compartir para todos los demás datos. Todos los bloqueos se mantienen hasta que se ejecuta una confirmación o una retroacción, evitando que otras transacciones modifiquen datos a los que se haya hecho referencia durante la transacción.

7. Entre el tamaño del paquete para la comunicación cliente/servidor de Sybase en el campo **Tamaño del paquete**. El valor correcto de esta propiedad puede incrementar el rendimiento.

El valor debe ser un múltiplo de 512 y no puede exceder el parámetro del servidor de Sybase "tamaño máximo de paquete de red". Si el valor especificado no es un múltiplo de 512, se redondeará de forma predeterminada al múltiplo más cercano. Si no se especifica ningún valor, se utilizará el valor del parámetro de servidor "tamaño predeterminado de paquete de red".

Para incrementar el parámetro "tamaño máximo de paquete de red" o comprobar su valor actual, utilice el procedimiento de sistema de Sybase *sp_configure*. Debe incrementar también el parámetro de servidor "memoria de red adicional" para que pueda contener cualquier incremento del "tamaño máximo de paquete de red". Después de cambiar estos parámetros, debe reiniciar el servidor de Sybase para que se apliquen los nuevos valores.

Para obtener más información sobre los valores de los parámetros de servidor, consulte la documentación de Sybase. Para obtener más información sobre las ventajas en el rendimiento del incremento del parámetro de servidor "tamaño máximo de paquete de red", consulte la documentación de Sybase.

8. De forma opcional, describa la etapa Sybase OC en el campo **Descripción**.

Definición de correlaciones de juegos de caracteres

Acerca de esta tarea

Puede definir una correlación de juego de caracteres para una etapa del separador **Soporte multilingüístico** que aparece en la página Etapa. El separador **Soporte multilingüístico** sólo aparece si se ha instalado el soporte multilingüístico.

Se define la correlación de juego de caracteres predeterminada para el proyecto o el trabajo. Puede cambiar la correlación seleccionando un nombre de correlación de la lista **Correlacionar el nombre que debe utilizarse con la etapa**.

Pulse **Utilizar parámetro de trabajo...** para especificar los valores de parámetro para el trabajo. Utilice el formato *#Parám#*, donde *Parám* es el nombre del parámetro de trabajo. La serie *#Parám#* se sustituye por el parámetro de trabajo cuando se ejecuta el trabajo.

Seleccione **Mostrar todas las correlaciones** para listar todas las correlaciones que se proporcionan con InfoSphere DataStage.

Seleccione **Sólo correlaciones cargadas** para listar solamente las correlaciones que están cargadas en este momento.

Definición de datos de entrada de Sybase

Al grabar datos en una tabla de una base de datos Sybase, la etapa Sybase OC dispone de un enlace de entrada. Las propiedades de este enlace y las definiciones de columna de los datos se definen en la página Entrada del recuadro de diálogo **Etapa SYBASEOC**.

Acerca de la página Entrada

La página Entrada contiene un campo, tres separadores y dos botones:

- **Nombre de entrada.** Nombre del enlace de entrada. Seleccione el enlace que desee editar desde la lista **Nombre de entrada**. Esta lista muestra todos los enlaces de entrada con la etapa Sybase OC.
- **General.** Este separador se visualiza de forma predeterminada. Contiene los siguientes parámetros:
 - **Nombre de tabla.** Este campo se puede editar si la acción de actualización *no* es **SQL definido por el usuario** (de lo contrario, el campo es de sólo lectura). En función de la acción de actualización seleccionada, el nombre de usuario especificado en la página Etapa debe disponer de privilegios de inserción, actualización o supresión para la tabla denominada en **Nombre de tabla**. Se trata del nombre de la tabla de destino en la que se graban los datos. Debe especificar el **Nombre de tabla** si no especifica el **SQL definido por el usuario**. No existe ningún valor predeterminado. También puede pulsar ... para examinar el repositorio a fin de seleccionar la tabla.
 - **Acción de actualización.** Especifica las sentencias SQL que se utilizan para actualizar la tabla de destino. Algunas acciones de actualización necesitan columnas clave para actualizar o suprimir filas. No existe ningún valor predeterminado. Seleccione la opción deseada de la lista:
 - Borrar tabla y, a continuación, insertar filas.** Borra la tabla mediante el mandato delete e inserta las filas nuevas. Delete es equivalente a truncate table, pero más lento. (Delete elimina una fila cada vez y registra cada fila suprimida como una transacción. Truncate table desasigna páginas de datos enteras y efectúa menos entradas en el registro.)
 - Truncar tabla y, a continuación, insertar filas.** Borra la tabla mediante el mandato truncate e inserta las filas nuevas. Truncate table es equivalente a delete, pero más rápido. (Delete elimina una fila cada vez y registra cada fila suprimida como una transacción. Truncate table desasigna páginas de datos enteras y efectúa menos entradas en el registro.)
 - Insertar filas sin borrar.** Inserta filas nuevas en la tabla.
 - Suprimir sólo las filas existentes.** Suprime las filas existentes en el archivo de destino que presentan claves idénticas en los archivos de origen.
 - Sustituir totalmente las filas existentes.** Suprime las filas existentes y, a continuación, añade las filas nuevas a la tabla.
 - Actualizar sólo las filas existentes.** Actualiza las filas de datos existentes. Las filas de datos que no existan en la tabla se ignorarán.
 - Actualizar las filas existentes o insertar filas nuevas.** Actualiza las filas de datos existentes antes de añadir filas nuevas. El rendimiento depende del contenido de la tabla de destino y de las filas que se estén procesando en el trabajo. Si la mayoría de las filas existen en la tabla de destino, resultará más rápido realizar primero la actualización.
 - Insertar filas nuevas o actualizar las filas existentes.** Inserta las filas nuevas antes de actualizar las filas existentes. El rendimiento depende del contenido de la tabla de destino y de las filas que se estén procesando en el trabajo. Si la mayoría de las filas no existen en la tabla de destino, resultará más rápido realizar primero la inserción.
 - **SQL definido por el usuario.** Los datos se graban utilizando una sentencia de SQL definido por el usuario. Si selecciona esta opción, alterará temporalmente la sentencia SQL predeterminada generada por la etapa.
 - **Tamaño de transacción.** Número de filas que la etapa procesa antes de confirmar una transacción a la base de datos. Se recomienda un valor predeterminado de 100 para un rendimiento óptimo. Si se establece en 0, la

etapa Sybase OC confirmará una transacción después de que se procesen todas las filas. Si esta propiedad se establece en 0 o en un valor mayor no cero, Sybase deberá mantener transacciones abiertas muy grandes, lo cual provocará que se añada sobrecarga y que disminuya el rendimiento. Si esta propiedad se establece en un valor pequeño no cero, se realizarán confirmaciones de transacción frecuentes, lo cual provocará que también se añada sobrecarga y que disminuya el rendimiento.

- **Descripción.** Contiene una descripción opcional del enlace de entrada.
- **Columnas.** Este separador contiene las definiciones de columnas para los datos grabados en la tabla o el archivo. Las definiciones de columna se utilizan según el orden de aparición en la cuadrícula Columnas. El separador **Columnas** se comporta de la misma forma que el separador **Columnas** de la etapa ODBC.
- **SQL.** Este separador contiene un campo y cuatro separadores:
 - **Nombre de entrada.** Nombre del enlace de entrada. Seleccione el enlace que desee editar desde la lista **Nombre de entrada**. Esta lista muestra todos los enlaces de entrada con la etapa Sybase OC.
 - **Generado.** Este separador se visualiza de forma predeterminada. Contiene las sentencias SQL construidas por la etapa Sybase OC que se utilizan para grabar datos en Sybase. No puede editar estas sentencias, pero puede utilizar **Copiar** para copiarlas en el área común a fin de usarlas en cualquier ubicación. Consulte “Utilización de sentencias SQL generadas”.
 - **Definido por el usuario.** Este separador contiene las sentencias SQL que se ejecutan para grabar datos en Sybase. Consulte “Utilización de sentencias SQL definidas por el usuario” en la página 12.
 - **Anterior.** Este separador contiene las sentencias SQL que se ejecutan antes de que la etapa procese las filas de datos de trabajo. Consulte “Utilización de sentencias SQL anteriores” en la página 13.
 - **Posterior.** Este separador contiene las sentencias SQL que se ejecutan después de que la etapa procese las filas de datos de trabajo. Consulte “Utilización de sentencias SQL posteriores” en la página 14.

Pulse **Columnas...** para visualizar una breve lista de las columnas asociadas con el enlace de entrada. Puede seguir visualizando la lista a medida que vaya entrando metadatos detallados en el separador **Columnas**.

Pulse **Ver datos...** para iniciar el navegador de datos. Permite ver los datos asociados al enlace de entrada.

Grabación de datos en Sybase

Las secciones siguientes describen las diferencias cuando se utilizan sentencias SQL INSERT, DELETE o UPDATE generadas o definidas por el usuario para grabar datos desde la etapa Sybase OC a una base de datos Sybase.

Utilización de sentencias SQL generadas Acerca de esta tarea

De forma predeterminada, la etapa Sybase OC graba datos en una tabla de Sybase mediante una sentencia SQL INSERT, DELETE o UPDATE que ha construido. La sentencia SQL generada se construye automáticamente utilizando la tabla y las definiciones de columna que se especifican en las propiedades de entrada para esta etapa. El separador **Generada** del separador **SQL** muestra la sentencia SQL utilizada para grabar los datos.

Para utilizar una sentencia generada:

Procedimiento

1. Entre un nombre de tabla en el campo **Nombre de tabla** del separador **General** de la página Entrada.
2. Especifique cómo desea grabar los datos seleccionando una opción de la lista **Acción de actualización**:
 - Borrar tabla y, a continuación, insertar filas
 - Truncar tabla y, a continuación, insertar filas
 - Insertar filas sin borrar
 - Suprimir sólo las filas existentes
 - Sustituir totalmente las filas existentes
 - Actualizar sólo las filas existentes
 - Actualizar las filas existentes o insertar filas nuevas
 - Insertar filas nuevas o actualizar las filas existentes
 - SQL definido por el usuario

Consulte “Definición de datos de entrada de Sybase” en la página 9 para obtener una descripción de cada acción de actualización.
3. Entre una descripción opcional del enlace de entrada en el campo **Descripción**.
4. Pulse el separador **Columnas** de la página Entrada.
5. Edite la cuadrícula Columnas para especificar las definiciones de columna para las columnas que desea grabar.

La sentencia SQL se crea automáticamente utilizando la acción de actualización elegida y las columnas que haya especificado. Ahora puede ver esta sentencia SQL de forma opcional.
6. Pulse el separador **SQL** de la página Entrada y, a continuación, el separador **Generada** para ver esta sentencia SQL. No puede editar la sentencia aquí, pero puede acceder a este separador en cualquier momento para seleccionar y copiar componentes de la sentencia generada para pegarlos en la sentencia SQL definida por el usuario.
7. Pulse **Aceptar** para cerrar el recuadro de diálogo Etapa SYBASEOC. Los cambios se guardarán al guardar el diseño del trabajo.

Utilización de sentencias SQL definidas por el usuario Acerca de esta tarea

En lugar de grabar datos mediante una sentencia SQL construida por la etapa, puede entrar su propia sentencia SQL INSERT, DELETE o UPDATE para cada enlace de entrada de Sybase OC. Asegúrese que la sentencia SQL contiene el nombre de la tabla, el tipo de acción de actualización que desea realizar y las columnas que desea grabar.

Para entrar una sentencia SQL:

Procedimiento

1. Seleccione **SQL definido por el usuario** desde la lista **Acción de actualización** del separador **General** de la página Entrada.
2. Pulse el separador **Definido por el usuario** del separador **SQL**. Se abrirá el separador **SQL definido por el usuario**.

Entre la sentencia SQL que desea utilizar o editar para grabar datos en las tablas de destino de Sybase. Esta sentencia debe contener el nombre de la tabla, el tipo de acción de actualización que desea realizar y las columnas que desea grabar.

Si el valor de la propiedad empieza por {FILE}, el texto restante se interpretará como un nombre de vía de acceso y el contenido del archivo proporcionará el valor de la propiedad.

Al grabar datos, las sentencias INSERT deben contener una cláusula VALUES con un marcador de parámetro (?) para cada columna de entrada de la etapa. Las sentencias UPDATE deben contener una cláusula SET con marcadores de parámetros para cada columna de entrada de la etapa. Las sentencias UPDATE y DELETE deben contener una cláusula WHERE con marcadores de parámetros para las columnas de clave primaria. Los marcadores de parámetros deben estar en el mismo orden que las columnas asociadas que se enumeran en las propiedades de la etapa. Por ejemplo:

```
insert emp (emp_no, emp_name) values (?, ?)
```

Si especifica varias sentencias SQL, éstas se ejecutarán como uno o varios lotes de mandatos de Transact-SQL con un punto y coma (;) como señal de fin de lote. No puede combinar varias sentencias INSERT, UPDATE y DELETE en un lote. Debe ejecutar cada sentencia en un lote de mandatos individual.

No puede llamar a los procedimientos almacenados ya que no existe ningún recurso para transferir los valores de fila como parámetros. (Puede llamar a los procedimientos almacenados para la salida.)

A menos que especifique una sentencia SQL definida por el usuario, la etapa generará automáticamente una sentencia SQL.

3. Pulse **Aceptar** para cerrar el recuadro de diálogo Etapa SYBASEOC. Los cambios se guardarán al guardar el diseño del trabajo.

Utilización de sentencias SQL anteriores

Acerca de esta tarea

Puede ejecutar sentencias SQL antes de que la etapa procese las filas de datos de trabajo. Para especificar las sentencias SQL antes de procesar los datos:

Procedimiento

1. Entre las sentencias SQL que desea que se ejecuten antes de que los datos se procesen en el área de entrada de texto, en el separador **Anterior** del separador **SQL**.

Si el valor de la propiedad empieza por {FILE}, el texto restante se interpretará como un nombre de vía de acceso y el contenido del archivo proporcionará el valor de la propiedad.

La ejecución se realizará inmediatamente después de una conexión satisfactoria entre el cliente de Sybase y el servidor. Si especifica varias sentencias SQL, éstas se ejecutarán como uno o varios lotes de mandatos de Transact-SQL con un punto y coma (;) como señal de fin de lote.

2. Seleccione el recuadro de selección **Tratar los errores como si no fueran muy graves** para registrar los errores de ejecución de sentencias SQL anteriores como avisos. El proceso continuará con el siguiente lote de mandatos, en caso dado. Cada ejecución satisfactoria se confirma como una transacción individual.

Si este recuadro de selección se desmarca, los errores de ejecución de sentencias SQL anteriores se considerarán como muy graves para el trabajo y tendrán como consecuencia la retrotracción de la transacción. La transacción sólo se confirmará si todas las sentencias SQL anteriores se ejecutan correctamente.

Utilización de sentencias SQL posteriores

Acerca de esta tarea

Puede ejecutar sentencias SQL después de que la etapa procese todas las filas de datos de trabajo. Para especificar las sentencias SQL después de procesar los datos:

Procedimiento

1. Entre las sentencias SQL que desea que se ejecuten después de que los datos se procesen en el área de entrada de texto del separador **Posterior**.
Si el valor de la propiedad empieza por {FILE}, el texto restante se interpretará como un nombre de vía de acceso y el contenido del archivo proporcionará el valor de la propiedad.
La ejecución se realizará inmediatamente antes de que la conexión entre el cliente de Sybase y el servidor. Si especifica varias sentencias SQL, éstas se ejecutarán como uno o varios lotes de mandatos de Transact-SQL con un punto y coma (;) como señal de fin de lote.
2. Seleccione el recuadro de selección **Tratar los errores como si no fueran muy graves** para registrar los errores de ejecución de sentencias SQL posteriores como avisos. El proceso continuará con el siguiente lote de mandatos, en caso dado. Cada ejecución satisfactoria se confirma como una transacción individual.
Si este recuadro de selección se desmarca, los errores de ejecución de sentencias SQL posteriores se considerarán como muy graves para el trabajo y tendrán como consecuencia la retrotracción de la transacción. La transacción sólo se confirmará si todas las sentencias SQL posteriores se ejecutan correctamente.

Definición de datos de salida de Sybase

Al leer datos de una fuente de datos de Sybase, la etapa Sybase OC dispone de un enlace de salida. Las propiedades del enlace de salida y las definiciones de columna de los datos se definen en la página Salida del recuadro de diálogo Etapa SYBASEOC.

Acerca de la página Salida

La página Salida contiene un campo, hasta cuatro separadores y dos botones. Los separadores que se muestran dependen de cómo se especifica la sentencia SQL para dar salida a los datos.

- **Nombre de salida.** Nombre del enlace de salida. Seleccione el enlace que desee editar desde la lista **Nombre de salida**. Esta lista muestra todos los enlaces de salida desde la etapa Sybase OC.
- **General.** Este separador se visualiza de forma predeterminada. Contiene los siguientes parámetros:
 - **Nombres de tabla.** Este campo sólo aparece si selecciona **Consulta SQL generada**. Contiene los nombres de las tablas de origen de Sybase o de los archivos a los que se accede. Estas tablas deben existir o deben estar creadas y rellenadas por sentencias SQL anteriores. Separe los nombres de las tablas con una coma (,). Debe disponer de privilegios SELECT para cada tabla. No existe ningún valor predeterminado.

Si especifica el tipo de consulta como **Consulta SQL definida por el usuario**, los **Nombres de tabla** se ignorarán. Debe especificar los **Nombres de tabla** si no define el tipo de consulta como **Consulta SQL definida por el usuario**.

Puede pulsar ... para examinar el repositorio a fin de seleccionar tablas.

Además, puede utilizar un parámetro de trabajo para especificar el nombre de la tabla.

- **Filas de captación previa.** Número de filas que Sybase devuelve si la etapa capta datos de las tablas de origen. Si se especifica un valor superior a 1 mejora el rendimiento (el uso de la memoria aumenta para dar cabida al almacenamiento intermedio de varias filas). La etapa utiliza esta propiedad para vincular matrices de almacenamiento intermedio de captación. Para obtener más información, consulte nuestra documentación de Sybase.

- **Tipo de consulta.** Muestra las opciones siguientes:

Consulta SQL generada. Se trata del valor predeterminado que especifica que los datos se extraen mediante una sentencia SQL construida por la etapa Sybase OC. Si se selecciona esta opción, aparecerá el separador **Generado** en el separador **SQL**. Esta sentencia no se puede editar.

Consulta SQL definida por el usuario. Especifica que los datos se extraen utilizando una consulta SQL definida por el usuario. Si se selecciona esta opción, aparecerá el separador **Definido por el usuario** en el separador **SQL**, que permite editar sentencias SQL.

- Utilizar campos de derivación de columnas. Especifica que debe utilizarse el campo de derivación de columnas al generar la sentencia SQL SELECT. Si selecciona **Utilizar campos de derivación de columnas**, se utilizará el campo de derivación de columnas. Si no selecciona **Utilizar campos de derivación de columnas** (opción predeterminada), el campo de derivación de columnas no se utilizará.

- **Descripción.** Contiene una descripción opcional del enlace de salida.

- **Columnas.** Este separador contiene las definiciones de columna para los datos a los que se da salida en el enlace seleccionado. Este separador también especifica qué columnas se agregan.

Las definiciones de columna para los enlaces de salida y de referencia contienen un campo clave. Los campos clave se utilizan para unir entradas primarias y de referencia con una etapa Transformer. La clave de conector de Sybase OC lee los datos mediante una cláusula WHERE en la sentencia SQL SELECT.

- **Selección.** Este separador se utiliza principalmente con sentencias SQL generadas. Contiene cláusulas SQL SELECT opcionales para la extracción condicional de datos.

- **SQL.** Este separador muestra las sentencias SQL o la sintaxis de la llamada del procedimiento almacenado para leer datos de Sybase. Contiene un campo y cuatro separadores:

- **Generado.** Este separador se visualiza de forma predeterminada. Contiene las sentencias SQL construidas por la etapa Sybase OC. No puede editar estas sentencias, pero puede utilizar **Copiar** para copiarlas en el área común a fin de usarlas en cualquier ubicación. Consulte "Utilización de consultas generadas" en la página 16.

- **Definido por el usuario.** Este separador contiene las sentencias SQL que se ejecutan para grabar datos en Sybase. Este separador se habilita al seleccionar **Consulta SQL definida por el usuario** desde el separador **General** de la página Salida. Consulte "Utilización de consultas definidas por el usuario" en la página 17.

- **Anterior.** Este separador contiene las sentencias SQL que se ejecutan antes de que la etapa procese las filas de datos de trabajo. Consulte "Utilización de sentencias SQL anteriores" en la página 13.

- **Posterior.** Este separador contiene las sentencias SQL que se ejecutan después de que la etapa procese todas las filas de datos de trabajo. Consulte “Utilización de sentencias SQL posteriores” en la página 14.

Pulse **Columnas...** para visualizar una breve lista de las columnas asociadas con el enlace de salida. Puede seguir visualizando la lista a medida que vaya entrando metadatos detallados en el separador **Columnas**.

Pulse **Ver datos...** para iniciar el navegador de datos. Permite ver los datos asociados con el enlace de salida.

Lectura de datos de Sybase

Las secciones siguientes describen las diferencias cuando se utilizan consultas generadas o consultas definidas por el usuario para leer datos de una base de datos Sybase en la etapa Sybase OC.

Las definiciones de columna para los enlaces de referencia deben contener un campo clave. Los campos clave se utilizan para unir entradas primarias y de referencia con una etapa Transformer. La clave de conector de Sybase OC lee los datos mediante una cláusula WHERE en la sentencia SQL SELECT.

Utilización de consultas generadas

De forma predeterminada, la etapa extrae datos de una fuente de datos de Sybase OC mediante una sentencia SQL SELECT que ha construido. La sentencia SQL se construye automáticamente utilizando la tabla y las definiciones de columna que se entran en la página **Salida**.

Si selecciona **Consulta SQL generada**, los datos se extraen de una base de datos Sybase mediante una sentencia SQL SELECT construida por la etapa Sybase OC. Las sentencias SQL SELECT tienen la siguiente sintaxis:

```
cláusula SELECT cláusula FROM  
[cláusula WHERE]  
[cláusula GROUP BY]  
[cláusula HAVING]  
[cláusula ORDER BY];
```

Cuando se especifican las tablas que deben utilizarse y las columnas a las que debe darse salida desde la etapa Sybase OC, la sentencia SQL SELECT se construye automáticamente y se puede visualizar pulsando el separador **SQL** de la página **Salida**.

Por ejemplo, si extrae las columnas **Name**, **Address** y **Phone** de una tabla denominada Table1, la sentencia SQL que se muestra en el separador **SQL** es:

```
SELECT Name, Address, Phone FROM Table1;
```

Las cláusulas SELECT y FROM son lo mínimo que se necesita y la etapa Sybase OC las genera automáticamente. No obstante, puede utilizar cualquiera de estas cláusulas SQL SELECT:

- **SELECT.** Especifica las columnas que se deben seleccionar de la base de datos.
- **FROM.** Especifica las tablas que contienen las columnas seleccionadas.
- **WHERE.** Especifica los criterios que deben cumplir las filas para su selección.
- **GROUP BY.** Agrupa las filas para resumir los resultados.
- **HAVING.** Especifica los criterios que las filas agrupadas deben cumplir para su selección.

- **ORDER BY.** Ordena las filas seleccionadas.

Si desea utilizar las cláusulas SQL SELECT adicionales, debe entrarlas en el separador **Selección** de la página Salida.

El separador **Selección** está dividido en dos áreas (paneles). Puede redimensionar un área arrastrando la barra de partición.

- **Cláusula WHERE.** Este recuadro de texto permite insertar una cláusula SQL WHERE para especificar los criterios que deben cumplir los datos antes de su selección.
- **Otras cláusulas.** Este recuadro de texto permite insertar una cláusula HAVING u ORDER BY.

Utilización de consultas definidas por el usuario Acerca de esta tarea

En lugar de utilizar la sentencia SQL construida por la etapa Sybase OC, puede entrar su propia sentencia SQL para cada enlace de salida de Sybase OC. Para entrar una sentencia SQL:

Procedimiento

1. Seleccione **consulta SQL definida por el usuario** desde la lista **Tipo de consulta** del separador **General** de la página Salida. El separador **Definido por el usuario** del separador **SQL** se habilitará.

Puede editar las sentencias o arrastrar las columnas seleccionadas en la sentencia SQL definida por el usuario. Debe asegurarse de que las definiciones de tabla para el enlace de salida sean correctas y representen las columnas previstas. El conjunto de resultados generado desde esta sentencia devuelve una fila como mínimo.

Si el valor de la propiedad empieza por {FILE}, el texto restante se interpretará como un nombre de vía de acceso y el contenido del archivo proporcionará el valor de la propiedad.

La sentencia SQL debe generar un conjunto de resultados que coincida con las definiciones de columna de salida de la etapa.

Si especifica varias sentencias SQL, éstas se ejecutarán como uno o varios lotes de mandatos de Transact-SQL con un punto y coma (;) como señal de fin de lote.

Nota: Si se genera más de un conjunto de resultados, sólo se utilizará el primer conjunto.

2. Pulse **Aceptar** para cerrar este recuadro de diálogo. Los cambios se guardarán al guardar el diseño del trabajo.

Soporte de tipo de datos de Sybase SQL Server

Acerca de esta tarea

La tabla siguiente documenta el soporte para los tipos de datos de Sybase SQL Server. Al crear las definiciones de tabla de InfoSphere DataStage para una tabla de Sybase, establezca el tipo de SQL, la longitud y los atributos de la escala como corresponda.

Tipos de datos de carácter

La tabla siguiente resume los tipos de datos de carácter para Sybase SQL server y sus definiciones de tipo de SQL de InfoSphere DataStage, así como los atributos de longitud correspondientes que hay que establecer.

Tabla 3. Tipos de datos de carácter

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage	Longitud	Notas
<i>char(n)</i>	Char	<i>n</i>	Los valores <i>char</i> de Sybase se rellenan con espacios en blanco hasta <i>n</i> caracteres.
<i>nchar(n)</i>	Char	<i>n * @@ncharsize</i>	Los valores <i>nchar</i> de Sybase se rellenan con espacios en blanco hasta <i>n</i> caracteres. <i>@@ncharsize</i> es una variable global de Sybase que contiene la longitud de bytes de un carácter en el juego de caracteres de servidor de Sybase.
<i>varchar(n)</i>	VarChar	<i>n</i>	N/D
<i>nvarchar(n)</i>	VarChar	<i>n * @@ncharsize</i>	<i>@@ncharsize</i> es una variable global de Sybase que contiene la longitud de bytes de un carácter en el juego de caracteres de servidor de Sybase.
sysname	VarChar	30	Tipo de datos de usuario proporcionado por Sybase, definido como <i>varchar(30)</i> .
<i>texto</i>	Longvarchar	N/D	N/D

Tipos de datos numéricos (enteros)

La tabla siguiente resume los tipos de datos numéricos (enteros) para Sybase SQL Server y sus definiciones de tipo de SQL de InfoSphere DataStage.

Tabla 4. Tipos de datos numéricos (enteros)

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage
bit	Bit
tinyint	Tinyint

Tabla 4. Tipos de datos numéricos (enteros) (continuación)

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage
smallint	Smallint
int	Entero

Tipos de datos numéricos (decimales)

La tabla siguiente resume los tipos de datos numéricos (decimales) para Sybase SQL Server y sus definiciones de tipo de SQL de InfoSphere DataStage, así como los atributos de longitud y escala correspondientes que hay que establecer.

Tabla 5. Tipos de datos numéricos (decimales)

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage	Longitud	Escala	Notas
<i>decimal(p,s)</i>	Decimal	p	s	Se da soporte a todo el rango de los valores <i>decimales</i> de Sybase sin pérdida de precisión.
<i>numeric(p,s)</i>	Numérico	p	s	Se da soporte a todo el rango de los valores <i>numéricos</i> de Sybase sin pérdida de precisión.

Tipo de datos numérico (money)

La tabla siguiente resume el tipo de datos numérico (money) para Sybase SQL Server y sus definiciones de tipo de SQL de InfoSphere DataStage, así como los atributos de longitud y escala correspondientes que hay que establecer.

Tabla 6. Tipos de datos numéricos (money)

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage	Longitud	Escala	Notas
money	Decimal	19	4	Se da soporte a todo el rango de los valores <i>money</i> de Sybase sin pérdida de precisión.

Tipos de datos numéricos (aproximados)

La tabla siguiente resume los tipos de datos numéricos (aproximados) para Sybase SQL Server, así como las definiciones de tipo de SQL de InfoSphere DataStage, así como los atributos de longitud correspondientes que hay que establecer.

Tabla 7. Tipos de datos numéricos (aproximados)

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage	Longitud	Notas
<i>float(p)</i>	Flotante	p	Los valores flotantes de InfoSphere DataStage tienen una precisión máxima de 15 dígitos. Se pierde una cierta precisión al leer datos de las columnas <i>flotantes(p)</i> de Sybase donde <i>p</i> es mayor que 15.
<i>real</i>	Real	N/D	N/D
<i>double precision</i>	Doble	N/D	N/D

Tipos de datos Date

La tabla siguiente resume los tipos de datos Date para Sybase SQL Server y sus definiciones de tipo de SQL de InfoSphere DataStage.

Tabla 8. Tipos de datos Date

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage	Notas
<i>datetime</i>	Indicación de fecha y hora Date ^d Time ^t	^d El componente de la hora de un valor <i>datetime</i> de Sybase se pierde cuando se convierte en un valor Date de InfoSphere DataStage. Al grabar un valor Date de InfoSphere DataStage en un valor <i>datetime</i> de Sybase, el componente de la hora se establece en la medianoche. ^t El componente de la fecha de un valor <i>datetime</i> de Sybase se pierde cuando se convierte en un valor Time de InfoSphere DataStage. Al grabar un valor Time de InfoSphere DataStage en un valor <i>datetime</i> de Sybase, el componente de la fecha se establece en la fecha actual en la máquina del servidor de InfoSphere DataStage.

Tabla 8. Tipos de datos Date (continuación)

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage	Notas
<i>smalldatetime</i>	Indicación de fecha y hora Date ^d Time ^t	^d El componente de la hora de un valor <i>smalldatetime</i> de Sybase se pierde cuando se convierte en un valor Date de InfoSphere DataStage. Al grabar un valor Date de InfoSphere DataStage en un valor <i>smalldatetime</i> de Sybase, el componente de la hora se establece en la medianoche. ^t El componente de la fecha de un valor <i>smalldatetime</i> de Sybase se pierde cuando se convierte en un valor Time de InfoSphere DataStage. Al grabar un valor Time de InfoSphere DataStage en un valor <i>smalldatetime</i> de Sybase, el componente de la fecha se establece en la fecha actual en la máquina del servidor de InfoSphere DataStage.

Tipos de datos binarios

La tabla siguiente resume los tipos de datos binarios para Sybase SQL Server y sus definiciones de tipo de SQL de InfoSphere DataStage.

Tabla 9. Tipos de datos binarios

Tipo de datos de Sybase	Tipo de SQL de InfoSphere DataStage	Notas
<i>binary</i>	Binario	N/D
<i>varbinary</i>	Varbinary	N/D
<i>image</i>	Long Varbinary	N/D
<i>timestamp</i>	No soportado	Tipo de datos de usuario proporcionado por Sybase, definido como <i>varbinary</i> (8). <i>timestamp</i> no es compatible con el tipo de datos Timestamp de InfoSphere DataStage.

Soporte de procedimiento almacenado

Puede llamar a los procedimientos almacenados desde la etapa Sybase OC del servidor. Se aplican las siguientes restricciones:

- Especificar los parámetros de entrada como valores literales. No se da soporte a los valores de fila pasados como valores de parámetros.
- Los parámetros de salida no están soportados.

- Puede llamar a los procedimientos almacenados como parte de las sentencias BeforeSQL (SQL anterior) y AfterSQL (SQL posterior). Los conjuntos de resultados generados por el procedimiento se descartarán.
- También puede llamar a los procedimientos almacenados como parte de la "sentencia SQL definida por el usuario" solamente para enlaces de salida y de referencia. El procedimiento almacenado debe generar un conjunto de resultados de filas que coincida con las definiciones de la columna de salida de la etapa. Solamente se procesa un conjunto de resultados de filas; todos los demás conjuntos de resultados adicionales se descartarán.
- Para llamar a un procedimiento almacenado que forma parte de un grupo, anteponga una barra inclinada invertida (\) al signo de punto y coma (;) que separa el nombre de grupos y el número de procedimientos. La barra inclinada invertida hace que la etapa trate el punto y coma como un carácter regular en lugar de un signo de final de lote. Por ejemplo, para llamar al procedimiento almacenado myprocgroup;2 desde la etapa, utilice la sintaxis siguiente:

```
execute myprocgroup\;2
```
- No puede llamar a procedimientos almacenados para enlaces de entrada. No se da soporte a los valores de fila pasados como valores de parámetros.
- Se comprueban los errores de Sybase (del -1 al -99) del código de retorno para el procedimiento.
- Los números de error del -1 al -8 se tratarán como avisos no muy graves. Los números de error del -9 al -99 se tratarán como errores muy graves. Para obtener más información sobre los códigos de retorno de los procedimientos almacenados, consulte la documentación de Sybase.
- Debe establecer la modalidad de ejecución del procedimiento en "chained" o "anymode", puesto que Sybase OC se ejecuta en una modalidad de transacciones encadenadas. Para establecer la modalidad de ejecución, utilice el procedimiento *sp_procxmode* de Sybase. Por ejemplo:

```
sp_procxmode myproc, "anymode"
```

Para obtener más información sobre *sp_procxmode*, consulte la documentación de Sybase.

Capítulo 3. etapas BCPLoad

La etapa BCPLoad utiliza el programa de utilidad BCP (Programa de copia en masa) para copiar programas en masa a una única tabla de una base de datos Microsoft SQL Server 2000 o Sybase (System 11.5 ó 12.5).

La etapa BCPLoad es una etapa de conectividad pasiva. La etapa se instala automáticamente al instalar IBM InfoSphere DataStage y aparece en la categoría **Base de datos** de la paleta de trabajos de servidor.

Este apartado describe los siguientes temas para la etapa BCPLoad:

- “Visión general de la etapa BCPLoad”
- “Definiciones de tablas” en la página 24
- “tipos de datos SQL” en la página 24
- “Utilización de etapas BCPLoad” en la página 24
- “Definición de datos de entrada de BCPLoad” en la página 29

Nota: No puede utilizar la etapa BCPLoad para cargar datos a una base de datos SQL Server cuando la capa de motor está en un sistema UNIX, ya que los sistemas operativos UNIX no dan soporte a SQL Sserver.

Visión general de la etapa BCPLoad

La etapa BCPLoad utiliza la misma API que BCP, pero carga los datos directamente, sin necesidad de un archivo de formato. Los conmutadores de la línea de mandatos se establecen utilizando propiedades de etapa.

De forma predeterminada, la etapa BCPLoad se configura para la carga masiva de datos en un Microsoft SQL Server. Es posible configurar las propiedades de la etapa BCPLoad para la carga masiva de datos en una tabla de Sybase SQL Server utilizando las bibliotecas de cliente DBLIB o CTLIB de Sybase.

Nota: Las bibliotecas de cliente utilizadas por la etapa BCPLoad no se proporcionan como parte de IBM InfoSphere DataStage. Deberá obtener estas bibliotecas de su proveedor de sistemas de gestión de bases de datos y asegurarse de que se instalen y se configuren en el sistema antes de intentar utilizar la etapa BCPLoad.

Sólo se ha incluido como propiedades de etapa los conmutadores de BCP comunes a los dos servidores con soporte en esta versión de la etapa BCPLoad: Microsoft SQL Server y Sybase. Los siguientes conmutadores de la línea de mandatos no están soportados para Microsoft SQL Server:

- -T, conexión acreditada
- -q, identificadores de cita

Los siguientes conmutadores de la línea de mandatos no están soportados para Sybase:

- -I, archivo de interfaz
- -J, el juego de caracteres del cliente
- -q, el juego de caracteres de los datos

Para obtener más información sobre los conmutadores de BCP que se pueden establecer, consulte "Edición de propiedades de la etapa" en la página 25.

La etapa BCPLoad no soporta la carga de archivos de datos nativos.

Definiciones de tablas

Puede importar una definición de tabla de la tabla de la base de datos de SQL Server seleccionando **Importar > Tabla Definiciones** en el menú Diseñador. La definición de la tabla se importa mediante una conexión ODBC con el servidor. A continuación puede cargar esta definición de tabla en la etapa pulsando **Cargar** en el separador **Columnas** de la página Entradas de la etapa BCPLoad.

tipos de datos SQL

La etapa BCPLoad soporta los siguientes tipos de datos de SQL Server:

- Bit
- Char
- DateTime
- Decimal
- Flotante
- Entero
- Money
- Numérico
- Real
- SmallDateTime
- SmallInt
- SmallMoney
- TinyInt
- VarChar

Al importar metadatos de la tabla de base de datos, el controlador ODBC correlaciona estos tipos de datos con tipos de datos SQL adecuados. Puede ver los tipos de datos utilizados en la definición de tabla del repositorio o cuando edite una etapa en el diseño del trabajo.

La etapa BCPLoad no soporta los siguientes tipos de datos de SQL Server:

- Binario
- VarBinary
- Imagen
- Text (texto largo de tipo binario)

Utilización de etapas BCPLoad

La etapa BCPLoad es una etapa de destino. Tiene un enlace de entrada, que proporciona un secuencia de filas para cargarlas en una tabla de la base de datos de SQL Server o Sybase. Los metadatos para cada columna de entrada determinan cómo debe realizarse la carga. No hay enlaces de salida de esta etapa.

Cuando edite la etapa BCPLoad, aparecerá el recuadro de diálogo **Etapa BCPLoad**. Este recuadro de diálogo tiene dos páginas:

- **Etapa.** Contiene el nombre de la etapa que está editando. Esta página tiene hasta tres separadores:
 - **General.** Contiene una descripción opcional de la etapa y del tipo de etapa (BCPLoad).
 - **Propiedades.** Contiene las propiedades de la etapa y sus valores actuales. Puede editar los valores predeterminados para las propiedades de la etapa o especificar parámetros de trabajo. Para obtener detalles, consulte la “Edición de propiedades de la etapa”.
 - **Soporte multilingüístico.** Si se ha habilitado el soporte multilingüístico y no desea utilizar la correlación de juegos de caracteres predeterminada del proyecto, puede seleccionar una correlación de juego de caracteres alternativa desde este separador.
- **Entradas.** Especifica las definiciones de columna para el enlace de entrada de datos.

Pulse **Aceptar** para cerrar este recuadro de diálogo. Los cambios se guardan cuando se guarda el trabajo.

Tareas necesarias para las etapas BCPLoad de Sybase

Acerca de esta tarea

Esta sección especifica los pasos mínimos necesarios para poner en funcionamiento una etapa BCPLoad.

Para utilizar la etapa BCPLoad:

Procedimiento

1. Inicie el Diseñador y abra el diseño del trabajo de servidor.
2. Pulse el botón **Sybase BCP Load** en la paleta de herramientas.
3. Pulse la ventana Diagrama donde desea colocar la etapa.
4. Enlace una salida de una etapa relevante en el diseño del trabajo con la entrada de la etapa BCPLoad.
5. Configure la etapa BCPLoad:
 - a. Edite las propiedades de la etapa en el separador **Propiedades** o especifique parámetros de trabajo.
 - b. Opcionalmente, defina una correlación de juego de caracteres en el separador **Soporte multilingüístico** si el soporte multilingüístico está habilitado.
 - c. Defina los datos en los enlaces de entrada.

Estos pasos se realizan en el recuadro de diálogo Etapa BCPLoad.

Edición de propiedades de la etapa

El separador **Propiedades** de la página Etapa permite ver y editar propiedades de la etapa BCPLoad. Contiene una cuadrícula que muestra los siguientes nombres y valores de propiedades:

- **Nombre de SQL Server.** Nombre del SQL Server al que se debe conectar. Esta propiedad corresponde al conmutador -S de BCP. Esta propiedad es opcional y no tiene valor predeterminado. Si se deja esta propiedad en blanco, la etapa presupondrá que SQL Server se encuentra en la misma máquina que IBM InfoSphere DataStage Server.

- **ID de usuario.** Nombre de inicio de sesión del usuario de SQL. Esta propiedad corresponde a la opción -U de BCP. Esta propiedad es necesaria y no tiene valor predeterminado.
- **Contraseña.** Contraseña del usuario de SQL. Esta propiedad corresponde a la opción -P de BCP. Esta propiedad es necesaria y no tiene valor predeterminado.
- **Nombre de la base de datos.** Nombre de la base de datos que se debe utilizar en SQL Server. Esta propiedad es necesaria y no tiene valor predeterminado.
- **Nombre de tabla.** Nombre de la tabla en la que deben cargarse los datos. Esta propiedad es necesaria y no tiene valor predeterminado.
- **Procedimiento almacenado anterior a la carga.** Nombre de un procedimiento almacenado que se ejecuta antes de que se cargue la tabla de base de datos. Esta propiedad es opcional y no tiene valor predeterminado. Para obtener más información sobre cómo utilizar un procedimiento almacenado anterior a la carga, consulte “Utilización de procedimientos almacenados” en la página 27.
- **Procedimiento almacenado posterior a la carga.** Nombre de un procedimiento almacenado que se ejecuta después de que se cargue la tabla de base de datos. Esta propiedad es opcional y no tiene valor predeterminado. Para obtener más información sobre cómo utilizar un procedimiento almacenado posterior la carga, consulte “Utilización de procedimientos almacenados” en la página 27.
- **Tamaño de lote.** Número de filas que se deben incluir en el lote de BCP. Esta propiedad corresponde a la opción -b de BCP. El valor predeterminado de esta propiedad 0, es decir, todas las filas de datos se tratan en un solo lote. Si se produce un error, todas las filas se retrotraen.
- **Tamaño del paquete.** Número de bytes por paquete de red que se envían al servidor y desde el servidor. El valor predeterminado es 4096. Se puede especificar cualquier número del 512 al 65535.
- **Utilizar datos de identidad de origen.** Esta propiedad corresponde al conmutador -E de BCP. Al establecer esta propiedad, se indica a SQL Server que debe utilizar valores de identidad que le pase la etapa BCPLoad para llenar la columna de identidad correspondiente en la tabla de SQL Server.
- **Formato de fecha.** Esta propiedad proporciona un método alternativo al problema que tiene Microsoft SQL Server con las fechas en formato *AMD*. Si la tabla de destino tiene una columna de fecha y los datos tienen datos en formato *AMD*, se necesita una conversión para que la fecha se cargue satisfactoriamente. Si establece esta propiedad a *amd*, las fechas se convierten automáticamente durante la carga a un formato aceptable para Microsoft SQL Server.
- **Biblioteca de cliente.** Tipo de biblioteca de cliente que se debe utilizar. El valor predeterminado es *MSDBLIB* (DBLibrary de Microsoft). Otros valores válidos son *SYBDBLIB* para la biblioteca DBLibrary de Sybase y *SYBCTLIB* para la biblioteca CTLibrary de Sybase. No puede utilizar la *MSDBLIB* (DBLibrary de Microsoft) si la capa de motor está en un sistema UNIX.

En este separador también hay cuatro botones:

- **Insertar parámetro de trabajo...** . Permite insertar un parámetro de trabajo como valor para una propiedad seleccionada. Puede utilizar parámetros de trabajo para cualquiera de las propiedades en este separador. Cuando valide el trabajo, se le solicitará que especifique valores adecuados para las propiedades.
 Cuando pulse este botón, aparecerá una lista que mostrará los parámetros de trabajo definidos actualmente. Seleccione un parámetro de la lista o pulse (**Nuevo...**) para definir un parámetro nuevo. Aparecerá el recuadro de diálogo Propiedades del trabajo, en el que se mostrará el separador **Parámetros**. También se puede insertar un parámetro de trabajo utilizando la tecla **F9**.

- **Establecer como predeterminado.** Establece el valor predeterminado como valor para la propiedad seleccionada.
- **Establecer todo como predeterminado.** Establece los valores predeterminados como valores de todas las propiedades.
- **Ayuda de la propiedad.** Muestra el texto de ayuda proporcionado por el creador de la definición de la etapa.

Se puede editar el valor de cualquier propiedad listada en la cuadrícula. Pulse **Aceptar** para guardar los valores y cerrar el recuadro de diálogo Etapa de BCPLoad.

Utilización de procedimientos almacenados

Puede especificar el nombre de un procedimiento almacenado que se ejecutará antes o después de cargar la base de datos. Los procedimientos almacenados anteriores a la carga se pueden utilizar para llevar a cabo tareas como por ejemplo descartar índices y activar la opción de copia masiva de la base de datos. Los procedimientos almacenados posteriores a la carga se pueden utilizar para desactivar la opción de copia masiva y volver a crear los índices. Para obtener una descripción detallada de cómo grabar un procedimiento almacenado, consulte la documentación de SQL Server.

El nombre del procedimiento almacenado se indica como el valor de la propiedad de etapa **Procedimiento almacenado anterior a la carga** o **Procedimiento almacenado posterior a la carga**. Al igual que para indicar el nombre de un procedimiento almacenado, también puede incluir valores de parámetros. Para especificar parámetros para el procedimiento almacenado, utilice el formato siguiente en el campo **Valor** del separador **Propiedades**:

nombre_procedimiento P1, P2, P3, ..., Pn

nombre_procedimiento es el nombre del procedimiento almacenado.

P1...Pn son los valores de parámetros, en el orden que los espera el procedimiento almacenado. Observe que los valores de serie deben escribirse entre comillas.

Si desea que se devuelvan mensajes de un procedimiento almacenado y grabarlos en el archivo de registro de trabajos, puede utilizar los parámetros de salida *DSSeverity* y *DSMessage*. Estos parámetros devuelven mensajes al archivo de registro de trabajos con el nivel de gravedad adecuado. El tipo de mensaje grabado en el archivo de registro de trabajos depende del valor que devuelva el parámetro *DSSeverity*:

- Valor de retorno 0. No se graba nada.
- Valor de retorno 1. Se graba un mensaje informativo.
- Valor de retorno 2. Se graba un mensaje de aviso.
- Valor de retorno 3. Se graba un mensaje muy grave. El trabajo de IBM InfoSphere DataStage se termina anormalmente y se hace caso omiso de los valores de retorno del procedimiento almacenado, que no sean los parámetros de salida que espera InfoSphere DataStage WebSphere.

El ejemplo siguiente es de un procedimiento almacenado anterior a la carga. Este procedimiento almacenado demuestra el uso de los parámetros de salida *DSSeverity* y *DSMessage*:

```
create proc DemoBeforeSP
    @lReplace bit,
    @DSSeverity int output,
```

```

        @DSMessage varchar(255) = "" output
as
/* Remove the following three lines if running on Sybase */
declare @sSetDBOption varchar(255)
select @sSetDBOption = 'sp_dboption' + DB_NAME() + ", 'select
Ã into/bulkcopy', TRUE"
exec (@sSetDBOption)
if @lReplace = 1
    begin
        truncate table BCPLoadSample
    end
if @@ERROR = 0
    begin
        select @DSMessage = "Before SP completed: "
        if @lReplace = 1
            begin
                select @DSMessage = @DSMessage + "replacing existing data"
            end
        else
            begin
                select @DSMessage = @DSMessage + "appending data"
            end
        select @DSSeverity = 1                /* INFO */
    end
else
    begin
        select @DSMessage = "Before SP failed"
        select @DSSeverity = 2                /* WARNING */
    end
GO

```

Para utilizar este procedimiento almacenado, escriba DemoBeforeSP 1, DSSeverity, DSMessage como valor para la propiedad **Procedimiento almacenado anterior a la carga** cuando edite las propiedades de la etapa.

Para utilizar procedimientos almacenados existentes, escriba el nombre del procedimiento almacenado y los valores correspondientes del parámetro como el valor para la propiedad **Procedimiento almacenado anterior a la carga** o **Procedimiento almacenado posterior a la carga**.

Por ejemplo, supongamos que el procedimiento almacenado incluye lo siguiente:

```

create proc sp_TrustyDebuggedProcedure
    @strTableName char(30),
    @strSurname char(30),
    @iRowCount int = 0 output
as
...
...

```

Si desea utilizar este procedimiento como un procedimiento almacenado anterior a la carga, debería escribir sp_TrustyDebuggedProcedure "Table1", "Smith" en el campo **Valor** para la propiedad **Procedimiento almacenado anterior a la carga**. "Table1" y "Smith" pasarán como **strTableName** y **strSurname** respectivamente.

Si desea modificar un procedimiento almacenado existente para devolver un aviso de gravedad y un mensaje de error, se tendrá que modificar el procedimiento de creación para que incluya los dos parámetros de salida DSSeverity y DSMessage. En un ejemplo anterior, el procedimiento de creación hubiera sido:

```

create proc sp_TrustyDebuggedProcedure
    @strTableName char(30),
    @strSurname char(30),
    @iRowCount int = 0 output,

```

```

    @DSSeverity int output,
    @DSMessage varchar(255) = "" output
as
...
.../* En algún lugar del procedimiento establezca los valores correspondientes para*/
.../* DSSeverity y DSMessage*/

```

En este caso, debería escribir el siguiente texto en el campo **Valor** para el **Procedimiento almacenado anterior a la carga**:

```
sp_TrustyDebuggedProcedure "Table1","Smith",0,DSSeverity,DSMessage
```

Puede incluir los parámetros del trabajo que representan el valor de un parámetro de un procedimiento almacenado. Para utilizar parámetros de trabajo en un ejemplo anterior, debería escribir el texto siguiente en el campo **Valor** para el **Procedimiento almacenado anterior a la carga**:

```
sp_TrustyDebuggedProcedure #Table#,#Name#,0,DSSeverity,DSMessage
```

Table y *Name* son los nombres de los dos parámetros de trabajo definidos.

Definición de correlaciones de juegos de caracteres

Puede definir una correlación de juego de caracteres para la etapa BCPLoad Load mediante el separador **Soporte multilingüístico** de la página Etapa. Puede seleccionar una correlación de juego de caracteres específica de la lista o aceptar el valor predeterminado para todo el proyecto. Este separador contiene también las opciones siguientes:

- **Mostrar todas las correlaciones.** Muestra todas las correlaciones suministradas mediante IBM InfoSphere DataStage. Las correlaciones no se pueden utilizar a menos que se hayan cargado utilizando InfoSphere DataStage and QualityStage Administrator.
- **Sólo correlaciones cargadas.** Muestra las correlaciones que se han cargado y que están preparadas para ser utilizadas.
- **Utilizar parámetro de trabajo...** . Permite especificar una correlación de juegos de caracteres como un parámetro del trabajo que contiene la etapa. Si el parámetro todavía no se ha definido, el sistema solicitará su definición desde el recuadro de diálogo Propiedades del trabajo.

Definición de datos de entrada de BCPLoad

Cuando se graban datos en un archivo en formato de carga BCP, la etapa BCPLoad tiene un enlace de entrada. Las propiedades de este enlace y las definiciones de columnas de los datos se describen en la página Entradas del recuadro de diálogo Etapa BCPLoad. Esta página tiene dos separadores:

- **General.** Contiene una descripción opcional del enlace.
- **Columnas.** Contiene las definiciones de columnas para los datos que se están cargando en la tabla de base de datos. Estas definiciones de columnas se especifican normalmente mediante los metadatos definidos en el enlace de salida de la etapa anterior en el diseño del trabajo. Si las columnas aún no están definidas, puede pulsar **Cargar** para cargar columnas de una definición de tabla en el repositorio o puede escribir definiciones de columnas manualmente y pulsar **Guardar...** para guardarlas como una definición de tabla.

Capítulo 4. Etapa Sybase Enterprise

La etapa Sybase Enterprise es una etapa de la base de datos que permite leer datos y grabarlos en una base de datos Sybase. También puede utilizar la etapa Sybase Enterprise junto con una etapa Lookup para acceder a la tabla de salida de búsqueda alojada en una base de datos Sybase. La etapa Sybase Enterprise puede tener un enlace de entrada y un enlace de rechazo, o un enlace de salida o un enlace de referencia de salida. La etapa funciona en las modalidades que figuran a continuación:

- Lectura
- Grabar
- Insertar con actualización
- Lookup

Nota: Para realizar operaciones de lectura y grabación en una tabla hospedada en un servidor Sybase IQ, asegúrese que el servidor Sybase está ejecutándose de forma local en el servidor de IBM InfoSphere DataStage. Para realizar dichas operaciones en una tabla hospedada en un servidor Sybase ASE, el servidor puede encontrarse en cualquier sistema, ya sea local o remoto con respecto a InfoSphere DataStage.

Requisitos previos

El cliente Sybase Open o SDK 12.5.1, Versión 19 o posterior es un requisito previo para la utilización de la etapa Sybase Enterprise Edition en Microsoft Windows. Para que la etapa Sybase Enterprise funcione correctamente, instale o actualice al cliente Sybase Open 12.5.1, Versión 19 o posterior. Para cargar datos en el servidor remoto Sybase IQ, asegúrese de que el cliente Sybase Open 15.5 y el cliente de red Sybase IQ 15.1 ESD 1 o superiores están instalados en la capa de motor de InfoSphere Information Server.

etapas Sybase Enterprise

Lectura

Utilice la etapa Sybase Enterprise en la modalidad de lectura para leer una tabla de Sybase.

Grabar

Utilice la etapa Sybase Enterprise en modalidad de grabación para cargar datos en una tabla alojada en un servidor Sybase IQ o Sybase ASE.

Inserción con actualización

Utilice la etapa Sybase Enterprise en la modalidad de inserción con actualización, para actualizar, insertar y suprimir datos de una tabla alojada en un servidor Sybase IQ o Sybase ASE.

Lookup

Utilice la etapa Sybase Enterprise para realizar una operación de búsqueda directamente en una tabla Sybase o para cargar una tabla Sybase en la memoria y luego realizar una operación de búsqueda en la tabla.

Al utilizar una etapa Sybase como origen para buscar datos, existen consideraciones especiales sobre los nombres de las columnas. Si tiene columnas con el mismo nombre en los conjuntos de datos de origen (tabla)

y de búsqueda, solamente la columna del conjunto de datos de origen va a parar a los datos de salida. Si desea sustituir esta columna por la columna procedente del origen de datos de la búsqueda, deberá descartar la columna de los datos de origen antes de llevar a cabo la búsqueda.

Variables de entorno

Las siguientes variables de entorno están disponibles para la etapa Sybase Enterprise Edition.

Variables de entorno que afectan a la operación de lectura de Sybase IQ

APT_SYBASE_NULL_AS_EMPTY

Establezca esta variable de entorno para extraer los valores nulos como una serie vacía. Esta variable de entorno no tiene ningún efecto cuando se realiza extracción de anchura fija.

APT_IMPEXP_ALLOW_ZERO_LENGTH_FIXED_NULL

Requisito previo para APT_SYBASE_NULL_AS_EMPTY.

Variables de entorno que afectan a la operación de grabación de Sybase IQ

APT_SYBASE_NULL_AS_EMPTY

Establezca esta variable de entorno para cargar las series vacías como un valor nulo. Para utilizar esta funcionalidad, el servidor IQ debe dar soporte a la opción `Load_ZeroLength_AsNull` y debe estar habilitado.

APT_IMPEXP_ALLOW_ZERO_LENGTH_FIXED_NULL

Requisito previo para APT_SYBASE_NULL_AS_EMPTY.

APT_SYBASE_PRESERVE_BLANKS

Establezca esta variable de entorno para cargar espacios vacíos en varchar.

APT_SYBASE_CONVERSION_ERROR

Establezca esta variable de entorno para desactivar los avisos de error de conversión durante la carga.

APT_SYBASE_CHECKPOINT_OFF

Establezca esta variable de entorno para inhabilitar los avisos de error de punto de comprobación durante la carga.

APT_SYBASE_LOAD_MEMORY_MB

Utilice esta variable de entorno para establecer la memoria de carga.

Cargar datos a un servidor remoto Sybase IQ

La etapa de Sybase Enterprise da soporte a la carga de datos en un servidor remoto Sybase IQ.

Antes de empezar

Asegúrese de que se cumplen los requisitos previos.

Procedimiento

1. Conéctese al servidor Sybase IQ 15.0.
2. Seleccione `allow_read_client_file`, `allow_write_client_file` y cambie el valor a Activado. El valor predeterminado es Desactivado.

- 3.
4. Para definir la propiedad de opción del servidor **allow_read_client_file** en **Activado**. Ejecute los mandatos siguientes utilizando el programa de utilidad isql o dbisql: `set option allow_read_client_file=on GRANT READCLIENTFILE TO <group|user>`
5. Crear la variable de entorno APT_SYBASE_REMOTE_LOAD y defínela en 1.

Capítulo 5. Editor de etapas Sybase Enterprise

Para editar una etapa Sybase Enterprise, utilice el editor de etapas Sybase Enterprise. El editor de etapas Sybase Enterprise se basa en el editor de etapas genérico.

El editor de etapas tiene un máximo de tres páginas, dependiendo de si se está leyendo datos de una base de datos o grabando en una base de datos:

- página Etapa
- página Entrada
- página Salida

página Etapa

Esta página siempre está presente. Utilice esta página para especificar información general sobre la etapa Sybase Enterprise. Los separadores siguientes están presentes en esta página:

- **General:** Utilice el separador **General** para especificar una descripción de la etapa Sybase Enterprise. Esta característica es opcional.
- **Avanzado:** El separador **Avanzado** permite especificar la forma en que se ejecuta la etapa. Utilice este separador para especificar las opciones siguientes:
 - **Modalidad de ejecución** - La etapa se puede ejecutar en modalidad en paralelo o en modalidad secuencial. En la modalidad en paralelo, los datos los procesan los nodos disponibles según se haya especificado en el archivo de **Configuración** y las restricciones de nodos especificadas utilizando las opciones disponibles bajo el separador **Avanzado**. El nodo conductor procesa los datos en la modalidad secuencial. La etapa Sybase Enterprise se ejecuta en la **modalidad secuencial**.
 - **Modalidad de combinación** - Esta propiedad se establece en **Auto** de forma predeterminada. Esto permite que IBM InfoSphere DataStage combine las etapas subyacentes a las etapas paralelas de forma que se ejecuten en el mismo proceso, si es admisible.
 - **Conservar particionamiento** - Seleccione **Establecer** o **Borrar**. Si selecciona **Establecer**, las operaciones de **lectura** solicitarán que la siguiente etapa conserve el particionamiento tal como está. Este campo solamente está visible si la etapa tiene enlaces de salida.
 - **Restricciones de agrupaciones de nodos y de recursos.** Seleccione esta opción para limitar la ejecución paralela a una o más agrupaciones de nodos o agrupaciones de recursos especificados en la cuadrícula. La cuadrícula permite elegir una opción de las listas que se llenan a partir del archivo **Configuración**.
 - **Restricciones de correlaciones de nodos.** Seleccione esta opción para restringir la ejecución paralela a los nodos de una correlación de nodos definida. Puede definir una correlación de nodos escribiendo los números de nodo en el campo. De forma alternativa, pulse **Examinar [...]** que aparece a la derecha del campo para abrir el recuadro de diálogo Nodos disponibles y seleccione los nodos correspondientes. Estará definiendo efectivamente una agrupación de nodos nueva para esta etapa, además de las agrupaciones de nodos definidas en el archivo de **Configuración**.

- **Correlación de soporte multilingüístico:** El separador **Correlación de soporte multilingüístico** aparece si ha habilitado el soporte multilingüístico en el sistema. Utilice el separador **Correlación de soporte multilingüístico** para definir una correlación de juegos de caracteres para la etapa Sybase Enterprise. Al definir una correlación de juego de caracteres, se altera el conjunto de correlaciones de juegos de caracteres de un proyecto o trabajo. Si es necesario, puede especificar que la correlación se proporcione como un parámetro de trabajo.

página Entrada

El editor de etapas incluye esta página cuando se graban datos en una base de datos Sybase. Utilice la página Entrada para especificar detalles sobre la forma en que la etapa Sybase Enterprise graba datos en una base de datos Sybase. La etapa Sybase Enterprise solamente puede tener un enlace de entrada que grabe en una tabla. Los separadores de la página Entrada que utilizará principalmente para configurar la etapa Sybase Enterprise son:

- General
- Propiedades
- Columnas
- Avanzadas

La utilización de cada uno de estos separadores se describe a continuación.

Separador General en la página Entrada

Utilice el separador **General** para indicar una descripción del enlace de entrada. Esta característica es opcional.

Separador Propiedades en la página Entrada

Utilice el separador **Propiedades** para especificar propiedades para el enlace de entrada. Las propiedades indican cómo y dónde se graban los datos de entrada. Algunas de las propiedades son obligatorias y muchas de ellas tienen valores predeterminados. Las propiedades sin valores predeterminados se muestran en el color de aviso (rojo, de forma predeterminada) y se cambia a negro una vez se proporciona un valor. La tabla siguiente ofrece una lista de consulta rápida de las propiedades y de sus atributos. A continuación se proporciona una descripción más detallada de cada propiedad.

Tabla 10. Propiedades de destino

Propiedad	Valores	Valor predeterminado	¿Necesario?	Depende de
Tabla	Serie	N/D	S	N/D
Método de grabación	<ul style="list-style-type: none"> • IQ • Inserción con actualización • Grabación IQ • Inserción con actualización ASE • Grabación ASE 	Grabación IQ	S	N/D

Tabla 10. Propiedades de destino (continuación)

Propiedad	Valores	Valor predeterminado	¿Necesario?	Depende de
Modalidad de grabación	<ul style="list-style-type: none"> • Anexar • Crear • Sustituir • Truncar 	Anexar	S	N/D
Generar automáticamente SQL de inserción con actualización	Sí/No	Sí	S	N/D
SQL de inserción	Serie	N/D	N	N/D
Tamaño de la matriz de inserción	Número	1	N	SQL de inserción
SQL de actualización	Serie	N/D	N	N/D
SQL de supresión	Serie	N/D	N	N/D
Método de grabación	<ul style="list-style-type: none"> • Insertar con actualización • Grabar 	Grabar	S	N/D
Inserción con actualización ASE o modalidad Inserción con actualización IQ	<ul style="list-style-type: none"> • Suprimir sólo • Suprimir y, a continuación, insertar • Insertar sólo • Insertar y, a continuación, actualizar • Actualizar sólo • Actualizar y, a continuación, insertar 	Insertar y, a continuación, actualizar	S	N/D

Tabla 11. Propiedades de la conexión

Propiedad	Valores	Valor predeterminado	¿Necesario?	Depende de
Usuario	Serie	N/D	S	N/D
Contraseña	Serie	N/D	S	N/D
Servidor	Serie	N/D	S	N/D
Base de datos	Serie	N/D	S	N/D

Tabla 12. Propiedades de las opciones

Propiedad	Valores	Valor predeterminado	¿Necesario?	Depende de
Truncar nombres de columnas	Verdadero / Falso	Falso	S	N/D

Tabla 12. Propiedades de las opciones (continuación)

Propiedad	Valores	Valor predeterminado	¿Necesario?	Depende de
Longitud predeterminada de la serie	Número	1	N	N/D
Mandato de apertura	Serie	N	N	N/D
Mandato de cierre	Serie	N	N	N/D
Longitud de truncamiento	Número	N	N	N/D
Descartar campo sin coincidencia	Verdadero/Falso	Falso	N	N/D
Intervalo de confirmación de filas	Número	1	N	Tamaño de la matriz de inserción
Máximo de registros rechazados	Número	N/D	N	Opciones/Registros de rechazo de salida de grabación ASE
Registros de rechazo de salida	Verdadero/Falso	Falso	N	N/D
Utilizar identidad	Verdadero	Falso	N	N/D
Tamaño de lote	Entero	1000	N	N/D
Anchura fija	Verdadero/Falso	Falso	N	N/D

Configuración de las propiedades de etapas Sybase Enterprise para el enlace de entrada

Acerca de esta tarea

Esta sección describe cómo utilizar los campos y las opciones disponibles en el separador **Propiedades** del enlace de entrada para configurar las propiedades de etapa correctamente.

- Bajo la categoría **Destino**, establezca las propiedades siguientes:
 - **Tabla** - Especifique el nombre de la tabla en la que desee grabar datos. Puede especificar este valor como parámetro del trabajo si fuera necesario.
 - **Método de grabación** - Seleccione **Inserción con actualización IQ**, **Grabación IQ**, **Inserción con actualización ASE** o **Grabación ASE**. El valor predeterminado es **Grabación IQ**. Si selecciona **Inserción con actualización IQ** o **Inserción con actualización ASE**, deberá especificar las sentencias **SQL de inserción** y **SQL de actualización**. Seleccione **Grabación IQ** o **Grabación ASE** para configurar una conexión en una base de datos Sybase y, después, insertar registros de un conjunto de datos de entrada en una tabla. Se espera que las operaciones de **Inserción con actualización IQ de Sybase** inserten/actualicen los datos en una base de datos IQ de Sybase local o remota. Los parámetros de conexión pueden apuntar a una base de datos IQ local o remota.

- **Modalidad de grabación** - Seleccione la modalidad de grabación apropiada para determinar cómo se insertan los registros de un conjunto de datos en la tabla. Las opciones disponibles son:
- **Anexar:** Se trata de la modalidad de grabación predeterminada. Seleccione esta modalidad para anexar registros nuevos a una tabla existente.
- **Crear:** Seleccione esta modalidad para crear una tabla nueva. Si ya existe la tabla, se producirá un error y terminará el trabajo. Esta modalidad se debe especificar si la tabla de destino no existe.
- **Sustituir:** Seleccione esta modalidad para descartar primero la tabla existente y, a continuación, crear una tabla nueva en su lugar.
- **Truncar:** Seleccione esta modalidad para retener los atributos de la tabla existente, incluido el esquema, para descartar los registros existentes y, a continuación, anexar registros nuevos a la tabla.
- **Generar automáticamente SQL** - Esta propiedad solamente aparece si selecciona **Inserción con actualización IQ** o **Inserción con actualización ASE** como método de grabación (consulte la sección anterior **Método de grabación**). La tabla siguiente describe cómo configurar esta propiedad:

Tabla 13. Opciones para la propiedad Generar automáticamente SQL

Opción	Si el SQL de inserción con actualización generado automáticamente = Sí	Si el SQL de inserción con actualización generado automáticamente = No
Suprimir sólo	<p>Seleccione esta opción para que la sentencia <i>delete</i> se genere automáticamente, en función de los detalles de la tabla y de la columna que se proporcionen. Cuando seleccione Suprimir sólo como Modalidad de inserción con actualización, aparecerá una propiedad adicional denominada SQL de supresión en la lista. Deberá seleccionar un valor adecuado para la propiedad SQL de supresión. Para ver la sentencia generada automáticamente, pulse SQL de supresión. La sentencia aparece en un campo de la derecha de la lista de propiedades.</p>	<p>Seleccione esta opción para crear su propia sentencia <i>delete</i>. Pulse SQL de supresión y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de supresión en la parte derecha de la lista de propiedades.</p>

Tabla 13. Opciones para la propiedad Generar automáticamente SQL (continuación)

<p>Suprimir y, a continuación, insertar</p>	<p>Seleccione esta opción para que las sentencias <i>delete e insert</i> se generen automáticamente, en función de los detalles de tabla y de columna que se proporcionen. Cuando seleccione Suprimir y, a continuación, insertar como Modalidad de inserción con actualización, aparecerán en la lista dos propiedades adicionales denominadas SQL de supresión y SQL de inserción. Deberá seleccionar los valores adecuados para estas dos propiedades. Para ver las sentencias generadas automáticamente, pulse SQL de supresión y SQL de inserción. Las sentencias aparecen en sus respectivos campos de la derecha de la lista de propiedades.</p>	<p>Seleccione esta opción para crear sus propias sentencias <i>delete e insert</i>. Pulse SQL de supresión y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de supresión en la parte derecha de la lista de propiedades. Seguidamente, pulse SQL de inserción y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de inserción en la parte derecha de la lista de propiedades.</p>
<p>Insertar sólo</p>	<p>Seleccione esta opción para que la sentencia <i>insert</i> se genere automáticamente, en función de los detalles de la tabla y de la columna que se proporcionen. Cuando seleccione Insertar sólo como Modalidad de inserción con actualización, aparecerá una propiedad adicional denominada SQL de inserción en la lista. Deberá seleccionar un valor adecuado para esta propiedad. La sentencia aparece en un campo de la derecha de la lista de propiedades.</p>	<p>Seleccione esta opción para crear su propia sentencia <i>insert</i>. Pulse SQL de inserción y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de inserción en la parte derecha de la lista de propiedades.</p>

Tabla 13. Opciones para la propiedad Generar automáticamente SQL (continuación)

<p>Insertar y, a continuación, actualizar</p>	<p>Seleccione esta opción para que las sentencias <i>insert</i> y <i>update</i> se generen automáticamente, en función de los detalles de tabla y de columna que se proporcionen. Cuando seleccione Insertar y, a continuación, actualizar como la Modalidad de inserción con actualización, aparecerán dos propiedades adicionales en la lista denominadas SQL de inserción y SQL de actualización. Deberá seleccionar los valores adecuados para estas dos propiedades. Las sentencias aparecen en sus respectivos campos de la derecha de la lista de propiedades.</p>	<p>Seleccione esta opción para crear sus propias sentencias <i>insert</i> y <i>update</i>. Pulse SQL de inserción y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de inserción en la parte derecha de la lista de propiedades. Seguidamente, pulse SQL de actualización y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de actualización en la parte derecha de la lista de propiedades.</p>
<p>Actualizar sólo</p>	<p>Seleccione esta opción para que la sentencia <i>update</i> se genere automáticamente, en función de los detalles de la tabla y de la columna que se proporcionen. La propiedad SQL de actualización aparece en la lista de forma predeterminada. Deberá seleccionar un valor adecuado para esta propiedad. La sentencia aparece en un campo de la derecha de la lista de propiedades.</p>	<p>Seleccione esta opción para crear su propia sentencia <i>update</i>. Pulse SQL de inserción y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de inserción en la parte derecha de la lista de propiedades.</p>
<p>Actualizar y, a continuación, insertar</p>	<p>Seleccione esta opción para que las sentencias <i>update</i> e <i>insert</i> se generen automáticamente, en función de los detalles de tabla y de columna que se proporcionen. Cuando seleccione Actualizar y, a continuación, insertar como Modalidad de inserción con actualización, aparecerán en la lista dos propiedades adicionales denominadas SQL de actualización y SQL de inserción. Deberá seleccionar los valores adecuados para estas dos propiedades. Las sentencias aparecen en sus respectivos campos de la derecha de la lista de propiedades.</p>	<p>Seleccione esta opción para crear sus propias sentencias <i>update</i> e <i>insert</i>. Pulse SQL de actualización y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de actualización en la parte derecha de la lista de propiedades. Seguidamente, pulse SQL de inserción y, a continuación, indique la sentencia en el campo SQL de inserción en la parte derecha de la lista de propiedades.</p>

Nota: SQL de inserción tiene una propiedad dependiente **Tamaño de la matriz de inserción**. Deberá especificar el tamaño de la matriz de inserción en el campo **Tamaño de la matriz de inserción**. El tamaño predeterminado es 1 registro. Si desea que cada sentencia **SQL de inserción** se ejecute individualmente, especifique **1** para esta propiedad.

- Bajo la categoría **Conexión**, especifique los valores para las opciones siguientes:
 - **Usuario:** Indique el nombre de usuario. Se trata de una propiedad necesaria.
 - **Contraseña:** Indique la contraseña. Se trata de una propiedad necesaria.
 - **Servidor:** Especifique el nombre del servidor que se utilizará para todas las conexiones de base de datos Sybase. Se trata de una propiedad necesaria.
 - **Base de datos:** Indique el nombre de la base de datos. Es opcional y, si no se especifica, se conectará a la base de datos predeterminada.
Especifique las opciones anteriores utilizando uno de los métodos siguientes:
 - **Método 1:** Entre el valor en el campo correspondiente que aparece en la parte derecha de la lista **Propiedades**.
 - **Método 2:** Inserte el valor que desee como parámetro del trabajo. Pulse el botón del puntero sobre la parte de más a la derecha de la página **Propiedades** y, a continuación, pulse **Insertar parámetros de trabajo**.
Aparecerá una ventana emergente con una lista de parámetros de trabajo disponibles entre los que se puede elegir. Si desea crear un parámetro nuevo para el trabajo, pulse **[Nuevo...]** en la lista emergente y cree una variable de entorno adecuada utilizando el diálogo **Propiedades del trabajo** que aparece.
Utilizando IBM InfoSphere DataStage and QualityStage Administrator también puede crear parámetros a nivel de proyecto para todos los trabajos del proyecto.
- Bajo la categoría **Opciones**, especifique valores para las opciones siguientes:
 - **Truncar nombres de columnas** - Solamente aparece para el **Método de grabación** de **Grabación IQ** o **Grabación ASE**. Puede establecer el valor como **Verdadero** o **Falso**. Seleccione **Verdadero** para truncar los nombres de campos en el tamaño permitido por Sybase. Seleccione **Falso** para inhabilitar el truncamiento de los nombres de campos.
 - **Longitud predeterminada de la serie:** Se trata de una propiedad opcional y solamente aparece para el **Método de grabación** de **Grabación IQ** o **Grabación ASE**. Su valor predeterminado es un tamaño de 1 byte. Al especificar un valor para esta propiedad, establecer la longitud predeterminada de las series de longitud variable grabadas en una tabla.
La longitud máxima que se puede establecer es de 2000 bytes. Tenga en cuenta que la etapa siempre asigna un número de bytes especificado para una serie de longitud variable. En este caso, establecer un valor de 2000 asigna 2000 bytes para cada serie. Por lo tanto, se debe establecer la longitud máxima prevista de la serie más larga y no más. En el caso de tener un soporte multilingüístico máximo = 2000 / número de bytes por carácter de soporte multilingüístico. Por ejemplo, en una base de datos Unicode, un carácter japonés ocupa 3 bytes.
 - **Mandato de apertura:** Utilice esta propiedad para especificar un mandato entre comillas simples. Este mandato lo ha de analizar y ejecutar la base de datos Sybase en todos los nodos de proceso antes de abrir la tabla. Puede entrar el mandato directamente o especificar el valor para esta propiedad como un parámetro de trabajo.
 - **Mandato de cierre:** Utilice esta propiedad para especificar un mandato entre comillas simples. Este mandato lo ha de analizar y ejecutar la base de datos Sybase en todos los nodos de proceso una vez la etapa ha terminado de

procesar la tabla. Puede entrar el mandato directamente o especificar el valor para esta propiedad como un parámetro de trabajo.

- **Sentencia Create:** Esta opción aparece solamente para una operación de grabación ASE de Sybase si se selecciona una modalidad de grabación de **Crear** o **Sustituir**, bajo la categoría **Destino**. Utilice esta opción para crear la tabla que desee crear o sustituir.
- **Longitud para truncar:** Indique la longitud a la que se deben truncar los nombres de las columnas.
- **Descartar campo no coincidente:** Puede establecer esta propiedad como **Verdadera** o **Falsa**. Establezca **Verdadero** para descartar de forma silenciosa todas las columnas de entrada que no corresponden a las columnas en una tabla existente. De lo contrario, la etapa notificará un error y terminará el trabajo. El valor predeterminado es **Falso**.
- **Intervalo de confirmación de filas:** Especifique el número de registros que se deben confirmar antes del inicio de una nueva transacción.
- **Registros de rechazo de salida:** Esta propiedad solamente aparece para el Método de grabación de **Inserción con actualización IQ**, **Grabación IQ** o **Grabación ASE**. El valor predeterminado es **Falso**. Seleccione **Verdadero** para enviar registros rechazados al enlace de rechazo.
- **Registros máximos rechazados:** Esta opción aparece si se establece la opción **Registros de rechazo de salida** en **Verdadero**. Puede especificar un número máximo de registros que se enviarán al enlace de rechazos.
- **Utilizar identidad:** Esta propiedad sólo está disponible si el **Método de grabación** está establecido en Grabación ASE. Utilizar identidad controla el valor de las columnas de identidad. Cuando se establece la propiedad en **Verdadero**, el servidor genera los valores para las columnas de identidad. Cuando se establece la propiedad en **Falso**, los valores se insertan desde los datos de entrada.
- **Tamaño de lote:** Establezca esta opción para especificar el tamaño de transacción para bcp load. Esta opción sólo está disponible si el método de grabación está establecido en ASE.
- **Anchura fija:** Establezca esta opción para cargar filas como ASCII de anchura fija. Esta opción sólo está disponible si el método de grabación está establecido en IQ. Esta opción aumenta el rendimiento de la opción de carga.

Nota: Sybase IQ no da soporte al particionamiento. Por consiguiente, puede hacer caso omiso del separador **Particionamiento** y dejar que la etapa Sybase Enterprise tome los valores predeterminados.

Separador Columnas en la página Entrada

Utilice el separador **Columnas** para especificar las definiciones de columna para los datos de entrada.

Separador Avanzado en la página Entrada

Utilice el separador **Avanzado** para modificar los valores de almacenamiento intermedio predeterminados para el enlace de entrada.

página Salida

El editor de etapas de Sybase Enterprise incluye esta página cuando se están leyendo datos de una base de datos Sybase o realizando una búsqueda en una base de datos Sybase. Utilice la página Salida para especificar los detalles sobre la forma en que la etapa Sybase Enterprise lee datos de una base de datos Sybase. La etapa Sybase Enterprise solamente puede tener un enlace de **salida**. De forma alternativa, puede tener un enlace de salida de referencia. La etapa de **búsqueda** utiliza este enlace de salida de referencia cuando hace referencia a una tabla de búsqueda de Sybase. También puede tener un enlace de **rechazo** al cual se dirigen los registros rechazados. Este enlace de rechazo se utiliza junto con un enlace de entrada. Utilice la lista **Nombre de salida** para elegir ver los detalles sobre el enlace de salida principal o el enlace de rechazo.

La página Salida tiene los separadores siguientes:

- General
- Propiedades
- Columnas
- Avanzadas

Las secciones siguientes describen cómo utilizar cada uno de estos separadores.

Separador General en la página Salida

Utilice el separador **General** para especificar una descripción del enlace de salida. Se trata de una característica opcional.

Separador Propiedades en la página Salida

Utilice el separador **Propiedades** para especificar las propiedades del enlace de salida. Las propiedades que especifique indican cómo se leen los datos de entrada y desde qué tabla. Muchas de estas propiedades tienen valores predeterminados. Las propiedades sin valores predeterminados aparecen en color de aviso (rojo de forma predeterminada) y se vuelven negras cuando se proporciona un valor para las mismas.

La tabla siguiente es una lista de consulta rápida de las propiedades y de sus atributos. A continuación de la tabla se proporciona una propiedad más detallada de cada propiedad.

Tabla 14. Propiedades de origen

Propiedad	Valores	Valor predeterminado	¿Necesario?	Depende de
Tipo de búsqueda	<ul style="list-style-type: none">• Normal• IQ dispersa• ASE dispersa	Normal	S	N/D
Tipo de BD de lectura	IQ/ASE	IQ	S	N/D
Método de lectura	Tabla/SQL definido por el usuario	Tabla	S	N/D
Consulta	Serie	N/D	N	N/D
Tabla	serie	N/D	N	N/D
Selectlist	Serie	N/D	N	Tabla
WHERE	Serie	N/D	N	Tabla

Tabla 15. Propiedades de la conexión

Propiedad	Valores	Valor predeterminado	¿Necesario?	Depende de
Usuario	Serie	N/D	S	N/D
Contraseña	Serie	N/D	S	N/D
Servidor	Serie	N/D	N	N/D
Base de datos	Serie	N/D	N	N/D

Tabla 16. Propiedades de las opciones

Propiedad	Valores	Valor predeterminado	¿Necesario?	Depende de
Mandato de apertura	Serie	N	N	N/D
Mandato de cierre	Serie	N	N	N/D
Tamaño de la matriz de captación	Número	1	N	N/D
Anchura fija	Verdadero/Falso	Falso	N	N/D

Configuración de las propiedades de etapas Sybase Enterprise para el enlace de salida

Acerca de esta tarea

Esta sección describe cómo utilizar los campos y las opciones disponibles en el separador **Propiedades** del enlace de salida para configurar las propiedades de etapa correctamente.

- Bajo la categoría **Origen**, especifique los valores siguientes:
 - **Tipo de búsqueda:** La etapa Sybase Enterprise se conecta a una etapa de **búsqueda** a través de un enlace de referencia. **Se puede llevar a cabo una búsqueda en memoria normal en una base de datos Sybase. Para realizar una búsqueda en memoria, establezca Tipo de búsqueda en Normal.** Si el tipo de búsqueda es **Normal**, la etapa **Lookup** puede tener varios enlaces de referencias. Para realizar una búsqueda directa, establezca **Tipo de búsqueda en IQ dispersa** o **ASE dispersa** según sea necesario. Si el tipo de búsqueda es **Dispersa**, la etapa **Lookup** puede tener un enlace de referencia.
 - **Tipo de DB de lectura:** Seleccione el nombre del tipo de base de datos de la que se han de leer los datos.

Nota: Cuando acceda a una tabla desde un servidor remoto de Sybase IQ, tendrá que elegir la opción ASE. Se trata de un método alternativo breve para habilitar las lecturas remotas. Además, las lecturas remotas son más lentas que las lecturas locales.

- **Método de lectura:** Especifique una tabla o una consulta para llevar a cabo una operación de **lectura** (read) en una base de datos Sybase.
- **Consulta** - Seleccione este método de lectura para especificar una consulta SQL para leer una tabla. La consulta especifica la tabla y el proceso que se desea realizar sobre la tabla. Esta sentencia puede contener operaciones de vista y unión, enlaces de base de datos, sinónimos, etc. Debe especificar si la consulta se genera automáticamente o si desea definir la consulta usted mismo. Seleccione **SQL generado automáticamente** para que IBM InfoSphere DataStage genere automáticamente una consulta SQL basada en las columnas definidas y la tabla especificada en la propiedad **Tabla**. Seleccione **SQL definido por el usuario** para definir su propia consulta. Un SQL generado automáticamente o definido por el usuario se lee de forma secuencial en un nodo.

Actualmente la etapa Sybase Enterprise no da soporte a consultas complejas que contengan sentencias SQL de Sybase como por ejemplo ifnull y case como parte de las correspondientes consultas definidas por el usuario. Sin embargo, la etapa permite una forma alternativa de dar soporte a estas consultas. Puede crear una vista con SQL definido por el usuario y puede mencionar el nombre de la vista en la opción de la consulta, por ejemplo "select * from <nombre vista>".

- **Tabla - Si ha elegido Tabla como método de lectura, deberá** especificar el nombre de la tabla origen de Sybase. La tabla debe existir y debe disponer de privilegios **SELECT** para la tabla.

Antes de seleccionar un valor para esta opción, debe cumplir las dependencias siguientes:

- Utilice la cláusula **WHERE** en la sentencia **SELECT** para especificar las filas de la tabla que se han de incluir o excluir de la operación de lectura. Si no proporciona ninguna cláusula **WHERE**, se leerán todas las filas.
- En la sentencia **SELECT** puede especificar las columnas que desee leer. Debe especificar las columnas en esta lista en el mismo orden en que estén definidas en el esquema de registros de la tabla de entrada.

- Bajo la categoría **Conexión**, establezca las propiedades siguientes:

- **Usuario:** Indique el nombre de usuario. Esta propiedad es obligatoria.
- **Contraseña:** Indique la contraseña. Esta propiedad es obligatoria.
- **Servidor:** Especifique el nombre del servidor que se utilizará para todas las conexiones de base de datos Sybase. Esta propiedad es obligatoria.
- **Base de datos:** Indique la base de datos. Es opcional y, si no se especifica, se conectará a la base de datos predeterminada.

Especifique las opciones anteriores utilizando uno de los métodos siguientes:

- **Método 1:** Entre el valor en el campo correspondiente que aparece en la parte derecha de la lista **Propiedades**.
- **Método 2:** Inserte el valor que desee como parámetro del trabajo. Pulse el botón del puntero sobre la parte de más a la derecha de la página **Propiedades** y, a continuación, pulse **Insertar parámetros de trabajo**.

Aparecerá una ventana emergente con una lista de parámetros de trabajo disponibles entre los que se puede elegir. Si desea crear un parámetro nuevo para el trabajo, pulse [Nuevo...] en la lista emergente y cree una variable de entorno adecuada utilizando el diálogo **Propiedades del trabajo** que aparece.

Utilizando InfoSphere DataStage and QualityStage Administrator también puede crear parámetros a nivel de proyecto para todos los trabajos del proyecto.

- Bajo la categoría **Opciones**, configure las propiedades siguientes:

- **Mandato de cierre:** Especifique un mandato que la base de datos Sybase ha de analizar y ejecutar en todos los nodos de proceso una vez la etapa termine de procesar la tabla de Sybase. Puede indicar un valor directamente o insertarlo como parámetro del trabajo.
- **Mandato de apertura:** Utilícela para especificar los mandatos que la base de datos Sybase ha de analizar y ejecutar en todos los nodos de proceso antes de que se abra la tabla de Sybase. Puede indicar un valor directamente o insertarlo como parámetro del trabajo.
- **Tamaño de lote:** Establezca esta opción para especificar el tamaño de transacción para bcp load. Esta opción sólo está disponible si el método de grabación está establecido en ASE.

- **Tamaño de la matriz de captación:** Especifique el número de filas que se ha de recuperar durante cada operación de **captación** (fetch). El valor predeterminado es 1.
- **Anchura fija:** Establezca esta opción para extraer filas como ASCII de anchura fija. Esta opción sólo está disponible si el método de lectura de base de datos está establecido en IQ.

Separador Columnas en la página Salida

Utilice el separador **Columnas** para especificar las definiciones de columna para los datos que se están procesando.

Separador Avanzado en la página Salida

Utilice el separador **Avanzado** para modificar los valores de almacenamiento intermedio predeterminados para el enlace de salida.

Capítulo 6. Acceso a las bases de datos Sybase

Debe instalar el software de cliente abierto de Sybase en la parte del servidor para que la etapa Sybase Enterprise funcione. Los detalles de configuración se indican a continuación:

- Cree la variable de entorno definida por el usuario SYBASE y establézcala en la vía de acceso \$SYBASE que especifica el directorio padre de Sybase (por ejemplo, export SYBASE=/disk3/Sybase).
- Cree la variable de entorno definida por el usuario SYBASE_OCS y establézcala en el directorio de instalación del software de cliente abierto de Sybase (por ejemplo, export SYBASE_OCS=OCS-12_5).
- Archivo Interfaces: Añada los detalles acerca del servidor de base de datos (nombre de base de datos, dirección IP o nombre de máquina host y número de puerto) al archivo de interfaces localizado en el directorio \$SYBASE.
- Añada SYBASE/bin a PATH y a SYBASE/lib en LIBPATH, LD_LIBRARY_PATH o SHLIB_PATH.
- Consiga los privilegios de inicio de sesión para Sybase utilizando un nombre de usuario de Sybase válido y la contraseña correspondiente, el nombre de servidor y la base de datos. Sybase debe reconocerlos antes de intentar acceder a los mismos.

Nota: \$SYBASE/\$SYBASE_OCS/bin debe aparecer en PATH. Esto sirve para garantizar que \$SYBASE/\$SYBASE_OCS/bin/isql se ejecuta siempre que el usuario ejecute el mandato "isql".

Los pasos para acceder a las bases de datos Sybase con NLS son las siguientes:

1. Cree una base de datos y configure el idioma que desee probar para esta base de datos. (Por ejemplo, create database <<vía de acceso de la base de datos>> COLLATION 932JPN para una base de datos japonesa (shift_jis).
2. Instale el servidor IBM InfoSphere DataStage del idioma en particular, por ejemplo, japonés (shift_jis). No funcionará actualizando el servidor InfoSphere DataStage existente, porque no se proporciona ninguna opción para seleccionar otro idioma. Deberá desinstalar y volver a instalar el servidor existente en el idioma que desee.
3. Asegúrese que el idioma que desea probar es un valor predeterminado del sistema operativo del sistema que utilizará para probar el cliente de InfoSphere DataStage. Seleccione el idioma correspondiente utilizando la opción **Panel de control > Valores regionales** del menú **Inicio** del escritorio. De forma adicional, debe establecer la entrada clave en el idioma que desee probar.
4. Para definir el valor del cliente de InfoSphere DataStage, utilice el separador **Soporte multilingüístico** en la etapa Sybase Enterprise para seleccionar el idioma que desea probar. Por ejemplo, si el idioma predeterminado del sistema operativo es japonés, el valor predeterminado para el proyecto en el cliente de InfoSphere DataStage será Shift_JIS. No precisa seleccionar el idioma para cada trabajo que vaya a ejecutar.

Permisos necesarios para acceder a las bases de datos Sybase

La tabla siguiente ofrece una lista de los permisos necesarios para llevar a cabo operaciones en tablas alojadas en bases de datos Sybase ASE y Sybase IQ.

Tabla 17. Permisos necesarios para acceder a las bases de datos Sybase

Operación	Opciones	Syspartition (solamente para Sybase ASE)	sysobjects	Privilegio SELECT en la tabla	Privilegio INSERT en la tabla	Suprimir tabla	Crear tabla
Grabar	Crear/Sustituir	Sí	Sí	No	No	No	Sí
Grabar	Anexar	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Grabar	Truncar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Lectura	Todo	No	Sí	Sí	No	No	No
Insertar con actualiz.	Actualizar/Insertar	Para una operación de actualización, debería disponer del privilegio UPDATE para la tabla que desee actualizar. Para una operación de inserción, debería disponer del privilegio INSERT para la tabla en la que desee insertar los registros.					
Lookup	Todo	No	Sí	Sí	No	No	No

Capítulo 7. Trabajar con bases de datos Sybase

IBM InfoSphere DataStage tiene varios elementos predeterminados. Por consiguiente, resulta muy sencillo incluir etapas Sybase Enterprise en un trabajo. Esta sección describe los pasos mínimos para habilitar el funcionamiento de una etapa Sybase Enterprise. Estos pasos dependen del propósito de utilizar una etapa Sybase Enterprise. Antes de llevar a cabo los pasos siguientes, deberá asegurarse de haber especificado metadatos de columna para cualquier operación que desee llevar a cabo, como por ejemplo, **lectura (read)**, **grabación (write)** y **carga (load)**.

Utilización del cliente abierto de Sybase

Las bibliotecas de etapas Sybase Enterprise Edition se compilan en OSC 12.5. Para que las bibliotecas se carguen y funcionen correctamente con OSC 15.0, ejecute el script *lnsyblibs.sh* en el directorio \$SYBASE/OCS-15_0/scripts.

Para Microsoft Windows, el script es *copylibs.bat* y para UNIX es *lnsyblibs*. Ejecute el script antes de conectarse a Sybase ASE 15.0 Server desde el cliente Sybase ASE 15.0. Se proporcionan instrucciones acerca de cómo ejecutar el script en la documentación sobre las nuevas características Open Server 15.0 y SDK 15.0 para Windows, Linux y UNIX en el sitio web de Sybase.

Actualización de una base de datos Sybase

Acerca de esta tarea

Para actualizar una base de datos Sybase, deberá configurar las propiedades de la etapa Sybase Enterprise según corresponda. Debe especificar los valores adecuados para las subpropiedades de las propiedades **Destino**, **Conexión** y **Opción**.

Para configurar las propiedades de la etapa, efectúe una doble pulsación en el icono **Sybase Enterprise**. De forma predeterminada, verá campos y propiedades bajo el separador **Propiedades**.

1. Bajo la categoría **Destino**, especifique el método de actualización como se indica a continuación:
 - Seleccione **Inserción con actualización IQ** o **Inserción con actualización ASE** como **Método de grabación**.
 - Especifique la tabla en la que va a grabar los datos.
 - Para la opción **Generar automáticamente SQL de inserción con actualización**, seleccione **Sí** si desea utilizar una sentencia generada automáticamente por IBM InfoSphere DataStage. Seleccione **No** si desea especificar su propia sentencia SQL. Si selecciona **No**, deberá especificar la sentencia **Insertar / Actualizar / Suprimir SQL** para utilizarla de acuerdo con la selección de la **Modalidad de inserción con actualización**. Si selecciona **Sí**, podrá editar la sentencia generada automáticamente según sea necesario.
 - Elija la **Modalidad de inserción con actualización**. Especifique insertar/actualizar/suprimir/insertar y, a continuación, actualizar/actualizar y, a continuación, insertar/suprimir y, a continuación, insertar datos.
2. Bajo la categoría **Conexión**, especifique los detalles de conexión para el servidor, usuario y contraseña. Puede indicar estos valores directamente o insertar los valores utilizando la lista emergente de parámetros del trabajo. En

el caso que desee crear un parámetro de trabajo nuevo, deberá crear una nueva variable de entorno para ese parámetro. Puede crear parámetros a nivel de trabajo o a nivel de proyecto. De forma predeterminada, InfoSphere DataStage se conecta a la base de datos predeterminada de Sybase. Sin embargo, puede especificar una base de datos distinta, si fuera necesario.

3. Bajo la categoría **Opciones**:
 - **Registros de rechazo de salida** Aparecerá sólo para el **Método de grabación de Inserción con actualización IQ, Grabación IQ o Grabación ASE**. Su valor predeterminado es **Falso**. Establézcalo en **Verdadero** para enviar registros rechazados al enlace de rechazo.

Carga de una base de datos Sybase

Acerca de esta tarea

Para cargar una base de datos Sybase, deberá configurar las propiedades de la etapa Sybase Enterprise según corresponda. Debe especificar los valores adecuados para las subpropiedades de las propiedades **Destino**, **Conexión** y **Opción**. El gráfico siguiente es un ejemplo de trabajo diseñado para cargar una base de datos Sybase.

Para configurar las propiedades de la etapa, efectúe una doble pulsación en el icono **Sybase Enterprise**. De forma predeterminada, verá campos y propiedades bajo el separador **Propiedades**.

1. Bajo la categoría **Destino**:
 - Especifique un **Método de grabación** de **Grabación ASE** o **Grabación IQ**. **Grabación ASE** utiliza bcp para cargar datos en una tabla. Bcp puede ejecutarse en modalidad lenta o rápida. Si se han definido desencadenantes o índices en la tabla que se va a grabar, bcp se ejecuta automáticamente en modalidad lenta y no será necesario establecer ninguna propiedad específica de base de datos. De lo contrario, bcp se ejecutará en modalidad rápida. Sin embargo, bcp no se puede ejecutar en modalidad rápida a menos que se establezca la propiedad de base de datos **Seleccionar en/copia masiva en Verdadero**. Para establecer esta propiedad, ejecute los mandatos siguientes iniciando la sesión como administrador del sistema mediante el programa de utilidad iSQL.

```
use master go
sp_dboption <nombre base datos>, "select into/bulkcopy", true
go
use <nombre base datos>
go
checkpoint
go
```
 - Especifique la tabla en la que va a grabar los datos.
 - Especifique la **Modalidad de grabación**. De forma predeterminada, IBM InfoSphere DataStage anexa los datos a las tablas existentes. También puede elegir crear una tabla nueva, sustituir una tabla existente o conservar los detalles de una tabla existente pero sustituir todas las filas.
2. Bajo la categoría **Conexión**, especifique los detalles de conexión para el servidor, usuario y contraseña. Puede indicar estos valores directamente o insertar los valores utilizando la lista emergente de parámetros del trabajo. En el caso que desee crear un parámetro de trabajo nuevo, deberá crear una nueva variable de entorno para ese parámetro. Puede crear parámetros a nivel de trabajo o a nivel de proyecto. De forma predeterminada, InfoSphere DataStage

se conecta a la base de datos predeterminada de Sybase. Sin embargo, puede especificar una base de datos distinta, si fuera necesario.

3. Bajo la categoría Opciones, especifique las propiedades siguientes:
 - **Truncar nombres de columnas:** Solamente aparece para el **Método de grabación** de **Grabación IQ** o **Grabación ASE**. Puede establecer el valor como Verdadero o Falso. Establezca Verdadero para truncar los nombres de campos por el tamaño que Sybase permite. Establezca Falso para inhabilitar el truncamiento de nombres de campos.
 - **Longitud predeterminada de la serie:** Se trata de una propiedad opcional y solamente aparece para el **Método de grabación** de **Grabación IQ** o **Grabación ASE**. Su valor predeterminado es un tamaño de 1 byte. Esta propiedad establece la longitud predeterminada de la serie de las series de longitud variable grabadas en una tabla. La longitud máxima que se puede establecer es de 2000 bytes. Tenga en cuenta que la etapa siempre asigna un número de bytes especificado para una serie de longitud variable. En este caso, establecer un valor de 2000 asigna 2000 bytes para cada serie. Por lo tanto, se debe establecer la longitud máxima prevista de la serie más larga y no más. En el caso de tener un soporte multilingüístico máximo = $2000 / \text{número de bytes por carácter de soporte multilingüístico}$. Por ejemplo, en una base de datos Unicode, un carácter japonés ocupa 3 bytes.
 - **Mandato de apertura:** Utilícelo para especificar un mandato, entre comillas simples, que la base de datos Sybase analizará y ejecutará en todos los nodos de proceso antes de abrir la tabla. Si es necesario, puede especificar un parámetro de trabajo.
 - **Mandato de cierre:** Utilícelo para especificar cualquier mandato, entre comillas simples, que la base de datos Sybase analizará y ejecutará en todos los nodos de proceso una vez la etapa haya terminado el proceso de la tabla. Si es necesario, puede especificar un parámetro de trabajo.
 - **Sentencia Create:** Esta opción solamente aparece para una operación de grabación ASE de Sybase. La propiedad **Sentencia Create** solamente aparecer si selecciona una modalidad de grabación Crear o Sustituir, bajo la categoría **Destino**. Utilice esta opción para crear la tabla que desee crear o sustituir.
 - **Longitud para truncar:** Indique la longitud a la que se deben truncar los nombres de las columnas.
 - **Descartar campo no coincidente:** Puede establecer uno de estos dos valores: Verdadero o Falso. Establezca Verdadero para descartar de forma silenciosa todas las columnas de entrada que o corresponden a las columnas en una tabla existente. De lo contrario, la etapa notificará un error y terminará el trabajo. El valor predeterminado es Falso.
 - **Intervalo de confirmación de filas:** Especifique el número de registros que se deben confirmar antes del inicio de una nueva transacción. Esta opción solamente se tiene en cuenta si el Tamaño de la matriz de inserción se ha establecido en 1 o si el Intervalo de confirmación de filas se ha establecido en el Tamaño de la matriz de inserción.
 - **Registros de rechazo de salida:** Aparecerá sólo para el **Método de grabación** de **Inserción con actualización IQ**, **Grabación IQ** o **Grabación ASE**. Su valor predeterminado es Falso. Establézcalo en Verdadero para enviar registros rechazados al enlace de rechazos. Para enviar registros erróneos al enlace de rechazos, deberá establecer la variable de entorno `APT_IMPEXP_ALLOW_ZERO_LENGTH_FIXED_NULL`.
 - **Registros máximos rechazados:** Esta propiedad solamente aparece para una operación de grabación ASE de Sybase. La propiedad **Registros máximos**

rechazados aparece si se establece la propiedad **Registros de rechazo de salida** en Verdadero. Puede especificar un número máximo de registros que se enviarán al enlace de rechazos.

Lectura de una base de datos Sybase

Acerca de esta tarea

Para leer una base de datos Sybase, deberá configurar las propiedades de la etapa Sybase Enterprise según corresponda. Debe especificar los valores adecuados para las subpropiedades de las propiedades **Origen**, **Conexión** y **Opción**. El gráfico siguiente es un ejemplo de trabajo diseñado para leer una base de datos Sybase.

Para configurar las propiedades de la etapa, efectúe una doble pulsación en el icono **Sybase Enterprise**. De forma predeterminada, verá campos y propiedades bajo el separador **Propiedades**.

- Bajo la categoría **Origen**:
 - Seleccione el **Tipo de DB de lectura** como **IQ** o **ASE**. **IQ** es el valor predeterminado para esta propiedad.
 - Elija un **Método de lectura**. El valor predeterminado de esta propiedad es **Tabla**. También puede elegir **SQL generado automáticamente** o **SQL definido por el usuario**. La operación de lectura se realiza de forma secuencial en un solo nodo. Si seleccione **SQL definido por el usuario** como **Método de lectura**, deberá especificar la sentencia SELECT SQL que se va a utilizar. Para definir su propia sentencia SQL, deberá editar la sentencia SQL generada automáticamente.

Nota: Las operaciones de lectura ASE de Sybase e IQ de Sybase no dan soporte al uso de funciones como por ejemplo trim e isnull en sentencias SQL generadas por el usuario. Sin embargo, puede especificar igualmente las sentencias SQL para una operación de lectura. Para ello, cree una vista temporal con la sentencia SQL que desee utilizar y lleve a cabo una operación de selección para esa vista. Cree una vista *<nombre de vista temporal>* como *<sentencia SQL generada por el usuario>*. A continuación, especifique la sentencia SQL generada por el usuario como: "select * from *<nombre de vista temporal>*"

- Especifique la tabla que se va a leer.
- Bajo la categoría **Conexión**, especifique los detalles de conexión para el servidor, usuario y contraseña. Puede indicar estos valores directamente o insertar los valores utilizando la lista emergente de parámetros del trabajo. En el caso que desee crear un parámetro de trabajo nuevo, deberá crear una nueva variable de entorno para ese parámetro. Puede crear parámetros a nivel de trabajo o a nivel de proyecto. De forma predeterminada, IBM InfoSphere DataStage se conecta a la base de datos predeterminada de Sybase. Sin embargo, puede especificar una base de datos distinta, si fuera necesario.

Lectura de un servidor IQ de Sybase remoto

Acerca de esta tarea

La etapa Sybase Enterprise no da soporte a las operaciones en un servidor ID de Sybase remoto pero da soporte a operaciones de un servidor ASE de Sybase remoto. Sin embargo, puede leer datos de un servidor IQ de Sybase remoto utilizando el tipo de DB de lectura de ASE.

Para leer datos procedentes de un servidor IQ de Sybase remoto:

- Bajo la categoría **Origen**:
 - Seleccione el **Tipo de DB de lectura** como **ASE**.
 - Elija un **Método de lectura**. De forma predeterminada es **Tabla**, pero también puede elegir efectuar una lectura utilizando un SQL generado automáticamente o un SQL generado por el usuario. La operación de lectura se realiza de forma secuencial en un solo nodo.
 - Especifique la tabla que se va a leer.
 - Si está utilizando un **Método de lectura** de un SQL generado por el usuario, especifique que se utilice la sentencia **SELECT SQL**. InfoSphere DataStage proporciona la sentencia editable auto-generada.
- Bajo la categoría **Conexión**, especifique el nombre del servidor IQ de Sybase que se va a leer y el nombre del usuario y contraseña para acceder al servidor IQ de Sybase.
- Bajo la categoría **Opciones**, especifique los valores para las opciones siguientes:
 - **Mandato de apertura**: Utilícelo para especificar un mandato, entre comillas simples, que la base de datos Sybase analizará y ejecutará en todos los nodos de proceso antes de abrir la tabla. Si es necesario, puede especificar un parámetro de trabajo.
 - **Mandato de cierre**: Utilícelo para especificar cualquier mandato, entre comillas simples, que la base de datos Sybase analizará y ejecutará en todos los nodos de proceso una vez la etapa haya terminado el proceso de la tabla. Si es necesario, puede especificar un parámetro de trabajo. Asegúrese que se han especificado metadatos de columna para la lectura.

Realización de una búsqueda en una base de datos Sybase

Puede llevar a cabo dos tipos de **búsqueda** en una base de datos Sybase:

- Búsqueda directa
- Búsqueda en memoria

Seleccione el tipo de búsqueda seleccionando el tipo de búsqueda que corresponda del diálogo de propiedades de la etapa Sybase Enterprise. Esta sección explica estas operaciones de **búsqueda**.

Realización de una búsqueda directa de una tabla de base de datos Sybase

Acerca de esta tarea

Para efectuar una búsqueda directa en una base de datos Sybase, deberá configurar las propiedades de la etapa Sybase Enterprise según corresponda. Para efectuar una búsqueda directa en una base de datos Sybase, primero deberá conectarse a la etapa Sybase Enterprise y, seguidamente, configurar las propiedades de la etapa. Siga estos pasos:

- Conecte la etapa Sybase Enterprise a una etapa **Lookup** utilizando el enlace de referencia.

En el separador **Propiedades del enlace de salida**:

- Establezca el **Tipo de búsqueda en IQ dispersa** o **ASE dispersa**.
- Seleccione el **Tipo de DB de lectura** como **IQ** o **ASE**. **IQ** es el valor predeterminado para esta propiedad.

- Elija un **Método de lectura**. De forma predeterminada es **Tabla** (se lee directamente de una tabla), pero también puede elegir efectuar una lectura utilizando un SQL generado automáticamente o un SQL generado por el usuario.
- Especifique la tabla que se leerá durante la búsqueda.
- Si está utilizando un **Método de lectura** de un SQL generado por el usuario, especifique que se utilice la sentencia SELECT SQL. IBM InfoSphere DataStage proporciona la sentencia generada automáticamente como base, que puede editar según le convenga.
- Bajo la categoría **Conexión**, puede especificar detalles de conexión para el servidor, usuario y contraseña. De forma alternativa, si no desea que los valores se codifiquen, puede insertarlos desde la tabla **Parámetros del trabajo** p creando la variable de entorno a nivel de trabajo o a nivel de proyecto. De forma predeterminada, InfoSphere DataStage se conecta a la base de datos predeterminada de Sybase. Sin embargo, puede especificar una base de datos distinta, si fuera necesario.
- Bajo la categoría **Opciones**, especifique los valores para las opciones siguientes:
 - **Mandato de apertura:** Utilícelo para especificar un mandato, entre comillas simples, que la base de datos Sybase analizará y ejecutará en todos los nodos de proceso antes de abrir la tabla. Si es necesario, puede especificar un parámetro de trabajo.
 - **Mandato de cierre:** Utilícelo para especificar cualquier mandato, entre comillas simples, que la base de datos Sybase analizará y ejecutará en todos los nodos de proceso una vez la etapa haya terminado el proceso de la tabla. Si es necesario, puede especificar un parámetro de trabajo.

Realización de una búsqueda en memoria en una tabla de la base de datos Sybase

Acerca de esta tarea

Este es el método de **búsqueda** predeterminado. Para llevar a cabo una búsqueda en memoria en datos de Sybase, deberá seguir todos los pasos de la sección anterior con la excepción de que deberá establecer el **Tipo de búsqueda** en **Normal**.

Capítulo 8. Etapas Sybase IQ12 Load

Este tema describe lo siguiente para la etapa Sybase IQ12 Load:

- “Funcionalidad de la etapa Sybase IQ12 Load”
- “Terminología” en la página 58
- “Conjuntos de índices” en la página 59
- “Manejo de desbordamiento de disco” en la página 61
- “Propiedades de etapas y de enlaces” en la página 61

Funcionalidad de la etapa Sybase IQ12 Load

La funcionalidad de la etapa Sybase IQ12 Load es la siguiente:

- Generación y ejecución automática opcional de los mandatos de Sybase IQ versión 12 para cargar índices con datos de los enlaces de entrada.
- Los nuevos mandatos de Sybase IQ12 siguen el estándar de SQL para utilizar tablas en lugar de índices. Los mandatos antiguos de Sybase IQ ya no están soportados.
- Dos métodos para cargar un conjunto de índices: la carga manual o la carga automática mediante Open Client/Open Server (OCOS) u Open Database Connectivity (ODBC).
- Carga simplificada de conjuntos de índices unidos que no requiere una secuencia específica para cargar los datos. Puede utilizar el mandato SYNCHRONIZE para compilar índices unidos en lugar de un archivo de proceso por lotes.
- Soporte para el servidor como una base de datos autónoma sin necesidad de un servidor de catálogo o de la utilización directa de un servidor de SQL. De esta forma, se consigue una modalidad de creación de índices muy perfeccionada y una optimización de las consultas.
- Capacidad para cargar tablas durante la ejecución de consultas.
- Generación automática de archivos de datos de desbordamiento si el primer archivo de datos agota el espacio físico del disco.
- Soporte para archivos de datos que exceden el límite de tamaño de archivo de 2 GB para sistemas de archivos de 64 bits.
- Capacidad para especificar los mandatos de Sybase IQ12 que deben ejecutarse antes y después de la operación de inserción para enviar la salida de diagnóstico o verificación al registro de IBM InfoSphere DataStage.
- Generación de archivos de datos en formato ASCII separado por delimitadores.
- Soporte para soporte multilingüístico.

La siguiente funcionalidad no está soportada:

- Supresión y nueva creación del conjunto de índices.
- Otras modalidades de operación soportadas en programas de utilidad de carga de base de datos, por ejemplo, Actualizar sólo las filas existentes.
- Ejecución automática de mandatos de carga si el servidor de IQ de Sybase reside en una máquina distinta de la máquina para el trabajo de InfoSphere DataStage.
- La carga de conjuntos de índices unidos sólo se puede realizar mediante una subrutina posterior al trabajo, ya que la instancia de etapa no puede garantizar que las columnas de tablas distintas del conjunto de índices se carguen en el

orden correcto. (El compilador del trabajo puede marcar un límite de proceso a través de una instancia de etapa dada de forma que no existe un espacio de direcciones de proceso que conozca el estado de todos los enlaces conectados a la etapa.)

- Utilización de conductos con nombre para cargar los datos.
- Soporte para la carga de Sybase IQ anterior a la versión 12.
- Importación de metadatos.

Terminología

Las dos secciones siguientes explican los términos de Sybase IQ12 y de la etapa Sybase IQ12 que se utilizan en este documento.

terminología de Sybase IQ12

La tabla siguiente muestra los términos de Sybase IQ12 utilizados en este documento:

Tabla 18. terminología de Sybase IQ12

Término	Descripción
DELETE	Mandato de Sybase IQ12 utilizado para suprimir las filas de una tabla.
índice	Columna individual en un conjunto de índices.
conjunto de índices	Equivalente de Sybase IQ12 de una tabla. Es una colección de índices, con nombre y tipo, de columnas de datos que pueden provenir de una base de datos Sybase SQL Server, de una base de datos foránea o de un archivo sin formato. La etapa Sybase IQ12 Load carga datos en conjuntos de índices. Cada definición de conjunto de índices tiene asociada una definición de tabla de Sybase SQL Server, porque Sybase IQ12 utiliza SQL Server para catalogar información sobre sus conjuntos de índices.
espacio de índice	Entidad de Sybase IQ12 que contiene conjuntos de índices. El espacio de disco dispone de disco y de otros recursos y proporciona un descriptor de contenido para su administración.
IQ Server	Motor de servidor con el que el usuario se conecta para utilizar Sybase IQ12. Una instancia de IQ Server proporciona acceso a uno o varios espacios de índices.
conjunto de índices unidos	Conjunto de índices creados para permitir una unión relacional entre dos o más tablas.
LOAD TABLE	Mandato de Sybase IQ12 utilizado para cargar datos en una tabla.
SYNCHRONIZE	Mandato de Sybase IQ12 utilizado para sincronizar índices unidos.

Terminología de Sybase IQ12 Load

La tabla siguiente muestra los términos de Sybase IQ12 Load utilizados en este documento:

Tabla 19. terminología de Sybase IQ12

Término	Descripción
Etapa Load	Etapa pasiva cuyo rol en un trabajo de IBM InfoSphere DataStage consiste en tomar secuencias de datos tabulares y cargarlas en tablas de una base de datos de destino.

Tabla 19. terminología de Sybase IQ12 (continuación)

Término	Descripción
archivo de datos	Archivo ASCII de datos de filas y columnas de un enlace de entrada que debe cargarse. La etapa Sybase IQ12 Load genera estos archivos con columnas que no son de caracteres separadas mediante barras verticales (). El "Delimitador de CHAR" especifica el carácter que debe utilizarse para separar las columnas de caracteres. Si el "Delimitador de CHAR" no presenta ningún valor, las columnas de caracteres se grabarán con un formato de anchura fija.
Archivo SQL	Archivo de control de mandatos de Sybase IQ12 que carga o vuelve a cargar un conjunto de índices. Un trabajo de InfoSphere DataStage genera un archivo de SQL para cada enlace de entrada con cada instancia de la etapa Sybase IQ12 Load. Los archivos de control se pueden ejecutar conectándolos con el programa de utilidad de Sybase <i>dbisql</i> .
instancia de etapa	Etapa individual de un tipo determinado, que aparece como un icono en un diseño de trabajo.

Conjuntos de índices

Las dos secciones siguientes describen los conjuntos de índices de carga y los conjuntos de índices unidos.

Carga de conjuntos de índices

Sybase IQ12 Load da soporte a los siguientes métodos mediante la propiedad Método de carga para cargar los datos desde sus enlaces de entrada en los conjuntos de índices de Sybase IQ12:

- Carga manual
- Carga automática

Carga manual

La instancia de etapa Sybase IQ12 Load genera un archivo de datos ASCII y un archivo de control SQL para cada enlace de entrada, pero no carga los datos en Sybase IQ12. Puede cargar los datos posteriormente redirigiendo el archivo de control al programa de utilidad Sybase *dbisql*. La carga manual es la opción predeterminada.

Carga automática

Los métodos para cargar los datos automáticamente son:

- OCOS
- ODBC

La carga automática funciona como la carga manual. Las filas que llegan a un enlace de entrada se graban en un archivo de datos, igual que en el caso de la carga manual. Cuando el enlace alcanza el final de los datos, los mandatos DELETE y LOAD TABLE correspondientes se generan y ejecutan mediante una conexión cliente-biblioteca de Sybase con el servidor de IQ 12. Los mandatos que deben ejecutarse también se graban en un archivo de SQL para registrar la actividad.

OCOS. La carga automática mediante OCOS se realiza cuando tanto el servidor de IBM InfoSphere DataStage como el servidor de IQ 12 residen en la misma máquina. También se realiza cuando se cumplen los siguientes puntos:

- Los dos servidores residen en máquinas distintas que están conectadas mediante una red de área local (LAN).
- Open Client está instalado en la máquina que actúa como host del servidor de InfoSphere DataStage.
- Las dos máquinas comparten un directorio común para el archivo de salida.

ODBC. La carga automática mediante ODBC se realiza cuando tanto el servidor de InfoSphere DataStage como el servidor de IQ 12 residen en la misma máquina. También se realiza cuando se cumplen los siguientes puntos:

- Los dos servidores residen en máquinas distintas que están conectadas mediante una red de área local.
- El cliente del servidor de IQ 12 está instalado en la máquina que actúa como host del servidor de InfoSphere DataStage.
- Las dos máquinas comparten un directorio común para los archivos de salida.

Para obtener más información sobre los directorios de desbordamiento, consulte “Manejo de desbordamiento de disco” en la página 61.

Carga de conjuntos de índices unidos

La carga de conjuntos de índices unidos se ha simplificado. No es necesario que los datos para cada conjunto de índices unidos se carguen en una secuencia específica, por lo que puede cargar los índices unidos automáticamente. Debe ejecutar de forma explícita un mandato SYNCHRONIZE después de que finalice el trabajo. Para ello, puede utilizar la propiedad del mandato Post-insert o ExecDOS.

Los datos de cada tabla de la unión deben sincronizarse para permitir la actualización de los índices unidos y de esta forma que las consultas puedan utilizarlos.

El soporte para los índices unidos en la etapa Sybase IQ12 Load es complejo, ya que no se garantiza que los enlaces de entrada con una instancia de etapa se ejecuten en el mismo proceso. Dependiendo del diseño general del trabajo, el compilador de trabajo de IBM InfoSphere DataStage puede marcar límites de proceso a través de una instancia de etapa Sybase IQ12 Load. De esta forma será imposible saber el momento en el que se ha cerrado el último enlace durante la ejecución del trabajo. Por consiguiente, la sincronización real de los datos en índices unidos debe realizarse fuera del trabajo. Puede ejecutar el mandato SYNCHRONIZE como una subrutina posterior al trabajo de ExecDOS para cargar y sincronizar índices unidos.

Carga y sincronización de conjuntos de índices unidos Acercas de esta tarea

Para cargar y sincronizar conjuntos de índices unidos:

Procedimiento

1. Abra el trabajo en la interfaz gráfica de usuario del cliente del **Diseñador de InfoSphere DataStage**.

2. Seleccione **Editar > Propiedades del trabajo** para visualizar el recuadro de diálogo Propiedades del trabajo. A partir de aquí puede configurar los parámetros del trabajo.
3. En la página General, seleccione **ExecDOS** desde la lista **Subrutina posterior al trabajo**.
4. Entre el siguiente mandato en el campo **Valor de entrada** para ejecutar SYNCHRONIZE para las tablas adecuadas:

```
dbisql -q -c Userid=dba; Password=sql;ServerName=asiqdemo;DatabaseName=asiqdemo;  
SYNCHRONIZE JOIN INDEX emp_dept_join1, emp_dept_join2
```

Resultados

A pesar de que la sincronización debe realizarse fuera del trabajo, la carga actual de un índice unido se puede efectuar mediante cualquiera de los métodos de carga. No es necesario que los datos para cada índice unido se carguen en una secuencia específica, por lo que es posible cargar índices unidos mediante la carga automática. Debe ejecutar de forma explícita un mandato SYNCHRONIZE después de que finalice el trabajo.

Manejo de desbordamiento de disco

La etapa Sybase IQ12 Load debe ser capaz de manejar operaciones de carga en un rango de varios gigabytes. Estos grandes conjuntos de datos pueden agotar el espacio libre en la unidad de disco o partición que está recibiendo el archivo de datos.

Puede utilizar una lista separada por puntos y coma de vías de acceso de directorio como el valor de la propiedad Vía de acceso de salida para manejar este tipo de situaciones. Si la etapa excede el espacio de disco durante una ejecución de trabajo y no puede escribir una fila en el archivo de datos, abrirá un archivo de datos de desbordamiento en el segundo directorio de la lista y continuará. De esta forma, los datos se pueden extender a varias unidades de disco o particiones.

Añada los nombres de vía de acceso de los archivos de desbordamiento a la cláusula FROM del mandato LOAD TABLE que carga los datos.

Propiedades de etapas y de enlaces

La etapa Sybase IQ12 Load da soporte a las propiedades de etapa y de enlace que son visibles desde el Diseñador de InfoSphere DataStage. Es necesario indicar los valores para estas propiedades en el editor de estilo de cuadrículas de la etapa.

Las tablas de las dos secciones siguientes incluyen las siguientes cabeceras de columna:

- **Solicitud** es el texto que se ve en la interfaz de usuario del editor de etapas.
- **Tipo** es el tipo de datos de la propiedad.
- **Valor predeterminado** es el valor que se utiliza si no se proporciona ningún valor.
- **Descripción** ofrece detalles sobre las propiedades.

Propiedades de la etapa

Utilice este separador para especificar detalles de conexión.

La etapa Sybase IQ12 Load da soporte a las siguientes propiedades de etapa. Las propiedades de la etapa se enumeran en el orden lógico con el que se diseña un trabajo.

Tabla 20. Propiedades de la etapa

Solicitud	Tipo	Valor predeterminado	Descripción
Método de carga	Lista	Manual	<p>Método con el que deben cargarse los datos en las tablas de Sybase IQ12. Los métodos válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual. Genera el <i>SQL</i> y los archivos de datos que deben cargarse manualmente mediante <i>dbisql</i>. • Carga automática mediante OCOS. Carga automáticamente los datos mediante Open Client/Open Server. • Carga automática mediante ODBC. Carga automáticamente los datos mediante ODBC. <p>La carga automática hace que la etapa Sybase IQ12 Load conecte con el servidor de IQ y ejecute los mandatos en el archivo <i>SQL</i> después de que se haya grabado la última fila de datos en el archivo de datos correspondiente. Si esta opción se utiliza para índices unidos, debe ejecutar explícitamente los mandatos SYNCHRONIZE para actualizar el índice unido. (Manual/Carga automática mediante OCOS/Carga automática mediante ODBC)</p>

Tabla 20. Propiedades de la etapa (continuación)

Solicitud	Tipo	Valor predeterminado	Descripción
Nombre de servidor de IQ/fuente de datos	Serie	Ninguna	Nombre del servidor de IQ12 o de la fuente de datos de ODBC tal y como se definen para cualquier programa de cliente de IQ. En plataformas Windows, la carga automática mediante OCOS utiliza el nombre del servidor de IQ12 definido en <i>sql.ini</i> . En plataformas UNIX, la carga automática mediante OCOS utiliza el nombre del servidor de IQ12 definido en <i>\$sybase/interfaces</i> . La carga automática mediante ODBC utiliza el nombre de la base de datos de ODBC. Necesario para cargas automáticas.
Nombre de base de datos IQ	Serie	Ninguna	Nombre de la base de datos de destino de Sybase IQ12. Este nombre aparece como el argumento con una solicitud de conexión. Necesario para cargas automáticas.
ID de usuario de IQ	Serie	Ninguna	Nombre de usuario de Sybase IQ12 utilizado al conectar con el servidor de IQ12 para realizar la carga. Necesario para cargas automáticas.
Contraseña de IQ	Serie	Ninguna	Contraseña de Sybase IQ12 utilizada al conectar con el servidor de IQ12 para realizar la carga. Necesario para cargas automáticas.

Tabla 20. Propiedades de la etapa (continuación)

Solicitud	Tipo	Valor predeterminado	Descripción
Vía de acceso de salida	Serie	C:\temp	Directorio en el que la etapa Sybase IQ12 Load crea archivos de SQL y de datos. Los archivos de SQL son listas de mandatos de IQ12. Los archivos de datos son archivos ASCII de datos procedentes de enlaces de entrada.

Propiedades del enlace

Utilice el separador **Propiedades** para especificar la operación de carga.

La etapa Sybase IQ12 Load da soporte a las siguientes propiedades del enlace de entrada, que se utilizan para grabar en las tablas de Sybase. Las propiedades se enumeran en el orden lógico con el que se diseña un trabajo.

Tabla 21. Propiedades del enlace

Solicitud	Tipo	Valor predeterminado	Descripción
Nombre de tabla	Serie	Ninguna	Nombre de la tabla de destino de Sybase IQ12 que debe cargarse con datos de este enlace. Este nombre es el argumento del mandato LOAD TABLE. Necesario.

Tabla 21. Propiedades del enlace (continuación)

Solicitud	Tipo	Valor predeterminado	Descripción
Nombre de archivo SQL	Serie	Tablename.sql	Archivo SQL (generado por la etapa Sybase IQ12 Load) que contiene mandatos de supresión e inserción que deben ejecutarse durante el tiempo de carga de la base de datos. Este archivo siempre se crea con fines de documentación, incluso si los mandatos de IQ12 se ejecutan mediante OCOS u ODBC. El nombre predeterminado es el nombre de la tabla con la extensión <i>.sql</i> . El archivo SQL siempre se crea en el primer directorio, en "Vía de acceso de salida."
Nombre de archivo de datos	Serie	Tablename.dat	Nombre de archivo de un archivo de salida ASCII sin formato generado por Sybase IQ12 Load que contiene las filas y las columnas de datos que deben cargarse en la tabla para el enlace. El nombre predeterminado del archivo es el nombre de la tabla con la extensión <i>.dat</i> . La capacidad del archivo es la que permite el espacio en el disco. Seleccione el espacio del disco que contiene un único archivo de salida. Si está ejecutando un trabajo creado en una versión anterior de Sybase IQ12 Load, asegúrese de que el archivo contiene el tamaño de los datos.

Tabla 21. Propiedades del enlace (continuación)

Solicitud	Tipo	Valor predeterminado	Descripción
Delimitador de CHAR	Serie	(barra vertical)	Serie de caracteres que delimita las columnas CHAR y VARCHAR en el archivo de datos. Las columnas que no contienen caracteres siempre se delimitan mediante las barras verticales (), independientemente del delimitador de CHAR.
Borrar antes de cargar	Lista	Sí	Controla si se genera un mandato DELETE antes del mandato LOAD que carga los datos nuevos en la tabla. Para las tablas individuales, se genera un mandato DELETE. En ambos casos, las cláusulas FROM y WHERE de las propiedades correspondientes se añaden al mandato. (Sí/No)
DELETE...FROM	Serie	Ninguna	Permite la especificación completa de la cláusula FROM table-list del mandato DELETE. El valor predeterminado es el nombre de la tabla (valor de la propiedad TABLE para el enlace). La palabra clave FROM no es necesaria. La ausencia de una cláusula FROM es equivalente al mandato TRUNCATE.

Tabla 21. Propiedades del enlace (continuación)

Solicitud	Tipo	Valor predeterminado	Descripción
DELETE... WHERE	Serie	Ninguna	Especifica las <i>condiciones_búsqueda</i> para el mandato DELETE. Si están definidas, las <i>condiciones_búsqueda</i> se transfieren a la cláusula WHERE del mandato. La palabra clave WHERE no es necesaria.
LOAD TABLE... FORMAT	Lista	ascii	Especifica la opción de formato opcional para el mandato LOAD TABLE. (ascii/binario)
LOAD TABLE... STRIP	Lista	ON	Especifica la opción de eliminación opcional para el mandato LOAD TABLE. (ON/OFF)
LOAD TABLE... CHECKPOINT	Lista	OFF	Especifica la opción de punto de comprobación opcional para el mandato LOAD TABLE. (ON/OFF)
LOAD TABLE... LOADOPTIONS	Serie	Ninguna	Especifica opciones de carga para el mandato LOAD TABLE.
Mandato de preinserción	Serie	Ninguna	Texto literal completo de un mandato de IQ12 opcional que debe ejecutarse antes de los mandatos DELETE y LOAD TABLE que efectúan la carga. Se puede utilizar para ejecutar mandatos de diagnóstico de IQ12. La salida desde estos mandatos aparece en el registro de trabajo de DataStage durante la carga automática.

Tabla 21. Propiedades del enlace (continuación)

Solicitud	Tipo	Valor predeterminado	Descripción
Mandato de postinserción	Serie	Ninguna	<p>Texto literal completo de un mandato de IQ12 opcional que debe ejecutarse después de los mandatos DELETE y LOAD TABLE que efectúan la carga. Se puede utilizar para ejecutar mandatos de diagnóstico de IQ12. La salida desde estos mandatos aparece en el registro de trabajo de DataStage durante la carga automática.</p>

Accesibilidad de los productos

Puede obtener información sobre el estado de accesibilidad de los productos de IBM.

Los módulos y las interfaces de usuario de los productos de IBM InfoSphere Information Server no son totalmente accesibles. El programa de instalación instala los siguientes módulos y componentes del producto:

- IBM InfoSphere Business Glossary
- IBM InfoSphere Business Glossary Anywhere
- IBM InfoSphere DataStage
- IBM InfoSphere FastTrack
- IBM InfoSphere Information Analyzer
- IBM InfoSphere Information Services Director
- IBM InfoSphere Metadata Workbench
- IBM InfoSphere QualityStage

Para obtener información sobre el estado de accesibilidad de los productos de IBM, consulte la información de accesibilidad de productos de IBM en http://www.ibm.com/able/product_accessibility/index.html.

Documentación accesible

Se proporciona documentación accesible sobre los productos de InfoSphere Information Server en un Information Center. El Information Center presenta la documentación en formato XHTML 1.0, que se puede ver en la mayoría de navegadores web. El formato XHTML permite establecer propiedades de visualización en el navegador. También permite utilizar lectores de pantalla y otras tecnologías de asistencia para acceder a la documentación.

IBM y la accesibilidad

Consulte el IBM Human Ability and Accessibility Center para obtener más información sobre el compromiso de IBM con respecto a la accesibilidad.

Acceso a la documentación de productos

La documentación se proporciona en diversas ubicaciones y formatos, también en la ayuda que se abre directamente desde la interfaz del producto, en un Information Center para toda la suite y en manuales en archivos PDF.

El Information Center se instala como un servicio común con IBM InfoSphere Information Server. El Information Center contiene una ayuda para la mayoría de interfaces del producto, así como documentación completa para todos los módulos de productos de la suite. Puede abrir el Information Center desde el producto instalado o bien desde un navegador Web.

Acceso a Information Center

Puede utilizar los métodos siguientes para abrir el Information Center instalado.

- Pulse el enlace **Ayuda** de la parte superior derecha de la interfaz de cliente.

Nota: Desde IBM InfoSphere FastTrack e IBM InfoSphere Information Server Manager, el elemento **Ayuda** principal abre un sistema de ayuda local. Seleccione **Ayuda > Abrir Information Center** para abrir el Information Center de toda la suite.

- Pulse la tecla F1. La tecla F1 abre generalmente el tema que describe el contexto actual de la interfaz de cliente.

Nota: La tecla F1 no funciona en clientes Web.

- Utilice un navegador Web para acceder al Information Center instalado, aunque no haya iniciado sesión en el producto. Especifique la siguiente dirección en un navegador Web: `http://host_name:port_number/infocenter/topic/com.ibm.swg.im.iis.productization.iisinfsv.home.doc/ic-homepage.html`. El nombre_host es el nombre del sistema de capa de servicios en el que está instalado en Information Center, y número_puerto es el número de puerto para InfoSphere Information Server. El número de puerto predeterminado es 9080. Por ejemplo, en un sistema Microsoft® Windows® Server denominado iisdocs2, la dirección Web tendrá este formato: `http://iisdocs2:9080/infocenter/topic/com.ibm.swg.im.iis.productization.iisinfsv.nav.doc/dochome/iisinfsv_home.html`.

También hay disponible un subconjunto del Information Center, que se renueva periódicamente, en el sitio web de IBM `http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/iisinfsv/v8r7/index.jsp`.

Obtener la documentación en PDF y en copia impresa

- También puede disponer de un subconjunto de manuales en archivos PDF mediante el instalador de software de InfoSphere Information Server y el soporte de distribución. El resto de manuales en archivos PDF está disponible en línea y pueden accederse desde este documento de soporte: `https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27008803&wv=1`.
- También puede solicitar publicaciones de IBM en formato impreso, ya sea en línea o a través de su representante local de IBM. Para solicitar publicaciones en línea, vaya al Centro de publicaciones de IBM en `http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss`.

Facilitar comentarios sobre la documentación

Puede enviar sus comentarios sobre la documentación de la siguiente manera:

- Formulario de comentarios en línea de los lectores: www.ibm.com/software/data/rcf/
- Correo electrónico: comments@us.ibm.com

Enlaces a sitios web que no son de IBM

Este Information Center puede proporcionar enlaces o referencias a recursos y sitios web que no son de IBM.

IBM no representa, garantiza ni adquiere otros compromisos de sitios web que no sean de IBM ni recursos de terceros (incluidos los sitios web de Lenovo) a los que pueda hacerse referencia o estén accesibles o haya enlaces en cualquiera de los sitios web de IBM. Un enlace a un sitio web que no sea de IBM no implica que IBM apruebe el contenido o el uso de dicho sitio web o de su propietario. Además, IBM no forma parte ni es responsable de ninguna transacción que el usuario pueda adquirir con terceros, aunque haya conocido a dichos terceros (o haya utilizado un enlace a ellos) desde un sitio web de IBM. En consecuencia, el usuario reconoce y acepta que IBM no es responsable de la disponibilidad de tales sitios o recursos externos, ni es responsable del contenido, servicios, productos u otros materiales disponibles en estos sitios o recursos.

Cuando acceda a un sitio web que no sea de IBM, incluso aunque contenga el logotipo de IBM, debe comprender que es independiente de IBM, y que IBM no controla el contenido de dicho sitio web. Es responsabilidad del usuario tomar las precauciones necesarias para protegerse frente a virus, gusanos, troyanos y otros programas potencialmente destructivos, así como proteger su información como estime oportuno.

Avisos y marcas registradas

La presente información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en Estados Unidos.

Avisos

Es posible que IBM no comercialice en otros países los productos, servicios o características que se describen en este manual. Consulte al representante local de IBM para obtener información sobre los productos y servicios que actualmente pueden adquirirse en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo se pueda utilizar dicho producto, programa o servicio de IBM. En su lugar se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patentes en tramitación que afecten al tema tratado en este documento. La posesión de este documento no otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a la siguiente dirección:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785 EE. UU.

Para formular consultas relacionadas con el juego de caracteres de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de la propiedad intelectual de IBM de su país o envíe las consultas, por escrito, a la siguiente dirección:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japón

El párrafo siguiente no es aplicable al Reino Unido ni a ningún país en donde tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local:

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN TAL CUAL, SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunos estados no permiten la declaración de limitación de responsabilidad de garantías expresas o implícitas en determinadas transacciones. Por consiguiente, es posible que esta declaración no se aplique en su caso.

Esta información podría contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información de este documento está sujeta a cambios periódicos; dichos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Es posible que IBM realice

mejoras o efectúe cambios en el(los) producto(s) y/o el(los) programa(s) descritos en esta publicación en cualquier momento sin previo aviso.

Las referencias hechas en esta publicación a sitios Web que no son de IBM se proporcionan sólo para la comodidad del usuario y no constituyen un aval de esos sitios Web. La información contenida en estos sitios Web no forma parte de la información del presente producto IBM, y el usuario es responsable de la utilización de dichos sitios.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que se le facilite de la manera que considere adecuada, sin contraer por ello ninguna obligación con el remitente.

Los licenciatarios de este programa que deseen obtener información sobre él con el fin de habilitar: (i) el intercambio de información entre programas creados de forma independiente y otros programas (incluido éste) y (ii) el uso mutuo de la información intercambiada, deben ponerse en contacto con:

IBM Corporation
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San José, CA 95141-1003 EE.UU.

Dicha información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones apropiados, incluido en algunos casos el pago de una tarifa.

El programa bajo licencia descrito en este documento y todo el material bajo licencia asociado a él los proporciona IBM según los términos del Acuerdo de Cliente de IBM, el Acuerdo Internacional de Programas Bajo Licencia de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre el usuario e IBM.

Los datos de rendimiento contenidos en este documento se obtuvieron en un entorno controlado. Por consiguiente, es posible que los resultados obtenidos en otros entornos operativos varíen de forma significativa. Algunas mediciones pueden haberse efectuado en sistemas a nivel de desarrollo, y no existe ninguna garantía de que dichas mediciones sean las mismas en sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que algunas mediciones se hayan estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información relacionada con productos ajenos a IBM se ha obtenido a partir de los proveedores de dichos productos, los anuncios que han publicado u otras fuentes de dominio público. IBM no ha probado dichos productos ni puede confirmar la precisión del rendimiento, la compatibilidad ni ninguna otra afirmación sobre productos ajenos a IBM. Las preguntas sobre las prestaciones de productos que no son de IBM deben dirigirse a los proveedores de esos productos.

Todas las declaraciones de intenciones de IBM están sujetas a cambio o cancelación sin previo aviso, y sólo representan objetivos.

Esta información sólo tiene como objeto la planificación. La información de este documento está sujeta a cambios antes de que los productos descritos estén disponibles.

Este manual contiene ejemplos de datos e informes que se utilizan en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlos de la forma más completa posible, los ejemplos

incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier similitud con nombres y direcciones utilizados por una empresa real es totalmente fortuita.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en código fuente que ilustran técnicas de programación en diferentes plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier forma, sin pagar a IBM, con la finalidad de desarrollar, utilizar o distribuir programas de aplicación que se ajusten a la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para la que 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 dar por sentada la fiabilidad, la capacidad de mantenimiento ni el funcionamiento de dichos programas. Los programas de ejemplo se suministran "TAL CUAL", sin garantía de ninguna clase. IBM no se hace responsable de los daños que se hayan podido causar debido al uso de los programas de ejemplo.

Todas las copias o partes de estos programas de ejemplo, o cualquier trabajo derivado, deberán incluir un aviso de copyright como el siguiente:

© (nombre de la empresa) (año). Partes de este código provienen de programas de ejemplo de IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _entrar el año o los años_. Reservados todos los derechos.

Si está visualizando esta información en copia software, es posible que las fotografías o las ilustraciones en color no aparezcan.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp. en muchos países o regiones de alrededor del mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM u otras empresas. Encontrará una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Los términos siguientes son marcas registradas de otras compañías:

Adobe es una marca registrada de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

IT Infrastructure Library es una marca registrada de Agencia Central de Telecomunicaciones e informática and Telecommunications Agency que es ahora parte de la Oficina de Comercio Gubernamental.

Intel, el logotipo de Intel, Intel Inside, el logotipo de Intel Inside, Intel Centrino, el logotipo de Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium y Pentium son marcas comerciales o marcas registradas de Intel Corporation o de sus subsidiarias en los Estados Unidos y en otros países.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/o otros países.

Microsoft, Windows, Windows NT y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o otros países.

ITIL es un marca registrada y es una marca registrada comunitaria de la Oficina de Comercio Gubernamental, y está registrada en la Oficina de marcas registradas y patentes de los EE.UU.

UNIX es una marca registrada de The Open Group en Estados Unidos y en otros países.

Cell Broadband Engine es una marca registrada de Sony Computer Entertainment, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países y se utiliza bajo la licencia correspondiente.

Java y todas las marcas registradas y logotipos basados en Java son marcas registradas de Oracle y/o sus afiliadas.

El servicio postal de los Estados Unidos (United States Postal Service) es propietario de las siguientes marcas registradas: CASS, CASS Certified, DPV, LACS^{Link}, ZIP, ZIP + 4, ZIP Code, Post Office, Postal Service, USPS y United States Postal Service. IBM Corporation tiene titularidad no exclusiva de licencias de DPV y LACS^{Link} de United States Postal Service.

Otros nombres de empresas, productos o servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de otros.

Cómo ponerse en contacto con IBM

Puede ponerse en contacto con IBM para obtener soporte al cliente, servicios de software, información sobre el producto e información general. También puede facilitar comentarios a IBM acerca de productos y documentación.

La siguiente tabla enumera los recursos para soporte al cliente, servicios de software, formación, e información de productos y soluciones.

Tabla 22. Recursos de IBM

Recurso	Descripción y ubicación
Portal de soporte de IBM	Puede personalizar la información de soporte seleccionando los productos y los temas que sean de su interés en www.ibm.com/support/entry/portal/Software/Information_Management/InfoSphere_Information_Server
Servicios de software	Puede encontrar información sobre servicios de software, de tecnologías de la información y de consultoría empresarial en el sitio de soluciones, en www.ibm.com/businesssolutions/
Mi IBM	Puede gestionar enlaces a sitios web de IBM y a información que satisfaga sus necesidades específicas de soporte técnico creando una cuenta en el sitio Mi IBM: www.ibm.com/account/
Formación y certificación	Puede obtener información sobre formación técnica y servicios de educación diseñados para personas, empresas y organizaciones públicas, a fin de adquirir, mantener y optimizar sus habilidades de TI en http://www.ibm.com/software/sw-training/
Representantes de IBM	Puede contactar con un representante de IBM para obtener información sobre soluciones en www.ibm.com/connect/ibm/us/en/

Facilitar comentarios

La tabla siguiente describe la forma en que se facilitan comentarios a IBM acerca de productos y documentación de productos.

Tabla 23. Facilitar comentarios a IBM

Tipo de comentarios	Acción
Comentarios sobre el producto	Puede proporcionar comentarios generales sobre productos mediante la encuesta de consumo en el sitio web www.ibm.com/software/data/info/consumability-survey

Tabla 23. Facilitar comentarios a IBM (continuación)

Tipo de comentarios	Acción
Comentarios sobre la documentación	<p>Para realizar comentarios acerca del Information Center, pulse el enlace Comentarios situado en la parte superior derecha de cualquiera de los temas del Information Center. También puede enviar sus comentarios sobre los manuales en archivos PDF, el Information Center o cualquier otra documentación de los siguientes modos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulario de comentarios en línea de los lectores: www.ibm.com/software/data/rcf/ • Correo electrónico: comments@us.ibm.com

Índice

A

accesibilidad de los productos
 accesibilidad 69
acceso dinámico 1
avisos legales 75

B

biblioteca de cliente DBLIB 3
biblioteca de cliente NetLIB 3
bibliotecas de cliente
 CTLIB 3
 DBLIB 3
 NetLIB 3

C

cliente, bibliotecas 3
conectividad de Sybase, descripción 1
conjuntos de índices 59, 61
correlaciones de juego de caracteres,
 definición
 etapas BCPLoad 29
 etapas Sybase OC 9

D

documentación del producto
 acceder 71

E

etapas BCP Load de Sybase, consulte
 etapas BCPLoad 23
etapas BCPLoad
 definiciones de tabla 24
 edición 24
 introducción 2
 metadatos, importación 24
 Página Entradas 29
 página Etapa 25
 procedimientos almacenados 27
 requisitos de configuración 24
 separador Columnas 29
 separador General
 página Entradas 29
 página Etapa 25
 Separador Propiedades 25
 separador Soporte
 multilingüístico 29
 tipos de datos SQL 24
 visión general 23
etapas Sybase Enterprise
 acceso a las bases de datos Sybase 49
Etapas Sybase Enterprise
 actualización de una base de datos
 Sybase 51
 búsqueda directa 55
 búsqueda en memoria 56

Etapas Sybase Enterprise (*continuación*)
 carga de bases de datos Sybase 52
 Categoría Opciones 46
 configuración de las propiedades de
 enlaces de entrada 38
 configuración de las propiedades de
 enlaces de salida 45
 Editor 35
 introducción 2
 lectura de una base de datos
 Sybase 54
 página Entrada 36
 página Etapa 35
 página Salida 44
 requisitos de configuración 4
 separador Avanzado
 página Entrada 43
 página Etapa 35
 página Salida 47
 separador Columnas
 página Entrada 43
 página Salida 47
 separador Correlación de soporte
 multilingüístico 36
 separador General
 página Entrada 36
 página Etapa 35
 página Salida 44
 Separador Propiedades
 página Entrada 36
 página Salida 44
etapas Sybase IQ12 Load
 carga de conjuntos de índices 59, 60
 automáticamente 59
 manualmente 59
 método OCOS 59
 método ODBC 59
 carga de conjuntos de índices
 unidos 60, 61
 conjuntos de índices 59, 61
 desbordamiento de disco 61
 funcionalidad 57
 introducción 2
 propiedades 61
 propiedades de la etapa 62, 64
 propiedades del enlace 64
 requisitos de configuración 3
 terminología 58
 Sybase IQ12 58
 Sybase IQ12 Load 58
etapas Sybase OC
 cláusula FROM 16
 cláusula GROUP BY 16
 cláusula HAVING 16
 Cláusula SELECT 16
 cláusula WHERE 16
 consultas definidas por el usuario 17
 consultas generadas 16
 correlación de juego de caracteres 9
 datos de entrada, definición 9
 datos de salida, definición 14

etapas Sybase OC (*continuación*)
 introducción 1
 nivel de aislamiento de la
 transacción 8
 página Entrada 9, 11
 página Etapa 7
 página Salida 7, 14
 parámetros de conexión 8
 procedimientos almacenados 21
 recuadro de diálogo de la etapa
 SYBASEOC 7
 requisitos de configuración 3
 sentencias SQL anteriores 13
 sentencias SQL definidas por el
 usuario 12
 sentencias SQL generadas 11
 sentencias SQL posteriores 14
 separador General
 página Entrada 10
 página Salida 14
 soporte de tipo de datos 17, 21
 datos aproximados 19
 datos binarios 21
 datos de carácter 18
 datos de enteros 18
 decimal data 19
 fechas 20
 money 19
 tamaño del paquete 9

M

marcas registradas
 lista 75

N

Navegador de datos 11, 16

P

procedimientos almacenados
 etapas BCPLoad 27
 etapas de procedimiento
 almacenado 1
procedimientos almacenados anteriores a
 la carga 27
procedimientos almacenados posteriores
 a la carga 27
programa de copia en masa, consulte
 programa de utilidad BCP 2, 23
programa de utilidad BCP (Programa de
 copia en masa)
 API de copia en masa 2
 conmutadores 2, 23
 descripción 2, 23
 ejecución desde la línea de
 mandatos 2

S

- sentencias SQL
 - sintaxis 16
- servicios de software
 - contactar 79
- servidor Sybase IQ remoto
 - cargar datos 32
- Sitios web
 - no de IBM 73
- sitios web no de IBM
 - enlaces a 73
- soporte
 - cliente 79
- soporte al cliente
 - contactar 79
- SQL Server
 - conmutadores de BCP no soportados 23
- Sybase Server
 - conmutadores de BCP no soportados 23

T

- tipos de datos SQL
 - etapas BCPLoad 24
 - etapas Sybase OC 17



Impreso en España

SC11-8008-00

