

IBM InfoSphere DataStage y QualityStage
Versión 8 Release 7

*Guía de conectividad para bases de
datos IBM Informix*



IBM InfoSphere DataStage y QualityStage
Versión 8 Release 7

*Guía de conectividad para bases de
datos IBM Informix*



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 69.

Contenido

Capítulo 1. Introducción 1

| | |
|---|---|
| Introducción a las etapas Informix CLI | 1 |
| Enlaces de entrada | 2 |
| Enlaces de salida | 2 |
| Enlaces de salida de referencia | 2 |
| Introducción a las etapas Informix enterprise | 2 |
| Introducción a las etapas Informix Load | 2 |
| Introducción a las etapas Informix XPS Load | 3 |
| Configuración del entorno para Informix CLI, Informix Load e Informix XPS Load | 3 |
| Notas de UNIX adicionales para Informix CLI | 3 |
| Configuración del entorno para etapas Informix Enterprise | 5 |
| Consideraciones sobre el uso del cargador de alto rendimiento (HPL) | 5 |
| Uso de las etapas Informix XPS en sistemas AIX | 8 |
| Etapas Informix y lienzos paralelos | 8 |
| Correlación de datos de serie | 9 |

Capítulo 2. Etapas Informix CLI 11

| | |
|---|----|
| Funcionalidad de las etapas Informix CLI | 11 |
| Definición de la conexión Informix CLI | 11 |
| Pasos para la definición de una etapa Informix CLI | 12 |
| Conexión con un origen de datos de Informix | 12 |
| Definición de la correlación de juego de caracteres | 14 |
| Definición de datos de entrada de Informix CLI | 14 |
| Separador General | 14 |
| Separador Columnas | 16 |
| Separador SQL | 17 |
| Grabación de datos en Informix | 18 |
| Utilización de sentencias SQL generadas | 18 |
| Utilización de sentencias SQL definidas por el usuario | 19 |
| Definición de datos de salida de Informix CLI | 19 |
| Separador General | 20 |
| Separador Columnas | 21 |
| Separador Selección | 21 |
| Lectura de datos de Informix | 21 |
| Utilización de consultas generadas | 21 |
| Utilización de consultas definidas por el usuario | 22 |
| Correlación de tipos de datos | 22 |
| Soporte de procedimiento almacenado | 23 |

Capítulo 3. Etapa Informix enterprise 25

| | |
|---|----|
| Trabajo con la etapa Informix enterprise | 25 |
| Grabación de datos en una base de datos de Informix | 25 |
| Lectura de datos desde una base de datos de Informix | 25 |
| página Etapa | 26 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| página Entrada | 27 |
| Separador General | 27 |
| separador Columnas | 27 |
| Separador Avanzado | 27 |
| Separador Propiedades | 28 |
| Separador Particionamiento | 31 |
| página Salida | 32 |
| Separador Propiedades | 33 |

Capítulo 4. Etapa Informix Load 37

| | |
|---|----|
| Funcionalidad de las etapas Informix Load | 37 |
| Terminología utilizada en las etapas Informix Load | 37 |
| Proceso local y remoto | 38 |
| Definición de tipos de datos | 38 |
| Consideraciones sobre DATETIME | 39 |
| Consideraciones sobre DATE utilizando etapas Informix Load | 39 |
| Carga masiva de una base de datos de Informix | 40 |
| Propiedades del enlace | 40 |

Capítulo 5. Etapa Informix XPS Load 45

| | |
|---|----|
| Funcionalidad de las etapas Informix XPS Load | 45 |
| Métodos de carga | 45 |
| Método de Archivo secuencial | 45 |
| Método de Conducto con nombre | 46 |
| Carga de una tabla de destino | 46 |
| Modalidades de carga | 46 |
| Tipos de datos | 46 |
| Consideraciones sobre DATETIME utilizando etapas Informix Load | 46 |
| Consideraciones sobre DATE utilizando etapas Informix XPS Load | 47 |
| Creación de la tabla de destino | 47 |
| Carga de una tabla de Informix XPS | 48 |
| Propiedades | 49 |

Cómo ponerse en contacto con IBM . . . 61

Acceso a la documentación de productos 63

Cómo leer los diagramas de sintaxis 65

Accesibilidad de los productos 67

Avisos y marcas registradas 69

Índice 73

Capítulo 1. Introducción

IBM® InfoSphere DataStage proporciona varias maneras de acceder a bases de datos de Informix. Las secciones siguientes proporcionan una introducción a las etapas de conectividad Informix. La segunda mitad del capítulo trata de las instrucciones de instalación y ofrece información de configuración.

Aunque esta publicación contiene varias etapas diseñadas específicamente para acceder a bases de datos de Informix, también puede acceder a ellas utilizando la 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 *InfoSphere DataStage Guía de conectividad para la etapa Dynamic Relational*.

InfoSphere DataStage le permite leer datos y escribir datos en bases de datos Informix. Esta guía describe cómo utilizar las etapas Informix CLI, Informix enterprise, Informix Load e Informix XPS Load en trabajos del Diseñador de InfoSphere DataStage y QualityStage.

Puede optar por instalar estas etapas de conectividad automáticamente cuando instale InfoSphere DataStage. Aparecen en la categoría **Bases de datos** de la paleta de trabajos del servidor.

Esta guía está dirigida a

- Diseñadores de InfoSphere DataStage que creen o modifiquen trabajos que utilizan las etapas Informix CLI, Informix enterprise, Informix Load e Informix XPS Load
- Administradores de InfoSphere DataStage que instalan o actualizan InfoSphere DataStage.

Introducción a las etapas Informix CLI

La etapa Informix CLI es la implementación de Informix del estándar de Microsoft Open Database Connectivity (ODBC). Permite que InfoSphere DataStage lea datos en bases de datos de Informix. Utiliza la interfaz de programación nativa de Informix CLI. La etapa Informix CLI ofrece las ventajas siguientes respecto a la etapa ODBC:

- Mayor velocidad de proceso
- Configuración simplificada en plataformas UNIX
- Soporte para la Versión 9 del software del servidor de Informix
- Soporte avanzado para DDL de tabla de destino (crear y descartar tabla)
- Importación de metadatos nativos

La etapa Informix CLI permite la conexión y el proceso de sentencias SQL en el entorno Informix nativo. Puesto que la interfaz de programación de aplicaciones CLI es una implementación nativa de Informix del estándar ODBC, los usuarios de Windows deben seguir utilizando un gestor de controlador ODBC para acceder a CLI y utilizar el administrador de fuente de datos ODBC para configurar fuentes de datos.

Nota: El término Windows representa lo siguiente:

- Windows 2000
- Windows Server 2003

En resumen, la etapa Informix CLI permite realizar las acciones siguientes para una base de datos de Informix de destino:

- Leer y grabar datos
- Crear y descartar tablas
- Importar definiciones de tablas y de columnas
- Examinar datos nativos con la interfaz de usuario personalizada

Cada etapa Informix CLI es una etapa pasiva que puede tener cualquier número de enlaces.

Enlaces de entrada

Los enlaces de entrada especifican los datos que está grabando, consistentes en una secuencia de filas que se debe cargar en una base de datos de Informix. Puede especificar los datos en un enlace de entrada utilizando una sentencia SQL generada por la etapa o una sentencia construida por el usuario.

Enlaces de salida

El enlace de salida especifica los datos que está extrayendo, consistentes en una secuencia de filas que se debe leer desde una base de datos de Informix. Puede especificar los datos en un enlace de salida utilizando una sentencia SQL SELECT generada por la etapa o una sentencia construida por el usuario.

Enlaces de salida de referencia

Cada enlace representa filas que se leen con clave desde una base de datos de Informix (mediante las columnas clave en una cláusula WHERE de la sentencia SELECT construida por la etapa o especificada por el usuario).

Introducción a las etapas Informix enterprise

La etapa Informix enterprise es una etapa de base de datos. Permite leer y grabar datos en una base de datos de Informix 7.x, 8.x o 9.x. Las etapas Informix Load sólo están disponibles para trabajos paralelos.

Introducción a las etapas Informix Load

La etapa Informix Load permite preparar y cargar secuencias de datos tabulares de forma rápida y eficiente desde cualquier etapa de IBM InfoSphere DataStage (por ejemplo, la etapa ODBC, la etapa Sequential File, etc.) en las tablas de la base de datos Informix de destino.

Informix Load es una etapa pasiva que utiliza el programa de utilidad DBLOAD de Informix.

Esta etapa da soporte a uno o varios enlaces de entrada de secuencia (pero no a los enlaces de salida). Cada enlace de entrada se corresponde con una sesión de carga masiva distinta dentro de un trabajo de InfoSphere DataStage.

Introducción a las etapas Informix XPS Load

La etapa Informix XPS Load es una etapa pasiva que carga datos en una tabla de Informix XPS. Esta etapa tiene un enlace de entrada pero no tiene enlaces de salida. El enlace de entrada proporciona las filas de datos que deben cargarse en la tabla de Informix XPS.

Configuración del entorno para Informix CLI, Informix Load e Informix XPS Load

Estas etapas Informix requieren el establecimiento de variables de entorno para un correcto funcionamiento en una plataforma UNIX. Para añadir o cambiar una variable de entorno, incluya las variables de entorno en el archivo *dshome*. La Tabla 1 identifica las variables de entorno específicas que se necesitan.

Tabla 1. Variables de entorno necesarias para UNIX

| Para... | Establezca la siguiente variable de entorno en el servidor de IBM InfoSphere DataStage... |
|-------------------|---|
| Informix CLI | INFORMIXDIR LD_LIBRARY_PATH PATH |
| Informix Load | INFORMIXDIR LD_LIBRARY_PATH PATH |
| Informix XPS Load | INFORMIXDIR LD_LIBRARY_PATH PATH |

El 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. Consulte lo siguiente para determinar el nombre correcto que ha de utilizar en su entorno.

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

INFORMIXDIR apunta al directorio de instalación del servidor Informix. La vía de acceso de la biblioteca debe contener \$INFORMIXDIR/lib:\$INFORMIXDIR/lib/esql/\$INFORMIXDIR/lib/cli. PATH debe contener \$INFORMIXDIR/bin.

Por ejemplo, el valor para un sistema AIX podría ser el siguiente:

```
INFORMIXDIR=/opt/informix/IDS  
LIBPATH=/opt/informix/IDS/lib:/opt/informix/IDS/lib/esql:/opt/informix/IDS/lib/cli  
PATH=/opt/informix/IDS/bin
```

Notas de UNIX adicionales para Informix CLI

Si el origen de datos utiliza una DLL de traducción, se debe añadir INFORMIXDIR/lib/esql a la vía de acceso de búsqueda de la biblioteca compartida en *dshome*. De no ser así, y si el origen de datos necesita una conversión DLL, aparecerá el mensaje "No se puede cargar la conversión DLL" en el registro de trabajo de InfoSphere DataStage.

Informix CLI busca un archivo *.odbc.ini* en el directorio *dshome*, el directorio padre del motor del servidor de InfoSphere DataStage almacenado en */.dshome*. (Para comprobar la ubicación del directorio de instalación de InfoSphere DataStage, especifique `$cat `cat /.dshome`.`)

El campo del controlador de la entrada de origen de datos para el archivo *.odbc.ini* debe hacer referencia al controlador ODBC sin cables DataDirect 4.0 incluido en el CD de instalación. No se soportan otros controladores.

Tru64 necesita el controlador ODBC CLI de Informix.

Ejemplos de conexión Informix

El ejemplo siguiente muestra entradas DSN de muestra para plataformas AIX y HP para IBM InfoSphere DataStage:

```
[Informix]
Driver=/u4/dsadm/IBM/WDIS/Server/branded_odbc/lib/VMinf19.so
Description=DataDirect Informix
Database=<stores_demo>
LogonID=<id_usuario>
Password=<contraseña>
ServerName=<servidor_informix>
HostName=<host_informix>
Service=<en_línea>
Protocol=ontlitcp
EnableInsertCursors=0
GetDBListFromInformix=0
CursorBehavior=0
CancelDetectInterval=0
TrimBlankFromIndexName=1
ApplicationUsingThreads=1
```

El ejemplo siguiente muestra las entradas de DSN de muestra para plataformas Solaris InfoSphere DataStage:

```
[Informix]
Driver=/u4/dsadm/IBM/InformationServer/Server/branded_odbc/lib/VMinf19.so
Description=DataDirect Informix
Database=<stores_demo>
LogonID=<id_usuario>
Password=<contraseña>
ServerName=<servidor_informix>
HostName=<host_informix>
Service=<en_línea>
;Protocol=ontlitcp
EnableInsertCursors=0
GetDBListFromInformix=0
CursorBehavior=0
CancelDetectInterval=0
TrimBlankFromIndexName=1
ApplicationUsingThreads=1
```

El siguiente ejemplo muestra entradas DSN para Tru64 y plataformas Linux para InfoSphere DataStage7.5:

```
[hpds_stores]
Driver=/u1/informix/lib/cli/iclis09b.so
Description=INFORMIX 3.3 32-BIT
Database=<stores7>
LogonID=<id_usuario>
pwd=<contraseña>
Servername=<hpds.1>
CursorBehavior=0
CLIENT_LOCALE=en_us.8859-1
DB_LOCALE=en_us.8859-1
TRANSLATIONDLL=/u1/informix/lib/esql/igo4a304.so
```

Cada origen de datos de Informix a la que se conectan los trabajos de InfoSphere DataStage deben tener una entrada en el archivo *.odbc.ini*. Los únicos campos

necesarios en la especificación de el origen de datos son el nombre de la **Base de datos** y del **Servidor**. Si elige incluir el ID de inicio de sesión (UID) y/o la contraseña (PWD), puede dejar en blanco las propiedades **Nombre de usuario** y **Contraseña**. Si entra valores para estas propiedades, los valores de *.odbc.ini* se ignorarán.

También puede utilizar el archivo *.odbc.ini* para otras aplicaciones ODBC incluidos los trabajos de InfoSphere DataStage que utilizan la etapa ODBC.

Configuración del entorno para etapas Informix Enterprise

Acerca de esta tarea

Debe tener los valores y privilegios adecuados para utilizar la etapa Informix Enterprise. Debe tener una cuenta válida y los privilegios adecuados en las bases de datos a las que desea conectarse.

Es necesario tener privilegios de lectura y de grabación en todas las tablas a las que se conecte y privilegios de recurso para utilizar la propiedad Tabla de partición en un enlace de salida o para utilizar las modalidades de creación y sustitución en un enlace de salida.

Para configurar el acceso a Informix:

Procedimiento

1. Asegúrese de que IBM Informix se está ejecutando.
2. Asegúrese de que INFORMIXSERVER esté establecido en el entorno. Este corresponde a un nombre de servidor en sqlhosts y se establece en el nombre de coserver del coserver 1. El coserver debe ser accesible desde el nodo en que invoque el trabajo de IBM InfoSphere DataStage.
3. Asegúrese de que INFORMIXDIR apunte al directorio de instalación del servidor INFORMIX.
4. Asegúrese de que INFORMIXSQLHOSTS apunte a la vía de acceso de hosts de sql (por ejemplo, */disk6/informix/informix_runtime/etc/sqlhosts*).

Consideraciones sobre el uso del cargador de alto rendimiento (HPL)

Se pueden leer y grabar datos en bases de datos de Informix IDS 10X o XPS 8.5 utilizando el cargador de alto rendimiento (HPL) de Informix, especificando un método de conexión de HPL en las propiedades de entrada o de salida.

Tenga en cuenta lo siguiente al leer o grabar utilizando el cargador de alto rendimiento:

- La base de datos onpload de INFORMIX debe existir y debe estar configurada. Puede hacerlo ejecutando el programa de utilidad ipload INFORMIX una vez y saliendo del mismo. Aparecerá el aviso correspondiente si la base de datos no se ha configurado correctamente.
- El cargador de alto rendimiento utiliza más memoria compartida y, por tanto, más semáforos de los que suele utilizar INFORMIX. Si el cargador de alto rendimiento no es capaz de asignar suficiente memoria compartida o semáforos, es posible que la lectura o grabación de IBM InfoSphere DataStage no funcione. Para obtener más información sobre límites de memoria compartida, póngase en contacto con el administrador del sistema.

- La variable de entorno HPLINFORMIXDIR se utiliza para especificar el directorio de instalación del servidor HPL.

Lectura de datos en una máquina remota utilizando el HPL

Se pueden utilizar los datos leídos en una máquina remota utilizando el cargador de alto rendimiento (HPL) sin tener instalado INFORMIX en la máquina local. Utiliza un método de conexión HPL en la propiedad Salida. Las máquinas deben montarse de manera cruzada para conseguir una conexión remota.

Establecimiento de una conexión remota en una etapa Informix enterprise

Acerca de esta tarea

Estas instrucciones presuponen que ya se ha instalado IBM InfoSphere DataStage en la máquina local y que el motor paralelo está disponible en la máquina remota.

Para establecer una conexión remota en una etapa Informix enterprise:

Procedimiento

1. Verifique que el archivo *sqlhosts* de INFORMIX de la máquina remota tenga una interfaz TCP. Se necesita una interfaz TCP para utilizar la funcionalidad de conexión remota.
2. Copie el archivo *etc/sqlhosts* de INFORMIX de la máquina remota en un directorio de la máquina local. Establezca la variable de entorno de INFORMIX HPLINFORMIXDIR en este directorio.

Por ejemplo, si el directorio de la máquina local es */apt/informix*, el archivo *sqlhosts* debería estar en el directorio */apt/informix/etc* y la variable HPLINFORMIXDIR debería establecerse en */apt/informix*.

3. Establezca la variable de entorno INFORMIXSERVER en el nombre del servidor INFORMIX remoto.
4. Añada los nodos de servidor INFORMIX remotos al archivo de configuración de nodo PX ubicado en *\$APT_ORCHHOME/././config* y utilice una restricción de recurso de agrupación de nodos para limitar la ejecución de la etapa Informix enterprise en estos nodos.

En el siguiente archivo de configuración de ejemplo, la máquina local es *fastname local_machine* y la máquina del servidor remoto INFORMIX es *fastname remote_machine*. La agrupación de nodos para los nodos remotos se denomina de manera arbitraria "InformixServer". El archivo de configuración debe contener al menos dos nodos, uno para la máquina local y otro para la máquina remota.

5. Vaya a la página **Etapa**, separador **Avanzado**, de la etapa Informix enterprise. Seleccione **Restricciones de agrupaciones de nodos y de recursos y Agrupación de nodos** junto con el nombre de la restricción de la agrupación de nodos (por ejemplo, "InformixServer" en el archivo de configuración de ejemplo anterior).
6. Establezca variables de entorno. El acceso remoto a una base de datos de INFORMIX requiere el uso de dos valores de variable de entorno HPLINFORMIXDIR, uno para la estación de trabajo de InfoSphere DataStage que se debe configurar en el paso 2 anterior y otro para la estación de trabajo con la base de datos de INFORMIX. Es necesario establecer la variable remota en un script de inicio que se debe crear en la estación de trabajo local. El motor paralelo ejecuta automáticamente el script de inicio.

A continuación se muestra un archivo *startup.apt* de ejemplo habiendo establecido HPLINFORMIXDIR en */usr/informix/9.4*, el directorio de INFORMIX de la máquina remota:

```
#!/bin/sh
HPLINFORMIXDIR=/usr/informix/9.4
export INFORMIXDIR
INFORMIXSQLHOSTS=$HPLINFORMIXDIR/etc/sqlhosts
export INFORMIXSQLHOSTS
shift 2
exec $*
```

7. Establezca la variable de entorno APT_STARTUP_SCRIPT en el nombre de vía de acceso completo del archivo *startup.apt*.

Resultados

Ahora está preparado para ejecutar un trabajo de InfoSphere DataStage que utilice el método de lectura HPL de la etapa Informix enterprise para conectarse a un servidor INFORMIX remoto. Si no se puede conectarse al servidor remoto, intente aplicar uno de los dos cambios siguientes en el archivo *sqlhosts* de la estación de trabajo local:

- En la cuarta columna de la fila correspondiente al nombre de servidor INFORMIX remoto, sustituya el nombre de servidor INFORMIX con el número de puerto de servidor INFORMIX que encontrará en el archivo */etc/services* de la estación de trabajo remota.
- La tercera columna contiene el nombre de host de la estación de trabajo remota. Cámbielo a la dirección IP de la estación de trabajo remota.

Archivo de configuración de muestra

A continuación se muestra el archivo de configuración de ejemplo de IBM InfoSphere DataStage antes de aplicar los cambios:

```
{
node "node0"
{
fastname "local_machine"
pools "" "node0" "local_machine"resource disk
"/orch/s0" {}
resource disk "/orch/s1" {}
resource scratchdisk "/scratch" {}
}
node "node1"
{
fastname "local_machine"
pools "" "node1" "local_machine"
resource disk "/orch/s0" {}
resource disk "/orch/s1" {}
resource scratchdisk "/scratch" {}
}
}
```

A continuación se muestra el archivo de configuración de ejemplo de InfoSphere DataStage después que la etapa Informix enterprise haya aplicado los cambios:

```
{
node "node0"
{
fastname "local_machine"
pools "" "local_machine"
resource disk "/orch/s0" {}
resource disk "/orch/s1" {}
resource scratchdisk "/scratch" {}
}
```

```

}
node "node1"
{
  fastname "local_machine"
  pools "" "local_machine"
  resource disk "/orch/s0" {}
  resource disk "/orch/s1" {}
  resource scratchdisk "/scratch" {}
}
node "node2"
{
  fastname "remote_machine"
  pools "InformixServer" "remote_machine"
  resource disk "/orch/s0" {}
  resource disk "/orch/s1" {}
  resource scratchdisk "/scratch" {}
}
node "node3"
{
  fastname "remote_machine"
  pools "InformixServer" "remote_machine"
  resource disk "/orch/s0" {}
  resource disk "/orch/s1" {}
  resource scratchdisk "/scratch" {}
}

```

Uso de las etapas Informix XPS en sistemas AIX

Para poder ejecutar trabajos que contengan etapas Informix XPS en sistemas AIX, es necesario tener instalado el cliente Informix sdk versión 2.9X junto con el servidor Informix XPS. La orden LIBPATH debe establecerse de la manera siguiente:

```

LIBPATH=$APT_ORCHHOME/lib:$INFORMIXDIR/lib:`dirname
$DSHOME`/branded_odbc/lib:$DSHOME/lib:$DSHOME/uvdlls:$DSHOME/
java/jre/bin/classic:$DSHOME/java/jre/bin:$INFORMIXDIR/
lib:$INFORMIXDIR/lib/cli:$INFORMIXDIR/lib/esql

```

Etapas Informix y lienzos paralelos

La etapa Informix enterprise está disponible sólo con trabajos paralelos.

El resto de etapas de conectividad Informix pueden ejecutarse en el lienzo paralelo. El valor predeterminado para *todas* las etapas es Secuencial. "En paralelo" significa que puede establecerse para ejecutarse en paralelo, pero *no* es el valor predeterminado. Utilice la Tabla 2 para determinar qué etapas de conectividad Informix están disponibles en el lienzo paralelo.

Tabla 2. Disponibilidad en el lienzo Paralelo

| Etapas de conectividad | Disponible en el lienzo paralelo en Windows | Disponible en el lienzo paralelo en UNIX | Utilizada como origen o destino o para un proceso | Se ejecuta secuencialmente o en paralelo |
|------------------------|---|--|---|--|
| Informix CLI | | Sí | Origen o destino | Origen: Secuencial; Destino: En paralelo |
| Informix Load | | Sí | Destino | Secuencial |

Tabla 2. Disponibilidad en el lienzo Paralelo (continuación)

| Etapa de conectividad | Disponible en el lienzo paralelo en Windows | Disponible en el lienzo paralelo en UNIX | Utilizada como origen o destino o para un proceso | Se ejecuta secuencialmente o en paralelo |
|-----------------------|---|--|---|--|
| Informix XPS Load | | Sí | Destino | Secuencial |

Correlación de datos de serie

La finalidad de la correlación NINGUNA en el lienzo de servidor consiste en desactivar la correlación de datos de serie en cualquier etapa en la que se haya establecido la correlación, es decir, pasar los datos literalmente. Esta característica se gestiona de forma distinta en el lienzo en paralelo. Al definir los datos de serie (por ejemplo, char, varchar), hay un campo adicional en la cuadrícula Columnas de etapa llamado Ampliado. Puede establecerse en blanco o en Unicode. Si esta opción se ha dejado en blanco, no habrá ninguna correlación (por ejemplo, "NONE"); se ignorará la correlación de la pestaña Soporte multilingüístico. Esta opción se establece en Unicode, se aplica la correlación de soporte multilingüístico. Para poder leer o grabar datos en japonés, por ejemplo, se debe establecer Ampliado a Unicode. Cuando el compilador de trabajos detecta esta combinación (char, varchar y Unicode), genera el código de tiempo de ejecución apropiado.

Capítulo 2. Etapas Informix CLI

La etapa Informix CLI lee datos en cualquier etapa de IBM InfoSphere DataStage desde una base de datos de Informix, y graba datos desde cualquier etapa InfoSphere DataStage en una base de datos Informix. También proporciona el examen de datos nativos y la importación de metadatos de la base de datos de Informix a InfoSphere DataStage.

Funcionalidad de las etapas Informix CLI

Informix CLI tiene la funcionalidad siguiente:

- Entradas de secuencia, salidas de secuencia y enlaces de salida de referencia.
- Capacidad para utilizar el campo **Derivación** para especificar los nombres calificados al completo para los enlaces de salida. (Si la etapa ODBC precede a la etapa Informix CLI en un flujo de trabajo, puede utilizar el campo **Derivación** para especificar los nombres de columna calificados al completo para enlaces de entrada.)
- La posibilidad de importar definiciones de tablas y de columnas de la base de datos de Informix y almacenarlas en el repositorio de IBM InfoSphere DataStage repository.
- Soporte multilingüístico.
- Gestión de filas de rechazo.
- Nombre de archivos que contengan sentencias SQL.
- Procedimientos almacenados.
- Examen de datos, es decir, capacidad para utilizar la interfaz gráfica de usuario personalizada para que la etapa pueda ver los datos de la tabla nativa de muestra que residen en la base de datos de Informix de destino.

La siguiente funcionalidad no está soportada:

- Carga masiva de tablas de Informix desde las entradas de secuencia. Siga utilizando los cargadores Informix o Informix XPS para cargar masivamente en una base de datos de Informix.
- Sustitución de la etapa ODBC. La etapa Informix CLI no sustituye a la etapa ODBC. Los usuarios que crearon trabajos utilizando la etapa ODBC para acceder a una base de datos de Informix pueden continuar ejecutando dichos trabajos.
- Construcciones SQL no ANSI en sentencias SQL generadas por la etapa.
- Construcciones SQL específicas para la versión en sentencias SQL generadas por la etapa.
- Tipos de datos de texto y de byte.

Definición de la conexión Informix CLI

Si utiliza la interfaz gráfica de usuario para editar una etapa Informix CLI, se abre el recuadro de diálogo Etapa Informix CLI. Este recuadro de diálogo contiene las páginas **Etapa**, **Entrada** y **Salida** (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 origen de datos de Informix, información de inicio de sesión e información sobre el nivel de aislamiento de transacción para el

control de concurrencia en los trabajos. Puede escribir texto para describir la finalidad de la etapa en el campo **Descripción**. Las propiedades de esta página definen la conexión con el origen de datos de Informix. 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 InfoSphere DataStage. Para obtener detalles, consulte “Definición de la correlación de juego de caracteres” en la página 14.

Nota: No puede cambiar el nombre de la etapa desde este recuadro de diálogo.

- **Entrada.** Esta página sólo se muestra si dispone de un enlace de entrada de esta página. Especifica la tabla SQL que se debe utilizar y las definiciones de columna asociadas para cada enlace de entrada de datos. También especifica cómo se graban los datos y contiene la sentencia SQL o la sintaxis de llamada utilizada para grabar datos en una tabla de Informix. También especifica cómo crear la tabla de destino si así se desea y cómo descartarla si es necesario.
- **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. Contiene la sentencia SQL SELECT o la sintaxis de llamada utilizada para leer datos desde una o varias tablas o vistas de Informix.

Pasos para la definición de una etapa Informix CLI

Acerca de esta tarea

La fases principales para definir una etapa Informix CLI desde el recuadro de diálogo etapa InfxCLI son las siguientes:

Procedimiento

1. Conéctese a un origen de datos de Informix (consulte más abajo).
2. Opcional. Defina una correlación de juegos de caracteres (consulte más abajo “Definición de la correlación de juego de caracteres” en la página 14).
3. Defina los datos en los enlaces de entrada (consulte “Definición de datos de entrada de Informix CLI” en la página 14).
4. Defina los datos en los enlaces de salida (consulte “Definición de datos de salida de Informix CLI” en la página 19).

Conexión con un origen de datos de Informix

Acerca de esta tarea

Los parámetros de conexión de Informix se establecen en el separador **General** de la página Etapa. Para conectar con un origen de datos de Informix:

Procedimiento

1. Entre el nombre del origen de datos de Informix a la que se debe acceder en el campo **Nombre de origen de datos**. No existe ningún valor predeterminado. Puede entrar cualquier origen de datos válido aunque se pueden obtener resultados impredecibles si el origen de datos no es un origen de datos de Informix. Este campo es obligatorio.

Windows. Defina orígenes de datos utilizando el administrador de ODBC.

Plataforma UNIX HP-UX 11.0. Defina orígenes de datos (DSN) para bases de datos de Informix en el archivo .odbc.ini .

- Entre el nombre que debe utilizarse para la conexión con el origen de datos de Informix en el campo **ID de usuario**. La conexión de la interfaz de línea de mandatos de Informix también utiliza la autenticación de sistema operativo o la definición de la fuente de datos de .odbc.ini en plataformas UNIX para conectar con la base de datos.

Nota: No puede utilizar una etapa ODBC que emplee una base de datos de Informix como origen o destino en el mismo trabajo con otra etapa que emplee una interfaz de línea de mandatos de Informix.

Sin un nombre de usuario en el campo **ID de usuario**, el conector intenta utilizar el nombre de usuario proporcionado en la definición del origen de datos. Sin este nombre de usuario, la autenticación de sistema operativo (SO) utiliza el nombre de usuario de SO de la persona que está ejecutando el trabajo de IBM InfoSphere DataStage. No obstante, si el conector se está ejecutando en una plataforma HP, no se utilizará como valor predeterminado el nombre de usuario de OS de la persona que está ejecutando el trabajo de InfoSphere DataStage.

Este usuario debe disponer de privilegios suficientes para acceder a la base de datos y tablas de origen y de destino especificadas.

- Entre la contraseña que está asociada con el nombre de usuario especificado que debe utilizarse en el campo **Contraseña**. Por motivos de seguridad, se muestran asteriscos en lugar del valor que está entrando. No existe ningún valor predeterminado.

Para plataformas distintas de HP, si no se proporciona ningún nombre de usuario en el campo **ID de usuario**, deje la **Contraseña** en blanco para utilizar la autenticación predeterminada (definición de origen de datos o autenticación de SO).

- Seleccione el nivel de aislamiento de la transacción adecuado que debe utilizarse desde el recuadro de la lista desplegable **Aislamiento de la transacción**. Este nivel proporciona el control de concurrencia necesario entre las transacciones del trabajo y otras transacciones.

Utilice uno de los siguientes niveles de aislamiento de transacción:

- **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.
- **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. Este es el valor predeterminado.
- **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.

Nota: Los niveles de aislamiento de la transacción sólo se aplican en bases de datos que dan soporte al registro. De lo contrario, se ignoran.

- Opcional. Describa el objetivo de la etapa Informix CLI en el campo **Descripción**.

Definición de la correlación de juego de caracteres

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

Especifique la información mediante el siguiente botón y los siguientes campos:

- **Nombre de correlación que debe utilizarse con la etapa.** 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.
- **Utilizar parámetro de trabajo...** . Especifica los valores de los parámetros para el trabajo. Utilice el formato *#Param#*, donde *Param* es el nombre del parámetro de trabajo. La serie *#Parám#* se sustituye por el parámetro de trabajo cuando se ejecuta el trabajo.
- **Mostrar todas las correlaciones.** Lista todas las correlaciones que se envían con IBM InfoSphere DataStage.
- **Sólo correlaciones cargadas.** Muestra una lista de las correlaciones que están cargadas en ese momento.

Definición de datos de entrada de Informix CLI

Si graba datos en una tabla de una base de datos de Informix, la etapa Informix CLI cuenta con un enlace de entrada. Defina las propiedades de este enlace y las definiciones de columna de los datos en la página Entrada, en el recuadro de diálogo Etapa InformixCLI de la interfaz gráfica de usuario.

La página Entrada contiene el campo **Nombre de entrada**, los separadores **General Columnas** y **SQL** y los botones **Propiedades de tabla** (a la derecha del recuadro de lista **Acción de descartar tabla**), **Columnas...** y **Ver datos...**:

- **Nombre de entrada.** Nombre del enlace de entrada. Seleccione el enlace que desee editar desde el recuadro de la lista desplegable **Nombre de entrada**. Este recuadro de lista muestra todos los enlaces de entrada de la etapa Informix CLI.
- Pulse el botón **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 el botón **Ver datos...** para abrir el navegador de datos. Permite ver los datos asociados con el enlace de entrada.

Separador General

Utilice este separador para especificar detalles de una operación de grabación.

Este separador contiene los campos siguientes:

- **Nombre de tabla.** Nombre de la tabla de destino que debe actualizarse. Debe especificar el **Nombre de tabla** si no especifica el **SQL definido por el usuario**. No existe ningún valor predeterminado. 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). También puede pulsar el botón ... situado a la derecha del campo **Nombre de tabla** para examinar el repositorio para seleccionar la tabla.
- **Tamaño de la matriz.** Número de filas que se graban simultáneamente en la base de datos. El valor predeterminado es de 50 filas que se almacenan en la memoria caché antes de grabarlas en la base de datos.

- **Tamaño de transacción.** Número de filas que la etapa procesa antes de confirmar una transacción a la base de datos. El tamaño de transacción siempre debe ser múltiplo del tamaño de matriz. El valor predeterminado es 100. Este campo se ignorará para las bases de datos que no son de registro.
- **Acción de actualización.** Especifica las sentencias SQL generadas por la etapa que se utilizan para actualizar la tabla de destino. Algunas acciones de actualización necesitan columnas clave para actualizar o suprimir filas. El valor predeterminado es el de insertar filas sin borrar. Seleccione una de las opciones siguientes:
 - **Insertar filas sin borrar.** Inserta las filas nuevas en la tabla.
 - **Borrar tabla y, a continuación, insertar filas.** Suprime el contenido de la tabla antes de insertar las filas nuevas, con un rendimiento inferior debido al registro de la transacción.
 - **Suprimir sólo las filas existentes.** Suprime las filas existentes en el archivo de destino que presentan claves idénticas en las filas de entrada.
 - **Sustituir totalmente las filas existentes.** Suprime las filas existentes en la tabla de destino que presentan la misma clave que las filas nuevas 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 insertar 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.** Graba los datos mediante una sentencia SQL definida por el usuario. Si selecciona esta opción, alterará temporalmente la sentencia SQL predeterminada generada por la etapa. Si selecciona esta opción, debe entrar datos en el separador **SQL**.
- **Acción de crear tabla.** Seleccione una de las opciones siguientes para crear la tabla de destino en la base de datos especificada:
 - **No crear tabla de destino.** Especifica que la tabla de destino no está creada y que el campo **Acción de descartar tabla** y el botón **Propiedades de Tabla** (ubicados a la derecha del campo) están inhabilitados.
 - **Generar DDL.** Especifica que la etapa genera la sentencia CREATE TABLE mediante información obtenida de la "Tabla de destino", la cuadrícula de definiciones de columna y las propiedades avanzadas de la tabla (consulte el botón **Propiedades de tabla** más adelante en esta sección).
 - **DDL definido por el usuario.** Especifica que debe entrar la sentencia CREATE TABLE adecuada en el separador **SQL**.
- **Acción de descartar tabla.** Permite controlar el descarte de la tabla de destino antes de que la etapa la cree. Si opta por no crear la tabla de destino, este campo estará inhabilitado. El recuadro de lista muestra los mismos elementos que el recuadro de lista **Acción de crear tabla** con la excepción de que se aplican en la sentencia DROP TABLE.
- **Botón Propiedades de tabla.** Pulse el botón situado a la derecha del recuadro de lista **Acción de descartar tabla** para visualizar el recuadro de diálogo Crear

propiedades de tabla. A continuación puede especificar las siguientes propiedades de tabla avanzadas en este recuadro de diálogo.

- **Versión de Informix.** Especifica la versión de la base de datos de destino de Informix. Esta propiedad permite los elementos de interfaz de visualización de la interfaz que son relevantes para la versión de la base de datos. Por ejemplo, el **Tipo de tabla** sólo se aplica para la versión 8, por este motivo está inhabilitado para las versiones 7 ó 9.
- **Tipo de tabla.** Seleccione una de las siguientes opciones no editables: **RAW**, **OPERATIONAL**, **STANDARD** o **STATIC**. Este campo sólo está disponible para la versión 8 de Informix.
- **Modalidad de bloqueo.** Seleccione una de las opciones siguientes no editables: **PAGE**, **TABLE** o **ROW**. El bloqueo de filas sólo está disponible para la versión 8 de Informix.
- **Tamaño de la extensión y Tamaño siguiente.** Estos botones aceptan un entero. La interfaz gráfica de usuario contiene el límite inferior de estos valores.
- **Expresión de almacenamiento.** Permite entrar una expresión de almacenamiento que sea adecuada para la base de datos de destino. Se corresponde con la cláusula Storage Options descrita en la *Guía de Informix para sintaxis SQL*. No se realiza ninguna validación.
- **Descripción.** Opcionalmente, entre el texto para describir el objetivo del enlace.

Separador Columnas

Este separador contiene las definiciones de columna para los datos grabados en la tabla o el archivo. El separador **Columnas** se comporta de la misma forma que el separador **Columnas** de la etapa ODBC.

Las definiciones de columnas se utilizan de la misma forma y en el mismo orden en que aparecen en la cuadrícula de definiciones de metadatos de columnas, con excepción del campo **Descripción**. La etapa Informix CLI utiliza el texto de este campo para definir la precisión de la columna para las columnas DATETIME de Informix cuando desea que se cree la tabla de destino. El campo **Descripción** debe estar vacío para una columna DATETIME con precisión predeterminada.

Las columnas definidas como Time de InfoSphere DataStage siempre se crean en Informix como "DATETIME hour to second." Las columnas Timestamp de InfoSphere DataStage se crean en Informix como DATETIME. Utilice el campo **Descripción** para especificar la precisión de DATETIME de Informix si no desea utilizar el valor predeterminado para la base de datos.

Por ejemplo, supongamos que call_dtime es un nombre de columna para el tipo de datos Timestamp de SQL. Puesto que Informix utiliza el tipo de datos DATETIME para representar fechas y horas, debe realizarse una conversión entre la representación de InfoSphere DataStage y la representación de Informix. Informix permite definir las columnas DATETIME con una precisión que representa un subconjunto completo o contiguo de los componentes de Timestamp. Esta especificación de la precisión de DATETIME se indica al crear la tabla.

Si la etapa Informix CLI genera la sentencia de DDL CREATE TABLE, utilizará el valor especificado en la columna **Descripción** para definir la precisión de DATETIME. Especifique **year to day** en la columna **Descripción** para que call_dtime se cree como una columna DATETIME que acepte fechas con el formato

1997-04-22. Especifique **year to fraction(3)** para que `res_dtime` se cree como una columna DATETIME que acepte indicaciones de fecha y hora ANSI completas.

Separador SQL

Utilice este separador para ver detalles de una consulta generada o para definir su propia consulta.

Este separador contiene los separadores **Generado**, **Definido por el usuario**, **Anterior**, **Posterior**, **DDL generado** y **DDL definido por el usuario**. Utilice estos separadores para visualizar la sentencia SQL generada por la etapa y la sentencia SQL que puede entrar.

- **Generado.** Muestra las sentencias SQL construidas por IBM InfoSphere DataStage que se utilizan para grabar datos en Informix. Las sentencias representan el resultado no editable de la selección realizada en el **campo Acción de actualización** del separador **General**. Puede utilizar **Copiar** para copiarlas en el área común a fin de usarlas en cualquier ubicación. Este separador se visualiza de forma predeterminada.
- **Definido por el usuario.** Seleccione **SQL definido por el usuario** desde el campo **Acción de actualización** del separador **General** para habilitar este separador. La interfaz gráfica de usuario muestra la sentencia SQL generada por la etapa en este separador como un punto de inicio. No obstante, puede entrar cualquier sentencia SQL adecuada que sea válida. El tamaño del recuadro cambia de forma proporcional al redimensionar la ventana principal para visualizar sentencias SQL largas.
- **Anterior.** Este separador contiene las sentencias SQL que se ejecutan antes de que la etapa procese las filas de datos de trabajo. Los elementos de este separador se corresponden con las propiedades "SQL anterior" y "Continuar si SQL anterior falla". Los separadores **Anterior** y **Posterior** son parecidos. Las propiedades "**Continuar si SQL anterior falla**" y "**Continuar si SQL posterior falla**" se representan mediante recuadros de selección y la sentencia SQL se entra en un recuadro de edición que se puede redimensionar.
- **Posterior.** Este separador contiene las sentencias SQL que se ejecutan después de que la etapa procese las filas de datos de trabajo. Los elementos de este separador se corresponden con las propiedades "SQL posterior" y "Continuar si SQL posterior falla". Los separadores **Anterior** y **Posterior** son parecidos. Las propiedades "**Continuar si SQL anterior falla**" y "**Continuar si SQL posterior falla**" se representan mediante recuadros de selección y la sentencia SQL se entra en un recuadro de edición que se puede redimensionar.
 - **DDL generado.** Seleccione **Generar DDL** o **DDL definido por el usuario** desde el campo **Acción de crear tabla** del separador **General** para habilitar este separador. El campo **Sentencia CREATE** muestra la sentencia CREATE TABLE que se genera a partir de las definiciones de metadatos de columna y de la información proporcionada en el recuadro de diálogo Propiedades de creación de tabla. Si selecciona una opción distinta de **No descartar tabla de destino** desde la lista **Acción de descartar tabla**, el campo **Sentencia DROP** mostrará la sentencia DROP TABLE generada para descartar la tabla de destino.
- **DDL definido por el usuario.** Seleccione **DDL definido por el usuario** desde el campo **Acción de crear tabla** o **Acción de descartar tabla** del separador **General** para habilitar este separador. La sentencia DDL generada se muestra como un punto de inicio desde el cual puede definirse una sentencia CREATE TABLE y una sentencia DROP TABLE.

El campo **Sentencia DROP** estará inhabilitado si **DDL definido por el usuario** no se selecciona en el campo **Acción de descartar tabla**. Si se selecciona **No**

descartar el destino, el campo **Sentencia DROP** estará vacío en los separadores **DDL generado** y **DDL definido por el usuario**.

Nota: Después de modificar la sentencia DDL definida por el usuario a partir de la sentencia DDL generada original, las modificaciones realizadas en otras propiedades relacionadas con la tabla no afectarán a la sentencia DDL definida por el usuario. Si, por ejemplo, añade una columna nueva a la cuadrícula de columnas después de modificar la sentencia DDL definida por el usuario, la columna nueva aparecerá en la sentencia DDL generada pero no aparecerá en la sentencia DDL definida por el usuario.

Grabación de datos en Informix

Las secciones siguientes describen las diferencias cuando se utilizan sentencias SQL INSERT, DELETE o UPDATE generadas por el estado o definidas por el usuario desde IBM InfoSphere DataStage en una base de datos de Informix.

Utilización de sentencias SQL generadas

Acerca de esta tarea

De forma predeterminada, IBM InfoSphere DataStage graba datos en una tabla de Informix 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 de InfoSphere DataStage 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**, en la página Entrada.
2. Especifique cómo desea grabar los datos seleccionando una opción de la lista desplegable **Acción de actualización**.
3. Consulte “Definición de datos de entrada de Informix CLI” en la página 14 para obtener una descripción de las acciones de actualización.
4. Entre una descripción opcional del enlace de entrada en el campo **Descripción**.
5. Pulse el separador **Columnas** de la página Entrada.
6. Edite la cuadrícula Columnas para especificar las definiciones de columna para las columnas que desea grabar.

La sentencia SQL se construye automáticamente utilizando la acción de actualización seleccionada y las columnas especificadas. Ahora puede ver esta sentencia SQL de forma opcional.
7. 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.
8. Pulse **Aceptar** para cerrar este recuadro de diálogo. 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 utilizando una sentencia SQL construida por IBM InfoSphere DataStage, puede entrar su propia sentencia INSERT, DELETE o UPDATE de SQL para cada enlace de entrada de Informix CLI. 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 el recuadro de lista desplegable **Acción de actualización** del separador **General** de la página Entrada.
2. Pulse el separador **Definido por el usuario** de la página SQL. De forma predeterminada, aparecerá la sentencia SQL generada por la etapa. Puede editar esta sentencia o entrar la sentencia SQL que desea utilizar para grabar datos en las tablas de Informix de destino. 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 vía de acceso 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 los datos, las sentencias INSERT deben contener una cláusula VALUES con marcadores de parámetros (?) 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, cada una se ejecutará como una transacción independiente. Termine las sentencias SQL individuales con un punto y coma (;).

Como el recuadro de edición **Expresión de almacenamiento** del recuadro de diálogo Propiedades de creación de tabla, el tamaño de este recuadro cambia de forma proporcional si se redimensiona la ventana principal, para permitir una correcta visualización de las sentencias SQL muy largas o complejas.

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 Informix CLI. Los cambios se guardarán al guardar el diseño del trabajo.

Definición de datos de salida de Informix CLI

Cuando se leen datos de un origen de datos de Informix, la etapa Informix CLI cuenta con un enlace de salida. Las propiedades de este enlace y las definiciones de columnas de los datos se definen en la página Salida del recuadro de diálogo Etapa Informix CLI.

La página Salida contiene el campo **Nombre de salida** y los separadores **General Columnas**, **Selección** y **SQL**. Los separadores que se muestran dependen de cómo

se especifica la sentencia SQL para dar salida a los datos. Los botones **Columnas...** y **Ver datos...** funcionan igual que los de la página Entrada.

- **Nombre de salida.** Nombre del enlace de salida. Seleccione el enlace que desee editar desde el recuadro de lista desplegable **Nombre de salida**. Este recuadro de lista muestra todos los enlaces de salida.
- Pulse **Columnas...** para visualizar una breve lista de las columnas asociadas al enlace de entrada. Puede seguir visualizando la lista a medida que vaya entrando metadatos detallados en el separador **Columnas**.
- Pulse **Ver datos...** para invocar el navegador de datos. Podrá ver los datos asociados al enlace de salida.

Separador General

Utilice este separador para especificar detalles de una operación de lectura.

Este separador se visualiza de forma predeterminada. Proporciona la interfaz para entrar los nombres de tabla, el número de filas de captación previa devuelto por Informix y el tipo de consulta. El separador **General** contiene los campos siguientes:

- **Nombres de tabla.** Este campo sólo aparece si selecciona **Consulta SQL generada**. Contiene los nombres de las tablas de origen de Informix o de los archivos a los que se accede. Estas tablas deben existir o deben estar creadas y rellenas por sentencias SQL anteriores. No existe ningún valor predeterminado.

Separe los nombres de las tablas con una coma (,). Debe disponer de privilegios SELECT para cada tabla. Si especifica la **Consulta SQL definida por el usuario**, los **Nombres de tabla** se ignorarán. Debe especificar un nombre de tabla en **Nombres de tabla** si no define una **Consulta SQL definida por el usuario**.

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

También puede pulsar el botón ... situado a la derecha del campo **Nombre de tabla** para examinar el repositorio para seleccionar la tabla.

- **Filas de captación previa.** Número de filas que Informix devuelve cuando InfoSphere DataStage 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).
- **Tipo de consulta.** Muestra las opciones **Consulta SQL generada** y **Consulta SQL definida por el usuario**. El **Tipo de consulta** combina las propiedades de la cuadrícula "**Generar SQL**" y "**SQL definido por el usuario**".
 - **Consulta SQL generada.** Se trata del valor predeterminado que especifica que los datos se extraen mediante una sentencia SQL construida por la etapa. Si se selecciona esta opción, aparecerá el separador **Generada**. Esta sentencia no se puede editar.
 - **Consulta SQL definida por el usuario.** Especifica que los datos se extraen mediante una consulta SQL definida por el usuario. Si se selecciona esta opción, aparecerá el separador **Definido por el usuario** que permite editar sentencias SQL.
- **Descripción.** Contiene una descripción opcional del enlace de salida.

Separador Columnas

Este separador contiene las definiciones de columna para los datos a los que se da salida en el enlace seleccionado.

Nota: El campo **Derivación** del separador **Columnas** contiene una representación calificada al completo de nombres de columna cuando se cargan desde el repositorio las definiciones de tabla.

Las definiciones de columna para los enlaces de referencia requieren un campo clave. Los campos clave unen los enlaces de referencia con la etapa Transformer. La clave de la etapa Informix CLI lee los datos utilizando una cláusula WHERE en la sentencia SQL SELECT.

Separador Selección

Este separador se utiliza principalmente con consultas SQL generadas. Contiene cláusulas SQL SELECT opcionales para la extracción condicional de datos. Estas cláusulas están anexadas a las sentencias SQL generadas.

Lectura de datos de Informix

Las secciones siguientes describen las diferencias cuando se utilizan consultas generadas o consultas definidas por el usuario para leer datos procedentes de una base de datos Informix en IBM InfoSphere DataStage.

Utilización de consultas generadas

De forma predeterminada, IBM InfoSphere DataStage extrae datos de un origen de datos de Informix mediante una sentencia SQL SELECT que ha construido. La sentencia SQL se construye automáticamente utilizando las definiciones de tabla y columna que se hayan entrado en las propiedades de salida de la etapa.

Si selecciona **Consulta SQL generada**, los datos se extraen de una base de datos de Informix mediante una sentencia SQL SELECT construida por la etapa. La sintaxis de las sentencias SQL SELECT es la siguiente:

```
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 que deben generarse como salida desde la etapa Informix CLI, 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 **Nombre**, **Dirección** y **Tel** de una tabla denominada Tabla1, 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 las genera automáticamente. No obstante, puede utilizar cualquiera de estas cláusulas SQL SELECT:

- **Cláusula SELECT.** Especifica las columnas que se deben seleccionar de la base de datos.

- **Cláusula FROM.** Especifica las tablas que contienen las columnas seleccionadas.
- **Cláusula WHERE.** Especifica los criterios que deben cumplir las filas para su selección.
- **Cláusula GROUP BY.** Agrupa las filas para resumir los resultados.
- **Cláusula HAVING.** Especifica los criterios que las filas agrupadas deben cumplir para su selección.
- **Cláusula ORDER BY.** Ordena las filas seleccionadas.

Si desea utilizar las cláusulas SQL SELECT adicionales, debe entrarlas en el separador **Selección** de la página Salida. Estas cláusulas están anexadas a la sentencia SQL generada por la etapa. Si este enlace es un enlace de referencia, sólo se habilitará la cláusula WHERE.

El separador **Selección** está dividido en dos áreas (paneles). Puede redimensionar un área arrastrando la barra de partición para visualizar las sentencias SQL largas.

- **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 GROUP BY, 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, puede entrar su propia sentencia SQL para cada enlace de salida.

Procedimiento

1. Seleccione **consulta SQL definida por el usuario** desde el recuadro de la lista desplegable **Tipo de consulta** del separador **General** de la página Salida. El separador **Definido por el usuario** del separador **SQL** se habilitará.
2. Puede editar las sentencias o arrastrar y soltar 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.
Si la entrada empieza por {FILE}, el texto restante se interpretará como un nombre de vía de acceso y el contenido del archivo proporcionará el texto para la consulta.
3. Pulse **Aceptar** para cerrar el recuadro de diálogo. Los cambios se guardarán al guardar el diseño del trabajo.

Correlación de tipos de datos

Puede correlacionar tipos de datos de IBM InfoSphere DataStage con tipos de datos de Informix. Si "Crear tabla" se establece en Sí para los enlaces de entrada, la tabla de destino se crea mediante las definiciones de columnas de enlace de entrada y las propiedades específicas de enlace de entrada que definen las propiedades para la tabla de destino.

No existe ninguna conversión exacta entre un tipo de datos de Informix y un tipo de datos de InfoSphere DataStage como MONEY. La tabla siguiente muestra los tipos de datos de Informix que se generan desde los tipos de datos de InfoSphere DataStage correspondientes:

Tabla 3. Tipos de datos

| Tipo de datos de InfoSphere DataStage | Tipo de datos de Informix |
|---------------------------------------|--|
| SQL_BIGINT | INT8 |
| SQL_BINARY | BYTE (no soportado) |
| SQL_BIT | BOOLEAN (sólo soportado con Informix Universal Server 9.n) |
| SQL_CHAR | CHAR(<i>n</i>) |
| SQL_DATE | DATE |
| SQL_DECIMAL | DECIMAL(<i>p</i> , <i>s</i>) |
| SQL_DOUBLE | DOUBLE PRECISION |
| SQL_FLOAT | FLOAT(<i>n</i>) |
| SQL_INTEGER | INTEGER |
| SQL_LONGVARIABLE | BYTE (no soportado) |
| SQL_LONGVARCHAR | TEXT |
| SQL_NUMERIC | DECIMAL |
| SQL_REAL | REAL |
| SQL_SMALLINT | SMALLINT |
| SQL_TIME | DATETIME hour to second |
| SQL_TIMESTAMP | DATETIME |
| SQL_TINYINT | No soportado |
| SQL_VARBINARY | BYTE (no soportado) |
| SQL_VARCHAR | VARCHAR(<i>m,r</i>) |

Soporte de procedimiento almacenado

Puede almacenar procedimientos desde la etapa Informix CLI del servidor. Se aplican las siguientes restricciones:

- Los parámetros de salida no están soportados.
- Puede llamar a los procedimientos almacenados como parte de las sentencias SQL anteriores y posteriores. Los conjuntos de resultados generados por el procedimiento se descartarán.
- También puede llamar a los procedimientos almacenados como parte del "SQL definido por el usuario." Para los enlaces de entrada, el procedimiento almacenado debe tener como mínimo el mismo número de parámetros de entrada que columnas de entrada de etapa y el tipo de datos de la columna debería coincidir con el tipo de parámetro del procedimiento. Si existen más parámetros de entrada que columnas, éstos deben especificarse como literales o como parámetros de trabajo.
- Para los enlaces de salida y de referencia, el procedimiento almacenado debe generar un conjunto de resultados de la fila que coincida con las definiciones de columna de salida de la etapa. Además, un procedimiento almacenado para un enlace de referencia debe generar una fila basada en el valor de las columnas de clave primaria para el enlace.

Capítulo 3. Etapa Informix enterprise

La etapa Informix enterprise es una etapa de base de datos. Al utilizar la etapa Informix enterprise, puede leer o grabar datos en un servidor dinámico IBM Informix.

Trabajo con la etapa Informix enterprise

Para utilizar una etapa Informix enterprise en un trabajo, debe establecer las propiedades de la etapa. Las propiedades de etapa que se deben establecer dependen de si se desean grabar datos en una base de datos de Informix o leer datos de una base de datos de Informix.

Grabación de datos en una base de datos de Informix

Antes de empezar

Debe especificar propiedades de la etapa utilizando el separador Propiedades antes de grabar datos en una base de datos Informix.

Acerca de esta tarea

Estas propiedades son necesarias para grabar datos en una base de datos de Informix.

- En el separador **Propiedades**, bajo la categoría Destino:
 - Especifique el nombre de la tabla en la que desee grabar datos.
 - Especifique la modalidad de escritura. De manera predeterminada, el enlace de entrada de la etapa Informix enterprise anexa datos en las tablas existentes. Puede elegir crear una tabla, sustituir una tabla existente o mantener los detalles de tabla existentes pero sustituir todas las filas.
- Bajo la categoría Conexión:
 - Especifique el método de conexión. Puede elegir Extended Parallel Server Fast (XPS Fast) para conectarse a la infraestructura XPS, High Performance Load (HPL) para conectarse a servidores HPL o Native para conectarse a cualquier versión release 7.x y posterior.
 - De manera opcional especifique el nombre de la base de datos a la que desee conectarse.
 - Si se especifica XPS o el método de conexión HPL, especifique el nombre del servidor que aloja Informix XPS. El nombre del servidor especificado se tomará de la variable de entorno de INFORMIXSERVER.
- Asegúrese de que los metadatos de columna se especifican para la operación de grabación.

Lectura de datos desde una base de datos de Informix

Antes de empezar

Debe especificar propiedades de la etapa utilizando el separador Propiedades para poder leer datos de una base de datos Informix.

Acerca de esta tarea

Estas propiedades son necesarias para leer datos desde una base de datos de Informix.

- En el separador **Propiedades**, bajo la categoría Origen:
 - Elija un método de lectura. Tabla es el valor predeterminado, que lee datos directamente de la tabla. Puede elegir la lectura de datos utilizando SQL generado automáticamente o SQL generado por el usuario.
 - Especifique la tabla desde la que se deben leer los datos.
 - Si especifica un método de lectura de SQL generado por el usuario, especifique la sentencia SQL SELECT que se debe utilizar. El enlace de salida proporciona una sentencia autogenerada que puede editarse según convenga.
- Bajo la categoría Conexión:
 - Especifique el método de conexión. Puede elegir XPS Fast (para conectarse al marco XPS), HPL (para conectarse a servidores HPL) o Native (para conectarse a Informix versión 8.5).
 - Especifique de manera opcional el nombre de la base de datos a la que se está conectando.
 - Si especifica XPS Fast o el método de conexión HPL, especifique el nombre del servidor donde esté instalado Informix XPS.
- Asegúrese de que los metadatos de columna se especifiquen para la operación de lectura.

página Etapa

La página Etapa tiene un máximo de tres separadores - General, Avanzado y Soporte multilingüístico. Mediante estos separadores puede especificar las propiedades de la etapa Informix.

Separador General

En el separador General, puede especificar una descripción opcional de la etapa.

Separador Avanzado

En el separador **Avanzado**, debe especificar las propiedades. Estas propiedades determinan cómo se debe ejecutar la etapa.

- **Modalidad de ejecución.** La modalidad de ejecución depende del tipo de operación que la etapa esté realizando.

Tabla 4. Modalidad de ejecución según el tipo de operación.

| Tipo de operación | Método de conexión | Modalidad de ejecución |
|--|--------------------|------------------------|
| Grabación de datos en una base de datos de Informix | XPS rápido | Paralela |
| Grabación de datos en una base de datos de Informix | HPL | Secuencial |
| Grabación de datos en una base de datos de Informix | Nativa | Secuencial |
| Lectura de datos desde una base de datos de Informix | HPL | Secuencial |

- **Modalidad de combinación.** La modalidad de combinación es automática de forma predeterminada. En modalidad automática, los operadores para las etapas paralelas se combinan para ejecutarse en el mismo proceso y mejorar el rendimiento.
- **Conservar particionamiento.** Puede seleccionar **Establecer** o **Borrar**. Si se selecciona **Establecer**, una operación de lectura envía una solicitud a la etapa siguiente para conservar el particionamiento.
- **Restricciones de agrupaciones de nodos y de recursos.** Seleccione esta opción para restringir la ejecución paralela a las agrupaciones de nodos o a las agrupaciones de recursos que se especifiquen en la cuadrícula. Utilice la cuadrícula para seleccionar agrupaciones de nodos y agrupaciones de recursos. Las selecciones se llenan desde el archivo de 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 recuadro de texto o pulsando el botón Examinar para seleccionar nodos desde la ventana **Nodos disponibles**.

Separador Correlación de soporte multilingüístico

Puede entrar una correlación de juegos de caracteres para la etapa Informix enterprise utilizando el separador Correlación de soporte multilingüístico. El separador Correlación de soporte multilingüístico altera temporalmente la correlación de juegos de caracteres predeterminada establecida para el proyecto o el trabajo. Puede especificar que la correlación podría proporcionarse como parámetro de trabajo.

página Entrada

En la página Entrada, puede especificar detalles sobre cómo la etapa Informix enterprise graba datos en una base de datos de Informix. Para especificar los detalles, puede utilizar los separadores General, Propiedades, Particionamiento, Columnas y Avanzado.

La etapa Informix sólo puede tener un enlace de entrada que grabe datos en una tabla.

Separador General

En el separador General, puede especificar una descripción opcional de la etapa.

separador Columnas

En el separador Columnas puede especificar las definiciones de columnas de los datos entrantes.

Separador Avanzado

En el separador **Avanzado**, puede cambiar los valores de almacenamiento intermedio predeterminados para el enlace de entrada.

Separador Propiedades

En el separador **Propiedades**, puede especificar detalles sobre el funcionamiento exacto del enlace.

Las propiedades determinan cómo se graban los datos de entrada y dónde se graban los datos. Algunas propiedades son obligatorias, aunque muchas tienen valores predeterminados. Las propiedades sin valores predeterminados se muestran en rojo en este separador y en negro cuando se les proporciona un valor.

La tabla siguiente resume las propiedades y sus atributos. A continuación se proporciona una descripción más detallada de cada propiedad.

Tabla 5. Propiedades y valores del enlace de entrada

| Categoría y propiedad | Valores | Valor predeterminado | ¿Necesario? |
|---|---|----------------------|--|
| Destino | | | |
| Categoría Destino | <ul style="list-style-type: none"> • Anexar • Crear • Sustituir • Truncar | Anexar | Sí |
| Tabla | Nombre de tabla | N/D | Sí |
| Conexión | | | |
| Método de conexión | <ul style="list-style-type: none"> • XPS rápido • HPL • Nativa | XPS rápido | Sí |
| Servidor remoto | <ul style="list-style-type: none"> • True • Falso | Falso | Sí si el método de conexión = Native |
| Usuario | ID de usuario | N/D | Sí si el método de conexión = Servidor nativo y remoto = Verdadero |
| Contraseña | Contraseña | N/D | Sí si el método de conexión = Servidor nativo y remoto = Verdadero |
| Base de datos | Nombre de la base de datos | N/D | Sí |
| Servidor | Nombre de servidor | N/D | No |
| Opciones | | | |
| Mandato de cierre | Sentencia SQL de mandato de cierre | N/D | No |
| Mandato de apertura | Sentencia SQL de mandato de apertura | N/D | No |
| Descartar silenciosamente las columnas que no estén en la tabla | <ul style="list-style-type: none"> • True • Falso | Falso | Sí |

Tabla 5. Propiedades y valores del enlace de entrada (continuación)

| Categoría y propiedad | Valores | Valor predeterminado | ¿Necesario? |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------|
| Longitud predeterminada de la serie | Longitud de serie | 32 | Sí |

Categoría Destino

En Destino, debe especificar la modalidad de grabación y la tabla de destino.

Modalidad de grabación

Seleccione uno de los valores disponibles:

- **Anexar.** Anexa nuevos registros en la tabla. El usuario de la base de datos que utilice esta modalidad debe tener privilegios de recurso. Esta modalidad es la modalidad predeterminada.
- **Crear.** Crea una tabla nueva. El usuario de la base de datos que utilice esta modalidad debe tener privilegios de recurso. La etapa devuelve un error si el nombre de la tabla existente coincide con el nombre de tabla especificado.
- **Sustituir.** Suprime la tabla existente y crea una tabla nueva en su lugar. El usuario de la base de datos que utilice esta modalidad debe tener privilegios de recurso.

No se puede crear ni sustituir una tabla con claves primarias. No se deben especificar claves primarias en los metadatos.

- **Truncar.** Retiene los atributos de tabla pero descarta los registros existentes y anexa registros nuevos. La etapa se ejecutará con mayor lentitud en esta modalidad si el usuario no tiene privilegios de recurso.

Tabla

Especifica el nombre de la tabla de Informix en la que se deben grabar datos. La propiedad siguiente depende de la propiedad Tabla.

- **Lista de selección**

Especifique una lista que determine qué columnas se deben grabar. Si no se proporciona la lista, la etapa escribe datos en todas las columnas.

Categoría Conexión

En la categoría Conexión, debe especificar las propiedades del método de conexión, el servidor remoto, el usuario, la contraseña, la base de datos y el servidor.

Método de conexión

Especifique el método que se debe utilizar para conectarse a la base de datos de Informix:

- **XPS fast.** Utilice esta opción para conectarse a una base de datos de Informix XPS (versión 8.5). IBM InfoSphere DataStage se conecta directamente a la infraestructura de XPS.
- **HPL.** Utilice esta opción para conectarse a servidores Informix (versiones 9.4, 10.0) utilizando el cargador de alto rendimiento (HPL).

- **Native.** Utilice esta opción para conectarse a cualquier versión de Informix (versiones 9.4, 10.0) utilizando interfaces nativas.

Servidor remoto

Esta opción está disponible si se selecciona el método de conexión Native. El valor predeterminado es Falso. Si se selecciona Verdadero, deberá especificar detalles de autenticación para el servidor remoto.

Usuario

Esta opción está disponible sólo para un método de conexión Native con la opción de servidor remoto establecida en Verdadero. Especifique el nombre de usuario para conectarse a la base de datos remota.

Contraseña

Esta opción está disponible sólo para un método de conexión Native con la opción de servidor remoto establecida en Verdadero. Especifique la contraseña para conectarse a la base de datos remota con el nombre de usuario especificado por la propiedad Usuario. La contraseña está cifrada.

Base de datos

De manera opcional, especifique el nombre de la base de datos de Informix que contiene la tabla especificada por la propiedad Tabla.

Servidor

Esta opción está disponible sólo con un método de conexión XPS Fast o HPL. Especifique el nombre del servidor Informix XPS.

Categoría Opción

Mandato de cierre

Especifique una sentencia SQL de Informix para que el servidor Informix la analice y ejecute en todos los nodos de proceso después de llenar la tabla.

Mandato de apertura

Especifique una sentencia SQL de Informix para que el servidor Informix la analice y ejecute en todos los nodos de proceso antes de abrir la tabla.

Descartar silenciosamente las columnas que no estén en la tabla

Utilice esta propiedad para descartar, con un aviso, todas las columnas de entrada que no se correspondan con las columnas de una tabla existente. Si no se especifica el descarte, una columna sin coincidencia genera un error y el paso asociado termina.

Longitud predeterminada de la serie

Especifique la longitud predeterminada de las columnas de serie. Si no se especifica ninguna longitud, el valor predeterminado es de 32 bytes. Se puede especificar una longitud de hasta 255 bytes.

Separador Particionamiento

En el separador **Particionamiento**, especifique detalles para determinar cómo se particionan o cómo se recopilan los datos de entrada antes de grabarlos en la base de datos de Informix. También puede especificar que los datos se ordenen antes de grabarlos en la base de datos de Informix.

De forma predeterminada, la etapa Informix enterprise particiona los datos en modalidad Automática. La modalidad Automática es el mejor método de particionamiento basado en la ejecución de modalidades específicas para las etapas actuales y anteriores y el número de nodos especificados en el archivo de configuración.

Si la etapa funciona en modalidad secuencial, primero recopila datos y, a continuación, graba los datos en el archivo utilizando el método de colección automática.

Se puede alterar temporalmente este comportamiento predeterminado utilizando el separador **Particionamiento**. Las opciones establecidas en este separador se comportan de modo diferente según si el trabajo en la etapa actual o en la anterior está configurado para ejecutarse en modalidad secuencial.

Si la etapa está establecida para ejecutarse en paralelo, entonces se puede establecer un método de particionamiento seleccionándolo desde la lista desplegable **Tipo de partición**. El tipo de partición que seleccione alterará temporalmente el particionamiento actual.

Si la etapa se ha establecido para ejecutarse en modalidad secuencial, pero la etapa anterior se ejecuta en paralelo, entonces puede establecer un método de colección desde la lista desplegable **Tipo de recopilador**. El método de colección que seleccione alterará el método de colección predeterminado.

Los métodos de particionamiento siguientes están disponibles:

- **(Automático)**. De forma predeterminada, la etapa Informix enterprise particiona los datos en modalidad Automática. La modalidad automática ofrece el mejor método de particionamiento según la modalidad de ejecución de la etapa actual y de la anterior y según cuántos nodos se especifiquen en el archivo de configuración.
- **Entero**. Cada archivo grabado recibe el conjunto de datos entero.
- **Hash**. Los registros se dividen en particiones según el valor de las columnas clave seleccionadas de la lista **Disponibles**.
- **Módulo**. Los registros se dividen en particiones utilizando una función de módulo sobre la columna clave seleccionada en la lista **Disponible**. Este método se suele utilizar para crear particiones en columnas de código.
- **Aleatorio**. Los registros se particionan de modo aleatorio, según la salida de un generador de números aleatorios.
- **Iteración cíclica**. Los registros se particionan utilizando una iteración cíclica cuando entran en la etapa. El método de particionamiento de iteración cíclica lee un registro de la primera partición de entrada, luego uno de la segunda partición, y así sucesivamente. Después de llegar a la última partición, la operación de lectura vuelve a empezar desde el primer registro.
- **Las mismas**. Conserva las particiones actuales.
- **Rango**. Este método divide un conjunto de datos en particiones de un tamaño aproximadamente igual basándose en una o varias claves de particionamiento.

El particionamiento de rango se utiliza frecuentemente como paso de preparación para realizar una ordenación total de un conjunto de datos. Se deben establecer propiedades adicionales. Acceda a estas propiedades pulsando el botón Propiedades.

Están disponibles los siguientes métodos de colección:

- **Automático.** El método de colección de datos predeterminados para la etapa Informix enterprise es Automático. Puede utilizar el método Automático si desea leer una fila de cualquier partición de entrada cuando la fila esté disponible
- **Ordenado.** Este método lee todos los registros de la primera partición, luego todos los registros de la segunda partición, y así sucesivamente.
- **Iteración cíclica.** Este método lee un registro de la primera partición de entrada, luego de la segunda partición, y así sucesivamente. Cuando llega a la última partición, la operación de lectura vuelve a empezar con el primer registro.
- **Fusión de listas ordenadas.** Lee los registros en un orden basado en una o varias columnas del registro. Este método requiere la selección de una o varias columnas clave de la lista Disponibles.

Puede especificar que los datos que lleguen al enlace de entrada se ordenen antes de grabarlos en la base de datos. Los datos siempre se ordenan dentro de las particiones de datos. Si la etapa divide los datos de entrada en particiones, se ordenan después de particionar los datos. Si la etapa recopila datos, se ordenan antes de recopilarlos. La disponibilidad de la ordenación depende del método de particionamiento o colección seleccionado. Están disponibles las opciones siguientes:

- **Realizar ordenación.** Ordena los datos que llegan al enlace. Seleccione las columnas que deben ordenarse en la lista **Disponible**.
- **Estable.** Conserva los conjuntos de datos ordenados previamente. Esta opción es la predeterminada.
- **Exclusiva.** Conserva sólo un registro cuando varios registros tienen valores clave de ordenación idénticos. Si también se ha establecido la ordenación estable, se retendrá el primer registro.

Si el soporte multilingüístico está habilitado, podrá seleccionar un entorno local que especifique una convención de clasificación para la operación de ordenación. Pulse el botón Soporte multilingüístico para seleccionar el entorno local.

Puede especificar también la dirección de ordenación, si debe distinguir entre mayúsculas y minúsculas, si se deben ordenar los datos como ASCII o EBCDIC y si las columnas nulas aparecen al principio o al final de cada columna. Si está utilizando un método de particionamiento con clave, puede especificar si la columna se utiliza como clave para ordenar, para particionar o para ambos. Seleccione la columna en la lista **Seleccionado** y pulse con el botón derecho del ratón para obtener el menú de atajos.

página Salida

En la página Salida, puede especificar cómo lee la etapa Informix enterprise los datos que están en la base de datos de Informix. La etapa sólo puede tener un enlace de salida.

Para especificar los detalles, puede utilizar los separadores General, Propiedades, Columnas y Avanzado.

Separador General

En el separador General, puede especificar una descripción opcional de la etapa.

separador Columnas

En el separador Columnas puede especificar las definiciones de columnas de los datos entrantes.

Separador Avanzado

En el separador **Avanzado**, puede cambiar los valores de almacenamiento intermedio predeterminados para el enlace de salida.

Separador Propiedades

En el separador **Propiedades**, puede especificar detalles sobre el funcionamiento exacto del enlace.

Las propiedades establecidas para el enlace de salida definen cómo se deben leer los datos de entrada y desde qué tabla. Algunas propiedades son obligatorias, aunque muchas tienen valores predeterminados. Las propiedades sin valores predeterminados se muestran en rojo en este separador y en negro cuando se les proporciona un valor.

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

Tabla 6. Propiedades de enlace de salida y valores

| Categoría y propiedad | Valores | Valor predeterminado | ¿Necesario? | Depende de |
|-----------------------|---|----------------------|--|------------|
| Origen | | | | |
| Método de lectura | <ul style="list-style-type: none">• Tabla• SQL generado automáticamente.• SQL definido por el usuario | Tabla | Sí | N/D |
| Tabla | Nombre de tabla | Sí | Sí si el método de lectura= Tabla o SQL generado automáticamente | N/D |
| Lista de selección | Lista | N/D | No | Tabla |
| Cláusula Where | Filtro | N/D | No | Tabla |
| Tabla de partición | Tabla | N/D | No | Tabla |
| Consulta | Consulta SQL | N/D | Sí si el método de lectura= SQL definido por el usuario o SQL generado automáticamente | N/D |
| Conexión | | | | |

Tabla 6. Propiedades de enlace de salida y valores (continuación)

| Categoría y propiedad | Valores | Valor predeterminado | ¿Necesario? | Depende de |
|-----------------------|---|----------------------|---|------------|
| Método de conexión | <ul style="list-style-type: none"> • XPS rápido • HPL • Nativa | XPS rápido | Sí | N/D |
| Servidor remoto | <ul style="list-style-type: none"> • True • Falso | Falso | Sí si el método de conexión = Native | N/D |
| Usuario | ID de usuario | N/D | Sí si el método de conexión = Servidor nativo y remoto = Verdadero | N/D |
| Contraseña | Contraseña | N/D | Sí si el método de conexión = Servidor nativo y remoto = Verdadero) | N/D |
| Base de datos | Nombre de la base de datos | N/D | No | N/D |
| Servidor | Nombre de servidor | N/D | No | N/D |

Categoría Origen

En Origen, debe especificar el método de lectura y las propiedades de tabla y de consulta.

Método de lectura

El método de lectura predeterminado es **Tabla**. Seleccione **Tabla** para utilizar la propiedad **Tabla** para especificar el método de lectura. Seleccione **SQL generado automáticamente** para generar automáticamente una consulta SQL basada en las columnas que se han definido y la tabla que ha especificado en la propiedad **Tabla**. Seleccione **SQL definido por el usuario** para definir su propia consulta de SQL.

Tabla

Especifique el nombre de la tabla de Informix de la que se deben leer datos. Puede añadir como prefijo del nombre de la tabla un propietario de tabla en el formato *propietario_tabla.nombre_tabla*.

- **Cláusula Where**

Especifique los criterios de selección que deben utilizarse como parte de una cláusula WHERE de la sentencia SQL, para especificar las filas de una tabla que se deben incluir en el conjunto de datos o excluirse del mismo.

- **Lista de selección**

Especifique una lista que determine qué columnas se deben leer. Si no se proporciona la lista, la etapa leerá todas columnas. No incluya los caracteres de formato en la lista.

- **Tabla de partición**

Especifique esta propiedad si la tabla está fragmentada para mejorar el rendimiento creando una instancia de la etapa por cada fragmento de la tabla. Si la tabla está fragmentada en nodos, esta propiedad crea una instancia de la etapa por fragmento por nodo. Si la tabla está fragmentada y no se especifica esta opción, la etapa funciona satisfactoriamente pero con mayor lentitud. Debe tener privilegios de recurso para especificar esta propiedad. Esta propiedad está disponible sólo para los métodos de conexión de XPS Fast y Native.

Estas propiedades dependientes están disponibles sólo cuando se especifica un método de lectura de Tabla en lugar de SQL generado automáticamente.

Consulta

Esta propiedad se utiliza para contener la consulta SQL al seleccionar el método de lectura de SQL definido por el usuario o SQL generado automáticamente. Si utiliza SQL generado automáticamente, deberá seleccionar una tabla y especificar algunas definiciones de columnas.

Categoría Conexión

En la categoría Conexión, debe especificar las propiedades del método de conexión, el servidor remoto, el usuario, la contraseña, la base de datos y el servidor.

Método de conexión

Especifique el método que se debe utilizar para conectarse a la base de datos de Informix:

- **XPS fast.** Utilice esta opción para conectarse a una base de datos de Informix XPS (versión 8.5). IBM InfoSphere DataStage se conecta directamente a la infraestructura de XPS.
- **HPL.** Utilice esta opción para conectarse a servidores Informix (versiones 9.4, 10.0) utilizando el cargador de alto rendimiento (HPL).
- **Native.** Utilice esta opción para conectarse a cualquier versión de Informix (versiones 9.4, 10.0) utilizando interfaces nativas.

Servidor remoto

Esta opción está disponible si se selecciona el método de conexión Native. El valor predeterminado es Falso. Si se selecciona Verdadero, deberá especificar detalles de autenticación para el servidor remoto.

Usuario

Esta opción está disponible sólo para un método de conexión Native con la opción de servidor remoto establecida en Verdadero. Especifique el nombre de usuario para conectarse a la base de datos remota.

Contraseña

Esta opción está disponible sólo para un método de conexión Native con la opción de servidor remoto establecida en Verdadero. Especifique la contraseña para conectarse a la base de datos remota con el nombre de usuario especificado por la propiedad Usuario. La contraseña está cifrada.

Base de datos

De manera opcional, especifique el nombre de la base de datos de Informix que contiene la tabla especificada por la propiedad Tabla.

Servidor

Esta opción está disponible sólo con un método de conexión XPS Fast o HPL. Especifique el nombre del servidor Informix XPS.

Categoría Opciones

En la categoría Opciones, debe especificar el mandato de cierre y el mandato de apertura.

Mandato de cierre

Especifique una sentencia SQL de Informix para que el servidor Informix la analice y ejecute en todos los nodos de proceso después de completar la selección de tabla o la consulta.

Mandato de apertura

De manera opcional, especifique una sentencia SQL de Informix para que la base de datos la analice y ejecute en todos los nodos de proceso antes de que la consulta de lectura esté preparada y en ejecución.

Capítulo 4. Etapa Informix Load

Informix Load es una etapa pasiva que carga secuencias de datos tabulares en tablas de una base de datos de Informix de destino.

Funcionalidad de las etapas Informix Load

La funcionalidad de la etapa Informix Load es la siguiente:

- Soporte para archivos de datos que exceden el límite de tamaño de archivo de 2 GB para sistemas de archivos de 64 bits.
- Posibilidad opcional de utilizar el programa de utilidad Informix DBLOAD para la carga masiva automática. Resulta útil al ejecutar un trabajo de IBM InfoSphere DataStage desde una cuenta administrativa en la misma máquina que el servidor de Informix.
- Varias operaciones de carga masiva mediante una única etapa Informix Load.
- Rutinas de usuario externas de enlace Anterior y Posterior que pueden utilizar argumentos para las propiedades de enlace que especifique. Los valores para estas propiedades de enlace, como Nombre de tabla, Nombre de la base de datos, Nombre de archivo de control y Nombre de archivo de datos se sustituyen durante el tiempo de ejecución.

Puede utilizar estas rutinas externas para operaciones anteriores al enlace (por ejemplo, el inicio de la limpieza de tabla personalizada) u operaciones posteriores al enlace (por ejemplo, el inicio de la carga masiva personalizada o remota, la supresión de archivos temporales, el inicio de la transferencia de archivos y el proceso remoto, la nueva creación de índices de tabla que se descartaron antes de la carga masiva, etc.).

- Soporte para soporte multilingüístico.

La siguiente funcionalidad no está soportada:

- Carga masiva de varias tablas desde un único enlace (sólo puede realizarla si proporciona un archivo de control personalizado).
- Generación del formato del archivo de datos con registro fijo.
- Varios archivos de datos para una única sesión de carga masiva (sólo puede realizarla utilizando varios enlaces a través de la etapa Informix Load).
- La opción de carga masiva automática sólo funciona al ejecutar un trabajo de InfoSphere DataStage desde una cuenta administrativa en la misma máquina que el servidor de Windows Informix. Por lo demás, también puede utilizar la carga masiva automática proporcionando una rutina externa posterior al enlace.

El proceso de carga masiva no limpia la tabla antes de la carga. Utilice una rutina externa anterior al enlace para iniciar la limpieza de la tabla.

Terminología utilizada en las etapas Informix Load

Los términos de Informix utilizados en este documento se explican a continuación.

rutinas anteriores al enlace y posteriores al enlace

Rutina externa especificada por el usuario o proceso que realiza una acción antes o después de todas las actividades relativas al enlace para un enlace determinado como, por ejemplo, limpiar tablas antes de realizar una carga masiva.

etapa Bulk 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.

archivo de control

Archivo de mandatos para cargar masivamente una o varias tablas desde un único enlace.

archivo de datos

Archivo ASCII de datos de filas/columnas de un enlace de entrada que debe cargarse.

carga masiva local

Carga masiva que se produce cuando el trabajo de InfoSphere DataStage y el servidor Informix se encuentran en la misma máquina física.

carga masiva remota

Carga masiva que se produce cuando el trabajo de InfoSphere DataStage y el servidor Informix se encuentran en dos máquinas físicas distintas.

Servidor

Base de datos de Informix a la que se conecta para utilizar la etapa Informix Load.

:

Proceso local y remoto

Informix Load soporta tanto la carga masiva local como la carga masiva remota.

Para conseguir el máximo rendimiento de carga masiva, utilice la etapa Informix Load localmente en la misma máquina donde esté el servidor de base de datos de Informix. Los valores predeterminados en la etapa Informix Load asumen el proceso de carga masiva local.

En el caso de proceso local, los únicos valores de nivel de enlace para la etapa Informix Load son los siguientes:

- Nombre del servidor de la base de datos
- Nombre de la base de datos
- Nombre de la tabla (si el archivo de control personalizado no está presente)

Propiedades de nivel de enlace adicional; sin embargo, es posible utilizarlas para personalizar o aumentar el ámbito de la etapa Informix Load, como por ejemplo para permitir la carga masiva remota.

Definición de tipos de datos

Las secciones siguientes describen las definiciones de DATETIME y DATE.

Consideraciones sobre DATETIME

En Informix, un tipo de datos DATETIME válido puede ser tanto *dd-mm-aaaa hh:mi:ss:ff...* como cualquier subconjunto contiguo de esta serie, como por ejemplo *mm-dd hh*. Ninguna de las columnas definidas para contener dicho subconjunto aceptará un DATETIME ANSI completo.

Por tanto, el tipo DATETIME generado dentro del archivo de datos se corresponde con el tipo DATETIME definido para la columna real de una tabla. Para ser coherente con la DDL de Informix, se debe definir lo siguiente en la derivación para cada columna DATETIME (exceptuando la predeterminada):

Expresión

Descripción

Hour to Fraction(5)

Un tipo DATETIME ANSI parcial, empezando por horas y terminando por fracciones con una precisión de 5.

Hour to Second

Un tipo DATETIME ANSI parcial, empezando por horas y terminando por segundos.

Month to Minute

Un tipo DATETIME ANSI parcial, empezando por meses y terminando por minutos.

Year to Fraction(3)

Valor predeterminado. DATETIME ANSI completo, con una precisión de 3.

Consideraciones sobre DATE utilizando etapas Informix Load

En Informix, la interpretación de un tipo de datos DATE por parte de un cargador masivo DBLOAD depende de los valores de las variables de entorno DBDATE o GL_DATE. Por ejemplo, si DBDATE está establecido en DMY4, entonces la serie *xx-yy-zzzz* se interpreta como el día *xx* del mes *yy* del año *zzzz*.

Informix Load no puede leer las variables de entorno BDATE o GL_DATE automáticamente para el formateo de fechas para el programa de utilidad DBLOAD, puesto que el trabajo de InfoSphere DataStage puede ejecutarse en una máquina física distinta de la máquina donde esté instalado el servidor Informix.

El valor predeterminado de DBDATE de Informix es MDY4. DBLOAD convierte el formato de fecha *xxxx-yy-zz* sólo si el valor de DBDATE es Y4MD; en caso contrario, se producirá un error al convertir la serie en una fecha.

Independientemente de cuál sea el valor de DBDATE, el programa de utilidad DBLOAD interpreta correctamente lo siguiente:

- Separador de fecha como - o /
- Año de dos dígitos en lugar de cuatro dígitos (MDY4 equivale a MDY2 para fechas, por ejemplo, con el formato *xx-yy-zz*)

Carga masiva de una base de datos de Informix

Acerca de esta tarea

Con el cliente del Diseñador de IBM InfoSphere DataStage, puede cargar una base de datos Informix de forma masiva.

Procedimiento

1. Añada una etapa Informix Load a su trabajo de InfoSphere DataStage.
2. Enlace la etapa Informix Load con su origen de datos.
3. Especifique definiciones de columna mediante el separador **Columnas**.
4. Añada los valores de propiedad adecuados en el separador Entradas.
5. Compile el trabajo.
6. Si el trabajo se compila correctamente, puede seleccionar una de las opciones siguientes:
 - Ejecutar el trabajo desde el Diseñador.
 - Ejecutar o planificar el trabajo mediante el Director de InfoSphere DataStage.
7. Si el trabajo no se compila correctamente, corrija los errores y vuelva a compilarlo.

Propiedades del enlace

Informix Load da soporte a las siguientes propiedades de enlace que son visibles desde el cliente del Diseñador de IBM InfoSphere DataStage. La tabla siguiente incluye estas cabeceras de columna:

- **Propiedad** es el nombre de la propiedad visible en el programa.
- **Solicitud** es el texto que se ve en la interfaz de usuario del editor de etapas.
- **Valor predeterminado** es el texto que se utiliza si no suministra ningún valor.
- El **Texto de ayuda** se añade a la tabla para describir las propiedades (este texto no es visible si se utiliza la etapa Informix Load).

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|----------------------------|-------|----------------------|--|
| Nombre de tabla | serie | Ninguno | (Necesario si no se especifica el archivo de control) Nombre de tabla en la que se realiza la carga. |
| Nombre de la base de datos | serie | Ninguno | (Necesario) Nombre de la base de datos en la que reside la tabla de destino. |
| Nombre del servidor | serie | Ninguno | (Necesario) Nombre del servidor de Informix en el que reside la tabla de destino. |

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|-----------------------|-----------------|----------------------|--|
| Ejecutar DBLOAD | Lista de series | Sí | (Sí, No) Especifica si debe ejecutar un programa de utilidad local de DBLOAD automáticamente o no. Si un trabajo de la etapa Informix Load se encuentra en una máquina física distinta de la de la base de datos de Informix, este valor debería establecerse en No. |
| Escapes hexadecimales | Lista de series | Sí | (Sí, No) Reconoce escapes hexadecimales en campos de caracteres. |
| Bloqueo de tabla | Lista de series | Sí | (Sí, No) Especifica si debe proporcionarse un bloqueo de tabla regular durante la carga masiva. |
| Bloqueo exclusivo | Lista de series | Sí | (Sí, No) Especifica si debe proporcionarse un bloqueo de tabla exclusivo durante la carga masiva. |
| Delimitador de campo | serie | Ninguno | Carácter de delimitador de campo. Para representar el delimitador, antepóngale una barra inclinada invertida (\). Para representar una barra inclinada invertida, dóblela. Si utiliza una barra inclinada invertida en sus datos, independientemente de que el soporte multilingüístico esté activado, deberá llenar el campo Delimitador de campo para que se efectúe la conversión adecuada. |

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|----------------------------|-------|----------------------|--|
| Rutina anterior al enlace | serie | Ninguno | Cualquier nombre válido del proceso externo o rutina con argumentos, que se refiere a los valores de propiedad del enlace (por ejemplo, <i>xxx.bat %CTRFILE% %DATAFILE% %ERRLOG%</i>). Los argumentos que se encuentran entre los delimitadores de porcentaje (%) se corresponden con los nombres de propiedad visibles en el programa. Este proceso se ejecuta antes de la actividad del enlace. |
| Rutina posterior al enlace | serie | Ninguno | Cualquier nombre válido del proceso externo o rutina con argumentos, que contiene valores de propiedad del enlace (por ejemplo, <i>Postlink.bat %CTRFILE% %DATAFILE% %ERRLOGFILE%</i>). Los argumentos que se encuentran entre los delimitadores de porcentaje (%) se corresponden con los nombres de propiedad visibles en el programa. Este proceso se ejecuta después de finalizar toda la actividad del enlace. |

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|---------------------------------|-------|----------------------|---|
| Archivo de control | serie | Ninguno | Si esta propiedad contiene un nombre de archivo de control personalizado válido, se utilizará este fichero y se ignorará la propiedad Nombre de tabla. De lo contrario, se generará el archivo <i>database_table.ctl</i> (el nombre del archivo combina el nombre de la base de datos y los valores de la propiedad Nombre de tabla). |
| Archivo de datos | serie | Ninguno | Si esta propiedad contiene un nombre de archivo válido, se generará este archivo. De lo contrario, se generará el archivo <i>database_table.dat</i> (el nombre del archivo combina el nombre de la base de datos y los valores de la propiedad Nombre de tabla). |
| Archivo de registro cronológico | serie | Ninguno | Si esta propiedad contiene un nombre de archivo válido, se generará este archivo. De lo contrario, se generará un archivo exclusivo <i>database_table.log</i> (el nombre del archivo combina el nombre de la base de datos y los valores de la propiedad Nombre de tabla). |
| Nombre del directorio | serie | Ninguno | Vía de acceso completa del directorio para colocar todos los archivos generados. Si está vacía, se asumirá el directorio activo. |

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|------------------------------------|-------|----------------------|--|
| Formato de fecha y hora | serie | Ninguno | Formato de tipo de datos DATETIME predeterminado basado en DDL de Informix para todas las columnas de la tabla. Las columnas individuales pueden alterar temporalmente este valor en su atributo de descripción. |
| Formato Date | Largo | Ninguno | Los formatos válidos para la fecha son: 1 - <i>mm-dd-aaaa</i> 2 - <i>dd-mm-aaaa</i> 3 - <i>aaaa-mm-dd</i> El tipo DATE debería coincidir con el tipo definido mediante las variables de entorno DBDATE o GL_DATE. |
| Número máximo de filas incorrectas | Largo | 10 | Número máximo de filas incorrectas antes de terminar anormalmente la carga masiva. |
| Tamaño de lote de filas | Largo | 100 | Número de filas que deben procesarse antes de la confirmación. |
| Filas que deben ignorarse | Largo | 0 | Filas de inicio que deben ignorarse. |

Capítulo 5. Etapa Informix XPS Load

La etapa de conectividad Informix XPS Load carga datos en una tabla de Informix.

Funcionalidad de las etapas Informix XPS Load

La funcionalidad de Informix XPS Load es la siguiente:

- Soporte para archivos de datos que exceden el límite de tamaño de archivo de 2 GB para sistemas de archivos de 64 bits.
- Soporte multilingüístico.
- Carga masiva desde un enlace de entrada de secuencia para proporcionar filas de datos a la tabla de destino.
- Carga masiva mediante archivos secuenciales y conductos con nombre.
- Carga inmediata y con retardo.
- Creación de tabla de destino.
- Modalidades de carga Express y Deluxe.

La siguiente funcionalidad no está soportada:

- Enlaces de salida
- importación de metadatos

Métodos de carga

En una tabla de Informix XPS existen dos métodos de carga de datos:

- Método de archivo secuencial
- Método de conducto con nombre

El valor de la propiedad del **Método de carga** determina qué método debe utilizarse para cargar los datos. El valor para el método de archivo secuencial es **DISK** y el valor para el método de conducto con nombre es **PIPE**.

Método de Archivo secuencial

Al cargar datos utilizando el método de Archivo secuencial, las filas del enlace de entrada se graban en formato delimitado en un archivo de datos intermedio. El archivo de datos puede cargarse inmediatamente o diferirse, en función del valor de la propiedad **Carga automática**.

Inmediato. Cuando se establece la **Carga automática** en **Sí**, el trabajo de IBM InfoSphere DataStage carga automáticamente la tabla. Si la carga automática utiliza un archivo secuencial, se construye un archivo de datos compuesto de filas del enlace de entrada y se carga en la tabla de destino después de haber leído todas las filas del enlace de entrada. La carga automática que utiliza el método de archivo secuencial es más lenta que el llamado método de conducto con nombre porque los datos no pueden cargarse hasta que se construye el archivo de datos.

Diferido. Cuando se establece la **Carga automática** en **No**, se construye un archivo de datos compuesto de filas del enlace de entrada, pero los datos no se cargan en la tabla de destino. Así mismo, se generará un archivo con sentencias SQL. Se puede editar manualmente el archivo de datos y el archivo SQL para una

personalización avanzada del proceso de carga y para filtrar los datos de entrada antes de la carga. Puede mover estos archivos a cualquier sistema principal de Informix XPS para su ejecución.

El archivo de datos puede cargarse manualmente más adelante utilizando el archivo SQL como entrada al programa de utilidad *dbaccess*. Utilice este método si el servidor InfoSphere DataStage no reside en un sistema que aloje un servidor o coserver de Informix XPS.

Método de Conducto con nombre

Al cargar datos utilizando el método de conducto con nombre, las filas del enlace de entrada se transfieren de modo continuo al conducto con nombre para cargar los datos hasta el final de los datos. Utilice este método cuando necesite cargar las filas del enlace de entrada inmediatamente a medida que se vayan transfiriendo de modo continuo al conducto. No hay retardo entre la hora en que se reciben las filas del enlace de entrada y el inicio del proceso de carga actual.

Carga de una tabla de destino

Informix XPS Load soporta los tres valores siguientes de la propiedad **Acción de carga** para cargar una tabla de destino. Para obtener una explicación sobre cómo se convierten las columnas de IBM InfoSphere DataStage en columnas de Informix, consulte “Creación de la tabla de destino” en la página 47.

- **TRUNCATE**. Este valor predeterminado suprime todas las filas existentes de la tabla antes de iniciar la carga.
- **CREATE**. Informix XPS Load crea la tabla en la base de datos de destino. Soporta la creación de tablas utilizando propiedades que especifican el tipo de tabla, las estrategias de fragmentación y la asignación de almacenamiento.
- **APPEND**. Este valor carga los datos aunque la tabla de destino ya contenga datos. Pueden producirse violaciones de restricción. Sin embargo, las filas de rechazo se graban en un archivo de rechazo configurable.

Para obtener más información sobre la propiedad de acción de carga, consulte “Propiedades” en la página 49.

Modalidades de carga

La propiedad **Modalidades de carga** permite cargar las tablas en la modalidad Express o Deluxe. Si esta propiedad no se especifica, la modalidad de carga predeterminada se basará en el tipo de tabla.

Tipos de datos

Los tipos de datos DATETIME y DATE requieren una atención especial.

Consideraciones sobre DATETIME utilizando etapas Informix Load

En Informix, un formato de fecha y hora válido puede ser *dd-mm-aaaa hh:mi:ss.ff* o cualquier subconjunto contiguo de esta serie, por ejemplo, *mm-dd hh*. Ninguna de las columnas definidas para contener dicho subconjunto aceptará un DATETIME ANSI completo.

Por tanto, el tipo DATETIME generado dentro del archivo de datos debería corresponderse con el tipo DATETIME definido para la columna real de una tabla.

Para ser coherente con la DDL de Informix, se debe utilizar la propiedad de formato Datetime para especificar un formato predeterminado para todas las columnas DATETIME. A continuación, especifique un formato DATETIME en el campo Descripción de la cuadrícula de definición de columna para cada columna DATETIME que difiera de la predeterminada. La tabla siguiente muestra algunos ejemplos para especificar esta propiedad:

Tabla 7. Descripciones de expresiones DATETIME

| Expresión de descripción de columna DATETIME | Descripción |
|--|--|
| Year to Fraction(3) | El valor predeterminado (no es necesario entrarlo). ANSI DATETIME con una precisión de 3. |
| Hour to Second | Un tipo DATETIME ANSI parcial, empezando por horas y terminando por segundos. |
| Month to Minute | Un tipo DATETIME ANSI parcial, empezando por meses y terminando por minutos. |
| Hour to Fraction(5) | Un tipo DATETIME ANSI parcial, empezando por horas y terminando por fracciones con una precisión de 5. |

Consideraciones sobre DATE utilizando etapas Informix XPS Load

Informix utiliza las variables de entorno DBDATE o GL_DATE para interpretar y mostrar la representación de serie del tipo de datos DATE. Por ejemplo, si DBDATE está establecido en DMY4, entonces la serie *dd-mm-aaaa* se interpreta como día *dd* del mes *mm* del año *aaaa*.

La lectura automática de variables de entorno DBDATE o GL_DATE para el formateo de fechas por parte de Informix XPS Load no es una opción, puesto que pueden ejecutarse los trabajos de IBM InfoSphere DataStage en una máquina física distinta de la máquina donde se ha instalado el servidor Informix XPS.

El valor de DBDATE Informix predeterminado es MDY4. Informix entiende la fecha *dd-mm-aaaa* correctamente sólo si el valor de DBDATE es Y4MD. En caso contrario, se produce un error al convertir una serie en una fecha. Al margen del valor DBDATE, Informix interpreta correctamente lo siguiente:

- Separador de fecha como - o /
- Año de dos dígitos en comparación con año de cuatro dígitos (MDY4 equivale a fechas MDY2 como, por ejemplo, *mm-dd-aa*)

Utilice la propiedad Formato de fecha para especificar el formato de las series de fecha que la etapa Informix XPS Load envía a Informix. El valor de esta propiedad debe corresponderse al valor de DBDATE o GLDATE para la base de datos de destino.

Creación de la tabla de destino Acerca de esta tarea

Si el valor de la propiedad **Acción de carga** es **CREATE**, Informix XPS Load crea la tabla en la base de datos de destino si no existe aún.

Nota: Informix XPS Load no descarta la tabla si ya existe. El trabajo terminará.

Si no desea realizar una carga automática, se grabará la sentencia SQL CREATE TABLE en el archivo SQL.

La tabla se crea utilizando el nombre de tabla especificado en la propiedad **Nombre de tabla** y los nombres de columna especificados para las definiciones de columnas. Si la tabla tiene una clave primaria, se crea utilizando el orden de columna indicado por las definiciones de columnas. Añada manualmente cualquier atributo de tabla adicional como, por ejemplo, restricciones después de la carga.

La tabla siguiente describe cómo los tipos de datos de columna de IBM InfoSphere DataStage se convierten en tipos de datos de columna de Informix:

Tabla 8. Tipos de datos

| Tipos de datos de InfoSphere DataStage | Tipo de datos de Informix |
|--|-------------------------------|
| BigInt | INTEGER |
| Binary | BYTE |
| Bit | No soportado |
| Char | CHAR |
| Date | DATE |
| Decimal | DECIMAL |
| Double | FLOAT |
| Float | FLOAT |
| Integer | INTEGER |
| LongVarBinary | BYTE |
| LongVarChar | VARCHAR |
| Numeric | DECIMAL |
| Real | REAL |
| SmallInt | SMALLINT |
| Time | DATETIME hour to second |
| Indicación de fecha y hora | DATETIME year to fraction (3) |
| TinyInt | SMALLINT |
| VarBinary | BYTE |
| VarChar | VARCHAR |

Carga de una tabla de Informix XPS

Acerca de esta tarea

Con el cliente del Diseñador de InfoSphere DataStage, puede cargar una tabla Informix XPS.

Procedimiento

1. Añada una etapa Informix XPS Load a su trabajo de InfoSphere DataStage.
2. Enlace la etapa Informix XPS a su origen de datos.
3. Especifique definiciones de columna mediante el separador **Columnas**.

4. Añada los valores adecuados para la propiedad en el separador **Entrada**, tal y como se documenta en "Propiedades".
5. Compile el trabajo.
6. Si el trabajo se compila correctamente, puede seleccionar una de las opciones siguientes:
 - Ejecutar el trabajo desde el Diseñador.
 - Ejecutar o planificar el trabajo mediante el Director de InfoSphere DataStage.
7. Si el trabajo no se compila correctamente, corrija los errores y vuelva a compilarlo.

Propiedades

La tabla siguiente incluye estas cabeceras de columna:

- **Solicitud** es el texto que el diseñador de trabajo puede ver en la interfaz de usuario del editor de etapas.
- **Tipo** es el conjunto de valores que son válidos para la propiedad.
- **Valor predeterminado** es el texto que se utiliza si el diseñador del trabajo no suministra ningún valor.
- **Descripción** describe las propiedades.

Cada propiedad se describe según el orden de utilización previsto. También puede acceder a esta información desde la página de propiedades de etapa del Diseñador de InfoSphere DataStage.

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|----------------------------|-----------------|----------------------|--|
| Modalidad de carga | Lista de series | DEFAULT | <p>Método utilizado para cargar los datos en el archivo de destino.</p> <p>Si se establece en DEFAULT, Tipo de creación de tabla determina la modalidad de carga si la Acción de carga se establece en CREATE. De lo contrario, se determina mediante el tipo de la tabla existente. Si la Acción de carga se establece en CREATE, establezca el Tipo de creación de tabla en un valor compatible con la modalidad de carga deseada.</p> <p>Utilice la carga de la modalidad Express para que las cargas sean más rápidas. La modalidad Express sólo es posible si el Tipo de creación de tabla se establece en RAW u OPERATIONAL y no presenta índices.</p> <p>Utilice la modalidad Deluxe si el Tipo de creación de tabla se establece en OPERATIONAL o STANDARD.</p> <p>(DEFAULT/EXPRESS/DELUXE)</p> |
| Nombre del servidor | serie | | Nombre del servidor de XPS de Informix en el que reside la tabla de destino. |
| Nombre de la base de datos | serie | | Nombre de la base de datos en la que reside la tabla de destino. |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|-------------------|-----------------|----------------------|--|
| Nombre de usuario | serie | | Nombre de usuario si se conecta a la base de datos como un usuario distinto del usuario que ejecuta el proceso de servidor InfoSphere DataStage. Si el Nombre de usuario no se ha establecido, se utilizará el nombre de usuario para el proceso de servidor InfoSphere DataStage. |
| Contraseña | serie | | Si el Nombre de usuario se ha establecido, se trata de la contraseña para este nombre de usuario. Si no se ha establecido, la Contraseña se ignorará. |
| Nombre de tabla | serie | | Nombre de la tabla de Informix que debe cargarse. |
| Carga automática | Lista de series | Sí | <p>Especifica si el trabajo de InfoSphere DataStage carga automáticamente las tablas. Esto sólo se produce si el servidor de InfoSphere DataStage reside en el mismo sistema que un "coserver" de Informix.</p> <p>Si se establece en No, la etapa genera un archivo SQL externo que contiene una secuencia de mandatos SQL que pueden editarse manualmente y ejecutarse en cualquier sistema principal de Informix.</p> <p>(Sí/No)</p> |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|-----------------|-----------------|----------------------|--|
| Método de carga | Lista de series | PIPE | <p>Método de carga de datos en una tabla de Informix XPS. La carga del conducto con nombre (establecida en PIPE) puede ser más rápida, ya que los datos se cargan a medida que se graban en la secuencia de salida. Establezca el valor en PIPE sólo si el servidor de InfoSphere DataStage se está ejecutando en el mismo sistema que un "coserver" de Informix.</p> <p>De lo contrario, establézcalo en DISK para retener una copia de los datos cargados en un archivo secuencial o si no desea una carga automática.</p> <p>(PIPE/DISK)</p> |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|-----------------|-----------------|----------------------|--|
| Acción de carga | Lista de series | TRUNCATE | <p>Especifica cómo deben cargarse los datos en la tabla de destino. Establezca el valor en CREATE si la tabla de destino no existe. La carga fallará si la tabla de destino ya existe. La etapa XPS Load no descartará ninguna tabla existente en la base de datos de destino.</p> <p>Establezca el valor en TRUNCATE para suprimir todas las filas existentes antes de iniciar la carga.</p> <p>Establezca el valor en APPEND para añadir filas a la tabla. Pueden producirse violaciones de restricción exclusivas o de clave primaria.</p> <p>(CREATE/ TRUNCATE/ APPEND)</p> |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|---|
| Tipo de creación de tabla | Lista de series | STANDARD | <p>Especifica el tipo de tabla que debe crearse si la Acción de carga se establece en CREATE. La modalidad de carga predeterminada depende del tipo de tabla que se está cargando.</p> <p>Las cargas de modalidad Express sólo pueden producirse si el valor se establece en RAW u OPERATIONAL.</p> <p>Esta propiedad se ignorará si la Acción de carga no se establece en CREATE.</p> <p>(STANDARD/RAW/OPERATIONAL/STATIC)</p> |
| Estrategia de fragmentación | Lista de series | NINGUNO | <p>Estrategia de fragmentación que debe utilizarse si la Modalidad de carga se establece en CREATE. NONE especifica que no se utiliza ninguna estrategia.</p> <p>(NONE/ROUNDROBIN/EXPRESSION/HASH/HYBRIDS)</p> |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|-------------------------------|-----------------|----------------------|---|
| Regla de fragmentación | serie | | <p>Cláusula que se corresponde con el valor para la Estrategia de fragmentación. Por ejemplo, para el valor EXPRESSION, entre una cláusula como la siguiente:</p> <pre>col_id < 100 IN dbsp1, col_id >= 100 IN dbsp2</pre> <p>Si la Estrategia de fragmentación se establece en NONE, aún puede especificar un valor para esta propiedad para dirigir la creación de la tabla en el <i>dbspace</i> o <i>dbslice</i> especificado.</p> |
| Tamaño de extensión | Largo | 16 | La longitud mínima es cuatro veces el tamaño de página de disco para su sistema. La longitud máxima es igual que el tamaño. |
| Modalidad de bloqueo de tabla | Lista de series | EXCLUSIVE | <p>Tipo de bloqueo para el acceso de usuario a la tabla durante la carga. Si establece el valor en EXCLUSIVE, ningún usuario podrá acceder a la tabla durante la carga. Si establece el valor en SHARED, otros usuarios podrán continuar la lectura desde la tabla durante la carga.</p> <p>(EXCLUSIVE/ SHARED)</p> |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|------------------------------|-------|----------------------|---|
| Vía de acceso del directorio | serie | | Nombre de la vía de acceso del directorio en el que se crean el archivo de datos, el archivo de rechazo y el archivo SQL. Si no se establece, el valor predeterminado será el directorio del proyecto InfoSphere DataStage actual. |
| Archivo SQL | serie | | <p>Archivo que se genera cuando Carga automática se establece en No. Contiene la secuencia de mandatos SQL necesarios para cargar una tabla de Informix AD/XP utilizando la carga de alto rendimiento desde tablas externas. Puede modificar y ejecutar este archivo en cualquier sistema principal de Informix AD/XP.</p> <p>Si no se establece ningún valor, se generará un valor como</p> <p><i><nombre_servidor>_<nombre_base_datos>_<nombre_tabla>.sql.</i></p> <p>Se creará en el directorio especificado en Vía de acceso del directorio.</p> |
| Archivo de datos | serie | | <p>Identifica el archivo secuencial creado si la Modalidad de carga se establece en DISK o si no se desea la carga automática.</p> <p>Si no se establece ningún valor, se generará un valor como el de Archivo SQL con una extensión <i>.dat</i>.</p> |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|--------------------|-------|----------------------|---|
| Archivo de rechazo | serie | | Identifica el archivo de rechazo creado si se rechaza cualquier fila durante el proceso de carga. Estas filas se graban en este archivo. Si no se establece ningún valor, se generará un valor de la misma forma que para Archivo SQL con una extensión <i>.rej</i> . |
| Delimitador | serie | (barra vertical) | Carácter que debe utilizarse para delimitar campos en los datos de entrada del cargador. Este valor también se utiliza en la sentencia CREATE EXTERNAL TABLE. |
| Formato Date | Largo | 1 | Utilice los siguientes formatos de fecha: 1 - <i>mm-dd-aaaa</i> (predeterminado) 2 - <i>dd-mm-aaaa</i> 3 - <i>aaaa-mm-dd</i> El tipo Date debería coincidir con el tipo definido en la variable de entorno DBDATE. |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|------------------------------------|-----------------|----------------------|--|
| Formato de fecha y hora | serie | Year to Fraction(3) | Los formatos DATETIME válidos duplican la sintaxis de DDL de Informix para un tipo de DATETIME, por ejemplo, Hour to Fraction (2). El tipo de DATETIME debería coincidir con el DATETIME definido para la columna real en una tabla. Puede alterar temporalmente el valor definido en la propiedad de la etapa existente dentro de la opción de descripción de la columna. El valor predeterminado es Year to fraction(3). |
| Número máximo de filas incorrectas | Largo | 10 | Establece el número de errores permitidos por "coserver" antes de que el servidor de bases de datos detenga la carga. |
| Escapes hexadecimales | Lista de series | No | Hace que el servidor de bases de datos detecte los caracteres especiales de ASCII que forman parte de los archivos de datos de texto ASCII. |
| Rutina anterior al enlace | serie | | Mandato que debe ejecutar el sistema principal. Puede ser un ejecutable, un script de shell de UNIX o un archivo de proceso por lotes de DOS. El sistema operativo del sistema principal debe poder reconocer su formato. La etapa no realiza análisis ni comprobaciones de sintaxis. |

Tabla 9. Propiedades de Informix XPS (continuación)

| Solicitud | Tipo | Valor predeterminado | Descripción |
|----------------------------|-------|----------------------|---|
| Rutina posterior al enlace | serie | | Mandato que debe ejecutar el sistema principal. Puede ser un ejecutable, un script de shell de UNIX o un archivo de proceso por lotes de DOS. El sistema operativo del sistema principal debe poder reconocer su formato. La etapa no realiza análisis ni comprobaciones de sintaxis. |

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 10. 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 11. 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 11. 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 |

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

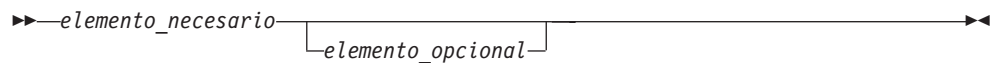
Cómo leer los diagramas de sintaxis

Las reglas siguientes se aplican a los diagramas de sintaxis que se utilizan en esta documentación:

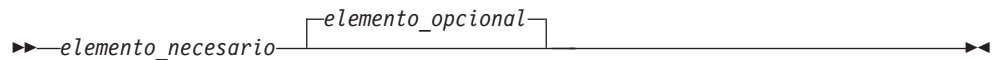
- Lea los diagramas de sintaxis de izquierda a derecha y de arriba abajo, siguiendo el recorrido de la línea. Se utilizan los convenios siguientes:
 - El símbolo >>--- indica el inicio de un diagrama de sintaxis.
 - El símbolo ---> indica que el diagrama de sintaxis continúa en la línea siguiente.
 - El símbolo >--- indica que el diagrama de sintaxis viene de la línea anterior.
 - El símbolo --->< indica el final de un diagrama de sintaxis.
- Los elementos necesarios aparecen en la línea horizontal (la línea principal).



- Los elementos opcionales aparecen debajo de la línea principal.

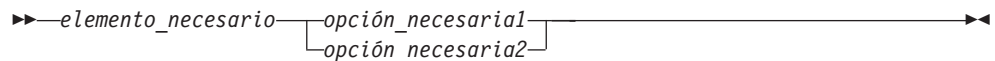


Si aparece un elemento opcional sobre la línea principal, dicho elemento no tendrá efecto sobre el elemento de sintaxis y sólo se utilizará para facilitar la lectura.

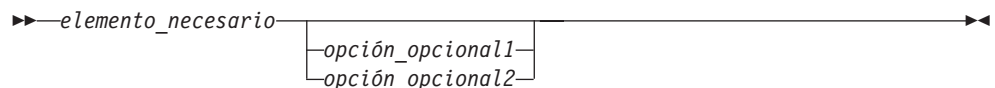


- Si se puede elegir entre dos o más elementos, éstos aparecerán apilados verticalmente.

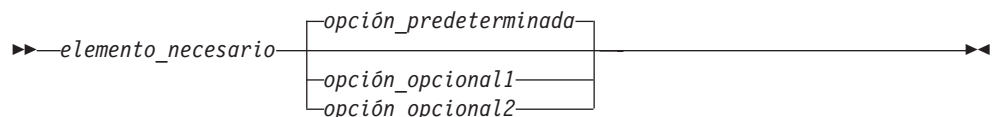
Si se debe elegir uno de los elementos, un elemento de la pila aparece en la línea principal.



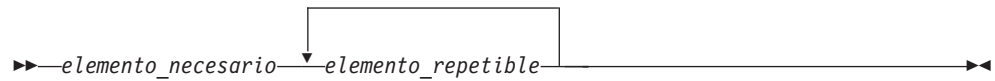
Si la elección de uno de los elementos es opcional, toda la pila aparecerá por debajo de la línea principal.



Si uno de los elementos es el predeterminado, aparecerá por encima de la línea principal y las opciones restantes se mostrarán por debajo.



- Una flecha que vuelve hacia la izquierda, sobre la línea principal, indica un elemento que se puede repetir.

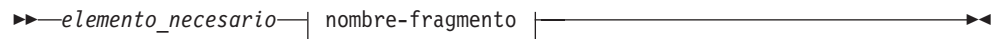


Si la flecha de repetición contiene una coma, los elementos repetidos se deben separar mediante una coma.

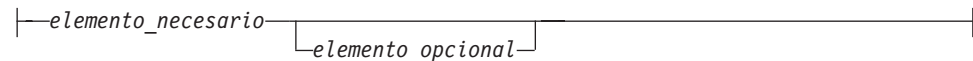


Una flecha de repetición sobre una pila indica que los elementos de la pila se pueden repetir.

- A veces, un diagrama se debe dividir en fragmentos. El fragmento de sintaxis se muestra por separado del diagrama de sintaxis principal, pero el contenido del fragmento se debe leer como si formara parte de la línea principal del diagrama.



Nombre-fragmento:



- Las palabras clave, y sus abreviaturas mínimas si las hay, aparecen en mayúsculas. Se deben escribir exactamente tal como se muestran.
- Las variables aparecen en letras minúsculas en cursiva (por ejemplo, **nombre-columna**). Representan nombres o valores proporcionados por el usuario.
- Separe las palabras clave y los parámetros con un espacio como mínimo si no se muestra ningún signo de puntuación en el diagrama.
- Entre los signos de puntuación, paréntesis, operadores aritméticos y otros símbolos exactamente como se muestran en el diagrama.
- Las notas a pie de página se muestran mediante un número entre paréntesis, por ejemplo (1).

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.

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.

Índice

A

accesibilidad de los productos
 accesibilidad 67
acceso dinámico 1
avisos legales 69

C

correlación de datos de serie 9

D

documentación del producto
 acceder 63

E

etapas Informix CLI
 consultas definidas por el usuario 22
 consultas generadas 21
 correlación de tipos de datos 22
 enlaces de entrada 2
 enlaces de salida 2
 enlaces de salida de referencia 2
 funcionalidad 11
 grabación de datos 18
 lectura de datos 21
 lienzo en paralelo 8
 origen de datos de Informix, conexión
 con 12
 página Entrada 12, 14
 separador Columnas 16
 separador General 14
 Separador General 14
 separador SQL 17
 página Etapa 11, 14
 Separador General 11
 página Salida 12, 19
 separador Columnas 21
 separador General 20
 Separador General 20
 separador Selección 21
 sentencias SQL definidas por el
 usuario 19
 sentencias SQL generadas 18
 soporte de procedimiento
 almacenado 23
etapas Informix enterprise
 grabación en bases de datos 25
 introducción 2
 lectura de bases de datos 26
 lienzo en paralelo 8
 página Entrada 27
 página Etapa 26
 página Salida 32
 propiedades de entrada 28, 33
 separador Avanzado
 página Etapa 26, 27, 33

etapas Informix enterprise (*continuación*)
 separador Correlación de soporte
 multilingüístico
 página Etapa 27
 separador General
 página Etapa 26, 27, 33
 Separador Particionamiento
 página Entrada 31
etapas Informix Load
 carga masiva local 38
 carga masiva remota 38
 funcionalidad 37
 lienzo en paralelo 8
 programa de utilidad DBLOAD 2
 propiedades 40
 terminología 37
 tipo de datos DATE 39
 tipo de datos DATETIME 39
 tipos de datos 38
etapas Informix XPS Load
 carga de una tabla 46
 creación de una tabla 47
 creación de una tabla de destino 47
 funcionalidad 45
 lienzo en paralelo 8
 método de carga de archivo
 secuencial 45
 método de carga de conducto con
 nombre 46
 métodos de carga 45
 propiedades 49
 tipo de datos DATE 47
 tipo de datos DATETIME 46
 tipos de datos 46, 48

L

lienzo en paralelo 8

M

marcas registradas
 lista 69

N

Navegador de datos
 etapas Informix CLI 14, 20

P

programa de utilidad DBLOAD 2
propiedades
 entrada de etapas Informix
 enterprise 28, 33
 etapas Informix Load 40

S

servicios de software
 contactar 61
sitios web
 que no son de IBM 65
soporte
 cliente 61
soporte al cliente
 contactar 61



Impreso en España

SC11-8006-00

