

DB2 Versión 9.5
for Linux, UNIX, and Windows



Versión 9 Release 5

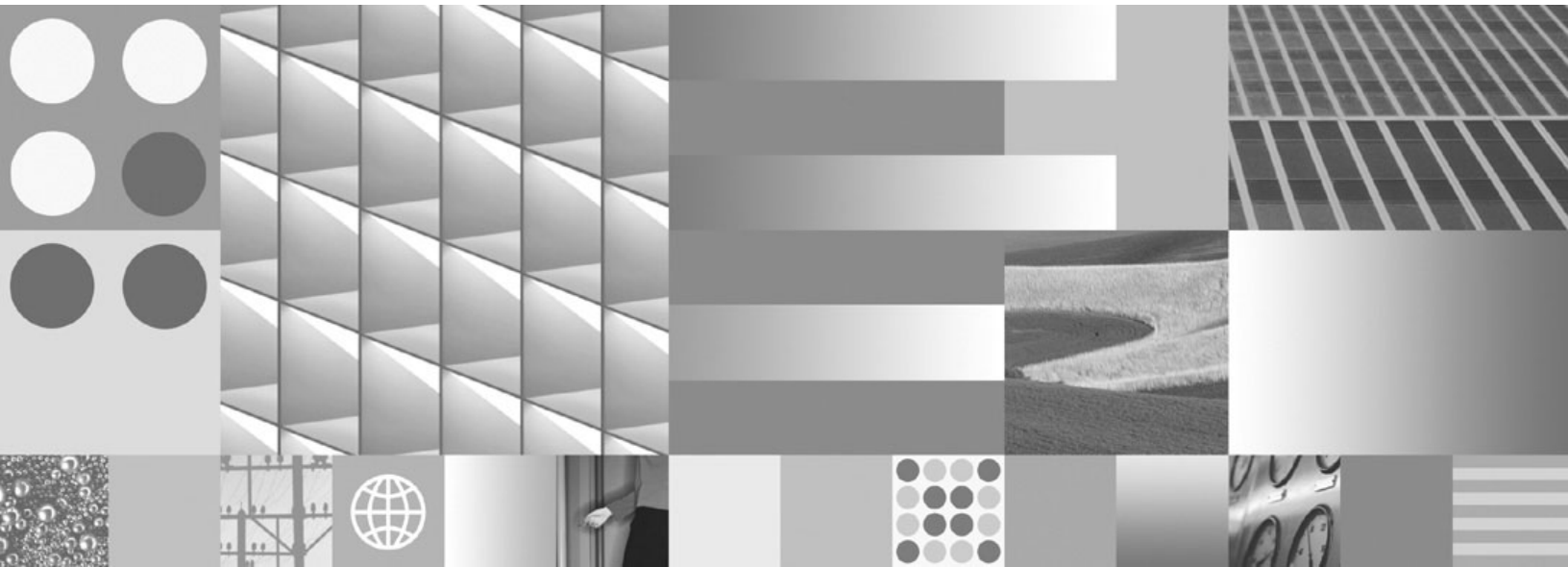


Guía rápida de iniciación para clientes IBM Data Server

DB2 Versión 9.5
for Linux, UNIX, and Windows



Versión 9 Release 5



Guía rápida de iniciación para clientes IBM Data Server

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información general contenida en el apartado Apéndice B, "Avisos", en la página 105.

Nota de edición

Esta publicación es la traducción del original inglés: DB2 Version 9.5 for Linux, UNIX, and Windows - Quick Beginnings for IBM Data Server Clients, (GC23-5863-00).

Este documento contiene información propiedad de IBM. Se proporciona según un acuerdo de licencia y está protegido por la ley de la propiedad intelectual. La información contenida en esta publicación no incluye ninguna garantía de producto, por lo que ninguna declaración proporcionada en este manual deberá interpretarse como tal.

Puede realizar pedidos de publicaciones de IBM en línea o a través del representante de IBM de su localidad.

- Para realizar pedidos en línea, vaya a IBM Publications Center ubicado en el sitio web www.ibm.com/shop/publications/order
- Para encontrar al representante de IBM de su localidad, vaya al IBM Directory of Worldwide Contacts en el sitio web www.ibm.com/planetwide

Para realizar pedidos de publicaciones de DB2 desde DB2 Marketing and Sales, en los EE.UU. o en Canadá, llame al 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Cuando envía información a IBM, otorga a IBM un derecho no exclusivo a utilizar o distribuir dicha información en la forma en que IBM considere adecuada, sin contraer por ello ninguna obligación con el remitente.

© Copyright International Business Machines Corporation 1993, 2007. Reservados todos los derechos.

Contenido

Acerca de este manual v

Parte 1. Clientes IBM Data Server . . . 1

Capítulo 1. Introducción a los clientes

IBM Data Server 3

Visión general de la configuración de los clientes de servidor de datos de IBM 3
Tipos de clientes de servidor de datos de IBM 4
Métodos para la instalación de los clientes de servidor de datos de IBM 6
Opciones para conectar con bases de datos DB2 . . . 8

Parte 2. Instalación de clientes IBM Data Server 13

Capítulo 2. Requisitos de instalación de clientes IBM Data Server 15

Requisitos de disco y de memoria 15
Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (AIX). 16
Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (HP-UX) 17
 Parámetros de configuración del kernel recomendados (HP-UX) 18
 Modificación de los parámetros del kernel (HP-UX) 18
Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (Linux) 21
 Modificación de los parámetros del kernel (Linux) 23
Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (Sistema operativo Solaris) 25
 Modificación de los parámetros del kernel (Solaris) 27
Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (Windows) 28
Requisitos de instalación de los productos DB2 Connect para sistemas principales y sistemas medios 29

Capítulo 3. Instalación de clientes IBM Data Server. 31

Instalación de clientes de servidor de datos de IBM (Windows). 31
Instalación de clientes de servidor de datos de IBM (Linux y UNIX) 34
Visión general de instalación no root (Linux y UNIX) 35
 Diferencias entre las instalaciones root e instalaciones no root 36
 Limitaciones de las instalaciones no root. . . . 36

Instalación de un producto DB2 como usuario no root 39
Habilitación de características basadas en usuario root en instalaciones no root con db2rfe 40
Aplicación de fixpacks a una instalación no root . . . 42
Eliminación de productos DB2 de usuario no root utilizando db2_deinstall (Linux y UNIX) 43

Parte 3. Conexiones de base de datos para clientes IBM Data Server 45

Capítulo 4. Visión general de la configuración de las comunicaciones cliente-a-servidor 47

Combinaciones soportadas de versiones de cliente y servidor 50
Protocolos de comunicación soportados 50
Adición de conexiones de base de datos utilizando el Asistente de configuración 51
 Configuración de conexiones cliente-servidor utilizando el Asistente de configuración (CA) . . . 51
 Configuración manual de una conexión de base de datos utilizando el Asistente de configuración. . . 52
 Configuración de una conexión de base de datos mediante una búsqueda en la red con el Asistente de configuración 53
 Creación de un perfil de cliente utilizando el Asistente de configuración 54
 Configuración de conexiones de base de datos utilizando un perfil de cliente con el Asistente de configuración. 55
 Prueba de una conexión de base de datos utilizando el Asistente de configuración 56
 Consideraciones sobre LDAP para el Asistente de configuración. 56
Configuración de comunicaciones cliente-a-servidor utilizando el procesador de línea de mandatos. . . . 56
 Configuración de comunicaciones cliente-a-servidor utilizando el procesador de línea de mandatos 56
 Conexiones con nombre 57
 Conexiones TCP/IP 58
 Catalogación de una base de datos desde un cliente utilizando el CLP 62
 Prueba de la conexión de cliente a servidor utilizando el CLP 64

Parte 4. Despliegue de cliente IBM Data Server en una topología de cliente ligero (Windows) 67

Capítulo 5. Visión general de la topología del cliente Thin (Windows). . . 69

Visión general de la configuración del cliente Thin (Windows)	70
Instalación de un IBM Data Server Client o DB2 Connect Personal Edition en el servidor de códigos (Windows)	71
Cómo hacer que el directorio de códigos esté disponible para todas las estaciones de trabajo Thin (Windows)	71
Creación de un archivo de respuestas de un cliente Thin (Windows)	72
Correlación de una unidad de red desde cada cliente Thin con el servidor de códigos (Windows)	73
Ejecución del mandato thnsetup para configurar clientes Thin (Windows)	74

Parte 5. Módulos de fusión 77

Capítulo 6. Tipos de módulos de fusión 79

Módulos de fusión de la instancia que no es de DB2 (Windows)	79
Módulos de fusión de la instancia de DB2 (Windows)	80

Parte 6. Opciones de instalación adicionales 83

Capítulo 7. Opciones de línea de mandatos para la instalación 85

Opciones de línea de mandatos para la instalación de IBM Data Server Runtime Client	85
Opciones de línea de mandatos para la instalación de IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET (Windows)	87

Parte 7. Desinstalación. 89

Capítulo 8. Desinstalación de un cliente del servidor de datos IBM 91

Parte 8. Apéndices. 93

Apéndice A. Visión general de la información técnica de DB2 95

Biblioteca técnica de DB2 en copia impresa o en formato PDF	96
Pedido de manuales de DB2 en copia impresa.	98
Visualización de la ayuda para estados de SQL desde el procesador de línea de mandatos	99
Acceso a diferentes versiones del Centro de información de DB2	99
Visualización de temas en su idioma preferido en el Centro de información de DB2	99
Actualización del Centro de información de DB2 instalado en el sistema o en el servidor de Intranet.	100
Guías de aprendizaje de DB2	102
Información de resolución de problemas de DB2	102
Términos y condiciones	103

Apéndice B. Avisos 105

Índice. 109

Acerca de este manual

Cualquier persona que esté interesada en la instalación y configuración de un IBM Data Server Client, un IBM Data Server Runtime Client, o un IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET debería leer este manual.

Además, cualquier persona que esté interesada en configurar un cliente ligero o un cliente ligero de DB2 Connect puede beneficiarse de la lectura de las secciones que cubren estos temas.

Parte 1. Clientes IBM Data Server

Capítulo 1. Introducción a los clientes IBM Data Server

Visión general de la configuración de los clientes de servidor de datos de IBM

En este tema se resume la información disponible acerca de los clientes y proporciona enlaces con detalles adicionales. Hay información de ayuda disponible:

1. Elija cliente IBM Data Server adecuado u otro medio para permitir conexiones entre el sistema y bases de datos DB2 remotas.
2. Elija el método más adecuado para instalar el cliente.
3. Complete los pasos y las consideraciones necesarias para configurar el cliente.

Opciones para la conexión a una base de datos de DB2

Las opciones para conectar un sistema con una base de datos DB2 remota incluyen varios clientes IBM Data Server y controladores. Las opciones disponibles dependen de si el sistema que se conecta a la base de datos es:

- una aplicación ubicada en una máquina de usuario de una empresa o un servidor de aplicaciones.
- una estación de trabajo de desarrollo de aplicaciones.
- una estación de trabajo de administrador de bases de datos.

Hay opciones adicionales que debe tener en cuenta si también necesita conectar con bases de datos de sistema medio o de sistema principal.

Tipos de clientes de servidor de datos de IBM

Los productos DB2 son compatibles con los tipos siguientes de clientes IBM Data Server:

- IBM Data Server Client
- IBM Data Server Runtime Client
- IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET

Un producto afín, DB2 Connect Personal Edition, incluye toda la funcionalidad del IBM Data Server Client más la capacidad de conectar con bases de datos de sistema medio y sistema principal.

Vea los enlaces asociados para conocer detalles sobre los tipos de clientes IBM Data Server.

Métodos para instalar un cliente

El método habitual para instalar el Data Server Client o el Data Server Runtime Client, es ejecutar el programa de instalación proporcionado en un DVD del producto. El método habitual para instalar el Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET es descargar el archivo **setup.exe** desde https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/pick.do?lang=en_US&source;=swg-datasc y luego ejecutar el mandato **setup.exe**.

Están disponibles otros métodos de instalación. Algunos métodos están dirigidos a automatizar el despliegue de un gran número de clientes. Otros métodos explotan diversas posibilidades del sistema operativo Windows para proporcionar alternativas al método común. En Windows, puede utilizar módulos de fusión para incluir en su aplicación la funcionalidad del Data Server Runtime Client o del Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET. Consulte los enlaces asociados para conocer detalles.

Pasos y consideraciones para configurar un cliente

Después de elegir la utilización de un tipo de cliente en particular, la configuración del cliente implica los siguientes pasos y consideraciones:

- asegurarse de que se cumplen los requisitos previos del sistema.
- realizar la instalación.
- catalogar bases de datos y configurar conexiones con servidores remotos (no necesario para Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET)

Para los sistemas donde ya existe un cliente de DB2 Universal Database (UDB) Versión 8 o un cliente de DB2 Versión 9, una consideración adicional es si se debe migrar (y sustituir) el cliente existente con un Versión 9.5 Data Server Client, o bien dejar el cliente de DB2 UDB Versión 8 y el cliente de la Versión 9 e instalar el Versión 9.5 Data Server Client como cliente adicional.

Nota: La opción de migrar y sustituir el cliente existente es aplicable solamente al Data Server Client.

Tipos de clientes de servidor de datos de IBM

Están disponibles los tipos siguientes de clientes del servidor de datos IBM:

- IBM Data Server Client
- IBM Data Server Runtime Client
- IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET

Cada tipo de cliente del servidor de datos IBM está pensado para proporcionar una funcionalidad determinada:

- Utilice IBM Data Server Client si necesita funciones de administración de bases de datos y desarrollo de aplicaciones utilizando una interfaz de programación de aplicaciones (API), tal como ODBC, CLI, .NET o JDBC.
- Utilice IBM Data Server Runtime Client si necesita utilizar el procesador de línea de mandatos (CLP) y funciones básicas de cliente para la ejecución y despliegue de aplicaciones.
- Utilice IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET si necesita poder ejecutar la API de CLI de DB2, la API de ODBC y la API de .NET para aplicaciones Windows: Este cliente es también una solución básica para desplegar aplicaciones Windows.

IBM Data Server Client

IBM Data Server Client incluye toda la funcionalidad de IBM Data Server Runtime Client, más funcionalidad para la administración de bases de datos, el desarrollo de aplicaciones y la configuración cliente-servidor.

Incluye, entre otras, estas características:

- Más espacio necesario para el despliegue en comparación con IBM Data Server Runtime Client en términos del tamaño de la imagen de instalación y el espacio de disco necesario. Pero en los sistemas operativos Windows admitidos, la imagen de IBM Data Server Client se puede disminuir para reducir el tamaño de la imagen de instalación.
- Asistente de configuración para ayudar a catalogar las bases de datos y configurar el servidor de bases de datos.
- Centro de control y otras herramientas gráficas para la implementación y administración de bases de datos. Estas herramientas están disponibles para versiones de Windows en x86 (solo 32 bits), Windows en x64 (AMD64/EM64T), Linux en x86, Linux en AMD64/EM64T (x64).
- Primeros pasos para nuevos usuarios.
- Herramientas de Visual Studio
- herramienta de desarrollador de servidor de datos
- Archivos de cabecera de aplicaciones
- Precompiladores para varios lenguajes de programación
- Soporte de enlace lógico
- Ejemplos y guías de aprendizaje
- Soporte de IBM Informix Dynamic Server para PHP, Ruby, .NET y JDBC

IBM Data Server Runtime Client

IBM Data Server Runtime Client proporciona un medio para que las aplicaciones se ejecuten para bases de datos DB2 remotas. No se proporcionan herramientas de la GUI con IBM Data Server Runtime Client.

Incluye, entre otras, estas características:

- Procesador de línea de mandatos (CLP) para emitir mandatos de DB2, que proporciona una forma básica para realizar también la administración remota de servidores DB2.
- Soporte de cliente base para gestionar las conexiones de bases de datos, las sentencias de SQL, las sentencias de XQuery y los mandatos de DB2.
- Soporte para las interfaces comunes de acceso a bases de datos: JDBC, ADO.NET, OLE DB, ODBC, CLI (interfaz de línea de mandatos) de DB2, PHP y Ruby. Esto incluye controladores y funciones para definir fuentes de datos. Por ejemplo, para ODBC, cuando se instala cliente IBM Data Server, se instala el controlador ODBC de DB2 y se registra el controlador. Los desarrolladores de aplicaciones y otros usuarios pueden utilizar la herramienta Administrador de origen de datos ODBC de Windows para definir las fuentes de datos.
- Explotación LDAP.
- Soporte para protocolos habituales de comunicación de red: TCP/IP, conexiones con nombre.
- Soporte para instalar varias copias de un cliente en el mismo sistema. Estas copias pueden ser de la misma versión o de versiones diferentes.
- Términos de licencia que permiten la libre redistribución de IBM Data Server Runtime Client junto con la aplicación.
- Menos espacio necesario para el despliegue en comparación con el producto completo IBM Data Server Client en lo que respecta al tamaño de la imagen de instalación y el espacio de disco necesario.
- Un catálogo que almacena información para conectar con bases de datos y servidores DB2.

- En los sistemas operativos Windows admitidos:
 - Se puede empaquetar con su aplicación para proporcionar conectividad para esa aplicación
 - Está disponible en forma de módulos de fusión de Windows Installer que permiten incluir los archivos DLL de RTCL en el paquete de instalación de la aplicación. Esto permite también incluir con la aplicación sólo las partes del cliente que necesite.
- soporte de IBM Informix Dynamic Server para PHP, Ruby, .NET y JDBC

IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET

IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET es una solución de despliegue para aplicaciones Windows. Proporciona soporte de ejecución para aplicaciones utilizando la API de CLI de DB2, la API de ODBC o la API de .NET sin necesidad de instalar Data Server Client ni Data Server Runtime Client.

Incluye, entre otras, estas características:

- Soporte para aplicaciones que utilizan la Interfaz de línea de mandatos (CLI), Open Database Connectivity (ODBC), .NET, PHP y Ruby para acceder a bases de datos DB2.
- En los sistemas operativos Windows admitidos:
 - este cliente está disponible como imagen de instalación
 - se pueden utilizar módulos de fusión para incluir este cliente en una instalación basada en el programa de instalación de Windows
- En los sistemas operativos Linux y UNIX permitidos, el producto IBM Data Server Driver para ODBC y CLI, disponible por separado, proporciona una solución de despliegue similar para aplicaciones Linux y UNIX. Las excepciones son que no existe soporte para .NET y que este controlador solamente está disponible como archivo tar, no como imagen de instalación.
- Soporte de IBM Informix Dynamic Server para .NET, PHP y Ruby

Métodos para la instalación de los clientes de servidor de datos de IBM

En esta sección se indican los métodos comunes y alternativos para instalar cliente IBM Data Server, es decir, IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client y IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET. Para obtener detalles de cualquiera de los métodos consulte los enlaces con otros temas.

Normalmente, los clientes se instalan en máquinas en las que no hay ningún servidor DB2. No es necesario instalar un cliente si ya se ha instalado un producto de servidor DB2 porque el servidor de DB2 incluye toda la funcionalidad presente en un cliente IBM Data Server.

Método para situaciones comunes

El método común para instalar un cliente IBM Data Server es ejecutar el programa de instalación proporcionado en un DVD de producto (setup en Windows y db2setup en Linux y UNIX). La imagen de instalación de IBM Data Server Client también se incluye en la imagen de instalación de servidor DB2.

Métodos para automatizar despliegues a gran escala

Un grupo de métodos se ha adaptado para automatizar el despliegue de un gran número de clientes. Estos métodos son:

- **Archivo de respuestas.** La instalación del cliente se puede automatizar utilizando el método de instalación del archivo de respuestas.
- **Herramientas de despliegue de otras empresas.** Los clientes se pueden instalar mediante herramientas o métodos de despliegue como, por ejemplo, Windows Active Directory, Windows Systems Management Server (SMS) o productos de Tivoli.

Métodos que explotan las posibilidades del sistema operativo Windows

Otro grupo de opciones son las que explotan las posibilidades del sistema operativo Windows:

- **Topología de cliente Thin de Windows.** Esta opción está soportada para IBM Data Server Client y DB2 Connect Personal Edition. Data Server Client se puede desplegar en Windows en una *topología de cliente Thin*. La topología de cliente Thin es cuando el código de clientes se instala en un directorio compartido de Windows de un solo servidor de códigos en lugar de instalarse en el disco duro local de cada estación de trabajo cliente. Las estaciones de trabajo de cliente individual se conectan al directorio compartido de Windows del servidor de códigos para ejecutar el código de Data Server Client.
- **Utilización de un ID que no es administrador de Windows.** El método de instalación común utiliza un ID de usuario administrador de Windows, es decir, un ID de usuario del grupo Administradores. Sin embargo, cliente IBM Data Server también se puede instalar utilizando un ID de usuario que forme parte del grupo Usuarios experimentados de Windows o del grupo Usuarios de Windows. Este método es adecuado cuando el ID de usuario que realiza la instalación no tiene privilegios de administrador. El producto DB2 también soporta el mecanismo de privilegios elevados de Windows. Es recomendable utilizar privilegios elevados de Windows para permitir que un usuario no administrador instale cliente IBM Data Server.

Métodos específicos para Linux y UNIX

Otro método de instalación proporcionado para servidores DB2 también se puede aplicar a clientes, específicamente al script *db2_install*.

En sistemas operativos Linux y UNIX soportados, IBM Data Server Driver para ODBC y CLI está disponible como archivo tar. Para conocer detalles, vea los enlaces asociados.

Métodos para utilizar un cliente distinto

Si se instala un producto de servidor de DB2, puede utilizar una instancia de cliente distinta en lugar de utilizar la misma instancia de servidor para que sirva de instancia de cliente y de servidor.

Para crear otra instancia de cliente, cree una instancia de cliente utilizando el mandato *db2icrt* con la opción *-s*. Por ejemplo:

```
db2icrt -s client <instname>
```

Opciones para conectar con bases de datos DB2

En esta sección se describen las opciones para los elementos que puede instalar en una máquina (el sistema local) a fin de que ésta se pueda conectar a una base de datos situada en una máquina diferente (el sistema remoto). Para seleccionar la opción adecuada, primero se debe considerar si el sistema local es:

- un sistema que ejecuta aplicaciones de empresa en un sistema de usuario de empresa o en un servidor de aplicaciones.
- una estación de trabajo de desarrollo de aplicaciones.
- una estación de trabajo de administrador de bases de datos.

También debe determinar dónde residen las bases de datos a las que se desea conectar. Las bases de datos pueden estar ubicadas:

- en la misma máquina, es decir, en el sistema local. Esto incluye las bases de datos ubicadas en una sola instancia de DB2 o en varias instancias de DB2.
- en máquinas diferentes, es decir, en sistemas remotos.
- en máquinas diferentes que son servidores de sistema medio o de sistema principal.

Opciones para sistemas de usuario de empresa o servidores de aplicaciones

Normalmente, cuando una aplicación de empresa se conecta a una base de datos, está implicada una de las topologías siguientes:

- Una aplicación se conecta a una base de datos DB2 y ambas están ubicados en la misma máquina. Un ejemplo es una aplicación utilizada por un solo usuario en su estación de trabajo personal.
- Una aplicación se conecta a una base de datos DB2 de otra máquina.
- Un cliente de aplicación se conecta a un servidor de aplicaciones que, a su vez, se conecta a una o varias bases de datos DB2 ubicadas:
 - en la misma máquina solamente.
 - en otra u otras máquinas solamente.
 - una combinación de las dos opciones anteriores.

Si se instala un servidor DB2 en la misma máquina que la aplicación, no es necesario instalar un cliente independiente. El producto de servidor DB2 incluye la funcionalidad para permitir que las aplicaciones se conecten a bases de datos locales y también a bases de datos en máquinas remotas.

Si la máquina con la aplicación tampoco tiene un servidor DB2, dispone de las opciones siguientes para permitir que las aplicaciones se conecten a bases de datos DB2 remotas:

- **cliente IBM Data Server.** Esta opción implica la instalación y configuración de uno de los clientes incluidos con el producto DB2. cliente IBM Data Server se instala en cada máquina que se conecta directamente a la base de datos de DB2. Según la topología de la aplicación, el cliente se instala en cada estación de trabajo del usuario de empresa o en un servidor de aplicaciones. Un solo cliente IBM Data Server puede permitir que todas las aplicaciones de la máquina se conecten a una o varias bases de datos de DB2 de otras máquinas.
- **Módulos de fusión de instancia de DB2.** Estos módulos de fusión crean un entorno de instancia de DB2. Este enfoque proporciona una manera de desplegar IBM Data Server Runtime Client incluyendo los archivos en los módulos

correspondientes. Este enfoque se utiliza con Windows Installer y otras herramientas de instalación que soportan módulos de fusión de Windows Installer. Con este enfoque, un solo programa de instalación instala la aplicación y Data Server Runtime Client. Si no necesita un entorno de instancia ni un procesador de línea de mandatos (CLP), debe utilizar los módulos de fusión de instancia no DB2 para evitar la gestión de instancias.

- **Módulos de fusión de instancia no DB2.** Estos módulos de fusión crean un entorno de instancia no DB2. Este enfoque proporciona una manera de desplegar IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET incluyendo los archivos DLL del cliente en el paquete de despliegue de la aplicación. Este enfoque se utiliza con Windows Installer y otras herramientas de instalación que soportan módulos de fusión de Windows Installer. Con este enfoque, un solo programa de instalación instala la aplicación y IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET.
- **Controlador de aplicaciones de DB2.** Con un controlador de aplicaciones DB2, la información necesaria para conectar a una base de datos se incluye en la aplicación o la aplicación solicita al usuario que la proporcione. Este enfoque difiere de un cliente IBM Data Server, que mantiene esta información en su catálogo. El controlador de aplicaciones se despliega como un archivo en el directorio de aplicaciones, por lo que no se requiere ninguna instalación ni configuración separada específica de DB2. Normalmente, un controlador de aplicaciones se empaqueta con una aplicación de manera que proporciona la conectividad sólo para esa aplicación. Un controlador de aplicaciones de DB2 puede coexistir en la misma máquina con otros controladores de aplicaciones de DB2 o con un cliente IBM Data Server. Los productos DB2 proporcionan controladores para Java (JDBC y SQLJ) y para aplicaciones ODBC y CLI. Los controladores se pueden obtener copiando los archivos de controlador a partir de una imagen de instalación de Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET o descargando los archivos de controlador desde developerWorks.

Opciones para estaciones de desarrollo de aplicaciones

IBM Data Server Client proporciona toda la funcionalidad de IBM Data Server Runtime Client más las herramientas utilizadas para la configuración de cliente-servidor, la administración de bases de datos y el desarrollo de aplicaciones. En los puntos siguientes se describen la función y la configuración de Data Server Client considerando las otras herramientas y productos utilizados por los desarrolladores de aplicaciones.

Hay varias herramientas y productos que normalmente utilizan los desarrolladores de aplicaciones para escribir código a fin de acceder a una base de datos DB2. Normalmente cada estación de trabajo de desarrollador incluye los componentes siguientes:

- Un entorno de desarrollo integrado (IDE) como, por ejemplo, Rational Application Developer o Microsoft Visual Studio.
- Una herramienta de desarrollo específica de DB2 relacionada con IDE como:
 - IBM Database Developer Add-ins para Visual Studio .NET
 - herramienta de desarrollador de servidor de datos
- El acceso a un servidor de bases de datos para alojar la base de datos que están desarrollando. Este servidor de bases de datos puede residir en una o en las dos ubicaciones siguientes:
 - En cada estación de trabajo de desarrollador, para que cada desarrollador tenga su propia copia local de la base de datos.

- En un servidor de grupo de trabajo, para que varios desarrolladores trabajen en la misma copia de la base de datos.

Con el contexto precedente, el valor de Data Server Client es que proporciona las cabeceras y las bibliotecas necesarias para compilar aplicaciones y proporciona herramientas para la administración de bases de datos. Sin embargo, no siempre es necesario instalar Data Server Client para obtener estas herramientas. Cuando se instala un servidor DB2 en una máquina, no hay necesidad de instalar un cliente IBM Data Server independiente. El producto de servidor DB2 incluye toda la funcionalidad disponible en un Data Server Client autónomo.

Opciones para estaciones de trabajo de administrador

Un administrador de bases de datos puede realizar tareas de administración en bases de datos remotas de una o dos formas principales. Utilizan una herramienta como, por ejemplo, telnet, para conectarse a una máquina de servidor de base de datos individual y ejecutar los mandatos de administrador de DB2 localmente. Alternativamente, pueden ejecutar herramientas y mandatos desde su estación de trabajo para establecer conexión con las bases de datos remotas. Esta sección se centra en el segundo caso, que implica la elección de qué cliente IBM Data Server se debe utilizar y dónde se debe instalar.

DB2 proporciona varios medios de realizar actividades de administración en uno o varios servidores DB2 remotamente desde una estación de trabajo de administrador. Las opciones y las consideraciones son las siguientes:

- **Instalar IBM Data Server Runtime Client.** Esta opción es aconsejable si sólo utiliza el procesador de línea de mandatos (CLP) para administración.
- **Instalar IBM Data Server Client.** Este cliente incluye toda la funcionalidad de Data Server Runtime Client más las herramientas utilizadas para la configuración de cliente-servidor, la administración de bases de datos y el desarrollo de aplicaciones. La funcionalidad incluye herramientas de administración gráficas como, por ejemplo, el Asistente de configuración y el Centro de control (disponible en plataformas soportadas). Estas herramientas utilizan el Servidor de administración de DB2 (DAS) en el servidor DB2, que se instala por omisión durante la instalación del servidor DB2.
- **Instalar un producto de servidor DB2.** Cuando se instala un servidor DB2 en una máquina, no hay necesidad de instalar un cliente IBM Data Server independiente. El producto de servidor DB2 incluye toda la funcionalidad disponible en cualquier cliente IBM Data Server autónomo.

Opciones para la conexión a bases de datos de sistema medio y sistema principal

Con los productos DB2 Connect, puede conectarse a bases de datos DB2 en plataformas de sistema medio y sistema principal, a saber, OS/390 y z/OS, System i, VSE y VM. También puede conectarse a bases de datos que no son de IBM para ajustarse a Distributed Relational Database Architecture (DRDA). Con DB2 Connect, se puede conectar desde la estación de trabajo de un usuario o desde un servidor DB2 para Linux, UNIX o Windows.

Las opciones y las consideraciones son las siguientes:

- **DB2 Connect Personal Edition.** Este producto se instala en una estación de trabajo y proporciona conectividad desde esa estación de trabajo. Esta opción está pensada para situaciones en las que es necesario conectarse desde una

estación de trabajo directamente a uno o varios sistemas principales. Este producto está disponible para los sistemas operativos Linux y Windows.

- **Ediciones de servidor de DB2 Connect.** Normalmente se instala una edición de servidor del producto DB2 Connect en un servidor de conectividad y actúa de pasarela para los servidores de bases de datos de sistema principal o de sistema medio soportados. Una edición de servidor del producto DB2 Connect permite que las estaciones de trabajo con clientes IBM Data Server configuren el acceso a sistemas principales mediante la pasarela DB2 Connect como si fueran bases de datos de DB2 en Windows y UNIX.

Ambas opciones se pueden utilizar simultáneamente. Por ejemplo, una estación de trabajo se puede conectar a una base de datos de sistema medio o de sistema principal de las siguientes maneras:

- Instalar DB2 Connect Personal Edition localmente y utilizarlo para conectarse directamente a un sistema principal.
- Conectar al mismo sistema principal u otro diferente mediante una pasarela de servidor DB2 Connect intermedia.

Parte 2. Instalación de clientes IBM Data Server

Capítulo 2. Requisitos de instalación de clientes IBM Data Server

Requisitos de disco y de memoria

Requisitos de disco

El espacio de disco necesario para el producto depende del tipo de instalación que elija y del tipo de sistema de archivos que tenga. El Asistente de instalación de DB2 proporciona estimaciones de tamaño dinámicas basadas en los componentes seleccionados durante una instalación típica, compacta o personalizada.

Recuerde incluir espacio de disco para las bases de datos, el software y los productos de comunicaciones necesarios.

En los sistemas operativos Linux y UNIX, se recomienda utilizar 2 GB de espacio libre en el directorio /tmp.

Requisitos de memoria

Un sistema de bases de datos DB2 requiere 256 MB de RAM como mínimo. Para un sistema que sólo ejecute un producto DB2 y las herramientas de la GUI de DB2 se requieren 512 MB de RAM como mínimo. Sin embargo, se recomienda 1 GB de RAM para conseguir un mejor rendimiento. En estos requisitos no se contempla la memoria adicional necesaria si en el sistema se ejecuta otro software.

Cuando determine los requisitos de memoria, tenga en cuenta lo siguiente:

- Los productos DB2 que se ejecutan en HP-UX Versión 11i para sistemas basados en Itanium requieren 512 MB de RAM como mínimo.
- Para el soporte de cliente IBM Data Server, estos requisitos de memoria son para una base de cinco conexiones de cliente simultáneas. Se necesitarán 16 MB de RAM adicionales por cada cinco conexiones de cliente.
- Los requisitos de memoria se ven afectados por el tamaño y la complejidad del sistema de bases de datos, así como por la magnitud de la actividad de la base de datos y el número de clientes que acceden al sistema.

Para los productos de servidor de DB2, la función de ajuste automático de la memoria simplifica la tarea de configurar la memoria al definir automáticamente valores para varios parámetros de configuración de la memoria. Cuando está habilitado, el ajustador de memoria distribuye los recursos de memoria dinámicamente entre los distintos consumidores de memoria, tales como las clasificaciones, la antememoria de paquetes, la lista de bloqueos y las agrupaciones de almacenamientos intermedios.

- En sistemas operativos Linux, es recomendable utilizar un espacio SWAP (de intercambio de memoria) que sea al menos dos veces mayor que el tamaño de la RAM.

Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (AIX)

Para instalar un producto de DB2, se deben cumplir los siguientes requisitos previos de sistema operativo, de hardware y de comunicaciones:

Tabla 1. Requisitos previos de la instalación en AIX

Sistema operativo	Hardware
AIX Versión 5.3 <ul style="list-style-type: none">• Se necesita un kernel AIX de 64 bits• TL5 SP3 (mínimo)• El nivel de tiempo de ejecución C++ mínimo es xlC.rte 8.0.0.8 y xlC.aix50.rte 8.0.0.8	Uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none">• eServer pSeries• IBM System p• IBM System p5

Consideraciones sobre el software

- (Clientes solamente) Si piensa utilizar la autenticación Kerberos, es necesario el cliente IBM Network Authentication Service v1.4 o versión posterior. El cliente NAS puede descargarse de <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Utilice el mandato bosboot para conmutar al kernel de 64 bits.

Para conmutar a un kernel de 64 bits, es necesario que tenga autorización de usuario root y debe ejecutar estos mandatos:

```
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /unix
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /usr/lib/boot/unix
bosboot -a
shutdown -Fr
```

- DB2 Versión 9.5 necesita el producto "IBM C++ Runtime Environment Components for AIX", el cual incluye xlC.rte 8.0.0.8. Este producto se puede obtener desde el sitio Web de soporte de IBM AIX.
- Es necesario uno de los navegadores siguientes para visualizar la ayuda en línea y ejecutar Primeros pasos (db2fs):
 - Mozilla 1.4 y versiones posteriores
 - Firefox 1.0 y versiones posteriores
 - Netscape 7.0 y versiones posteriores

Instalación de productos DB2 mediante NFS (Network File System)

No se recomienda la instalación de los productos DB2 mediante NFS (Network File System). Para ejecutar los productos DB2 mediante NFS (por ejemplo, el montaje mediante NFS /opt/IBM/db2/V9.5 y la ejecución posterior de código instalado físicamente en un sistema remoto) son necesarios varios pasos de instalación manual. Existen también varios problemas potenciales relacionados con la configuración de NFS para un servidor de DB2. Algunos de estos posibles problemas son:

- Rendimiento (influido por el rendimiento de la red)
- Disponibilidad (se permite un único punto de anomalía)
- Licencias (no se realiza ninguna comprobación en las máquinas)
- Puede ser difícil diagnosticar errores de NFS

Tal y como se ha descrito, la configuración para NFS requiere algunas acciones manuales como, por ejemplo:

- Asegurarse de que el punto de montaje conserva la vía de acceso de la instalación
- Deben controlarse los permisos (por ejemplo, el permiso de escritura no debería otorgarse a la máquina de montaje)
- Los registros de DB2 deben configurarse manualmente y deben mantenerse en todas las máquinas de montaje
- El mandato db2ls, que lista las funciones y productos de DB2 instalados, debe configurarse y mantenerse debidamente en caso de que tenga que detectar funciones y productos de DB2
- Debe procederse con precaución al actualizar el entorno de producto DB2
- Cuando se borra en la máquina de exportación y en la máquina de montaje se requieren más pasos

Para obtener instrucciones detalladas, consulte el documento técnico “Setting up DB2 for UNIX and Linux on NFS mounted file systems” en <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (HP-UX)

Para instalar un producto de DB2, se deben cumplir los siguientes requisitos previos de sistema operativo, de hardware y de comunicaciones:

Tabla 2. Requisitos previos de la instalación en HP-UX

Sistema operativo	Hardware
Los productos de DB2 reciben soporte en: <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX 11iv2 (11.23.0505) con: <ul style="list-style-type: none"> – Paquete de calidad base (QPKBASE) de mayo de 2005 – Paquete de calidad de aplicaciones (QPAPPS) de mayo de 2005 • HP-UX 11iv3 (11.31) 	HP Integrity Series Systems basados en Itanium

Consideraciones sobre la configuración del kernel

Es necesario reiniciar el sistema si se actualizan los parámetros de configuración del kernel. Los parámetros de configuración del kernel se establecen en /etc/system. Dependiendo de los valores de los parámetros de configuración del kernel, puede necesitar modificar algunos de estos parámetros antes de instalar los productos de cliente o servidor DB2 Versión 9. Si el parámetro de kernel que se está modificando no se lista como dinámico, se necesitará un rearranque del sistema para que surtan efecto los cambios en /etc/system.

Consideraciones sobre el software

- Si está instalando IBM Data Server Client, deberá tener un compilador C para crear Procedimientos almacenados SQL.
- Es necesario uno de los navegadores siguientes para visualizar la ayuda en línea y ejecutar Primeros pasos (db2fs):

- Mozilla 1.4 y versiones posteriores
- Firefox 1.0 y versiones posteriores
- Netscape 7.0 y versiones posteriores

Instalación de productos DB2 mediante NFS (Network File System)

No se recomienda la instalación de los productos DB2 mediante NFS (Network File System). Para ejecutar los productos DB2 mediante NFS (por ejemplo, el montaje mediante NFS /opt/IBM/db2/V9.5 y la ejecución posterior de código instalado físicamente en un sistema remoto) son necesarios varios pasos de instalación manual. Existen también varios problemas potenciales relacionados con la configuración de NFS para DB2. Algunos de estos posibles problemas son:

- Rendimiento (influido por el rendimiento de la red)
- Disponibilidad (se permite un único punto de anomalía)
- Licencias (no se realiza ninguna comprobación en las máquinas)
- Puede ser difícil diagnosticar errores de NFS

Tal y como se ha descrito, la configuración para NFS requiere algunas acciones manuales como, por ejemplo:

- Asegurarse de que el punto de montaje conserva la vía de acceso de la instalación
- Deben controlarse los permisos (por ejemplo, el permiso de escritura no debería otorgarse a la máquina de montaje)
- Los registros de DB2 deben configurarse manualmente y deben mantenerse en todas las máquinas de montaje
- El mandato db2ls, que lista las funciones y productos de DB2 instalados, debe configurarse y mantenerse debidamente en caso de que tenga que detectar funciones y productos de DB2
- Debe procederse con precaución al actualizar el entorno de producto DB2
- Cuando se borra en la máquina de exportación y en la máquina de montaje se requieren más pasos

Para obtener instrucciones detalladas, consulte el documento técnico "Setting up DB2 for UNIX and Linux on NFS mounted file systems" en <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

Parámetros de configuración del kernel recomendados (HP-UX)

Para los sistemas HP-UX que ejecuten un sistema de bases de datos DB2 de 64 bits, ejecute el mandato db2osconf para sugerir los valores de los parámetros de configuración del kernel adecuados para el sistema. El programa de utilidad db2osconf sólo puede ejecutarse desde \$DB2DIR/bin, donde \$DB2DIR es el directorio en el que instaló el producto DB2.

Modificación de los parámetros del kernel (HP-UX)

Para que el producto DB2 funcione correctamente en HP-UX, es posible que necesite actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Deberá reiniciar el sistema si actualiza los valores de los parámetros de configuración del kernel.

Debe tener autorización root para modificar los parámetros del kernel.

Para modificar parámetros del kernel:

1. Entre el mandato **sam** para iniciar el programa System Administration Manager (SAM).
2. Efectúe una doble pulsación en el icono **Kernel Configuration**.
3. Efectúe una doble pulsación en el icono **Configurable Parameters**.
4. Efectúe una doble pulsación en el parámetro que desee cambiar y escriba el nuevo valor en el campo **Formula/Value**.
5. Pulse **OK**.
6. Repita estos pasos para todos los parámetros de configuración del kernel que desee cambiar.
7. Cuando haya terminado de establecer todos los parámetros de configuración del kernel, seleccione **Action --> Process New Kernel** en la barra de menús de acción.

El sistema operativo HP-UX se reiniciará automáticamente una vez cambiados los valores de los parámetros de configuración del kernel.

Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (Linux)

Para obtener la información más reciente sobre las distribuciones de Linux soportadas, apunte su navegador a <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Para instalar productos DB2, deben satisfacerse los requisitos de distribución, hardware y requisitos previos de comunicaciones.

Los productos de DB2 reciben soporte en el siguiente hardware:

- Procesadores Intel y AMD x86 (Intel Pentium, Intel Xeon y AMD) de 32 bits
- Procesadores EM64T x64 (AMD64 e Intel de 64 bits)
- POWER (Sistemas IBM eServer OpenPower, System i o pSeries que soportan Linux)
- eServer System z o System z9

Los sistemas operativos admitidos para Linux son:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 Update 4
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 Service Pack 3
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack 1

Nota: POWER necesita como mínimo SLES 10 Service Pack 1 o RHEL 5

Limitaciones de la arquitectura de multihebra

Si está instalando un producto de base de datos DB2 Versión 9.5 de 32 bits en un sistema operativo Linux, tome en consideración la opción de actualizar a un sistema operativo de 64 bits y de instalar en su lugar el producto de base de datos DB2 Versión 9.5 de 64 bits. Normalmente, la arquitectura multihebra simplifica la

configuración de memoria. No obstante, esto puede afectar la configuración de memoria de los servidores DB2 de 32 bits. Por ejemplo:

- La memoria privada para hebras de agente se asigna en un único proceso. Es posible que la suma de todas las asignaciones de memoria privada para agentes de base de datos no quepa en un único espacio de memoria de proceso.
- El soporte para varias bases de datos es limitado ya que todos los segmentos de memoria compartida de la base de datos se asignan en un único proceso. Es posible que tenga que reducir la utilización de memoria para algunas bases de datos para activar todas las bases de datos de forma satisfactoria a la vez. Sin embargo, es posible que el rendimiento del gestor de bases de datos resulte afectado. Otra alternativa es la de crear varias instancias y catalogar las bases de datos en las instancias. Sin embargo, para dar soporte a esta configuración se necesita que haya suficientes recursos del sistema.

Requisitos de distribución

Debe actualizar los parámetros de configuración del kernel como preparación para la distribución de Linux. Es posible que los valores por omisión de determinados parámetros del kernel no sean suficientes cuando se ejecute un sistema de base de datos DB2.

Puede también tener otros productos o aplicaciones que necesiten recursos del sistema Linux. Debe modificar los parámetros de configuración del kernel de acuerdo con las necesidades del entorno de trabajo del sistema Linux.

Los parámetros de configuración del kernel se establecen en `/etc/sysctl.conf`.

Para obtener información sobre cómo establecer y activar estos parámetros utilizando el mandato `sysctl` consulte el manual de su sistema operativo.

Requisitos de los paquetes (servidor solamente)

Las tablas siguientes muestran los requisitos de los paquetes para las distribuciones SLES y RHEL para DB2 Versión 9.5:

- `libaio.so.1` es necesario para la E/S asíncrona
- `libstdc++so.5` es necesario para el servidor DB2

Requisitos de paquetes para SLES

Nombre de paquete	Descripción
<code>libaio</code>	contiene la biblioteca asíncrona necesaria para los servidores DB2.
<code>compat-libstdc++</code>	contiene <code>libstdc++so.5</code>

Requisitos de paquetes para RHEL

Directorio	Nombre de paquete	Descripción
<code>/System Environment/ Libraries</code>	<code>libaio</code>	contiene la biblioteca asíncrona necesaria para los servidores DB2.
<code>/System Environment/ Libraries</code>	<code>compat-libstdc++</code>	contiene <code>libstdc++so.5</code>

Las tablas siguientes muestran los requisitos de los paquetes para las distribuciones de los servidores particionados SUSE Linux y Red Hat para DB2 Versión 9.5.

- El paquete pdksh para Korn Shell es necesario para todos los sistemas DB2.
- Para los sistemas de bases de datos particionadas se necesita un programa de utilidad de shell remoto. DB2 proporciona soporte a los siguientes programas de utilidad de shell remotos:
 - rsh
 - ssh

Por omisión, DB2 utiliza rsh para ejecutar mandatos en nodos de DB2 remotos como, por ejemplo, al iniciar una partición de base de datos DB2 remota. Para utilizar el valor por omisión de DB2, el paquete rsh-server debe estar instalado (véase la tabla siguiente). Se dispone de más información sobre rsh y ssh en el Centro de información de DB2.

Si opta por utilizar el programa de utilidad de shell remoto rsh, inetd (o xinetd) debe estar instalado y en ejecución también. Si elige utilizar el programa de utilidad de shell remoto ssh, necesita establecer la variable de comunicaciones DB2RSHCMD inmediatamente después de que finalice la instalación de DB2. Si la variable de registro no se ha establecido, se utilizará sh.

- Para los sistemas de bases de datos particionadas se necesita el paquete de soporte nfs-utils para NFS (Network File System).

Todos los paquetes necesarios debe haberse instalado y configurado antes de continuar con la instalación de DB2. Para obtener información general sobre Linux, consulte la documentación sobre las distribuciones en Linux.

Requisitos de paquetes para SUSE Linux

Nombre de paquete	Descripción
pdsh	Shell Korn. Este paquete es necesario para entornos de base de datos particionada.
openssh	Este paquete contiene un conjunto de programas de servidor que permiten que los usuarios ejecuten mandatos en (y desde) sistemas remotos mediante un shell seguro. Este paquete no es necesario si se utiliza la configuración por omisión de DB2 con rsh.
rsh-server	Este paquete contiene un conjunto de programas de servidor que permite a los usuarios ejecutar mandatos en sistemas remotos, conectarse a otros sistemas y copiar archivos entre sistemas (rsh, rexec, rlogin y rcp). Este paquete no es necesario si se configura DB2 para utilizar ssh.
nfs-utils	Paquete de soporte de Network File System. Permite el acceso a los archivos locales desde sistemas remotos.

Requisitos de paquetes para Red Hat

Directorio	Nombre de paquete	Descripción
/System Environment/Shell	pdsh	Shell Korn. Este paquete es necesario para entornos de base de datos particionada.

Requisitos de paquetes para Red Hat

Directorio	Nombre de paquete	Descripción
/Applications/Internet	openssh	Este paquete contiene un conjunto de programas de cliente que permiten que los usuarios ejecuten mandatos en un sistema remoto mediante un shell seguro. Este paquete no es necesario si se utiliza la configuración por omisión de DB2 con rsh.
/System Environment/ Daemons	openssh-server	Este paquete contiene un conjunto de programas de servidor que permiten que los usuarios ejecuten mandatos desde un sistema remoto mediante un shell seguro. Este paquete no es necesario si se utiliza la configuración por omisión de DB2 con rsh.
/System Environment/ Daemons	rsh-server	Este paquete contiene un conjunto de programas que permiten que los usuarios ejecuten mandatos en un sistema remoto. Es necesario para los entornos de base de datos particionada. Este paquete no es necesario si se configura DB2 para utilizar ssh.
/System Environment/ Daemons	nfs-utils	Paquete de soporte de Network File System. Permite el acceso a los archivos locales desde sistemas remotos.

Consideraciones sobre el software

- (Clientes solamente) Si piensa utilizar la autenticación Kerberos, es necesario el cliente IBM Network Authentication Service v1.4 o versión posterior. El cliente NAS puede descargarse de <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Es necesario uno de los navegadores siguientes para visualizar la ayuda en línea y ejecutar Primeros pasos (db2fs):
 - Mozilla 1.4 y versiones posteriores
 - Firefox 1.0 y versiones posteriores
 - Netscape 7.0 y versiones posteriores
- Es necesario el software de un sistema X Window capaz de representar una interfaz gráfica de usuario si:
 - desea utilizar el Asistente de instalación de DB2 para instalar un producto DB2 en sistemas operativos Linuxo UNIX, o
 - desea utilizar herramientas gráficas DB2 en Linux para x86 y Linux sobre AMD 64/EM64T.

Instalación de productos DB2 mediante NFS (Network File System)

No se recomienda la instalación de los productos DB2 mediante NFS (Network File System). Para ejecutar los productos DB2 mediante NFS (por ejemplo, el montaje mediante NFS /opt/IBM/db2/V9.5 y la ejecución posterior de código instalado físicamente en un sistema remoto) son necesarios varios pasos de instalación manual. Existen también varios problemas potenciales relacionados con la configuración de NFS para DB2. Algunos de estos posibles problemas son:

- Rendimiento (influido por el rendimiento de la red)
- Disponibilidad (se permite un único punto de anomalía)
- Licencias (no se realiza ninguna comprobación en las máquinas)
- Puede ser difícil diagnosticar errores de NFS

Tal y como se ha descrito, la configuración para NFS requiere algunas acciones manuales como, por ejemplo:

- Asegurarse de que el punto de montaje conserva la vía de acceso de la instalación
- Deben controlarse los permisos (por ejemplo, el permiso de escritura no debería otorgarse a la máquina de montaje)
- Los registros de DB2 deben configurarse manualmente y deben mantenerse en todas las máquinas de montaje
- El mandato `db2ls`, que lista las funciones y productos de DB2 instalados, debe configurarse y mantenerse debidamente en caso de que tenga que detectar funciones y productos de DB2
- Debe procederse con precaución al actualizar el entorno de producto DB2
- Cuando se borra en la máquina de exportación y en la máquina de montaje se requieren más pasos

Para obtener instrucciones detalladas, consulte el documento técnico “Setting up DB2 for UNIX and Linux on NFS mounted file systems” en <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

Consideraciones sobre Security-Enhanced Linux

En los sistemas RHEL 4 y RHEL 5, si Security-Enhanced Linux (SELinux) está habilitado y en modalidad de imposición, el instalador puede fallar debido a las restricciones SELinux.

Para determinar si SELinux está instalado y en modalidad de imposición, puede realizar una de las acciones siguientes:

- Compruebe el archivo `/etc/sysconfig/selinux`
- Ejecute el mandato `sestatus`
- Compruebe el archivo `/var/log/messages` para los avisos SELinux (tenga en cuenta que el formato puede diferir entre RHEL 4 y RHEL 5)

Para inhabilitar SELinux, puede realizar una de las acciones siguientes:

- Establézcalo en modalidad permisiva y ejecute el mandato `setenforce 0` como superusuario.
- Modifique `/etc/sysconfig/selinux` y re arranque la máquina.

Si el producto DB2 se instala correctamente en un sistema RHEL 4 o RHEL 5, los procesos DB2 se ejecutarán en el dominio ilimitado. Para asignar los procesos DB2 a sus propios dominios, modifique la política. En el directorio `sqllib/samples` se proporciona una política SELinux de ejemplo.

Modificación de los parámetros del kernel (Linux)

Antes de instalar un sistema de bases de datos DB2, debería actualizar los parámetros del kernel de Linux. Los valores por omisión de determinados parámetros del kernel en Linux no son suficientes cuando se utiliza un sistema de base de datos DB2.

Para modificar parámetros del kernel, debe tener autorización de usuario root.

Para actualizar parámetros del kernel en Red Hat y SUSE Linux:

1. Ejecute el mandato `ipcs -l`
2. Analice la salida para determinar si es necesario realizar algún cambio en el sistema. Se han añadido comentarios después de `//` para indicar el nombre de los parámetros.

```
# ipcs -l

----- Límites de la memoria compartida -----
número máx de segmentos = 4096 // SHMMNI
tamaño máx de seg (kbytes) = 32768 // SHMMAX
mem comp total máx (kbytes) = 8388608 // SHMALL
tamaño mín de seg (bytes) = 1

----- Límites de semáforo -----
número máx de conjuntos = 1024 // SEMMNI
máx de semáforos por conjunto = 250 // SEMMSL
máx de semáforos en todo el sistema = 256000 // SEMMNS
máx de operaciones por llamada opsem = 32 // SEMOPM
valor máx de semáforo = 32767

----- Mensajes: Límites -----
máx de colas en todo el sistema = 1024 // MSGMNI
tamaño máx de mensaje (bytes) = 65536 // MSGMAX
tamaño máx por omisión de la cola (bytes) = 65536 // MSGMNB
```

- Empezando por la primera sección sobre Límites de la memoria compartida, SHMMAX y SHMALL son los parámetros a los que debe mirarse. SHMMAX es el tamaño máximo de un segmento de memoria compartida en un sistema Linux mientras que SHMALL es la asignación máxima de páginas de memoria compartida en un sistema.
 - Es recomendable establecer el valor SHMMAX de forma que sea igual a la cantidad de memoria física del sistema. Sin embargo, el mínimo necesario en los sistemas x86 es 268435456 (256 MB) y para sistemas de 64 bits es 1073741824 (1 GB).
 - SHMALL está establecido en 8 GB por omisión (8388608 KB = 8 GB). Si la memoria física supera esta cantidad y se debe utilizar para DB2, deberá incrementarse este parámetro al 90% aproximadamente de la memoria física del sistema. Por ejemplo, si el sistema tiene 16 GB de memoria que debe utilizarse principalmente para DB2, SHMALL deberá establecerse en 3774873 (el 90% de 16 GB es 14,4 GB; 14,4 GB dividido 4 KB, el tamaño de página de base). La salida de `ipcs` ha convertido SHMALL a kilobytes. El kernel requiere este valor como un número de páginas.
- La sección siguiente trata de la cantidad de semáforos disponibles para el sistema operativo. El parámetro del kernel `sem` está formado por 4 señales: SEMMSL, SEMMNS, SEMOPM y SEMMNI. SEMMNS es el resultado de multiplicar SEMMSL por SEMMNI. El gestor de bases de datos necesita que el número de conjuntos (SEMMNI) aumente según sea necesario. Normalmente, SEMMNI debe ser el doble que el número máximo de agentes esperados en el sistema multiplicado por el número de particiones lógicas del sistema servidor de bases de datos más el número de conexiones de aplicación locales del sistema servidor de bases de datos.
- La tercera sección trata los mensajes del sistema.
 - MSGMNI afecta el número de agentes que pueden iniciarse, MSGMAX afecta el tamaño del mensaje que puede enviarse en una cola y MSGMNB afecta el tamaño de la cola.

- En MSGMAX debe cambiarse a 64 KB (es decir, 65535 bytes) y MSGMNB debe aumentarse hasta 65535.
3. Para modificar estos parámetros del kernel, edite el archivo `/etc/sysctl.conf`. Si este archivo no existe, créelo. Las líneas siguientes son ejemplos de lo que debería colocarse en el archivo:


```
kernel.sem = 250 256000 32 1024
#shmmax de ejemplo para un sistema de 64 bits
kernel.shmmax=1073741824
#shmall de ejemplo para un 90 por ciento de memoria de 16 GB
kernel.shmall=3774873
kernel.msgmax=65535
kernel.msgmnb=65535
```
 4. Ejecute `sysctl` con el parámetro `-p` para cargar los valores de `sysctl` desde el archivo por omisión `/etc/sysctl.conf`:


```
sysctl -p
```
 5. Para que los cambios entren en vigor después de cada rearranque:
 - (SUSE Linux) Active `boot.sysctl`
 - (Red Hat) El script de inicialización `rc.sysinit` leerá el archivo `/etc/sysctl.conf` automáticamente

Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (Sistema operativo Solaris)

Para instalar un producto de DB2, se deben cumplir los siguientes requisitos previos de sistema operativo, de hardware y de comunicaciones:

Tabla 3. Requisitos previos para la instalación en un sistema operativo Solaris

Sistema operativo	Hardware
Solaris 9 <ul style="list-style-type: none"> • kernel de 64 bits • Parches 111711-12 y 111712-12 • Si se utilizan dispositivos en bruto, el parche 122300-11 en Solaris 9 o 125100-07 en Solaris 10 • Parche de actualización de kernel de Fujitsu PRIMEPOWER de 64 bits y Solaris 9, 112233-01 o una versión posterior para obtener el arreglo para el parche 912041-01 	UltraSPARC
Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"> • kernel de 64 bits • Si se utilizan dispositivos en bruto, el parche 125101-07 	

Consideraciones sobre la configuración del kernel

Los parámetros de configuración del kernel se establecen en `/etc/system`. Si el parámetro de kernel que se está modificando no se lista como dinámico, se necesitará un rearranque del sistema para que surtan efecto los cambios en `/etc/system`. Estos parámetros se deben definir antes de instalar un cliente IBM Data Server.

Consideraciones sobre el software

- (Clientes solamente) Si piensa utilizar la autenticación Kerberos, es necesario el sistema operativo Solaris 9 o posterior con el cliente IBM Network Authentication Service (NAS) v1.4 o posterior. El cliente NAS se puede descargar desde este sitio Web: <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Si está instalando IBM Data Server Client, deberá tener un compilador C para crear Procedimientos almacenados SQL.
- Es necesario uno de los navegadores siguientes para visualizar la ayuda en línea y ejecutar Primeros pasos (db2fs):
 - Mozilla 1.4 y versiones posteriores
 - Firefox 1.0 y versiones posteriores
 - Netscape 7.0 y versiones posteriores

Los parches de seguridad pueden obtenerse del sitio Web de <http://sunsolve.sun.com>. Desde el sitio Web de SunSolve Online, pulse en el elemento de menú "Patches" del panel izquierdo.

También son necesarios Java2 Standard Edition (J2SE) Solaris Operating System Patch Clusters y el software SUNWlibC, los cuales se pueden obtener en este sitio Web: <http://sunsolve.sun.com>.

Para la instalación de DB2 en sistemas Fujitsu PRIMEPOWER de 64 bits, necesitará lo siguiente:

- Parche de actualización de kernel de Solaris 9, 112233-01 o una versión posterior para obtener el arreglo para el parche 912041-01.

Los parches PRIMEPOWER de Fujitsu para el sistema operativo Solaris se pueden descargar del sitio Web de FTSI: <http://download.ftsi.fujitsu.com/>.

Instalación de productos DB2 mediante NFS (Network File System)

No se recomienda la instalación de los productos DB2 mediante NFS (Network File System). Para ejecutar los productos DB2 mediante NFS (por ejemplo, el montaje mediante NFS /opt/IBM/db2/V9.5 y la ejecución posterior de código instalado físicamente en un sistema remoto) son necesarios varios pasos de instalación manual. Existen también varios problemas potenciales relacionados con la configuración de NFS para DB2. Algunos de estos posibles problemas son:

- Rendimiento (influido por el rendimiento de la red)
- Disponibilidad (se permite un único punto de anomalía)
- Licencias (no se realiza ninguna comprobación en las máquinas)
- Puede ser difícil diagnosticar errores de NFS

Tal y como se ha descrito, la configuración para NFS requiere algunas acciones manuales como, por ejemplo:

- Asegurarse de que el punto de montaje conserva la vía de acceso de la instalación
- Deben controlarse los permisos (por ejemplo, el permiso de escritura no debería otorgarse a la máquina de montaje)
- Los registros de DB2 deben configurarse manualmente y deben mantenerse en todas las máquinas de montaje

- El mandato `db2ls`, que lista las funciones y productos de DB2 instalados, debe configurarse y mantenerse debidamente en caso de que tenga que detectar funciones y productos de DB2
- Debe procederse con precaución al actualizar el entorno de producto DB2
- Cuando se borra en la máquina de exportación y en la máquina de montaje se requieren más pasos

Para obtener instrucciones detalladas, consulte el documento técnico “Setting up DB2 for UNIX and Linux on NFS mounted file systems” en <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

Modificación de los parámetros del kernel (Solaris)

Para que el sistema de bases de datos DB2 funcione correctamente, es aconsejable actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Puede utilizar el programa de utilidad `db2osconf` para sugerir los parámetros del kernel recomendados. Si desea sacar provecho de los controles de recursos de proyecto (`/etc/project`), consulte la documentación de Solaris.

Para modificar parámetros del kernel, debe tener autorización de usuario `root`.

Para utilizar el mandato `db2osconf`, debe instalar primero el sistema de bases de datos DB2. El programa de utilidad `db2osconf` sólo puede ejecutarse desde `$DB2DIR/bin`, donde `$DB2DIR` es el directorio en el que instaló el producto DB2.

Deberá reiniciar el sistema después de modificar los parámetros del kernel.

Para establecer un parámetro del kernel, añada una línea al final del archivo `/etc/system` del modo siguiente:

```
set nombre_parámetro = valor
```

Por ejemplo, para establecer el valor del parámetro `msgsys:msginfo_msgmax`, añada la línea siguiente al final del archivo `/etc/system`:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

Después de actualizar el archivo `/etc/system`, reinicie el sistema.

Requisitos de instalación para servidores DB2 y clientes del servidor de datos IBM (Windows)

Para instalar un producto de DB2, se deben cumplir los siguientes requisitos previos de sistema operativo, de software y de hardware:

Tabla 4. Plataformas de estación de trabajo Windows

Sistema operativo	Requisitos previos	Hardware	Notas
Windows XP Professional (32 bits y x64)	Windows XP Service Pack 2 o posterior	Todos los procesadores Intel y AMD capaces de ejecutar los sistemas operativos Windows (sistemas basados en 32 bits y x64 bits)	
Windows Vista Ultimate (32 bits y x64)	IBM Data Server Provider para aplicaciones cliente .NET y procedimientos CLR de la parte del servidor requieren .NET 1.1 SP1 o .NET 2.0 framework runtime		
Windows Vista Business (32 bits y x64)			
Windows Vista Enterprise (32 bits y x64)	Se da soporte al IBM Data Server Provider de 64 bits para aplicaciones .NET		

Tabla 5. Plataformas de servidor Windows

Sistema operativo	Requisitos previos	Hardware	Notas
Windows 2003 Standard Edition (32 bits y x64)	Service Pack 1 o posterior.	Todos los procesadores Intel y AMD capaces de ejecutar los sistemas operativos Windows	
Windows 2003 Enterprise Edition (32 bits y x64)	R2 también está soportado		
Windows 2003 Datacenter Edition (32 bits y x64)	IBM Data Server Provider para aplicaciones cliente .NET y procedimientos CLR de la parte del servidor requieren .NET 1.1 SP1 o .NET 2.0 framework runtime		
	Se da soporte al IBM Data Server Provider de 64 bits para aplicaciones .NET		

Consideraciones adicionales sobre el software

- Se requiere Windows Installer 3.0. Si no se detecta lo instalará el instalador.
- IBM Data Server Provider para aplicaciones cliente .NET y procedimientos CLR de la parte del servidor requieren .NET 1.1 SP1 o .NET 2.0 framework runtime. En un entorno x64, IBM Data Server Provider de 32 bits para aplicaciones .NET se ejecutará en la modalidad de emulación WOW64.
- Se requiere MDAC 2.8. El Asistente de instalación de DB2 instalará MDAC 2.8 si aún no está instalado.

Nota: Si ya está instalada una versión anterior de MDAC (por ejemplo, 2.7), la instalación de DB2 actualizará MDAC a 2.8. En una instalación típica, se instala MDAC 2.8. En una instalación personalizada, se instala MDAC 2.8 pero solamente si el usuario no ha deseleccionado la opción por omisión, que es instalar ese componente. Si deselecciona MDAC en una instalación personalizada, ese producto no se instalará.

- Si piensa utilizar LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), debe utilizar un cliente Microsoft LDAP o el cliente IBM Tivoli Directory Server v6 (también conocido como cliente IBM LDAP, que se incluye con los productos DB2). Antes de instalar Microsoft Active Directory, debe ampliar el esquema de directorio utilizando el programa de utilidad db2schex, que se encuentra en el soporte de instalación en el directorio db2\Windows\utilities.

El cliente Microsoft LDAP se incluye con el sistema operativo para Windows XP y Windows Server 2003.

- El soporte de TCP/IP debe estar habilitado para ver la ayuda en línea.
- Es necesario uno de los navegadores siguientes para ver la ayuda en línea, abrir el panel de ejecución de la instalación de DB2 (setup.exe), y para ejecutar Primeros pasos (db2fs):
 - Internet Explorer 6 y versiones posteriores
 - Mozilla 1.4 y versiones posteriores
 - Firefox 1.0 y versiones posteriores
 - Netscape 7.0 y versiones posteriores

Requisitos de instalación de los productos DB2 Connect para sistemas principales y sistemas medios

Los productos DB2 Connect permiten que las estaciones de trabajo se conecten a bases de datos en las plataformas soportadas de sistemas principales y sistemas medios (por ejemplo, DB2 sobre z/OS). En algunos casos, es necesario que los clientes de DB2 Connect apliquen parches al producto de base de datos de sistema principal o sistema medio para habilitar esta funcionalidad. Vea los enlaces asociados para obtener información sobre las versiones y parches permitidos.

Capítulo 3. Instalación de clientes IBM Data Server

Instalación de clientes de servidor de datos de IBM (Windows)

Esta tarea describe cómo instalar un cliente IBM Data Server en el sistema operativo Windows. Las instrucciones se aplican a cualquier tipo de cliente IBM Data Server, en especial al IBM Data Server Client, el IBM Data Server Runtime Client y el IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET. El procedimiento principal informa de un caso simple, pero común, en el que aún no se ha instalado ningún producto DB2. Se proporcionan enlaces asociados para obtener información tal como métodos alternativos para instalar un cliente IBM Data Server.

Si la máquina ya tiene instalada una versión anterior de un cliente, primero debe consultar los temas que explican la migración.

Si la máquina ya tiene instalado un producto de servidor DB2, no es necesario instalar un cliente porque el servidor de DB2 proporciona todas las posibilidades de un cliente IBM Data Server.

Requisitos previos

Antes de instalar clientes IBM Data Server:

- Debe haber determinado el cliente que satisface mejor sus necesidades.
- Debe haber localizado un DVD u otra imagen de instalación que necesite. Asegúrese de que tiene la versión adecuada de 32 o de 64 bits, según la máquina.
- Debe disponer de una cuenta de usuario Windows que forme parte del grupo Administradores.
- El sistema debe satisfacer todos los requisitos de memoria, espacio de disco e instalación. El programa de instalación comprobará el espacio en disco y los requisitos básicos del sistema y le notificará si hay algún problema.

Restricciones

- No se puede instalar ningún otro producto DB2 en la misma vía de acceso si ya está instalado alguno de los productos siguientes:
 - IBM Data Server Runtime Client o
 - IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET
- No se pueden utilizar caracteres no ingleses en los campos del Asistente de instalación de DB2.

Este procedimiento trata el caso simple. La información para otros casos se explica en otro lugar de este tema. Para instalar cualquier cliente IBM Data Server en Windows:

1. Inicie una sesión en el sistema con la cuenta de usuario que desea utilizar para efectuar la instalación.
2. Opcional: concluya cualquier otro programa.
3. Inserte el DVD en la unidad. La característica de ejecución automática inicia el Asistente de instalación de DB2 que determina el idioma del sistema e inicia el programa de instalación para ese idioma.
4. Si está instalando un Data Server Client, elija **Instalar un producto** cuando se abra el área de ejecución de DB2. Este paso no se aplica a Data Server Runtime

Client o a Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET porque no dispone de área de ejecución. Vea los Enlace asociados para conocer las opciones de línea de mandatos.

5. Siga las indicaciones del Asistente de instalación de DB2.

Tras completar este procedimiento, el producto estará instalado en la ubicación que ha especificado durante la instalación. La vía de instalación por omisión de Data Server Client y Data Server Runtime Client es Archivos de programa\IBM\sqliib. La vía de instalación por omisión de Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET es Archivos de programa\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER

Como parte del procedimiento de instalación, se crea una instancia del gestor de bases de datos DB2. La instancia se denomina "DB2" si no existe ninguna otra instancia llamada "DB2". Si tiene instalada una copia de DB2 Versión 8 o DB2 Versión 9.1, la instancia por omisión es DB2_01.

Esta instalación no incluye documentación del producto. Consulte los enlaces asociados para conocer las opciones para instalar o acceder al Centro de información de DB2.

Después de instalar cliente IBM Data Server, el paso siguiente es configurarlo para acceder a los servidores DB2 remotos.

Notas acerca de las instalaciones de idioma nacional

Para Data Server Client, puede ejecutar el Asistente de instalación de DB2 en un idioma distinto del idioma por omisión del sistema invocando manualmente el Asistente de instalación de DB2 y especificando un código de idioma. Por ejemplo, el mandato **setup -i fr** ejecuta el Asistente de instalación de DB2 en francés. Para Data Server Runtime Client o Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET, existen imágenes de instalación separadas para cada idioma.

Notas acerca de la instalación en una máquina en la que existe un producto de DB2 Versión 9

Al instalar Data Server Runtime Client o Data Server Client, la vía de acceso de instalación por omisión para la primera copia instalada de un producto de DB2 es Archivos de programa\IBM\sqliib. Si se instala una segunda copia en la misma máquina, el nombre de directorio por omisión es Archivos de programa\IBM\sqliib_01. En general, el nombre de directorio por omisión es sqliib_*nn* donde *nn* es el número de copias instaladas en esa máquina menos uno.

Cuando se instala Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET, la vía de instalación por omisión para la primera copia instalada es Archivos de programa\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER. Si se instala una segunda copia en la misma máquina, el nombre de directorio por omisión es Archivos de programa\IBM\ IBM DATA SERVER DRIVER_02. En general, el nombre del directorio por omisión es IBM DATA SERVER DRIVER_*nn*, donde *nn* es el número que se crea para hacer que el nombre de directorio sea exclusivo.

Si instala una segunda copia de Data Server Runtime Client, el mandato es:

```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId1.mst MSINewInstance=1"
```

Para instalar cada copia subsiguiente de Data Server Runtime Client (hasta un máximo de 16 copias), modifique el mandato incrementando InstanceId*n*, por ejemplo:


```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId2.mst MSINewInstance=1"
```

Vea los Enlaces asociados para conocer más parámetros del mandato **setup**.

Si instala una segunda copia de Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET (hasta un máximo de 16 copias), pueden utilizarse los métodos siguientes:

- Para realizar una nueva instalación de copia con un nombre de copia por omisión generado:

```
setup /o
```

- Si el nombre de copia ya existe, haga un mantenimiento (o actualice) la instalación sobre esa copia. También puede realizar la nueva instalación empleando el nombre de copia especificado.

```
setup /n nombre_copia
```

Vea los Enlace asociados para conocer más parámetros del mandato **setup**.

Si desea instalar más de una copia de Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET, puede existir un máximo de 16 copias instaladas. Cada copia debe estar instalada en directorios diferentes.

El nombre de copia por omisión de Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET es IBMDBCL1

El nombre de copia por omisión de Data Server Client o Data Server Runtime Client es

DB2COPY1

Notas acerca de la instalación en una máquina en la que existe un cliente de DB2 Universal Database (UDB) Versión 8

Al instalar un Data Server Client en una máquina en la que ya está instalada una copia de DB2 Universal Database (UDB) Versión 8, se presentará a los usuarios la opción de instalar una nueva copia o de migrar la copia de DB2 UDB Versión 8. La instalación de una nueva copia conserva la copia de DB2 UDB Versión 8 e instala una copia adicional de DB2 Versión 9. La elección de migrar copiará los valores de la instancia del cliente de DB2 UDB Versión 8 en la copia de DB2 Versión 9 y después eliminará la copia de DB2 UDB Versión 8.

Si una máquina ya tiene instalada una copia de DB2 Universal Database (UDB) Versión 8, las copias de la Versión 9 no se pueden establecer en el valor por omisión.

Al instalar Data Server Runtime Client, el programa de instalación siempre instala una copia nueva. Para migrar una instancia de cliente de DB2 UDB Versión 8, como paso subsiguiente, consulte los temas sobre la migración.

Notas acerca de la instalación utilizando una cuenta de usuario que no es miembro del grupo Administradores

Los miembros del grupo Usuarios experimentados pueden instalar un cliente IBM Data Server. Los miembros del grupo Usuarios pueden también instalar un cliente IBM Data Server después de recibir autorización para ello. Para permitir que los miembros del grupo Usuarios instalen un cliente IBM Data Server, un miembro del grupo Administradores debe asegurarse de que el usuario que realiza la instalación tenga permiso de **escritura** para lo siguiente:

- la rama de registro HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE.
- el directorio del sistema (por ejemplo, c:\WINNT).
- la vía de instalación por omisión (c:\Archivos de programa) u otra vía de instalación.

En relación a ello, un usuario no administrador también puede instalar fixpacks si un usuario no administrador realizó la instalación original. Sin embargo, un usuario no administrador no podrá instalar fixpacks si la instalación original fue realizada por una cuenta de usuario Administrador.

Instalación de clientes de servidor de datos de IBM (Linux y UNIX)

Esta tarea describe cómo instalar cliente IBM Data Server en Linux o UNIX. Las instrucciones se aplican a IBM Data Server Client y a IBM Data Server Runtime Client. El procedimiento principal informa de un caso simple, pero común, en el que aún no se ha instalado ningún producto DB2. A continuación, se presenta un resumen de los requisitos previos. Si necesita información más detallada, consulte los enlaces asociados al final de esta sección.

Si la máquina ya tiene instalada una versión anterior de un cliente, primero debe consultar los temas que explican la migración.

Si la máquina ya tiene instalado un producto de servidor DB2, no es necesario instalar un cliente porque el servidor de DB2 proporciona todas las posibilidades de un IBM Data Server Client.

- Debe haber determinado el cliente que satisface mejor sus necesidades: Data Server Client o Data Server Runtime Client.
- Debe haber localizado un DVD u otra imagen de instalación que necesite.
- El sistema debe satisfacer todos los requisitos de memoria, espacio de disco e instalación. El programa de instalación comprobará el espacio en disco y los requisitos básicos del sistema y le notificará si hay algún problema.
- La instalación de un cliente IBM Data Server en el sistema operativo Solaris o en HP-UX requiere que actualice los parámetros de configuración del kernel. También está recomendado realizarlo para Linux.

Para instalar cualquier cliente IBM Data Server en Linux o UNIX:

1. Inserte y monte el DVD adecuado.
2. Cambie al directorio en el que esté montado el DVD.
3. Especifique el mandato `./db2setup` para iniciar el Asistente de instalación de DB2.
4. Seleccione **Instalar un producto** cuando se abra el área de ejecución de DB2.
5. Seleccione el cliente que desea instalar.
6. Siga las indicaciones del Asistente de instalación de DB2. El asistente dispone de ayuda para guiarle en los pasos restantes.

Al finalizar la instalación, cliente IBM Data Server se habrá instalado por omisión en los directorios siguientes:

Linux /opt/ibm/db2/V9.5

UNIX /opt/IBM/db2/V9.5

Esta instalación no incluye documentación del producto.

Consulte los enlaces asociados para conocer las opciones para instalar o acceder al Centro de información de DB2.

Después de instalar cliente IBM Data Server, el paso siguiente es configurarlo para acceder a un servidor DB2 remoto.

Notas acerca de las instalaciones de idioma nacional

Puede ejecutar el Asistente de instalación de DB2 en un idioma distinto al idioma del sistema por omisión, para ello invoque manualmente al Asistente de instalación de DB2 y especifique un código de idioma. Por ejemplo, `./db2setup -i fr` ejecuta el Asistente de instalación de DB2 en francés. Sin embargo, no se pueden utilizar caracteres no ingleses en los campos del Asistente de instalación de DB2.

Notas acerca de la instalación en una máquina en la que existe un cliente de DB2 Versión 9.5

El nombre de directorio por omisión para la primera copia es V9.5. Si ya se ha instalado una copia, la segunda instalación muestra un nombre de directorio por omisión de V9.5_01. En general, el nombre de directorio por omisión es V9.5_*nn* donde *nn* hace referencia al número de copias instaladas menos una.

Notas acerca de la instalación en una máquina en la que existe un cliente anterior a DB2 Versión 9.5

La instalación de Data Server Client o Data Server Runtime Client en un sistema en el que ya hay un cliente DB2 Universal Database (UDB) Versión 8 o DB2 Versión 9 conserva la copia anterior e instala una copia adicional de DB2 Versión 9.5. Para obtener información sobre la migración de instancias de cliente a DB2 Versión 9.5, consulte los temas de migración.

Visión general de instalación no root (Linux y UNIX)

Antes de la versión 9.5, podrá instalar productos, aplicar y retrotraer fixpacks, configurar instancias, añadir funciones o desinstalar productos sólo si dispone de privilegios root. Ahora, si es un usuario no root, podrán realizarse estas tareas en plataformas Linux y UNIX.

El instalador de DB2 crea automáticamente y configura una instancia no root durante una instalación no root. Como usuario no root, podrá personalizar la configuración de la instancia no root durante la instalación. También podrá utilizar y mantener el producto de DB2 instalado sin privilegios root.

La instalación no root de un producto DB2 tiene una instancia de DB2 en la que la mayoría de funciones están habilitadas por omisión.

Una instalación no root puede ser atractiva para muchos grupos, como por ejemplo para los siguientes:

- Las empresas que tengan miles de estaciones de trabajo y usuarios que deseen instalar un producto de DB2 sin consumir tiempo del administrador del sistema
- Los desarrolladores de aplicaciones que normalmente no son administradores del sistema pero que utilizan productos de DB2 para desarrollar aplicaciones
- Proveedores de software independientes (PSI) que desarrollan software que no requiere autorización root pero que incluyen un producto DB2

Aunque las instalaciones no root disponen de la mayor parte de las funciones de las instalaciones root, hay algunas diferencias y limitaciones. Puede levantar algunas de las limitaciones haciendo que el usuario root ejecute el mandato db2rfe.

Diferencias entre las instalaciones root e instalaciones no root

Además de unas pocas limitaciones, la estructura de directorios de una instalación no root es algo diferente de la estructura de directorios de una instalación root.

Durante una instalación root, se crean subdirectorios y archivos para el producto DB2 en un directorio elegido por el usuario root.

Al contrario que los usuarios root, los usuarios no root no pueden seleccionar el lugar en el que se instalarán los productos DB2. Las instalaciones no root siempre se colocan en el directorio \$HOME/sqlib, donde \$HOME representa el directorio inicial del usuario no root. El diseño de los subdirectorios en el directorio sqlib de una instalación no root es similar al de una instalación root.

Para las instalaciones root, pueden crearse varias instancias. La propiedad de la instancia está asociada al ID de usuario bajo el que se creó la instancia.

Las instalaciones no root sólo pueden tener una instancia de DB2. El directorio de instalación no root contiene todos los archivos de instancias y archivos de productos de DB2 sin enlaces de software.

La siguiente tabla resume las diferencias entre las instalaciones root y las instalaciones no root.

Tabla 6. Diferencias entre las instalaciones root e instalaciones no root

Crterios	Instalaciones root	Instalaciones no root
El usuario puede seleccionar el directorio de instalación	Sí	No. Los productos DB2 se instalan en el directorio inicial del usuario.
Número de instancias de DB2 permitidas	Varias	Una
Archivos desplegados durante la instalación	Sólo archivos de programa. Deben crearse instancias después de la instalación.	Archivos de programas y archivos de instancias. El producto de DB2 está preparado para su uso inmediato después de la instalación.

Limitaciones de las instalaciones no root

Además de las diferencias entre las instalaciones root y no root, hay varias limitaciones en las instalaciones no root. En este tema se describen las limitaciones para ayudarle a decidir si desea utilizar una instalación no root.

Limitaciones de producto

Algunos productos de DB2 no están soportados en instalaciones no root:

- herramienta de desarrollador de servidor de datos
- DB2 Embedded Application Server (DB2 EAS)
- DB2 Query Patroller
- DB2 Net Search Extender

- Centro de información de DB2 instalado localmente

Nota: El Centro de información de DB2 instalado localmente no está soportado en instalaciones no root ya que requiere autorización root para iniciar el daemon. Sin embargo, una instancia de DB2 de instalación no root puede configurarse para utilizar un Centro de información de DB2 instalado localmente en el mismo sistema.

Limitaciones de herramientas y funciones

Las siguientes herramientas y funciones no están disponibles en instalaciones no root:

- El Servidor de administración de DB2 (DAS) y sus mandatos asociados: dasprt, dasdrop, daslist, dasmigr y dasupdt
- El Asistente de configuración
- El Centro de control
- No está soportada la posibilidad de que db2governor aumente la prioridad
- En el Work Load Manager (WLM), se permiten los intentos de establecer la prioridad de agente en una clase de servicio de DB2 en una instancia de DB2 no root. Sin embargo, no se respetará la prioridad de agente y no se devolverá ningún error de SQLCODE.
- No se da soporte al inicio automático de las instancias no root de DB2 en el re arranque del sistema.

Limitaciones del supervisor de salud

Las siguientes funciones del supervisor de salud no están soportadas en las instalaciones no root:

- Ejecución de acciones de script o de tareas en instancias de alerta
- Envío de notificaciones de alerta

Limitación de base de datos particionada

En las instalaciones no root, sólo se da soporte a las bases de datos de una sola partición. No se pueden añadir particiones de base de datos adicionales.

Listado de los productos de DB2

La salida producida por medio del mandato db2ls, al ejecutar como usuario no root, es diferente que la salida producida al ejecutar como usuario root. Para obtener más detalles, consulte el tema del mandato db2ls.

Copias de DB2

Cada usuario no root puede tener sólo una copia de un producto DB2 instalado.

Limitación de la instancia de DB2

En instalaciones no root, se crea una instancia de DB2 durante la instalación. No pueden crearse instancias adicionales.

Sólo el propietario de la instancia puede llevar a cabo las acciones de instancia de DB2

Las instalaciones root y las instalaciones no root pueden coexistir en el mismo sistema en diferentes vías de acceso de instalación. Sin embargo, únicamente el usuario no root que posee la instancia no root puede actualizar o desactivar una instancia no root (utilizando el mandato db2_deinstall).

Únicamente un usuario que tenga un privilegio root puede actualizar o eliminar una instancia de DB2 creada por un usuario con privilegio root.

Mandatos de instancia de DB2

Los siguientes mandatos de instancia de DB2 no están disponibles en instalaciones no root:

db2icrt

Al instalar un producto DB2 como usuario no root, se crea y configura automáticamente una única instancia. En instalaciones no root no se pueden crear más instancias. Sin embargo, si ha de configurarse la instancia creada automáticamente, podrá utilizar el mandato de configuración de instalación no root, db2nrcfg.

db2iupdt

El mandato db2iupdt no puede utilizarse para instancias no root. En su lugar, utilice el mandato de configuración de instalación no root (db2nrcfg) para actualizar la instancia de DB2 no root. Sin embargo, normalmente no se requiere actualizar la instancia no root ya que ésta se actualiza automáticamente al actualizar el producto de DB2.

db2idrop

La instancia que se crea automáticamente durante las instalaciones no root no puede eliminarse. El producto DB2 debe desinstalarse para eliminar la instancia de DB2.

db2imigr

La migración no está soportada en instalaciones no root.

Limitación de migración

Las instancias root no pueden migrarse a una instancia no root.

Sólo el propietario de la instancia de DB2 puede llevar a cabo las acciones posteriores a la instalación.

Las instalaciones root y las instalaciones no root pueden coexistir en el mismo sistema. Sin embargo, sólo el usuario no root original que instaló el producto DB2 puede realizar acciones posteriores a la instalación, como por ejemplo:

- Aplicar fixpacks
- Añadir funciones
- Instalar productos complementarios

Ajustar valores de ulimit

El mandato ulimit de UNIX y Linux establece o comunica límites de recurso de usuario, como por ejemplo límites de pila y datos. Para las instancias root, el servidor de base de datos actualiza dinámicamente valores de ulimit requeridos sin cambiar los valores permanentes. Sin embargo, para las instancias no root, los valores de ulimit sólo pueden seleccionarse durante la instalación. En el caso de que los valores sean inadecuados se visualizará un mensaje de aviso. Para cambiar los valores de ulimit se necesita autorización root.

Limitaciones que pueden superarse ejecutando db2rfe

Hay algunas limitaciones adicionales en las instalaciones no root que pueden superarse ejecutando el mandato db2rfe. Las siguientes funciones y posibilidades no están disponibles inicialmente en instalaciones no root:

- Autenticación basada en el sistema operativo

- Función de alta disponibilidad (HA)
- La posibilidad de reservar nombres de servicio en el archivo `/etc/services`
- La posibilidad de aumentar los límites de datos de usuario (`ulimits`). Esta posibilidad se aplica únicamente a AIX. En otras plataformas, los límites de datos de usuario deben aumentarse manualmente.

Ejecute el mandato `Habilitar funciones root` para el mandato de instalación no root (`db2rfe`) para habilitar estas funciones y posibilidades. La ejecución del mandato `db2rfe` es opcional y debe ejecutarlo un usuario con autorización root.

Tipo de autenticación en instalaciones no root

La autenticación basada en el sistema operativo es el tipo de autenticación por omisión para los productos de DB2. Puesto que las instalaciones no root no dan soporte a la autenticación basada en el sistema operativo, si opta por no ejecutar el mandato `db2rfe` después de instalar el producto de DB2 como usuario no root, deberá establecer manualmente el tipo de autenticación. Puede hacerlo actualizando los siguientes parámetros en el archivo de configuración del gestor de bases de datos (`dbm cfg`):

- `clnt_pw_plugin` (Parámetro de configuración de conector de contraseña-idusuario de cliente)
- `group_plugin` (Parámetro de configuración de conector de grupo)
- `srvcon_pw_plugin` (Conector de contraseña-idusuario para conexiones de entrada en el parámetro de configuración del servidor)

Instalación de un producto DB2 como usuario no root

La mayoría de productos DB2 se pueden instalar como usuario no root.

Antes de instalar cualquier producto DB2 como usuario no root, debe tener en cuenta las diferencias que existen entre las instalaciones de usuario root y las instalaciones de usuario no root, además de las limitaciones de las instalaciones de usuario no root. Para información más detallada, consulte los Enlaces relacionados al final de este tema.

Los requisitos previos para instalar un producto DB2 como usuario no root son:

- Debe ser capaz de montar el DVD de instalación o conseguir que alguien lo monte.
- Debe tener un ID de usuario válido que se pueda utilizar como propietario de una instancia de DB2.

Los ID de usuario tienen las restricciones y los requisitos siguientes:

- Deben tener un grupo primario que no sea huéspedes, administradores, usuarios ni local
- Pueden incluir letras minúsculas (a-z), números (0-9) y el carácter de subrayado (_)
- No pueden tener más de ocho caracteres
- No pueden empezar por IBM, SYS, SQL ni un número
- No pueden ser una palabra reservadas de DB2 (USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC o LOCAL) ni una palabra reservada de SQL
- No pueden incluir caracteres acentuados
- No pueden ser ID gestionados por NIS ni NIS+

- Si se especifican ID de usuario existentes en vez de crear nuevos ID de usuario, asegúrese de que los ID de usuario:
 - No están bloqueados
 - No tienen contraseñas caducadas
- Los requisitos de hardware y software que existen para el producto que está instalando se aplican al usuario no root del mismo modo que a los usuarios root.
- En AIX Versión 5.3, debe estar habilitada la E/S asíncrona (AIO).
- El directorio inicial debe ser una vía de acceso de DB2 válida.
Las vías de acceso de instalación de DB2 tienen las reglas siguientes:
 - Pueden incluir letras minúsculas (a-z), letras mayúsculas (A-Z) y el carácter de subrayado (_)
 - No pueden tener más de 128 caracteres
 - No pueden contener espacios
 - No pueden contener caracteres no ingleses

La instalación de productos DB2 como usuario no root debe ser transparente para el usuario no root. Es decir, un usuario no root no tiene que hacer nada especial para instalar un producto DB2, aparte de iniciar la sesión como usuario no root. Para realizar una instalación de usuario no root:

1. Inicie una sesión como usuario no root
2. Instale el producto DB2 utilizando cualquiera de los métodos disponibles. Las posibles opciones incluyen:
 - El Asistente de instalación de DB2 (instalación de GUI)
 - El mandato db2_install
 - El mandato db2setup con un archivo de respuestas (instalación desatendida)

Nota: Puesto que los usuarios no root no pueden elegir el directorio donde se instalan los productos DB2, se ignora cualquier palabra clave FILE del archivo de respuestas.

Para información más detallada, consulte los Enlaces relacionados al final de este tema.

3. Una vez instalado el producto DB2, debe iniciar una sesión para utilizar la instancia de DB2 no root. Como alternativa, puede utilizar el mismo inicio de sesión si proporciona como origen de entorno de instancia de DB2 \$HOME/sqllib/db2profile (para usuarios de shell Bourne y usuarios de shell Korn) o \$HOME/sqllib/db2chsrc (para usuarios de shell C), donde \$HOME es el directorio inicial del usuario no root.

Después de instalar el producto DB2, debe verificar los límites de recursos de proceso de usuario del sistema operativo (ulimits). Si no se cumplen los valores mínimos de ulimit, el motor de DB2 puede encontrar errores inesperados de falta de recursos operativos. Estos errores pueden producir una interrupción de DB2.

Habilitación de características basadas en usuario root en instalaciones no root con db2rfe

Existen varias características y posibilidades en instalaciones de usuario no root que inicialmente no están disponibles pero que se pueden habilitar ejecutando el mandato db2rfe

Esta tarea requiere la autorización de usuario root.

Para habilitar las características y posibilidades que inicialmente no están disponibles en instalaciones de usuario no root:

1. Localice los archivos de configuración de ejemplo. Se proporcionan dos archivos de configuración:
 - `$HOME/sqllib/instance/db2rfe.cfg` está previamente configurado con los valores por omisión para la instancia de DB2 de usuario no root
 - `$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample` no está configuradodonde `$HOME` es el directorio inicial del usuario no root.
2. Copie uno de los archivos de configuración de ejemplo en una ubicación diferente para que el archivo original no se modifique.
3. Actualice el archivo de configuración copiado del modo que sea necesario. Este archivo de configuración lo utiliza como entrada el mandato `db2rfe`. Ejemplo de un archivo de configuración:

```
INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=NO
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=NO
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
  **SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=NO
  **SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
  **SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000
```

Nota:

- El valor del parámetro **INSTANCENAME** lo llena automáticamente el programa de instalación de DB2
- El parámetro **SET_ULIMIT** sólo está disponible en AIX. En otros sistemas operativos, un usuario con autorización root debe establecer los valores de `ulimit` manualmente.
- El valor por omisión para las otras palabras clave es **NO**
- Los parámetros hijo (como **SVCENAME**) por omisión se proporcionan como comentarios. Los comentarios se indican mediante ******
- Si ha establecido un parámetro en **YES**, y éste tiene algún parámetro hijo, se recomienda descomentar los parámetros hijo y proporcionar los valores adecuados. Los valores de puerto proporcionados son ejemplos. Asegúrese de que los valores de puerto que asigna estén libres.

A continuación se proporciona un ejemplo para mostrar un archivo de configuración editado que habilitará las siguientes características y posibilidades:

- Alta disponibilidad
- Autenticación basada en el sistema operativo
- DB2 Text Search, con el nombre de servicio **db2j_db2inst2** y el valor de puerto **55000**

Para habilitar estas características y posibilidades, edite el archivo de configuración como se indica a continuación:

```
INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=YES
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=YES
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
```

```
**SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=YES
SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000
```

4. Inicie una sesión como usuario con autorización root
5. Navegue hasta el directorio `$HOME/sqllib/instance`, donde `$HOME` representa el directorio inicial del usuario no root.
6. Ejecute el mandato `db2rfe` utilizando la sintaxis siguiente:
`db2rfe -f archivo_config`

donde *archivo_config* es el archivo de configuración creado en el paso 3 en la página 41.

Debe volver a ejecutar el mandato `db2rfe` después de aplicar los fixpacks para mantener habilitadas las características basadas en root en instalaciones de usuario no root.

Aplicación de fixpacks a una instalación no root

La tarea de aplicar fixpacks a una instalación de usuario no root es básicamente lo mismo que aplicar fixpacks a una instalación de usuario root, con algunas excepciones.

Antes de aplicar fixpacks a una instalación de usuario no root, debe iniciar la sesión con el ID de usuario que se ha utilizado para realizar la instalación de usuario no root.

Si ha habilitado características de usuario root en la instalación de usuario no root utilizando el mandato `db2rfe`, debe localizar el archivo de configuración que se ha utilizado al ejecutar el mandato `db2rfe`. Este archivo de configuración será necesario para volver a habilitar las características de usuario root después de aplicar el fixpack.

Para aplicar un fixpack a una instalación de usuario no root:

1. Aplique el fixpack de acuerdo con el tema Aplicación de fixpacks.

Nota: La opción `-b` del mandato `installFixPack` no es válida para instalaciones de usuario no root.

2. Opcional: Ejecute el mandato `db2rfe`. Si ha habilitado características basadas en root en la instalación de usuario no root y desea volver a habilitar estas características, debe volver a ejecutar el mandato `db2rfe`. Para ejecutar este mandato se necesita autorización de usuario root.

Nota: Si ha editado `$HOME/sqllib/instance/db2rfe.cfg` la primera vez que ha habilitado las características de usuario root, este archivo de configuración no se habrá sobregabado al aplicar el fixpack, de modo que puede volver a utilizar este archivo al ejecutar el mandato `db2rfe`. Sin embargo, también debería comprobar `$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample`. Si el fixpack ha introducido alguna nueva característica de usuario disponible en instalaciones de usuario no root, `$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample` muestra las nuevas características.

Eliminación de productos DB2 de usuario no root utilizando db2_deinstall (Linux y UNIX)

Esta tarea proporciona los pasos para eliminar productos o componentes DB2 de usuario no root utilizando el mandato db2_deinstall.

Debe detener la instancia de usuario no root antes de ejecutar el mandato db2_deinstall.

Nota:

- Esta tarea se aplica a productos DB2 que se han instalado sin autorización de usuario root. Existe una tarea separada para desinstalar productos DB2 que se hayan instalado sin autorización de usuario root.
- Igual que los usuarios root, los usuarios no root pueden utilizar el mandato db2_deinstall para desinstalar productos DB2. El mandato db2_deinstall para instalaciones de usuario no root tiene las mismas opciones que para instalaciones de usuario root además de una opción adicional: **-f sqllib**.
- Es importante tener en cuenta que la ejecución de db2_deinstall como usuario no root desinstala el producto DB2 y descarta la instancia de usuario no root. Esto es diferente en las instalaciones de usuario root, en las que la ejecución de db2_deinstall tan solo desinstala los archivos de programa de DB2.
- No puede desinstalar productos DB2 utilizando un programa de utilidad nativo del sistema operativo, tal como rpm o SMIT.

Para desinstalar un producto DB2 que lo haya instalado un usuario no root:

1. Inicie la sesión con el ID de usuario que se haya utilizado para instalar el producto DB2.
2. Navegue hasta el directorio \$HOME/sqllib/install, donde \$HOME es el directorio inicial.
3. Ejecute el mandato db2_deinstall.

Nota:

- Si ejecuta el mandato db2_deinstall con la opción **-a**, los archivos de programa de DB2 se eliminarán, pero los archivos de configuración se conservarán en un directorio de copia de seguridad denominado sqllib_bk.
- Si ejecuta el mandato db2_deinstall con la opción **-a -f sqllib**, se eliminará todo el subdirectorio sqllib del directorio inicial. Si desea conservar algún archivo de sqllib, asegúrese de copiarlo en otro lugar antes de ejecutar db2_deinstall -a -f sqllib.
- Al igual que en instalaciones de usuario root, la ejecución del mandato db2_deinstall con la opción **-F** en una instalación de usuario no root permite al usuario no root eliminar características de DB2 específicas. Sin embargo, en instalaciones de usuario no root, también puede eliminar características de DB2 específicas ejecutando el mandato db2nruptd.

Parte 3. Conexiones de base de datos para clientes IBM Data Server

Capítulo 4. Visión general de la configuración de las comunicaciones cliente-a-servidor

Este tema proporciona información para elegir un método apropiado para configurar comunicaciones cliente-a-servidor. Este tema es válido para la configuración de cliente IBM Data Server y para productos de servidor, y no para controladores de conectividad de base de datos.

Descripción de las comunicaciones cliente-a-servidor: componentes y situaciones

A continuación se describen los componentes básicos que intervienen en las comunicaciones cliente-a-servidor:

- **Cliente.** Este término hace referencia al iniciador de las comunicaciones. Esta función puede ser desempeñada por cualquiera de los productos o componentes de DB2 siguientes:
 - IBM Data Server Client o IBM Data Server Runtime Client.
 - DB2 Connect Personal Edition: este producto engloba a IBM Data Server Client.
 - un producto de servidor DB2: un servidor DB2 engloba a Data Server Client.
- **Servidor.** Este término hace referencia al receptor de la petición de comunicaciones procedente del cliente. Esta función es desempeñada normalmente por un producto de servidor DB2 para Linux, UNIX y Windows. Cuando están presentes productos DB2 Connect, el término *servidor* también puede designar un servidor DB2 situado en una plataforma de tipo medio o grande.
- **Protocolo de comunicaciones.** Es el protocolo utilizado para enviar datos entre el cliente y el servidor. El producto DB2 es compatible con varios protocolos:
 - TCP/IP. Se puede hacer una distinción adicional de acuerdo con la versión: TCP/IPv4 o TCP/IPv6.
 - Conexiones con nombre. Esta opción solamente está disponible en Windows.
 - IPC (Interprocess Communications). Este protocolo se utiliza para conexiones locales.

Algunos entornos contienen también algunos componentes adicionales:

- **Pasarela DB2 Connect.** Es un producto de DB2 Connect Server que proporciona una pasarela mediante la cual cliente IBM Data Server se puede conectar a servidores DB2 en productos de tamaño medio y grande.
- **LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).** En un entorno habilitado para LDAP, no es necesario configurar comunicaciones cliente-a-servidor. Cuando un cliente intenta conectar con una base de datos, si la base de datos no existe en el directorio de bases de datos de la máquina local, se busca en el directorio de LDAP la información necesaria para conectar con la base de datos.

A continuación se listan ejemplos de situaciones donde se dan comunicaciones cliente-a-servidor:

- Data Server Client establece comunicaciones con un servidor DB2 utilizando TCP/IP.

- Data Server Runtime Client establece comunicaciones con un servidor DB2 utilizando conexiones con nombre en una red Windows.
- Un servidor DB2 establece comunicaciones con otro servidor DB2 a través de algún protocolo de comunicaciones.
- Data Server Client establece comunicaciones con un servidor DB2 principal a través de un servidor DB2 Connect utilizando TCP/IP.

Al configurar un servidor para trabajar con entornos de desarrollo (como herramienta de desarrollador de servidor de datos), puede aparecer el mensaje de error SQL30081N en la conexión inicial DB2. Una posible causa raíz es que el cortafuegos del servidor de bases de datos remoto haya impedido que se establezca la conexión. En ese caso, verifique que el cortafuegos esté bien configurado para aceptar las solicitudes de conexión del cliente.

Descripción de las comunicaciones cliente-a-servidor: tipos de conexiones

En general, cuando se habla de configurar comunicaciones cliente-a-servidor se está haciendo referencia a *conexiones remotas*, y no a *conexiones locales*.

Una *conexión local* es una conexión entre una instancia de gestor de bases de datos y una base de datos gestionada por esa instancia. Es decir, la sentencia CONNECT se emite desde la instancia de gestor de bases de datos hacia sí misma. Las conexiones locales se caracterizan porque no es necesaria ninguna configuración de comunicaciones y por la utilización de IPC (Interprocess Communications).

Una *conexión remota* es aquella en la que el cliente que emite la sentencia CONNECT para una base de datos reside en un lugar diferente al del servidor de bases de datos. Habitualmente, el cliente y el servidor están en máquinas diferentes. Sin embargo, son posibles las conexiones remotas dentro de la misma máquina si el cliente y el servidor están en instancias diferentes.

Otro tipo de conexión, menos habitual, es la *conexión de bucle de retorno*. Es un tipo de conexión remota en la que la conexión se configura desde una instancia de DB2 (el cliente) a la misma instancia de DB2 (el servidor).

Comparación de los métodos para configurar comunicaciones cliente-a-servidor

Existen varios métodos para configurar comunicaciones cliente-a-servidor. Para seleccionar un método apropiado es necesario responder a dos preguntas. La primera es *¿Qué herramienta utilizará: el Asistente de configuración o las herramientas de línea de mandatos?*

- El Asistente de configuración es una herramienta gráfica que se proporciona con versiones de los productos de servidor Data Server Client y DB2 en Windows y Linux en plataformas Intel™ x86 de 32 bits y plataformas AMD64/EM46T. Esta herramienta no se proporciona con Data Server Runtime Client.
- Las herramientas de línea de mandatos constan del procesador de línea de mandatos (CLP), y los mandatos db2cfexp (configuration export) y db2cfimp (configuration import).

La segunda pregunta es: *¿Qué tipo de tarea de configuración desea realizar?* Las opciones son:

- Configurar un cliente especificando la información manualmente.

- Configurar un cliente buscando en la red servidores a los que conectarse.
- Hacer que las bases de datos de un servidor sean accesibles para uno o más clientes.
- Utilizar los valores de conexión de un cliente como base para configurar clientes adicionales.

Si tiene las respuestas a esas preguntas, puede utilizar la tabla mostrada más abajo para identificar el método de configuración apropiado. Al final del tema se proporcionan enlaces a cada método. Las notas que siguen a la tabla proporcionan más detalles.

Tabla 7. Herramientas y métodos para configurar una conexión cliente-a-servidor

Tipo de tarea de configuración	Asistente de configuración	Línea de mandatos
Configurar un cliente entrando información manualmente	Configurar una conexión de base de datos manualmente con el Asistente de configuración	Configurar conexiones cliente-a-servidor utilizando el procesador de línea de mandatos
Configurar un cliente buscando en la red servidores a los que conectarse	Configurar una conexión de base de datos realizando una búsqueda en la red con el Asistente de configuración	No aplicable
Utilizar los valores de conexión de un cliente como base para configurar clientes adicionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un perfil de cliente utilizando el Asistente de configuración 2. Configurar conexiones de base de datos utilizando un perfil de cliente con el Asistente de configuración 	Crear y utilizar un perfil de cliente mediante los mandatos db2cfexp y db2cfimp

Nota: En algunos métodos se utilizan *perfiles* para configurar comunicaciones cliente-a-servidor. Un *perfil de cliente* es un archivo que contiene valores correspondientes a un cliente. Los valores pueden incluir:

- Información de conexión de base de datos (incluyendo los valores de CLI u ODBC).
- Los valores de cliente (incluidos los parámetros de configuración del gestor de bases de datos y las variables de registro DB2).
- Parámetros comunes de CLI u ODBC.

Un *perfil de servidor* es similar a un perfil de cliente, pero contiene valores correspondientes a un servidor. Se pueden crear y utilizar perfiles mediante el Asistente de configuración o utilizando los mandatos db2cfexp (configuration export) y db2cfimp (configuration import).

Nota: Configurar una conexión de base de datos mediante la búsqueda en la red con el Asistente de configuración no es un método recomendado para los usuarios de DB2 Connect que se conectan a bases de datos en plataformas de tipo medio o grande.

Combinaciones soportadas de versiones de cliente y servidor

Esta sección describe qué versiones de cliente se pueden conectar a qué versiones de servidor. Esto incluye el soporte de versiones anteriores y el soporte para acceder a bases de datos de DB2 en servidores de sistema medio y sistema principal. Para obtener la información más actualizada, consulte <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

Combinaciones de DB2 Universal Database (UDB) Versión 8, DB2 Versión 9.1 y DB2 Versión 9.5

Los clientes de DB2 Universal Database (UDB) Versión 8 y DB2 Versión 9.1 pueden acceder a un servidor DB2 Versión 9.5 remoto. Tenga en cuenta la restricción siguiente:

- Existe una restricción cuando un cliente está situado en el mismo sistema que un servidor DB2 y pertenecen a versiones diferentes. En este caso, no se puede utilizar el protocolo IPC (Interprocess Communication) para las conexiones locales cliente-a-servidor. En su lugar, se puede establecer una conexión tratándola como una conexión remota (denominada conexión de bucle de retorno) que utiliza TCP/IP.

IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client, y IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET Versión 9.5 pueden acceder a servidores DB2 Versión 9.1 y DB2 UDB Versión 8. Sin embargo, la funcionalidad del nuevo DB2 Versión 9.5 no está disponible.

Acceso a servidores de DB2 Versión 9.1 o Versión 9.5 desde clientes de DB2 UDB Versión 7

El acceso desde clientes DB2 UDB Versión 7 no está soportado.

Combinaciones de productos DB2 Versión 9.1 o Versión 9.5 y productos DB2 en plataformas de sistema medio y sistema principal

DB2 Versión 9.5 y los *servidores* Versión 9.1 soportan el acceso desde los *clientes* siguientes en plataformas de sistema medio y sistema principal:

- DB2 para z/OS Versión 7 y Versión 8.
- DB2 para iSeries Versión 5.
- DB2 para VM y VSE Versión 7.

Los clientes de IBM Data Server Client Versión 9.5, IBM Data Server Runtime Client Versión 9.5 y DB2 Versión 9.1 pueden acceder a DB2 Connect Versión 9.5, Versión 9.1 y Versión 8.

Protocolos de comunicación soportados

Este tema describe los protocolos permitidos para conectar un cliente IBM Data Server con un servidor DB2. Esto incluye:

- conexión de cliente IBM Data Server con sistemas medios o grandes utilizando productos DB2 Connect.
- conexión de plataformas de tipo medio o grande con bases de datos en DB2 para Linux, UNIX y Windows.

El protocolo TCP/IP se puede utilizar en todas las plataformas donde se pueda ejecutar DB2 para Linux, UNIX y Windows. Se puede utilizar TCP/IPv4 y TCP/IPv6. Las direcciones de IPv4 tienen una estructura que consta de cuatro partes, por ejemplo, 9.11.22.314. Las direcciones de IPv6 tienen un nombre formado por ocho partes, donde cada parte consta de 4 dígitos hexadecimales delimitados por dos puntos (:). Dos caracteres sucesivos de puntos sucesivos (::) representan uno o más conjuntos de ceros. Por ejemplo, 2001:0db8:4545:2::09ff:fe7:62dc.

Además, el protocolo de conexiones con nombre de Windows se puede utilizar en las redes Windows. Para administrar remotamente una base de datos DB2 Versión 9, debe establecer una conexión utilizando TCP/IP.

Adición de conexiones de base de datos utilizando el Asistente de configuración

Configuración de conexiones cliente-servidor utilizando el Asistente de configuración (CA)

El Asistente de configuración es una herramienta gráfica que se puede utilizar para configurar conexiones de base de datos entre un cliente y una base de datos remota DB2.

El Asistente de configuración se proporciona con el IBM Data Server Client y con productos de base de datos DB2 en Windows y Linux (plataformas Intel x86 y x64).

El Asistente de configuración puede configurar una conexión con una base de datos solamente si el gestor de bases de datos remotas está configurado para aceptar peticiones de cliente entrantes. Por omisión, el programa de instalación del producto DB2 database detecta y configura la mayoría de los protocolos para conexiones de cliente entrantes.

Puede configurar una conexión con una base de datos utilizando uno de los métodos siguientes:

“Configuración de una conexión de base de datos mediante una búsqueda en la red con el Asistente de configuración” en la página 53

Utilice este método si no tiene ninguna información sobre la base de datos con la que desea conectar. Este método explora la red y lista todas las bases de datos que están disponibles. Para que el Asistente de configuración realice la función de descubrimiento y devuelva información sobre sistemas DB2, es necesario que DB2 Administration Server (DAS) esté habilitado y en ejecución en los servidores.

“Configuración de conexiones de base de datos utilizando un perfil de cliente con el Asistente de configuración” en la página 55

Utilice este método si dispone de un archivo que contiene toda la información necesaria para acceder a la base de datos deseada. Este método también se puede utilizar para catalogar y conectar con varias bases de datos especificadas en el archivo de perfil de acceso.

“Configuración manual de una conexión de base de datos utilizando el Asistente de configuración” en la página 52

Utilice este método si conoce toda la información necesaria para conectar con la base de datos deseada. Deberá conocer lo siguiente:

- Los protocolos de comunicación que se pueden utilizar con el servidor donde reside la base de datos deseada
- Los parámetros de comunicación apropiados para los protocolos del servidor
- El nombre de la base de datos

Configuración manual de una conexión de base de datos utilizando el Asistente de configuración

Si tiene la información sobre la base de datos a la que desea conectarse y el servidor en el que reside ésta, podrá entrar manualmente toda la información de configuración. Este método es análogo al de entrar mandatos utilizando el procesador de línea de mandatos, pero los parámetros se presentan de forma gráfica.

Antes de configurar manualmente una conexión a una base de datos utilizando el Asistente de configuración:

- Asegúrese de que tiene un ID de usuario válido de DB2 para la base de datos a la que desee conectarse.
- Si está configurando una conexión desde un sistema que tiene instalado un producto de servidor DB2 Server o DB2 Connect, verifique que tiene un ID de usuario con autorización SYSADM o SYSCTRL para la instancia del gestor de bases de datos.

Para configurar manualmente una conexión con una base de datos utilizando el Asistente de configuración:

1. Inicie la sesión en el sistema con un ID de usuario de DB2 válido.
2. Inicie el Asistente de configuración. El Asistente de configuración se puede iniciar desde el menú Inicio de Windows o mediante el mandato db2ca.
3. En la barra de menús del Asistente de configuración, bajo **Seleccionado**, elija **Añadir una base de datos utilizando asistente**.
4. Marque el botón de selección **Configurar manualmente una conexión a una base de datos** y pulse **Siguiente**.
5. Si utiliza Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), marque el botón de selección correspondiente a la ubicación donde desee mantener los directorios de DB2. Pulse **Siguiente**.
6. Marque el botón de selección que corresponda al protocolo que desea utilizar en la lista **Protocolo**. (Nota: aunque APPC, APPN o NetBIOS pueden todavía aparecer como opciones, ya no se pueden utilizar). Si DB2 Connect está instalado en el sistema y selecciona TCP/IP, podrá seleccionar **La base de datos reside físicamente en un sistema principal o sistema OS/400**. Si selecciona esta casilla, puede seleccionar el tipo de conexión que desee establecer con el sistema principal o base de datos OS/400:
 - Para establecer una conexión mediante una pasarela DB2 Connect, marque el botón de selección **Conectarse al servidor mediante la pasarela**.
 - Para establecer una conexión directa, marque el botón de selección **Conectarse directamente al servidor**.
 Pulse **Siguiente**.
7. Escriba los parámetros de protocolo de comunicaciones necesarios y pulse en **Siguiente**.
8. Escriba el nombre de alias de base de datos de la base de datos remota que desea añadir en el campo **Nombre de la base de datos** y un nombre de alias

de base de datos local en el campo **Alias de base de datos**. Si está añadiendo un sistema principal o base de datos OS/400, escriba el nombre de ubicación para una base de datos OS/390 o z/OS, el nombre de RDB para una base de datos OS/400 o el DBNAME para una base de datos VSE o VM en el campo **Nombre de base de datos**. Opcionalmente, puede añadir un comentario que describa esta base de datos en el campo **Comentario**.

Pulse **Siguiente**.

9. Si piensa utilizar ODBC, registre esta base de datos como fuente de datos ODBC. Asegúrese de que ODBC esté instalado antes de realizar esta operación. Pulse **Siguiente**.
10. En la ventana **Especificar opciones de nodo**, seleccione el sistema operativo y escriba el nombre de la instancia remota del sistema de bases de datos al que desea conectarse.
11. En la ventana **Especificar opciones del sistema**, asegúrese de que son correctos el nombre del sistema, el nombre del sistema principal y el sistema operativo. La información de este panel se utiliza para configurar el nodo de administración. Opcionalmente, puede escribir un comentario. Pulse **Siguiente**.
12. En la ventana **Especificar opciones de seguridad**, especifique la opción de seguridad que se utilizará para la autenticación.
13. Pulse **Finalizar**. Ahora ya puede utilizar esta base de datos. Seleccione la acción de menú **Salir** para cerrar el Asistente de configuración.

Configuración de una conexión de base de datos mediante una búsqueda en la red con el Asistente de configuración

Puede utilizar el Asistente de configuración para buscar bases de datos en una red.

Antes de configurar una conexión de base de datos mediante una búsqueda en la red:

- Asegúrese de que tiene un ID de usuario válido para DB2.
- Si está configurando una conexión desde un sistema que tiene instalado un producto de servidor DB2 Server o DB2 Connect, verifique que tiene un ID de usuario con autorización SYSADM o SYSCTRL para la instancia.

El método de búsqueda podría ser incapaz de detectar un sistema remoto en estos casos:

- El Servidor de administración de DB2(DAS) no está en ejecución en el sistema remoto.
- La búsqueda ha excedido el tiempo de espera. Por omisión, la búsqueda explora la red durante 1 segundo; este tiempo podría no ser suficiente para detectar el sistema remoto. Puede definir la variable del registro DB2DISCOVERYTIME para que especifique un período de tiempo mayor.
- La red en la que se ejecuta la búsqueda está configurada de tal modo que la búsqueda no accede al sistema remoto deseado.

Las consideraciones siguientes son aplicables cuando desea configurar explícitamente una dirección IPv6 en una red compatible con IPv6:

- El sistema debe aparecer en la lista **Sistemas conocidos**.
- Solamente la Vista avanzada del Asistente de configuración permite realizar una configuración explícita de una conexión IPv6.

Para configurar una conexión de base de datos mediante una búsqueda en la red:

1. Inicie la sesión en el sistema con un ID de usuario de DB2 válido.
2. Inicie el Asistente de configuración. El Asistente de configuración se puede iniciar desde el menú Inicio en Windows o utilizando el mandato db2ca en los sistemas Windows y UNIX.
3. En la barra de menús del Asistente de configuración, bajo **Seleccionado**, elija **Añadir una base de datos utilizando asistente**. Se abrirá el asistente **Añadir base de datos**.
4. Marque el botón de selección **Buscar en la red** y pulse **Siguiente**.
5. Haga una doble pulsación en la carpeta situada junto **Sistemas conocidos** para listar todos los sistemas que el cliente reconoce o haga una doble pulsación en la carpeta situada junto a **Otros sistemas** para listar todos los sistemas de la red. Si no aparece listado ningún sistema, puede pulsar **Añadir sistema** para especificar uno. Una vez añadido un sistema, se mostrará en la lista **Sistemas conocidos**.
6. Expanda las entradas correspondientes al sistema deseado hasta que vea la base de datos que desee añadir. Seleccione la base de datos. Pulse **Siguiente**.
7. Escriba un nombre de alias de base de datos local en el campo **Alias de base de datos** y, opcionalmente, escriba un comentario que describa esta base de datos en el campo **Comentario**.
8. Si piensa utilizar ODBC, registre esta base de datos como fuente de datos ODBC. Para realizar esta operación, se debe instalar ODBC.
9. Pulse **Finalizar**. Ahora podrá utilizar la base de datos que ha añadido. Pulse **Cerrar** para salir del Asistente de configuración.

Creación de un perfil de cliente utilizando el Asistente de configuración

Esta tarea comprende la exportación de valores de un cliente existente a un *perfil de cliente* utilizando el Asistente de configuración. Esta tarea forma parte de la tarea más amplia de configurar uno o más clientes utilizando los valores de un cliente existente.

Para crear un perfil de cliente utilizando el Asistente de configuración:

1. Inicie la sesión en el sistema con un ID de usuario de DB2 válido.
2. Inicie el Asistente de configuración. El Asistente de configuración se puede iniciar desde el menú Inicio de Windows o mediante el mandato db2ca.
3. En el menú **Configurar**, seleccione Exportar perfil.
4. Seleccione una de las opciones siguientes:

Todo Si desea crear un perfil que contenga todas las bases de datos catalogadas en el sistema y toda la información de configuración de este cliente. Escriba un nombre para el perfil de cliente y pulse **Guardar**.

Conexiones de base de datos

Si desea crear un perfil que contenga todas las bases de datos catalogadas en el sistema *sin* la información de configuración de este cliente. Escriba un nombre para el perfil de cliente y pulse **Guardar**.

Personalizar

Si desea seleccionar un subconjunto de las bases de datos que se encuentran catalogadas en el sistema o un subconjunto de la información de configuración de este cliente. En la ventana **Personalizar perfil de exportación**:

- a. Escriba un nombre para el perfil de cliente.
- b. Seleccione la casilla **Conexiones de base de datos** para incluir conexiones de base de datos en el perfil de cliente.
- c. En el cuadro **Alias de base de datos disponibles**, seleccione las bases de datos que desea exportar y pulse > para añadirlas al cuadro **Alias de base de datos seleccionados**. Para añadir todas las bases de datos disponibles al cuadro **Alias de base de datos seleccionados**, pulse >>.
- d. Seleccione las casillas correspondientes a las opciones que desee configurar para el cliente deseado. Los parámetros de configuración del gestor de bases de datos se pueden actualizar y personalizar para una máquina especificada.
- e. Pulse **Exportar** para completar esta tarea.
- f. Compruebe los resultados que se muestran en la pestaña Resultados.

Una vez completada esta tarea, puede configurar otros clientes utilizando el perfil de cliente que ha creado.

Configuración de conexiones de base de datos utilizando un perfil de cliente con el Asistente de configuración

Esta tarea comprende la configuración de un cliente utilizando un *perfil de cliente* que ha creado u obtenido previamente. Esta tarea forma parte de la tarea más amplia de configurar uno o más clientes utilizando los valores de un cliente existente. Estos pasos se pueden repetir para cada cliente que desee configurar.

1. Inicie la sesión en el sistema con un ID de usuario de DB2 válido.
2. Inicie el Asistente de configuración. El Asistente de configuración se puede iniciar desde el menú Inicio de Windows o mediante el mandato db2ca.
3. Desde el menú **Configurar**, seleccione **Importar perfil**.
4. Seleccione una de las opciones de importación siguientes. Puede elegir importar toda la información de un perfil de cliente o parte de ella.

Todo Seleccione esta opción para importar todo lo incluido en un perfil de cliente. Abra el perfil de cliente que desee importar.

Personalizar

Seleccione esta opción para importar un subconjunto del perfil de cliente, tal como una base de datos determinada. En la ventana **Personalizar perfil de importación**:

- a. Seleccione el perfil de cliente que desee importar y pulse en **Cargar**.
- b. Seleccione las bases de datos que desea importar en el recuadro **Alias de base de datos disponibles** y pulse > para añadirlas al recuadro **Alias de base de datos seleccionados**. Pulse >> para añadir todas las bases de datos disponibles al recuadro **Alias de base de datos seleccionados**.
- c. Seleccione los recuadros de selección que corresponden a las opciones que desea personalizar.
- d. Pulse en **Importar** para completar esta tarea.
- e. Compruebe los resultados que se muestran en la pestaña Resultados.

Prueba de una conexión de base de datos utilizando el Asistente de configuración

Una vez configurada, se debe probar la conexión de base de datos.

Para probar una conexión de base de datos:

1. Inicie el **Asistente de configuración**.
2. Resalte la base de datos en la vista de detalles y seleccione **Probar conexión** en el menú **Seleccionado**. Se abrirá la ventana Probar conexión.
3. Seleccione los tipos de conexión que desea probar (**CLI** es el valor por omisión). Puede probar más de un tipo al mismo tiempo. Escriba un ID de usuario y una contraseña válidos para la base de datos remota y pulse **Probar conexión**. Si la conexión es satisfactoria, aparecerá un mensaje para confirmar la conexión en la página Resultados. Si falla la prueba de conexión, recibirá un mensaje de ayuda. Para cambiar valores que pueda haber especificado incorrectamente, seleccione la base de datos en la vista de detalles y seleccione **Cambiar base de datos** desde el elemento de menú **Seleccionado**.

Al configurar un servidor para trabajar con entornos de desarrollo (como herramienta de desarrollador de servidor de datos), puede aparecer el mensaje de error SQL30081N en la conexión inicial DB2. Una posible causa raíz es que el cortafuegos del servidor de bases de datos remoto haya impedido que se establezca la conexión. En ese caso, verifique que el cortafuegos esté bien configurado para aceptar las solicitudes de conexión del cliente.

Consideraciones sobre LDAP para el Asistente de configuración

En un entorno habilitado para LDAP, la información de directorio acerca de los servidores y las bases de datos DB2 se almacena en el directorio LDAP. Cuando se crea una base de datos nueva, la base de datos se registra automáticamente en el directorio LDAP. Durante una conexión de base de datos, el cliente accede al directorio LDAP para recuperar la información de base de datos y protocolo que necesita, y la utiliza para conectar con la base de datos.

Sin embargo, puede todavía utilizar el Asistente de configuración en el entorno LDAP para:

- Catalogar manualmente una base de datos en el directorio LDAP.
- Registrar una base de datos catalogada en LDAP como fuente de datos ODBC.
- Configurar información de CLI/ODBC en el servidor LDAP.
- Eliminar una base de datos catalogada en el directorio LDAP.

Configuración de comunicaciones cliente-a-servidor utilizando el procesador de línea de mandatos

Configuración de comunicaciones cliente-a-servidor utilizando el procesador de línea de mandatos

Esta tarea describe cómo configurar una conexión de un cliente IBM Data Server con un servidor de bases de datos remoto utilizando el procesador de línea de mandatos (CLP).

Antes de configurar una conexión de cliente a servidor, asegúrese de que:

- Existen comunicaciones de red configuradas entre la máquina donde reside cliente IBM Data Server y la máquina donde está instalado el servidor DB2. Una forma de verificar esto para el protocolo TCP/IP es utilizar el mandato ping.
- El servidor DB2 está configurado para trabajar en la red. Esta configuración se realiza normalmente como parte de la instalación y configuración del producto de servidor DB2.

Se proporcionan varios temas separados para guiarle en cada uno de los pasos descritos a continuación. Algunos pasos tienen una variante para cada protocolo soportado:

1. Identifique los parámetros de comunicación para el servidor de bases de datos remoto. Se proporcionan hojas de trabajo:
 - Hoja de trabajo de TCP/IP
 - Hoja de trabajo de conexiones con nombre
2. Si está utilizando TCP/IP, tiene la opción de actualizar el archivo hosts y el archivo services del cliente con valores de parámetros de comunicación correspondientes al servidor de bases de datos remoto. Este paso no es aplicable a las conexiones con nombre.
3. Catalogue el nodo servidor desde el cliente. Se proporcionan instrucciones para cada protocolo de comunicaciones:
 - Catalogue el nodo TCP/IP desde el cliente.
 - Catalogue el nodo de conexiones con nombre desde el cliente.
4. Catalogue la base de datos con la que quiere conectar en el cliente.
5. Pruebe la conexión cliente-a-servidor.

Conexiones con nombre

Hoja de trabajo de conexiones con nombre para configurar conexiones con nombre en el cliente

Utilice la hoja de trabajo siguiente como ayuda a fin de identificar los valores de parámetros necesarios para configurar comunicaciones de conexiones con nombre.

Tabla 8. Hoja de trabajo para valores de parámetros de conexiones con nombre

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor del usuario
Nombre de sistema (<i>nombre_sistema</i>)	El nombre de sistema de la máquina servidor. En la máquina servidor, para localizar el valor de este parámetro, pulse Inicio y seleccione Configuración, Panel de control . Haga una doble pulsación en la carpeta Red y seleccione la pestaña Identificación . Registre el nombre de sistema.	server1	
Nombre de instancia (<i>nombre_instancia</i>)	El nombre de la instancia del servidor al que desea conectarse.	db2	

Tabla 8. Hoja de trabajo para valores de parámetros de conexiones con nombre (continuación)

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor del usuario
Nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>)	Un alias local o apodo que describe el nodo al que intenta conectarse. Puede elegir cualquier nombre que desee; no obstante, todos los valores de nombre de nodo del directorio de nodos locales deben ser exclusivos.	db2node	

Catalogación de un nodo de conexiones con nombre desde un cliente utilizando el CLP

Cuando cataloga un nodo de conexiones con nombre, se añade una entrada al directorio de nodos del cliente para describir el nodo remoto. Esta entrada especifica el alias elegido (*nombre_nodo*), el nombre de estación de trabajo del servidor remoto (*nombre_sistema*) y la instancia (*nombre_instancia*) que el cliente utilizará para acceder al servidor DB2 remoto.

Para catalogar un nodo de conexiones con nombre (Named Pipes) en un cliente IBM Data Server, escriba el mandato siguiente en el procesador de línea de mandatos (CLP):

```
db2 => catalog npipe node nombre_nodo
db2 => remote nombre_sistema instance nombre_instancia

db2 => terminate
```

Para catalogar un nodo remoto denominado *nododb2* que se encuentre en un servidor llamado *servidor1* en la instancia de *db2*, utilice:

```
db2 => db2 catalog npipe node nododb2 remote servidor1 instance db2

db2 => terminate
```

Conexiones TCP/IP

Hoja de trabajo de TCP/IP para configurar una conexión de cliente a servidor

A medida que avance por los pasos de configuración, utilice la columna *Valor del usuario* en la tabla siguiente para registrar los valores necesarios.

Tabla 9. Hoja de trabajo de valores de parámetro de TCP/IP

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor del usuario
Versión del protocolo IP	Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 - las direcciones tienen este aspecto: 9.21.15.235 • IPv6 - las direcciones tienen este aspecto: 2001:0db8:4545:2::09ff:fef7:62dc 	IPv4	

Tabla 9. Hoja de trabajo de valores de parámetro de TCP/IP (continuación)

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor del usuario
<p>Nombre del sistema principal</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre del sistema principal (<i>nombre_sistema_principal</i>) o Dirección IP (<i>dirección_ip</i>) 	<p>Para resolver el nombre de sistema principal del sistema remoto, emita el mandato hostname en el servidor.</p> <p>Para resolver la dirección IP, emita el mandato ping nombre_sistema_principal.</p>	<p>miservidor</p> <p>o</p> <p>9.21.15.235</p> <p>o una dirección IPv6</p>	
<p>Nombre del servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre del servicio de conexión (<i>nombsvco</i>) o Número de puerto/protocolo (<i>número_puerto/tcp</i>) 	<p>Valores necesarios en el archivo de servicios.</p> <p>El nombre del servicio de conexión es un nombre arbitrario que representa el número de puerto de conexión (<i>número_puerto</i>) en el cliente.</p> <p>El número de puerto debe ser el mismo número de puerto con el que se correlaciona el parámetro <i>nombsvco</i> del archivo de servicios en el sistema servidor. (El parámetro <i>nombsvco</i> está situado en el archivo de configuración del gestor de bases de datos de la instancia de servidor.) Este valor no debe utilizarse en ninguna otra aplicación y debe ser exclusivo dentro del archivo de servicios.</p> <p>En plataformas Linux o UNIX, generalmente este valor debe ser 1024 o superior.</p> <p>Póngase en contacto con el administrador de la base de datos con el fin de conocer los valores utilizados para configurar el servidor.</p>	<p>server1</p> <p>o</p> <p>3700/tcp</p>	
<p>Nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>)</p>	<p>Un alias local o apodo que describe el nodo al que intenta conectarse. Puede elegir cualquier nombre que desee; no obstante, todos los valores de nombre de nodo del directorio de nodos locales deben ser exclusivos.</p>	<p>db2node</p>	

Actualización de los archivos hosts y services para conexiones TCP/IP

Esta tarea describe cuándo y cómo actualizar los archivos hosts y services del cliente con valores de parámetros de comunicaciones correspondientes al servidor de bases de datos remoto. Esta tarea es opcional para las conexiones que hacen uso de TCP/IP y no es aplicable a las conexiones que hacen uso de conexiones con nombre. Esta tarea forma parte de la tarea más amplia de configurar una conexión de cliente-a-servidor utilizando el procesador de línea de mandatos.

Es necesario que actualice el archivo hosts si desea establecer una conexión con el servidor de bases de datos remoto utilizando su nombre de sistema principal y la red no contiene un DNS (servidor de nombres de dominio) que se pueda utilizar

para convertir ese nombre de sistema principal en una dirección IP. Este paso no es necesario si desea hacer referencia al servidor de bases de datos remoto utilizando su dirección IP.

Es necesario que actualice el archivo `services` si desea especificar un nombre de *servicio de conexión* al establecer una conexión con el servidor de bases de datos remoto. Un *servicio de conexión* es un nombre arbitrario que representa el número de puerto de la conexión. Este paso no es necesario si desea hacer referencia al número de puerto del servidor de bases de datos remoto.

Procedimiento

- Para actualizar el archivo `hosts` del cliente y convertir el nombre de sistema principal del servidor remoto en su dirección IP:

1. Utilice un editor de texto para añadir una entrada al archivo `hosts` correspondiente a la dirección IP del servidor. Por ejemplo:

```
9.21.15.235    miservidor    # dirección IP para miservidor
```

donde:

9.21.15.235
representa la *dirección_ip*

miservidor
representa el *nombersistprincipal*

representa un comentario que describe la entrada

Si el servidor no está en el mismo dominio que cliente IBM Data Server, deberá proporcionar un nombre de dominio completamente calificado como, por ejemplo, `myserver.spifnet.ibm.com`, donde `spifnet.ibm.com` representa el nombre de dominio.

- Para actualizar el archivo `services` del cliente y convertir un nombre de servicio en el número de puerto del servidor remoto:

1. Mediante un editor de texto, añada el nombre y número de puerto del servicio de conexión al archivo `services`. Por ejemplo:

```
servidor1 50000/tcp # puerto de servicio de conexión DB2
```

donde:

server1
representa el nombre del servicio de conexión

50000
representa el número de puerto de la conexión (50000 es el valor por omisión)

tcp
representa el protocolo de comunicaciones que se utiliza

representa el comienzo de un comentario que describe la entrada

La tabla siguiente muestra la ubicación de los archivos `hosts` y `services` mencionados en los procedimientos anteriores.

Tabla 10. Ubicación de los archivos locales `hosts` y `services`

Sistema operativo	Directorio
Windows 2000 XP/Windows Server 2003	%SystemRoot%\system32\drivers\etc donde %SystemRoot% es una variable de entorno definida por el sistema

Tabla 10. Ubicación de los archivos locales hosts y services (continuación)

Sistema operativo	Directorio
Linux o UNIX	/etc

Catalogación de un nodo TCP/IP desde un cliente utilizando el CLP

Al catalogar un nodo TCP/IP, se añade una entrada al directorio de nodos de Data Server Client que describe el nodo remoto. Esta entrada especifica el alias elegido (*nombre_nodo*), el *nombsistprincipal* (o *dirección_ip*), y el *nombsvco* (o *número_puerto*) que el cliente utiliza para acceder al sistema principal remoto.

Debe tener autorización de administrador del sistema (SYSADM) o de controlador del sistema (SYSCTRL), o tener la opción `catalog_noauth` establecida en ON. No se puede catalogar un nodo utilizando autorización de usuario root.

Para catalogar un nodo TCP/IP:

1. Inicie una sesión en el sistema como usuario con autorización de administrador del sistema (SYSADM) o controlador del sistema (SYSCTRL).
2. Si utiliza un cliente Linux o UNIX, configure el entorno de la instancia. Ejecute el script de arranque:

Para el shell bash, Bourne o Korn

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

Para el shell C

```
source DIRINICIAL/sql1lib/db2cshrc
```

donde *DIRINICIAL* representa el directorio inicial de la instancia.

3. Inicie el procesador de línea de mandatos de DB2. En Windows, emita el mandato `db2cmd` desde un indicador de mandatos. En Linux o UNIX, emita el mandato `db2` desde un indicador de mandatos.
4. Catalogue el nodo entrando los siguientes mandatos en el procesador de línea de mandatos:

```
db2 => catalog tcpip node nombre_nodo remote nombre_sist_pral|dir_ip
server nombre_servicio|núm_puerto [remote_instance nombre_instancia]
[system nombre_sistema] [ostype tipo_so]
```

```
db2 => terminate
```

donde:

- *nombre_nodo* representa un apodo local que puede definir para el sistema donde reside la base de datos que desee catalogar.
- *nombre_instancia* representa el nombre de la instancia de servidor en la que reside la base de datos.
- *nombre_sistema* representa el nombre de sistema DB2 que se utiliza para identificar el servidor.
- *tipo_so* representa el tipo de sistema operativo del servidor.

Nota:

- a. El mandato `terminate` es necesario para renovar la antememoria del directorio.
- b. Aunque `remote_instance`, `system` y `ostype` sean opcionales, son necesarios para los usuarios que desean utilizar las herramientas de DB2.

- c. El *nombre_servicio* utilizado en el cliente no tiene que ser el mismo que el del servidor. Sin embargo, *deben* coincidir los números de puerto a los que corresponden.
- d. Aunque no se muestra aquí, el mandato `catalog tcpip node` proporciona la opción para especificar explícitamente la versión de IP, que puede ser IPv4 o IPv6.

Para catalogar un nodo al que desee llamar *db2node* en un servidor remoto *myserver.ibm.com* que utilice el número de puerto *50000*, entraría los siguiente desde un indicador de **db2**:

```
db2 => catalog tcpip node db2node remote myserver server 50000
DB20000I El mandato CATALOG TCPIP NODE se ha completado satisfactoriamente.
DB21056W Los cambios efectuados en el directorio no entrarán en vigor hasta que se haya renovado la antememoria del directorio.
```

```
db2 => terminate
DB20000I El mandato TERMINATE se ha completado satisfactoriamente.
```

Catalogación de una base de datos desde un cliente utilizando el CLP

Esta tarea describe cómo catalogar una base de datos desde un cliente utilizando el procesador de línea de mandatos (CLP).

Para que una aplicación cliente pueda acceder a una base de datos remota, la base de datos debe catalogarse en el cliente. Cuando se crea una base de datos, ésta se cataloga automáticamente en el servidor con un alias de base de datos igual que el nombre de la base de datos, a menos que se especifique un alias de base de datos diferente.

La información del directorio de bases de datos, junto con la información del directorio de nodos(a menos que catalogue una base de datos local donde no se necesitan nodos), se utiliza en el cliente IBM Data Server para establecer una conexión con la base de datos remota.

- Necesita un ID de usuario de DB2 válido. DB2 no soporta la utilización de la autorización de usuario root para catalogar una base de datos.
- Debe tener autorización de administrador del sistema (SYSADM) o de controlador del sistema (SYSCTRL), o tener la opción `catalog_noauth` establecida en ON
- Necesita la información siguiente cuando catalogue una base de datos *remota*:
 - Nombre de la base de datos
 - Alias de la base de datos
 - Nombre de nodo
 - Tipo de autenticación (opcional)
 - Comentario (opcional)

Consulte la hoja de trabajo de valores de parámetros para catalogar una base de datos para obtener más información sobre estos parámetros y para registrar los valores que utilice.

- Son aplicables los valores de parámetro siguientes al catalogar una base de datos *local*:
 - Nombre de la base de datos
 - Unidad
 - Alias de la base de datos

- Tipo de autenticación (opcional)
- Comentario (opcional)

Las bases de datos locales se pueden descatalogar y volver a catalogar en cualquier momento.

Para catalogar una base de datos en el cliente:

1. Inicie la sesión en el sistema con un ID de usuario de DB2 válido.
2. Opcional. Actualice la columna Valor del usuario de la hoja de trabajo valores de parámetros para catalogar una base de datos.
3. Si utiliza la base de datos DB2 en una plataforma Linux o UNIX, configure el entorno de la instancia. Ejecute el script de arranque:

Para el shell bash, Bourne o Korn

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile
```

Para el shell C

```
source DIRINICIAL/sqllib/db2cshrc
```

donde: *DIRINICIAL* representa el directorio inicial de la instancia.

4. Inicie el procesador de línea de mandatos de DB2. En Windows, emita el mandato db2cmd desde un indicador de mandatos. En Linux o UNIX, emita el mandato db2 desde un indicador de mandatos.
5. Catalogue la base de datos entrando los mandatos siguientes en el procesador de línea de mandatos:

```
db2 => catalog database nombre_basedatos as alias_basedatos at
node nombre_nodo [ authentication valor_auten. ]
```

donde:

- nombre_basedatos representa el nombre de la base de datos que desee catalogar.
- alias_basedatos representa un apodo local para la base de datos que desee catalogar.
- nombre_nodo representa un apodo que se puede establecer para el sistema que tenga la base de datos que desee catalogar.
- valor_auten. especifica el tipo de autenticación que se llevará a cabo al conectar con la base de datos. Este parámetro es el valor por omisión del tipo de autenticación especificado en el servidor. Especificar un tipo de autenticación puede dar como resultado una mejora en el rendimiento. Son ejemplos de valores válidos: SERVER, CLIENT, SERVER_ENCRYPT y KERBEROS.

Para catalogar una base de datos remota denominada *sample* de modo que tenga el alias de base de datos local *mysample*, en el nodo *db2node* utilizando la autenticación *server*, entre los mandatos siguientes:

```
db2 => catalog database sample as mysample at node db2node
authentication server
```

```
db2 => terminate
```

Hoja de trabajo de valores de parámetro para catalogar una base de datos

Utilice la siguiente hoja de trabajo para registrar los valores de parámetro necesarios para catalogar una base de datos.

Tabla 11. Hoja de trabajo de valores de parámetro para catalogar una base de datos

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor del usuario
Nombre de base de datos (<i>nombre_basedatos</i>)	Cuando se crea una base de datos, el alias de base de datos se establece en el nombre de base de datos a menos que se especifique otro valor. Por ejemplo, cuando se cree la base de datos <code>sample</code> en el servidor, también se creará el alias de base de datos <code>sample</code> . El nombre de base de datos representa el alias de la base de datos remota (en el servidor).	<code>sample</code>	
Alias de base de datos (<i>alias_basedatos</i>)	Un apodo local arbitrario que representa la base de datos remota. Si no se proporciona, el valor por omisión es igual que el nombre de base de datos (<i>nombre_basedatos</i>). Utilice este nombre cuando se conecte a la base de datos desde un cliente.	<code>miejemplo</code>	
Autenticación (<i>valor_aut</i>)	El tipo de autenticación necesaria en su entorno.	<code>Server</code>	
Nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>)	El nombre de la entrada del directorio de nodos que describe el lugar en el que reside la base de datos. Utilice el mismo valor de nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>) que ha utilizado para catalogar el nodo.	<code>db2node</code>	

Prueba de la conexión de cliente a servidor utilizando el CLP

Una vez catalogados el nodo y la base de datos, deberá conectarse a la base de datos para probar la conexión. Antes de probar la conexión:

- Se deben catalogar el nodo de base de datos y la base de datos.
- Los valores de *id_usuario* y *contraseña* deben ser correctos para el sistema en el que se autentifiquen. El parámetro de autenticación definido en el cliente debe coincidir con el valor establecido en el servidor, o bien se debe dejar sin especificar. Si no se especifica un parámetro de autenticación, el cliente toma por omisión el valor `SERVER_ENCRYPT`. Si el servidor no acepta el valor `SERVER_ENCRYPT`, el cliente intenta utilizar el valor devuelto por el servidor. Si el cliente especifica un valor de parámetro de autenticación que no coincide con lo que está configurado en el servidor, se devuelve un error.
- El gestor de bases de datos se debe iniciar con el protocolo correcto definido en la variable del registro `DB2COMM`. Si el gestor de bases de datos no está iniciado, puede iniciarlo emitiendo el mandato `db2start` en el servidor de bases de datos.

Para probar la conexión de cliente a servidor:

1. Si utiliza una plataforma Linux o UNIX, configure el entorno de la instancia. Ejecute el script de arranque:

Para el shell bash, Bourne o Korn


```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

Para el shell C

```
source DIRINICIAL/sql1lib/db2cshrc
```

donde: *DIRINICIAL* representa el directorio inicial de la instancia.

2. Inicie el procesador de línea de mandatos de DB2. En Windows, emita el mandato db2cmd desde un indicador de mandatos. En Linux o UNIX, emita el mandato db2 desde un indicador de mandatos.
3. Escriba el siguiente mandato en el cliente para conectar con la base de datos remota:

```
db2 => connect to alias_basedatos user id_usuario
```

Por ejemplo, entre el mandato siguiente:

```
connect to mysample user jtris
```

Se le solicitará que entre la contraseña.

Si la conexión es satisfactoria, se recibe un mensaje que muestra el nombre de la base de datos a la que se ha conectado. Aparece un mensaje parecido al siguiente:

```
Información de conexión de base de datos  
Database server = DB2 9.1.0  
ID de autorización de SQL = JTRIS  
Alias de base de datos local = mysample
```

Ahora ya puede trabajar con la base de datos. Por ejemplo, para recuperar una lista de todos los nombres de tabla listados en la tabla de catálogos del sistema, entre la siguiente sentencia de SQL:

```
select nombre_tabla from syscat.tables
```

Cuando haya terminado de utilizar la conexión de base de datos, entre el mandato connect reset para finalizar la conexión de ésta.

Parte 4. Despliegue de cliente IBM Data Server en una topología de cliente ligero (Windows)

Capítulo 5. Visión general de la topología del cliente Thin (Windows)

Esta sección describe un método alternativo para instalar un cliente IBM Data Server que saca provecho del soporte de Windows para topologías de cliente Thin. Este método se puede utilizar para instalar IBM Data Server Client o DB2 Connect Personal Edition en Windows. Este método no se aplica a IBM Data Server Runtime Client ni a IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET.

Una *topología de cliente Thin* o un *entorno de topología de cliente Thin* consiste en un *servidor de códigos* de cliente Thin y uno o varios *clientes Thin*. El código de cliente IBM Data Server se instala en el servidor de códigos, en lugar de hacerlo en todas las estaciones de trabajo cliente. Sólo se requiere una cantidad mínima de código y configuración en cada estación de trabajo de cliente Thin. Cuando un cliente Thin inicia una conexión de base de datos, el código de cliente IBM Data Server se carga dinámicamente desde el servidor de códigos, según se requiera. El cliente Thin se conecta entonces a la base de datos de modo normal.

Las figuras siguientes ilustran la topología de cliente Thin. En el primer caso, IBM Data Server Client se instala en el servidor de códigos que sirve el código de IBM Data Server Client a las estaciones de trabajo de cliente Thin. Estas estaciones de trabajo cliente se conectan entonces a uno o varios servidores DB2.

En la segunda figura, se utiliza DB2 Connect Personal Edition en lugar de Data Server Client. DB2 Connect Personal Edition proporciona la posibilidad adicional de permitir a los clientes conectarse directamente a un producto de DB2 en plataformas de sistema medio o de sistema principal.

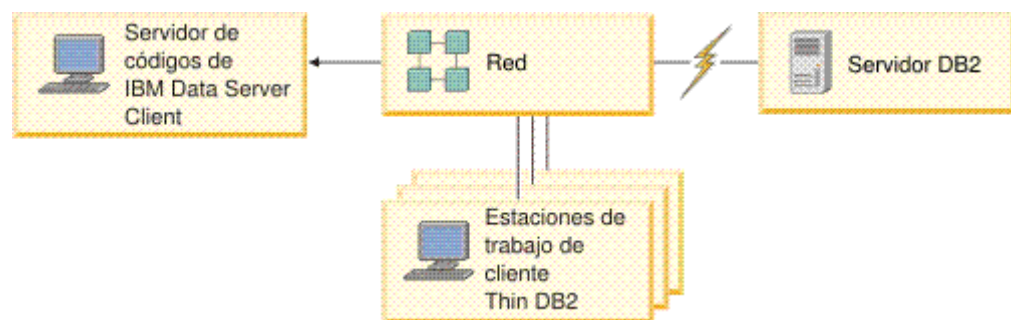


Figura 1. Topología de cliente Thin típica que utiliza IBM Data Server Client



Figura 2. Topología de cliente Thin típica que utiliza DB2 Connect Personal Edition

Un cliente instalado en una topología Thin funciona como un cliente instalado de forma normal. Este método de instalación de un cliente está pensado para utilizarse cuando las estaciones de trabajo cliente sólo necesitan un acceso ocasional a una base de datos o cuando sería difícil configurar cliente IBM Data Server en cada estación de trabajo cliente. Mediante la implementación de este tipo de entorno, los requisitos de espacio de disco para cada estación de trabajo Thin se reducen y sólo es necesario instalar, actualizar o migrar el código en una máquina, que es el servidor de códigos. Los programas DB2 se deben cargar desde un servidor de códigos en una conexión LAN. El alcance de la pérdida de rendimiento en el momento de inicialización del programa dependerá de variables como, por ejemplo, la carga y la velocidad de la red y del servidor de códigos.

Nota:

1. La información de catálogo se debe mantener en cada estación de trabajo de cliente Thin, como si fuese un cliente IBM Data Server normal. Los archivos de catálogo contienen toda la información necesaria para que una estación de trabajo se conecte a una base de datos.
2. Los pasos de configuración de conexiones de base de datos correspondientes a cada estación de trabajo de cliente Thin pueden automatizarse utilizando las opciones de exportación e importación de perfiles que proporciona el Asistente de configuración (CA). Tras configurar un cliente inicial para la conexión de servidor, exporte un perfil de los valores de configuración a todos los demás clientes.
3. Los pasos de configuración de conexiones de base de datos correspondientes a cada estación de trabajo de cliente Thin pueden evitarse si se utiliza Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) en el entorno. Cuando haya registrado la base de datos en un servidor LDAP desde el servidor DB2, cualquier cliente habilitado para LDAP recuperará automáticamente la información de conexión al conectarse.
4. El mandato **db2rspgn** no está soportado en el cliente Thin.
5. Si configura un entorno de cliente Thin para DB2 Connect Personal Edition, cada estación de trabajo de cliente Thin deberá tener licencia para este producto.

Visión general de la configuración del cliente Thin (Windows)

La configuración del entorno del cliente Thin implica configurar el servidor de códigos y cada estación de trabajo de cliente Thin. Los pasos se indican a continuación con enlaces a detalles adicionales.

Los pasos 1 a 3 se realizan en la máquina de servidor de códigos y los restantes en cada estación de trabajo de cliente Thin.

1. Instalación de un IBM Data Server Client o DB2 Connect Personal Edition en el servidor de códigos.
2. Hacer que el directorio de códigos del servidor de códigos esté disponible en todas las estaciones de trabajo Thin.
3. Cree un archivo de respuestas de cliente Thin.
4. Correlación de una unidad de red de cada estación de trabajo de cliente Thin con el servidor de códigos.
5. Ejecución del mandato thnsetup para configurar cada cliente Thin.

Esta instalación no incluye documentación del producto. Consulte el enlace relacionado para ver los detalles de las opciones de instalación del Centro de información de DB2.

Instalación de un IBM Data Server Client o DB2 Connect Personal Edition en el servidor de códigos (Windows)

Esta tarea forma parte de la tarea superior de configurar un entorno de cliente Thin. Esta tarea instala IBM Data Server Client o DB2 Connect Personal Edition junto con el código del producto aplicable en el servidor de códigos. Una estación de trabajo de cliente Thin DB2 sólo puede cargar el código de un servidor de códigos de cliente Thin DB2 y una estación de trabajo Thin DB2 Connect sólo puede cargar el código de un servidor de códigos Thin DB2 Connect.

Para instalar un Data Server Client (o DB2 Connect Personal Edition en el servidor de códigos:

1. Localice el DVD adecuado e inicie el Asistente de instalación.
2. Seleccione la instalación **Personalizada** en el Asistente de instalación.
3. En la ventana *Seleccionar los componentes a instalar*, seleccione **Soporte de servidor** y a continuación seleccione **Servidor de código de cliente Thin**.
4. Complete los restantes pasos del Asistente de instalación.

El paso siguiente es hacer que el directorio de códigos del servidor de código esté disponible para todas las estaciones de trabajo Thin.

Cómo hacer que el directorio de códigos esté disponible para todas las estaciones de trabajo Thin (Windows)

Hacer que el directorio de códigos esté disponible para todas las estaciones de trabajo Thin es parte de la tarea superior consistente en configurar un entorno de cliente Thin. Para cargar el código necesario del servidor de códigos, cada una de las estaciones de trabajo Thin de destino debe poder leer el directorio donde está instalado el código fuente de IBM Data Server Client o DB2 Connect Personal Edition.

Los pasos para que el directorio de códigos esté disponible para todas las estaciones de trabajo Thin (en modalidad de lectura) se proporcionan utilizando Windows XP como ejemplo:

1. En el servidor de códigos, inicie el **Explorador de Windows**.

2. Seleccione el directorio del servidor de códigos que se utilizará para prestar servicio a las estaciones de trabajo Thin. Para este ejemplo, seleccione el directorio `d:\sql11ib` para configurar el recurso compartido.
3. Seleccione **Archivo** —> **Propiedades** en la barra de menús.
4. Seleccione la pestaña **Compartir**.
5. Seleccione el botón de selección **Compartir esta carpeta**.
6. En el campo **Recurso compartido**, especifique un nombre de compartimiento que tenga ocho caracteres o menos. Por ejemplo, entre NTCODESV.
7. Todos los usuarios de cliente Thin necesitan tener acceso de lectura a este directorio. Por ejemplo, jsmith debe tener acceso a este directorio si ha de iniciar sesión en una máquina cliente Thin y acceder al código del cliente Thin en el servidor de códigos. Especifique el acceso de lectura del modo siguiente:
 - a. Pulse en **Permisos**. Se abrirá la ventana Permisos de los recursos compartidos.
 - b. En el recuadro **Nombre de grupo o de usuario**, resalte el grupo **Todos**.

Nota: Puede otorgarse acceso al grupo **Todos**, un grupo que ha definido específicamente para los usuarios de cliente Thin, o bien a usuarios individuales de cliente Thin.
 - c. Seleccione **Lectura**.
 - d. Pulse en **Aceptar** hasta que se cierren todas las ventanas.

El paso siguiente es crear un archivo de respuestas de cliente Thin.

Creación de un archivo de respuestas de un cliente Thin (Windows)

Esta tarea forma parte de la tarea superior de configurar un entorno de cliente Thin. Esta tarea implica la creación de un *archivo de respuestas* que se utilizará en una tarea posterior para configurar cada estación de trabajo de cliente Thin. Un archivo de respuestas es un archivo de texto que contiene datos de instalación y configuración para automatizar una instalación. El archivo consiste en una lista de palabras clave y sus valores correspondientes. Puede crear un archivo de respuestas para la instalación del cliente Thin editando el archivo de respuestas de ejemplo proporcionado con el producto DB2.

Localice el archivo de respuestas de ejemplo `db2thin.rsp` en el directorio `c:\sql11ib\thinsetup`, donde `c:\sql11ib` representa la unidad en la que ha instalado el servidor de códigos de cliente Thin. En un archivo de respuestas, el asterisco (*) actúa como comentario. Durante la instalación, se pasará por alto cualquier línea que tenga un asterisco como prefijo. Para habilitar un parámetro, elimine el asterisco. Si no especifica una palabra clave, o si está comentada, se utilizará un valor por omisión.

Por ejemplo, si desea instalar soporte para ODBC, la entrada por omisión correspondiente a esta palabra clave en el archivo de respuestas es:

```
*COMP =ODBC_SUPPORT
```

Para instalar este componente, ha de eliminar el asterisco de la línea tal como se muestra en este ejemplo:

```
COMP =ODBC_SUPPORT
```


Para algunas palabras clave, *deben* establecerse los valores. A fin de habilitar estas palabras clave, elimine el asterisco. No obstante, asegúrese de que también sustituye el contenido a la derecha del signo igual por el valor que desee para ese parámetro.

Por ejemplo,

```
*DB2.DIAGLEVEL = 0 - 4
```

sería:

```
DB2.DIAGLEVEL = 4
```

para establecer este parámetro en 4.

Una vez haya terminado de editar el archivo de respuestas, guárdelo utilizando un nombre diferente para conservar el ejemplo original. Por ejemplo, llame al archivo editado `test.rsp` y guárdelo en el mismo directorio en el que ha configurado los permisos compartidos en el paso anterior (por ejemplo, `d:\sql11b`).

Utilizará este archivo de respuestas en un paso posterior con el mandato `thnsetup` en cada estación de trabajo de cliente Thin para configurar cada cliente Thin.

Correlación de una unidad de red desde cada cliente Thin con el servidor de códigos (Windows)

Esta tarea forma parte de la tarea superior de configurar un entorno de cliente Thin.

Debe haber iniciado la sesión en la estación de trabajo como usuario válido con acceso de directorio compartido al servidor de códigos. Tiene acceso al servidor de códigos porque se ha creado una cuenta de usuario definida localmente en el servidor de códigos.

Puede acceder al directorio `thnsetup` bajo el directorio compartido creado en el servidor de códigos correlacionando una unidad de red desde el cliente Thin, de la forma siguiente:

1. Inicie el Explorador de Windows.
2. En el menú **Herramientas**, seleccione **Conectar a unidad de red**.
3. En la lista desplegable **Unidad**, seleccione la unidad con la que desea correlacionar la ubicación del servidor de códigos.
4. Especifique la ubicación del compartimiento en el campo Carpeta, de la siguiente manera:

```
\\nombre_sistema\nombre_compartimiento
```

donde:

nombre_sistema

representa el nombre de sistema del servidor de códigos.

nombre_compartimiento

representa el nombre de compartimiento del directorio compartido en el servidor de códigos.

5. Marque el recuadro de selección **Conectarse de nuevo al iniciar sesión** para hacer permanente el compartimiento.

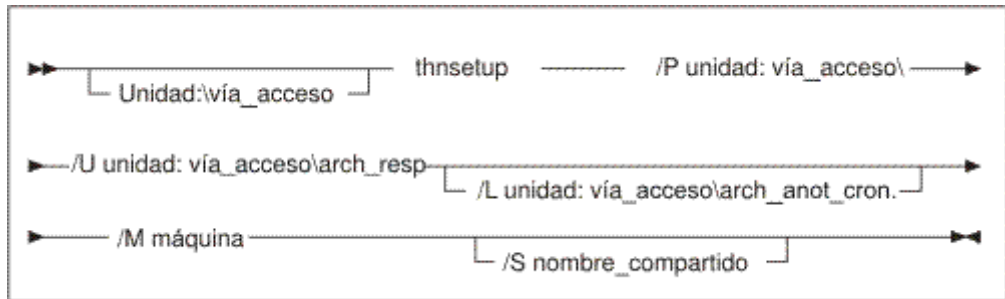
El siguiente paso es habilitar cada cliente Thin.

Ejecución del mandato thnsetup para configurar clientes Thin (Windows)

La ejecución del mandato `thnsetup` para configurar clientes Thin es la parte final de la tarea superior de configurar un entorno de cliente Thin. Este mandato configurará la estación de trabajo de cliente Thin y realizará los enlaces necesarios con el servidor de códigos.

Siga estos pasos en cada estación de trabajo que desee configurar como cliente Thin.

Ejecute el mandato `thnsetup`. El mandato `thnsetup` puede entrarse con los parámetros siguientes:



donde:

- /P** especifica la vía de acceso donde está instalado el código de DB2 en el servidor de códigos. Este parámetro es obligatorio. Si aún no ha correlacionado una unidad de red permanente con el servidor de códigos, este parámetro debería ser la letra de unidad utilizada para representar la unidad de red.
- /U** especifica el nombre de archivo de respuestas completamente calificado. Este parámetro es obligatorio. Normalmente, el archivo está ubicado en el servidor de códigos, en el directorio `c:\sql1lib\thnsetup`, donde `c:\sql1lib` representa la unidad en la que ha instalado el servidor de códigos del cliente Thin.
- /L** especifica el nombre de archivo de anotaciones cronológicas completamente calificado, en el que se anotan cronológicamente la información de configuración y los errores que se producen durante la misma. Si no se especifica el nombre del archivo de anotaciones cronológicas, se utiliza el nombre de archivo `db2.log` por omisión. Este archivo se creará en un directorio denominado `db2log`, en la unidad en la que esté instalado el sistema operativo. Este parámetro es opcional.
- /M** especifica el nombre de sistema del servidor de códigos. Este parámetro es obligatorio.
- /S** especifica el nombre de compartimiento del servidor de códigos donde se ha instalado el producto DB2. Este parámetro sólo es necesario si no ha correlacionado una unidad de red permanente. Este parámetro es obligatorio en Windows XP y Windows Server 2003.

Por ejemplo, para crear una estación de trabajo Thin donde:

- el directorio compartido con el nombre de compartimiento `NTCODESV` de un servidor de códigos está correlacionado localmente con la unidad `x:`;
- el archivo de respuestas se denomina `test.rsp`; y

- el archivo de respuestas se encuentra en el mismo directorio que el servidor de códigos:

entre el mandato siguiente en un indicador de DOS desde la estación de trabajo Thin:

```
x:\thnsetup\thnsetup /P x: /U x:\thnsetup\test.rsp /M  
NombreMáquina
```

Cuando finalice el mandato thnsetup, compruebe los mensajes del archivo de anotaciones cronológicas (db2.log en el directorio y:\db2log, donde y es la unidad en la que está instalado el código de DB2).

Los mensajes de error del archivo de anotaciones cronológicas serán distintos en función del error hallado durante la instalación que se ha intentado. El archivo de anotaciones cronológicas debe explicar la razón de la anomalía e incluir un mensaje que indique que no se ha completado la configuración.

Parte 5. Módulos de fusión

Capítulo 6. Tipos de módulos de fusión

Módulos de fusión de la instancia que no es de DB2 (Windows)

Existen dos tipos de módulos de fusión disponibles: módulos de fusión de instancia de DB2 y módulos de fusión de instancia no de DB2.

Es recomendable que utilice módulos de fusión de instancia no de DB2. Vea los enlaces asociados para conocer detalles sobre los módulos de fusión de instancia de DB2.

Mediante la utilización de los módulos de fusión de instancia no de DB2 del programa de instalación de Windows, puede añadir con facilidad funcionalidad de IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET a cualquier producto que haga uso del programa de instalación de Windows.

Cuando fusione los módulos, se le solicitará que proporcione el nombre de copia. Se pueden instalar múltiples copias de productos IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET en la misma máquina; por lo que cada copia se conoce por su nombre exclusivo. Este nombre se utilizará cuando se realice la instalación en cada máquina de destino. Elija un nombre que no sea probable que ya se utilice para otro controlador de servidor de datos de IBM o copia de DB2. Los nombres apropiados incluyen el nombre de la aplicación, por ejemplo, myapp_dsdrivercopy_1. Si el nombre no es exclusivo, la instalación fallará.

Para obtener más información sobre la tecnología de los módulos de fusión, consulte la documentación incluida con el producto que autoriza la instalación o el sitio <http://msdn.microsoft.com>.

Están disponibles para su uso los siguientes módulos de fusión:

IBM Data Server Driver para ODBC y CLI Merge Module.msm

Este módulo proporciona soporte para las aplicaciones que utilizan Open Database Connectivity (ODBC) en el acceso a los datos. Este módulo es un requisito previo de otros módulos de fusión.

IBM Data Server Provider para .NET Merge Module.msm

Este módulo permite que la aplicación utilice IBM Data Server Provider para .NET (DB2 .NET Data Provider e IDS .NET Data Provider). IBM Data Server Provider .NET es una extensión de la interfaz ADO.NET que permite que las aplicaciones .NET accedan de forma rápida y segura a los datos de bases de datos DB2 o Informix.

Los módulos de fusión siguientes contienen los mensajes específicos según el idioma que utiliza el controlador del servidor de datos de IBM para ODBC, CLI y .NET. Según los idiomas del producto, incluya e instale los componentes del módulo de fusión correspondiente.

Mensajes de IBM DSDRIVER - Árabe.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Búlgaro.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Chino(Simplificado).msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Chino(Tradicional).msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Croata.msm

Mensajes de IBM DSDRIVER - Checo.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Danés.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Neerlandés.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Inglés.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Finlandés.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Francés.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Alemán.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Griego.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Hebreo.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Húngaro.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Italiano.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Japonés.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Coreano.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Noruego.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Polaco.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Portugués(Brasil).msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Portugués(Estándar).msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Rumano.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Ruso.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Eslovaco.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Esloveno.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Español.msm
Mensajes de IBM DSDRIVER - Sueco.msm

Módulos de fusión de la instancia de DB2 (Windows)

DB2 Versión 9.5 es compatible con dos tipos de módulos de fusión: módulos de fusión de instancia de DB2 y módulos de fusión de instancia no de DB2. Es recomendable que utilice módulos de fusión de instancia no de DB2.

Los módulos de fusión de instancia de DB2 necesitan más actividad del sistema operativo y de mantenimiento, pero se pueden utilizar cuando:

- una aplicación necesita un entorno de instancia de DB2, o bien
- una aplicación necesita funcionalidad que solamente existe en un módulo de fusión de instancia de DB2. (Los módulos de fusión de instancia de DB2 aparecen listados más abajo.)

Mediante la utilización de los módulos de fusión de instancia de DB2 del programa de instalación de Windows, puede añadir con facilidad funcionalidad de IBM Data Server Runtime Client a cualquier producto que haga uso del programa de instalación de Windows.

Cuando fusione los módulos, se le solicitará que proporcione el nombre de la copia de DB2. Se pueden instalar múltiples copias de productos DB2 en la misma máquina; por lo que cada copia se conoce por su nombre exclusivo. Este nombre se utilizará cuando se realice la instalación en cada máquina de destino. Elija un nombre que no sea probable que otra copia de DB2 ya utilice. Los nombres apropiados incluyen el nombre de la aplicación, por ejemplo, `miaplic_copiadb2_1`. Si el nombre no es exclusivo, la instalación fallará.

Para obtener más información sobre la tecnología de los módulos de fusión, consulte la documentación incluida con el producto que autoriza la instalación o el sitio <http://msdn.microsoft.com>.

Están disponibles para su uso los siguientes módulos de fusión:

DB2 Base Client Merge Module.msm

Este módulo proporciona la funcionalidad necesaria para la conexión de bases de datos, SQL y mandatos DB2. Este módulo le permite utilizar el protocolo de comunicaciones de conexiones con nombre para transferir datos en un entorno cliente-servidor, contiene los archivos de vinculación del sistema que se utilizan para tareas como, por ejemplo, la creación de bases de datos o el acceso a bases de datos del sistema principal remoto y proporciona varias herramientas utilizadas para administrar bases de datos locales y remotas. Este módulo también permite crear un archivo de respuestas que se puede utilizar para configurar la copia de DB2 en la instalación. La opción configurable especifica la ubicación de un archivo de respuestas utilizado para configurar la copia de DB2. Los tipos de configuración incluyen la creación de instancias, el establecimiento de parámetros de configuración del gestor de bases de datos o las variables del registro de perfiles de DB2. También puede utilizar el Procesador de línea de mandatos (CLP) con este módulo.

Si desea obtener información sobre la secuencia de varias acciones personalizadas y las secuencias propuestas, visualice el módulo de fusión con un herramienta como Orca.

DB2 JDBC and SQLJ Support.msm

Este módulo contiene el soporte de JDBC y SQLJ que permite crear y ejecutar ejemplos Java utilizando el controlador JDBC.

DB2 LDAP Exploitation Merge Module.msm

Este módulo permite a la copia de DB2 utilizar un directorio LDAP para almacenar el directorio de base de datos y la información de configuración.

DB2 ODBC Support Merge Module.msm

Este módulo proporciona soporte para las aplicaciones que utilizan Open Database Connectivity (ODBC) en el acceso a los datos.

DB2 OLE DB Support Merge Module.msm

Este módulo proporciona un conjunto de interfaces que permiten que las aplicaciones accedan de modo uniforme a los datos almacenados en distintas fuentes de datos.

IBM Data Server Provider para .NET Merge Module.msm

Este módulo permite que la aplicación utilice IBM Data Server Provider para .NET. IBM Data Server Provider para .NET es una extensión de la interfaz ADO.NET que permite que las aplicaciones .NET accedan de forma rápida y segura a los datos de bases de datos de DB2.

Los módulos de fusión siguientes contienen los mensajes de cliente IBM Data Server utilizados por la copia de DB2. Según los idiomas del producto, incluya e instale los componentes del módulo de fusión correspondiente.

Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Árabe.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Búlgaro.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Chino(Simplificado).msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Chino(Tradicional).msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Croata.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Checo.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Danés.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Neerlandés.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Inglés.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Finlandés.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Francés.msm

Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Alemán.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Griego.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Hebreo.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Húngaro.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Italiano.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Japonés.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Coreano.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Noruego.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Polaco.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Portugués(Brasil).msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Portugués(Estándar).msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Rumano.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Ruso.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Eslovaco.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Esloveno.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Español.msm
Mensajes del cliente de servidor de datos de IBM - Sueco.msm

Parte 6. Opciones de instalación adicionales

Capítulo 7. Opciones de línea de mandatos para la instalación

Opciones de línea de mandatos para la instalación de IBM Data Server Runtime Client

El IBM Data Server Runtime Client se puede instalar utilizando el mandato db2setup.exe en los sistemas operativos Linux o UNIX, o el mandato setup.exe en Windows. Pero, cuando instala el IBM Data Server Runtime Client en Windows, los parámetros del mandato setup.exe son diferentes.

La lista siguiente describe las opciones habituales estándar de la línea de mandatos del programa de instalación de Windows que están disponibles al ejecutar setup.exe para instalar IBM Data Server Runtime Client en Windows. Para obtener más información sobre las opciones de Windows Installer disponibles, consulte <http://www.msdn.microsoft.com/>

/w Esta opción impone que setup.exe debe esperar hasta que la instalación se complete antes de salir.

/v Esta opción permite pasar opciones adicionales de línea de mandatos y propiedades públicas a Windows Installer. Debe especificar esta opción para realizar una instalación desatendida. Para obtener más información sobre las opciones de Windows Installer disponibles, consulte <http://www.msdn.microsoft.com/>

/l*v[nombre de archivo de anotaciones cronológicas]

Esta opción le permite crear una anotación cronológica de la instalación. La anotación cronológica se puede utilizar para resolver cualquier problema que pueda encontrar durante la instalación.

/qn Esta opción le permite realizar una instalación desatendida sin interfaz de usuario (UI).

/qb! Esta opción visualiza una interfaz de usuario básica que muestra el progreso simple y el tratamiento de mensajes de error y oculta el botón **Cancelar**.

/L Esta opción le permite especificar el idioma de la instalación. Por ejemplo, para especificar que el francés sea el idioma de la instalación, escriba el mandato setup.exe /L1036.

Tabla 12. Identificadores de idioma

Idioma	Identificador
Árabe (Arabia Saudita)	1025
Búlgaro	1026
Chino (simplificado)	2052
Chino (tradicional)	1028
Croata	1050
Checo	1029
Danés	1030
Holandés (estándar)	1043
Inglés	1033

Tabla 12. Identificadores de idioma (continuación)

Idioma	Identificador
Finlandés	1035
Francés (estándar)	1036
Alemán	1031
Griego	1032
Hebreo	1037
Húngaro	1038
Italiano (estándar)	1040
Japonés	1041
Coreano	1042
Noruego (Bokmal)	1044
Polaco	1045
Portugués (del Brasil)	1046
Portugués (estándar)	2070
Rumano	1048
Ruso	1049
Eslovaco	1051
Esloveno	1060
Español (tipo tradicional)	1034
Sueco	1053
Turco	1055

Estas son las propiedades públicas que se pueden especificar para controlar la instalación de Data Server Runtime Client:

- Estos parámetros deben ser los últimos de la línea de mandatos.
- RSP_FILE_PATH - debe contener la vía de acceso completa al archivo de respuestas que se utilizará para dirigir la instalación de Data Server Runtime Client. Este valor sólo es válido si se especifica /qn.

Para realizar una instalación de archivo de respuestas, se debe utilizar el siguiente parámetro de línea de mandatos:

```
setup /v"/qn RSP_FILE_PATH=[Vía de acceso completa para el archivo de respuestas]"
```

El ejemplo supone que aún no se ha instalado ninguna copia del cliente. Si existe una o varias copias, el mandato es diferente. Para instalar una segunda copia utilice:

```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId1.mst MSINewInstance=1 /qn  
RSP_FILE_PATH=[Vía de acceso completa al archivo de respuestas]"
```

Opciones de línea de mandatos para la instalación de IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET (Windows)

La lista siguiente describe las opciones de línea de mandatos que están disponibles al ejecutar el mandato setup para instalar el IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET en Windows. Para obtener más información sobre las opciones de Windows Installer disponibles, consulte <http://www.msdn.microsoft.com/>

/n [nombre de la copia]

Especifica el nombre de copia que desea que utilice la instalación. La especificación de esta opción prevalece sobre la vía de acceso de instalación especificada en el archivo de respuestas. Si el nombre de copia ya existe, haga la instalación de mantenimiento en esa copia. También puede realizar la nueva instalación empleando el nombre de copia especificado.

/o Haga siempre una nueva instalación de copia con un nombre de copia por omisión generado.

/u [archivo de respuesta]

Especifica la vía de acceso completa y el nombre del archivo de respuestas que se debe utilizar.

/m Se utiliza con la opción -u para mostrar el diálogo de progreso durante la instalación. Sin embargo, no solicitará ningún dato de entrada.

/l [archivo de anotaciones cronológicas]

Vía de acceso completa y nombre del archivo de anotaciones cronológicas que se debe utilizar.

/p [directorio de instalación]

Cambia la vía de acceso de la instalación del producto. La especificación de esta opción prevalece sobre la vía de acceso de instalación especificada en el archivo de respuestas.

/i idioma

Especifica el código de dos letras del idioma en el que se debe realizar la instalación.

/? Genera información de uso.

Para realizar una instalación de archivo de respuestas, se debe utilizar el siguiente parámetro de línea de mandatos:

```
setup /u "[vía de acceso completa del archivo de respuestas]"
```

Para instalar una nueva copia utilizando el nombre de copia por omisión generado, utilice:

```
setup /o
```

Para instalar una segunda copia utilice:

```
setup /n "COPY_NAME"
```

Parte 7. Desinstalación

Capítulo 8. Desinstalación de un cliente del servidor de datos IBM

Este tema describe cómo desinstalar un cliente del servidor de datos IBM

Realice uno de los pasos siguientes para desinstalar un cliente del servidor de datos IBM.

1. Para desinstalar un cliente del servidor de datos IBM en un sistema operativo Linux o UNIX, ejecute el mandato `db2_deinstall -a` desde el directorio `DB2DIR/install`, donde `DB2DIR` es la ubicación que especificó al instalar el cliente del servidor de datos.
2. Para desinstalar un cliente del servidor de datos IBM en un sistema operativo Windows, utilice la ventana Agregar o quitar programas, a la que puede acceder desde el Panel de control de Windows. Consulte la ayuda de su sistema operativo para obtener más información sobre la desinstalación de productos de software en un sistema operativo Windows.

Nota: En Windows, puede utilizar la ventana Agregar o quitar programas para desinstalar cualquiera de los clientes del servidor de datos IBM. Si está desinstalando un cliente del servidor de datos IBM, puede ejecutar el mandato `db2unins`. Pero este método no se puede utilizar para desinstalar el IBM Data Server Runtime Client ni el IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET. Para obtener más información, consulte el tema referente al mandato `db2unins`.

Parte 8. Apéndices

Apéndice A. Visión general de la información técnica de DB2

La información técnica de DB2 está disponible a través de las herramientas y los métodos siguientes:

- Centro de información de DB2
 - Temas (Tareas, concepto y temas de consulta)
 - Ayuda para herramientas de DB2
 - Programas de ejemplo
 - Guías de aprendizaje
- Manuales de DB2
 - Archivos PDF (descargables)
 - Archivos PDF (desde el DVD en PDF de DB2)
 - Manuales en copia impresa
- Ayuda de línea de mandatos
 - Ayuda de mandatos
 - Ayuda de mensajes

Nota: Los temas del Centro de información de DB2 se actualizan con más frecuencia que los manuales en PDF o impresos. Para obtener la información más actualizada, instale las actualizaciones de la documentación cuando estén disponibles, o consulte el Centro de información de DB2 en ibm.com.

Puede acceder a información técnica adicional de DB2 como, por ejemplo, notas técnicas, documentos técnicos y publicaciones en línea IBM Redbooks en ibm.com. Acceda al sitio de la biblioteca de software de gestión de información de DB2 en <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

Comentarios sobre la documentación

Agradecemos los comentarios sobre la documentación de DB2. Si tiene sugerencias sobre cómo podemos mejorar la documentación de DB2, envíe un correo electrónico a db2docs@ca.ibm.com. El personal encargado de la documentación de DB2 lee todos los comentarios de los usuarios, pero no puede responder directamente a cada uno. Proporcione ejemplos específicos siempre que sea posible de manera que podamos comprender mejor sus problemas. Si realiza comentarios sobre un tema o archivo de ayuda determinado, incluya el título del tema y el URL.

No utilice esta dirección de correo electrónico para contactar con el Soporte al cliente de DB2. Si tiene un problema técnico de DB2 que no está tratado por la documentación, consulte al centro local de servicio técnico de IBM para obtener ayuda.

Biblioteca técnica de DB2 en copia impresa o en formato PDF

Las tablas siguientes describen la biblioteca de DB2 que está disponible en el Centro de publicaciones de IBM en www.ibm.com/shop/publications/order. Los manuales de DB2 Versión 9.5 en inglés en formato PDF y las versiones traducidas se pueden descargar del sitio www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947.

Aunque las tablas identifican los manuales en copia impresa disponibles, puede que dichos manuales no estén disponibles en su país o región.

Tabla 13. Información técnica de DB2

Nombre	Número de documento	Copia impresa disponible
<i>Consulta de las API administrativas</i>	SC11-3505-00	Sí
<i>Rutinas y vistas administrativas</i>	SC11-3507-00	No
<i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1</i>	SC23-5844-00	Sí
<i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2</i>	SC23-5845-00	Sí
<i>Consulta de mandatos</i>	SC11-3506-00	Sí
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC23-5847-00	Sí
<i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC23-5848-00	Sí
<i>Data Servers, Databases, and Database Objects Guide</i>	SC23-5849-00	Sí
<i>Database Security Guide</i>	SC23-5850-00	Sí
<i>Desarrollo de aplicaciones ADO.NET y OLE DB</i>	SC11-3499-00	Sí
<i>Desarrollo de aplicaciones de SQL incorporado</i>	SC11-3500-00	Sí
<i>Desarrollo de aplicaciones Java</i>	SC11-3501-00	Sí
<i>Desarrollo de aplicaciones Perl y PHP</i>	SC11-3502-00	No
<i>Desarrollo de rutinas definidas por el usuario (SQL y externas)</i>	SC11-3503-00	Sí
<i>Iniciación al desarrollo de aplicaciones de bases de datos</i>	GC11-3504-00	Sí
<i>Iniciación a la instalación y administración de DB2 en Linux y Windows</i>	GC11-3511-00	Sí
<i>Internationalization Guide</i>	SC23-5858-00	Sí
<i>Consulta de mensajes, Volumen 1</i>	GI11-7823-00	No
<i>Consulta de mensajes, Volumen 2</i>	GI11-7824-00	No
<i>Guía de migración</i>	GC11-3510-00	Sí

Tabla 13. Información técnica de DB2 (continuación)

Nombre	Número de documento	Copia impresa disponible
<i>Net Search Extender Guía de administración y del usuario</i> Nota: El contenido de este documento no está incluido en el Centro de información de DB2	SC11-3615-00	Sí
<i>Partitioning and Clustering Guide</i>	SC23-5860-00	Sí
<i>Query Patroller Administration and User's Guide</i>	SC23-8507-00	Sí
<i>Guía rápida de iniciación para clientes IBM Data Server</i>	GC11-3513-00	No
<i>Guía rápida de iniciación para servidores DB2</i>	GC11-3512-00	Sí
<i>Spatial Extender and Geodetic Data Management Feature Guía del usuario y manual de consulta</i>	SC11-3614-00	Sí
<i>Consulta de SQL, Volumen 1</i>	SC11-3508-00	Sí
<i>Consulta de SQL, Volumen 2</i>	SC11-3509-00	Sí
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	SC23-5865-00	Sí
<i>Text Search Guide</i>	SC23-5866-00	Sí
<i>Troubleshooting Guide</i>	GI11-7857-00	No
<i>Tuning Database Performance</i>	SC23-5867-00	Sí
<i>Guía de aprendizaje de Visual Explain</i>	SC11-3518-00	No
<i>Novedades</i>	SC11-3517-00	Sí
<i>Workload Manager Guide and Reference</i>	SC23-5870-00	Sí
<i>pureXML Guide</i>	SC23-5871-00	Sí
<i>XQuery Reference</i>	SC23-5872-00	No

Tabla 14. Información técnica específica de DB2 Connect

Nombre	Número de documento	Copia impresa disponible
<i>Guía rápida de iniciación para DB2 Connect Personal Edition</i>	GC11-3515-00	Sí
<i>Guía rápida de iniciación para servidores DB2 Connect</i>	GC11-3516-00	Sí
<i>Guía del usuario de DB2 Connect</i>	SC11-3514-00	Sí

Tabla 15. Información técnica de Information Integration

Nombre	Número de documento	Copia impresa disponible
<i>Information Integration: Administration Guide for Federated Systems</i>	SC19-1020-01	Sí

Tabla 15. Información técnica de Information Integration (continuación)

Nombre	Número de documento	Copia impresa disponible
<i>Information Integration: ASNCLP Program Reference for Replication and Event Publishing</i>	SC19-1018-02	Sí
<i>Information Integration: Configuration Guide for Federated Data Sources</i>	SC19-1034-01	No
<i>Information Integration: SQL Replication Guide and Reference</i>	SC19-1030-01	Sí
<i>Information Integration: Introduction to Replication and Event Publishing</i>	SC19-1028-01	Sí

Pedido de manuales de DB2 en copia impresa

Si necesita manuales de DB2 en copia impresa, puede comprarlos en línea en varios, pero no en todos los países o regiones. Siempre puede hacer pedidos de manuales de DB2 en copia impresa a través del representante local de IBM. Recuerde que algunas publicaciones en copia software del DVD *Documentación en PDF de DB2* no están disponibles en copia impresa. Por ejemplo, no está disponible la publicación *Consulta de mensajes de DB2* en copia impresa.

Las versiones impresas de muchas de las publicaciones de DB2 disponibles en el DVD de Documentación en PDF de DB2 se pueden solicitar a IBM por una cantidad. Dependiendo desde dónde realice el pedido, podrá solicitar manuales en línea, desde el Centro de publicaciones de IBM. Si la realización de pedidos en línea no está disponible en su país o región, siempre puede hacer pedidos de manuales de DB2 en copia impresa al representante local de IBM. Tenga en cuenta que no todas las publicaciones del DVD de Documentación en PDF de DB2 están disponibles en copia impresa.

Nota: La documentación más actualizada y completa de DB2 se conserva en el Centro de información de DB2 en <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

Para hacer pedidos de manuales de DB2 en copia impresa:

- Para averiguar si puede hacer pedidos de manuales de DB2 en copia impresa en línea en su país o región, consulte el Centro de publicaciones de IBM en el sitio <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Debe seleccionar un país, región o idioma para poder acceder a la información sobre pedidos de publicaciones y, a continuación, seguir las instrucciones sobre pedidos para su localidad.
- Para hacer pedidos de manuales de DB2 en copia impresa a través del representante local de IBM:
 1. Localice la información de contacto de su representante local desde uno de los siguientes sitios Web:
 - El directorio de IBM de contactos en todo el mundo en el sitio www.ibm.com/planetwide
 - El sitio Web de publicaciones de IBM en el sitio <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Tendrá que seleccionar su país, región o idioma para acceder a la página de presentación de las publicaciones apropiadas para su localidad. Desde esta página, siga el enlace "Acerca de este sitio".

2. Cuando llame, indique que desea hacer un pedido de una publicación de DB2.
3. Proporcione al representante los títulos y números de documento de las publicaciones que desee solicitar. Si desea consultar los títulos y los números de pedido, consulte el apartado “Biblioteca técnica de DB2 en copia impresa o en formato PDF” en la página 96.

Visualización de la ayuda para estados de SQL desde el procesador de línea de mandatos

DB2 devuelve un valor de SQLSTATE para las condiciones que pueden ser el resultado de una sentencia de SQL. La ayuda de SQLSTATE explica los significados de los estados de SQL y los códigos de las clases de estados de SQL.

Para invocar la ayuda para estados de SQL, abra el procesador de línea de mandatos y entre:

? sqlstate o ? código de clase

donde *sqlstate* representa un estado de SQL válido de cinco dígitos y *código de clase* representa los dos primeros dígitos del estado de SQL.

Por ejemplo, *? 08003* visualiza la ayuda para el estado de SQL 08003, y *? 08* visualiza la ayuda para el código de clase 08.

Acceso a diferentes versiones del Centro de información de DB2

Para los temas de la versión 9.5 de DB2, el URL del Centro de información de DB2 es <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/>

Para los temas de la versión 9 de DB2, el URL del Centro de información de DB2 es <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>

Para los temas de la versión 8 de DB2, vaya al URL del Centro de información de la versión 8 en: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>

Visualización de temas en su idioma preferido en el Centro de información de DB2

El Centro de información de DB2 intenta visualizar los temas en el idioma especificado en las preferencias del navegador. Si un tema no se ha traducido al idioma preferido, el Centro de información de DB2 visualiza dicho tema en inglés.

- Para visualizar temas en su idioma preferido en el navegador Internet Explorer:
 1. En Internet Explorer, pulse en el botón **Herramientas** —> **Opciones de Internet** —> **Idiomas...** Se abrirá la ventana Preferencias de idioma.
 2. Asegúrese de que su idioma preferido esté especificado como la primera entrada de la lista de idiomas.
 - Para añadir un nuevo idioma a la lista, pulse el botón **Agregar...**

Nota: La adición de un idioma no garantiza que el sistema tenga los fonts necesarios para visualizar los temas en el idioma preferido.

- Para mover un idioma hacia el principio de la lista, seleccione el idioma y pulse el botón **Subir** hasta que el idioma esté en primer lugar en la lista de idiomas.
- 3. Borre la antememoria del navegador y, a continuación, renueve la página para visualizar el Centro de información de DB2 en su idioma preferido.
- Para visualizar temas en su idioma preferido en un navegador Firefox o Mozilla:
 1. Seleccione el botón en la sección **Idiomas** del diálogo **Herramientas** —> **Opciones** —> **Avanzado**. Se visualizará el panel Idiomas en la ventana Preferencias.
 2. Asegúrese de que su idioma preferido esté especificado como la primera entrada de la lista de idiomas.
 - Para añadir un nuevo idioma a la lista, pulse el botón **Añadir...** a fin de seleccionar un idioma en la ventana Añadir idiomas.
 - Para mover un idioma hacia el principio de la lista, seleccione el idioma y pulse el botón **Subir** hasta que el idioma esté en primer lugar en la lista de idiomas.
 3. Borre la antememoria del navegador y, a continuación, renueve la página para visualizar el Centro de información de DB2 en su idioma preferido.

En algunas combinaciones de navegador y sistema operativo, puede que también tenga que cambiar los valores regionales del sistema operativo al entorno local y al idioma de su elección.

Actualización del Centro de información de DB2 instalado en el sistema o en el servidor de Intranet

Si ha instalado el Centro de información de DB2, puede descargar e instalar las actualizaciones que IBM pueda tener disponibles.

Para actualizar el Centro de información de DB2 instalado localmente es preciso que:

1. Detenga el Centro de información de DB2 en el sistema, y reinicie el Centro de información en modalidad autónoma. La ejecución del Centro de información en modalidad autónoma impide que otros usuarios de la red accedan al Centro de información, y permite descargar y aplicar actualizaciones.
2. Utilice la función Actualizar para ver qué actualizaciones están disponibles. Si hay actualizaciones que quisiera instalar, puede utilizar la función Actualizar para descargarlas y actualizarlas.

Nota: Si su entorno requiere la instalación de actualizaciones del Centro de información de DB2 en una máquina no conectada a Internet, debe duplicar el sitio de actualizaciones en un sistema de archivos local utilizando una máquina que esté conectada a Internet y tenga instalado el Centro de información de DB2. Si muchos usuarios en la red van a instalar las actualizaciones de la documentación, puede reducir el tiempo necesario para realizar las actualizaciones duplicando también el sitio de actualizaciones localmente y creando un proxy para el sitio de actualizaciones.

Si hay paquetes de actualización disponibles, utilice la característica Actualizar para descargar los paquetes. Sin embargo, la característica Actualizar sólo está disponible en modalidad autónoma.

3. Detenga el Centro de información autónomo y reinicie el Centro de información de DB2 en su equipo.

Nota: En Windows Vista, los mandatos listados más abajo se deben ejecutar como administrador. Para iniciar un indicador de mandatos o una herramienta gráfica con privilegios de administrador completos, pulse con el botón derecho del ratón el atajo y, a continuación, seleccione **Ejecutar como administrador**.

Para actualizar el Centro de información de DB2 instalado en el sistema o en el servidor de Intranet:

1. Detenga el Centro de información de DB2.
 - En Windows, pulse en **Inicio** → **Panel de control** → **Herramientas administrativas** → **Servicios**. A continuación, pulse con el botón derecho del ratón en el servicio **Centro de información de DB2** y seleccione **Detener**.
 - En Linux, especifique el mandato siguiente:
`/etc/init.d/db2icdv95 stop`
2. Inicie el Centro de información en modalidad autónoma.
 - En Windows:
 - a. Abra una ventana de mandatos.
 - b. Navegue hasta la vía de acceso en la que está instalado el Centro de información. De forma predeterminada, el Centro de información de DB2 se instala en el directorio <Archivos de programa>\IBM\Centro de información de DB2\Versión 9.5, siendo <Archivos de programa> la ubicación del directorio Archivos de programa.
 - c. Navegue desde el directorio de instalación al directorio doc\bin.
 - d. Ejecute el archivo help_start.bat:
`help_start.bat`
 - En Linux:
 - a. Navegue hasta la vía de acceso en la que está instalado el Centro de información. De forma predeterminada, el Centro de información de DB2 se instala en el directorio /opt/ibm/db2ic/V9.5.
 - b. Navegue desde el directorio de instalación al directorio doc/bin.
 - c. Ejecute el script help_start:
`help_start`

Se inicia el navegador Web por omisión de los sistemas para visualizar el Centro de información autónomo.

3. Pulse en el botón Actualizar (🔄). En la derecha del panel del Centro de información, pulse en Buscar actualizaciones. Se visualiza una lista de actualizaciones para la documentación existente.
4. Para iniciar el proceso de descarga, compruebe las selecciones que desea descargar, después pulse en Instalar actualizaciones.
5. Cuando finalice el proceso de descarga e instalación, pulse en Finalizar.
6. Detenga el Centro de información autónomo.
 - En Windows, navegue hasta el directorio doc\bin y ejecute el archivo help_end.bat:
`help_end.bat`

Nota: El archivo help_end de proceso por lotes contiene los mandatos necesarios para concluir sin peligro los procesos que se iniciaron mediante el archivo help_start de proceso por lotes. No utilice Control-C ni ningún otro método para concluir help_start.bat.

- En Linux, navegue hasta el directorio de instalación doc/bin y ejecute el script help_end:

help_end

Nota: El script help_end contiene los mandatos necesarios para concluir sin peligro los procesos que se iniciaron mediante el script help_start. No utilice ningún otro método para concluir el script help_start.

7. Reinicie el Centro de información de DB2:
 - En Windows, pulse en **Inicio** → **Panel de control** → **Herramientas administrativas** → **Servicios**. A continuación, pulse con el botón derecho del ratón en el servicio **Centro de información de DB2** y seleccione **Iniciar**.
 - En Linux, especifique el mandato siguiente:

```
/etc/init.d/db2icdv95 start
```

El Centro de información de DB2 actualizado visualiza los temas nuevos y actualizados.

Guías de aprendizaje de DB2

Las guías de aprendizaje de DB2 le ayudan a conocer diversos aspectos de productos DB2. Se proporcionan instrucciones paso a paso a través de lecciones.

Antes de comenzar

Puede ver la versión XHTML de la guía de aprendizaje desde el Centro de información en el sitio <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Algunas lecciones utilizan datos o código de ejemplo. Consulte la guía de aprendizaje para obtener una descripción de los prerrequisitos para las tareas específicas.

Guías de aprendizaje de DB2

Para ver la guía de aprendizaje, pulse el título.

“pureXML” en *pureXML Guide*

Configure una base de datos DB2 para almacenar datos XML y realizar operaciones básicas con el almacén de datos XML nativos.

“Visual Explain” en *Guía de aprendizaje de Visual Explain*

Analizar, optimizar y ajustar sentencias de SQL para obtener un mejor rendimiento al utilizar Visual Explain.

Información de resolución de problemas de DB2

Existe una gran variedad de información para la resolución y determinación de problemas para ayudarle en la utilización de productos DB2.

Documentación de DB2

Puede encontrar información sobre la resolución de problemas en la publicación DB2 Troubleshooting Guide o en la sección Soporte y resolución de problemas del Centro de información de DB2. En ellas encontrará información sobre cómo aislar e identificar problemas utilizando herramientas y programas de utilidad de diagnóstico de DB2, soluciones a algunos de los problemas más habituales y otros consejos sobre cómo solucionar problemas que podría encontrar en los productos DB2.

Sitio web de soporte técnico de DB2

Consulte el sitio Web de soporte técnico de DB2 si tiene problemas y desea obtener ayuda para encontrar las causas y soluciones posibles. El sitio de soporte técnico tiene enlaces a las publicaciones más recientes de DB2, notas técnicas, Informes autorizados de análisis del programa (APAR o arreglos de defectos), fix packs y otros recursos. Puede buscar en esta base de conocimiento para encontrar posibles soluciones a los problemas.

Acceda al sitio Web de soporte técnico de DB2 en la dirección <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>

Términos y condiciones

Los permisos para utilizar estas publicaciones se otorgan sujetos a los siguientes términos y condiciones.

Uso personal: Puede reproducir estas publicaciones para su uso personal, no comercial, siempre y cuando se mantengan los avisos sobre la propiedad. No puede distribuir, visualizar o realizar trabajos derivados de estas publicaciones, o de partes de las mismas, sin el consentimiento expreso de IBM.

Uso comercial: Puede reproducir, distribuir y visualizar estas publicaciones únicamente dentro de su empresa, siempre y cuando se mantengan todos los avisos sobre la propiedad. No puede realizar trabajos derivativos de estas publicaciones, ni reproducirlas, distribuirlas o visualizarlas, ni de partes de las mismas fuera de su empresa, sin el consentimiento expreso de IBM.

Excepto lo expresamente concedido en este permiso, no se conceden otros permisos, licencias ni derechos, explícitos o implícitos, sobre las publicaciones ni sobre ninguna información, datos, software u otra propiedad intelectual contenida en el mismo.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí concedidos cuando, a su discreción, el uso de las publicaciones sea en detrimento de su interés o cuando, según determine IBM, las instrucciones anteriores no se cumplan correctamente.

No puede descargar, exportar ni volver a exportar esta información excepto en el caso de cumplimiento total con todas las leyes y regulaciones vigentes, incluyendo todas las leyes y regulaciones sobre exportación de los Estados Unidos.

IBM NO GARANTIZA EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL" Y SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO VULNERACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.

Apéndice B. Avisos

Esta información ha sido desarrollada para productos y servicios que se ofrecen en Estados Unidos de América

Es posible que IBM no comercialice en otros países algunos productos, servicios o características descritos 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 confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede realizar consultas sobre licencias escribiendo a:

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

Para realizar consultas sobre licencias referentes a información de doble byte (DBCS), puede ponerse en contacto con el Departamento de Propiedad Intelectual de IBM de su país/región o escribir a:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokio 106, Japón

El párrafo siguiente no es aplicable al Reino Unido ni a ningún país/región 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 exclusión de garantías expresas o implícitas en determinadas transacciones, por lo que es posible que esta declaración no sea aplicable en su caso.

Esta publicación puede contener inexactitudes técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información aquí contenida; dichos cambios se incorporarán a las nuevas ediciones de la publicación. IBM puede efectuar, en cualquier momento y sin previo aviso, mejoras y cambios en los productos y programas descritos en esta publicación.

Este documento puede proporcionar enlaces o referencias a sitios y recursos que no son de IBM. IBM no representa, no da garantías, ni se compromete con los recursos de terceros ni con los recursos que no son de IBM a los cuales se puede hacer referencia, acceder desde o enlazarse con desde este documento. Un enlace a un sitio que no es de IBM no implica que IBM apruebe el contenido o la utilización de dicho sitio Web o a su propietario. Además, IBM no forma parte ni es responsable de ninguna transacción que el usuario pueda realizar con terceros, aún cuando llegue a conocerlos (o utilice un enlace a ellas) desde un sitio de IBM. De acuerdo a esto, el usuario reconoce y acepta que IBM no es responsable de la disponibilidad de dichos recursos o sitios externos ni tampoco es responsable de ningún contenido, servicio, producto u otros materiales que estén o se encuentren disponibles desde dichos sitios o recursos. Cualquier software que proporcionen terceras partes, estarán sujetos a los términos y condiciones de licencia que acompañen al software.

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 licenciarios 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 Canada Limited
Office of the Lab Director
8200 Warden Avenue
Markham, Ontario
L6G 1C7
CANADÁ

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 lo tanto, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Algunas mediciones pueden haberse realizado en sistemas experimentales y no es seguro que estas mediciones sean las mismas en los sistemas disponibles comercialmente. Además, algunas mediciones pueden haberse calculado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios del presente manual deben verificar los datos aplicables para su entorno específico.

La información referente a productos que no son de IBM se ha obtenido de los proveedores de esos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes disponibles públicamente. IBM no ha probado esos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, la compatibilidad ni ninguna otra afirmación referente a productos que no son de 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.

Este manual puede contener 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:

Este manual puede contener programas de aplicaciones de ejemplo escritos en lenguaje fuente, que muestran técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo como desee, sin pago alguno a IBM con la intención de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicaciones de acuerdo con la interfaz de programación de aplicaciones correspondiente a la plataforma operativa para la que están escritos los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado exhaustivamente bajo todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede asegurar ni implicar la fiabilidad, utilidad o función de estos programas.

Cada copia o parte de estos programas de ejemplo o cualquier trabajo derivado debe incluir una nota de copyright como la siguiente:

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

Marcas registradas

Los nombres de empresas, productos o servicios identificados en los documentos de la biblioteca de documentación de DB2 Versión 9.5 pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de International Business Machines Corporation o de otras empresas. La información sobre marcas registradas de IBM Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países está ubicada en <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Los términos siguientes son marcas registradas de otras empresas y se han utilizado como mínimo en uno de los documentos de la biblioteca de documentación de DB2:

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

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

Java y todas las marcas registradas basadas en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

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

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

Adobe, el logotipo de Adobe, PostScript y el logotipo de PostScript son marcas registradas o marcas comerciales de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

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

Índice

A

- acerca de este manual v
- actualizaciones
 - Centro de información 100
 - Centro de información de DB2 100
- adición
 - bases de datos
 - manualmente 52
- AIX
 - requisitos previos de hardware 16
 - requisitos previos de instalación 16
 - requisitos previos del sistema operativo 16
- añadir bases de datos manualmente
 - Asistente de configuración (CA) 52
- archivos de respuestas
 - creación
 - cliente Thin 72
- Asistente de configuración (CA)
 - catalogación de una base de datos 47
 - configuración
 - cliente para conexión con servidor 51
 - conexión de base de datos, general 52
 - perfiles de cliente 55
 - configuración de comunicaciones de cliente a servidor 47
 - consideraciones sobre LDAP 56
 - creación de perfiles de cliente 54
 - función Descubrimiento 53
 - prueba
 - conexiones de base de datos 56
- avisos 105
- ayuda
 - para sentencias de SQL 99
 - visualización 99

B

- bases de datos
 - catalogación 62
 - configuración 56
- bases de datos de sistema principal
 - conexiones de cliente 29
- biblioteca Linux
 - libaio.so.1 19
 - libstdc++so.5 19

C

- características basadas en root
 - en una instalación de usuario no root 40
- catalogación
 - bases de datos 62
 - hoja de trabajo de valores de parámetro 63
 - bases de datos de sistema principal
 - DB2 Connect 62
 - Conexiones con nombre 58
 - nodo TCP/IP 61
- Centro de información
 - actualización 100
 - versiones 99
 - visualización en distintos idiomas 99

- Centro de información de DB2
 - actualización 100
 - versiones 99
 - visualización en distintos idiomas 99
- Cliente de servidor de datos de IBM
 - instalación
 - en el servidor de códigos 71
- cliente del servidor de datos de IBM 91
- cliente Thin de DB2 Connect
 - archivos de respuestas 72
 - configuración habitual 69
 - consideraciones 69
 - directorio de código 71
 - instalación 70
 - servidor de códigos
 - correlacionar unidades de red 73
- clientes
 - conexiones de servidor 51, 56
- Cientes de servidor de datos de IBM
 - catalogación
 - nodo de conexiones con nombre 58
 - nodo TCP/IP 61
 - Cliente de ejecución de servidor de datos de IBM 3, 4
 - Cliente de servidor de datos de IBM 3, 4
 - conexión a
 - bases de datos de sistema principal 29
 - Controlador de servidor de datos de IBM para ODBC, CLI y .NET 3
 - cuentas de usuario 31
 - instalación
 - visión general 6, 8
 - instalar
 - UNIX 34
 - Windows 31
 - tipos 4
 - visión general 3
- clientes IBM Data Server
 - requisitos previos de instalación (AIX) 16
 - requisitos previos de instalación (HP-UX) 17
 - requisitos previos de instalación (Linux) 19
 - requisitos previos de instalación (Sistema Operativo Solaris) 25
 - requisitos previos de instalación (Windows) 28
- clientes Thin
 - archivos de respuestas 72
 - configuración habitual 69
 - consideraciones 69
 - directorio de código 71
 - habilitación 74
 - instalación 70
 - servidor de códigos
 - correlacionar unidades de red 73
- comunicación de cliente con servidor
 - conexión, configuración 47
 - Hoja de trabajo de valores de parámetro de TCP/IP 58
 - conexión, probar utilizando el CLP 64
- Conexiones con nombre 50
 - hoja de trabajo de valores de parámetro 57
- conexiones de base de datos
 - configuración
 - utilización del Asistente de configuración (CA) 52

- conexiones de base de datos (*continuación*)
 - configuración (*continuación*)
 - utilizando la opción Descubrimiento 53
 - prueba 56
- configuración
 - cliente para conexión con servidor
 - Asistente de configuración (CA) 51
 - conexión de cliente a servidor
 - hoja de trabajo de TCP/IP 58
 - procesador de línea de mandatos (CLP) 56
 - TCP/IP
 - cliente 59
- configuraciones de cliente
 - no soportadas 50
 - soportadas 50
- configuraciones de cliente soportadas 50
- correlación
 - unidades de red en clientes Thin 73
- cuentas de usuario
 - Cientes de servidor de datos de IBM 31

D

- DB2 Connect Personal Edition
 - instalación
 - en el servidor de códigos 71
- db2rfe 36, 40
- descarte
 - instancias de usuario no root 43
- desinstalación 91
 - usuario no root 43
- determinación de problemas
 - guías de aprendizaje 102
 - información en línea 102
- directorio de código
 - clientes Thin 71
- documentación
 - PDF o impresa 96
 - términos y condiciones de uso 103

E

- ejemplos
 - conexión con una base de datos remota 64
- estructura de directorios 36

F

- Fixpacks
 - Instalaciones no root 42
- función de exportación
 - creación de perfiles de cliente 54
- función de importación
 - configuración de perfiles de cliente 55
- función descubrimiento
 - configuración de una conexión de base de datos 53

G

- guías de aprendizaje
 - resolución de problemas y determinación de problemas 102
 - Visual Explain 102

H

- habilitación de características basadas en root
 - en una instalación de usuario no root 40
- hardware
 - requisitos previos
 - AIX 16
 - HP-UX 17
 - Linux 19
 - Sistema operativo Solaris 25
 - Windows 28
- HP-UX
 - modificación
 - parámetros de kernel 19
 - parámetros de configuración del kernel 18
 - requisitos previos de hardware 17
 - requisitos previos de instalación 17
 - requisitos previos del sistema operativo 17

I

- IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET
 - instalación
 - opciones de línea de mandatos 87
- IBM Data Server Runtime Client
 - instalación
 - opciones de la línea de mandatos 85
- instalación
 - requisitos de Java 28
 - requisitos previos
 - AIX 16
 - Linux 19
 - sistema operativo Solaris 25
 - Windows 28
 - requisitos previos (AIX) 16
 - requisitos previos (HP-UX) 17
 - requisitos previos (Linux) 19
 - requisitos previos (Sistema Operativo Solaris) 25
 - requisitos previos (Windows) 28
 - requisitos previos de hardware (Linux) 19
 - requisitos previos de hardware (Sistema Operativo Solaris) 25
 - requisitos previos de hardware (Windows) 28
 - requisitos previos de Java (AIX) 16
 - requisitos previos del sistema operativo (Linux) 19
 - requisitos previos del sistema operativo (Sistema Operativo Solaris) 25
 - requisitos previos del sistema operativo (Windows) 28
- instalación de productos de DB2
 - como usuario no root 39
- instalación no root 35, 36, 39
 - diferencias 36
 - estructura de directorios 36
 - habilitación de características basadas en root 40
 - limitaciones 36
- instalación root 36
 - diferencias 36
 - estructura de directorios 36
- instalaciones de usuario no root
 - desinstalación 43
- Instalaciones no root
 - Fixpacks 42
- instancias de usuario no root
 - descarte 43
 - eliminación 43
- instancias de usuario no root de DB2
 - eliminación 43

J

Java

- instalación de DB2 (HP-UX)
- requisitos previos 17

L

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

- consideraciones sobre el soporte de directorio 56

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

- consideraciones sobre el soporte de directorio 56

limitaciones

- instalación no root 36

Linux

modificación

- parámetros de kernel 24
- requisitos de instalación 19
- requisitos previos de hardware 19
- requisitos previos del sistema operativo 19

M

mandato db2osconf 18

mandato thnsetup 74

mandatos

- catalog database 62
- catalog npipe 58
- catalog tcpip 61
- db2osconf 18
- db2setup 34
- db2start 64
- thnsetup 74

manuales en copia impresa

- pedido 98

modificación

- parámetros de kernel (HP-UX) 19
- parámetros de kernel (Linux) 24
- parámetros del kernel (Solaris) 27

módulos de fusión

- instancia de DB2 80
- instancia no de DB2 79

O

opciones de línea de mandatos

- IBM Data Server Driver para ODBC, CLI y .NET, instalación 87
- IBM Data Server Runtime Client, instalación 85

P

parámetros

hoja de trabajo de valores

- catalogación de una base de datos 63
- conexiones con nombre 57
- configuración de un cliente para conexión con servidor 58

parámetros de configuración del kernel

- mandato db2osconf (HP-UX) 18
- modificación (HP-UX) 19
- modificación (Linux) 24
- modificación (Solaris) 27
- recomendado (HP-UX) 18

pedido de manuales de DB2 98

perfiles de cliente

- configuración utilizando la función de importación 55
- creación utilizando la función de exportación 54

probar conexiones

- de cliente a servidor 64

procesador de línea de mandatos (CLP)

- catalogación de un nodo 61
- catalogación de una base de datos 62
- configuración de TCP/IP cliente 59

configuración de un cliente para conexión con servidor 56

protocolos de comunicaciones

- Conexiones con nombre 50
- TCP/IP 50

prueba

- conexiones de base de datos 56

R

requisitos de disco

- Linux 15
- UNIX 15
- Windows 15

requisitos de memoria

- Linux 15
- UNIX 15
- Windows 15

requisitos previos

Cientes de servidor de datos de IBM

- conectar con bases de datos de sistema principal 29

resolución de problemas

- guías de aprendizaje 102
- información en línea 102

S

sentencias SQL

- visualización de la ayuda 99

servidor de códigos

cliente Thin

- correlacionar unidades de red 73
- instalación de DB2 Connect Personal Edition 71
- instalación de un cliente de servidor de datos de IBM 71

servidores

- conexiones de cliente 51, 56

servidores DB2

- requisitos previos de hardware 17
- requisitos previos de instalación (AIX) 16
- requisitos previos de instalación (HP-UX) 17
- requisitos previos de instalación (Linux) 19
- requisitos previos de instalación (Sistema Operativo Solaris) 25
- requisitos previos de instalación (Windows) 28

sistemas operativos

requisitos previos

- AIX 16
- HP-UX 17
- Linux 19
- Solaris 25
- Windows 28

sistemas operativos Solaris

- requisitos previos de hardware 25
- requisitos previos de instalación 25
- requisitos previos del sistema operativo 25

sistemas operativos Windows

- requisitos previos de hardware 28

- sistemas operativos Windows (*continuación*)
 - requisitos previos de instalación 28
 - requisitos previos del sistema operativo 28
- Sistemas operativos Windows
 - instalación
 - Cientes de servidor de datos de IBM 31
- Solaris
 - modificación
 - parámetros de kernel 27

T

- TCP/IP 50
 - configuración
 - cliente 59
 - Soporte TCP/IPv6 50
- términos y condiciones
 - uso de publicaciones 103

U

- UNIX
 - eliminación
 - instancias de usuario no root de DB2 43
 - instalación
 - Cientes de servidor de datos de IBM 34

V

- visión general de la documentación 95
- Visual Explain
 - guía de aprendizaje 102

IBM

GC11-3513-00



Spine information:

DB2 Version 9.5 for Linux, UNIX, and Windows

Versión 9 Release 5

Guía rápida de iniciación para clientes IBM Data Server

