

IBM[®] DB2[®] Connect[™]
Enterprise Edition
para UNIX[®]



Guía rápida de iniciación

Versión 7

IBM[®] DB2[®] Connect[™]
Enterprise Edition
para UNIX[®]



Guía rápida de iniciación

Versión 7

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, asegúrese de leer la información general incluida en el “Apéndice F. Avisos” en la página 317. .

Este manual es la traducción del original inglés *IBM DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings Version 7, SC09-2952-00*.

Este documento contiene información sobre productos patentados de IBM. Se proporciona de acuerdo con un contrato de licencia y está protegido por la ley de la propiedad intelectual. La presente publicación no incluye garantías del producto y las declaraciones que contiene no deben interpretarse como tales.

Puede solicitar publicaciones a través del representante de IBM o sucursal de IBM de su localidad, o bien llamando a los números de teléfono 1-800-879-2755, en los Estados Unidos, o 1-800-IBM-4YOU, en Canadá.

Cuando envía información a IBM, otorga a IBM un derecho no exclusivo para 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, 2000. Reservados todos los derechos.**

Contenido

¡Bienvenido a DB2 Connect!	ix
Convenios.	ix

Parte 1. Introducción a DB2 Connect en UNIX. 1

Capítulo 1. Acerca de DB2 Connect.	3
Los productos DB2 Connect	3
Trabajo con datos de DB2	4
Acceso a datos de DB2 desde clientes remotos	4
Acceso a datos de DB2 de sistema principal o AS/400 desde el escritorio utilizando DB2 Connect Enterprise Edition	4
Acceso a datos de DB2 desde la web utilizando Java	10
Acceso a datos de DB2 desde la web utilizando Net.Data	13
Administración de instancias y bases de datos con las Herramientas de administración de DB2.	14
Gestión de comunicaciones en el servidor	15
Supervisión de bases de datos utilizando el Supervisor de rendimiento de DB2	15
Visualización de planes de acceso de SQL utilizando Visual Explain	16
Gestión de conexiones con bases de datos utilizando el Asistente de configuración de cliente	17
Gestión de depósitos utilizando el Centro de Data Warehouse.	18
Comprensión del Servidor de administración	18
Desarrollo de aplicaciones utilizando el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 .	19
Ejecución de aplicaciones propias	20
Pasos típicos necesarios para instalar y configurar DB2 Connect	20

Parte 2. Planificación e instalación 23

Capítulo 2. Planificación de la instalación	25
Requisitos de memoria	25
Requisitos de memoria de un cliente DB2	25
Requisitos de disco.	26

Componentes del cliente	26
Requisitos de software	27
Requisitos del producto servidor	27
Requisitos de los productos para cliente.	29
Escenarios posibles de conectividad entre cliente y servidor	36
Migración desde versiones anteriores de DB2 Connect	37
Preparación de bases de datos e instancias para hacer una migración	37
El siguiente paso	38

Parte 3. Instalación de DB2 Connect 39

Capítulo 3. Instalación de DB2 Connect para AIX	43
Instalación de DB2 Connect para AIX utilizando el programa de utilidad db2setup .	43
Instalación manual de DB2 Connect para AIX	44
Tareas posteriores a la instalación de DB2 Connect para AIX	46
Creación de enlaces para archivos de DB2 Connect	49

Capítulo 4. Instalación de DB2 Connect para HP-UX	51
Actualización de los parámetros de configuración del kernel HP-UX	51
Instalación de DB2 Connect para HP-UX utilizando el programa de utilidad db2setup .	53
Instalación manual de DB2 Connect para HP-UX.	54
Tareas posteriores a la instalación del catálogo de archivos DBV7HTML.	56
Tareas posteriores a la instalación de DB2 Connect para HP-UX	56
Creación de enlaces para archivos de DB2 Connect	59

Capítulo 5. Instalación de DB2 Connect para Linux	61
Habilitación de la estación de trabajo Linux para una instalación de DB2	61

Instalación de DB2 Connect en Red Hat Linux	61
Instalación de DB2 Connect en Caldera Open Linux	61
Instalación de DB2 Connect en Turbo Linux	62
Instalación de DB2 Connect en SuSE Linux	62
Instalación de DB2 Connect para Linux utilizando el programa de utilidad db2setup	62
Instalación manual de DB2 Connect para Linux	63
Tareas posteriores a la instalación de DB2 Connect	64
Creación de enlaces para archivos de DB2	67

Capítulo 6. Instalación de DB2 Connect para NUMA-Q	69
Parámetros de configuración del kernel NUMA-Q/PTX	69
Instalación de DB2 Connect para NUMA-Q utilizando el programa de utilidad db2setup	71
Instalación manual de DB2 Connect para NUMA-Q	72
Instalación de Mensajes del producto DB2 Connect para NUMA-Q	73
Tareas posteriores a la instalación de DB2 Connect para NUMA-Q	73
Creación de enlaces para archivos de DB2 Connect	76

Capítulo 7. Instalación de DB2 Connect para Solaris	77
Actualización de los parámetros de configuración del kernel Solaris	77
Instalación de DB2 Connect para Solaris utilizando el programa de utilidad db2setup	79
Instalación manual de DB2 Connect para Solaris	80
Instalación de la Biblioteca del producto DB2 para Solaris	81
Instalación de Mensajes del producto DB2 para Solaris	82
Tareas posteriores a la instalación de DB2 para Solaris	83
Creación de enlaces para archivos de DB2 Connect	85

Capítulo 8. Contenido de los productos DB2 para plataformas UNIX	87
Empaquetado	87

Productos y componentes seleccionables	90
Capítulo 9. Eliminación de productos DB2	93
Detención del Servidor de administración	93
Detención de todas las instancias de DB2	93
Eliminación del Servidor de administración	94
Eliminación de instancias de DB2 (opcional)	95
Eliminación de productos DB2	96

Parte 4. Preparación de bases de datos del sistema principal y de AS/400 para comunicaciones DB2 Connect 97

Capítulo 10. Configuración de bases de datos de sistema principal y AS/400 para DB2 Connect	99
Preparación de OS/390 (o MVS/ESA) para DB2 Connect	99
Resumen de pasos	100
Configuración de VTAM	101
Configuración de DB2 Universal Database para OS/390	105
Configuración de DB2 para MVS/ESA	106
Configuración de TCP/IP para DB2 Universal Database para OS/390.	108
Preparación de DB2 Universal Database para AS/400 para DB2 Connect	112
Preparación de DB2 para VSE y VM	114

Parte 5. Configuración del acceso a bases de datos de sistema principal y de AS/400 115

Capítulo 11. Configuración manual de comunicaciones TCP/IP en la estación de trabajo DB2 Connect	117
1. Identificar y anotar los valores de los parámetros	118
2. Configurar la estación de trabajo DB2 Connect	120
Paso A. Resolver la dirección IP del sistema principal	120
Paso B. Actualizar el archivo services	121
3. Catalogar el nodo TCP/IP	122
4. Catalogar la base de datos como base de datos de Database Connection Service (DCS).	124
5. Catalogar la base de datos	124

6. Vincular programas de utilidad y aplicaciones al servidor de bases de datos.	126
7. Probar la conexión con el sistema principal o AS/400	126
Probar la conexión con el sistema principal.	127

Capítulo 12. Configuración manual de comunicaciones APPC en la estación de trabajo DB2 Connect 129

1. Identificar y anotar los valores de los parámetros	129
2. Actualizar los perfiles APPC en la estación de trabajo DB2 Connect.	133
Configuración de IBM eNetwork Communication Server para AIX.	133
Configuración de Bull SNA para AIX	142
Configuración de SNAPplus2 para HP-UX	145
Configuración de SNAP-IX Versión 6.0.1 para SPARC Solaris	154
Configuración de SunLink 9.1 para Solaris	162
3. Catalogar el nodo APPC.	165
4. Catalogar la base de datos como base de datos de Database Connection Service (DCS).	166
5. Catalogar la base de datos	167
6. Vincular programas de utilidad y aplicaciones al servidor de bases de datos.	168
7. Probar la conexión con el sistema principal o AS/400	169

Capítulo 13. Habilitación de actualizaciones en varias ubicaciones (confirmación en dos fases) 171

Escenarios de actualización en varias ubicaciones de sistemas principales y AS/400 que necesitan SPM	173
Utilización del centro de control para habilitar actualizaciones en varias ubicaciones	176
Inicio del Asistente de actualización en varias ubicaciones.	176
Pasos del asistente	176
Prueba de la característica de actualización en varias ubicaciones	176

Capítulo 14. Soporte de SYSPLEX de DB2 Connect 179

Cómo funciona la explotación de SYSPLEX de DB2	179
--	-----

Información de prioridad utilizada para equilibrio de la carga y tolerancia de errores	180
Cómo utiliza DB2 Connect la lista de direcciones de la antememoria	180
Requisitos de configuración para SYSPLEX	180
Consideraciones para la explotación de SYSPLEX de System/390	181

Parte 6. Instalación y configuración de clientes DB2 . . 183

Capítulo 15. Instalación de clientes DB2 185

DB2 Run-Time Client	186
DB2 Administration Client.	186
DB2 Application Development Client	186
Instalación distribuida	187
DB2 Thin Client	187

Capítulo 16. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos Windows de 32 bits 189

Antes de empezar la instalación	189
Instalación sin autorización de administrador	189
Pasos de instalación	190

Capítulo 17. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos OS/2 193

Antes de empezar la instalación	193
Pasos de instalación	194

Capítulo 18. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos UNIX 197

Antes de empezar.	197
Acerca del programa de utilidad db2setup	197
Actualización de los parámetros de configuración del kernel	198
Parámetros de configuración del kernel HP-UX	198
Parámetros de configuración del kernel NUMA-Q/PTX	199
Parámetros de configuración del kernel Solaris	200
Instalación del cliente DB2.	201
El siguiente paso	203

Capítulo 19. Configuración de comunicaciones utilizando el Asistente de configuración de cliente	205
Consideraciones sobre el soporte de directorio de LDAP	205
Antes de empezar.	205
Pasos de configuración	206
Adición de una base de datos utilizando un perfil	207
Adición de una base de datos utilizando Discovery	208
Adición manual de una base de datos	210
Creación y utilización de perfiles.	213
Perfiles de servidor	213
Perfiles de cliente	213
 Capítulo 20. Configuración de comunicaciones entre cliente y servidor utilizando el procesador de línea de mandatos	 219
Configuración de TCP/IP en el cliente	220
Paso 1. Identificar y anotar los valores de los parámetros	220
Paso 2. Configurar el cliente	222
Paso 3. Comprobar la conexión entre cliente y servidor	227
 Capítulo 21. Instalación y configuración del Centro de control	 231
Aplicación contra applet	231
Configuraciones de máquina	232
Máquinas virtuales Java soportadas para el Centro de control	233
Configuración del Centro de control y trabajo con él	234
Configuración de servicios del Centro de control (sólo modalidad de applet)	234
Trabajo con el Centro de control	236
Consideraciones funcionales	238
Consejos de instalación de la ayuda del Centro de control en sistemas operativos UNIX	239
Configuración de TCP/IP en OS/2	239
Habilitación del bucle de retorno local	239
Habilitación del sistema principal local	240
Verificación de la configuración de TCP/IP en OS/2	241
Información para la resolución de problemas	241

Administración de servidores DB2 para OS/390 y DB2 Connect Enterprise Edition con el Centro de control	242
Preparación de servidores DB2 para OS/390 para el Centro de control	243
Trabajo con el Centro de control	243
Otras fuentes de información	244

Parte 7. Utilización de DB2 Connect 245

Capítulo 22. Ejecución de aplicaciones propias	247
Vinculación de los programas de utilidad de la base de datos	247
Vinculación con bases de datos del sistema principal	248
Ejecución de programas CLI/ODBC	248
Detalles específicos de cada plataforma para el acceso de CLI/ODBC	250
Información detallada sobre la configuración	257
Ejecución de programas Java	260
Configuración del entorno	261
Aplicaciones Java	264
Applets de Java	264

Parte 8. Apéndices 265

Apéndice A. Conocimiento de las tareas básicas	267
Inicio del Asistente de configuración cliente	267
Inicio del Centro de control de DB2.	267
Cómo entrar mandatos utilizando el Centro de mandatos	268
Cómo entrar mandatos utilizando el Procesador de línea de mandatos	269
Ventana de mandatos de DB2.	270
Modalidad de entrada interactiva	271
Trabajo con el grupo administrativo del sistema	272
Cómo otorgar derechos de usuario avanzado en Windows	272
Windows NT	272
Windows 2000	272
Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX	273
Montaje del CD-ROM en AIX.	273
Montaje del CD-ROM en HP-UX.	274

Montaje del CD-ROM en Linux	274	Soporte de CCSID bidireccional	303
Montaje del CD-ROM en PTX.	275	CCSID específicos bidireccionales	304
Montaje del CD-ROM en Solaris	275		
Actualización de DB2 a partir de la modalidad Probar y comprar	276	Apéndice D. Normas de denominación	307
Apéndice B. Utilización de la biblioteca de DB2	277	Normas generales de denominación.	307
Archivos PDF y manuales impresos sobre DB2	277	Normas de denominación de bases de datos, alias de bases de datos y nodos de catálogos.	307
Información sobre DB2	277	Normas de denominación de objetos	308
Impresión de los manuales PDF	289	Normas de denominación de nombres de usuario, ID de usuario, nombres de grupo e instancias	309
Solicitud de los manuales impresos	289	Normas de denominación de nombres de estación de trabajo (nname)	310
Documentación en línea de DB2	291	Normas de denominación de DB2SYSTEM	310
Acceso a la ayuda en línea.	291	Normas para contraseñas	311
Visualización de información en línea	293		
Utilización de los asistentes de DB2.	295	Apéndice E. Archivos de impresión, archivos de vinculación y paquetes	313
Configuración de un servidor de documentos.	296	Archivos de impresión asociados a servidores DRDA	314
Búsqueda de información en línea	297		
Apéndice C. Soporte de idioma nacional (NLS)	299	Apéndice F. Avisos	317
Soporte de idioma y juego de códigos para sistemas operativos UNIX	299	Marcas registradas	320
Soporte de página de códigos y entorno nacional para entornos operativos OS/2 y Windows	300	Índice	323
Conversión de datos de tipo carácter	301	Cómo ponerse en contacto con IBM	329
		Información sobre productos	329

¡Bienvenido a DB2 Connect!

Las publicaciones DB2 Connect Guía rápida de iniciación proporcionan una introducción centrada en la instalación y configuración de productos DB2 Connect.

Esta *Guía rápida de iniciación* le guiará por la planificación, instalación, migración (de ser necesaria) y configuración de un servidor DB2 Connect Enterprise Edition. Le ayudarán a instalar DB2 Connect, asegurarse de que la base de datos del sistema principal o AS/400 está habilitada para las comunicaciones y comprobar la conexión de la misma con el sistema principal o AS/400. Una vez que haya establecido esta conexión, instalará un cliente DB2 y lo configurará de forma que utilice DB2 Connect para comunicar con la base de datos del sistema principal o AS/400 (utilizando el Procesador de línea de mandatos o las herramientas de la GUI de DB2).



Convenios

En esta publicación se siguen los convenios de resaltado siguientes:

- La **negrita** indica mandatos o controles de la interfaz gráfica de usuario (GUI) tales como nombres de campos, carpetas, iconos u opciones de menú.
- La *cursiva* indica variables que el usuario debe sustituir por su propio valor. También se utiliza para indicar títulos de publicaciones y enfatizar palabras.
- El monoespaciado indica nombres de archivo, vías de acceso a directorios, y ejemplos de texto que se entran exactamente tal como se muestran.



Este icono marca una vía de acceso rápida. Una vía de acceso rápida le guía a la información específica de la configuración, en la que se dispone de varias opciones.



Este icono marca un consejo. Proporciona información adicional que le puede ser de ayuda para realizar una tarea.

Para ver una descripción completa de la biblioteca de DB2, consulte el apartado “Apéndice B. Utilización de la biblioteca de DB2” en la página 277.



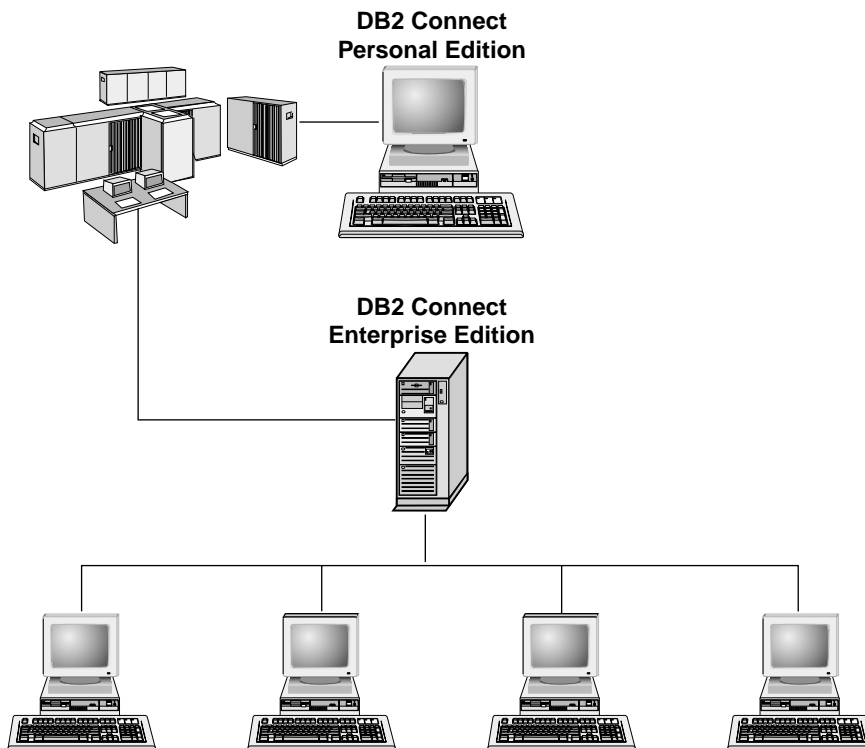
- Si no sigue el método de instalación documentado con los valores recomendados, puede que le sea necesario consultar las publicaciones *Administration Guide* y *Consulta de mandatos* para completar la instalación y configuración.
- El término *Sistemas operativos Windows de 32 bits* hace referencia a Windows 95, Windows 98, Windows NT o Windows 2000.
- El término *Windows 9x* hace referencia a Windows 95 o Windows 98.
- El término *cliente DB2* hace referencia a un DB2 Run-Time Client, un DB2 Administration Client o un Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2.
- En esta publicación, el término *DB2 Universal Database* hace referencia a DB2 Universal Database en OS/2, UNIX y Sistemas operativos Windows de 32 bits, a no ser que se indique otra cosa.

Parte 1. Introducción a DB2 Connect en UNIX

Capítulo 1. Acerca de DB2 Connect

DB2 Connect proporciona conectividad con bases de datos de sistemas principal y rango medio desde plataformas Windows, OS/2 y basadas en UNIX. Se puede conectar con bases de datos de DB2 en AS/400, VSE, VM, MVS y OS/390. También se puede conectar con bases de datos que no sean IBM pero que se ajusten a la Distributed Relational Database Architecture (DRDA).

Los productos DB2 Connect



Se dispone de los productos DB2 Connect siguientes:

- Personal Edition
- Enterprise Edition
- Unlimited Edition

DB2 Connect Personal Edition proporciona una conexión directa entre un sistema operativo Windows, OS/2 o Linux y bases de datos de sistema

principal y rango medio. Ha sido diseñado para un entorno de dos niveles, en que cada cliente se conecta directamente con el sistema principal. DB2 Connect Personal Edition no acepta peticiones de entrada de datos procedentes de clientes.

DB2 Connect Enterprise Edition, instalado en un servidor de pasarela, conecta una LAN entera con bases de datos de sistema principal y rango medio. Ha sido diseñado para un entorno de tres niveles, en que los clientes se conectan con un sistema principal a través de un servidor de pasarela.

DB2 Connect Unlimited Edition proporciona un número ilimitado de licencias para DB2 Connect Personal Edition y DB2 Connect Enterprise Edition. Se obtienen todas ellas a precio único, en base al tamaño del sistema OS/390 al que se acceda.

Trabajo con datos de DB2

DB2 es un sistema de bases de datos relacionales rico en características, a muchas de las cuales se puede acceder de forma remota. Además de permitir al usuario almacenar los datos, DB2 permite emitir peticiones para administrar, consultar, actualizar, insertar o suprimir datos utilizando aplicaciones cliente locales o remotas.

Acceso a datos de DB2 desde clientes remotos

Los clientes DB2 proporcionan un entorno de ejecución que permite que las aplicaciones cliente accedan a una o más bases de datos remotas. Con un DB2 Administration Client, se pueden administrar servidores DB2 o DB2 Connect de forma remota. Todas las aplicaciones deben acceder a una base de datos a través de un cliente DB2. Un applet Java puede acceder a una base de datos remota a través de un navegador habilitado para Java.

Los clientes DB2 Versión 7 se soportan en:

- OS/2
- UNIX (AIX, HP-UX, Linux, NUMA-Q, SGI IRIX y el Entorno operativo Solaris**)
- Windows 9x, Windows NT o Windows 2000

Acceso a datos de DB2 de sistema principal o AS/400 desde el escritorio utilizando DB2 Connect Enterprise Edition

Un servidor DB2 Connect permite que los clientes DB2 de una LAN accedan a datos almacenados en el sistema principal o en sistemas AS/400. DB2 Universal Database Enterprise Edition y DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition incluyen el componente *DB2 Connect Server Support*. Todas las referencias a DB2 Connect Enterprise Edition también son aplicables al componente DB2 Connect Server Support.

Gran parte de los datos de las organizaciones muy grandes se gestionan mediante DB2 para AS/400, DB2 para MVS/ESA, DB2 para OS/390 o DB2 para VSE y VM. Las aplicaciones que se ejecutan en cualquiera de las plataformas soportadas pueden trabajar con estos datos de forma transparente, como si los gestionara un servidor de base de datos local. Es necesario DB2 Connect Enterprise Edition para soportar aplicaciones que acceden a datos de sistema principal o AS/400 y se aprovechan de los monitores de transacciones (por ejemplo, IBM TxSeries CICS y Encina Monitor, Microsoft Transaction Server, BEA Tuxedo), así como para soportar aplicaciones implementadas como applets Java.

Además, con DB2 Connect y las herramientas asociadas al mismo se puede utilizar un amplio rango de aplicaciones de bases de datos de estantería o personalizadas. Por ejemplo, puede utilizar productos DB2 Connect con:

- *Hojas de cálculo*, como por ejemplo Lotus 1-2-3 y Microsoft Excel, para analizar datos en tiempo real sin el coste y la complejidad inherentes a los procedimientos de extracción e importación de los datos.
- *Herramientas de soporte de decisiones*, como por ejemplo BusinessObjects, Brio e Impromptu, y Crystal Reports, para proporcionar información en tiempo real.
- *Productos de base de datos*, como por ejemplo Lotus Approach y Microsoft Access.
- *Herramientas de desarrollo*, como por ejemplo PowerSoft PowerBuilder, Microsoft Visual Basic y Borland Delphi, para crear soluciones de cliente/servidor.

DB2 Connect Enterprise Edition es muy apropiado para entornos en los que:

- Los servidores de bases de datos de sistema principal y AS/400 no soportan conectividad TCP/IP nativa y no es deseable una conectividad directa desde estaciones de trabajo de sobremesa a través de SNA (vea la Figura 1 en la página 7).
- La aplicación se ha implementado utilizando applets Java conscientes de los datos (vea la Figura 5 en la página 12).
- Se utilizan servidores de web para implementar aplicaciones basadas en la web (vea la Figura 4 en la página 10, la Figura 5 en la página 12 y la Figura 6 en la página 14).
- Se emplea un servidor de aplicaciones de nivel medio.
- Se utilizan monitores de transacciones tales como IBM TxSeries CICS y Encina Monitor, IBM Component Broker, IBM MQSeries, Microsoft Transaction Server (MTS) y BEA Tuxedo. (Vea la Figura 2 en la página 8.)

DB2 Connect proporciona un acceso transparente a los datos de sistema principal o AS/400, mediante una arquitectura estándar para gestionar datos distribuidos. Esta arquitectura estándar se conoce como Arquitectura de bases

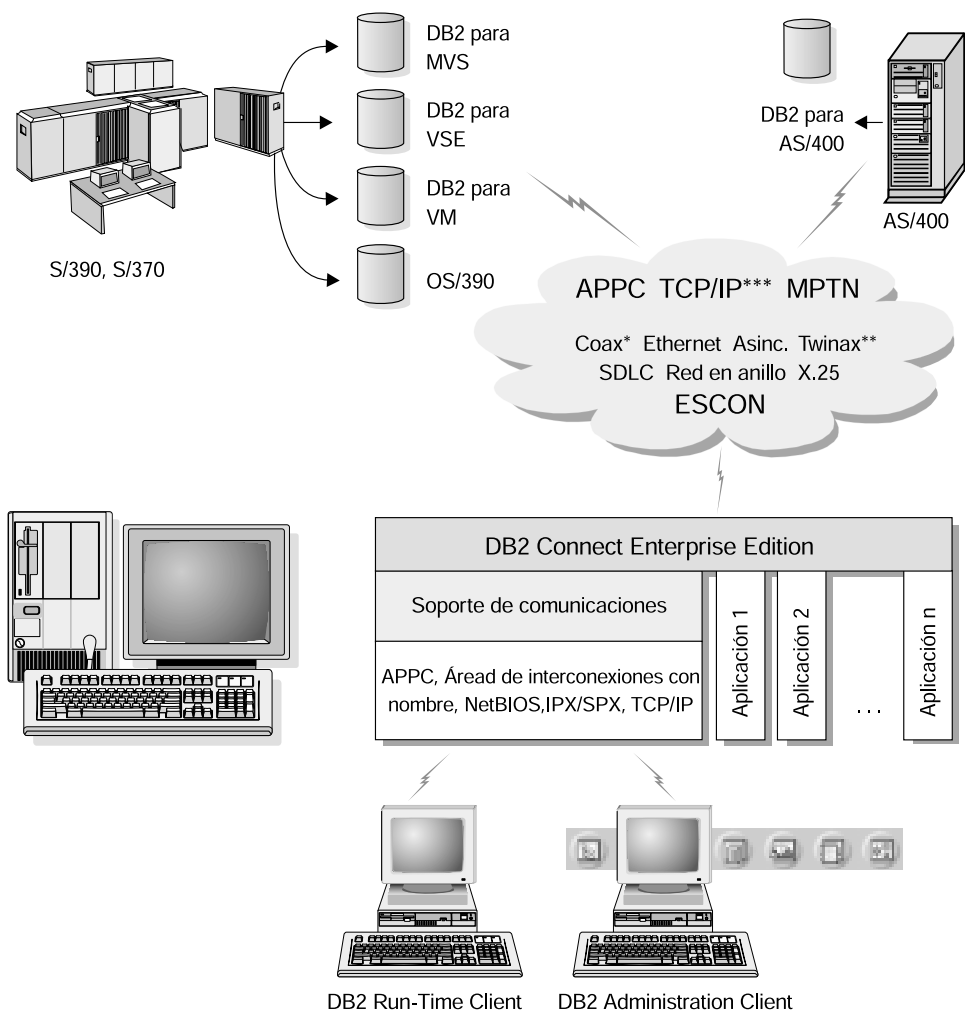
de datos relacionales distribuidas (DRDA). DRDA permite que las aplicaciones establezcan una conexión rápida con bases de datos de sistema principal y AS/400, sin componentes de sistema principal caros ni pasarelas de propiedad.

Aunque DB2 Connect se suele instalar en una máquina de servidor intermedio para conectar los clientes DB2 con una base de datos de sistema principal o AS/400, también se instala en máquinas en las que varios usuarios locales desean acceder a los servidores de sistema principal o AS/400 de forma directa. Por ejemplo, se puede instalar DB2 Connect en una máquina grande con muchos usuarios locales.

También se puede instalar DB2 Connect en un servidor de web, un monitor del Procesador de transacciones (TP) u otras máquinas de servidor de aplicaciones de 3 niveles con varios pasos y procesos de aplicaciones SQL locales. En estos casos, puede elegir entre instalar DB2 Connect en la misma máquina, a efectos de simplicidad, o en una máquina separada, para descargar los ciclos de la CPU.

Un servidor DB2 Connect permite que varios clientes conecten con datos del sistema principal o AS/400, y puede reducir significativamente el esfuerzo necesario para establecer y mantener el acceso a datos de la empresa. La Figura 1 en la página 7 ilustra la solución elaborada por IBM para los entornos en los que se desea utilizar un cliente DB2 que efectúe una conexión indirecta con un servidor de bases de datos de sistema principal o AS/400, a través de DB2 Connect Enterprise Edition.

En el ejemplo, se puede sustituir el servidor DB2 Connect por un servidor DB2 que tenga instalado el componente DB2 Connect Server Support.



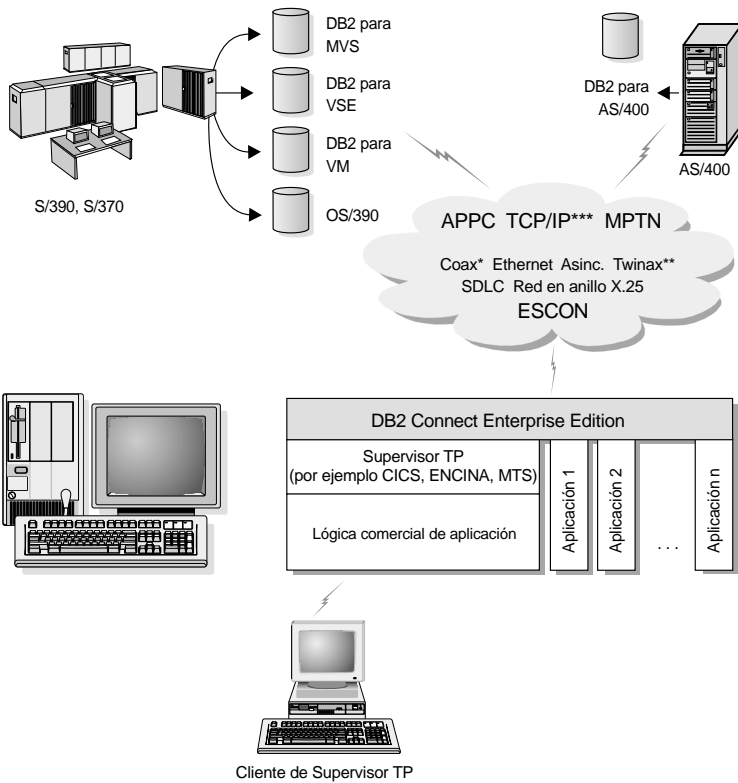
No se da soporte a todos los protocolos para todas las plataformas.

* Sólo para conexiones de sistema principal

** Para AS/400

*** La conectividad TCP/IP requiere DB2 para OS/390 V5R1, DB2 para AS/400 V4R2, o DB2 para VM V6.1

Figura 1. DB2 Connect Enterprise Edition



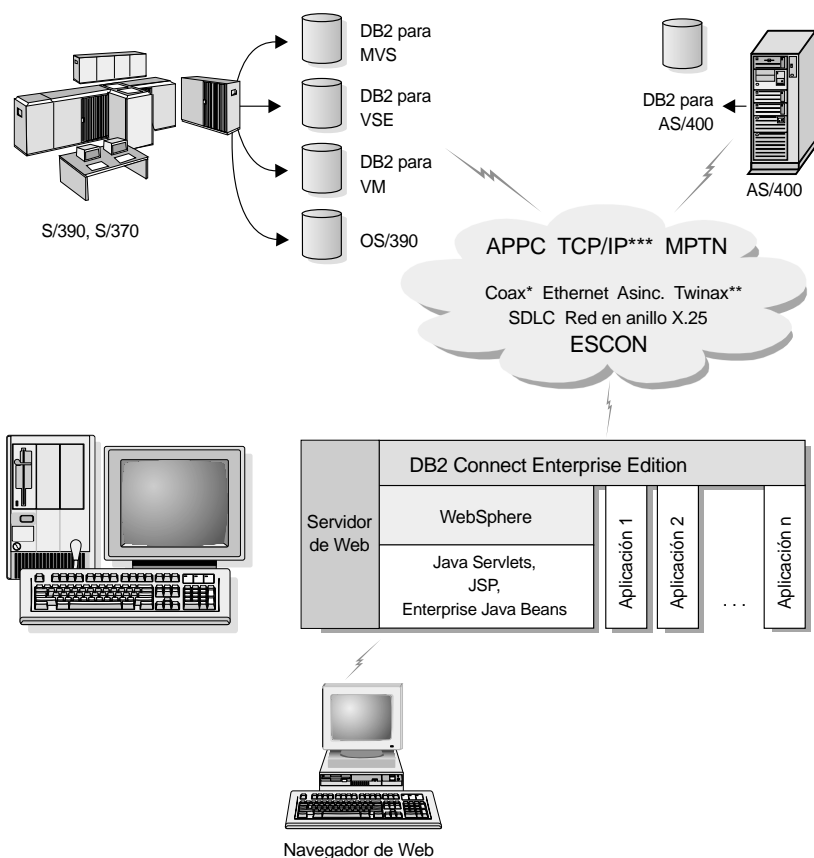
No se da soporte a todos los protocolos en todas las plataformas

* Sólo para conexiones con sistemas principales

** Para AS/400

*** La conectividad TCP/IP necesita DB2 para OS/390 V5R1, DB2 para AS/400 V4R2, o DB2 para VM V6.1

Figura 2. Utilización de monitores de transacciones con DB2 Connect.



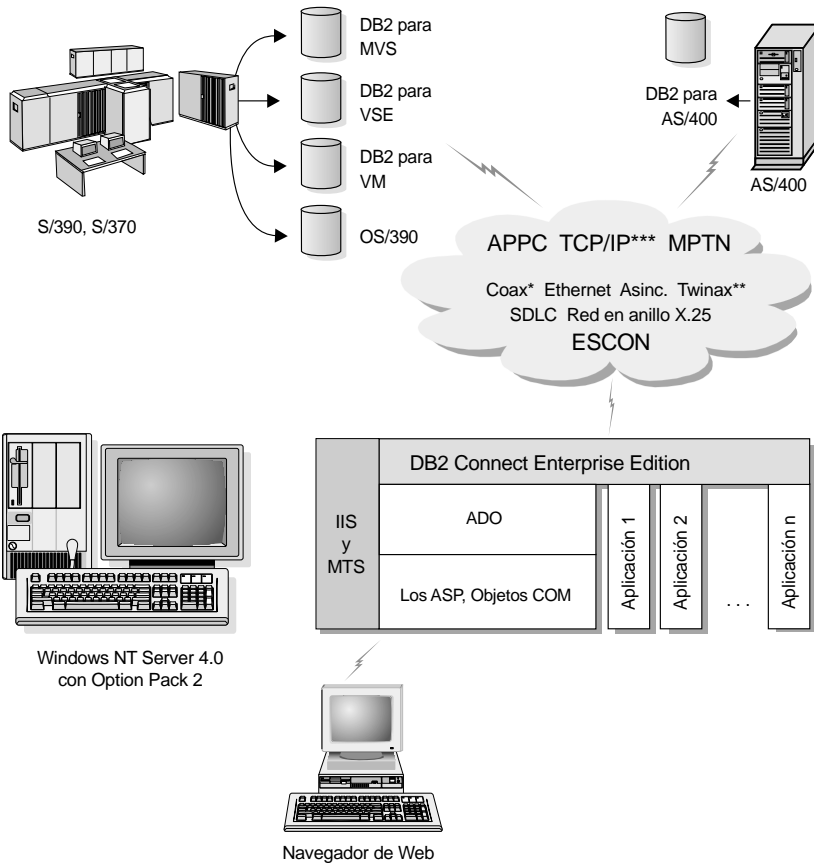
No se da soporte a todos los protocolos en todas las plataformas

* Sólo para conexiones con sistemas principales

** Para AS/400

*** La conectividad TCP/IP necesita DB2 para OS/390 V5R1 o posterior, DB2 para AS/400 V4R2 o posterior, o DB2 para VM V6.1

Figura 3. Soporte de servidor Java.



No se da soporte a todos los protocolos en todas las plataformas

* Sólo para conexiones con sistemas principales

** Para AS/400

*** La conectividad TCP/IP necesita DB2 para OS/390 V5R1, DB2 para AS/400 V4R2, o DB2 para VM V6.1

Figura 4. DB2 Connect funcionando con Microsoft Internet Information Server (IIS).

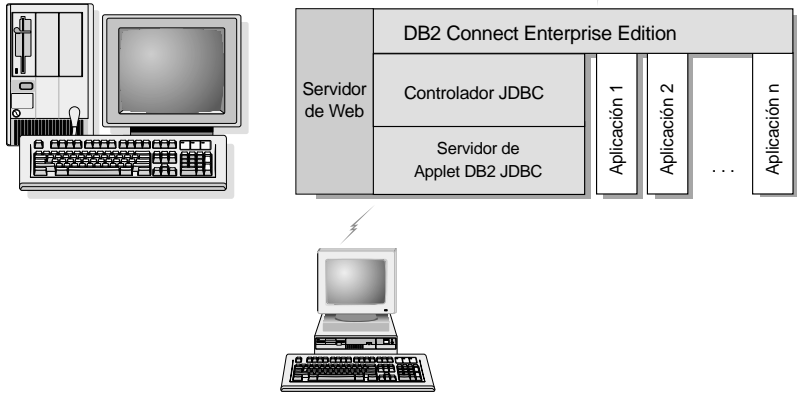
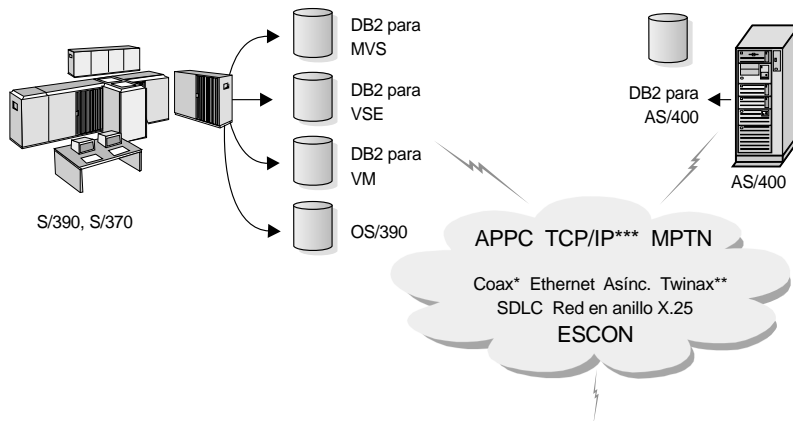
Acceso a datos de DB2 desde la web utilizando Java

Con DB2 se proporcionan Java Database Connectivity (JDBC) y Embedded SQL para Java (SQLJ) para permitir que se creen aplicaciones que accedan a datos de bases de datos de DB2 desde la web.

Los lenguajes de programación que contienen SQL incorporado se denominan lenguajes principales. Java difiere de los lenguajes principales tradicionales C, COBOL y FORTRAN de maneras que afectan significativamente a la forma en que se incorpora SQL:

- SQLJ y JDBC son estándares abiertos, que permiten llevar fácilmente aplicaciones SQLJ o JDBC desde otros sistemas de bases de datos que se ajustan a los estándares a DB2 Universal Database.
- Todos los tipos de Java que representan datos compuestos, así como datos de tamaños variables, tienen un valor distinguido, nulo, que se puede utilizar para representar el estado NULL de SQL, brindando a los programas Java una alternativa a los indicadores NULL que son un arreglo de otros lenguajes principales.
- Java está diseñado para soportar programas que, por naturaleza, son portátiles de forma heterogénea (también denominados "super portátiles" o simplemente "bajables"). Junto al sistema de clases e interfaces tipo Java, esta característica habilita el software de componentes. En especial, un conversor SQLJ escrito en Java puede llamar a componentes especializados por los proveedores de bases de datos, para nivelar las funciones de base de datos existentes, como por ejemplo las posibilidades de autorización, comprobación de esquemas, comprobación de tipos y recuperación, y para generar código optimizado para bases de datos específicas.
- Java está diseñado para su portabilidad binaria en redes heterogéneas, lo cual augura habilitar la portabilidad binaria para aplicaciones de base de datos que utilizan SQL estático.
- Puede ejecutar applets JDBC desde dentro de una página web en cualquier sistema que disponga de un navegador habilitado para Java, independientemente de la plataforma del cliente. El sistema cliente no requiere otro software adicional que este navegador. El cliente y el servidor comparten el proceso de applets y aplicaciones JDBC y SQLJ.

El servidor DB2 JDBC Applet y el cliente DB2 deben residir en la misma máquina que el servidor de web. El servidor DB2 JDBC Applet llama al cliente DB2 para conectar con bases de datos locales, remotas, de sistema principal y AS/400. Cuando el applet solicita una conexión con una base de datos de DB2, el cliente JDBC abre una conexión TCP/IP con el DB2 JDBC Applet de la máquina en que se está ejecutando el servidor de web.



Navegador de Web habilitado para Java

No se da soporte a todos los protocolos en todas las plataformas

* Sólo para conexiones con sistemas principales

** Para AS/400

*** La conectividad TCP/IP necesita DB2 para OS/390 V5R1, DB2 para AS/400 V4R2, o DB2 para VM V6.1

Figura 5. Utilización de applets Java.

Se pueden ejecutar aplicaciones JDBC y SQLJ en cualquier sistema que tenga instalado un cliente DB2; no se necesitan navegador de web ni servidor de web.

Para obtener más información sobre la habilitación para Java, consulte la página web DB2 Java Enablement en <http://www.ibm.com/software/data/db2/java/>

Para obtener más información sobre la API de JDBC, apunte el navegador a <http://splash.javasoft.com/>

Acceso a datos de DB2 desde la web utilizando Net.Data

Con DB2 se proporcionan Net.Data para permitir que se creen aplicaciones que accedan a datos de bases de datos de DB2 desde la web. Puede utilizar Net.Data para crear aplicaciones que estén almacenadas en un servidor de web y se puedan visualizar desde cualquier navegador de web. Mientras visualizan estos documentos, los usuarios puede seleccionar consultas automatizadas o definir otras nuevas que recuperan la información especificada directamente de una base de datos de DB2.

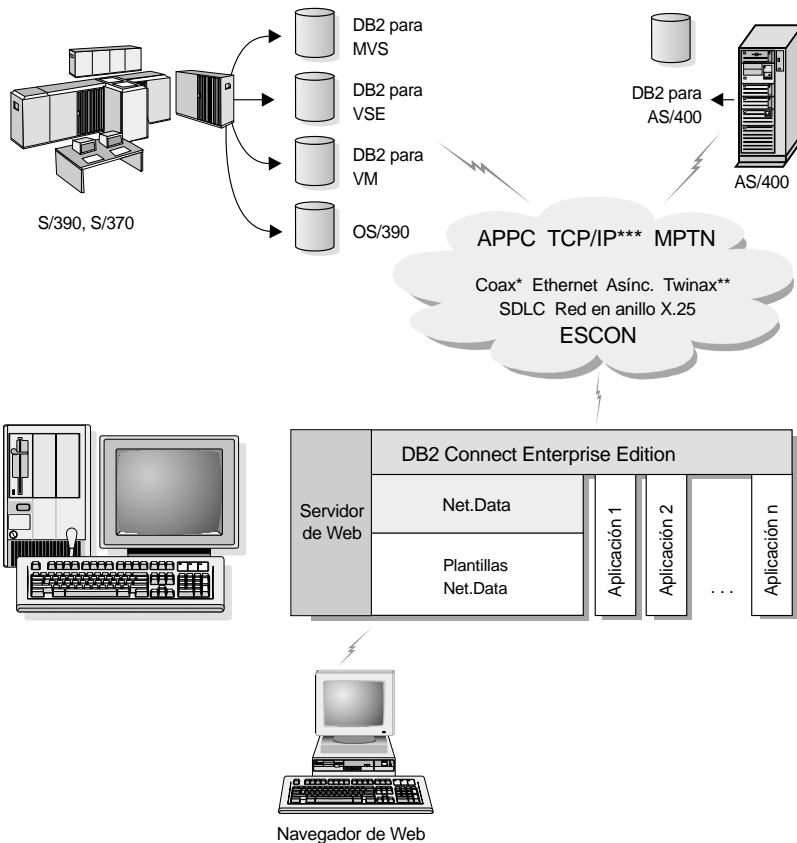
Las consultas automatizadas no requieren entrada del usuario; son enlaces en un documento HTML y, si se seleccionan, desencadenan consultas SQL existentes y devuelven el resultado desde una base de datos de DB2. Estos enlaces se pueden desencadenar de forma repetitiva para acceder a datos de DB2 actuales. Las consultas personalizadas requieren entrada del usuario. Los usuarios definen las características de búsqueda en la página web seleccionando opciones de una lista o entrando valores en campos. Someten la búsqueda pulsando un pulsador. Net.Data utiliza la información suministrada por el usuario para crear dinámicamente una sentencia SQL completa, y envía la consulta a la base de datos de DB2.

Se dispone de una demostración de aplicaciones de Net.Data en la página IBM Software Net.Data en <http://www.ibm.com/software/data/net.data>

Se puede instalar Net.Data con un:

- Servidor DB2 para permitir el acceso local a las bases de datos.
- Cliente DB2 para permitir el acceso remoto a las bases de datos.

En ambos casos, Net.Data y el servidor de web se deben instalar en el mismo sistema..



No se da soporte a todos los protocolos en todas las plataformas.

* Sólo para conexiones con sistemas principales

** Para AS/400

*** La conectividad TCP/IP necesita DB2 para OS/390 V5R1, DB2 para AS/400 V4R2, o DB2 para VM V6.1

Figura 6. Net.Data con DB2 Connect.

Administración de instancias y bases de datos con las Herramientas de administración de DB2

Puede administrar servidores locales o remotos utilizando las Herramientas de administración de DB2. Utilice el Centro de control para realizar tareas de administración tales como configurar instancias y bases de datos de DB2, obtener copia de seguridad de los datos y recuperarlos, planificar trabajos y gestionar medios, todo ello desde una interfaz gráfica.

El Centro de control dispone de soporte adicional para DB2 UDB para OS/390. Si desea acceder a funciones de DB2 para OS/390 desde el Centro de control:

1. Verifique la información siguiente con el administrador de sistemas:
 - a. Que tiene una licencia de DB2 para OS/390 (Versión 5 o posteriores).
 - b. Que está utilizando uno de los componentes siguientes: DB2 Enterprise - Extended Edition, DB2 Enterprise Edition, DB2 Connect Personal Edition o DB2 Connect Enterprise Edition.
2. Aplique un identificador de modificación de función. Lea el Directorio de programas de DB2 para OS/390. El directorio de programas identifica y describe el contenido de FMID para cada cinta o cartucho.
3. Aplique a DB2 el servicio adicional descrito en el directorio de programas.
4. Asegúrese de que ha habilitado el espacio de direcciones de procedimientos almacenados.

Gestión de comunicaciones en el servidor

El Centro de control permite visualizar, actualizar y restablecer los valores de protocolo del servidor. Se accede a estas funciones pulsando una instancia con el botón derecho del ratón y seleccionando la opción **Configuración de comunicaciones** del menú emergente. Esta herramienta ayuda a los administradores de bases de datos para:

- Configurar parámetros del gestor de bases de datos pulsando una instancia con el botón derecho del ratón y seleccionando la opción **Configurar** del menú emergente. Por omisión, el programa de configuración detecta y configura automáticamente la mayoría de protocolos de comunicaciones que detecta en el sistema.
- Exportar información de bases de datos en un perfil que se puede utilizar para configurar clientes pulsando un sistema con el botón derecho del ratón y seleccionando la opción **Exportar perfil de servidor** del menú emergente.

Para obtener información sobre cómo configurar comunicaciones de servidor, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Supervisión de bases de datos utilizando el Supervisor de rendimiento de DB2

Con el Supervisor de rendimiento de DB2, puede:

- Identificar y analizar problemas de rendimiento en aplicaciones de base de datos o en el gestor de bases de datos.
- Utilizar el sistema de avisos anticipados para detectar problemas potenciales.
- Automatizar acciones para corregir los problemas que se han descubierto.
- Definir sus propias estadísticas, además del conjunto por omisión que se proporciona.

Puede elegir entre supervisar el estado actual de actividad de la base de datos o recopilar información cuando se produzcan sucesos específicos. El Supervisor de rendimiento le permite captar información puntual a intervalos especificados. El Analizador de sucesos le permite visualizar información sobre la aparición de sucesos tales como puntos muertos y terminaciones de transacciones.

Para obtener información adicional, consulte la publicación *Administration Guide* o la ayuda en línea. También puede utilizar el Supervisor de rendimiento de Windows (soportado en Windows NT y Windows 2000) para supervisar el rendimiento tanto de las bases de datos como del sistema. Para obtener información sobre cómo registrar recursos de DB2 y utilizar el Supervisor de rendimiento de Windows, consulte la publicación *Administration Guide*.

Visualización de planes de acceso de SQL utilizando Visual Explain

Nota: No se puede utilizar Visual Explain para generar planes de acceso a bases de datos de sistema principal o AS/400.

Visual Explain ayuda a los administradores de bases de datos y creadores de aplicaciones para:

- Visualizar el plan de acceso elegido por el optimizador del gestor de bases de datos para una sentencia SQL indicada.
- Ajustar las sentencias SQL para obtener un mejor rendimiento.
- Diseñar programas de aplicación y bases de datos.
- Visualizar todos los detalles de un plan de acceso, incluidas las estadísticas de los catálogos del sistema.
- Decidir si se debe o no se debe añadir un índice a una tabla.
- Identificar la fuente de problemas analizando el plan de acceso o el rendimiento de sentencias SQL.
- Utilizar la función de instantáneas portátil para visualizar instantáneas desde cualquier servidor DB2 remoto.
- Visualizar planes de acceso para consultas en todas las configuraciones de DB2 soportadas.

Para obtener información adicional, consulte la publicación *Administration Guide* o la ayuda en línea.

Gestión de conexiones con bases de datos utilizando el Asistente de configuración de cliente

El Asistente de configuración de cliente (CCA) es una ayuda para gestionar las conexiones de bases de datos con servidores remotos. El CCA está disponible en OS/2 y Sistemas operativos Windows de 32 bits, y constituye el método preferido para configurar cualquier cliente OS/2, Windows 9x, Windows NT o Windows 2000 para que se comunique con un servidor.

Puede utilizar el procesador de línea de mandatos para configurar clientes DB2 en cualquier plataforma. Para obtener más información, consulte el apartado “Capítulo 20. Configuración de comunicaciones entre cliente y servidor utilizando el procesador de línea de mandatos” en la página 219.

Con el CCA, puede:

- Catalogar bases de datos de forma que las aplicaciones las puedan utilizar. Se dispone de tres métodos:
 - Utilizar un perfil proporcionado por el administrador de bases de datos para definir automáticamente las conexiones. Se establece automáticamente un acceso del cliente para esta base de datos.
 - Buscar las bases de datos disponibles en la red y seleccionar una de ellas. Se establece automáticamente un acceso del cliente para esta base de datos.
 - Configurar de forma manual una conexión con una base de datos entrando los parámetros de conexión requeridos.
- Eliminar bases de datos catalogadas o cambiar las propiedades de una base de datos catalogada.
- Exportar e importar perfiles de clientes que contienen información de configuración y de bases de datos para un cliente.
- Comprobar las conexiones con las bases de datos locales o remotas identificadas en el sistema.
- Vincular aplicaciones a una base de datos seleccionando programas de utilidad o vinculando archivos de una lista.
- Ajustar los parámetros de configuración de clientes en el sistema. Los parámetros están agrupados de forma lógica y se proporcionan valores sugeridos en la interfaz a medida que se seleccionan los parámetros.
- Exportar información de configuración de clientes a un perfil.
- Importar información de configuración de un perfil.
- Actualizar la contraseña del servidor.

Gestión de depósitos utilizando el Centro de Data Warehouse

DB2 Universal Database ofrece el Centro de Data Warehouse, un componente que automatiza el proceso de depósitos de datos. Puede utilizar el Centro de Data Warehouse para definir los datos que se deben incluir en el depósito. Luego puede utilizar el Centro de Data Warehouse para planificar renovaciones automáticas de los datos contenidos en el depósito.

Desde el Centro de Data Warehouse, puede gestionar objetos de depósito específicos, incluidas áreas de sujetos, fuentes de depósito, destinos de depósito, agentes, ubicaciones de agentes, pasos y procesos.

Desde el Centro de Data Warehouse también puede realizar las tareas siguientes:

- Definir un área de sujetos. Se utiliza un área de sujetos para agrupar de forma lógica los procesos que están relacionados con un tema o una función determinados.
- Explorar los datos de origen y definir fuentes de depósito.
- Crear tablas de bases de datos y definir destinos de depósito.
- Definir un proceso que especifique cómo se deben mover y transformar los datos de origen al formato apropiado para el depósito.
- Probar y planificar pasos.
- Definir la seguridad y supervisar el uso de las bases de datos.
- Definir un modelo de esquema estrella.

Comprensión del Servidor de administración

El Servidor de administración responde a peticiones procedentes de las Herramientas de administración de DB2 y del Asistente de configuración de cliente (CCA). Las Herramientas de administración de DB2 permiten iniciar, detener y establecer parámetros de configuración del gestor de bases de datos para los servidores. El CCA utiliza el Servidor de administración para catalogar bases de datos para un cliente.

El Servidor de administración (DAS) debe residir en cada uno de los servidores que se vayan a administrar y detectar. Por omisión, el DAS es DB2AS, que es el ID de usuario por omisión que se crea utilizando el programa de utilidad db2setup.

Desarrollo de aplicaciones utilizando el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2

El Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 es un conjunto de herramientas que se han diseñado para satisfacer las necesidades de los creadores de aplicaciones de base de datos. Incluye bibliotecas, archivos de cabecera, API documentadas y programas de ejemplo para crear aplicaciones basadas en los caracteres, multimedia u orientadas al objeto.

Se dispone de una versión de DB2 Application Development Client específica de la plataforma, en cada CD-ROM de servidor. Además, los recuadros de Developer Edition contienen los Clientes de desarrollo de aplicaciones para varios sistemas operativos soportados. El recuadro Personal Developer's Edition contiene los CD-ROM de Desarrollo de aplicaciones para OS/2, Windows y Linux. El recuadro Universal Developer's Edition contiene los CD-ROM de Desarrollo de aplicaciones para todos los sistemas operativos soportados.

Mediante un cliente DB2, estas aplicaciones pueden acceder a todos los servidores y, utilizando el producto DB2 Connect (o la función de DB2 Connect suministrada con DB2 Enterprise - Extended o DB2 Enterprise Edition), también pueden acceder a servidores de base de datos DB2 Universal Database para AS/400, DB2 Universal Database para OS/390 y DB2 para VSE y VM.

El Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 permite desarrollar aplicaciones que utilicen las interfaces siguientes:

- SQL Incorporado
- Entorno de desarrollo Call Level Interface (CLI) (que es compatible con ODBC de Microsoft)
- Java Database Connectivity (JDBC)
- SQL Incorporado para Java (SQLJ)
- Interfaces de programación de aplicaciones (API) de DB2 que utilizan funciones administrativas para gestionar una base de datos de DB2.

El Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 incluye:

- Precompiladores para Java, C, C++, COBOL y FORTRAN.
- Bibliotecas, archivos de inclusión y ejemplos de código para desarrollar aplicaciones que utilicen SQLJ y DB2 CLI.
- Un solo punto de control para la gestión de metadatos mediante el uso de plantillas y señales.
- Soporte de JDBC y SQLJ para desarrollar aplicaciones y applets Java.
- SQL interactivo, mediante el CLP, para crear prototipos de sentencias SQL y realizar consultas de bases de datos ad-hoc.

- Una API para permitir que otras herramientas para el desarrollo de aplicaciones implementen soporte para DB2 directamente con sus productos.
- Un Distintivo de conformidad MVS y SQL92 para identificar las sentencias SQL incorporadas en aplicaciones que no se ajustan al estándar ISO/ANSO SQL92 Entry Level o que DB2 para OS/390 no soporta.

Para obtener información completa sobre el funcionamiento del Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 y el modo de utilizarlo, así como para ver una lista completa de los compiladores soportados para cada plataforma, consulte la publicación *Application Building Guide*.

Ejecución de aplicaciones propias

Hay diversos tipos de aplicaciones que pueden acceder a las bases de datos de DB2:

- Las aplicaciones desarrolladas utilizando un Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 que incluyen SQL incorporado (incluidos aplicaciones y applets SQLJ de Java), API, procedimientos almacenados, funciones definidas por el usuario, llamadas a la CLI de DB2 o llamadas a aplicaciones y applets JDBC.
- Las aplicaciones ODBC tales como Lotus Approach, Microsoft Visual Basic, PowerSoft PowerBuilder, Borland Delphi y miles más.
- Las macros Net.Data que contienen HTML y SQL.

El controlador CLI/ODBC de DB2 es un componente opcional durante la instalación de un cliente DB2. Es necesario para ejecutar CLI, ODBC, JDBC y algunas aplicaciones SQLJ.

Para obtener más información sobre cómo ejecutar las propias aplicaciones, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Pasos típicos necesarios para instalar y configurar DB2 Connect

La configuración de DB2 Connect es un proceso que consta de varios pasos. DB2 Connect Enterprise Edition se suele instalar con cientos o miles de clientes en mente. Por este motivo, le recomendamos una instalación de prueba, tal como se indica a continuación. Después de que se ha comprobado que la configuración de prueba es firme, se puede utilizar como plantilla para realizar una instalación desatendida de DB2 Connect y de los clientes en toda la organización.

Los pasos típicos para instalar y configurar DB2 Connect Enterprise Edition son los siguientes:

- Paso 1. Determinar cómo se desea utilizar DB2 Connect en la red. Para ver las opciones disponibles, consulte el apartado “Acceso a datos de DB2 de sistema principal o AS/400 desde el escritorio utilizando DB2 Connect Enterprise Edition” en la página 4.
- Paso 2. Verificar que se dispone de los requisitos previos de hardware y software correctos, tanto en la estación de trabajo como en el servidor de base de datos del sistema principal. Consulte los requisitos previos en el “Capítulo 2. Planificación de la instalación” en la página 25.
- Paso 3. Verificar que el servidor de base de datos de sistema principal o AS/400 está configurado de forma que acepte conexiones procedentes de servidores DB2 Connect. Consulte el apartado “Parte 4. Preparación de bases de datos del sistema principal y de AS/400 para comunicaciones DB2 Connect” en la página 97.
- Paso 4. Instalar el software de DB2 Connect. Utilizará esta estación de trabajo para configurar y verificar las conexiones de sistema principal y AS/400. Para obtener instrucciones para la instalación de DB2 Connect, consulte la “Parte 3. Instalación de DB2 Connect” en la página 39.
- Paso 5. Después de la instalación, establecer la conexión entre DB2 Connect y el sistema de base de datos de sistema principal o AS/400.
- Paso 6. Vincular los programas y programas de utilidad suministrados con DB2 Connect a la base de datos de sistema principal o AS/400. Para ver instrucciones, consulte el apartado “Vinculación de programas de utilidad y aplicaciones al servidor de base de datos” en la página 126.
- Paso 7. Probar la conexión.
- Paso 8. Habilitar la característica de Actualización en varias ubicaciones (opcional). Consulte el apartado “Capítulo 13. Habilitación de actualizaciones en varias ubicaciones (confirmación en dos fases)” en la página 171.
- Paso 9. Si piensa utilizar Net.Data, WebSphere, monitores de transacciones o su propio software de servidor de aplicaciones, instale estos productos o aplicaciones. Para obtener información sobre cómo instalar Net.Data o WebSphere, consulte la documentación que se suministra con estos productos formando parte del paquete del producto DB2 Connect Enterprise Edition. Para otros productos, consulte la documentación de instalación que se suministra con el producto.
- Paso 10. Instalar y configurar un cliente DB2. Utilice esta estación de trabajo para probar la conectividad entre el cliente de ejecución DB2 y los servidores de sistema principal y AS/400, así como para probar las

aplicaciones que utilizan dicha conectividad. Para ver instrucciones, consulte la “Parte 6. Instalación y configuración de clientes DB2” en la página 183.

- Paso 11. Utilizar el Asistente de configuración de cliente para conectar el cliente al sistema principal o AS/400 a través de DB2 Connect. Para ver instrucciones, consulte el “Capítulo 19. Configuración de comunicaciones utilizando el Asistente de configuración de cliente” en la página 205.
- Paso 12. Instalar clientes DB2 en todas las estaciones de trabajo de usuario final que vayan a utilizar aplicaciones que conecten con servidores de base de datos de sistema principal y AS/400. Para ver instrucciones sobre cómo desplegar clientes DB2 en un gran número de estaciones de trabajo, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.
- Paso 13. Ahora ya puede utilizar DB2 Connect con todas las aplicaciones. Las estaciones de trabajo que se vayan a utilizar para el desarrollo de aplicaciones deben tener instalado el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2. Para ver instrucciones, consulte la “Parte 6. Instalación y configuración de clientes DB2” en la página 183.
- Paso 14. Si desea utilizar esta estación de trabajo para administrar servidores DB2 para OS/390 o DB2 Universal Database para UNIX, Windows NT, Windows 2000 u OS/2, instale el DB2 Administration Client. Para obtener más información, consulte el apartado “Administración de servidores DB2 para OS/390 y DB2 Connect Enterprise Edition con el Centro de control” en la página 242.

Parte 2. Planificación e instalación

Capítulo 2. Planificación de la instalación

Puede utilizar varios componentes en su entorno. Utilice la información del producto y de planificación que se encuentra en este apartado para asegurarse al decidir los componentes que desea instalar. Antes de instalar el producto DB2 Connect, debe asegurarse de que el sistema cumple con los requisitos de hardware y software.

Si está realizando una migración desde una versión anterior de DB2 Connect, también existen tareas de migración previas a la instalación que debe realizar para preparar las bases de datos.

En este capítulo se describen los requisitos siguientes que debe tener en cuenta antes de instalar DB2 Connect:

- “Requisitos de memoria”.
- “Requisitos de disco” en la página 26.
- “Requisitos de software” en la página 27.
- “Escenarios posibles de conectividad entre cliente y servidor” en la página 36.
- “Migración desde versiones anteriores de DB2 Connect” en la página 37.

Requisitos de memoria

La cantidad de memoria de acceso aleatorio (RAM) necesaria depende de las aplicaciones que se pretende ejecutar. Se recomienda un mínimo de 64 MB de RAM para acceder a bases de datos de sistema principal o AS/400 mediante DB2 Connect Enterprise Edition. Esta cantidad de memoria es para una base de 5 conexiones de cliente simultáneas. Necesitará 16 MB de RAM adicionales por cada 5 clientes. Además, las herramientas de administración de DB2 requieren un mínimo de 128 MB de RAM.

Nota: Las herramientas de administración de DB2 con un conjunto de herramientas de la GUI de DB2 que incluyen el Asistente de configuración de cliente (no disponible en plataformas UNIX), el Centro de control, el Centro de mandatos, el Analizador de sucesos y el Supervisor de sucesos.

Requisitos de memoria de un cliente DB2

Para ejecutar un DB2 Run-Time Client o Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, se necesita un mínimo de 16 MB de memoria. Si tiene previsto ejecutar un DB2 Administration Client, necesita un mínimo de 32 MB de memoria.

Requisitos de disco

Los requisitos reales de disco fijo de la instalación pueden variar en función del sistema de archivos y los componentes que instale. Asegúrese de haber incluido un incremento de espacio en disco para el sistema operativo, las herramientas para el desarrollo de aplicaciones, los datos de aplicaciones y los productos de comunicaciones. Para obtener información sobre los requisitos de espacio para datos, consulte la publicación *Administration Guide*.

Una instalación por omisión de DB2 Connect Enterprise Edition para OS/2 requiere un mínimo de 150 MB de espacio en disco, que incluyen la documentación y las herramientas de administración de DB2. El Java Runtime Environment (JRE) está disponible en el CD-ROM del producto.

Una instalación *típica* de DB2 Connect Enterprise Edition para Windows requiere un mínimo de 205 MB de espacio en disco, que incluyen la documentación, las herramientas de administración de DB2 y el Java Runtime Environment (JRE).

Una instalación por omisión de DB2 Connect Enterprise Edition para UNIX va de 230 a 290 MB de espacio en disco, que incluyen la documentación y las herramientas de administración de DB2, pero no incluyen un Java Runtime Environment (JRE).

Componentes del cliente

Utilice la Tabla 1 para estimar la cantidad de espacio en disco que necesita en cada estación de trabajo cliente. Es posible que necesite cantidades de espacio en disco adicionales en función del sistema de archivos.

Tabla 1. Requisitos de disco para componentes de cliente

	Disco mínimo recomendado (MB)
OS/2	
DB2 Run-Time Client	30 MB
Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 (sin incluir el JDK)	125 MB
DB2 Administration Client	95 MB
Plataformas UNIX	
DB2 Run-Time Client	30-40 MB (70 MB para Silicon Graphics IRIX)
Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 (sin incluir el JDK)	90-120 MB (40 MB para NUMA-Q)
DB2 Administration Client	80-110 MB

Tabla 1. Requisitos de disco para componentes de cliente (continuación)

Disco mínimo recomendado (MB)	
Nota: Los sistemas operativos PTX/NUMA-Q y Silicon Graphics IRIX no soportan los DB2 Administration Client.	
Sistemas operativos Windows de 32 bits	
DB2 Run-Time Client	25 MB
Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 (incluyendo el JDK)	325 MB
DB2 Administration Client	125 MB
Nota: Todos los dimensionamientos de Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 y DB2 Administration Client incluyen las herramientas de administración y la documentación de DB2, a excepción de PTX/NUMA-Q.	

Requisitos de software

Los productos DB2 Connect Enterprise Edition utilizan software de comunicaciones para establecer la conectividad de sistema principal y la conectividad con servidores DB2 Universal Database. Además, DB2 Connect Enterprise Edition necesita software de conectividad para soportar conexiones desde estaciones de trabajo cliente remotas.

Para la conectividad de sistema principal o AS/400 , los requisitos de software dependerán de:

- El protocolo que se utilizará, es decir, SNA (APPC), TCP/IP o MPTN (APPC en TCP/IP o viceversa)
- Si utilizará conexión directa.

Requisitos del producto servidor

La Tabla 2 en la página 28 lista el software de comunicaciones y de sistema operativo necesario para DB2 Connect.

En todas las plataformas necesitará un Java Runtime Environment (JRE) Versión 1.1.8 para ejecutar las herramientas de DB2, como por ejemplo el Centro de control. Si pretende ejecutar el Centro de control como applet en sistemas Windows de 32 bits u OS/2, necesitará un navegador habilitado para Java. Consulte el “Capítulo 21. Instalación y configuración del Centro de control” en la página 231 para obtener más información.

Tabla 2. Requisitos de hardware/software

Requisitos de hardware/software	Comunicaciones
DB2 Connect Enterprise Edition para AIX	
RISC System/6000 y AIX Versión 4.2 o posteriores.	<p>APPC, IPX/SPX, TCP/IP y MPTN (APPC en TCP/IP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la conectividad TCP/IP, no es necesario ningún software adicional. • Proporcionan la conectividad IPX/SPX: <ul style="list-style-type: none"> – Sistema operativo base AIX 4.2 o posterior, que da soporte al direccionamiento directo de DB2. – Sistema operativo base AIX 4.3 o posterior (contiene Novell Netware Services para AIX Versión 4.1), que da soporte al direccionamiento directo de servidores de archivos de DB2. • Para la conectividad SNA (APPC), es necesario uno de los siguientes productos de comunicaciones: <ul style="list-style-type: none"> – IBM eNetwork Communications Server para AIX V5.0.3 – Bull DPX/20 SNA/20
Notas:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Si tiene previsto utilizar DCE (Distributed Computing Environment), necesitará un producto DCE que proporciona el sistema operativo AIX. Para soporte de DB2 Connect, necesita DB2/MVS Versión 5.1 más el requisito previo del mismo, OS/390 DCE Base Services Versión 3 para soporte de DCE. Con DB2 Connect, debe instalar DCE Directory Services en el cliente y el servidor DRDA. No es necesario instalar DCE en un servidor DB2 Connect Enterprise Edition. 2. Si piensa utilizar los recursos Tivoli Storage Manager para obtener copias de seguridad de las bases de datos y restaurarlas, necesita el Tivoli Storage Manager Client Versión 3 o posterior. 3. Si tiene previsto utilizar el subagente Simple Network Management Protocol (SNMP), necesitará DPI 2.0 que proporciona el IBM SystemView Agent. 4. Para el soporte de LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), necesita un IBM SecureWay Directory Client V3.1.1 que se ejecute en AIX V4.3.1 o posteriores. 	
DB2 Connect Enterprise Edition para HP-UX Versión 11	
<p>Sistema HP 9000 serie 700 ó 800 y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX Versión 11.00 o posterior 	<p>APPC o TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP se suministra con el sistema operativo base HP-UX. • Para la conectividad APPC, HP-UX Versión 11.00 requiere uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – SNAplus2 Link R6.11.00.00 – SNAplus2 API R.6.11.00.00
Notas:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. HP-UX sólo da soporte a peticiones de salida APPC de clientes. No proporciona soporte para peticiones de entrada APPC de cliente. 2. Si piensa utilizar los recursos Tivoli Storage Manager para obtener copias de seguridad de las bases de datos y restaurarlas, necesita el Tivoli Storage Manager Client Versión 3 o posterior. 3. Si tiene previsto utilizar DCE (Distributed Computing Environment), necesitará un producto DCE que proporcione el sistema operativo HP-UX Versión 11. Con DB2 Connect, deberá instalar DCE Directory Services en el cliente y el servidor del sistema principal. No es necesario instalar DCE en un servidor DB2 Connect Enterprise Edition. 	

Tabla 2. Requisitos de hardware/software (continuación)

Requisitos de hardware/software	Comunicaciones
DB2 Connect Enterprise Edition para Linux	
<ul style="list-style-type: none"> • Kernel Linux 2.2.12 o posteriores; • <i>glibc</i> Versión 2.1.2 o posteriores; • Paquete <i>pdksh</i> (necesario para ejecutar la línea de mandatos de DB2); y • <i>libstdc++</i> Versión 2.9.0. <p>Para instalar DB2, será necesario <i>rpm</i>.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la conectividad TCP/IP, no es necesario ningún software adicional.
DB2 Connect Enterprise Edition para NUMA-Q	
Sistema NUMA-Q que ejecute PTX Versión 4.5 o posteriores y ptx/EF5 v1.4.0 con templog	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la conectividad TCP/IP, no es necesario ningún software adicional.
DB2 Connect Enterprise Edition para el entorno operativo Solaris**	
<p>Sistema basado en Solaris SPARC y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solaris Versión 2.6 o posteriores <p>Son necesarios los parches siguientes para Solaris Versión 2.6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 105181-17 o posteriores • 105210-25 o posteriores • 105568-12 o posteriores 	<p>APPC, IPX/SPX o TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP se suministra con el sistema operativo base Solaris. • La conectividad IPX/SPX se proporciona con SolarNet PC Protocol Services 1.1 con IPX/SPX para el entorno operativo Solaris 2.x. • Para la conectividad APPC, es necesario SunLink SNA 9.1 o posteriores y los siguientes productos de comunicaciones: <ul style="list-style-type: none"> – SunLink P2P LU6.2 9.0 o posterior – SunLink PU2.1 9.0 o posterior – SunLink P2P CPI-C 9.0 o posterior <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si tiene previsto utilizar DCE (Distributed Computing Environment), necesita Transarc DCE Versión 2.0 para Solaris 2.6 o posteriores. Con DB2 Connect, debe instalar DCE Directory Services en el cliente y el servidor DRDA. No es necesario instalar DCE en un servidor DB2 Connect Enterprise Edition. 2. Si piensa utilizar los recursos Tivoli Storage Manager para obtener copias de seguridad de las bases de datos y restaurarlas, necesita el Tivoli Storage Manager Client Versión 3 o posterior.

Requisitos de los productos para cliente

La Tabla 3 en la página 30 lista los requisitos de software necesarios para un DB2 Administration Client, un DB2 Run-Time Client o un Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2.

En todas las plataformas necesitará un Java Runtime Environment (JRE) Versión 1.1.8 para ejecutar las herramientas de DB2, como por ejemplo el Centro de control. Si pretende ejecutar el Centro de control como applet en sistemas Windows de 32 bits u OS/2, necesitará un navegador habilitado para Java. Consulte el “Capítulo 21. Instalación y configuración del Centro de control” en la página 231 para obtener más información.

Tabla 3. Requisitos de software para clientes

Componente	Requisitos de hardware/software	Comunicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para AIX • DB2 Administration Client para AIX • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para AIX 	<p>RISC System/6000 y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIX Versión 4.2 o posterior <p>Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, únicamente se instala el JDK 1.1.8 si no se detecta ninguna otra versión del JDK.</p>	<p>APPC o TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la conectividad APPC, será necesario IBM eNetwork Communications Server Versión 5.0.3 o posteriores para AIX • El sistema operativo base AIX proporciona conectividad TCP/IP, si se selecciona durante la instalación. <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si tiene previsto utilizar DCE (Distributed Computing Environment), necesitará un producto DCE que proporcione el sistema operativo AIX. 2. Para el soporte de LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), necesita un IBM SecureWay Directory Client V3.1.1 que se ejecute en AIX V4.3.1 o posteriores.
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para HP-UX • DB2 Administration Client para HP-UX • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para HP-UX 	<p>Sistema HP 9000 serie 700 ó 800 y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX Versión 11.00 o posterior <p>Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, no se instala el JDK. Para averiguar la versión más reciente del JDK, consulte al proveedor del sistema operativo.</p>	<p>APPC o TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema operativo base HP-UX proporciona conectividad TCP/IP. • Para la conectividad APPC, necesita cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – SNAplus2 Link R6.11.00.00 – SNAplus2 API R6.11.00.00 <p>Nota: Si tiene previsto utilizar DCE (Distributed Computing Environment), necesitará un producto DCE que proporcione el sistema operativo HP-UX Versión 11.</p>

Tabla 3. Requisitos de software para clientes (continuación)

Componente	Requisitos de hardware/software	Comunicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para Linux • DB2 Administration Client para Linux • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para Linux 	<ul style="list-style-type: none"> • Kernel Linux 2.2.12 o posteriores; • <i>glibc</i> Versión 2.1.2 o posteriores; • Paquete <i>pdksh</i> (necesario para ejecutar la línea de mandatos de DB2); y • <i>libstdc++</i> Versión 2.9.0 o posteriores. 	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema operativo base Linux proporciona conectividad TCP/IP, si se selecciona durante la instalación.
	<p>Para instalar DB2, será necesario <i>rpm</i>. Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, no se instala el JDK. Para averiguar la versión más reciente del JDK, consulte al proveedor del sistema operativo.</p>	

Tabla 3. Requisitos de software para clientes (continuación)

Componente	Requisitos de hardware/software	Comunicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para OS/2 • DB2 Administration Client para OS/2 • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para OS/2 	<ul style="list-style-type: none"> • OS/2 Warp Versión 4 • OS/2 Warp Server Versión 4 • OS/2 Warp Server Advanced V4 • OS/2 Warp Server Advanced V4 con Característica SMP • OS/2 Warp Server para e-business <p>Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, no se instala el JDK. Puede instalar la versión más reciente del JDK desde el CD-ROM del producto.</p>	<p>APPC, IPX/SPX, NetBIOS o TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la conectividad APPC, es necesario IBM eNetwork Communications Server para OS/2 Warp Versión 5 o IBM eNetwork Personal Communications para OS/2 Warp Versión 4.2. • Para la conectividad IPX/SPX, necesita el cliente Novell NetWare para OS/2 Versión 2.10 o posterior. IPX/SPX sólo se puede utilizar para conectar con bases de datos locales. No se puede utilizar para conectar con bases de datos de sistema principal o AS/400. • El sistema operativo base OS/2 proporciona conectividad NetBIOS y TCP/IP, si se selecciona durante la instalación. NetBIOS sólo se puede utilizar para conectar con bases de datos locales. No se puede utilizar para conectar con bases de datos de sistema principal o AS/400. • El sistema operativo base OS/2 proporciona conectividad Conexiones con nombre (Local). Se soportan Conexiones con nombre en sesiones DOS y WIN-OS/2. <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Net.Data requiere un servidor de la web tal como WebSphere. 2. Para DCE Cell Directory Services Support (CDS) para clientes DB2 para OS/2, deberá instalar un cliente IBM Distributed Computing Environment Cell Directory Service en cada estación de trabajo cliente. 3. Si tiene previsto utilizar Tivoli Storage Manager, es necesario el PTF 3 para Tivoli Storage Manager Versión 3 para un cliente OS/2.
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para NUMA-Q • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para NUMA-Q 	<p>Sistema NUMA-Q/2000 que ejecute PTX Versión 4.5 o posteriores y ptx/EFVS v1.4.0 con templog.</p> <p>Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, no se instala el JDK. Para averiguar la versión más reciente del JDK, consulte al proveedor del sistema operativo.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la conectividad TCP/IP, no es necesario ningún software adicional.

Tabla 3. Requisitos de software para clientes (continuación)

Componente	Requisitos de hardware/software	Comunicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para Silicon Graphics IRIX • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para Silicon Graphics IRIX 	<ul style="list-style-type: none"> • Silicon Graphics IRIX, Versión 6.x, y los catálogos de archivos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – eoe.sw.oampkg – eoe.sw.svr4net Son necesarios los parches siguientes para las Versiones 6.2 y 6.3: <ul style="list-style-type: none"> – 2791.0 – 3778.0 Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, no se instala el JDK. Para averiguar la versión más reciente del JDK, consulte al proveedor del sistema operativo. 	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema operativo base Silicon Graphics IRIX proporciona conectividad TCP/IP.
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para Solaris • DB2 Administration Client para Solaris • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para Solaris 	<p>Sistema basado en Solaris SPARC y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solaris Versión 2.6 o posteriores <p>Son necesarios los parches siguientes para Solaris Versión 2.6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 105181-17 o posteriores • 105210-25 o posteriores • 105568-12 o posteriores <p>Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, no se instala el JDK. Para averiguar la versión más reciente del JDK, consulte al proveedor del sistema operativo.</p>	<p>APPC o TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la conectividad APPC, es necesario SunLink SNA 9.1 o posteriores y lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> – SunLink P2P LU6.2 9.0 o posterior – SunLink PU2.1 9.0 o posterior – SunLink P2P CPI-C 9.0 o posterior • El sistema operativo base Solaris proporciona conectividad TCP/IP. <p>Nota: Si tiene previsto utilizar DCE (Distributed Computing Environment), necesita Transarc DCE Versión 2.0 o posteriores.</p>

Tabla 3. Requisitos de software para clientes (continuación)

Componente	Requisitos de hardware/software	Comunicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para Windows 9x • DB2 Administration Client para Windows 9x • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para Windows 9x 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95 4.00.950 o posterior • Windows 98 <p>Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, se instala el JDK 1.1.8.</p>	<p>IPX/SPX, Conexiones con nombre, NetBIOS o TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema operativo base Windows 9x proporciona conectividad NetBIOS, IPX/SPX, TCP/IP y Conexiones con nombre. <p>Nota: La conectividad IPX/SPX sólo está soportada para servidores Windows NT y Windows 2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si tiene previsto utilizar LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), necesitará un cliente Microsoft LDAP o el IBM SecureWay Directory Client Versión 3.1.1. Para obtener más información, consulte la publicación <i>Administration Guide</i>. • Si piensa utilizar los recursos Tivoli Storage Manager para obtener copias de seguridad de las bases de datos y restaurarlas, necesita el Tivoli Storage Manager Client Versión 3 o posterior. • Si tiene instalado en el sistema operativo el programa Antivirus de IBM, éste se debe inhabilitar o desinstalar para realizar una instalación de DB2.

Tabla 3. Requisitos de software para clientes (continuación)

Componente	Requisitos de hardware/software	Comunicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client para Windows NT y Windows 2000 • DB2 Administration Client para Windows NT y Windows 2000 • Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para Windows NT y Windows 2000 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows NT Versión 4.0 con Service Pack 3 o posterior • Windows Terminal Server (sólo puede ejecutar el DB2 Run-Time Client) • Windows 2000 <p>Nota: Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, se instala el JDK 1.1.8.</p>	<p>APPC, IPX/SPX, Conexiones con nombre, NetBIOS o TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas operativos base Windows NT y Windows 2000 proporcionan conectividad NetBIOS, IPX/SPX, TCP/IP y Conexiones con nombre. • Para la conectividad APPC, necesita uno de los productos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Windows NT: <ul style="list-style-type: none"> - IBM eNetwork Communications Server para V5.01 o posteriores. - IBM eNetwork Personal Communications para Windows NT V4.2 o posterior. - Windows 2000: <ul style="list-style-type: none"> - IBM eNetwork Communications Server para V6.1 o posteriores. - IBM eNetwork Personal Communications para Windows NT V4.3 CSD2 o posteriores. - Microsoft SNA Server Versión 3 Service Pack 3 o posteriores - Wall Data Rumba • Si tiene previsto utilizar DCE (Distributed Computing Environment), deberá asegurarse de que si está conectando con una base de datos de DB2 para OS/390 V5.1, que esté habilitada para el soporte DCE utilizando OS/390 DCE Base Services Versión 3. • Si tiene previsto utilizar LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), necesitará un cliente Microsoft LDAP o el IBM SecureWay Directory Client Versión 3.1.1. Para obtener más información, consulte la publicación <i>Administration Guide</i>. • Si piensa utilizar los recursos Tivoli Storage Manager para obtener copias de seguridad de las bases de datos y restaurarlas, necesita el Tivoli Storage Manager Client Versión 3 o posterior. • Si tiene instalado en el sistema operativo el programa Antivirus de IBM, éste se debe inhabilitar o desinstalar para realizar una instalación de DB2.

Escenarios posibles de conectividad entre cliente y servidor

La tabla siguiente muestra los protocolos de comunicaciones que se pueden utilizar cuando se conecte un cliente DB2 específico a un servidor DB2 específico.

Tabla 4. Escenarios posibles de conectividad entre cliente y servidor

Cliente	Servidor						
	AIX	HP-UX	Linux	OS/2	PTX/ NUMA-Q	Solaris	Windows NT/ Windows 2000
AS/400 V4R1	APPC	N/A	N/A	APPC	N/A	APPC	APPC
AS/400 V4R2	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
AIX	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
HP-UX	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
Linux	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
MVS	APPC	N/A	N/A	APPC	N/A	APPC	APPC
OS/2	APPC IPX/SPX (1),(2) TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX (1),(2) NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX (1) TCP/IP	APPC IPX/SPX (1) NetBIOS TCP/IP
OS/390	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
PTX/ NUMA-Q	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
Silicon Graphics IRIX	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
SQL/DS	APPC	N/A	N/A	APPC	N/A	APPC	APPC
Solaris	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
VSE & VM V5	APPC	N/A	N/A	APPC	N/A	APPC	APPC
VSE V6	APPC	N/A	N/A	APPC	N/A	APPC	APPC
VM V6	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
Windows 9x	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	IPX/SPX (1) NPIPE NetBIOS TCP/IP
Windows NT/ Windows 2000	APPC IPX/SPX (1) TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX (1) NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX (1) TCP/IP	APPC IPX/SPX (1) NPIPE NetBIOS TCP/IP

1. Direcccionamiento directo
2. Direcccionamiento de servidor de archivos

Migración desde versiones anteriores de DB2 Connect

DB2 Connect Versión 7 soporta la migración de bases de datos e instancias de DB2 creadas con DB2 Connect Versión 5.x y Versión 6. Si está realizando una migración desde una de estas versiones a DB2 Connect Versión 7, debe preparar las bases de datos e instancias antes de instalar DB2.

Nota: La única base de datos que pueden existir en una instancia de servidor de DB2 Connect Enterprise Edition es una base de datos del gestor de transacciones de DB2. DB2 utiliza dicha base de datos para almacenar información sobre el estado de las transacciones para transacciones coordinadas de DB2. Para obtener más información sobre los gestores de transacciones, consulte la publicación *DB2 Connect User's Guide*.

Preparación de bases de datos e instancias para hacer una migración

En este apartado se describe cómo preparar las bases de datos e instancias de DB2 Versión 5.x existentes para hacer una migración a un formato utilizable por DB2 Versión 7. Si desea migrar más de una instancia, debe repetir estos pasos para cada una de ellas.

Para llevar a cabo estos pasos, debe tener iniciada una sesión como propietario de la instancia.

Para preparar las base de datos para hacer una migración:

1. Asegúrese de que no haya ninguna aplicación que utilice bases de datos que sean propiedad de la instancia de DB2 cuya migración está preparando. Para obtener una lista de todas las aplicaciones que son propiedad de la instancia, entre el mandato **db2 list applications**. Si todas las aplicaciones están desconectadas, este mandato devolverá el mensaje siguiente:

```
SQL1611W Database System Monitor no ha devuelto  
ningún dato.  
SQLSTATE=00000
```

Puede finalizar una sesión entrando el mandato **db2 terminate**.

2. Asegúrese de que todas las bases de datos estén catalogadas. Para ver una lista de todas las bases de datos catalogadas en la instancia actual, entre el mandato siguiente:

```
db2 list database directory
```

3. Obtenga una copia de seguridad de todas las bases de datos de la Versión 5.x. No es necesario que la obtenga de las bases de datos de la Versión 6. Consulte la publicación *Administration Guide* del producto DB2 para obtener información sobre cómo obtener una copia de seguridad de una base de datos, y la publicación *Consulta de mandatos* para conocer la sintaxis del mandato de copia de seguridad.

4. Cuando todas las aplicaciones estén completadas y haya obtenido copia de seguridad de sus propias bases de datos, detenga todos los procesos de servidor de base de datos que sean propiedad de la instancia de DB2 entrando el mandato **db2stop**.
5. Detenga el daemon de licencias de DB2 entrando el mandato **db2licd -end**.
6. Detenga todas las sesiones de procesador de línea de mandatos entrando el mandato **db2 terminate** en cada una de las sesiones que estaban ejecutando el procesador de línea de mandatos.
7. Asegúrese de que el script de configuración del entorno de la instancia **db2profile** (shells bash, Bourne o Korn) o **db2cshrc** (shell C), bajo el directorio `INSTHOME/sqllib/`, tenga una sintaxis correcta.

De ser necesario, cerciórese de que cada sentencia de exportación esté separada en distintas líneas. Por ejemplo:

```
DB2INSTANCE=db2inst1    //shells bash, Bourne o Korn
export DB2INSTANCE

set DB2INSTANCE=db2inst1 //shell C
```

El siguiente paso

Una vez que haya determinado que el sistema se ajusta a todos los requisitos de hardware y software, y que haya preparado las bases de datos e instancias existentes para la migración, puede instalar DB2 Connect Versión 7.

Parte 3. Instalación de DB2 Connect

Si desea instalar un DB2 Administration Client, Run-Time Client o Application Development Client, consulte el “Capítulo 18. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos UNIX” en la página 197. Para obtener información sobre cómo desplegar este producto utilizando una instalación distribuida, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

En este apartado se describe cómo instalar DB2 Connect en sistemas basados en UNIX, utilizando el programa de utilidad db2setup o las herramientas de administración nativas del sistema. Para obtener información sobre cómo desplegar este producto utilizando una instalación distribuida, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Antes de empezar

Antes de instalar el producto DB2, lea la información siguiente.

Requisitos del sistema

Asegúrese de que el sistema se ajusta a todos los requisitos de memoria, hardware y software para instalar el producto DB2. Para obtener más información, consulte el “Capítulo 2. Planificación de la instalación” en la página 25.

Licencias para productos

El CD-ROM del producto contiene varios productos DB2. *Su prueba de titularidad* y el folleto *Información sobre licencia* identifican los productos para los que tiene licencia.

Migración desde versiones anteriores de DB2

Los productos DB2 para UNIX Versión 7 pueden coexistir en la misma máquina con versiones anteriores de DB2. Sin embargo, si desea hacer una migración de bases de datos e instancias que se crearon utilizando DB2 Versión 5.0 o Versión 5.2, debe realizar determinadas tareas antes y después de instalar DB2. Para ver las tareas de migración previas a la instalación, consulte el apartado “Capítulo 2. Planificación de la instalación” en la página 25.

Entornos NIS y NIS+

Si está ejecutando Network Information Services (NIS) o NIS+, debe crear ID de usuario y grupo en el servidor maestro *antes* de instalar DB2. También tiene que establecer los nombres de usuario y grupo de forma que el grupo primario del Servidor de administración debe

estar en la lista de grupos secundarios de todas las instancias, y la lista de grupos secundarios del Servidor de administración debe contener el grupo primario de todas las instancias. Si en el sistema no se está ejecutando NIS ni NIS+, las listas de grupos secundarios se modifican automáticamente.

Parámetros de instalación

Debe identificar y registrar los valores de parámetros necesarios para instalar el producto DB2. El apartado Tabla 5 le será de ayuda para determinar dichos valores y proporcionar espacio en la columna *Valor de usuario* para registrar los valores de sus parámetros. El único parámetro para el que debe proporcionar un valor es *Nombre del producto DB2*. Todos los demás parámetros tienen un valor por omisión o son opcionales.

Le recomendamos crear los nombres de usuario y grupos exclusivos siguientes:

- Un nuevo nombre de usuario y grupo para el propietario de la instancia de DB2.
- Un segundo nombre de usuario y grupo para el servidor de Administración.

Los nombres de usuario para la instancia de DB2 por omisión y el Servidor de administración se deben ajustar a las normas de denominación del sistema operativo y a las de DB2. Para obtener más información sobre las normas de denominación de DB2, consulte el “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.

Tabla 5. Valores de parámetros requeridos para la instalación

Información requerida para la instalación	Valor por omisión	Valor de usuario
Producto/Componente		
Nombre del producto DB2 ¹	DB2 Connect	
Mensajes del producto DB2	Ninguno	
Documentación	Ninguno	
Instancia de DB2		
Nombre de usuario	db2inst1	
UID	UID generado por el sistema	
Nombre de grupo	db2iadm1	
GID	GID generado por el sistema	
Directorio inicial	/home/db2inst1	

Tabla 5. Valores de parámetros requeridos para la instalación (continuación)

Información requerida para la instalación	Valor por omisión	Valor de usuario
Funciones definidas por el usuario (UDF) con barrera	db2fenc1	
Contraseña	ibmdb2	
Nombre de servicio TCP/IP	db2cdb2inst1	
Número de puerto TCP/IP	50000	
Nombre de servidor de archivos IPX/SPX	*	
Nombre de objeto IPX/SPX	*	
Número de zócalo IPX/SPX	879E	
ID de usuario de Netware IPX/SPX	Ninguno	
Contraseña de Netware de IPX/SPX	Ninguno	
Servidor de administración		
Nombre de usuario (DAS)	db2as	
UID (DAS)	UID generado por el sistema	
Nombre de grupo (DAS)	db2asgrp	
GID (DAS)	GID generado por el sistema	
Directorio inicial	/home/db2as	
Contraseña (DAS)	ibmdb2	
Número de puerto TCP/IP (DAS)	523	523
Nombre de servidor de archivos IPX/SPX (DAS)	*	
Nombre de objeto IPX/SPX (DAS)	*	
Número de zócalo IPX/SPX (DAS)	87A2	87A2
ID de usuario de Netware IPX/SPX (DAS)	Ninguno	
Contraseña de Netware de IPX/SPX (DAS)	Ninguno	
Nota: Opcionalmente, puede seleccionar uno o más catálogos de archivos de este producto. Existe un catálogo de archivos separado para cada entorno nacional.		

Acerca del programa de utilidad db2setup

Le recomendamos utilizar el programa de utilidad db2setup para instalar DB2 productos DB2 en sistemas basados en UNIX. Este programa de utilidad le lleva por el proceso de instalación utilizando una simple interfaz basada en el texto que incluye ayuda en línea. Se proporcionan valores por omisión para todos los parámetros de instalación requeridos, pero el usuario también puede entrar sus propios valores.

El programa de utilidad db2setup puede:

- Crear o asignar ID de usuarios y grupos. Si está ejecutando NIS o NIS+, tendrá que realizar estas tareas de forma manual.
- Crear una instancia de DB2 y configurarla para las comunicaciones.
- Crear el Servidor de administración y configurarlo para las comunicaciones.
- Instalar una clave de licencia.
- Instalar productos, mensajes de productos y documentaciones adicionales.
- Crear enlaces para los archivos de DB2.

Si elige instalar DB2 utilizando otro método, como por ejemplo usando las herramientas de administración nativas de su sistema operativo, tendrá que realizar estas tareas de forma manual.

El programa de utilidad db2setup también puede generar un archivo de anotaciones cronológicas de rastreo para registrar errores durante la instalación. Para generar un archivo de anotaciones cronológicas de rastreo, entre el mandato **./db2setup -d**. Este mandato generará un archivo de anotaciones cronológicas en `/tmp/db2setup.trc`.

El programa de utilidad db2setup funciona con los shells bash, Bourne y Korn. No se soportan otros shells.

El siguiente paso

Para instalar DB2, dirijase al capítulo apropiado:

“Capítulo 3. Instalación de DB2 Connect para AIX” en la página 43.

“Capítulo 4. Instalación de DB2 Connect para HP-UX” en la página 51.

“Capítulo 5. Instalación de DB2 Connect para Linux” en la página 61.

“Capítulo 6. Instalación de DB2 Connect para NUMA-Q” en la página 69.

“Capítulo 7. Instalación de DB2 Connect para Solaris” en la página 77.

Capítulo 3. Instalación de DB2 Connect para AIX

En los apartados siguientes se describe cómo instalar DB2 Connect para AIX utilizando el programa de utilidad db2setup y la System Management Interface Tool (SMIT).

En las instrucciones que siguen se supone que ya se ha leído la “Parte 3. Instalación de DB2 Connect” en la página 39.

Instalación de DB2 Connect para AIX utilizando el programa de utilidad db2setup

El programa de utilidad db2setup es el método recomendado para instalar DB2 Connect para AIX. Este programa de utilidad puede realizar todas las tareas necesarias para instalar DB2 Connect. Si prefiere no utilizar el programa de utilidad db2setup, consulte el apartado “Instalación manual de DB2 Connect para AIX” en la página 44.

Para instalar DB2 Connect para AIX utilizando el programa de utilidad db2setup:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM del producto DB2 Connect . Para obtener información sobre cómo montar un CD-ROM, consulte el apartado “Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX” en la página 273.
3. Cambie al directorio en que se monta el CD-ROM entrando el mandato `cd /cdrom`, donde `cdrom` es el punto de montaje del CD-ROM del producto.
4. Entre el mandato `./db2setup`. Se abrirá la ventana Programa de utilidad Configuración de DB2.
5. Seleccione **Instalar** y pulse Intro. Se abrirá la ventana Instalar DB2 V7.
6. Seleccione los productos que desee instalar y para los que tenga licencia. Pulse el **Tabulador** para moverse entre opciones y campos disponibles. Pulse **Intro** para seleccionar o deseleccionar una opción. Las opciones seleccionadas se indica mediante un asterisco.

Cuando seleccione que se instale un producto DB2 Connect, puede seleccionar la opción **Personalizar** del producto para ver y cambiar los componentes opcionales que se instalarán.

Cuando la instalación haya finalizado, el software de DB2 Connect estará instalado en el directorio `/usr/lpp/db2_07_01`.

Puede utilizar el programa de utilidad `db2setup` en cualquier momento para configurar una instancia existente, crear otra instancia, crear un Servidor de administración o instalar productos o componentes adicionales de DB2. Inicie una sesión como usuario con autorización `root` y ejecute el mandato `./db2setup` desde el CD-ROM del producto DB2.

Si está instalando DB2 Enterprise Edition para AIX y desea utilizar el servidor de base de datos como servidor de control DB2, debe seleccionar e instalar el componente Servidor de control formando parte de la instalación. Este componente no está seleccionado por omisión. Después de instalar DB2, debe crear la instancia DB2CTLSV y la base de datos SATCTLDB. Para averiguar los requisitos de memoria, disco y software para el componente Servidor de control, así como para obtener información sobre la creación de la instancia DB2CTLSV y la base de datos SATCTLDB, consulte la publicación *Administering Satellites Guide and Reference*.

Instalación manual de DB2 Connect para AIX

Le recomendamos utilizar el programa de utilidad `db2setup` para instalar DB2 Connect para AIX. Si prefiere no utilizar este programa de utilidad, puede instalar DB2 Connect de forma manual utilizando la System Management Interface Tool (SMIT) de AIX.

Con la SMIT, puede instalar un paquete de software o un subconjunto de productos y catálogos de archivos DB2. La instalación de DB2 Connect utilizando la característica de paquete de software resulta más fácil que instalar catálogos de archivos individuales, puesto que al seleccionar un único paquete se suprime la necesidad de seleccionar todos los catálogos de archivos necesarios en una larga lista.

Para instalar DB2 Connect utilizando la característica de paquete de software de la SMIT:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización `root`.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado.
3. Entre el mandato `smit`.
4. Seleccione **Instalación y mantenimiento de software**—> **Instalar y actualizar software** —> **Instalar paquete de software (Instalación fácil)**.
5. Especifique el directorio o dispositivo de entrada para el soporte de instalación, o bien pulse Listar para visualizar todos los directorios o dispositivos de entrada.
6. Seleccione la unidad de CD-ROM que ha montado y pulse Intro.
7. Seleccione el paquete que desea instalar y pulse Intro. Se abrirá la ventana Instalar paquete de software.

8. Revise los parámetros de instalación del paquete. En especial, asegúrese de que **CONFIRMAR actualizaciones de software e Instalar AUTOMÁTICAMENTE el software requerido** estén establecidos en **sí**. Vuelva a pulsar **OK** para comenzar la instalación.
9. SI no ha instalado el paquete de software Definido por el soporte de DB2 en este sistema, utilice el procedimiento siguiente para instalarlo:
 - a. En el menú **Paquete a instalar**, seleccione la opción **Definido por el soporte** y pulse Intro.
 - b. En el menú **Instalar contenido del paquete**, pulse Intro para continuar con la instalación. Pueden aparecer mensajes que le indique el estado de la instalación. Pulse Intro para continuar.
 - c. Pulse F3 para volver al menú **Instalar contenido del paquete**.
 - d. Pulse F4 para volver a visualizar la lista de paquetes de software. Seleccione el paquete que desea instalar y pulse Intro para empezar el proceso de instalación. Se instalará DB2 en `/usr/lpp/db2_07_01/`.

Si desea instalar paquetes de software en otras máquinas, repita los pasos indicados en este apartado.

Nota: Cuando se instala DB2 Connect utilizando la característica de paquete de software, los catálogos de archivos de la Biblioteca del producto DB2 (HTML) no se instalan automáticamente. Tampoco se instalan los Mensajes del producto DB2 que no estén en inglés. Debe instalar estos catálogos de archivos por separado utilizando el método siguiente.

Para instalar un subconjunto de catálogos de archivos o productos DB2 utilizando la SMIT:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización de usuario root.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado.
3. Entre el mandato **smit install_latest**.
4. Especifique el Dispositivo/Directorio de ENTRADA para DB2 y pulse Intro. Por ejemplo, si `/cdrom` es el directorio de montaje del CD-ROM, entre `/cdrom/db2` como dispositivo de ENTRADA.
5. Pulse F4 para visualizar una lista del software a instalar.
6. Pulse F7 para marcar uno o más catálogos de archivos para instalarlos. Si está instalando un catálogo de archivos de la Biblioteca del producto DB2 (HTML) que no esté en inglés, automáticamente también se instalará el catálogo de archivos de Documentación del producto DB2 (HTML) en inglés.
7. Pulse Intro para instalar los catálogos de archivo seleccionados. Se instalará DB2 en `/usr/lpp/db2_07_01/`.
8. Pulse F10 para salir cuando el mandato visualice **OK**.

Si desea instalar subconjuntos de catálogos de archivos o productos DB2 en otras máquinas, repita los pasos indicados en este apartado.

Si ha instalado un catálogo de archivos de Biblioteca del producto DB2 (HTML), debe ejecutar el mandato `/usr/lpp/db2_07_01/doc/db2insthtml entorno nacional` para descomprimir y deshacer el tar de la documentación HTML, donde *entorno nacional* representa el identificador de idioma del catálogo de archivos instalado. Si ha instalado algún catálogo de archivos de Biblioteca del producto DB2 que no esté en inglés, ejecute primero este mandato para el catálogo de archivos en inglés, y luego vuélvalo a ejecutar para cada entorno nacional instalado que no sea el inglés. Para recuperar espacio de disco, es posible que, después de la instalación, desee eliminar los archivos tar comprimidos y los catálogos de archivos de la biblioteca de productos. Podrá seguir viendo las publicaciones HTML después de eliminar los archivos tar comprimidos y los catálogos de archivos.

Tareas posteriores a la instalación de DB2 Connect para AIX

Después de instalar manualmente el producto DB2, debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las funciones con barrera definidas por el usuario (UDF) y los procedimientos almacenados. Una vez que haya configurado estos ID podrá crear una instancia, crear el Servidor de administración, instalar la clave de licencia y crear enlaces para los archivos de DB2.

Nota: No es necesario realizar estas tareas si se ha utilizado el programa de utilidad `db2setup` para instalar DB2.

Creación de ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración y las UDF

Debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las UDF y los procedimientos almacenados. Si desea utilizar ID de usuario o grupo que ya existen, puede saltarse este apartado y proceder a la creación de una instancia.

Además de las reglas impuestas por el sistema operativo para los nombres de usuarios y grupos, también se debe ajustar a las normas descritas en el “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.

Para crear un ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo grupo:

```
mkgroup id=999
dbadmin1
```

donde 999 representa el ID de grupo y `dbadmin1` representa el nombre del grupo. Este nuevo grupo es el grupo `SYSADM` para la instancia.

3. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo usuario:

```
mkuser id=1004
pgrp=dbadmin1 groups=dbadmin1 home=/home/db2inst1 db2inst1
passwd db2inst1
```

donde 1004 representa el ID de usuario, dbadmin1 representa el grupo creado en el paso anterior, /home/db2inst1 representa el directorio inicial del usuario y db2inst1 representa el nombre de usuario y el nombre de la instancia.

Debe utilizar un ID de usuario exclusivo para cada instancia que cree. Esto permite una recuperación más fácil de los errores si se produce un error del sistema.

Para crear ID de usuario y de grupo para el Servidor de administración, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Debe utilizar ID de usuario distintos para el Servidor de administración y el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para el Servidor de administración y el propietario de la instancia.

Para crear ID de usuario y de grupo para las UDF y los procedimientos almacenados, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para las UDF y el propietario de la instancia. Se le pedirá que proporcione un ID de usuario de UDF cuando cree una instancia de DB2.

Creación de una instancia

Una instancia de DB2 es un entorno en el que se almacenan datos y se ejecutan aplicaciones. Para crear una instancia, utilice el mandato **db2icrt**. Para entrar este mandato, debe tener autorización de usuario root. Para obtener más información sobre las instancias de bases de datos, consulte la publicación *Administration Guide*.

El mandato **db2icrt** se ejecuta con los parámetros siguientes:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a TipoAut -u IDBarrera NombreInst
```

donde:

- DB2DIR representa el directorio de instalación de DB2

dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
= /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
= /usr/IBMDB2/V7.1 en Linux

- -a TipoAut representa el tipo de autenticación para la instancia. TipoAut puede ser SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT o DCE_SERVER_ENCRYPT.
- -u IDBarrera representa el nombre del usuario bajo el cual se ejecutarán las funciones definidas por el usuario (UDF) con barrera y los procedimientos almacenados. Este distintivo no es necesario si se está creando una instancia en un cliente DB2.
- NombreInst representa el nombre de la instancia.

Creación del Servidor de administración

El Servidor de administración proporciona servicios para soportar herramientas que automatizan la configuración de conexiones con bases de datos DB2. El Servidor de administración también soporta herramientas que administran DB2 desde el sistema servidor o desde un cliente remoto utilizando el Centro de control. Para obtener más información sobre el Servidor de administración, consulte la publicación *Administration Guide*.

Para crear el Servidor de administración, utilice el mandato **DB2DIR/instance/dasict NombreSA**

dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
 = /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
 = /usr/IBMDB2/V7.1 en Linux

y **NombreSA** representa el nombre del Servidor de administración que desea crear.

Actualización de la clave de licencia

Su prueba de titularidad y el folleto *Información sobre licencia* identifican los productos para los que tiene licencia.

Para actualizar la clave de licencia del producto DB2:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Actualice la licencia del producto DB2 mediante el mandato siguiente:

```
/usr/lpp/db2_07_01/adm/db2licm -a nombearchivo
```

donde nombearchivo es el nombre de vía de acceso completa y el nombre de archivo para el archivo de licencia que corresponde al producto que ha adquirido.

La clave de licencia del producto DB2 se añade al archivo `/var/iform/node.lock`.

Los nombres de los archivos de licencia para estos productos son:

db2conee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

db2udbwm.lic

DB2 Warehouse Manager

db2relc.lic

DB2 Relational Connect

Por ejemplo, si el CD-ROM está montado en el directorio /cdrom y el nombre del archivo de licencia es db2d1m.lic, el mandato debe ser como el siguiente:

```
/usr/lpp/db2_07_01/adm/db2licm -a /cdrom/db2/license/db2d1m.lic
```

Creación de enlaces para archivos de DB2 Connect

Puede crear enlaces para los archivos de DB2 con el directorio /usr/lib, y para los archivos de inclusión con el directorio /usr/include para una versión y un nivel de release del producto determinados.

Es posible que desee crear estos enlaces si está desarrollando o ejecutando aplicaciones y quiere evitar el tener que especificar la vía de acceso completa a las bibliotecas de productos y a los archivos de inclusión.

Para crear enlaces para archivos de DB2, inicie una sesión como usuario con autorización root y ejecute el mandato **/usr/lpp/db2_07_01/cfg/db2ln**. Si existen enlaces con los directorios /usr/lib y /usr/include procedentes de versiones anteriores de DB2, se eliminarán automáticamente al entrar el mandato **db2ln** para crear enlaces para esta versión de DB2. Si desea restablecer los enlaces con las bibliotecas de versiones anteriores, debe ejecutar el mandato **db2rmln** de la versión anterior de DB2 antes de ejecutar el mandato **db2ln** de versiones anteriores de DB2. En un sistema determinado sólo se pueden establecer enlaces para una única versión de DB2.

Capítulo 4. Instalación de DB2 Connect para HP-UX

En los apartados siguientes se describe cómo instalar DB2 Connect para HP-UX utilizando el programa de utilidad **db2setup** y el programa **swinstall** nativo de HP-UX.

En las instrucciones que siguen se supone que ya se ha leído la “Parte 3. Instalación de DB2 Connect” en la página 39.

Actualización de los parámetros de configuración del kernel HP-UX

Antes de instalar el producto DB2 Connect para HP-UX utilizando **db2setup** o **swinstall**, es posible que tenga que actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Los valores indicados en la Tabla 6 en la página 52 son los parámetros de configuración del kernel HP-UX recomendados.

Nota: Después de actualizar cualquier parámetro de configuración del kernel, debe rearrancar la máquina.

Tabla 6. Parámetros de configuración del kernel HP-UX (valores recomendados)

Parámetro del kernel	Memoria física		
	64 MB - 128 MB	128 MB - 256 MB	256 MB+
maxuprc	256	384	512
maxfiles	256	256	256
nproc	512	768	1024
nlocks	2048	4096	8192
ninode	512	1024	2048
nfile	(4 * ninode)	(4 * ninode)	(4 * ninode)
msgseg	8192	16384	32767(1)
msgmb	65535 (2)	65535 (2)	65535 (2)
msgmax	65535 (2)	65535 (2)	65535 (2)
msgtql	256	512	1024
msgmap	130	258	258
msgmni	128	256	256
msgssz	16	16	16
semnmi	128	256	512
semmap	130	258	514
semnms	256	512	1024
semnmu	256	512	1024
shmmax	67108864	134217728 (3)	268435456 (3)
shmseg	16	16	16
shmmni	300	300	300

Notas:

1. El parámetro `msgsem` no se debe establecer mayor que 32767.
2. Los parámetros `msgmb` y `msgmax` se deben establecer, como mínimo, en 65 535.
3. El parámetro `shmmax` se debe establecer en 134 217 728 o en el 90% de la memoria física (en bytes), el valor más alto de los dos. Por ejemplo, si en el sistema dispone de 196 MB de memoria física, establezca `shmmax` en 184968806 (196*1024*1024*0,9).
4. Para mantener la interdependencia entre parámetros del kernel, cambie los parámetros en la misma secuencia en que aparecen en la tabla precedente.

Para cambiar un valor, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Paso 1. Entre el mandato **SAM** para iniciar el programa Gestor de administración del sistema (System Administration Manager - SAM).
- Paso 2. Efectúe una doble pulsación sobre el icono **Configuración del kernel**.
- Paso 3. Efectúe una doble pulsación sobre el icono **Parámetros configurables**.

- Paso 4. Efectúe una doble pulsación sobre el parámetro que desee cambiar y entre el nuevo valor en el campo **Fórmula/Valor**.
- Paso 5. Pulse **OK**.
- Paso 6. Repita estos pasos para todos los parámetros de configuración del kernel que desee cambiar.
- Paso 7. Cuando termine de establecer todos los parámetros de configuración del kernel, seleccione **Acción** —> **Procesar nuevo kernel** en la barra de menús de acciones.
- El sistema operativo HP-UX se rearranca automáticamente después de que se cambien los valores de los parámetros de configuración del kernel.

Instalación de DB2 Connect para HP-UX utilizando el programa de utilidad **db2setup**

Después de actualizar los parámetros de configuración del kernel HP-UX, puede empezar a instalar DB2 Connect para HP-UX. El programa de utilidad **db2setup** es el método recomendado para instalar DB2 para HP-UX. Este programa de utilidad puede realizar todas las tareas necesarias para instalar DB2 Connect. Si prefiere no utilizar el programa de utilidad **db2setup**, consulte el apartado “Instalación manual de DB2 Connect para HP-UX” en la página 54.

Para instalar DB2 Connect para HP-UX utilizando el programa de utilidad **db2setup**:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM del producto DB2. Para obtener información sobre cómo montar un CD-ROM, consulte el apartado “Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX” en la página 273.
3. Cambie al directorio en que se monta el CD-ROM entrando el mandato **cd /cdrom**, donde **cdrom** es el punto de montaje del CD-ROM del producto.
4. Entre el mandato **./db2setup**. Se abrirá la ventana Programa de utilidad Configuración de DB2.
5. Seleccione **Instalar** y pulse Intro. Se abrirá la ventana Instalar DB2 V7.
6. Seleccione los productos que desee instalar y para los que tenga licencia. Pulse el **Tabulador** para moverse entre opciones y campos disponibles. Pulse **Intro** para seleccionar o deseleccionar una opción. Las opciones seleccionadas se indica mediante un asterisco.

Cuando seleccione que se instale un producto DB2, puede seleccionar la opción **Personalizar** del producto para ver y cambiar los componentes que se instalarán.

Seleccione **OK** para continuar con el proceso de instalación o **Cancelar** para retroceder a una ventana anterior. Seleccione **Ayuda** para obtener más información o ayuda durante la instalación de cualquier producto DB2.

Cuando la instalación haya finalizado, el software de DB2 Connect estará instalado en el directorio `/opt/IBMDB2/V7.1/`.

Puede utilizar el programa de utilidad **db2setup** en cualquier momento para crear otra instancia, crear un Servidor de administración o instalar productos o componentes adicionales de DB2. Inicie una sesión como usuario con autorización root y ejecute el mandato `./db2setup` desde el CD-ROM del producto DB2.

Instalación manual de DB2 Connect para HP-UX

Le recomendamos utilizar el programa de utilidad **db2setup** para instalar DB2 Connect para HP-UX. Si prefiere no utilizar este programa de utilidad, puede instalar DB2 Connect de forma manual utilizando el mandato **swinstall** de HP-UX.

Antes de instalar DB2 Connect, debe actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Para obtener más información, consulte el apartado “Actualización de los parámetros de configuración del kernel HP-UX” en la página 51.

Para instalar DB2 Connect para HP-UX utilizando el mandato **swinstall**:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado.
3. Ejecute el programa **swinstall** utilizando el mandato siguiente:

```
swinstall -x autoselect_dependencies=true
```

Este mandato abre la ventana Selección de software y la ventana Especificar fuente. De ser necesario, cambie el **Nombre de sistema principal de origen** en la ventana Especificar fuente.

4. En el campo **Vía del depósito fuente**, entre `/cdrom/db2/hpux11`, donde `/cdrom` representa el directorio de montaje del CD-ROM.
5. Pulse **OK** para volver a la ventana Selección de software.
6. La ventana Selección de software contiene una lista del software disponible para su instalación. Seleccione los productos que tiene licencia para instalar. *Su prueba de titularidad* y el folleto *Información sobre licencia* identifican los productos para los que tiene licencia.

DB2V7CAE

DB2 Universal Database Run-Time Client para HP-UX

DB2V7CONN

DB2 Connect Enterprise Edition para HP-UX

DB2V7SDK

DB2 Application Development Client

DB2V7HTML

Biblioteca del producto DB2 Universal Database en HTML (todos los entornos nacionales).

El producto DB2V7HTML incluye catálogos de archivos para toda la documentación del producto DB2. Existe un catálogo de archivos independiente para cada idioma. Por ejemplo, el nombre del catálogo de archivos para la biblioteca del producto DB2 en inglés es DB2V7HTML.en_US. Siempre que se instala un catálogo de archivos DB2V7HTML que no está en inglés, también se instala la versión en inglés. Para ver una lista completa de los catálogos de archivos del producto DB2V7HTML, consulte el “Capítulo 8. Contenido de los productos DB2 para plataformas UNIX” en la página 87.

Después de instalar un catálogo de archivos DB2V7HTML, debe descomprimir y deshacer el tar del mismo para poder visualizar los archivos HTML. Vea instrucciones en el apartado “Tareas posteriores a la instalación del catálogo de archivos DBV7HTML” en la página 56.

DB2V7MSG

Mensajes del producto DB2 Universal Database (todos los entornos nacionales).

El producto DB2V7MSG incluye un catálogo de archivos independiente para cada entorno nacional en el que se dispone de Mensajes del producto DB2. No existe ningún catálogo de archivos para el entorno nacional inglés (en_US.iso88591 or en_US.roman8), puesto que estos mensajes se instalan siempre con el producto base. Por ejemplo, para instalar los Mensajes del producto DB2 en el entorno nacional fr_FR.iso88591, deberá instalar el catálogo de archivos DB2V7MSG.fr_FR. Para ver una lista completa de los catálogos de archivos del producto DB2V7MSG, consulte el “Capítulo 8. Contenido de los productos DB2 para plataformas UNIX” en la página 87.

7. Seleccione **Marcar para instalación** en el menú **Acciones** para elegir el producto que se debe instalar.
8. Cuando aparezca el mensaje siguiente, seleccione **OK**:

Además del software que acaba de marcar, automáticamente se ha marcado otro software para resolver dependencias. Este mensaje no volverá a aparecer.

9. Seleccione **Instalar (análisis)** en el menú **Acciones** para empezar la instalación del producto y abrir la ventana Instalar análisis.
10. Seleccione **OK** en la ventana Instalar análisis cuando el campo **Estado** muestre el mensaje Preparado.
11. Seleccione **Sí** en la ventana Confirmación para confirmar que desea instalar el software.

Visualice la ventana Instalar para leer datos del proceso mientras se instala el software, hasta que el campo **Estado** indique Preparado y se abra la ventana Nota. El programa **swinstall** carga el catálogo de archivos y ejecuta los scripts de control para el mismo.

12. Seleccione **Salir** en el menú **Archivo** para salir de **swinstall**.

Tareas posteriores a la instalación del catálogo de archivos DBV7HTML

Después de instalar cualquier catálogo de archivos DB2V7HTML, debe descomprimir y deshacer el tar del mismo para poder visualizar los archivos HTML. Para descomprimir y deshacer el tar de un catálogo de archivos DB2V7HTML, ejecute el mandato **/opt/IBMdb2/V7.1/doc/db2insthtml entorno nacional**, donde **entorno nacional** representa el idioma del catálogo de archivos que ha instalado. Para recuperar espacio de disco, es posible que, después de la instalación, desee eliminar los archivos tar comprimidos y los catálogos de archivos de la biblioteca de productos. Podrá seguir viendo las publicaciones HTML después de eliminar los archivos tar comprimidos y los catálogos de archivos.

Nota: El catálogo de archivos DB2V7HTML en inglés *siempre* se instala cuando se instala uno que no está en inglés. Si ha instalado un catálogo de archivos DB2V7HTML que no está en inglés, ejecute primero el mandato **db2insthtml** sobre el entorno nacional en_US, y luego vuélvalo a ejecutar sobre todos los catálogos de archivos DB2V7HTML instalados que no estén en inglés.

Tareas posteriores a la instalación de DB2 Connect para HP-UX

Después de instalar manualmente el producto DB2, debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las funciones con barrera definidas por el usuario (UDF) y los procedimientos almacenados. Una vez que haya configurado estos ID podrá crear una instancia, crear el Servidor de administración, instalar la clave de licencia y crear enlaces para los archivos de DB2.

No es necesario realizar estas tareas si se ha utilizado el programa de utilidad **db2setup** para instalar DB2.

Creación de ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración y las UDF

Debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las UDF y los procedimientos almacenados. Si

desea utilizar ID de usuario o grupo que ya existen, puede saltarse este apartado y proceder a la creación de una instancia.

Además de las reglas impuestas por el sistema operativo para los nombres de usuarios y grupos, también se debe ajustar a las normas descritas en el “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.

Para crear un ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo grupo:

```
groupadd id=999 dbadmin1
```

donde 999 representa el ID de grupo y dbadmin1 representa el nombre del grupo. Este nuevo grupo es el grupo SYSADM para la instancia.

3. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo usuario:

```
useradd -g dbadmin1 -d /home/db2inst1 -m db2inst1 passwd db2inst1
```

donde dbadmin1 representa el grupo que ha creado en el paso anterior, /home/db2inst1 representa el directorio inicial del usuario y db2inst1 representa el nombre de usuario y el nombre de la instancia.

Debe utilizar un ID de usuario exclusivo para cada instancia que cree. Esto permite una recuperación más fácil de los errores si se produce un error del sistema.

Para crear ID de usuario y de grupo para el Servidor de administración, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Debe utilizar ID de usuario distintos para el Servidor de administración y el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para el Servidor de administración y el propietario de la instancia.

Para crear ID de usuario y de grupo para las UDF y los procedimientos almacenados, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para las UDF y el propietario de la instancia. Se le pedirá que proporcione un ID de usuario de UDF cuando cree una instancia de DB2.

Creación de una instancia

Una instancia de DB2 es un entorno en el que se almacenan datos y se ejecutan aplicaciones. Para crear una instancia, utilice el mandato **db2icrt**. Para entrar este mandato, debe tener autorización de usuario root. Para obtener más información sobre las instancias de bases de datos, consulte la publicación *Administration Guide*.

El mandato **db2icrt** se ejecuta con los parámetros siguientes:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a TipoAut -u IDBarrera NombreInst
```

donde:

- DB2DIR representa el directorio de instalación de DB2

```
dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
              = /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
              = /usr/IBMDB2/V7.1 en Linux
```

- -a TipoAut representa el tipo de autenticación para la instancia. TipoAut puede ser SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT o DCE_SERVER_ENCRYPT.
- -u IDBarrera representa el nombre del usuario bajo el cual se ejecutarán las funciones definidas por el usuario (UDF) con barrera y los procedimientos almacenados. Este distintivo no es necesario si se está creando una instancia en un cliente DB2.
- NombreInst representa el nombre de la instancia.

Creación del Servidor de administración

El Servidor de administración proporciona servicios para soportar herramientas que automatizan la configuración de conexiones con bases de datos DB2. El Servidor de administración también soporta herramientas que administran DB2 desde el sistema servidor o desde un cliente remoto utilizando el Centro de control. Para obtener más información sobre el Servidor de administración, consulte la publicación *Administration Guide*.

Para crear el Servidor de administración, utilice el mandato **DB2DIR/instance/dasicrt NombreSA**

```
dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
              = /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
              = /usr/IBMDB2/V7.1 en Linux
```

y **NombreSA** representa el nombre del Servidor de administración que desea crear.

Actualización de la clave de licencia

Su prueba de titularidad y el folleto *Información sobre licencia* identifican los productos para los que tiene licencia.

Para actualizar la clave de licencia del producto DB2:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Actualice la licencia del producto DB2 mediante el mandato siguiente:

```
/opt/IBMDB2/V7.1/adm/db2licm -a nombearchivo
```

donde nombearchivo representa el nombre de vía completa y el nombre de archivo para el archivo de licencia que corresponde al producto que ha adquirido.

La clave de licencia del producto DB2 se añade al archivo /var/ibfor/nodelock.

Los nombres de los archivos de licencia para estos productos son:

db2cnee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

Por ejemplo, si el CD-ROM está montado en el directorio /cdrom y el nombre del archivo de licencia es db2udbee.lic, el mandato debe ser como el siguiente:

```
/opt/IBMd2/V7.1/adm/db2licm -a /cdrom/db2/license/db2udbee.lic
```

Creación de enlaces para archivos de DB2 Connect

Puede crear enlaces para los archivos de DB2 con el directorio /usr/lib, y para los archivos de inclusión con el directorio /usr/include para una versión y un nivel de release del producto determinados.

Es posible que desee crear estos enlaces si está desarrollando o ejecutando aplicaciones y quiere evitar el tener que especificar la vía de acceso completa a las bibliotecas de productos y a los archivos de inclusión.

Para crear enlaces para archivos de DB2, inicie una sesión como usuario con autorización root y ejecute el mandato /opt/IBMd2/V7.1/cfg/db2ln. Si existen enlaces con los directorios /usr/lib y /usr/include procedentes de versiones anteriores de DB2, se eliminarán automáticamente al entrar el mandato **db2ln** para crear enlaces para esta versión de DB2. Si desea restablecer los enlaces con las bibliotecas de versiones anteriores, debe ejecutar el mandato **db2rmln** de la versión anterior de DB2 antes de ejecutar el mandato **db2ln** de versiones anteriores de DB2. En un sistema determinado sólo se pueden establecer enlaces para una única versión de DB2.

Capítulo 5. Instalación de DB2 Connect para Linux

En los apartados siguientes se describe cómo instalar DB2 Connect para Linux utilizando el programa de utilidad `db2setup` o el mandato `rpm`.

En las instrucciones que siguen se supone que ya se ha leído la “Parte 3. Instalación de DB2 Connect” en la página 39.

Habilitación de la estación de trabajo Linux para una instalación de DB2

La distribución de Linux en la que se desea instalar el producto DB2 puede no estar ‘preparada para DB2’ fuera de la caja, por lo que es posible que no tenga algunos de los paquetes que DB2 necesita para su ejecución. En este apartado se explica el trabajo de preparación ‘fuera de la caja’ que es necesario realizar con una distribución de Linux determinada a fin de habilitarla para DB2 Versión 7.

Instalación de DB2 Connect en Red Hat Linux

El único trabajo de preparación que es necesario realizar para instalar el producto DB2 en una estación de trabajo que está ejecutando Red Hat Linux Versión 6.0 o posteriores consiste en añadir el paquete `pdksh` requerido que no forma parte de una instalación de Red Hat por omisión. Este paquete, llamado `pdksh-5.2.xx-x`, donde `xx-x` representa un nivel de release de punto, está disponible en el directorio `/RedHat/RPMS` del CD-ROM de Red Hat. Para obtener información sobre cómo instalar este paquete mediante el mandato `rpm`, consulte la documentación de Linux.

Instalación de DB2 Connect en Caldera Open Linux

A Caldera Open Linux (Caldera) Versión 2.3 le falta el paquete necesario `pdksh` en una instalación por omisión. Este paquete `pdksh` está en el CD-ROM de Caldera Versión 2.3, aunque no es compatible con DB2. A medida que se fortalezcan las relaciones entre IBM y Caldera, es de esperar que se solucione este problema; mientras tanto, puede utilizar un paquete `pdksh` de Red Hat.

Para habilitar la estación de trabajo Caldera para una instalación de DB2 utilizando un paquete `pdksh` de Red Hat, baje el paquete `pdksh-5.2.13-3.i386` o una versión posterior desde una ubicación de reflejo de Red Hat. Puede encontrar la lista más reciente de ubicaciones de reflejo en <http://www.redhat.com/download/mirror.html>. Puesto que se trata de un paquete de Red Hat, recibirá un error de dependencia (en el paquete `glibc`) si intenta instalarlo. El paquete `glibc` se instala automáticamente con Caldera Versión 2.3. Por lo tanto, puede ignorar este error porque es resultado de los distintos convenios de denominación entre proveedores de distribuciones.

Para eludir el error, tendrá que instalar este paquete utilizando la opción sin dependencias. Por ejemplo, puede utilizar el mandato **rpm -i --nodeps** para instalar este paquete sin dependencias. Para obtener información sobre cómo instalar este paquete mediante el mandato **rpm**, consulte la documentación de Linux.

Instalación de DB2 Connect en Turbo Linux

Para habilitar la estación de trabajo Turbo Linux Versión 3.6 o posteriores para DB2, tiene que añadir el paquete `pdksh`. Éste es el único prerrequisito que falta en una instalación por omisión. Este paquete está disponible en el CD-ROM de Turbo Linux CD-ROM y está ubicado en el directorio `/TurboLinux/RPMS`. Para obtener información sobre cómo instalar este paquete mediante el mandato **rpm**, consulte la documentación de Linux.

Instalación de DB2 Connect en SuSE Linux

La instalación por omisión de SuSE Versión 6.3 es fácil de habilitar para DB2. DB2 requiere `glibc` Versión 2.1.2 o posteriores para funcionar. SuSE Versión 6.3 se suministra con este paquete, pero la distribución hace referencia al mismo por un nombre distinto. SuSE llama a este paquete `shlibs`. Esto ocasiona problemas, puesto que el programa de utilidad `db2setup` no puede reconocer la existencia del paquete `glibc` requerido y, por último, falla. Para corregir este problema se incluye un paquete `glibc` ficticio en el CD-ROM de DB2. Si instala dicho paquete, la instalación funcionará llanamente. El paquete se llama `glibc-2.2.1-2.i386.rpm` y está ubicado en el directorio `/db2/install/dummyrpm` del CD-ROM de DB2. Para obtener información sobre cómo instalar este paquete mediante el mandato **rpm**, consulte la documentación de Linux.

Instalación de DB2 Connect para Linux utilizando el programa de utilidad `db2setup`

El programa de utilidad `db2setup` es el método recomendado para instalar DB2 Connect para Linux. Este programa de utilidad puede realizar todas las tareas necesarias para instalar DB2 Connect. Si prefiere no utilizar el programa de utilidad `db2setup`, consulte el apartado “Instalación manual de DB2 Connect para Linux” en la página 63.

Algunas veces se pueden producir problemas de visualización al ejecutar el programa de utilidad `db2setup`. Para renovar la pantalla actual en cualquier momento, pulse `Control+L`. Para evitar la mayoría de problemas potenciales de visualización, instale DB2 a través de una sesión de consola virtual que sea una ventana de terminal que esté fuera de la interfaz gráfica con la que se instalan la mayor parte de distribuciones de Linux. Para pasar a una sesión de consola virtual, pulse `Control+Alt+F1`. Para volver a la interfaz gráfica, pulse `Control+Alt+F7`. Es posible que su distribución de Linux en particular difiera. Para obtener más información, consulte la documentación de Linux.

Para instalar este producto utilizando el programa de utilidad db2setup:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM del producto DB2 Connect. Para obtener información sobre cómo montar un CD-ROM, consulte el apartado “Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX” en la página 273.
3. Cambie al directorio en que se monta el CD-ROM entrando el mandato `cd /cdrom`, donde `cdrom` es el punto de montaje del CD-ROM del producto.
4. Entre el mandato `./db2setup`. Se abrirá la ventana Programa de utilidad Configuración de DB2.
5. Seleccione **Instalar** y pulse Intro. Se abrirá la ventana Instalar DB2 V7.
6. Seleccione los productos que desee instalar y para los que tenga licencia. Pulse el tabulador para moverse entre opciones y campos disponibles. Pulse Intro para seleccionar o deseleccionar una opción. Las opciones seleccionadas se indica mediante un asterisco.

Cuando seleccione que se instale un producto DB2 Connect, puede seleccionar la opción **Personalizar** del producto para ver y cambiar los componentes opcionales que se instalarán.

Cuando la instalación haya finalizado, el software de DB2 Connect estará instalado en el directorio `/usr/IBmdb2/V7.1`.

Instalación manual de DB2 Connect para Linux

Le recomendamos utilizar el programa de utilidad db2setup para instalar DB2 Connect para Linux. Si prefiere no utilizar este programa de utilidad, puede instalar DB2 Connect de forma manual utilizando los mandatos `db2_install` o `rpm`. El producto DB2 Connect está formado por distintas funciones y componentes a los que se hace referencia como paquetes en el entorno Linux. Cuando instale el producto DB2 Connect utilizando el mandato `rpm`, debe seleccionar que se instale cada uno de los paquetes que necesita y cada paquete asociado para las funciones opcionales que desee utilizar. Por ejemplo, si desea instalar el Centro de control en la estación de trabajo Linux, tendrá que instalar el paquete `db2wcc71-7.1.0-0.i386.rpm` entrando el mandato siguiente:

```
rpm -ivh
db2wcc71-7.1.0-0.i386.rpm
```

Algunos paquetes son necesarios y otros son opcionales. Para obtener información sobre los paquetes que son necesarios para instalar un producto DB2 Connect, consulte el apartado “Productos y componentes seleccionables” en la página 90. Para ver una lista detallada de todos los nombres de paquetes, consulte el “Capítulo 8. Contenido de los productos DB2 para plataformas UNIX” en la página 87.

Una utilización del mandato **rpm** para instalar un producto DB2 es propensa a producir errores, puesto que se puede saltar fácilmente un paquete necesario. Le recomendamos utilizar el script **db2_install** para instalar un producto DB2 si no desea utilizar el programa de utilidad db2setup. El script **db2_install** instalará los paquetes requeridos y opcionales para un producto DB2 utilizando el mandato **rpm**.

Para instalar DB2 Connect utilizando el script **db2_install**:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Asegúrese de que la estación de trabajo Linux se haya habilitado para DB2 Connect; para obtener más información, consulte el apartado "Habilitación de la estación de trabajo Linux para una instalación de DB2" en la página 61.
3. Inserte y monte el CD-ROM apropiado. Para obtener más información sobre cómo montar un CD-ROM, consulte el apartado "Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX" en la página 273.
4. Entre el mandato **./db2_install**. El script devolverá una lista de los productos que están disponibles para instalarlos desde el CD-ROM, por ejemplo:

 Especifique una o más de las palabras clave siguientes, separadas por espacios, para instalar productos DB2.

 DB2.WGRP - DB2 Workgroup Edition
 DB2.SDK - DB2 Application Development Client
 DB2.CAE - DB2 Administration Client

Entre "help" para volver a visualizar los nombres de productos, o "quit" para salir.

5. Entre el nombre del producto DB2 que desea instalar y pulse Intro. Por ejemplo, para instalar DB2 Workgroup Edition, responda a la solicitud del script **db2_install** entrando DB2.WGRP. El script **db2_install** comenzará a instalar todos los rpm asociados con el producto cuya instalación ha seleccionado.

Cuando la instalación haya finalizado, el software de DB2 Connect estará instalado en el directorio /usr/IBMdb2/V7.1.

Tareas posteriores a la instalación de DB2 Connect

Después de instalar manualmente el producto, debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las funciones con barrera definidas por el usuario (UDF) y los procedimientos almacenados. Una vez que haya configurado estos ID podrá crear una instancia, crear el Servidor de administración, instalar la clave de licencia y crear enlaces para los archivos de DB2.

No es necesario realizar estas tareas si se ha utilizado el programa de utilidad `db2setup` para instalar DB2.

Creación de ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración y las UDF

Debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las UDF y los procedimientos almacenados. Si desea utilizar ID de usuario o grupo que ya existen, puede saltarse este apartado y proceder a la creación de una instancia.

Además de las reglas impuestas por el sistema operativo para los nombres de usuarios y grupos, también se debe ajustar a las normas descritas en el “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.

Para crear un ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización `root`.
2. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo grupo:

```
mkgroup -g 999 dbadmin1
```

donde 999 representa el ID de grupo y `dbadmin1` representa el nombre del grupo. Este nuevo grupo es el grupo `SYSADM` para la instancia.

3. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo usuario:

```
mkuser -u 1004 -g db2admin1 -G dbadmin1 -m -d /home/db2inst1  
db2inst1 -p db2inst1
```

donde 1004 representa el ID de usuario, `dbadmin1` representa el grupo creado en el paso anterior, `/home/db2inst1` representa el directorio inicial del usuario y `db2inst1` representa el nombre de usuario y el nombre de la instancia.

Debe utilizar un ID de usuario exclusivo para cada instancia que cree. Esto permite una recuperación más fácil de los errores si se produce un error del sistema.

Para crear ID de usuario y de grupo para el Servidor de administración, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Debe utilizar ID de usuario distintos para el Servidor de administración y el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para el Servidor de administración y el propietario de la instancia.

Para crear ID de usuario y de grupo para las UDF y los procedimientos almacenados, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para las UDF y el

propietario de la instancia. Se le pedirá que proporcione un ID de usuario de UDF cuando cree una instancia de DB2.

Creación de una instancia

Una instancia de DB2 es un entorno en el que se almacenan datos y se ejecutan aplicaciones. Para crear una instancia, utilice el mandato **db2icrt**. Para entrar este mandato, debe tener autorización de usuario root. Para obtener más información sobre las instancias de bases de datos, consulte la publicación *Administration Guide*.

El mandato **db2icrt** se ejecuta con los parámetros siguientes:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a TipoAut -u IDBarrera NombreInst
```

donde:

- DB2DIR representa el directorio de instalación de DB2

```
dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
              = /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
              = /usr/IBMDB2/V7.1 en Linux
```

- -a TipoAut representa el tipo de autenticación para la instancia. TipoAut puede ser SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT o DCE_SERVER_ENCRYPT.
- -u IDBarrera representa el nombre del usuario bajo el cual se ejecutarán las funciones definidas por el usuario (UDF) con barrera y los procedimientos almacenados. Este distintivo no es necesario si se está creando una instancia en un cliente DB2.
- NombreInst representa el nombre de la instancia.

Creación del Servidor de administración

El Servidor de administración proporciona servicios para soportar herramientas que automatizan la configuración de conexiones con bases de datos DB2. El Servidor de administración también soporta herramientas que administran DB2 desde el sistema servidor o desde un cliente remoto utilizando el Centro de control. Para obtener más información sobre el Servidor de administración, consulte la publicación *Administration Guide*.

Para crear el Servidor de administración, utilice el mandato **DB2DIR/instance/dasict NombreSA**

```
dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
             = /opt/IBMdb2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
             = /usr/IBMdb2/V7.1 en Linux
```

y **NombreSA** representa el nombre del Servidor de administración que desea crear.

Actualización de la clave de licencia

Su prueba de titularidad y el folleto *Información sobre licencia* identifican los productos para los que tiene licencia.

Para actualizar la clave de licencia del producto DB2:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Actualice la licencia del producto DB2 mediante el mandato siguiente:

```
/usr/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a nombearchivo
```

donde **nombearchivo** es el nombre de vía de acceso completa y el nombre de archivo para el archivo de licencia que corresponde al producto que ha adquirido. Los nombres de los archivos de licencia para estos productos son:

db2cnee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

Por ejemplo, si el CD-ROM está montado en `/cdrom` y el nombre del archivo de licencia es `db2udbee.lic`, el mandato debe ser como el siguiente:

```
/usr/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a /cdrom/db2/license/db2udbee.lic
```

Creación de enlaces para archivos de DB2

Puede crear enlaces para los archivos de DB2 con el directorio `/usr/lib`, y para los archivos de inclusión con el directorio `/usr/include` para una versión y un nivel de release del producto determinados.

Es posible que desee crear estos enlaces si está desarrollando o ejecutando aplicaciones y quiere evitar el tener que especificar la vía de acceso completa a las bibliotecas de productos y a los archivos de inclusión.

Para crear enlaces para archivos de DB2, inicie una sesión como usuario con autorización root y ejecute el mandato **/usr/IBMdb2/V7.1/cfg/db2ln**. Si existen enlaces con los directorios `/usr/lib` y `/usr/include` procedentes de versiones anteriores de DB2, se eliminarán automáticamente al entrar el mandato **db2ln** para crear enlaces para esta versión de DB2. Si desea restablecer los enlaces con las bibliotecas de versiones anteriores, debe ejecutar el mandato **db2rmln** de la versión anterior de DB2 antes de ejecutar el mandato **db2ln** de versiones anteriores de DB2. En un sistema determinado sólo se pueden establecer enlaces para una única versión de DB2.

Capítulo 6. Instalación de DB2 Connect para NUMA-Q

En los apartados siguientes se describe cómo instalar DB2 Connect para NUMA-Q utilizando el programa de utilidad db2setup y el mandato **pkgadd**.

En las instrucciones que siguen se supone que ya se ha leído la “Parte 3. Instalación de DB2 Connect” en la página 39.

Parámetros de configuración del kernel NUMA-Q/PTX

Antes de instalar el producto DB2 Connect para NUMA-Q utilizando el programa de utilidad db2setup, es posible que tenga que actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Los valores indicados en la Tabla 7 son los parámetros de configuración del kernel PTX recomendados.

Nota: Después de actualizar cualquier parámetro de configuración del kernel, debe rearrancar la máquina.

Tabla 7. Parámetros de configuración del kernel PTX (valores recomendados)

Parámetro del kernel	Memoria física
	512 MB+
msgmap	514
msgmax(1)	65535
msgmnb(1)	65535
msgmni	512
msgssz	64
msgtql	1024
msgseg(2)	32767
semnmi	1024
semmap	514
semnmu	2048
semnms	2048
semume	80
shmmax(3)	2147483647
shmseg	16
shmmni	300
shm_lock_ok	1
shm_lock_uid	-1

Notas:

1. Los parámetros msgmax y msgmnb se deben establecer en 65535 o mayores.
2. El parámetro msgsem no se debe establecer mayor que 32767.
3. El parámetro shmmax se debe establecer en 2147483647 o mayor.

Para modificar los parámetros de configuración del kernel PTX, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Paso 1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
- Paso 2. Entre el mandato menu.
- Paso 3. Pulse A para seleccionar la opción **Administración del sistema**.
- Paso 4. Pulse C para seleccionar la opción **Configuración del kernel**.
- Paso 5. Pulse Control+F en el formulario **Cambiar disco de configuración del kernel**. Si desea crear el nuevo kernel en un disco distinto del disco raíz, entre el disco y pulse Control+F.
- Paso 6. En la ventana Compilar, configurar o eliminar un kernel, seleccione el tipo de configuración de kernel con el que está creado el kernel actual y pulse K.
- Paso 7. En el formulario **Configurar un kernel con parámetros específicos de la ubicación**, avance una página (pulse Control+D), pulse T por **Todo en Nivel de visibilidad para cambios de parámetros** y, a continuación, pulse Control+F.
- Paso 8. En la ventana Configurar archivos con parámetros ajustables, seleccione TODOS (Pulse Control+T) y pulse Control+F.
- Paso 9. En la ventana Parámetros ajustables, utilice las teclas de flecha para navegar. Pulse Control+T para seleccionar el parámetro que desea cambiar y pulse Control+F.
- Paso 10. En la ventana Detalle de expresión(es) de parámetros, pulse s para establecer el nuevo valor.
- Paso 11. En el formulario **Añadir parámetro 'set' específico de la ubicación**, entre el nuevo valor y pulse Control+F.
- Paso 12. Repita los pasos 9 a 11 para cambiar los valores de todos los restantes parámetros que desee cambiar.
- Paso 13. Una vez que termine de cambiar todos los parámetros, pulse Control+E en la ventana Parámetros ajustables.
- Paso 14. Compile el kernel.
- Paso 15. Pulse Control+X para salir del menú.
- Paso 16. Rearranque el sistema para que los cambios puedan entrar en vigor.

Instalación de DB2 Connect para NUMA-Q utilizando el programa de utilidad db2setup

Después de actualizar los parámetros de configuración del kernel PTX, puede empezar a instalar DB2 Connect. El programa de utilidad db2setup es el método recomendado para instalar DB2 Connect para NUMA-Q. Este programa de utilidad puede realizar todas las tareas necesarias para instalar DB2. Si prefiere no utilizar el programa de utilidad db2setup, consulte el apartado “Instalación manual de DB2 Connect para NUMA-Q” en la página 72.

Para instalar DB2 Connect para NUMA-Q utilizando el programa de utilidad db2setup:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM del producto DB2 Connect. Para obtener información sobre cómo montar un CD-ROM, consulte el apartado “Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX” en la página 273.
3. Cambie al directorio en que se monta el CD-ROM entrando el mandato `cd /cdrom`, donde `cdrom` es el punto de montaje del CD-ROM del producto.
4. Entre el mandato `./db2setup`. Se abrirá la ventana Programa de utilidad Configuración de DB2.
5. Seleccione **Instalar** y pulse Intro. Se abrirá la ventana Instalar DB2 V7.
6. Seleccione los productos que desee instalar y para los que tenga licencia. Pulse el tabulador para moverse entre opciones y campos disponibles. Pulse Intro para seleccionar o deseleccionar una opción. Las opciones seleccionadas se indica mediante un asterisco.

Cuando seleccione que se instale un producto DB2, puede seleccionar la opción **Personalizar** del producto para ver y cambiar los componentes que se instalarán.

Seleccione **OK** para continuar con el proceso de instalación o **Cancelar** para retroceder a una ventana anterior. Seleccione **Ayuda** para obtener más información o ayuda durante la instalación de cualquier producto DB2.

Cuando la instalación haya finalizado, el software de DB2 Connect estará instalado en el directorio `/opt/IBMDB2/V7.1/`.

Puede utilizar el programa de utilidad db2setup en cualquier momento para crear otra instancia, crear un Servidor de administración o instalar productos o componentes adicionales de DB2. Inicie una sesión como usuario con autorización root y ejecute el mandato `./db2setup` desde el CD-ROM del producto DB2.

Instalación manual de DB2 Connect para NUMA-Q

Le recomendamos utilizar el programa de utilidad `db2setup` para instalar DB2 Connect para NUMA-Q. Si prefiere no utilizar este programa de utilidad, puede instalar catálogos de archivos y productos DB2 de forma manual utilizando los mandatos **`db2_install`** y **`pkgadd`**.

Antes de instalar DB2 Connect, debe actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Para obtener más información, consulte el apartado “Parámetros de configuración del kernel NUMA-Q/PTX” en la página 69.

Para instalar el producto DB2 Connect para NUMA-Q utilizando el mandato **`db2_install`**:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización `root`.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado.
3. Ejecute el mandato **`db2_install`** de la forma siguiente:

```
/cdrom/unnamed_cdrom/db2_install
```

El mandato **`db2_install`** solicita que se instalen uno o más de los elementos siguientes, así como el directorio base en que se van a instalar los archivos de productos. Los productos se relacionan por palabra clave y descripción del producto:

DB2.CENT

DB2 Connect Enterprise Edition para NUMA-Q

DB2.RCAE

DB2 Universal Database Run-Time Client NUMA-Q

DB2.SDK

Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 NUMA-Q

El mandato visualiza el mensaje de solicitud siguiente: Especifique una o más de las palabras clave, separadas por espacios.

4. Cuando se le indique, escriba la palabra clave de los productos que se van a instalar.
5. Cuando se le indique, escriba el nombre del directorio base. El directorio base por omisión es `/opt`.

Si se utiliza el directorio base por omisión, todos los archivos se instalarán en el directorio `/opt/IBMdb2/V7.1`.

6. Entre `Sí` para empezar la instalación del producto DB2 Connect.

Instalación de Mensajes del producto DB2 Connect para NUMA-Q

Existe un paquete independiente para cada entorno nacional al que se han convertido los Mensajes del producto DB2. Los paquetes de Mensajes del producto DB2 tienen asignados nombres tales como `db2ms%L71`, donde %L representa dos letras del nombre de idioma. Por ejemplo, el nombre de paquete para los Mensajes del producto DB2 en el entorno nacional de (alemán) es `db2msde71`. Para ver una lista completa de Mensajes del producto DB2, consulte el “Capítulo 8. Contenido de los productos DB2 para plataformas UNIX” en la página 87.

Para instalar paquetes de Mensajes del producto DB2 utilizando el mandato **pkgadd**:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado.
3. Ejecute el mandato **pkgadd** de la forma siguiente:

```
pkgadd -d dir-cdrom/db2 nombrepaq
```

donde *dir-cdrom* representa el directorio de montaje del CD-ROM y *nombrepaq* es el nombre del paquete.

Por ejemplo, para instalar Mensajes del producto DB2 en el entorno nacional de (alemán), entre el mandato siguiente:

```
pkgadd -d /cdrom/unnamed_cdrom/db2 db2msde71
```

Tareas posteriores a la instalación de DB2 Connect para NUMA-Q

Después de instalar manualmente el producto DB2 Connect, debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las funciones con barrera definidas por el usuario (UDF) y los procedimientos almacenados. Una vez que haya configurado estos ID podrá crear una instancia, crear el Servidor de administración, instalar la clave de licencia y crear enlaces para los archivos de DB2.

No es necesario realizar estas tareas si se ha utilizado el programa de utilidad `db2setup` para instalar DB2.

Creación de ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración y las UDF

Debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las UDF y los procedimientos almacenados. Si desea utilizar ID de usuario o grupo que ya existen, puede saltarse este apartado y proceder a la creación de una instancia.

Además de las reglas impuestas por el sistema operativo para los nombres de usuarios y grupos, también se debe ajustar a las normas descritas en el “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.

Para crear un ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo grupo:

```
groupadd -g  
999 dbadmin1
```

donde 999 representa el ID de grupo y dbadmin1 representa el nombre del grupo. Este nuevo grupo es el grupo SYSADM para la instancia.

3. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo usuario:

```
useradd -g dbadmin1 -u 1004 -d /export/home/db2inst1 -m db2inst1  
passwd db2inst1
```

donde dbadmin1 representa el grupo que ha creado en el paso anterior, 1004 representa el ID de usuario, /export/home/db2inst1 representa el directorio inicial del usuario y db2inst1 representa el nombre de usuario y el nombre de la instancia.

Debe utilizar un ID de usuario exclusivo para cada instancia que cree. Esto permite una recuperación más fácil de los errores si se produce un error del sistema.

Para crear ID de usuario y de grupo para el Servidor de administración, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Debe utilizar ID de usuario distintos para el Servidor de administración y el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para el Servidor de administración y el propietario de la instancia.

Para crear ID de usuario y de grupo para las UDF y los procedimientos almacenados, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para las UDF y el propietario de la instancia. Se le pedirá que proporcione un ID de usuario de UDF cuando cree una instancia de DB2.

Creación de una instancia

Una instancia de DB2 es un entorno en el que se almacenan datos y se ejecutan aplicaciones. Para crear una instancia, utilice el mandato **db2icrt**. Para entrar este mandato, debe tener autorización de usuario root. Para obtener más información sobre las instancias de bases de datos, consulte la publicación *Administration Guide*.

El mandato **db2icrt** se ejecuta con los parámetros siguientes:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a TipoAut -u IDBarrera NombreInst
```

donde:

- DB2DIR representa el directorio de instalación de DB2

dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
= /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
= /usr/IBMDB2/V7.1 en Linux

- -a TipoAut representa el tipo de autenticación para la instancia. TipoAut puede ser SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT o DCE_SERVER_ENCRYPT.
- -u IDBarrera representa el nombre del usuario bajo el cual se ejecutarán las funciones definidas por el usuario (UDF) con barrera y los procedimientos almacenados. Este distintivo no es necesario si se está creando una instancia en un cliente DB2.
- NombreInst representa el nombre de la instancia.

Creación del Servidor de administración

El Servidor de administración proporciona servicios para soportar herramientas que automatizan la configuración de conexiones con bases de datos DB2. El Servidor de administración también soporta herramientas que administran DB2 desde el sistema servidor o desde un cliente remoto utilizando el Centro de control. Para obtener más información sobre el Servidor de administración, consulte la publicación *Administration Guide*.

Para crear el Servidor de administración, utilice el mandato **DB2DIR/instance/dasict NombreSA**

dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
= /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
= /usr/IBMDB2/V7.1 en Linux

y **NombreSA** representa el nombre del Servidor de administración que desea crear.

Actualización de la clave de licencia

Su prueba de titularidad y el folleto *Información sobre licencia* identifican los productos para los que tiene licencia.

Para actualizar la clave de licencia del producto DB2:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Actualice la licencia del producto DB2 mediante el mandato siguiente:
`/opt/IBMDB2/V7.1/adm/db2licm -a nombearchivo`

donde nombearchivo representa el nombre de vía completa y el nombre de archivo para el archivo de licencia que corresponde al producto que ha adquirido.

La clave de licencia del producto DB2 Connect se añade al archivo `/var/ibm/nodelock`.

Los nombres de los archivos de licencia para estos productos son:

db2conee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

db2relc.lic

DB2 Relational Connect

Por ejemplo, si el CD-ROM está montado en el directorio `/cdrom` y el nombre del archivo de licencia es `db2udbee.lic`, el mandato debe ser como el siguiente:

```
/opt/IBMdbs2/V7.1/adm/db2licm -a /unnamed_cdrom/db2/license/db2udbee.lic
```

Creación de enlaces para archivos de DB2 Connect

Puede crear enlaces para los archivos de DB2 con el directorio `/usr/lib`, y para los archivos de inclusión con el directorio `/usr/include` para una versión y un nivel de release del producto determinados.

Es posible que desee crear estos enlaces si está desarrollando o ejecutando aplicaciones y quiere evitar el tener que especificar la vía de acceso completa a las bibliotecas de productos y a los archivos de inclusión.

Para crear enlaces para archivos de DB2 Connect, inicie una sesión como usuario con autorización `root` y ejecute el mandato `/opt/IBMdbs2/V7.1/cfg/db2ln`. Si existen enlaces con los directorios `/usr/lib` y `/usr/include` procedentes de versiones anteriores de DB2, se eliminarán automáticamente al entrar el mandato `db2ln` para crear enlaces para esta versión de DB2. Si desea restablecer los enlaces con las bibliotecas de versiones anteriores, debe ejecutar el mandato `db2rmln` de la versión anterior de DB2 antes de ejecutar el mandato `db2ln` de versiones anteriores de DB2. En un sistema determinado sólo se pueden establecer enlaces para una única versión de DB2.

Capítulo 7. Instalación de DB2 Connect para Solaris

En los apartados siguientes se describe cómo instalar DB2 Connect para el Entorno operativo Solaris** utilizando el programa de utilidad db2setup o los mandatos **db2_install** y **pkgadd**.

En las instrucciones que siguen se supone que ya se ha leído la “Parte 3. Instalación de DB2 Connect” en la página 39.

Actualización de los parámetros de configuración del kernel Solaris

Antes de instalar el producto DB2 Connect para Solaris utilizando el programa de utilidad db2setup o los mandatos **db2_install** y **pkgadd**, es posible que tenga que actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Los valores indicados en la Tabla 8 son los parámetros de configuración del kernel Solaris recomendados.

Nota: Después de actualizar cualquier parámetro de configuración del kernel, debe rearrancar la máquina.

Tabla 8. Parámetros de configuración del kernel Solaris (valores recomendados)

Parámetro del kernel	Memoria física			
	64 MB - 128 MB	128 MB - 256 MB	256 MB - 512 MB	512 MB+
msgsys:msginfo_msgmax	65535(1)	65535(1)	65535(1)	65535(1)
msgsys:msginfo_msgmnb	65535(1)	65535(1)	65535(1)	65535(1)
msgsys:msginfo_msgmap	130	258	258	258
msgsys:msginfo_msgmni	128	256	256	256
msgsys:msginfo_msgssz	16	16	16	16
msgsys:msginfo_msgtql	256	512	1024	1024
msgsys:msginfo_msgseg	8192	16384	32767(2)	32767(2)
shmsys:shminfo_shmmax	67108864	134217728(2)	268435456(3)	536870912(3)
shmsys:shminfo_shmseg	50	50	50	50
shmsys:shminfo_shmmni	300	300	300	300
semsys:seminfo_semmni	128	256	512	1024
semsys:seminfo_semmap	130	258	514	1026
semsys:seminfo_semmns	256	512	1024	2048
semsys:seminfo_semmnu	256	512	1024	2048
semsys:seminfo_semume	50	50	50	50

Notas:

1. Los parámetros `msgsys:msginfo_msgmb` y `msgsys:msginfo_msgmax` se deben establecer en 65535 o mayores.
2. El parámetro `msgsys:msgsem` no se debe establecer mayor que 32767.
3. Los parámetros `shmsys:shminfo_shmmax` se deben establecer en el valor sugerido en la tabla anterior, o en el 90% de la memoria física (en bytes), el valor más alto de los dos. Por ejemplo, si en el sistema dispone de 196 MB de memoria física, establezca el parámetro `shmsys:shminfo_shmmax` en 184968806 (196*1024*1024*0,9).

Para establecer un parámetro de un kernel, añada una línea al final del archivo `/etc/system`, de la manera 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
```

Se proporcionan archivos de ejemplo para actualizar los parámetros de configuración del kernel en el directorio `/opt/IBMdb2/V7.1/cfg`, o en el CD-ROM del producto DB2, directorio `/db2/install/samples`. Los nombres de estos archivos son los siguientes:

kernel.param.64MB

para sistemas con 64 MB – 128 MB de memoria física

kernel.param.128MB

para sistemas con 128 MB – 256 MB de memoria física

kernel.param.256MB

para sistemas con 256 MB – 512 MB de memoria física

kernel.param.512MB

para sistemas con 512 MB – 1 GB de memoria física

En función de la cantidad de memoria física que haya en el sistema, añada el archivo de parámetros de configuración del kernel adecuado al archivo `/etc/system`. De ser necesario, cambie el valor del parámetro `shmsys:shminfo_shmmax` tal como se describe en la Nota 2 anterior.

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

Instalación de DB2 Connect para Solaris utilizando el programa de utilidad db2setup

Después de actualizar los parámetros de configuración del kernel Solaris, puede empezar a instalar DB2 Connect. El programa de utilidad db2setup es el método recomendado para instalar DB2 Connect para Solaris. Este programa de utilidad puede realizar todas las tareas necesarias para instalar DB2 Connect. Si prefiere no utilizar el programa de utilidad db2setup, consulte el apartado “Instalación manual de DB2 Connect para Solaris” en la página 80.

Para instalar DB2 Connect para Solaris utilizando el programa de utilidad db2setup:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM del producto DB2. Para obtener información sobre cómo montar un CD-ROM, consulte el apartado “Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX” en la página 273.
3. Cambie al directorio en que se monta el CD-ROM entrando el mandato `cd /cdrom`, donde `cdrom` es el punto de montaje del CD-ROM del producto.
4. Entre el mandato `./db2setup`. Se abrirá la ventana Programa de utilidad Configuración de DB2.
5. Seleccione **Instalar** y pulse Intro. Se abrirá la ventana Instalar DB2 V7.
6. Seleccione los productos que desee instalar y para los que tenga licencia. Pulse el tabulador para moverse entre opciones y campos disponibles. Pulse Intro para seleccionar o deseleccionar una opción. Las opciones seleccionadas se indica mediante un asterisco.

Cuando seleccione que se instale un producto DB2, puede seleccionar la opción **Personalizar** del producto para ver y cambiar los componentes que se instalarán.

Seleccione **OK** para continuar con el proceso de instalación o **Cancelar** para retroceder a una ventana anterior. Seleccione **Ayuda** para obtener más información o ayuda durante la instalación de cualquier producto DB2.

Cuando la instalación haya finalizado, el software de DB2 Connect estará instalado en el directorio `/opt/IBMDB2/V7.1/`.

Puede utilizar el programa de utilidad db2setup en cualquier momento para crear otra instancia, crear un Servidor de administración o instalar productos o componentes adicionales de DB2 Connect. Inicie una sesión como usuario con autorización root y ejecute el mandato `./db2setup` desde el CD-ROM del producto DB2.

Instalación manual de DB2 Connect para Solaris

Le recomendamos utilizar el programa de utilidad `db2setup` para instalar DB2 Connect para Solaris. Si prefiere no utilizar este programa de utilidad, puede instalar catálogos de archivos y productos DB2 Connect de forma manual utilizando los mandatos **`db2_install`** y **`pkgadd`**.

Antes de instalar DB2 Connect, debe actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Para obtener más información, consulte el apartado “Actualización de los parámetros de configuración del kernel Solaris” en la página 77.

Para instalar el producto DB2 Connect para Solaris utilizando el mandato **`db2_install`**:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización `root`.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado.
3. Si el Gestor de volúmenes *no* está ejecutando en el sistema, entre los mandatos siguientes para montar el CD-ROM:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom
mount -F hfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

donde `/cdrom/unnamed_cdrom` representa el directorio de montaje del CD-ROM y `/dev/dsk/c0t6d0s2` representa el dispositivo de la unidad de CD-ROM.

Nota: Si está montando la unidad de CD-ROM desde un sistema remoto mediante NFS, el sistema de archivos de CD-ROM de la máquina remota se debe exportar con acceso de usuario `root`. También debe montar dicho sistema de archivos en la máquina local con acceso de usuario `root`.

Si el Gestor de volúmenes (`vold`) *se* está ejecutando en el sistema, el CD-ROM se monta automáticamente como:

```
/cdrom/unnamed_cdrom
```

4. Ejecute el mandato **`db2_install`** de la forma siguiente:

```
/cdrom/unnamed_cdrom/db2_install
```

El mandato **`db2_install`** solicita que se instalen uno o más de los elementos siguientes, así como el directorio base en que se van a instalar los archivos de productos. Los productos se relacionan por palabra clave y descripción del producto.

DB2.CENT

DB2 Connect Enterprise Edition para Solaris

DB2.CAE

DB2 Universal Database Administration Client

DB2.RCAE

DB2 Universal Database Run-Time Client

DB2.SDK

Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2

DB2.DQP

DB2 Universal Database Query Patroller

NETQ IBM NetQuestion HTML Search System

El mandato visualiza el mensaje de solicitud siguiente: Especifique una o más de las palabras clave, separadas por espacios.

5. Cuando se le indique, escriba la palabra clave de los productos que se van a instalar.
6. Cuando se le indique, escriba el nombre del directorio base. El directorio base por omisión es /opt.
Si se utiliza el directorio base por omisión, todos los archivos se instalarán en el directorio /opt/IBMdb2/V7.1.
7. Entre SÍ para empezar la instalación del producto DB2.

Instalación de la Biblioteca del producto DB2 para Solaris

Para ver documentos del producto DB2 en línea, se proporcionan versiones HTML de los documentos para la instalación. Estos documentos están traducidos a varios idiomas. Sin embargo, no están traducidos a varios idiomas todas las publicaciones de la biblioteca de productos DB2. La versión en inglés de cada manual está disponible en formato HTML. Si se selecciona un catálogo de archivos HTML que no esté en inglés sin seleccionar la versión en inglés, también se instala el catálogo de archivos HTML en inglés.

Existe un paquete independiente para cada entorno nacional al que se han convertido los documentos de DB2. Los paquetes de documentación de DB2 tienen asignados nombres tales como db2ht%L71, donde %L representa dos letras del nombre de idioma e identificador del entorno nacional.

Por ejemplo, el nombre de paquete para la Biblioteca del producto DB2 en inglés es db2hten71. Para ver una lista completa de paquetes de Biblioteca del producto DB2, consulte el “Capítulo 8. Contenido de los productos DB2 para plataformas UNIX” en la página 87.

Para instalar el paquete de la Biblioteca del producto DB2 (HTML), haga lo siguiente:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado.

3. Ejecute el mandato **pkgadd**:

```
pkgadd -d dir-cdrom/db2 nombrepag
```

donde *dir-cdrom* es el directorio de montaje del CD-ROM y *nombrepag* es el nombre del paquete. Por ejemplo, para instalar la documentación de DB2 en inglés, puede entrar el mandato siguiente:

```
pkgadd -d /cdrom/unnamed_cdrom/db2 db2hten71
```

Este mandato instala los archivos tar comprimidos para los documentos de DB2 en el directorio `/opt/IBMdb2/V7.1/doc/entorno_nacional/html`, donde *entorno_nacional* es el identificador de idioma.

4. Ejecute el mandato siguiente para descomprimir y deshacer el tar de los archivos HTML:

```
/opt/IBMdb2/V7.1/doc/db2insthtml entorno_nacional
```

donde *idioma* representa el identificador de entorno nacional. Por ejemplo, el entorno nacional para el inglés es `en_US`.

Para recuperar espacio de disco, es posible que, después de la instalación, desee eliminar los archivos tar comprimidos y los catálogos de archivos de la biblioteca de productos. Podrá seguir viendo las publicaciones HTML después de eliminar los archivos tar comprimidos y los catálogos de archivos.

Instalación de Mensajes del producto DB2 para Solaris

Existe un paquete independiente para cada entorno nacional al que se han convertido los Mensajes del producto DB2. Los paquetes de Mensajes del producto DB2 tienen asignados nombres tales como `db2ms%L71`, donde %L representa dos letras del nombre de idioma. Por ejemplo, el nombre de paquete para los Mensajes del producto DB2 en el entorno nacional de (alemán) es `db2msde71`. Para ver una lista completa de Mensajes del producto DB2, consulte el “Capítulo 8. Contenido de los productos DB2 para plataformas UNIX” en la página 87.

Para instalar paquetes de Mensajes del producto DB2 utilizando el mandato **pkgadd**:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado.
3. Ejecute el mandato **pkgadd** de la forma siguiente:

```
pkgadd -d dir-cdrom/db2 nombrepag
```

donde *dir-cdrom* representa el directorio de montaje del CD-ROM y *nombrepag* es el nombre del paquete.

Por ejemplo, para instalar Mensajes del producto DB2 en el entorno nacional de (alemán), entre el mandato siguiente:

```
pkgadd -d /cdrom/unnamed_cdrom/db2 db2msde71
```

Tareas posteriores a la instalación de DB2 para Solaris

Después de instalar manualmente el producto DB2 Connect, debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las funciones con barrera definidas por el usuario (UDF) y los procedimientos almacenados. Una vez que haya configurado estos ID podrá crear una instancia, crear el Servidor de administración, instalar la clave de licencia y crear enlaces para los archivos de DB2 Connect.

No es necesario realizar estas tareas si se ha utilizado el programa de utilidad db2setup para instalar DB2 Connect.

Creación de ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración y las UDF

Debe crear ID de usuario y de grupo para el propietario de la instancia, el Servidor de administración, las UDF y los procedimientos almacenados. Si desea utilizar ID de usuario o grupo que ya existen, puede saltarse este apartado y proceder a la creación de una instancia.

Además de las reglas impuestas por el sistema operativo para los nombres de usuarios y grupos, también se debe ajustar a las normas descritas en el "Apéndice D. Normas de denominación" en la página 307.

Para crear un ID de usuario y grupo para el propietario de la instancia:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo grupo:

```
groupadd -g 999 dbadmin1
```

donde 999 representa el ID de grupo y dbadmin1 representa el nombre del grupo. Este nuevo grupo es el grupo SYSADM para la instancia.

3. Entre el mandato siguiente para crear un nuevo usuario:

```
useradd -g  
dbadmin1 -u 1004 -d /export/home/db2inst1 -m db2inst1  
passwd db2inst1
```

donde dbadmin1 representa el grupo que ha creado en el paso anterior, 1004 representa el ID de usuario, /export/home/db2inst1 representa el directorio inicial del usuario y db2inst1 representa el nombre de usuario y el nombre de la instancia.

Debe utilizar un ID de usuario exclusivo para cada instancia que cree. Esto permite una recuperación más fácil de los errores si se produce un error del sistema.

Para crear ID de usuario y de grupo para el Servidor de administración, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Debe utilizar ID de usuario distintos para el Servidor de administración y el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para el Servidor de administración y el propietario de la instancia.

Para crear ID de usuario y de grupo para las UDF y los procedimientos almacenados, lleve a cabo los mismos pasos que ha realizado para crear ID para el propietario de la instancia. Por razones de seguridad, le recomendamos utilizar un ID de usuario distinto para las UDF y el propietario de la instancia. Se le pedirá que proporcione un ID de usuario de UDF cuando cree una instancia de DB2.

Creación de una instancia

Una instancia de DB2 es un entorno en el que se almacenan datos y se ejecutan aplicaciones. Para crear una instancia, utilice el mandato **db2icrt**. Para entrar este mandato, debe tener autorización de usuario root. Para obtener más información sobre las instancias de bases de datos, consulte la publicación *Administration Guide*.

El mandato **db2icrt** se ejecuta con los parámetros siguientes:

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a TipoAut -u IDBarrera NombreInst
```

donde:

- DB2DIR representa el directorio de instalación de DB2
 - dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
 - = /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
 - = /usr/IBMDB2/V7.1 en Linux
- -a TipoAut representa el tipo de autenticación para la instancia. TipoAut puede ser SERVER, CLIENT, DCS, DCE, SERVER_ENCRYPT, DCS_ENCRYPT o DCE_SERVER_ENCRYPT.
- -u IDBarrera representa el nombre del usuario bajo el cual se ejecutarán las funciones definidas por el usuario (UDF) con barrera y los procedimientos almacenados. Este distintivo no es necesario si se está creando una instancia en un cliente DB2.
- NombreInst representa el nombre de la instancia.

Creación del Servidor de administración

El Servidor de administración proporciona servicios para soportar herramientas que automatizan la configuración de conexiones con bases de datos DB2. El Servidor de administración también soporta herramientas que administran DB2 desde el sistema servidor o desde un cliente remoto

utilizando el Centro de control. Para obtener más información sobre el Servidor de administración, consulte la publicación *Administration Guide*.

Para crear el Servidor de administración, utilice el mandato **DB2DIR/instance/dasircr NombreSA**

dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX
= /opt/IBMdb2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
= /usr/IBMdb2/V7.1 en Linux

y **NombreSA** representa el nombre del Servidor de administración que desea crear.

Actualización de la clave de licencia

Su prueba de titularidad y el folleto *Información sobre licencia* identifican los productos para los que tiene licencia.

Para actualizar la clave de licencia del producto DB2 Connect:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Actualice la licencia del producto DB2 Connect mediante el mandato siguiente:

```
/opt/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a  
nombreadarchivo
```

donde nombreadarchivo representa el nombre de vía completa y el nombre de archivo para el archivo de licencia que corresponde al producto que ha adquirido.

La clave de licencia del producto DB2 Connect se añade al archivo /var/iform/nodelock.

Los nombres de los archivos de licencia para estos productos son:

db2conee.lic

DB2 Connect Enterprise Edition

Por ejemplo, si el CD-ROM está montado en el directorio /cdrom y el nombre del archivo de licencia es db2udbee.lic, el mandato debe ser como el siguiente:

```
/opt/IBMdb2/V7.1/adm/db2licm -a  
/unnamed_cdrom/db2/license/db2udbee.lic
```

Creación de enlaces para archivos de DB2 Connect

Puede crear enlaces para los archivos de DB2 con el directorio /usr/lib, y para los archivos de inclusión con el directorio /usr/include para una versión y un nivel de release del producto determinados.

Es posible que desee crear estos enlaces si está desarrollando o ejecutando aplicaciones y quiere evitar el tener que especificar la vía de acceso completa a las bibliotecas de productos y a los archivos de inclusión.

Para crear enlaces para archivos de DB2 Connect, inicie una sesión como usuario con autorización root y ejecute el mandato `/opt/IBMdb2/V7.1/cfg/db2ln`. Si existen enlaces con los directorios `/usr/lib` y `/usr/include` procedentes de versiones anteriores de DB2, se eliminarán automáticamente al entrar el mandato `db2ln` para crear enlaces para esta versión de DB2. Si desea restablecer los enlaces con las bibliotecas de versiones anteriores, debe ejecutar el mandato `db2rmln` de la versión anterior de DB2 antes de ejecutar el mandato `db2ln` de versiones anteriores de DB2. En un sistema determinado sólo se pueden establecer enlaces para una única versión de DB2.

Capítulo 8. Contenido de los productos DB2 para plataformas UNIX

En este capítulo se lista el contenido de diversos productos DB2 Universal Database disponibles para plataformas UNIX.

Empaquetado

Están disponibles para su instalación los componentes, paquetes y catálogos de archivos de DB2 Universal Database siguientes:

Tabla 9. Componentes, paquetes o catálogos de archivos de DB2

Descripción	Nombre del catálogo de archivos		
	DB2 para AIX	DB2 para HP-UX	DB2 para NUMA-Q, Solaris y Linux ³
Cliente DB2	db2_07_01.client	DB2V7CAE.client	db2cliv71
Soporte de Java (JDBC)	db2_07_01.jdbc	DB2V7CAE.jdbc	db2jdbc71
Centro de control DB2	db2_07_01.wcc	DB2V7WCC.wcc	db2wcc71
Servidor de administración	db2_07_01.das	DB2V7WGRP.das	db2das71
Servidor de control DB2	db2_07_01.ctsr	n/a	n/a
Entorno de ejecución de DB2	db2_07_01.db2.rte	DB2V7WGRP.db2rte	db2rte71
Fuente de bases de datos DB2 de ejemplo	db2_07_01.db2.samples	DB2V7WGRP.dbsmpl	db2smp171
Motor de DB2	db2_07_01.db2.engn	DB2V7WGRP.db2engn	db2engn71
Duplicación de DB2	db2_07_01.repl	DB2V7WGRP.repl	db2repl71
DB2 Connect	db2_07_01.conn	DB2V7CONN.conn	db2conn71
Soporte de comunicaciones DB2 - TCP/IP	db2_07_01.cs.rte	DB2V7WGRP.csрте	db2crte71
Soporte de comunicaciones DB2 - SNA	db2_07_01.cs.sna	DB2V7WGRP.cssna	db2csna71 ⁴
Soporte de comunicaciones DB2 - Servidor de aplicaciones DRDA	db2_07_01.cs.drda	DB2V7WGRP.csdrda	db2cdrd71 ⁵
Soporte de comunicaciones DB2 - IPX	db2_07_01.cs.ipx	n/a	db2cipx71 ⁴
Agente DB2 Query Patroller	db2_07_01.dqp.agt	n/a	db2dqpа71 ⁴
Servidor DB2 Query Patroller	db2_07_01.dqp.srv	n/a	db2dqps71 ⁴

Tabla 9. Componentes, paquetes o catálogos de archivos de DB2 (continuación)

Descripción	Nombre del catálogo de archivos		
	DB2 para AIX	DB2 para HP-UX	DB2 para NUMA-Q, Solaris y Linux ³
Ampliaciones de DB2 Enterprise - Extended Edition	db2_07_01.pext	DB2V7EEE.pext	db2pext71 ⁴
Soporte de LDAP	db2_07_01.ldap	n/a	db2ldap7 ⁴
Base de datos de control de depósito local	db2_07_01.cdb	DB2V7WGRP.cdb	db2cdb71
Archivos jar comunes	db2_07_01.jar	DB2V7CAE.cj	db2cj71
Iniciación	db2_07_01.gs	DB2V7WGRP.gs	db2gs71 ⁴
Unión distribuida para fuentes de datos DB2	db2_07_01.dj	DB2WGRP.dj	db2dj71
Catálogo de información para la web	db2_07_01.icw	n/a	db2icw71 ⁴
Kit de utilidades ISV	db2_07_01.isv	n/a	db2isv71 ⁴
Preparador de procedimientos almacenados	db2_07_01.spb	n/a	db2spb71 ⁴
Habilitador de cliente DFS de enlaces de datos	db2_07_01.dfsc	n/a	n/a
Soporte de licencia de DB2 Enterprise - Extended Edition	db2_07_01.xlic	DB2V7EEE.xlic	db2xlic71 ⁴
Soporte de licencias de DB2 Enterprise Edition	db2_07_01.elic	DB2V7ENTP.elic	db2elic71
Soporte de licencias de DB2 Connect Enterprise Edition	db2_07_01.clic	DB2V7CONN.clic	db2clic71
Soporte de licencia de DB2 Workgroup Edition	db2_07_01.wlic	DB2V7WGRP.wlic	db2wlic71
Soporte de licencia de DB2 Personal Edition	n/a	n/a	db2pelic71 ⁵
Soporte de licencia de DB2 Connect Personal Edition	n/a	n/a	db2cplc71 ⁵
Herramientas para el desarrollo de aplicaciones	db2_07_01.adt.rte	DB2V7SDK1.adtrte	db2adt71
Programas de ejemplo de DB2 ADT	db2_07_01.adt.samples	DB2V7SDK.adtsamp	db2adts71
Tablas de conversión de página de códigos - Soporte de Unicode	db2_07_01.cnvucs	DB2V7CAE.convucs	db2cucs71
Tablas de conversión de página de códigos - Japonés	db2_07_01.convjp	DB2V7WGRP.convjp	db2cnvj71

Tabla 9. Componentes, paquetes o catálogos de archivos de DB2 (continuación)

Descripción	Nombre del catálogo de archivos		
	DB2 para AIX	DB2 para HP-UX	DB2 para NUMA-Q, Solaris y Linux ³
Tablas de conversión de página de códigos - Coreano	db2_07_01.conv.kr	DB2V7WGRP.convkr	db2cnvk71
Tablas de conversión de página de códigos - Chino simplificado	db2_07_01.conv.sch	DB2V7WGRP.convsch	db2cnvc71
Tablas de conversión de página de códigos - Chino tradicional	db2_07_01.conv.tch	DB2V7WGRP.convtch	db2cnvt71
Mensajes del producto DB2 - %L ^{1, 2}	db2_07_01.msg.%L	DB2V7MSG.%L	db2ms%L71
Documento del producto DB2 (HTML) - %L ¹	db2_07_01.html.%L	DB2V7HTML.%L	db2ht%L71
<p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. %L en el nombre de catálogo de archivos representa el nombre del entorno nacional. Existe un catálogo de archivos separado para cada entorno nacional. Mientras que la Documentación y los mensajes del producto DB2 están convertidos a varios entornos nacionales, no lo están todos los catálogos de mensajes y publicaciones. Para ver una lista completa de los entornos nacionales soportados por DB2, consulte la publicación <i>Administration Guide</i>. 2. Los mensajes en inglés siempre se instalan. 3. Todos los nombres de componente, paquete y catálogo de archivos de Linux son iguales que para Solaris, pero tienen la extensión -7.1.0-0.i386.rpm. Por ejemplo, el nombre del componente DB2 Client de Linux es db2c1iv71-7.1.0-0.i386.rpm. 4. No está disponible en DB2 para Linux ni en DB2 para NUMA-Q. 5. No está disponible en DB2 para Linux. 6. Sólo está disponible en DB2 para Linux. 			

Productos y componentes seleccionables

La Tabla 10 lista los productos y componentes seleccionables de DB2 Universal Database que se pueden instalar.

Tabla 10. Componentes para productos DB2

Descripción del producto / componente	Cliente DB2	DB2 Universal Database Workgroup Edition	DB2 Universal Database Enterprise Edition	DB2 Enterprise - Extended Edition	DB2 Connect
Cliente DB2	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Soporte de Java (JDBC)	✓	✓	✓	✓	✓
Soporte de Centro de control DB2	..	✓	✓	✓	✓
Servidor de administración	n/a	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Entorno de ejecución de DB2	n/a	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Fuente de bases de datos DB2 de ejemplo	n/a	✓✓	✓✓	✓✓	n/a
Motor de DB2	n/a	✓✓	✓✓	✓✓	n/a
DB2 Connect	n/a	n/a	✓✓	✓✓	✓✓
Soporte de LDAP	✓	✓	✓	✓	✓
Base de datos de control de depósito local	n/a	✓	✓	✓	n/a
Archivos jar comunes	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Iniciación	n/a	✓	✓	✓	n/a
Unión distribuida para fuentes de datos DB2	n/a	✓	✓	✓	n/a
Catálogo de información para la web	o	o	o	o	o
Kit de utilidades ISV	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Preparador de procedimientos almacenados	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Habilitador de cliente DFS de enlaces de datos (sólo AIX)	o	o	o	o	o
Ampliaciones de DB2 Enterprise - Extended Edition	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
Soporte de comunicaciones para TCP/IP	n/a	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓

Tabla 10. Componentes para productos DB2 (continuación)

Descripción del producto / componente	Cliente DB2	DB2 Universal Database Workgroup Edition	DB2 Universal Database Enterprise Edition	DB2 Enterprise - Extended Edition	DB2 Connect
Soporte de comunicaciones para IPX/SPX	n/a	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Soporte de comunicaciones para SNA	n/a	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Soporte de comunicaciones para servidor de aplicaciones DRDA	n/a	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Tablas de conversión de página de códigos - Japonés	n/a	✓	✓	✓	✓
Tablas de conversión de página de códigos - Coreano	n/a	✓	✓	✓	✓
Tablas de conversión de página de códigos - Chino simplificado	n/a	✓	✓	✓	✓
Tablas de conversión de página de códigos - Chino tradicional	n/a	✓	✓	✓	✓
Duplicación de DB2	n/a	✓	✓	✓	✓
Mensajes del producto DB2 (no inglés) ¹	n/a	o	o	o	o
Biblioteca del producto DB2 (HTML) ¹	n/a	o	o	o	o
<p>✓✓✓ Éste es un componente necesario que sólo se instalará si se seleccionan Centro de control, Preparador de procedimientos almacenados, Iniciación o Patrulla de consultas.</p> <p>✓✓ Éste es un componente necesario que se debe instalar.</p> <p>✓ Éste es un componente recomendado que, por omisión, se instala. Puede elegir que no se instale este componente.</p> <p>o Éste es un componente opcional que, por omisión, no se instala. Si lo desea instalar, lo debe seleccionar.</p> <p>.. Este componente sólo está disponible con DB2 Administration Client.</p> <p>n/a Este componente no está disponible para su instalación.</p> <p>Nota: Existe un componente separado de los Mensajes del producto DB2 y de la Biblioteca del producto DB2 para cada entorno nacional soportado.</p>					

Capítulo 9. Eliminación de productos DB2

En este capítulo se describe cómo eliminar productos DB2 en sistemas basados en UNIX.

Para obtener información sobre la eliminación de productos DB2 en sistemas OS/2 y Windows, consulte los manuales *Guía rápida de iniciación* para estas plataformas.

Detención del Servidor de administración

Antes de eliminar productos DB2, debe detener el Servidor de administración.

Para detener el Servidor de administración:

1. Inicie una sesión como propietario del Servidor de administración.
2. Ejecute el script de arranque:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile      (shells bash, Bourne o Korn)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc  (shell C)
```

donde *INSTHOME* es el directorio inicial de la instancia.

3. Detenga el Servidor de administración entrando el mandato **db2admin stop**.

Detención de todas las instancias de DB2

Antes de eliminar DB2 debe detener todas las instancias de DB2.

Para detener una instancia de DB2:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Para obtener una lista de los nombres de todas las instancias de DB2 del sistema, entre el mandato **DB2DIR/bin/db2ilist**

```
donde DB2DIR      = /usr/lpp/db2_07_01  en AIX
                  = /opt/IBMd2/V7.1  en HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
                  = /usr/IBMd2/V7.1  en Linux
```

3. Finalice la sesión.
4. Detenga la instancia.

Para detener una instancia de una base de datos:

- a. Inicie una sesión como propietario de la instancia.
- b. Ejecute el script de arranque:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile  
(shells bash, Bourne o Korn)  
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc      (shell C)
```

donde *INSTHOME* es el directorio inicial de la instancia.

- c. Si es necesario, obtenga una copia de seguridad de los archivos del directorio *INSTHOME*/sql1lib, donde *INSTHOME* es el directorio inicial del propietario de la instancia.
Es posible que desee guardar el archivo de configuración del gestor de bases de datos, *db2system*, el archivo *db2nodes.cfg* o las aplicaciones de funciones definidas por el usuario o almacenamientos almacenados con barrera de *INSTHOME*/sql1lib/function.
 - d. Detenga todas las aplicaciones de base de datos entrando el mandato **db2 force application all**.
 - e. Detenga el gestor de bases de datos entrando el mandato **db2stop**.
 - f. Confirme que se ha detenido la instancia entrando el mandato **db2 terminate**.
5. Repita estos pasos para cada instancia.

Eliminación del Servidor de administración

Antes de eliminar DB2 debe eliminar el Servidor de administración.

Para eliminar el Servidor de administración:

1. Inicie una sesión como propietario del Servidor de administración.
2. Ejecute el script de arranque:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile  
(shells bash, Bourne o Korn)  
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc      (shell C)
```

donde *INSTHOME* es el directorio inicial del usuario que posee el Servidor de administración.

3. Si es necesario, obtenga una copia de seguridad de los archivos del directorio *ASHOME*/sql1lib, donde *ASHOME* es el directorio inicial del usuario que posee el Servidor de administración.
4. Finalice la sesión.
5. Inicie una sesión como usuario *root* y elimine el Servidor de administración entrando el mandato siguiente:

```
DB2DIR/instance/dasidrop NombreAS
```

donde

```
dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX  
             = /opt/IBMDB2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris
```

= /usr/IBMdb2/V7.1 en Linux

y *NombreAS* representa el nombre de la instancia de administración que se está eliminando.

El mandato **dasidrop** elimina el directorio /sql1lib que se encuentra bajo el directorio inicial del Servidor de administración.

Eliminación de instancias de DB2 (opcional)

Puede eliminar algunas de las instancias de DB2 Versión 7 del sistema o todas ellas. Una vez que se elimina una instancia, todas las bases de datos de DB2 que sean propiedad de la instancia, si las hay, quedarán no utilizables. Elimine las instancia de DB2 únicamente si no piensa utilizar productos DB2 Versión 7 o si no desea migrar las instancias existentes a una versión posterior de DB2.

En sistemas UNIX:

Para eliminar una instancia:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Elimine la instancia entrando el mandato siguiente:

```
DB2DIR/instance/db2idrop NombreInst
```

donde

```
dondeDB2DIR = /usr/lpp/db2_07_01 en AIX  
             = /opt/IBMdb2/V7.1 HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris  
             = /usr/IBMdb2/V7.1 en Linux
```

El mandato **db2idrop** elimina la entrada de la instancia de la lista de instancias y elimina el directorio `INSTHOME/sql1lib`, donde *INSTHOME* es el directorio inicial de la instancia, y donde *NombreInst* es el nombre de inicio de sesión de la instancia.

3. Opcionalmente, como usuario con autorización de root, puede eliminar el ID de usuario y el grupo del propietario de la instancia (si sólo se utilizan para esta instancia). No los elimine si piensa volver a crear la instancia.

Este paso es opcional porque el propietario de la instancia y el grupo propietario de la instancia se pueden utilizar para otros propósitos.

Eliminación de productos DB2

Antes de eliminar productos DB2 debe detener todos los procesos DB2 que estén pendientes.

Para eliminar productos DB2 en sistemas AIX

Puede eliminar DB2 en AIX utilizando la System Management Interface Tool (SMIT) o el mandato **installp**.

Para eliminar productos DB2 en sistemas AIX mediante la SMIT:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización de usuario root.
2. Escriba **smit install_remove** para pasar directamente a la pantalla Eliminar productos de software.
3. Pulse F4 para visualizar una lista del software a eliminar. Pulse F7 en algunas entradas que tengan el prefijo db2_07_01, o en todas ellas.
4. Pulse Intro para empezar a eliminar productos DB2.

Para eliminar *todos* los productos DB2 Versión 7, entre el mandato **installp -u db2_07_01**.

Para eliminar productos DB2 en sistemas HP-UX

1. Inicie una sesión como usuario con autorización de usuario root.
2. Utilice **swremove** para eliminar algunos productos DB2 Versión 7 o todos ellos.

Para eliminar productos DB2 en sistemas Linux, PTX, SGI IRIX y Solaris

1. Inicie una sesión como usuario con autorización de usuario root.
2. Entre el mandato **db2_deinstall -n**. Este mandato se encuentra en el directorio raíz del CD del producto DB2 Versión 7.

Nota: El mandato **db2_deinstall -n** eliminará del sistema *todos* los productos DB2.

Parte 4. Preparación de bases de datos del sistema principal y de AS/400 para comunicaciones DB2 Connect

Capítulo 10. Configuración de bases de datos de sistema principal y AS/400 para DB2 Connect

Este apartado describe los pasos necesarios para configurar servidores de bases de datos y AS/400 para que acepten conexiones de estaciones de trabajo con DB2 Connect. Estos pasos deben seguirlos los usuarios que tienen los privilegios del sistema y la experiencia especial necesarios, como por ejemplo el administrador del sistema o de la red, o el administrador de DB2.

Si desea obtener más información sobre la configuración de servidores de bases de datos y AS/400, consulte las publicaciones siguientes:

- La publicación *DB2 for OS/390 Installation Guide (GC26-8970)* contiene la información más completa y actualizada para DB2 Universal Database para OS/390.
- La publicación en línea *Connectivity Supplement* que se proporciona con DB2 Connect contiene información seleccionada sobre la configuración de de comunicaciones de servidor de bases de datos de sistema principal o AS/400.
- *Distributed Relational Database Cross Platform Connectivity and Applications (SG24-4311)* contiene información de utilidad para después de la configuración.
- *AS/400 Distributed Database Programming V4 (SC41-5702)*.

Los valores de ejemplo que se utilizan en este apartado coinciden con los que se utilizan en cualquier otra parte del libro. Cuando siga las instrucciones que se proporcionan, *debe* sustituir por sus propios valores, elementos tales como el nombre de red, el nombre de Unidad lógica (LU) y el nombre de modalidad.

Preparación de OS/390 (o MVS/ESA) para DB2 Connect

El administrador de VTAM y el administrador del sistema principal deben configurar VTAM y OS/390 (o MVS/ESA) para preparar DB2 Universal Database para OS/390 (o DB2 para MVS/ESA) de modo que pueda recibir peticiones de conexión entrantes procedentes de la estación de trabajo DB2 Connect.

Esta sección contiene:

- Ejemplos de definiciones de VTAM necesarias en el sistema principal DB2 Universal Database para OS/390 para utilizarlas con conexiones SNA de

DB2 Connect. Deben compararse con las definiciones actuales. Consulte el apartado “Configuración de VTAM” en la página 101.

- Instrucciones para establecer conexiones de red TCP/IP entre DB2 Connect y DB2 Universal Database para OS/390. Consulte el apartado “Configuración de TCP/IP para DB2 Universal Database para OS/390” en la página 108.
- Pasos de configuración del sistema principal DB2 (consulte “Configuración de DB2 Universal Database para OS/390” en la página 105 o “Configuración de DB2 para MVS/ESA” en la página 106). Muchos detalles de estos pasos han cambiado con la introducción de DB2 Universal Database para OS/390 Versión 5.1. Muchos de estos pasos se aplican a usuarios SNA, pero algunos se aplican también a los usuarios que se conectarán a DB2 Universal Database para OS/390 mediante TCP/IP.

Para ver un resumen de los nombres de VTAM de ejemplo que se utilizan en este manual, consulte “Nombres de elementos de red de ejemplo (VTAM)” en la página 101. Para ver los nombres de TCP/IP, consulte el “Configuración de TCP/IP para DB2 Universal Database para OS/390” en la página 108.



Si tiene previsto que DB2 para OS/390 participará en una transacción de actualización en varias ubicaciones (confirmación en dos fases), consulte el “Capítulo 13. Habilitación de actualizaciones en varias ubicaciones (confirmación en dos fases)” en la página 171. Los pasos adicionales necesarios para configurar actualizaciones en varias ubicaciones no se documentan aquí.

SNA y confirmación en dos fases con DRDA no están soportados en PTX.

Resumen de pasos

Para preparar DB2 Universal Database para OS/390 o DB2 para MVS/ESA para recibir peticiones de conexión procedentes de DB2 Connect, debe seguir los pasos siguientes en el sistema principal DB2 Universal Database para OS/390:

Paso 1. Verifique que los PTF para OS/390 siguientes se encuentran instalados:

- PTF UQ06843 para APAR PQ05771
- PTF UQ09146 para APAR PQ07537.

Nota: Si está utilizando DB2 para OS/390 6.1, se requiere el arreglo correspondiente al APAR PQ34536, independientemente de si se utiliza APPC o TCP/IP. Esto es aplicable tanto a DB2 Connect 7.1 PE como a EE en todas las plataformas.

Paso 2. Configure el protocolo:

- Para configurar VTAM, vea el apartado “Configuración de VTAM”.
- Para configurar DB2 Universal Database para OS/390 o DB2 para MVS/ESA, vea los apartados “Configuración de DB2 Universal Database para OS/390” en la página 105 o “Configuración de DB2 para MVS/ESA” en la página 106.
- Para configurar TCP/IP, vea el apartado “Configuración de TCP/IP para DB2 Universal Database para OS/390” en la página 108.

Configuración de VTAM

Para configurar VTAM, el administrador de VTAM tiene que determinar los nombres y opciones que se van a utilizar en el sistema. Se deben suministrar las siguientes definiciones para que la estación de trabajo DB2 Connect se pueda conectar al sistema principal:

- Definición de APPL de VTAM para DB2 Universal Database para OS/390 o DB2 para MVS/ESA. (El nombre de APPL, o nombre de LU correspondiente al subsistema DB2 es NYM2DB2 en estos ejemplos.)
- Definiciones de LU y de PU de VTAM para DB2 Connect. (Las definiciones de PU y LU para la estación de trabajo DB2 Connect son NYX1 y NYX1GW01 respectivamente en estos ejemplos.)
- Definición de modalidad de conexión de VTAM para DB2. (La entrada de modalidad de conexión que se utiliza para la conexión es IBMRDB en estos ejemplos.)

Las secciones siguientes contienen las definiciones de ejemplo de VTAM. Estos ejemplos utilizan parámetros que coinciden con los utilizados en el resto del manual.

Nombres de elementos de red de ejemplo (VTAM)

El ejemplo siguiente muestra las definiciones de ejemplo de VTAM que se utilizan para configurar un servidor de bases de datos de sistema principal.

```

Servidor DB2 Connect:
  - Id de red           : SPIFNET
  - Nombre nodo local  : NYX1           (nombre de PU)
  - Id nodo local      : 05D27509

  - Nombre de LU       : SPIFNET.NYX1GW01 (la misma LU se utiliza
                                     para DB2 Connect,
                                     para DB2 Universal Database,
                                     y para el SPM)
  - Alias de LU        : NYX1GW01

SISTEMA PRINCIPAL:
  - Id de red           : SPIFNET
  - Nombre nodo        : NYX

  - Nombre LU          : SPIFNET.NYM2DB2
  - Alias LU           : NYM2DB2
  - Dirección destino LAN : 400009451902 (dirección TIC NCP)

DEFINICIÓN DE MODALIDAD:
  - Nombre modalidad   : IBMRDB

DB2 para MVS/ESA:
  - Ubicación          : NEW_YORK3

SEGURIDAD:
  - Tipo de seguridad  : Program
  - Tipo autenticación : DCS

```

En este escenario, tanto el ID de usuario como la contraseña se comprueban sólo en el sistema principal. Si se utiliza el tipo de autenticación SERVER, que es el valor por omisión, la autenticación tendrá lugar también en el servidor DB2 Connect.

Definición de APPL de VTAM de ejemplo para OS/390

El ejemplo siguiente muestra las definiciones de nodo principal de aplicación de VTAM. En la mayoría de los casos, estas definiciones ya existirán con un nombre de LU distinto. De lo contrario, este nodo principal de aplicación debe definirse y DB2 Universal Database para OS/390 debe personalizarse a fin de utilizar el nombre de LU definido. Este nombre es el Nombre de LU asociada que necesita DB2 Connect.

```

-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7--
DB2APPLS VBUILD TYPE=APPL

NYM2DB2  APPL  APPC=YES,                                X
           AUTH=(ACQ),                                X
           AUTOSES=1,                                  X
           DLOGMOD=IBMRDB,                             X
           DMINWNL=512,                                X
           DMINWNR=512,                                X
           DSESSLIM=2048,                              X
           EAS=6000,                                   X
           MODETAB=RDBMODES,                          X
           PARSESS=YES,                                X
           PRTCT=SFLU,                                 X
           MODETAB=RDBMODES,                          X
           SECACPT=ALREADYV,                          X
           SRBEXIT=YES,                                X
           VERIFY=NONE,                                X
           VPACING=8

```

Nota: Las continuaciones deben empezar en la columna 16, con marcas de continuación en la columna 72.

Definiciones de LU y de PU de VTAM de ejemplo para DB2 Connect

Si las políticas de seguridad lo permiten, habilite DYNPU y DYNLU en VTAM para permitir a cualquier PU y LU el acceso a través de VTAM. Póngase en contacto con el administrador de VTAM si desea obtener más información.

Para habilitar una LU o PU específica vea el ejemplo siguiente, que muestra las definiciones de nodos principales conmutados VTAM de ejemplo.

Si ya utiliza aplicaciones SNA en la estación de trabajo DB2 Connect, ya existe una definición de PU. Sin embargo, puede que no exista una definición de LU independiente. La definición de LU independiente necesaria para DB2 Connect debe tener especificado LOCADDR=0.

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
      SWITCHED MAJOR NODE DEFINITION FOR PU NYX1 and
      INDEPENDENT LU NYX1GW01

LOC300   VBUILD TYPE=LOCAL

NYX1      ADDR=01, IDBLK=071, IDNUM=27509, ANS=CONT, DISCNT=NO,      X
          IRETRY=YES, ISTATUS=ACTIVE, MAXDATA=4302, MAXOUT=7,      X
          MAXPATH=1, PUTYPE=2, SECNET=NO, MODETAB=RDBMODES      X
          SSCPFM=USSSCS, PACING=0, VPACING=2

NYX1GW01  LOCADDR=000, MODETAB=RDBMODES, DLOGMODE=IBMRDB

OTHERLU   LOCADDR=002

```

Definición de modalidad de conexión de VTAM de ejemplo para DB2

El ejemplo siguiente muestra la definición de la tabla de modalidades de conexión de VTAM de ejemplo para las modalidades IBMRDB y SNASVCMG. Este ejemplo especifica un *RUSIZE* de 4 K, lo cual puede no resultar adecuado para su entorno. Por ejemplo, si utiliza Ethernet, que tiene Tamaño de trama máximo de 1536 bytes. El administrador de VTAM debe comprobar estos valores e indicarle qué nombre de entrada de la tabla de modalidades y *RUSIZE* debe especificar para DB2 Connect. Debe definir la modalidad de conexión *SNASVCMG* al utilizar APPC.

1	2	3	4	5	6	7
RDBMODES MODTAB						
IBMRDB	MODEENT LOGMODE=IBMRDB,	DRDA DEFAULT MODE				*
	TYPE=0,	NEGOTIABLE BIND				*
	PSNDPAC=X'01',	PRIMARY SEND PACING COUNT				*
	SSNDPAC=X'01',	SECONDARY SEND PACING COUNT				*
	SRCVPAC=X'00',	SECONDARY RECEIVE PACING COUNT				*
	RUSIZES=X'8989',	RUSIZES IN-4K OUT-4K				*
	FMPROF=X'13',	LU6.2 FM PROFILE				*
	TSPROF=X'07',	LU6.2 TS PROFILE				*
	PRIPROT=X'B0',	LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS				*
	SECPROT=X'B0',	LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS				*
	COMPROT=X'D0B1',	LU6.2 COMMON PROTOCOLS				*
	PSERVIC=X'0602000000000000000012F00'	LU6.2 LU TYPE				
SNASVCMG	MODEENT LOGMODE=SNASVCMG,	DRDA DEFAULT MODE				*
	PSNDPAC=X'00',	PRIMARY SEND PACING COUNT				*
	SSNDPAC=X'02',	SECONDARY SEND PACING COUNT				*
	SRCVPAC=X'00',	SECONDARY RECEIVE PACING COUNT				*
	RUSIZES=X'8585',	RUSIZES IN-1K OUT-1K				*
	FMPROF=X'13',	LU6.2 FM PROFILE				*
	TSPROF=X'07',	LU6.2 TS PROFILE				*
	PRIPROT=X'B0',	LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS				*
	SECPROT=X'B0',	LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS				*
	COMPROT=X'D0B1',	LU6.2 COMMON PROTOCOLS				*
	PSERVIC=X'06020000000000000000000300'	LU6.2 LU TYPE				

Configuración de DB2 Universal Database para OS/390

Antes de poder utilizar DB2 Connect, el administrador de DB2 Universal Database para OS/390 debe configurar DB2 Universal Database para OS/390 para permitir conexiones desde estaciones de trabajo DB2 Connect. Este apartado indica las actualizaciones *mínimas* necesarias para permitir que un cliente DB2 Connect efectúe una conexión con el servidor de bases de datos DB2 Universal Database para OS/390. Si desea obtener ejemplos más detallados, consulte las publicaciones *Connectivity Supplement* y *DB2 for OS/390 Installation Reference*.

Las tablas siguientes se tienen que actualizar en función del tipo de conexiones que utilice:

- SYSIBM.LUNAMES para conexiones SNA
- SYSIBM.IPNAMES para conexiones TCP/IP

Las secciones siguientes contienen ejemplos de mandatos que sirven para actualizar estas tablas para DB2 Universal Database para OS/390. Colabore con el administrador de DB2 para determinar las actualizaciones necesarias para el sistema DB2 Universal Database para OS/390. Si desea obtener más

información acerca de las tablas de bases de datos de comunicaciones de DB2 Universal Database para OS/390, consulte la publicación *DB2 Universal Database para OS/390 SQL Reference*.

Actualización de SYSIBM.LUNAMES

Para permitir que se acepten peticiones de conexiones a bases de datos procedentes de cualquier LU DB2 Connect entrante, inserte una línea en blanco. Utilice una sentencia SQL parecida a la siguiente:

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME) VALUES ('      ')
```

De forma alternativa, si desea restringir el acceso por nombre de LU, puede utilizar un mandato SQL parecido al siguiente para actualizar esta tabla:

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME,
                            SECURITY_OUT,
                            ENCRYPTPSWDS,
                            USERNAMES)
VALUES('NYX1GW01','P','N','0');
```

Resultado:

COLUMNA	EJEMPLO	COMENTARIO
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Nombre de la LU de DB2 Connect
SECURITY_OUT	P	
ENCRYPTPSWDS	N	
USERNAMES	0	

Actualización de SYSIBM.IPNAMES

Si desea permitir peticiones de conexión a bases de datos entrantes para nodos TCP/IP, puede utilizar un mandato SQL parecido al siguiente para actualizar esta tabla:

```
INSERT INTO SYSIBM.IPNAMES (LINKNAME) VALUES('      ')
```

Configuración de DB2 para MVS/ESA

Antes de poder utilizar la conexión DB2 Connect, el administrador de DB2 para MVS/ESA debe configurar DB2 para MVS/ESA de modo que permita conexiones procedentes de la estación de trabajo DB2 Connect. Para configurar DB2 para MVS/ESA, hay que actualizar las siguientes tablas:

- SYSIBM.SYSUSERNAMES
- SYSIBM.SYSLUNAMES
- SYSIBM.SYSLUMODES

Las secciones siguientes contienen ejemplos de mandatos que sirven para actualizar estas tablas. Colabore con el administrador de DB2 para determinar las opciones necesarias para el sistema DB2 para MVS/ESA.

Actualización de SYSIBM.SYSUSERNAMES

Si desea utilizar Id de autorización secundarios, puede usar el siguiente mandato SQL para actualizar esta tabla:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSUSERNAMES VALUES('I','ADBUSER','NYX1GW01',' ',' ');
```

Resultado:

COLUMNA	EJEMPLO	COMENTARIO
=====	=====	=====
Type	I	
Authid	ADBUSER	
LU Name	NYX1GW01	Nombre de la LU de DB2 Connect
NewAuthID	(blanco)	
Password	(blanco)	

Los tipos de USERNAME son: 0 (conversión de salida), I (conversión de entrada), B (de entrada y de salida) y en blanco (no se convierte ningún ID de autorización y no se envía ninguna contraseña al servidor).

Actualización de SYSIBM.SYSLUNAMES

Si desea restringir el acceso por nombre de LU, puede utilizar un mandato SQL parecido al siguiente para actualizar esta tabla:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSLUNAMES VALUES('NYX1GW01','IBMRDB','A','N',' ','I');
```

Resultado:

COLUMNA	EJEMPLO	COMENTARIO
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Nombre de la LU de DB2 Connect
SYSMODENAME	IBMRDB	
USERSECURITY	A	
ENCRYPTPSWDS	N	
MODESELECT		
USERNAMES	I	

De forma alternativa, con sólo insertar una fila en blanco, hará que se acepte cualquier LU DB2 Connect entrante.

Actualización de SYSIBM.SYSLUMODES

Puede utilizar un mandato SQL parecido al siguiente para actualizar esta tabla:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSLUMODES VALUES ('NYX1', 'IBMRDB', 150, 'Y');
```

donde:

- *NYX1* representa el nombre de PU del servidor que interviene.
- *IBMRDB* representa el nombre de la modalidad de conexión de VTAM.
- *150* representa el número máximo de conversaciones.

- Y representa el número de sesiones asignadas previamente durante el arranque. Este valor también puede ser N o blanco (valor por omisión), que indica valor diferido al arrancar.

Configuración de TCP/IP para DB2 Universal Database para OS/390

Este apartado describe cómo configurar comunicaciones TCP/IP entre la estación de trabajo DB2 Connect y DB2 Universal Database para OS/390 Versión 5.1 o posterior. En las instrucciones se suponen las condiciones siguientes:

- Se va a conectar a una sola base de datos de sistema principal mediante TCP/IP. Las conexiones de sistemas principales múltiples se manejarán exactamente del mismo modo, aunque el *número de puerto* y el *número de servicio* necesarios en cada caso pueden variar.
- La base de datos de destino reside en DB2 Universal Database para OS/390 Versión 5.1 o posterior.
- Todo el software necesario está instalado.
- Los clientes DB2 se han configurado correctamente.

Requisito previo de software OS/390 para el soporte de TCP/IP

OS/390 R3+ es el nivel de sistema operativo mínimo necesario para el soporte de TCP/IP. OS/390 V2R5+ es el nivel de sistema operativo recomendado y el que proporciona el mejor rendimiento.

Los siguientes APAR de DB2 para OS/390 informativos se actualizan regularmente con información sobre los PTF que se deben instalar para diversos componentes de OS/390, concretamente TCP/IP para OS/390. Si utiliza la conectividad de TCP/IP con DB2 para OS/390, es extremadamente importante que revise y aplique los PTF y arreglos APAR que se describen en los siguientes APAR de información de DB2 para OS/390:

- II11164
- II11263
- II10962

Se recomiendan los arreglos siguientes para DB2 para OS/390:

- DB2 para OS/390 Versión 5.1: PTF UQ13908, PTF UQ17755

Recopilación de información

Para poder utilizar DB2 Connect en una conexión TCP/IP, es necesario reunir información sobre el servidor de bases de datos de sistema principal y sobre la estación de trabajo DB2 Connect. Para cada servidor del sistema principal al que se vaya a conectar mediante TCP/IP, debe tener la información siguiente:

- La ubicación de los archivos services y hosts de TCP/IP en la estación de trabajo DB2 Connect:

En UNIX

Normalmente /etc/

En OS/2

Determinada por la variable de entorno ETC, que se puede comprobar entrando el mandato **set etc**.

En Windows NT y Windows 2000

Normalmente *x:\system32\drivers\etc*, donde *x:* representa el directorio de la vía de instalación.

En Windows 9x

Normalmente *x:\windows*, donde *x:* representa el directorio de la vía de instalación de Windows 9x.

Puede utilizar un *servidor de nombres de dominio* para evitar tener que mantener este archivo en varios sistemas.

- Las ubicaciones de los archivos equivalentes en el sistema principal DB2 Universal Database para OS/390 de destino.
- El *número de puerto* de TCP/IP definido para DB2 Universal Database para OS/390.

Nota: La información de *nombre de servicio* asociada no se intercambia entre la estación de trabajo DB2 Connect y DB2 Universal Database para OS/390.

El puerto número 446 se ha registrado como el valor por omisión para la comunicación desde una estación de trabajo DB2 Connect.

- Las direcciones de nombres de sistema principal de TCP/IP para el sistema principal y para la estación de trabajo de DB2 Connect.
- El NOMBRE DE UBICACIÓN del servidor de bases de datos de DB2 para OS/390.
- El ID de usuario y la contraseña que se utilizarán al emitir peticiones CONNECT para la base de datos del sistema principal.

Póngase en contacto con al administrador de la red y con el administrador de DB2 para OS/390 si desea obtener esta información. Utilice una copia de la hoja de trabajo de ejemplo, Tabla 11 en la página 110, para planificar *cada* conexión TCP/IP entre DB2 Connect y un servidor de bases de datos de sistema principal.

Hoja de trabajo de ejemplo:

Tabla 11. Hoja de trabajo de ejemplo para la planificación de conexiones TCP/IP con DB2 Universal Database para OS/390

Ref.	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
Información de usuario			
TCP-1	Nombre de usuario	A.D.B.User	
TCP-2	Información de contacto	(123)-456-7890	
TCP-5	Id de usuario	ADBUSER	
TCP-6	Tipo de base de datos	db2390	
TCP-7	Tipo de conexión (tiene que ser TCPIP).	TCPIP	TCPIP
Elementos de red en el sistema principal			
TCP-8	Nombre de sistema principal	MVSHOST	
TCP-9	Dirección IP del sistema principal	9.21.152.100	
TCP-10	Nombre de servicio	db2inst1c	
TCP-11	Número de puerto	446	446
TCP-12	NOMBRE DE LA UBICACIÓN	NEW_YORK3	
TCP-13	Id de usuario		
TCP-14	Contraseña		
Elementos de red en la estación de trabajo DB2 Connect			
TCP-18	Nombre de sistema principal	mcook02	
TCP-19	Dirección IP	9.21.27.179	
TCP-20	Nombre de servicio	db2inst1c	
TCP-21	Número de puerto	446	446
Entradas de directorio de DB2 en la estación de trabajo DB2 Connect			
TCP-30	Nombre de nodo	MVSIPNOD	
TCP-31	Nombre base datos	nyc3	
TCP-32	Alias base datos	mvsipdb1	
TCP-33	Nombre base datos DCS	nyc3	
Notas:			
1. Para obtener la dirección IP del sistema principal TCP-9 , escriba lo siguiente en el sistema principal: TSO NETSTAT HOME			
2. Para obtener el número de puerto TCP-11 , busque DSNL004I en el espacio de direcciones maestro de DB2 o en el registro cronológico del sistema.			

Configuración de la conexión TCP/IP

Siga los pasos de esta sección para completar la configuración y establecer la conexión.

Rellene la hoja de trabajo: Rellene una copia de la hoja de trabajo de ejemplo para cada sistema principal TCP/IP:

1. Cumplimente los valores que se utilizarán para el nombre de sistema principal y la dirección IP del sistema principal DB2 Universal Database para OS/390 (elementos 8 y 9).
2. Cumplimente los valores que se utilizarán para el nombre de sistema principal y la dirección IP de la estación de trabajo DB2 Connect (elementos 18 y 19).
3. Determine el número de puerto o nombre de servicio que se utilizará para la conexión (elementos 10 y 11, ó 20 y 21).
4. Determine el NOMBRE DE LA UBICACIÓN del servidor de bases de datos de DB2 para OS/390 con el que desea conectar.
5. Determine los valores que se utilizarán para ID de usuario y CONTRASEÑA al establecer la conexión con la base de datos del sistema principal.

Nota: Tenga en cuenta que puede haber algunas consideraciones adicionales, por ejemplo, si utiliza DCE. Para obtener más información, consulte la publicación *DB2 Connect User's Guide*.

Actualice el sistema principal DB2 Universal Database para OS/390: En el sistema principal OS/390:

1. Verifique la dirección del sistema principal o el nombre del sistema principal.
2. Verifique el número de puerto o el nombre de servicio.
3. Actualice el archivo services con el número de puerto y el nombre de servicio correctos, si es necesario.
4. Actualice el archivo hosts (o el Servidor de nombres de dominio que utiliza el sistema DB2 Universal Database para OS/390) con el nombre del sistema principal y la dirección IP de la estación de trabajo DB2 Connect, si es necesario.
5. Asegúrese de que las nuevas definiciones están activas antes de intentar probar la conexión. Póngase en contacto con el administrador de la red del sistema principal o con el personal de control de cambios, si es necesario.
6. Compruebe con el administrador de DB2 Universal Database para OS/390 que tiene un Id de usuario, una contraseña y un *NOMBRE DE LA UBICACIÓN* de la base de datos que son válidos.

7. Emita un mandato PING sobre la estación de trabajo DB2 Connect, utilizando el número de puerto correcto si TCP/IP da soporte a esta opción en el sistema principal. Por ejemplo:

```
ping nombre_sistpral_remoto -p número_puerto
```

Preparación de DB2 Universal Database para AS/400 para DB2 Connect

DB2 Connect proporciona a las aplicaciones de sistemas remotos acceso a los datos del sistema DB2 Universal Database para AS/400. Para definir la conexión, la persona que instale DB2 Connect necesita la información siguiente:

- ___ 1. El nombre de red local. Puede obtener esta información especificando DSPNETA.
- ___ 2. La dirección del adaptador local. Puede obtener esta información especificando WRKLIND (*trlan).
- ___ 3. El nombre de modalidad. Puede obtener una lista de nombres de modalidad especificando WRKMODD. Si se ha definido la modalidad IBMRDB en el sistema AS/400, debe utilizarla.
- ___ 4. El nombre del punto de control local. Puede obtener esta información especificando DSPNETA.
- ___ 5. El nombre del programa de transacciones remoto. El valor por omisión es X'07'6DB (X'07F6C4C2'). DB2 Universal Database para AS/400 siempre utiliza el valor por omisión. Si no resulta conveniente especificar un número hexadecimal, un alias sería QCNTEDDM.
- ___ 6. El nombre de la base de datos relacional. Puede obtener esta información especificando DSPRDBDIRE. Este mandato muestra una lista. La línea que contiene *LOCAL en la columna Ubicación remota identifica el NOMBREDDB que se debe definir en el cliente. Si no hay una entrada *LOCAL, se puede añadir una o utilizar el nombre del sistema obtenido del mandato DSPNETA del servidor.

A continuación se muestra una pantalla de ejemplo:

```

Mostrar entradas de directorio de bases de datos relacionales

Posición en . . . . .

Especifique opciones, pulse Intro
5=Mostrar detalles 6=Imprimir detalles

Opción      Base de datos      Ubicación
            relacional      remota      Texto
-----
-          DLHX                RCHAS2FA
-          JORMT2FA           JORMT2FA
-          JORMT4FD           JORMT4FD
-          JOSNAR7B        RCHASR7B
-          RCHASR7B        *LOCAL
-          RCHASR7C        RCHASR7C
-          R7BDH3SNA       RCH2PDH3
-          RCHASDH3        RCHASDH3

```

Cuando haya obtenido estos parámetros de AS/400, especifique los valores en la hoja de trabajo siguiente:

Tabla 12. Parámetros de configuración de AS/400

Ítem	Parámetro	Ejemplo	Valor de usuario
A-1	Nombre red local	SPIFNET	
A-2	Dirección de adaptador local	400009451902	
A-3	Nombre de modalidad	IBMRDB	
A-4	Nombre punto de control local	SYD2101A	
A-5	Programa de transacciones remoto	X'07F6C4C2'(valor por omisión)	
A-6	Nombre de la base de datos relacional	NEW_YORK3	

Para obtener más información sobre cómo configurar DB2 Universal Database para AS/400 como un servidor de aplicaciones, consulte el manual en línea *Connectivity Supplement* que se suministra con el producto DB2 Connect.

Si desea obtener más información, consulte la publicación *DRDA Connectivity Guide* y la World Wide Web en el Centro de información de AS/400 V4R4 (V4R4 AS/400 Information Center). Puede encontrar el Centro de información en los URL siguientes: <http://as400bks.rochester.ibm.com> o <http://www.as400.ibm.com/db2/db2main.htm>.

Preparación de DB2 para VSE y VM

Si desea obtener información sobre cómo configurar DB2 para VSE y VM como servidor de aplicaciones, consulte la publicación en línea *Connectivity Supplement* y *DRDA Connectivity Guide*.

Parte 5. Configuración del acceso a bases de datos de sistema principal y de AS/400

Capítulo 11. Configuración manual de comunicaciones TCP/IP en la estación de trabajo DB2 Connect

En este apartado se describen las instrucciones de configuración manual para las comunicaciones TCP/IP en una estación de trabajo DB2 Connect.

En esta sección se supone que TCP/IP es funcional en los sistemas DB2 Connect y sistemas principales.

Los pasos siguientes proporcionan una visión general de cómo configurar comunicaciones TCP/IP entre la estación de trabajo DB2 Connect y un servidor de bases de datos de sistema principal:

- “1. Identificar y anotar los valores de los parámetros” en la página 118
- “2. Configurar la estación de trabajo DB2 Connect” en la página 120
- “3. Catalogar el nodo TCP/IP” en la página 122
- “4. Catalogar la base de datos como base de datos de Database Connection Service (DCS)” en la página 124
- “5. Catalogar la base de datos” en la página 124
- “6. Vincular programas de utilidad y aplicaciones al servidor de bases de datos” en la página 126
- “7. Probar la conexión con el sistema principal o AS/400” en la página 126



Debido a las características del protocolo TCP/IP, es posible que no se notifique inmediatamente a TCP/IP de la anomalía de un asociado de otro sistema principal. Como consecuencia, una aplicación cliente que acceda a un servidor DB2 remoto utilizando TCP/IP, o al agente correspondiente en el servidor, a veces puede parecer que esté colgada. DB2 utiliza la opción de zócalo SO_KEEPALIVE de TCP/IP cuando se ha producido una anomalía y se ha interrumpido la conexión TCP/IP.

Si está experimentando problemas con la conexión TCP/IP, consulte la publicación *Troubleshooting Guide* para obtener información sobre cómo ajustar este parámetro y sobre otros problemas comunes de TCP/IP.

1. Identificar y anotar los valores de los parámetros

A medida que avance por los pasos de configuración, cumplimente la columna *Valor de usuario* de la tabla siguiente. Puede rellenar algunos de los valores antes de empezar a configurar este protocolo.

Tabla 13. Valores TCP/IP necesarios en la estación de trabajo DB2 Connect

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
Nombre de sistema principal • Nomsistpral (<i>nomsistpral</i>) o • Dirección IP (<i>dirección_ip</i>)	Utilice el <i>nomsistpral</i> o la <i>dirección_ip</i> del sistema principal remoto. Para resolver este parámetro: • Póngase en contacto con el administrador de la red para obtener el <i>nomsistpral</i> . • Póngase en contacto con el administrador de la red para obtener la <i>dirección_ip</i> o entre el mandato ping <i>nomsistpral</i> .	nyx o 9.21.15.235	

Tabla 13. Valores TCP/IP necesarios en la estación de trabajo DB2 Connect (continuación)

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
<p>Nombre de servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de Servicio de conexión (<i>nombresvco</i>) o • Número de puerto/Protocolo (<i>número_puerto/tcp</i>) 	<p>Valores requeridos en el archivo <i>services</i>.</p> <p>El nombre de 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 para la estación de trabajo DB2 Connect debe ser igual que el número de puerto con el que el parámetro <i>nombresvco</i> se correlaciona en el archivo <i>services</i> en el servidor de bases de datos de sistema principal. (El parámetro <i>nombresvco</i> se encuentra en el archivo de configuración del administrador de bases de datos del sistema principal.) Este valor no debe utilizarlo ninguna otra aplicación y debe ser exclusivo dentro del archivo <i>services</i>.</p> <p>En plataformas UNIX, este valor debe ser generalmente 1024 o superior.</p> <p>Póngase en contacto con el administrador de bases de datos para conocer los valores para configurar el sistema principal.</p>	<p>host1</p> <p>o</p> <p>3700/tcp</p>	
<p>Nombre de la base de datos de destino (<i>nombred_destino</i>)</p>	<p>El nombre de base de datos tal como se conoce en el sistema principal o AS/400.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se conecta a un sistema DB2 para OS/390, utilice el nombre de la ubicación. • Si se conecta a un sistema DB2 para AS/400, utilice el nombre del RDB local. • Si se conecta a un sistema DB2 para VM o DB2 para VSE, utilice el <i>nombred</i>. 	<p>newyork</p>	

Tabla 13. Valores TCP/IP necesarios en la estación de trabajo DB2 Connect (continuación)

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
Nombre base de datos local (<i>nombredcs_local</i>)	Un apodo local arbitrario para que lo utilice DB2 Connect que representa la base de datos de sistema principal remoto o AS/400.	ny	
Nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>)	Un alias local o apodo que describa el nodo al que está intentado conectarse. Puede elegir el nombre que desee; sin embargo, todos los nombres de nodo dentro del directorio del nodo local deben ser exclusivos.	db2node	

2. Configurar la estación de trabajo DB2 Connect

Los pasos de esta sección configuran TCP/IP en la estación de trabajo DB2 Connect. Sustituya los valores de ejemplo por los de su propia hoja de trabajo.

Paso A. Resolver la dirección IP del sistema principal



Si la red tiene un servidor de nombres o tiene intención de especificar directamente la dirección IP (*dirección_ip*) del servidor, salte este paso y pase al “Paso B. Actualizar el archivo services” en la página 121.

La estación de trabajo DB2 Connect debe conocer la dirección del sistema principal con el que se intentan establecer comunicaciones. Si no existe ningún servidor de nombres en la red, puede especificar directamente un nombresistpral que se correlacione con la dirección IP (*dirección_ip*) del sistema principal en el archivo de sistemas principales locales.



Si tiene intención de soportar un cliente UNIX que utilice Network Information Services (NIS) y no está utilizando un servidor de nombres de dominio en la red, debe actualizar el archivo de sistemas principales situado en el servidor maestro NIS.

Tabla 14. Ubicación de los archivos host y services locales

Plataforma	Ubicación
Windows 9x	Directorio windows
Windows NT y Windows 2000	Directorio winnt\system32\drivers\etc
UNIX	Directorio /etc
OS/2	Especificado por la variable de entorno <i>etc</i> . Entre el mandato set etc para determinar la ubicación de los archivos hosts o services locales. Nota: Para sesiones de DOS y WIN-OS2, es posible que tenga que actualizar los archivos hosts y services ubicados en el directorio <code>producto_tcpip\dos\etc</code> .

Utilizando un editor de texto, añade una entrada al archivo hosts de la estación de trabajo DB2 Connect para el nombre de sistema principal del sistema principal. Por ejemplo:

```
9.21.15.235    nyx    # dirección de sistema principal para nyx
```

donde:

9.21.15.235

representa la *dirección_ip*

nyx representa el *nombssistpral*

representa un comentario que describe la entrada

Si el sistema principal no está en el mismo dominio que la Estación de trabajo DB2 Connect, debe proporcionar un nombre de dominio completamente calificado como por ejemplo `nyx.spifnet.ibm.com`, donde `spifnet.ibm.com` es el nombre de dominio.

Paso B. Actualizar el archivo services



Si tiene intención de catalogar un nodo TCP/IP utilizando un número de puerto (*número_puerto*), salte este paso y vaya al “3. Catalogar el nodo TCP/IP” en la página 122.

Utilizando un editor de texto, añade el nombre de Servicio de conexión y el número de puerto al archivo services de la estación de trabajo DB2 Connect. Este archivo está ubicado en el mismo directorio que el archivo de sistemas principales locales que posiblemente ha editado en el “Paso A. Resolver la dirección IP del sistema principal” en la página 120. Por ejemplo:

```
host1 3700/tcp # Puerto de servicio de conexión a DB2
```

donde:

host1 representa el Nombre de servicio de conexión
3700 representa el Número de puerto de conexión
tcp representa el protocolo de comunicaciones que se está utilizando
representa un comentario que describe la entrada

El número de puerto que se utiliza en la estación de trabajo DB2 Connect debe coincidir con el número de puerto que se utiliza en el sistema principal. Además, asegúrese de no especificar un número de puerto que lo esté utilizando algún otro proceso.

Si tiene intención de soportar un cliente UNIX que utiliza Network Information Services (NIS), debe actualizar el archivo *services* situado en el servidor maestro NIS.

3. Catalogar el nodo TCP/IP

Es necesario añadir una entrada al directorio de nodos de la estación de trabajo DB2 para describir el nodo remoto. Esta entrada especifica el alias que se ha elegido (*nombre_nodo*), el *nombsistpral* (o *dirección_ip*) y el *nombresvco* (o *número_puerto*) que el cliente utilizará para acceder al sistema principal remoto.

Para catalogar un nodo TCP/IP, siga los pasos siguientes:

- Paso 1. Inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCTRL).
- Paso 2. Configure el entorno de la instancia e invoque al procesador de línea de mandatos de DB2. Ejecute el script de arranque del modo siguiente:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (para shell Bourne o Korn)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (para shell C)
```

donde *INSTHOME* es el directorio inicial de la instancia.

- Paso 3. Catalogue el nodo entrando los siguientes mandatos:

```
catalog tcpip node nombre_nodo remote [nombsistpral|dirección_ip]
server [nombresvco|número_puerto]
terminate
```

Por ejemplo, para catalogar el sistema principal remoto *nyx* en el nodo denominado *db2node*, utilizando el nombre de servicio *host1*, entre lo siguiente:

```
catalog tcpip node db2node remote nyx server host1  
terminate
```

Para catalogar un servidor remoto con la dirección IP *9.21.15.235* en el nodo con el nombre *db2node*, utilizando el número de puerto *3700*, entre lo siguiente:

```
catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 3700  
terminate
```



Si necesita cambiar valores que se establecieron con el mandato **catalog node**, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Ejecute el mandato **uncatalog node** en el procesador de línea de mandatos del modo siguiente:

```
db2 uncatalog node nombre_nodo
```

Paso 2. Vuelva a catalogar el nodo con los valores que desee utilizar.

4. Catalogar la base de datos como base de datos de Database Connection Service (DCS)

Para catalogar la base de datos remota como base de datos de Data Connection Services (DCS), lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCTRL).

Paso 2. Entre los mandatos siguientes:

```
catalog dcs db nombredcs_local as nombrebd_destino
terminate
```

donde:

- *nombredcs_local* representa el nombre local de la base de datos de sistema principal o AS/400.
- *nombrebd_destino* representa el nombre de la base de datos en el sistema principal o sistema de bases de datos AS/400.

Por ejemplo, para hacer que *ny* sea el nombre de base de datos local para DB2 Connect, para el sistema principal remoto o para la base de datos AS/400 llamada *newyork*, entre los mandatos siguientes:

```
catalog dcs db ny as newyork
terminate
```

5. Catalogar la base de datos

Para que una aplicación cliente pueda acceder a una base de datos remota, antes hay que catalogar la base de datos en el nodo del sistema principal y en los nodos de estación de trabajo DB2 Connect que vayan a conectar con él. Cuando se crea una base de datos, ésta se cataloga automáticamente en el sistema principal con el alias de base de datos (*alias_base_datos*) igual que el nombre de base de datos (*nombre_base_datos*). La información contenida en el directorio de la base de datos, junto con la contenida en el directorio del nodo, se utilizan en la estación de trabajo DB2 Connect para establecer una conexión con la base de datos remota.

Para catalogar una base de datos en la Estación de trabajo DB2 Connect, lleve a cabo los pasos siguientes.

Paso 1. Inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCTRL).

Paso 2. Rellene la columna Valor de usuario de la hoja de trabajo siguiente.

Tabla 15. Hoja de trabajo: Valores de parámetros para catalogar bases de datos

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
Nombre de base de datos (<i>nombre_base_datos</i>)	Nombre de la base de datos DCS local (<i>nombredcs_local</i>) de la base de datos <i>remota</i> ; se ha especificado al catalogar el directorio de la base de datos DCS, por ejemplo <i>ny</i> .	<i>ny</i>	
Alias de base de datos (<i>alias_base_datos</i>)	Apodo local arbitrario para la base de datos remota. Si no se proporciona un alias, el valor por omisión es igual que el nombre de base de datos (<i>nombre_base_datos</i>). Éste es el nombre que se utiliza al conectar con la base de datos desde un cliente.	<i>nylocal</i>	
Nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>)	Nombre de la entrada del directorio de nodo que describe dónde reside la base de datos. Utilice para el nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>) el mismo valor que ha utilizado para catalogar el nodo en el paso anterior.	<i>db2node</i>	

Paso 3. Configure el entorno de la instancia e invoque al procesador de línea de mandatos de DB2. Ejecute el script de arranque del modo siguiente:

```
. INSTHOME/sql1ib/db2profile    (para shell Bourne o Korn)
source INSTHOME/sql1ib/db2cshrc (para shell C)
```

donde *INSTHOME* es el directorio inicial de la instancia.

Paso 4. Catalogue la base de datos entrando los mandatos siguientes en el procesador de línea de mandatos:

```
catalog database nombre_base_datos as alias_base_datos at node nombre_nodo
authentication valor_aut
```

Por ejemplo, para catalogar la base de datos conocida por DCS *ny* de modo que tenga el alias de base de datos local *localny* en el nodo *db2node*, entre los mandatos siguientes:

```
catalog database ny as localny at node db2node
authentication dcs
```



Si necesita cambiar valores que se establecieron con el mandato **catalog base_datos**, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso a. Ejecute el mandato **uncatalog base_datos** en el procesador de línea de mandatos del modo siguiente:

```
uncatalog database alias_base_datos
```

Paso b. Vuelva a catalogar la base de datos con el valor que desee utilizar.

6. Vincular programas de utilidad y aplicaciones al servidor de bases de datos

Los pasos que acaba de realizar configuran la estación de trabajo DB2 Connect para comunicar con el sistema principal o AS/400. Ahora debe vincular los programas de utilidad y las aplicaciones al servidor de bases de datos del sistema principal o AS/400. Para efectuar la vinculación, se necesita autorización BINDADD.

Para vincular los programas de utilidad y las aplicaciones al servidor de bases de datos del sistema principal o AS/400, entre los mandatos siguientes:

```
connect to aliasbd user idusuario using contraseña  
bind vía@ddcsms.1st blocking all sqlerror continue  
messages mvs.msg grant public  
connect reset
```

Por ejemplo:

```
connect to NYC3 user miidusuario using micontraseña  
bind vía/bnd@ddcsms.1st blocking all sqlerror continue  
messages mens.mvs grant public  
connect reset
```

Para obtener más información sobre estos mandatos, consulte la publicación *DB2 Connect User's Guide*.

7. Probar la conexión con el sistema principal o AS/400

Cuando haya terminado de configurar la estación de trabajo DB2 Connect para las comunicaciones, lleve a cabo los pasos siguientes para probar la conexión en una base de datos remota. Tendrá que conectar con una base de datos remota para comprobar la conexión.

Paso 1. Inicie el gestor de bases de datos entrando el mandato **db2start** en el servidor de bases de datos del sistema principal (en caso de que todavía no se haya iniciado).

Paso 2. Entre el mandato siguiente, en el Centro de mandatos o procesador de línea de mandatos de la estación de trabajo DB2 Connect, para conectar con la base de datos remota:

```
connect to alias_base_datos user idusuario using contraseña
```

Los valores de *idusuario* y *contraseña* deben ser válidos para el sistema en el que se autentican. Por omisión, la autenticación tiene lugar en el servidor del sistema principal o en el servidor de bases de datos AS/400.

La autenticación para conectar con las bases de datos del sistema principal se establece mientras se configura DB2 Connect. Para obtener más información, consulte la publicación *DB2 Connect User's Guide*.

Si la conexión resulta satisfactoria, obtendrá un mensaje indicando el nombre de la base de datos con la que se ha conectado. Ahora podrá recuperar datos de dicha base de datos. Por ejemplo, para recuperar una lista de todos los nombres de tabla listados en la tabla de catálogos del sistema, entre el mandato SQL siguiente:

```
db2 "select nombretabla from syscat.tables"
```

Cuando haya terminado de utilizar la conexión con la base de datos, entre el mandato **db2 connect reset** para finalizar dicha conexión.



Ahora ya está preparado para empezar a utilizar DB2. Para conocer temas más avanzados, consulte las publicaciones *Administration Guide* y *Suplemento de instalación y configuración*.

Probar la conexión con el sistema principal

Si la conexión es anómala, compruebe los elementos siguientes:

En el sistema principal:

- ___ 1. El valor de registro *db2comm* incluye el valor *tcpip*.
- ___ 2. El archivo *services* se ha actualizado correctamente.
- ___ 3. El parámetro de nombre de servicio (*nombresvco*) se ha actualizado correctamente en el archivo de configuración del administrador de bases de datos.
- ___ 4. La base de datos se ha creado y catalogado adecuadamente.
- ___ 5. El gestor de bases de datos se ha detenido y vuelto a iniciar (entre los mandatos **db2stop** y **db2start** en el servidor).
- ___ 6. El número de puerto especificado no lo utiliza ningún otro proceso.

Si se producen problemas al iniciar los gestores de conexión de un protocolo, aparece un mensaje de aviso y los mensajes de error se anotan cronológicamente en el archivo *db2diag.log*.

Para obtener más información sobre el archivo *db2diag.log*, consulte la publicación *Troubleshooting Guide*.

En la estación de trabajo DB2 Connect:

- ___ 1. Si se utilizan, los archivos services y hosts se han actualizado correctamente.
- ___ 2. El nodo se ha catalogado con el nombre de sistema principal (*nombsistpra*) o dirección IP (*dirección_ip*) correctos.
- ___ 3. El número de puerto debe coincidir, o el nombre de servicio debe correlacionarse, con el número de puerto que se utiliza en el sistema principal.
- ___ 4. El nombre de nodo (*nombre_nodo*) que se ha especificado en el directorio de bases de datos apunta a la entrada correcta del directorio de nodos.
- ___ 5. La base de datos se ha catalogado correctamente, utilizando el alias de base de datos del sistema principal (*alias_base_datos*). Este alias de base de datos se ha catalogado cuando se ha creado la base de datos en el sistema principal, como el nombre de base de datos (*nombre_base_datos*) en la estación de trabajo DB2 Connect.

Si, después de verificar estos elementos, la conexión sigue fallando, consulte la publicación *Troubleshooting Guide*.

Capítulo 12. Configuración manual de comunicaciones APPC en la estación de trabajo DB2 Connect

Este apartado describe cómo configurar manualmente una estación de trabajo DB2 Connect para que se comunique con un servidor de bases de datos de sistema principal o de AS/400 utilizando el protocolo de comunicaciones APPC. En las instrucciones de este apartado se supone que APPC está soportado en las máquinas de DB2 Connect y del sistema principal o AS/400.

Para obtener más información sobre los requisitos de comunicaciones de la plataforma, consulte el apartado “Requisitos de software” en la página 27. Consulte el apartado “Escenarios posibles de conectividad entre cliente y servidor” en la página 36 si desea ver los protocolos soportados para la comunicación entre su servidor y su cliente particulares.

Son necesarios los pasos siguientes si desea configurar una estación de trabajo DB2 Connect para utilizar comunicaciones APPC con un servidor de bases de datos de sistema principal o de AS/400:

- “1. Identificar y anotar los valores de los parámetros”.
- “2. Actualizar los perfiles APPC en la estación de trabajo DB2 Connect” en la página 133.
- “3. Catalogar el nodo APPC” en la página 165.
- “4. Catalogar la base de datos como base de datos de Database Connection Service (DCS)” en la página 166.
- “5. Catalogar la base de datos” en la página 167.
- “6. Vincular programas de utilidad y aplicaciones al servidor de bases de datos” en la página 168.
- “7. Probar la conexión con el sistema principal o AS/400” en la página 169.

1. Identificar y anotar los valores de los parámetros

Antes de configurar la estación de trabajo DB2 Connect, solicite al administrador del sistema principal y al administrador de la LAN que rellenen las copias de la hoja de trabajo de la Tabla 16 en la página 130 para cada base de datos de sistema principal o AS/400 a la que desee conectarse.

Después de rellenar las entradas de la columna *Valor de usuario*, se puede utilizar la hoja de trabajo para configurar las comunicaciones APPC para DB2 Connect. Durante el proceso de configuración, sustituya los valores de ejemplo que aparecen en las instrucciones de configuración por los valores de

la hoja de trabajo, utilizando los números de los recuadros (por ejemplo, **1**) para relacionar las instrucciones de configuración con los valores de la hoja de trabajo.

La hoja de trabajo y las instrucciones de configuración proporcionan valores sugeridos o de ejemplo para los parámetros de configuración necesarios. Para los demás parámetros, utilice los valores por omisión del programa de comunicaciones. Si la configuración de la red es distinta de la de las instrucciones, consulte el administrador de la red para que le informe de los valores adecuados para la red.

En las instrucciones de configuración, el símbolo ***** indica entradas que se tienen que cambiar pero que no tienen una representación en la hoja de trabajo.

Tabla 16. Hoja de trabajo para planificar conexiones de servidor de sistemas principales y de AS/400

Ref.	Nombre en la estación de trabajo DB2 Connect	Nombre de red o VTAM	Valor de ejemplo	Valor de usuario
Elementos de red en el sistema principal				
1	Nombre de sistema principal	Nombre red local	SPIFNET	
2	Nombre de LU asociada	Nombre de aplicación	NYM2DB2	
3	ID de red		SPIFNET	
4	Nombre de nodo asociado	Nombre de SSCP o CP local	NYX	
5	Nombre de la base de datos de destino (<i>nombrebd_destino</i>)	OS/390 o MVS: NOMBRE DE LA UBICACIÓN VM/VSE: DBNAME AS/400: Nombre RDB	NEWYORK	
6	Nombre de enlace o nombre de modalidad		IBMRDB	
7	Nombre de conexión (nombre enlace)		LINKHOST	
8	Dirección de LAN o red remota	Dirección de destino o adaptador local	400009451902	
Elementos de red en la estación de trabajo DB2 Connect				
9	ID de LAN o red		SPIFNET	
10	Nombre punto de control local		NYX1GW	
11	Nombre de LU local		NYX1GW0A	

Tabla 16. Hoja de trabajo para planificar conexiones de servidor de sistemas principales y de AS/400 (continuación)

Ref.	Nombre en la estación de trabajo DB2 Connect	Nombre de red o VTAM	Valor de ejemplo	Valor de usuario
12	Alias de LU local		NYX1GW0A	
13	Nodo local o ID de nodo	ID BLK	071	
14		ID NUM	27509	
15	Nombre de modalidad		IBMRDB	
16	Nombre de destino simbólico		DB2CPIC	
17	Nombre Programa de transacciones (TP) remoto		OS/390 o MVS: X'07'6DB ('07F6C4C2') o DB2DRDA VM/VSE: AXE para VSE. Nombre de DB2 para bd VM, o X'07'6DB ('07F6C4C2') para VM AS/400: X'07'6DB ('07F6C4C2') o QCNTEDDM	
Entradas de directorio de DB2 en la estación de trabajo DB2 Connect				
19	Nombre de nodo		db2node	
19	Seguridad		program	
20	Nombre base de datos local (<i>nombredcs_local</i>)		ny	

Para cada servidor al que vaya a conectarse, rellene una copia de la hoja de trabajo del modo siguiente:

1. Para el *ID de red*, determine el nombre de red tanto del sistema principal como de las estaciones de trabajo DB2 Connect (**1**, **3** y **9**). Normalmente estos valores coincidirán. Por ejemplo, SPIFNET.
2. Para el *nombre de LU asociada* (**2**), determine el nombre de la aplicación VTAM (APPL) para OS/390, MVS, VSE o VM. Determine el nombre local del CP para AS/400.

3. Para el *nombre de nodo asociado* (**4**), determine el nombre del Punto de control de servicios del sistema (SSCP) para OS/390, MVS, VM o VSE. Determine el nombre de punto de control local para un AS/400.
4. Para el *nombre de base de datos* (**5**), determine el nombre de la base de datos del sistema principal. Éste es el *NOMBRE UBICACIÓN* para OS/390 o MVS, el *DBNAME* para VM o VSE, o un nombre de base de datos relacional (RDB) para AS/400.
5. Para el *nombre de modalidad* (**6** y **15**), normalmente el valor por omisión IBMDRB es suficiente.
6. Para la *dirección de red remota* (**8**), determine la dirección del controlador o la dirección del adaptador local del sistema principal o AS/400 de destino.
7. Determine el *nombre del punto de control local* (**10**) de la estación de trabajo DB2 Connect. Suele coincidir con el nombre de PU correspondiente al sistema.
8. Determine el *nombre de LU local* que utilizará DB2 Connect (**11**). Si utiliza un Gestor de puntos de sincronismo para gestionar actualizaciones en varias ubicaciones (confirmación en dos fases), la LU local debe ser la LU utilizada por el SPM. En este caso, esta LU no puede ser también la LU de punto de control.
9. Para el *alias de LU local* (**12**), normalmente utilizará el mismo valor que para el nombre de LU local (**11**).
10. Para el *nodo local* o *ID de nodo* (**13** y **14**), determine el IDBLK e IDNUM de la estación de trabajo DB2 Connect. El valor por omisión debería ser correcto.
11. Para el *nombre de destino simbólico* (**16**), elija un valor adecuado.
12. Para el *nombre de programa de transacción (TP)* (remoto), (**17**), utilice los valores por omisión listados en la hoja de trabajo.
13. Deje los demás elementos en blanco por el momento (de **18** a **21**).

2. Actualizar los perfiles APPC en la estación de trabajo DB2 Connect

Utilice la hoja de trabajo completada en la Tabla 16 en la página 130, para configurar las comunicaciones APPC de DB2 Connect para que puedan acceder a un servidor de base de datos de sistema principal o AS/400.



Vaya a los apartados que describen cómo configurar las comunicaciones APPC en las plataformas que están presentes en la red:

- “Configuración de IBM eNetwork Communication Server para AIX”
 - “Configuración de Bull SNA para AIX” en la página 142
 - “Configuración de SNAPPlus2 para HP-UX” en la página 145
 - “Configuración de SNAP-IX Versión 6.0.1 para SPARC Solaris” en la página 154
 - “Configuración de SunLink 9.1 para Solaris” en la página 162
-

Configuración de IBM eNetwork Communication Server para AIX

Este apartado describe cómo configurar IBM eNetwork Communication Server V5.0.3 para AIX en la estación de trabajo DB2 Connect para conectar con servidores de bases de datos de sistema principal o AS/400 que utilizan APPC. IBM eNetwork Communication Server para AIX es el único producto SNA soportado para DB2 Connect que se ejecuta en máquinas RS/6000.

Antes de empezar, asegúrese de que la estación de trabajo tenga IBM eNetwork Communication Server V5.0.3 para AIX (CS/AIX) instalado. Si necesita información adicional para configurar el entorno SNA, consulte la ayuda en línea que se proporciona con CS/AIX.

Se hacen los siguientes supuestos:

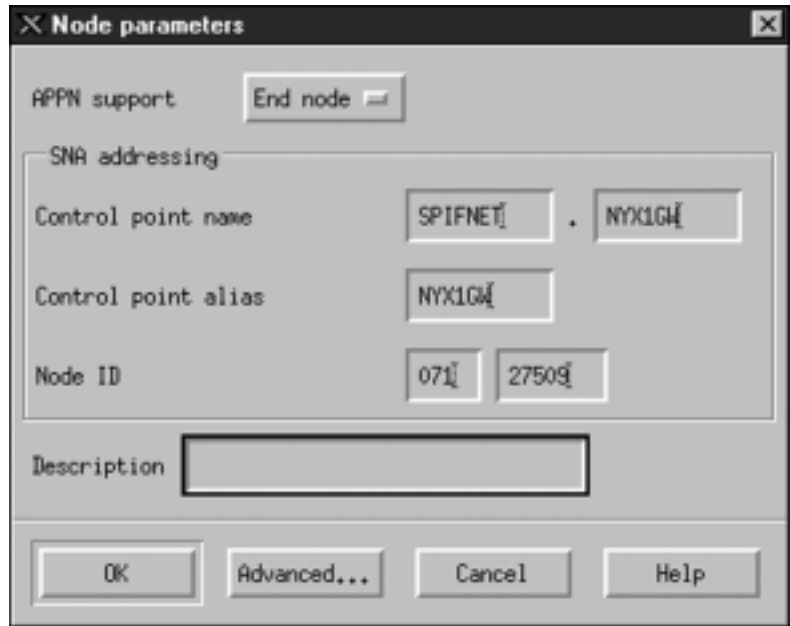
- La instalación básica del paquete IBM eNetwork Communication Server V5 para AIX ya se ha completado y se ha aplicado el PTF 5.0.3.
- DB2 Connect se ha instalado.

Para configurar CS/AIX para que DB2 Connect lo utilice, inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización root y utilice el programa `/usr/bin/snaadmin` o `/usr/bin/X11/xsnaadmin`. Se puede encontrar información sobre estos programas en la documentación del sistema. Los pasos siguientes describen cómo utilizar el programa `xsnaadmin` para configurar CS/AIX.

Paso 1. Entre el mandato `xsnaadmin`. Se abrirá la ventana Node para el servidor.

Paso 2. Definir un nodo.

- a. Seleccione **Services** —> **Configure Node Parameters**. Se abrirá la ventana de parámetros de nodo.



- b. Seleccione **End node** en el menú desplegable **APPN support**.
- c. Entre su propio ID de red y el nombre de PU local (**9** y **10**) en los campos **Control point name**.
- d. Entre el nombre de LU local (**10**) en el campo **Control point alias**.
- e. Entre su ID de nodo (**13** y **14**) en los campos **Node ID**.
- f. Pulse **OK**.

Paso 3. Definir un puerto.

- a. Seleccione la ventana **Connectivity and Dependent LUs**.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana **Add to Node**.
- c. Marque el botón de selección **Port using**.
- d. Pulse el recuadro desplegable **Port Using** y seleccione el tipo de puerto adecuado. Para nuestro ejemplo, seleccionaremos la

opción **Token ring card**.

Token ring SAP

SNA port name: TRSAPO

Token ring card: D

Local link name: 1

Local SAP number: D4

Initially active

HPR

Use HPR on implicit links

Use HPR link-level error recovery

Connection network

Define on connection network

CN name: SPIFNET . NYX1GH

Description: 1

OK Advanced... Cancel Help

- e. Pulse **OK**. Se abrirá la ventana Port para el tipo de puerto seleccionado.
 - f. Entre un nombre para el puerto del campo **SNA port name**.
 - g. Marque el recuadro de selección **Initially active**.
 - h. Desde el recuadro **Connection network**, marque el recuadro de selección **Define on connection network**.
 - i. Entre el Nombre de red SNA (**9**) en la primera parte del campo **CN name**.
 - j. Entre el Nombre de PU local (**10**) asociado con el sistema AIX en la segunda parte del campo **CN name**.
 - k. Pulse **OK**. La ventana Port se cerrará y se abrirá un nuevo puerto en la ventana Connectivity and Dependent LUs.
- Paso 4. Definir una estación de enlace.

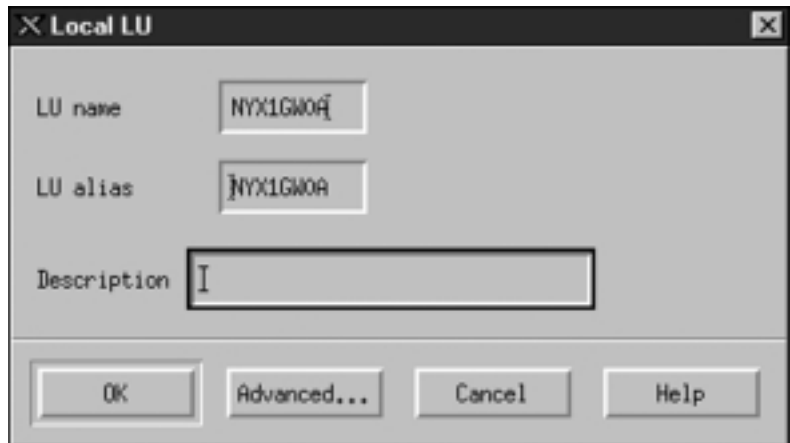
- En la ventana **Connectivity and Dependent LUs**, seleccione el puerto que ha definido en el paso anterior.
- Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana **Add to Node**.
- Seleccione el botón de selección **Add a link station to port**.
- Pulse **OK**. Se abrirá la ventana **Token ring link station**.

- Entre un nombre para el enlace en el campo **Name**.
- Pulse el recuadro desplegable **Activation** y seleccione la opción **On demand**.
- Seleccione la opción **Independent only** en el recuadro **LU traffic**.
- En el recuadro **Independent LU traffic**:
 - Entre el ID de red (**3**) y el nombre de LU asociada (**2**) en los campos **Remote node**.
 - Pulse el recuadro desplegable **Remote node type** y seleccione el tipo de nodo aplicable a su red.

- i. En el recuadro **Contact information**, entre la dirección de destino SNA (**8**) asignada al sistema principal o sistema AS/400 en el campo **Mac address**.
- j. Pulse **OK**. La ventana Link Station se cerrará y aparecerá una nueva estación de enlace en la ventana Connectivity and Dependent LUs.

Paso 5. Definir una LU local.

- a. Seleccione la ventana **Independent local LUs**.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana Local LU.

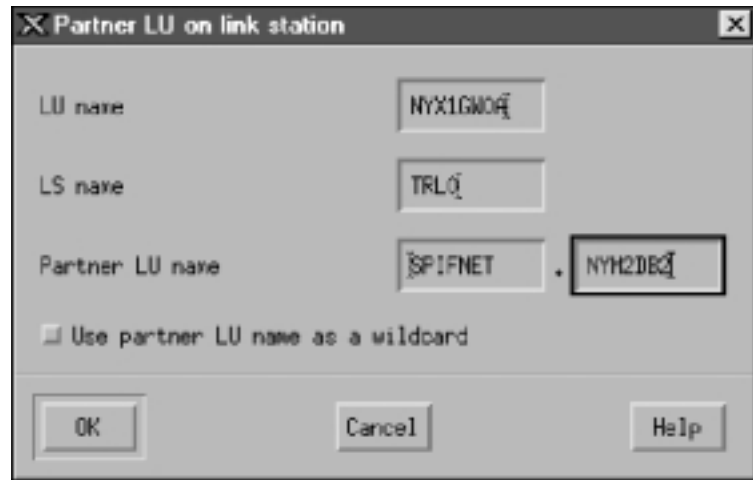


- c. Entre su Nombre de LU local independiente (**11**) en el campo **LU name**.
- d. Entre el mismo nombre en el campo **LU alias** (**12**).
- e. Pulse **OK**. La nueva LU aparece en la ventana de LU locales independientes.

Paso 6. Definir una LU asociada en la estación de enlace.

- a. Seleccione **Services** —> **APPC** —> **New PLUs** —> **Over Link Station** en la barra de menús. Se abrirá la ventana Partner LU on

link station.



- b. Entre el nombre de la LU local (**11**) que ha definido previamente en el campo **LU name**.
- c. Entre el nombre de la estación de enlace que ha definido anteriormente en el campo **LS name**.
- d. Entre el nombre de la LU asociada con la que desea conectar (**2**) en el campo **Partner LU name**.
- e. Pulse **OK**. La LU asociada aparece en la ventana Independent Local LUs de la LU local que se ha creado en el paso anterior.

Paso 7. Definir un alias para la LU asociada.

- a. Seleccione la ventana Remote Systems.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana Add to Node.
- c. Marque el botón de selección **Define partner LU alias**.
- d. Pulse **OK**. Se abrirá la ventana Partner LU.
- e. Entre un alias para la LU asociada en el campo **Alias**.
- f. Entre el mismo valor en el campo **Uninterpreted name**.
- g. Pulse **OK**.

Paso 8. Definir una modalidad.

- a. Seleccione **Services** —> **APPC**—> **Modes** en la barra de menús. Se abrirá la ventana Modes.

- b. Pulse el pulsador **New**. Se abrirá la ventana de modalidad.

The screenshot shows a dialog box titled "Mode". It has a "Name" field with the text "EMRDE". Below this is a section titled "Session limits" containing five input fields: "Initial" (20), "Maximum" (32767), "Min con. winner sessions" (10), "Min con. loser sessions" (10), and "Auto-activated sessions" (04). Another section titled "Receive pacing window" contains two input fields: "Initial" (8) and "Maximum" (1) (Optional). There are two unchecked checkboxes: "Specify timeout" and "Restrict max RU size". At the bottom, there is a "Description" field which is empty, and three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

- c. Entre un nombre de modalidad (**15**) en el campo **Name**.
d. Se aconsejan los valores de configuración siguientes para los campos indicados:

- **Límites iniciales sesión: 20**
- **Límites máximos sesión: 32767**
- **Mín. conex. sesiones vencedoras: 10**
- **Mín. conex. sesiones perdedoras: 10**
- **Sesiones activadas automáticamente: 4**
- **Ventana ritmo recepción inicial: 8**

Se recomiendan estos valores porque se sabe que funcionan. Los deberá adaptar de forma que resulten óptimos para un entorno de aplicación determinado.

- e. Pulse **OK**. La nueva modalidad aparece en la ventana de modalidades.
- f. Pulse **Done**.

Paso 9. Definir el nombre de destino CPI-C.

- a. Seleccione **Services** → **APPC** → **CPI-C** en la barra de menús. Se abrirá la ventana de nombres de destino CPI-C.
- b. Pulse el pulsador **New**. Se abrirá la ventana de destino CPI-C.

- c. En el campo **Name**, entre el Nombre de destino simbólico (**16**) que desea asociar al sistema principal o a la base de datos de servidores AS/400. En este ejemplo se utiliza db2cpic.

- d. En el recuadro **Partner TP**:
 - Para DB2 para MVS/ESA, DB2 para OS/390 y DB2 para AS/400, seleccione el botón de selección **TP de servicio (hex)** y entre el número de TP hexadecimal (**17**). (Para DB2 Universal Database para OS/390 o DB2/MVS, también puede utilizar el TP por omisión de la aplicación DB2DRDA. Para DB2 para AS/400, también puede utilizar el TP por omisión de la aplicación QCNTEDDM.)
 - Para DB2 para VM o VSE, seleccione el botón de selección **TP de la aplicación**. Para DB2 para VM, entre el nombre de la base de datos de DB2 para VM. Para DB2 para VSE, entre el AXE como TP de la aplicación (**17**).
- e. En el recuadro **Partner LU and mode**:
 - 1) Seleccione el botón de selección **Use PLU alias** y entre el alias de LU asociada (**2**) que ha creado en un paso anterior.
 - 2) En el campo **Mode**, entre el nombre de modalidad (**15**) para la modalidad que ha creado en un paso anterior.
- f. En el recuadro **Security**, seleccione el botón de selección que corresponda al tipo de nivel de seguridad que desea en la red.
- g. Pulse **OK**. El nuevo nombre de destino aparece en la ventana de nombres de destino.
- h. Pulse **Done**.

Paso 10. Probar la conexión APPC.

- a. Inicie el subsistema SNA entrando el mandato **/usr/bin/sna start**. Se puede entrar el mandato **/usr/bin/sna stop** para detener el subsistema SNA en primer lugar, si es necesario.
- b. Inicie el programa de administración SNA. Se puede entrar el mandato **/usr/bin/snaadmin** o el mandato **/usr/bin/X11/xsnaadmin**.
- c. Inicie el nodo del subsistema. Seleccione el icono del nodo apropiado en la barra de botones y pulse el pulsador **Start**.
- d. Inicie la estación de enlace. Seleccione la estación de enlace que ha definido previamente en la ventana de conectividad y LU dependientes y pulse el botón **Start**.
- e. Inicie la sesión. Seleccione la LU que ha definido previamente en la ventana Independent Local LUs y pulse el botón **Start**. Se abrirá una ventana de activación de sesión.
- f. Seleccione o entre la LU asociada y la modalidad.
- g. Pulse **OK**.



También es posible que tenga que ponerse en contacto con los administradores de bases de datos o de la red para que los nombres de LU local se añadan a las tablas adecuadas a fin de acceder a la base de datos del servidor de sistema principal o AS/400.



Ahora hay que actualizar los directorios de DB2, los programas de utilidad de vinculación y las aplicaciones en el servidor, y comprobar la conexión.

Vaya a “3. Catalogar el nodo APPC” en la página 165.

Configuración de Bull SNA para AIX

Este apartado describe cómo configurar Bull DPX/20 SNA/20 Server en la estación de trabajo DB2 Connect para conectar con servidores de bases de datos de sistema principal o AS/400 que utilizan APPC. Si hay un Bull DPX/20 SNA/20 Server instalado antes de instalar DB2 Connect, éste utiliza Bull SNA. De lo contrario, será necesario configurar DB2 Connect para que funcione con IBM eNetwork Communications Server V5.0.3 para AIX. Consulte el apartado “Configuración de IBM eNetwork Communication Server para AIX” en la página 133 para obtener más información.

Para determinar si Bull SNA se encuentra instalado en el sistema AIX 4.2 (o posterior), entre el siguiente mandato:

```
lsipp -l express.exsrv+dsk
```

Si Bull SNA está instalado, verá una salida parecida a la siguiente:

Catálogo de archivos	Nivel	Estado	Descripción
Vía : /usr/lib/objrepos express.exsrv+dsk	2.1.3.0	CONFIRMADO	EXPRESS SNA Server e Integrated Desktop

Si instala Bull SNA después de instalar DB2 Connect y desea que DB2 Connect utilice Bull SNA en lugar de IBM eNetwork Communications Server para AIX, inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización root y entre el mandato siguiente:

```
/usr/lpp/db2_06_01/cfg/db2cfgos
```

Si desea instalar el Bull DPX/20 SNA/20 Server, debe disponer del siguiente software:

- __ 1. AIX V4.1.4
- __ 2. Express SNA Server V2.1.3

Si desea obtener más información acerca de cómo configurar el entorno SNA, consulte la publicación Bull DPX/20 SNA/20 Server Configuration Guide.

DB2 Connect, si se utiliza con el Bull SNA Server, no puede tener conexiones APPC de entrada procedentes de clientes remotos. Las únicas conexiones APPC que puede tener son las conexiones APPC de salida al sistema principal.

Para configurar Bull SNA para que DB2 Connect lo utilice, entre el mandato **express** para configurar los siguientes parámetros SNA:

Config	Express	Config. por omisión para EXPRESS
Nodo	NYX1	SPIFNET.NYX1 (HOSTNAME=NYX1)
LUS Indep.	LUs 6.2 que usan todas las estaciones	
LU	NYX1	LU Punto Control
Enlace	tok0.00001	Enl. (tok0)
Estación	MVS	A MVS desde NYX1
LU	NYX1GW01	A MVS desde NYX1
Par LU	NYM2DB2	A MVS desde NYX1
Mod.	IBMRDB	IBMRDB

Utilice los valores por omisión para los campos que no aparezcan en esta lista.

El ejemplo siguiente ilustra la configuración de ejemplo:

Definición del hardware:

```
Sistema (nombre sist.pral.) = NYX1
Adaptador y puerto          = NYX1.tok0
Dirección MAC               = 400011529778
```

Definición del nodo SNA:

```
Nombre           = NYX1
Descripción      = SPIFNET.NYX1 (HOSTNAME=NYX1)
Id red           = SPIFNET
Punto control    = NYX1
Bloque XID       = 05D
ID XID           = 29778
```

Definición del enlace de red en anillo:

```
Nombre           = tok0.00001
Descripción      = Link (tok0)
Nombre red conexión
Id red           = SPIFNET
Punto control    = NYX
```

Definición de la estación de red en anillo:

```
Nombre           = MVS
Descripción      = A MVS desde NYX1
Dirección MAC remota = 400009451902
Nombre nodo remoto
Id red           = SPIFNET
Punto control    = NYX
```

Definición de LU 6.2 local:

Nombre = NYX1GW01
Descripción = A MVS desde NYX1
Id red = SPIFNET
Nombre LU = NYX1GW01

Definición de LU 6.2 remota:

Nombre = NYM2DB2
Descripción = A MVS desde NYX1
Id red = SPIFNET
Nombre LU = NYM2DB2
Id red remota = SPIFNET
Punto control remoto = NYX
Nombre no interpret. = NYM2DB2

Definición de modalidad:

Nombre = IBMRDB
Descripción = IBMRDB
Clase de servicio = #CONNECT

Definición de Información de destino simbólico:

Nombre = DB2CPIC
Descripción = A MVS desde NYX1
LU asociada = SPIFNET.NYM2DB2
Modalidad = IBMRDB
LU local = NYX1GW01
TP asociado = DB2DRDA

Después de configurar estos parámetros SNA, deberá detener e iniciar el servidor SNA. Para hacerlo, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Inicie una sesión en el sistema como usuario con autorización root.

Paso 2. Asegúrese de que la VÍA DE ACCESO contenga la entrada \$express/bin (/usr/lpp/express/bin).

Paso 3. Compruebe los usuarios activos antes de detener el servidor entrando el mandato siguiente:

```
express_admin shutdown
```

Paso 4. Detenga toda actividad EXPRESS entrando el mandato siguiente:

```
express_admin stop
```

Paso 5. Inicie EXPRESS entrando el mandato siguiente:

```
express_admin start
```



Ahora hay que actualizar los directorios de DB2, los programas de utilidad de vinculación y las aplicaciones en el servidor, y comprobar la conexión.

Vaya a "3. Catalogar el nodo APPC" en la página 165.

Configuración de SNAplus2 para HP-UX

Este apartado describe cómo configurar SNAplus2 para HP-UX en la estación de trabajo DB2 Connect para conectar con servidores de bases de datos de sistema principal o AS/400 que utilizan APPC. SNAplus2 para HP-UX es el único producto SNA soportado para DB2 Connect que se ejecuta en máquinas HP-UX V10 y V11.

Antes de empezar, asegúrese de que la estación de trabajo tiene HP-UX SNAplus2 instalado. Si necesita más información para configurar el entorno SNA, consulte la ayuda en línea que se proporciona con SNAplus2.

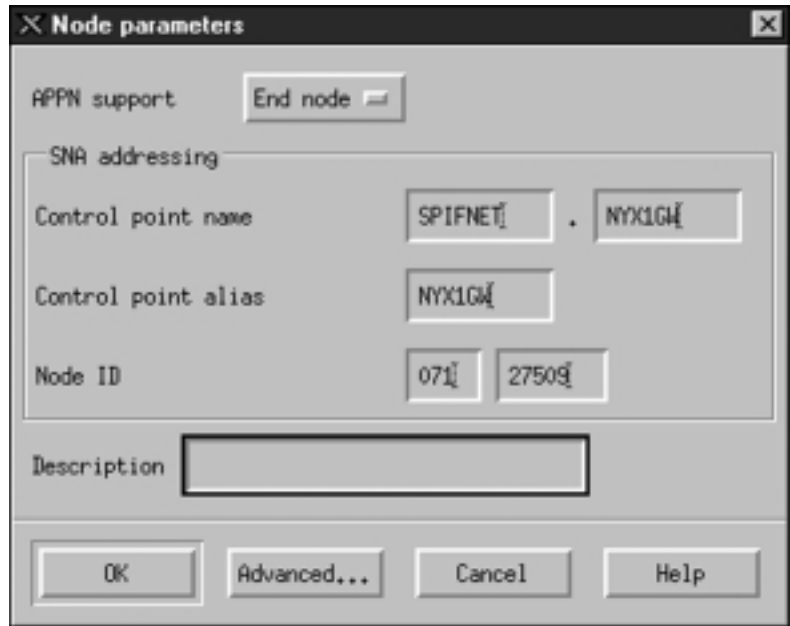
Se hacen los siguientes supuestos:

- La instalación básica del paquete SNAplus2 para HP-UX ya se ha completado.
- DB2 Connect se ha instalado.

Para configurar SNAplus2 para DB2 Connect, inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización root y utilice el programa `/opt/sna/bin/snapadmin` o el programa `/opt/sna/bin/X11/xsnapadmin`. Se puede encontrar información sobre estos programas en la documentación del sistema. Los pasos siguientes describen cómo utilizar el programa `xsnapadmin` para configurar SNAplus2.

- Paso 1. Entre el mandato `xsnapadmin`. Se abrirá la ventana Node para el servidor.
- Paso 2. Definir un nodo.

- a. Seleccione **Services** —> **Configure Node Parameters**. Se abrirá la ventana de parámetros de nodo.



- b. Seleccione **End node** en el menú desplegable **APPN support**.
- c. Entre su propio ID de red y el nombre de PU local (**9** y **10**) en los campos **Control point name**.
- d. Entre el nombre de LU local (**10**) en el campo **Control point alias**.
- e. Entre su ID de nodo (**13** y **14**) en los campos **Node ID**.
- f. Pulse **OK**.

Paso 3. Defina un puerto.

- a. Seleccione la ventana **Connectivity and Dependent LUs**.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana **Add to Node**.
- c. Marque el botón de selección **Port using**.
- d. Pulse el recuadro desplegable **Port Using** y seleccione el puerto adecuado. Para nuestro ejemplo, seleccionaremos la opción **Token ring card**.

- e. Pulse **OK**. Se abrirá la ventana Port para el tipo de puerto seleccionado.

Token ring SAP

SNA port name TRSAPO

Token ring card D

Local SAP number 04

Initially active

Connection network

Define on connection network

CN name SPIFNET . NYX1GM

Description

OK Advanced... Cancel Help

- f. Entre un nombre para el puerto del campo **SNA port name**.
- g. Marque el recuadro de selección **Initially active**.
- h. Marque el recuadro de selección **Define on a connection network**.
- i. Entre el ID de red (**9**) en la primera parte del campo **CN name**.
- j. Entre el nombre de punto de control local (**10**) en la segunda parte del campo **CN name**.
- k. Pulse **OK**. La venta Port se cerrará y aparecerá un nuevo puerto en la ventana Connectivity and Dependent LUs.
- Paso 4. Definir una estación de enlace.
- a. En la ventana Connectivity and Dependent LUs, seleccione el puerto que ha definido en el paso anterior.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana Add to Node.
- c. Seleccione el botón de selección **Add a link station to port**.

- d. Pulse **OK**. Se abrirá la ventana Token ring link station.

The screenshot shows the 'Token ring link station' dialog box with the following fields and options:

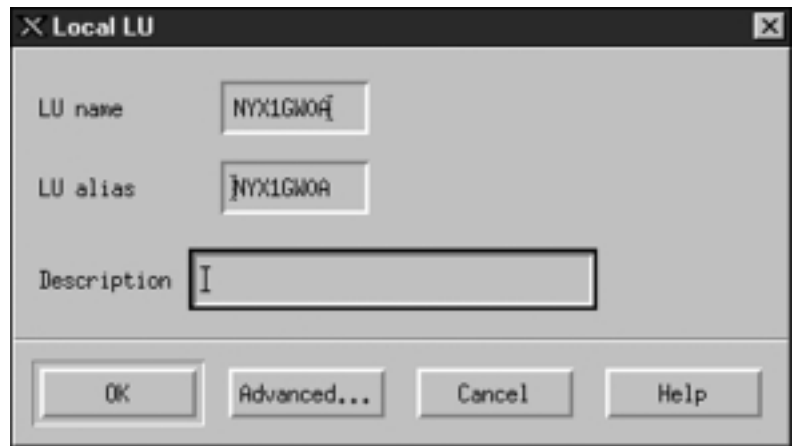
- Name:** TRLQ
- SNA port name...:** TRSAP0
- Activation:** On demand
- LU traffic:** Any (selected), Independent only, Dependent only
- Independent LU traffic:**
 - Remote node...:** SPIFNET . N0
 - Remote node type:** End or LEN node
- Contact information:**
 - MAC address:** 400009451902 (with Flip button)
 - SAP number:** 04
 - Description:** (empty text area)

Buttons at the bottom: OK, Advanced..., Cancel, Help.

- e. Entre un nombre para el enlace en el campo **Name**.
- f. Pulse el recuadro desplegable **Activation** y seleccione la opción **On demand**.
- g. Seleccione la opción **Independent only** en el recuadro **LU traffic**.
- h. En el recuadro **Independent LU traffic**:
- 1) Entre el ID de red (**3**) y el nombre de LU asociada (**2**) en los campos **Remote node**.
 - 2) Pulse el recuadro desplegable **Remote node type** y seleccione el tipo de nodo aplicable a su red.
- i. En el recuadro **Contact information**, entre la dirección de destino SNA (**3**) asignada al sistema principal o sistema AS/400 en el campo **Mac address**.
- j. Pulse **OK**. La ventana Link Station se cerrará y aparecerá una nueva estación de enlace en la ventana Connectivity and Dependent LUs.

Paso 5. Definir una LU local.

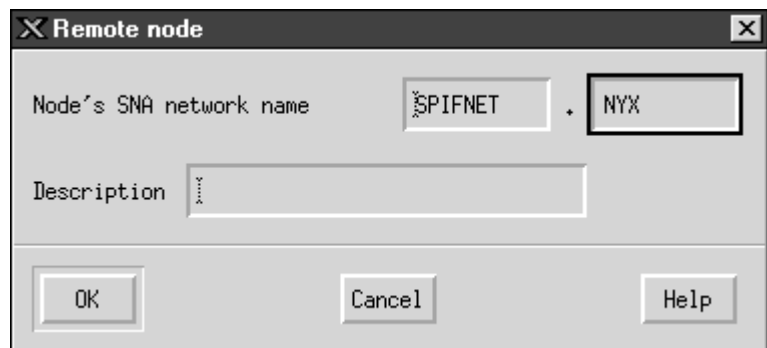
- a. Seleccione la ventana **Independent local LUs**.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana Local LU.



- c. Entre su Nombre de LU local independiente (**11**) en el campo **LU name**.
- d. Entre el mismo nombre en el campo **LU alias** (**12**).
- e. Pulse **OK**. La nueva LU aparece en la ventana de LU locales independientes.

Paso 6. Definir un nodo remoto.

- a. Seleccione la ventana **Remote systems**.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana Add to Node.
- c. Seleccione **Define remote node**.
- d. Pulse **OK**. Se abrirá la ventana de configuración de nodo remoto.



- e. Entre el ID de red (**3**) y el nombre de LU asociada (**2**) en el campo **Node's SNA network name**.

- f. Pulse **OK**. El nodo remoto aparece en la ventana Remote Systems, y se define una LU asociada por omisión para el nodo.

Paso 7. Definir una LU asociada.

- a. En la ventana Remote Systems, efectúe una doble pulsación en la LU asociada por omisión que se creó al definir un nodo remoto en el paso anterior. Se abre la ventana Partner LU.

Partner LU name: SPIFNET . NYM2DB2

Partner LU characteristics:

Alias: NYM2DB2 (Optional)

Uninterpreted name: NYM2DB2 (Optional)

Supports parallel sessions

Location ...: SPIFNET . NY

Description: [Empty]

Buttons: OK, Cancel, Help

- b. Entre el mismo nombre de LU asociada (**2**) en los campos **Alias** y **Uninterpreted name**.
- c. Seleccione **Supports parallel sessions**.
- d. Pulse **OK**.

Paso 8. Definir una modalidad.

- a. Seleccione **Services** —> **APPC**—> **Modes** en la barra de menús. Se abrirá la ventana Modes.

- b. Pulse el pulsador **New**. Se abrirá la ventana de modalidad.

Mode

Name: EMRDE

Session limits

Initial: 20 Maximum: 32767

Min con. winner sessions: 10 Min con. loser sessions: 10

Auto-activated sessions: 04

Receive pacing window

Initial: 8 Maximum: 1 (Optional)

Specify timeout

Restrict max RU size

Description:

OK Cancel Help

- c. Entre un nombre de modalidad (**15**) en el campo **Name**.
- d. Se aconsejan los valores de configuración siguientes para los campos indicados:

- **Límites iniciales sesión:** 20
- **Límites máximos sesión:** 32767
- **Mín. conex. sesiones vencedoras:** 10
- **Mín. conex. sesiones perdedoras:** 10
- **Sesiones activadas automáticamente:** 4
- **Ventana ritmo recepción inicial:** 8

Se recomiendan estos valores porque se sabe que funcionan. Los deberá adaptar de forma que resulten óptimos para un entorno de aplicación determinado.

- e. Pulse **OK**. La nueva modalidad aparece en la ventana de modalidades.
- f. Pulse **Done**.

Paso 9. Definir el nombre de destino CPI-C.

- a. Seleccione **Services** → **APPC** → **CPI-C** en la barra de menús. Se abrirá la ventana de nombres de destino CPI-C.
- b. Pulse el pulsador **New**. Se abrirá la ventana de destino CPI-C.

- c. En el campo **Name**, entre el Nombre de destino simbólico (**16**) que desea asociar al sistema principal o a la base de datos de servidores AS/400. En este ejemplo se utiliza db2cpic.

- d. En el recuadro **Partner TP**:
 - Para DB2 para MVS/ESA, DB2 para OS/390 y DB2 para AS/400, seleccione el botón de selección **TP de servicio (hex)** y entre el número de TP hexadecimal (**17**). (Para DB2 Universal Database para OS/390 o DB2/MVS, también puede utilizar el TP por omisión de la aplicación DB2DRDA. Para DB2 para AS/400, también puede utilizar el TP por omisión de la aplicación QCNTEDDM.)
 - Para DB2 para VM o VSE, seleccione el botón de selección **TP de la aplicación**. Para DB2 para VM, entre el nombre de la base de datos de DB2 para VM. Para DB2 para VSE, entre el AXE como TP de la aplicación (**17**).
- e. En el recuadro **Partner LU and mode**:
 - 1) Seleccione el botón de selección **Use PLU alias** y entre el alias de LU asociada (**2**) que ha creado en un paso anterior.
 - 2) En el campo **Mode**, entre el nombre de modalidad (**15**) para la modalidad que ha creado en un paso anterior.
- f. En el recuadro **Security**, seleccione el botón de selección que corresponda al tipo de nivel de seguridad que desea en la red.
- g. Pulse **OK**. El nuevo nombre de destino aparece en la ventana de nombres de destino.
- h. Pulse **Done**.

Paso 10. Pruebe la conexión APPC.

- a. Inicie el subsistema SNA entrando el mandato **/opt/sna/bin/sna start**. Puede que antes haya que entrar el mandato **/opt/sna/bin/sna stop** para detener el subsistema SNA.
- b. Inicie el programa de administración SNA. Se puede utilizar el mandato **/opt/sna/bin/snaadmin** o el mandato **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
- c. Inicie el nodo del subsistema. Seleccione el icono del nodo apropiado en la barra de botones y pulse el pulsador **Start**.
- d. Inicie la estación de enlace. Seleccione la estación de enlace que ha definido previamente en la ventana Connectivity and Dependet LUs y pulse el botón **Start**.
- e. Inicie la sesión. Seleccione la LU definida anteriormente en el panel Independent Local LUs y luego pulse el botón **Start**. Se abrirá una ventana de activación de sesión. Seleccione o entre la LU asociada y la modalidad.
- f. Pulse **OK**.



También es posible que tenga que ponerse en contacto con los administradores de bases de datos o de la red para que los nombres de LU local se añadan a las tablas adecuadas a fin de acceder a la base de datos del servidor de sistema principal o AS/400.



Ahora hay que actualizar los directorios de DB2, los programas de utilidad de vinculación y las aplicaciones en el servidor, y comprobar la conexión.

Vaya a “3. Catalogar el nodo APPC” en la página 165.

Configuración de SNAP-IX Versión 6.0.1 para SPARC Solaris

Este apartado describe cómo configurar DCL SNAP-IX V6.0.6 para SPARC Solaris en la estación de trabajo DB2 Connect para conectar con servidores de bases de datos de sistema principal o AS/400 que utilizan APPC.

Antes de empezar, asegúrese de que la estación de trabajo tenga instalado DCL SNAP-IX V6.1.0 para SPARC Solaris. Si necesita más información para configurar el entorno SNA, consulte la ayuda en línea que se proporciona con DCL SNAP-IX V6.1.0 para SPARC Solaris.

Se da por supuesto lo siguiente:

- Se ha completado la instalación básica del paquete DCL SNAP-IX V6.1.0 para SPARC Solaris.
- Se ha instalado DB2 Connect.

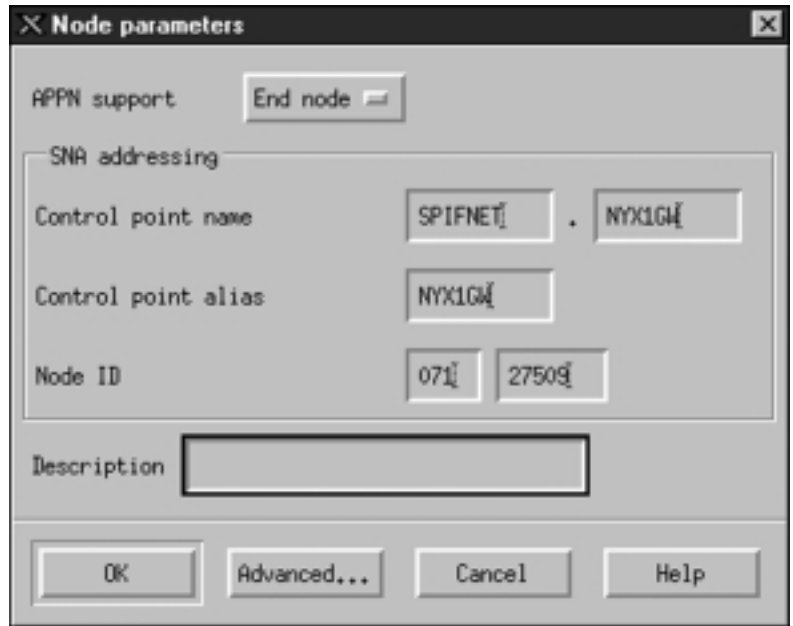
Para configurar DCL SNAP-IX V6.1.0 para SPARC Solaris para DB2 Connect, inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización root y utilice el programa `/opt/sna/bin/snaadmin` o el programa `/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin`. Para obtener más información sobre estos programas, consulte la documentación del sistema.

Para configurar DCL SNAP-IX V6.1.0 para SPARC Solaris utilizando el programa `xsnaadmin`, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Entre el mandato `xsnaadmin`. Se abrirá la ventana Node para el servidor.

Paso 2. Definir un nodo.

- a. Seleccione **Services** —> **Configure Node Parameters**. Se abrirá la ventana de parámetros de nodo.



- b. Seleccione **End node** en el menú desplegable **APPN support**.
- c. Entre su propio ID de red y el nombre de PU local (**9** y **10**) en los campos **Control point name**.
- d. Entre el nombre de LU local (**10**) en el campo **Control point alias**.
- e. Entre su ID de nodo (**13** y **14**) en los campos **Node ID**.
- f. Pulse **OK**.

Paso 3. Definir un puerto.

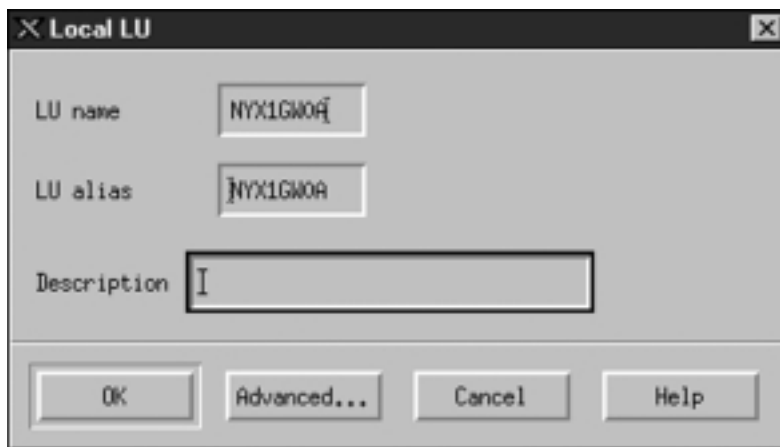
- a. Seleccione la ventana **Connectivity and Dependent LUs**.
- b. Pulse **Add**. Se abrirá la ventana **Add to Node**.
- c. Marque el botón de selección **Port using**.
- d. Pulse el recuadro desplegable **Port Using** y seleccione el puerto adecuado. Para nuestro ejemplo, seleccionaremos la opción **SunTRI/P Adapter**.
- e. Pulse **OK**. Se abrirá la ventana **Port** para el tipo de puerto seleccionado.
- f. Entre un nombre para el puerto del campo **SNA port name**.
- g. Marque el recuadro de selección **Initially active**.
- h. Pulse **OK**. La venta **Port** se cerrará y aparecerá un nuevo puerto en la ventana **Connectivity and Dependent LUs**.

Paso 4. Definir una estación de enlace.

- a. En la ventana de conectividad y LU dependientes, seleccione el puerto que ha definido en el paso anterior.
- b. Pulse **Add**. Se abrirá la ventana Add to Node.
- c. Seleccione el botón de selección **Add a Link Station to Port**.
- d. Pulse **OK**. Se abrirá la ventana Token Ring Link Station.
- e. Entre un nombre para el enlace en el campo **Name**.
- f. Seleccione la opción **Independent Only** en el recuadro LU traffic.
- g. En el recuadro Independent LU:
 - 1) Entre el ID de red (**3**) y el nombre de PU asociada (**2**) en los campos Remote node.
 - 2) Pulse el recuadro desplegable **Remote node type** y seleccione el tipo de nodo aplicable a su red.
- h. En el recuadro Contact information, entre la Dirección de destino SNA (**8**) asignada al sistema principal o AS/400 en el campo Mac address.
- i. Pulse **OK**. La venta Link Station se cerrará y aparecerá una nueva estación de enlace en la ventana Connectivity and Dependent LUs.

Paso 5. Definir una LU local.

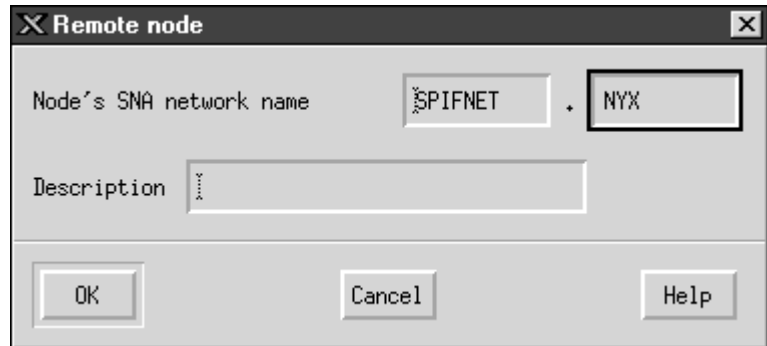
- a. Seleccione la ventana **Independent local LUs**.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana Local LU.



- c. Entre su Nombre de LU local independiente (**11**) en el campo **LU name**.
- d. Entre el mismo nombre en el campo **LU alias** (**12**).
- e. Pulse **OK**. La nueva LU aparece en la ventana de LU locales independientes.

Paso 6. Definir un nodo remoto.

- a. Seleccione la ventana **Remote systems**.
- b. Pulse el pulsador **Add**. Se abrirá la ventana Add to Node.
- c. Seleccione **Define remote node**.
- d. Pulse **OK**. Se abrirá la ventana de configuración de nodo remoto.



- e. Entre el ID de red (**3**) y el nombre de LU asociada (**2**) en el campo **Node's SNA network name**.
- f. Pulse **OK**. El nodo remoto aparece en la ventana Remote Systems, y se define una LU asociada por omisión para el nodo.

Paso 7. Definir una LU asociada.

- a. Seleccione **Services** —> **APPC** —> **New partner LUs** —> **Partner LU on Remote Node** en la barra de menús. Se abre la ventana LU asociada.
- b. Entre el nombre de la LU asociada en los campos **Partner LU Name**.
- c. Entre el mismo nombre de LU asociada (**2**) en los campos **Alias and Uninterpreted Name**.
- d. Seleccione **Supports Parallel Sessions**.
- e. Entre el nombre de PU asociada en los campos **Location**.
- f. Pulse **OK**.

Paso 8. Definir una modalidad.

- a. Seleccione **Services** —> **APPC** —> **Modes** en la barra de menús. Se abrirá la ventana Modes.

- b. Pulse el pulsador **New**. Se abrirá la ventana de modalidad.

The screenshot shows a dialog box titled "Mode" with the following fields and options:

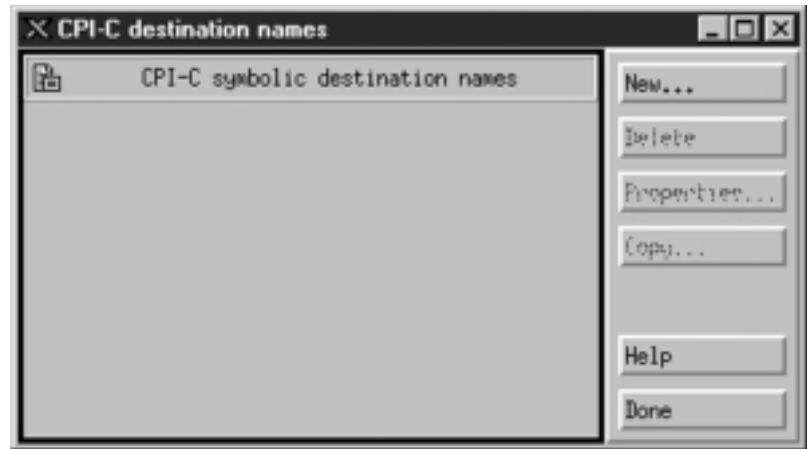
- Name:** 15HRD01
- Session limits:**
 - Initial: 20
 - Maximum: 32767
 - Min con. winner sessions: 10
 - Min con. loser sessions: 10
 - Auto-activated sessions: 04
- Receive pacing window:**
 - Initial: 8
 - Maximum: 1 (Optional)
- Specify timeout
- Restrict max RU size
- Description:** (empty)

Buttons: OK, Cancel, Help

- c. Entre un nombre de modalidad (**15**) en el campo **Name**.
- d. Se aconsejan los valores de configuración siguientes para los campos indicados:
- **Límites iniciales sesión:** 20
 - **Límites máximos sesión:** 32767
 - **Mín. conex. sesiones vencedoras:** 10
 - **Mín. conex. sesiones perdedoras:** 10
 - **Sesiones activadas automáticamente:** 4
 - **Ventana ritmo recepción inicial:** 8

Se recomiendan estos valores porque se sabe que funcionan. Los deberá adaptar de forma que resulten óptimos para un entorno de aplicación determinado.

- e. Pulse **OK**. La nueva modalidad aparece en la ventana de modalidades.
 - f. Pulse **Done**.
- Paso 9. Definir el nombre de destino CPI-C.
- a. Seleccione **Services** —> **APPC** —>**CPI-C** en la barra de menús. Se abrirá la ventana CPI-C Destination Names.



- b. Pulse **New**. Se abrirá la ventana **CPI-C Destination**.

The screenshot shows the 'CPI-C destination' dialog box with the following fields and options:

- Name:** db2cpic
- Local LU:**
 - Specify local LU alias: NYM1GWRQ
 - Use default LU
- Partner LU and mode:**
 - Use PLU alias: NYM2IBQ
 - Use PLU full name
- Mode:** IBMIBQ
- Partner TP:**
 - Application TP
 - Service TP (Hex): 07F6C4CQ
- Security:**
 - None
 - Save
 - Program
 - Program strong
- User ID:**
- Password:**
- Description:**

- c. Entre el Nombre de destino simbólico (**16**) que desea asociar con la base de datos de servidor de sistema principal o AS/400 en el campo **Name**. En este ejemplo se utiliza DB2CPIC.
- d. En el recuadro **Local LU**:
- Seleccione el botón de selección Local LU alias específico y entre el Alias de LU local que ha creado previamente.
- e. En el recuadro **Partner LU and mode**:
- 1) Seleccione el botón de selección **Use PLU Alias** y entre el Alias de LU asociada (**2**) que ha creado en un paso anterior.

- 2) Entre el Nombre de modalidad (**15**) para la modalidad que ha creado en un paso anterior en el campo **Mode**.
- f. En el recuadro Partner TP:
- 1) Para DB2 para MVS/ESA, DB2 para OS/390 y DB2 para AS/400, seleccione el botón de selección **Service TP (hex)**.
 - 2) Entre el número de TP hexadecimal (**17**). (Para DB2 Universal Database para OS/390 o DB2/MVS, también puede utilizar el TP por omisión de la aplicación DB2DRDA. Para DB2 para AS/400, también puede utilizar el TP por omisión de la aplicación QCNTEDDM.)
 - 3) Para DB2 para VM o VSE, seleccione el botón de selección **Application TP**. Para DB2 para VM, entre el nombre de la base de datos de DB2 para VM. Para DB2 para VSE, entre el AXE como TP de la aplicación. (**17**)
- g. En el recuadro **Security**, seleccione el botón de selección que corresponda al tipo de nivel de seguridad que desea en la red.
- h. Pulse **OK**. El nuevo nombre de destino aparece en la ventana Destination Names.
- i. Pulse **Done**.
- j. Pruebe la conexión APPC.
- 1) Inicie el subsistema SNA entrando el mandato **/opt/sna/bin/sna start**. Se puede entrar el mandato **/opt/sna/bin/sna stop** para detener el subsistema SNA en primer lugar, si es necesario.
 - 2) Inicie el programa de administración SNA. Puede utilizar los mandatos **/opt/sna/bin/snaadmin** o **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
 - 3) Inicie el nodo del subsistema. Seleccione el icono del nodo en la barra de botones y pulse el pulsador **Start**.
 - 4) Inicie la estación de enlace. Seleccione la estación de enlace que ha definido previamente en la ventana Connectivity and Dependet LUs. Pulse **Start**.
 - 5) Inicie la sesión. Seleccione la LU que ha definido previamente en la ventana Independent Local LUs y luego pulse **Start**. Se abrirá una ventana de activación de sesión. Seleccione o entre la LU asociada y la modalidad que desee.
 - 6) Pulse **OK**.



Ahora hay que actualizar los directorios de DB2, los programas de utilidad de vinculación y las aplicaciones en el servidor, y comprobar la conexión.

Vaya a “3. Catalogar el nodo APPC” en la página 165.

Paso 10. Pruebe la conexión APPC.

- a. Inicie el subsistema SNA entrando el mandato **/opt/sna/bin/sna start**. Se puede entrar el mandato **/opt/sna/bin/sna stop** para detener el subsistema SNA en primer lugar, si es necesario.
- b. Inicie el programa de administración SNA. Puede utilizar los mandatos **/opt/sna/bin/snaadmin** o **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
- c. Inicie el nodo del subsistema. Seleccione el icono del nodo en la barra de botones y pulse el pulsador **Start**.
- d. Inicie la estación de enlace. Seleccione la estación de enlace que ha definido previamente en la ventana Connectivity and Dependet LUs. Pulse **Start**.
- e. Inicie la sesión. Seleccione la LU que ha definido previamente en la ventana Independent Local LUs y luego pulse **Start**. Se abrirá una ventana de activación de sesión. Seleccione o entre la LU asociada y la modalidad que desee.
- f. Pulse **OK**.



También es posible que tenga que ponerse en contacto con los administradores de bases de datos o de la red para que los nombres de LU local se añadan a las tablas adecuadas a fin de acceder a la base de datos del servidor de sistema principal o AS/400.

Configuración de SunLink 9.1 para Solaris

Este apartado describe cómo configurar SunLink 9.1 (SunLink SNA) para Solaris en la estación de trabajo DB2 Connect para conectar con servidores de bases de datos de sistema principal o AS/400 que utilizan APPC. SunLink SNA para Solaris es el único producto SNA soportado para DB2 Connect que se ejecuta en Solaris.

Antes de empezar, asegúrese de que la estación de trabajo tenga SunLink SNA 9.1 instalado. Se da por supuesto lo siguiente:

- La instalación básica del paquete SunLink SNA PU 2.1 para Solaris ya se ha completado.
- DB2 Connect se ha instalado.

Para configurar el SunLink SNA Server para que DB2 Connect lo utilice, inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización root y efectúe los pasos siguientes:

Paso 1. “Inicio del programa de configuración” en la página 163

Paso 2. “Configuración para una estación de enlace” en la página 163

Paso 3. “Configuración de una sesión” en la página 164



También es posible que tenga que ponerse en contacto con los administradores de bases de datos o de la red para que los nombres de LU local se añadan a las tablas adecuadas a fin de acceder a la base de datos del servidor de sistema principal o AS/400.

Inicio del programa de configuración

La herramienta de configuración Sunlink Versión 9.1 utiliza una interfaz gráfica de usuario a la que se puede acceder a través de X Windows. Para comenzar la configuración, haga lo siguiente:

1. Inicie una sesión como usuario root.
2. Para inicializar los daemons:
 - a. Inicie el programa **sunsetup** entrando:
`/opt/SUNWgman/sunsetup`
 - b. Seleccione la opción 4 y luego la 5 (Start GMAN/PU21 Software).
3. Para iniciar la interfaz gráfica de usuario para configurar Sunlink:
 - a. Exporte la visualización (por ejemplo, export DISPLAY=hostname:0)
 - b. Inicie el programa **sungmi** entrando:
`/opt/SUNWgmi/sungmi`

Configuración para una estación de enlace

En un red SNA, para poder establecer una sesión antes debe dispone de una estación de enlace en funcionamiento. Para establecer una estación de enlace con Sunlink 9.1, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Efectúe una doble pulsación en la carpeta **config1** que se encuentra en el panel de la izquierda de la ventana de configuración. Se abrirá un árbol de iconos jerárquico que representa los recursos. Cada una de las acciones de configuración que realizará se pueden lanzar pulsando el botón derecho del ratón en el icono adecuado de esta ventana.
2. Empiece por configurar **Sistemas**. Seleccione el icono **Systems** y pulse el botón derecho del ratón.
 - a. En el menú que aparecerá, seleccione **New** —> **System**
 - b. Establezca HOST = Solaris3. Toda la restante información se puede dejar con los valores por omisión.
3. A continuación, tiene que configurar **PU2.1 Servers**. Seleccione el icono **PU2.1 Servers** y pulse el botón derecho del ratón.
 - a. En el menú que aparecerá, seleccione **New PU2.1 Servers**> **PU2.1 Server**.
 - b. Si está utilizando Solaris3, entre lo siguiente:

```
Name: OMXUF5
CP Name: CAIBMOML.OMXUF5
Command Options: -t -1
sunop service: brxadmin_pu2
lu6.2 service: brxlu62_serv
```

Todas las otras opciones se pueden dejar con los valores por omisión.

4. El paso siguiente consiste en configurar las conexiones de la LAN. Seleccione el icono **LAN Connections** y pulse el botón derecho del ratón.
 - a. En el menú que aparecerá, **seleccione New 'Lan Connections' LAN Connection.**
 - b. Si está utilizando Solaris3, entre lo siguiente:

```
Line Name: MAC
Local Mac: 08002082611F
```
 - c. Pulse **Advanced**. Asegúrese de que se ha establecido lo siguiente:

```
Lan Speed: 16Mbs
```
5. El último elemento son los valores de DLC. Seleccione el icono **MAC** y pulse el botón derecho del ratón.
 - a. En el menú que aparecerá, seleccione **New —> DLC (PU2)**.
 - b. Por ejemplo, si está utilizando Solaris3, entre lo siguiente:

```
DLC Name: Jetsons
Remote Mac: 400011529798
Remote CP: CAIBMOML.OMXR88
```

Detenga los daemons SNA y vuélvalos a iniciar. Ahora debe ser una conexión de Estación de enlace activa. Antes de continuar, asegúrese de que funciona.

Configuración de una sesión

Para configurar una sesión SNA para comunicaciones de base de datos, efectúe una doble pulsación en la carpeta **config1** que se encuentra en el panel de la izquierda de la ventana de configuración. Se abrirá un árbol de iconos jerárquico que representa los recursos. Cada una de las acciones de configuración que realizará se pueden lanzar pulsando el botón derecho del ratón en el icono adecuado de esta ventana.

Para configurar una sesión:

1. Empiece por configurar la LU independiente. Seleccione el icono **Independent LU** y pulse el botón derecho del ratón.
 - a. En el menú que aparecerá, seleccione **New —> Independent LU**.
 - b. Si está utilizando Solaris3, entre lo siguiente:

```
Name: OMXUF50A
```
 - c. Pulse **Advanced**. Establezca el límite de la sesión de la manera siguiente:

Session Limit: 16
Sync level : No

Nota: Actualmente, DB2 con SUNLINK no soporta la confirmación en dos fases.

2. A continuación, establezca la LU asociada. Seleccione el icono **Partner LU's** y pulse el botón derecho del ratón.
 - a. En el menú que aparecerá, seleccione **New** —> **Partner LU**.
 - b. Si está utilizando Solaris3, entre lo siguiente:
Name: OMXR880A
Local LU: OMXUF50A
3. Finalmente, establezca la modalidad. Seleccione el icono **OMXR880A** que se encuentra bajo el icono **Partner LU** y pulse el botón derecho del ratón.
 - a. En el menú que aparecerá, seleccione **New** —> **Mode**.
 - b. Por ejemplo, si está utilizando Solaris3, entre lo siguiente:
Mode Name: IBMRDB
DLC Name: Jetsons

Para activar la sesión, debe detener y volver a iniciar los daemons SNA.

3. Catalogar el nodo APPC

Es necesario añadir una entrada al directorio de nodos de la estación de trabajo DB2 para describir el nodo remoto. Esta entrada especifica el alias elegido (*nombre_nodo*), el nombre de destino simbólico (*nombre_dest_simb*) y el tipo de seguridad APPC (*tipo_seguridad*) que el cliente utilizará para la conexión APPC.

Para catalogar el nodo APPC, siga los pasos siguientes:

- Paso 1. Inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCTRL).
- Paso 2. Configure el entorno de la instancia e invoque al procesador de línea de mandatos de DB2. Ejecute el script de arranque del modo siguiente:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile      (para shell Bourne o Korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc  (para shell C)
```

donde *INSTHOME* es el directorio inicial de la instancia.

- Paso 3. Catalogue el nodo entrando los siguientes mandatos:

```
catalog appc node nombre_nodo remote nombre_dest_simb security tipo_seguridad
terminate
```

El parámetro *nombre_dest_simb* es sensible a las mayúsculas y minúsculas, por lo que *debe* coincidir exactamente con lo que se haya utilizado en el nombre de destino simbólico definido previamente. Por ejemplo, para catalogar un servidor de bases de datos remoto con el nombre de destino simbólico DB2CPIC en el nodo que tiene por nombre db2node, utilizando el tipo de Seguridad de APPC *program*, utilice:

```
catalog appc node db2node remote DB2CPIC security program
terminate
```

Nota: Para conectar con DB2 para MVS, se recomienda la utilización de la seguridad PROGRAM.



Si necesita cambiar valores que se establecieron con el mandato **catalog node**, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Ejecute el mandato **uncatalog node** en el procesador de línea de mandatos del modo siguiente:

```
db2 uncatalog node nombre_nodo
```

Paso 2. Vuelva a catalogar el nodo con los valores que desee utilizar.

4. Catalogar la base de datos como base de datos de Database Connection Service (DCS)

Para catalogar la base de datos remota como base de datos de Data Connection Services (DCS), lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCTRL).

Paso 2. Entre los mandatos siguientes:

```
catalog dcs db nombredcs_local as nombrebd_destino
terminate
```

donde:

- *nombredcs_local* representa el nombre local de la base de datos de sistema principal o AS/400.
- *nombrebd_destino* representa el nombre de la base de datos en el sistema principal o sistema de bases de datos AS/400.

Por ejemplo, para hacer que ny sea el nombre de base de datos local para DB2 Connect, para el sistema principal remoto o para la base de datos AS/400 llamada newyork, entre los mandatos siguientes:

```
catalog dcs db ny as newyork
terminate
```

5. Catalogar la base de datos

Para que una aplicación cliente pueda acceder a una base de datos remota, antes hay que catalogar la base de datos en el nodo del sistema principal y en los nodos de estación de trabajo DB2 Connect que vayan a conectar con él. Cuando se crea una base de datos, ésta se cataloga automáticamente en el sistema principal con el alias de base de datos (*alias_base_datos*) igual que el nombre de base de datos (*nombre_base_datos*). La información contenida en el directorio de la base de datos, junto con la contenida en el directorio del nodo, se utilizan en la estación de trabajo DB2 Connect para establecer una conexión con la base de datos remota.

Para catalogar una base de datos en la Estación de trabajo DB2 Connect, lleve a cabo los pasos siguientes.

Paso 1. Inicie una sesión con el sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCTRL).

Paso 2. Rellene la columna Valor de usuario de la hoja de trabajo siguiente.

Tabla 17. Hoja de trabajo: Valores de parámetros para catalogar bases de datos

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
Nombre de base de datos (<i>nombre_base_datos</i>)	Nombre de la base de datos DCS local (<i>nombredcs_local</i>) de la base de datos remota; se ha especificado al catalogar el directorio de la base de datos DCS, por ejemplo ny.	ny	
Alias de base de datos (<i>alias_base_datos</i>)	Apodo local arbitrario para la base de datos remota. Si no se proporciona un alias, el valor por omisión es igual que el nombre de base de datos (<i>nombre_base_datos</i>). Éste es el nombre que se utiliza al conectar con la base de datos desde un cliente.	nylocal	
Nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>)	Nombre de la entrada del directorio de nodo que describe dónde reside la base de datos. Utilice para el nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>) el mismo valor que ha utilizado para catalogar el nodo en el paso anterior.	db2node	

Paso 3. Configure el entorno de la instancia e invoque al procesador de línea de mandatos de DB2. Ejecute el script de arranque del modo siguiente:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile (para shell Bourne o Korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (para shell C)
```

donde *INSTHOME* es el directorio inicial de la instancia.

Paso 4. Catalogue la base de datos entrando los mandatos siguientes:

```
catalog database nombre_base_datos as alias_base_datos at
node nombre_nodo authentication tipo_aut
terminate
```

Por ejemplo, para catalogar la base de datos conocida por DCS como *ny* de modo que tenga el alias de base de datos local *localny* en el nodo *db2node*, entre los mandatos siguientes:

```
catalog database ny as localny at node db2node
authentication dcs
terminate
```



Si necesita cambiar valores que se establecieron con el mandato **catalog base_datos**, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso a. Ejecute el mandato **uncatalog base_datos**:

```
uncatalog database alias_base_datos
```

Paso b. Vuelva a catalogar la base de datos con el valor que desee utilizar.

6. Vincular programas de utilidad y aplicaciones al servidor de bases de datos

Los pasos que acaba de realizar configuran la estación de trabajo DB2 Connect para comunicar con el sistema principal o AS/400. Ahora debe vincular los programas de utilidad y las aplicaciones al servidor de bases de datos del sistema principal o AS/400. Para efectuar la vinculación, se necesita autorización BINDADD.

Para vincular los programas de utilidad y las aplicaciones al servidor de bases de datos del sistema principal o AS/400, entre los mandatos siguientes:

```
connect to aliasbd user idusuario using contraseña
bind vía@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Por ejemplo:

```
connect to NYC3 user miidusuario using micontraseña
bind via/bnd/@ddcsmvs.1st blocking all sqlerror continue
messages mens.mvs grant public
connect reset
```

Para obtener más información sobre estos mandatos, consulte la publicación *DB2 Connect User's Guide*.

7. Probar la conexión con el sistema principal o AS/400

Cuando haya terminado de configurar la estación de trabajo DB2 Connect para las comunicaciones, es necesario probar la conexión con la base de datos remota.

Entre el mandato siguiente en la estación de trabajo DB2 Connect, recordando que debe sustituir el valor **alias_base_datos** definido en “4. Catalogar la base de datos como base de datos de Database Connection Service (DCS)” en la página 166:

```
connect to alias_base_datos user idusuario using contraseña
```

Por ejemplo, entre el mandato siguiente:

```
connect to nyc3 user idusuario using contraseña
```

Los valores *idusuario* y *contraseña* necesarios son los que se han definido en el sistema principal o AS/400 y debe proporcionárselos el Administrador de DB2. Si desea obtener más información, consulte la publicación *DB2 Connect User's Guide*.

Si la conexión resulta satisfactoria, obtendrá un mensaje indicando el nombre de la base de datos con la que se ha conectado. Ahora podrá recuperar datos de dicha base de datos. Por ejemplo, para recuperar una lista de todos los nombres de tabla listados en la tabla de catálogo del sistema, entre el mandato siguiente:

```
"select nombretab from syscat.tables"
```

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

Si la conexión es anómala, compruebe los elementos siguientes en la estación de trabajo DB2 Connect:

- 1. El nodo se ha catalogado con el nombre de destino simbólico correcto (*nom_dest_simb*).
- 2. El nombre de nodo (*nombre_nodo*) que se ha especificado en el directorio de bases de datos apunta a la entrada correcta del directorio de nodos.

- ___ 3. La base de datos se ha catalogado debidamente, utilizando el valor correcto de *nombrebd_sistpral_real* para la base de datos del servidor de sistema principal o AS/400.

Si, después de verificar estos elementos, la conexión sigue fallando, consulte la publicación *Troubleshooting Guide*.

Capítulo 13. Habilitación de actualizaciones en varias ubicaciones (confirmación en dos fases)

Este apartado proporciona una visión general de la función de actualización en varias ubicaciones, tal como se aplica a los entornos que implican servidores de bases de datos de sistema principal y AS/400. Describe los productos y componentes necesarios para implantar aplicaciones de PC, UNIX y Web que actualizan varias bases de datos de DB2 en la misma transacción.

La actualización en varias ubicaciones, también conocida como unidad de trabajo distribuida (DUOW) y confirmación en dos fases, es una función que permite a las aplicaciones actualizar datos en varios servidores de bases de datos remotos, garantizando su integridad. Por ejemplo, una transacción bancaria que implica la transferencia de dinero de una cuenta a otra que se encuentra en otro servidor de bases de datos.

En una transacción de este tipo, es muy importante que las actualizaciones que implican operaciones de adeudo en una cuenta no se confirmen a menos que también se confirmen las actualizaciones necesarias para procesar el abono en la otra cuenta. Cuando dos servidores de bases de datos distintos gestionan los datos que representan a las mencionadas cuentas, se aplican las consideraciones de las actualizaciones en varias ubicaciones.

Los productos DB2 proporcionan un amplio soporte de actualizaciones en varias ubicaciones. Este soporte está disponible para las aplicaciones desarrolladas utilizando SQL normal, así como para las aplicaciones que utilizan productos de monitor de transacciones (TP) que implantan la especificación de interfaz X/Open XA. Ejemplos de estos productos de monitores de TP incluyen IBM TxSeries (CICS y Encina), IBM Message and Queuing Series, IBM Component Broker Series, IBM San Francisco Project, así como Microsoft Transaction Server (MTS), BEA Tuxedo y otros varios. Existen distintos requisitos de configuración según si se utiliza la actualización en varias ubicaciones de SQL nativo o la actualización en varias ubicaciones de monitor de TP.

Ambos programas de actualización en varias ubicaciones, el de SQL nativo y el de monitor de TP, se deben compilar previamente con las opciones `CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE`. Ambos pueden utilizar la sentencia `Connect` de SQL para indicar qué base de datos desean que se utilice para las sentencias SQL que siguen. Si no hay ningún monitor de TP para indicar a DB2 que va a coordinar la transacción (indicado por el hecho de que DB2 recibe las

llamadas xa_open procedentes del monitor de TP para establecer conexión con una base de datos), se utilizará el software de DB2 para coordinar la transacción.

Cuando se utiliza la actualización en varias ubicaciones del monitor de TP, la aplicación debe solicitar una confirmación o retroacción utilizando la API del monitor de TP; por ejemplo CICS SYNCPOINT, Encina Abort(), MTS SetAbort().

Cuando se utiliza la actualización en varias ubicaciones de SQL nativo, se deben utilizar las sentencias COMMIT y ROLLBACK normales de SQL.

La actualización en varias ubicaciones del monitor de TP puede coordinar una transacción que accede a gestores de recursos que son o no son DB2, como por ejemplo Oracle, Informix o SQLServer. La actualización en varias ubicaciones de SQL nativo sólo se utiliza con servidores DB2.

Para que una transacción de actualización en varias ubicaciones funcione, cada una de las bases de datos que participan en una transacción distribuida, debe tener la capacidad de soportar unidades de trabajo distribuidas. En el momento de escribir esta publicación, los servidores DB2 siguientes proporcionaban soporte de DUOW que les permitía participar en transacciones distribuidas:

- DB2 UDB para UNIX, OS/2 y Windows V5 o posteriores
- DB2 para MVS/ESA V3.1 y 4.1
- DB2 para OS/390 V5.1
- DB2 Universal Database para OS/390 V6.1 o posteriores
- DB2/400 V3.1 o posteriores (sólo SNA)
- DB2 Server para VM y VSE V5.1 o posteriores (sólo SNA)
- Database Server 4

Una transacción distribuida puede actualizar cualquier combinación de servidores de bases de datos soportados. Por ejemplo, la aplicación puede actualizar varias tablas en DB2 Universal de Database en Windows NT o Windows 2000, una base de datos de DB2 para OS/390 y una base de datos de DB2/400, todo ello en una única transacción.

Escenarios de actualización en varias ubicaciones de sistemas principales y AS/400 que necesitan SPM

Los servidores de bases de datos de sistema principal y AS/400 necesitan DB2 Connect para participar en una transacción distribuida que se origine en aplicaciones de PC, UNIX y de Web. Además, muchos de los entornos de actualización en varias ubicaciones que implican servidores de bases de datos de sistema principal y AS/400, necesitan que se configure el componente Gestor de puntos de sincronismo (SPM). Cuando se crea una instancia de DB2, el SPM de DB2 se configura automáticamente con valores por omisión.

La necesidad del SPM la dicta la elección de protocolo (SNA o TCP/IP) y la utilización de un monitor de TP. La tabla siguiente proporciona un resumen de los escenarios que requieren la utilización del SPM. Dicha tabla muestra que se necesita DB2 Connect para cualquier acceso al sistema principal o AS/400 desde máquinas Intel o UNIX. Además, para las actualizaciones en varias ubicaciones se necesita el componente SPM de DB2 Connect si el acceso es a través de SNA o si se utiliza un monitor de TP.

Tabla 18. Escenarios de actualización en varias ubicaciones de sistemas principales y AS/400 que necesitan SPM

¿Se utiliza Monitor de TP?	Protocolo	¿Se necesita SPM?	Producto necesario (elija uno)	Bases de datos de sistemas principales y AS/400 soportadas
Sí	TCP/IP	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 para OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database para OS/390 V6.1 o posteriores

Tabla 18. Escenarios de actualización en varias ubicaciones de sistemas principales y AS/400 que necesitan SPM (continuación)

¿Se utiliza Monitor de TP?	Protocolo	¿Se necesita SPM?	Producto necesario (elijá uno)	Bases de datos de sistemas principales y AS/400 soportadas
Sí	SNA	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Nota: *Sólo plataformas AIX, OS/2, Windows NT y Windows 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 para MVS/ESA V3.1 y 4.1 • DB2 para OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database para OS/390 V6.1 o posteriores • DB2/400 V3.1 o posterior • DB2 Server para VM o VSE V5.1 o posterior
No	TCP/IP	No	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Personal Edition • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 para OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database para OS/390 V6.1 o posteriores

Tabla 18. Escenarios de actualización en varias ubicaciones de sistemas principales y AS/400 que necesitan SPM (continuación)

¿Se utiliza Monitor de TP?	Protocolo	¿Se necesita SPM?	Producto necesario (elijá uno)	Bases de datos de sistemas principales y AS/400 soportadas
No	SNA	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Nota: *Sólo plataformas AIX, OS/2, Windows NT y Windows 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 para MVS/ESA V3.1 y 4.1 • DB2 para OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database para OS/390 V6.1 o posteriores • DB2/400 V3.1 o posterior • DB2 Server para VM y VSE V5.1 o posterior

Nota: Una transacción distribuida puede actualizar cualquier combinación de servidores de bases de datos soportados. Por ejemplo, la aplicación puede actualizar varias tablas en DB2 UDB en Windows NT, una base de datos de DB2 para OS/390 y una base de datos de DB2/400, todo ello en una única transacción.

Para obtener más información sobre la confirmación en dos fases, así como instrucciones para configurar varios monitores de TP conocidos, consulte la publicación *Administration Guide*.

También puede acceder a DB2 Product and Service Technical Library en la World Wide Web:

1. Vaya a la página Web siguiente:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>
2. Seleccione el enlace **DB2 Universal Database**.
3. Busque "Technotes" utilizando las palabras clave de búsqueda "DDCS", "SPM", "MTS", "CICS" y "ENCINA".

Utilización del centro de control para habilitar actualizaciones en varias ubicaciones

Puede utilizar el Centro de control para proporcionar actualizaciones en varias ubicaciones. El procedimiento es simple y se indica a continuación. Para obtener más información sobre el proceso de configuración de actualizaciones en varias ubicaciones, incluyendo cómo configurar el sistema manualmente, consulte la publicación en línea *Connectivity Supplement*

Inicio del Asistente de actualización en varias ubicaciones

En el Centro de control, pulse el signo [+] para expandir la vista en árbol. Con el botón derecho del ratón, seleccione la instancia que desee configurar. Se abre un menú emergente. Seleccione el elemento de menú **Actualización en varias ubicaciones** —> **Configurar**.

Pasos del asistente

El Asistente proporciona una interfaz de tipo cuaderno. Cada página del asistente le solicitará cierta información acerca de la configuración. Las páginas se muestran a continuación en el orden en que aparecerán.

Paso 1. Especifique un monitor de Procesador de transacciones (TP).

Este campo mostrará los valores por omisión para el monitor de TP que ha habilitado. Si no desea utilizar un monitor de TP, seleccione **No utilizar un monitor de TP**.

Paso 2. Especifique los protocolos de comunicaciones que utilizará.

Paso 3. Especifique una base de datos del Gestor de transacciones.

Este panel toma los valores por omisión de la primera base de datos con la que se conecta (1ST_CONN). Se pueden dejar estos valores o seleccionar otra base de datos catalogada.

Paso 4. Especifique los tipos de servidores de bases de datos que intervienen en la actualización y también si TCP/IP deberá utilizarse de modo exclusivo o no.

Paso 5. Especifique los valores del Gestor de puntos de sincronismo.

Esta página sólo aparecerá si los valores de la página anterior indican que es necesario utilizar el Gestor de puntos de sincronismo de DB2 en un entorno de actualización en varias ubicaciones.

Prueba de la característica de actualización en varias ubicaciones

Paso 1. Seleccione la instancia con el botón derecho del ratón y seleccione la opción de menú **Actualización en varias ubicaciones** —> **Probar** en el menú emergente. Se abrirá la ventana Probar la actualización en varias ubicaciones.

Paso 2. Seleccione las bases de datos que desee probar entre las bases de datos disponibles en el recuadro de lista **Bases de datos disponibles**. Puede utilizar los botones de flecha del medio para trasladar selecciones hacia y desde el recuadro de lista **Bases de datos**

seleccionadas. También puede cambiar el id de usuario y la contraseña seleccionados editándolos directamente en el recuadro de lista **Bases de datos seleccionadas.**

- Paso 3. Cuando haya finalizado la selección, pulse **OK** en la parte inferior de la ventana. Se abrirá la ventana Resultado de la prueba de actualización en varias ubicaciones.
- Paso 4. La ventana Resultado de la prueba de actualización en varias ubicaciones muestra las bases de datos seleccionadas que han pasado la prueba de forma satisfactoria y las que no la han pasado de forma satisfactoria. La ventana mostrará códigos SQL y mensajes de error para las que han presentado alguna anomalía.

Capítulo 14. Soporte de SYSPLEX de DB2 Connect

SYSPLEX permite a DB2 Connect transferir uniformemente una conexión de entrada de un servidor de base de datos remoto a un servidor de copia de seguridad designado, en caso de que el primer servidor falle. Por omisión, el soporte de DB2 Connect para SYSPLEX está habilitado; no obstante, cada entrada de catálogo de base de datos DCS se debe configurar para habilitar el soporte de SYSPLEX.

Nota: Si el concentrador DB2 Connect no está activo, las conexiones *activas* no se transfieren entre sistemas principales en caso de anomalía del servidor; si un servidor falla, se pierden todas las conexiones existentes con el mismo. Si el concentrador está activo, sólo se perderán las conexiones que tengan transacciones en marcha con el miembro de SYSPLEX concreto que se desactiva. Las restantes conexiones se conservarán y se enviará la siguiente transacción a un miembro que quede.

Cómo funciona la explotación de SYSPLEX de DB2

En un escenario típico, la máquina de servidor DB2 Connect Enterprise Edition A estará en conversación con un SYSPLEX que contiene dos sistemas principales DB2 para OS/390, digamos las máquinas B y C:

Máquina SYSPLEX B	Máquina SYSPLEX C
NOMBRE_UBICACIÓN_B	NOMBRE_UBICACIÓN_C
Dirección LU=NETB.LUB	Dirección LU=NETC.LUC

Supongamos que ahora, en este escenario, una aplicación emite:

```
db2 connect to aliasb user xxxxxxx using xxxxxxxx
```

Se establece conexión con la base de datos NOMBRE_UBICACIÓN_B y, puesto que está habilitada la explotación de SYSPLEX para el servidor DB2 Connect y para la entrada de directorio DCS, DB2 para OS/390 identifica ante DB2 Connect las direcciones de red para cada participante SYSPLEX (NETB.LUB y NETC.LUC). Se utilizan protocolos DRDA4 y flujos de mensajes para devolver esta información). Una vez que se ha efectuado una conexión inicial, la lista de direcciones devuelta se sitúa en la antememoria del servidor DB2 Connect. La lista es una lista de nombres de LU SNA (como en este ejemplo) o una lista de direcciones IP, pero no puede contener una mezcla de estos tipos de direcciones, por lo que, si se emite el CONNECT inicial para un nodo APPC, sólo

se devuelven direcciones SNA, y, si se emite el CONNECT inicial para un nodo TCP/IP, sólo se devuelven direcciones IP.

Información de prioridad utilizada para equilibrio de la carga y tolerancia de errores

La lista de direcciones proporcionada por DB2 para OS/390 incluye también información de prioridad, incluido el número de conexiones para cada dirección de red, y se renueva la lista siempre que DB2 Connect efectúa una nueva conexión. Esta información adicional se utiliza con objeto de equilibrar la carga y tolerar errores.

Cómo utiliza DB2 Connect la lista de direcciones de la antememoria

Si, posteriormente, falla la conexión de la base de datos con ALIASB, se emite un mensaje de error SQL30081N y se desactivará la conexión. Si se recibe otra petición de conexión para ALIASB, DB2 Connect hace lo siguiente:

1. Intenta la mejor opción de la lista de direcciones de la antememoria basándose en la información de prioridad devuelta por DB2 para OS/390. DB2 Connect siempre utiliza esta estrategia, y por este medio se logra un equilibrio de la carga.
2. Si falla este intento de conexión, se intenta con las otras direcciones de la lista devuelta por DB2 para OS/390, en orden de prioridad descendente. Así es como DB2 Connect se aprovecha de la información de SYSPLEX para lograr la tolerancia de errores.
3. Si fallan todos los otros intentos de conectar, DB2 Connect volverá a intentar la conexión con ALIASB utilizando la dirección contenido en el directorio de nodos catalogado.

Requisitos de configuración para SYSPLEX

1. En un servidor DB2 Connect Enterprise Edition, la explotación de SYSPLEX está habilitada por omisión, pero se puede desactivar estableciendo la variable de perfil DB2SYSPLEX_SERVER en cero.
2. No se utilizará la explotación de SYSPLEX para una base de datos determinada a menos que la entrada de directorio DCS para dicha base de datos contenga SYSPLEX (que no es sensible a las mayúsculas y minúsculas) en el parámetro posicional número 6.
3. Para las conexiones APPC, son aplicables las consideraciones adicionales siguientes:
 - a. Debe existir una definición de LU asociada para cada LU que sea un participante DB2 para OS/390 en el SYSPLEX.
 - b. Se deben definir perfiles de nombre de destino simbólico CPIC coincidentes para cada participante, teniendo cada uno de ellos el mismo nombre que la LU relacionada.

Por consiguiente, en este escenario, el subsistema SNA utilizado por el servidor DB2 Connect debe contener un perfil de LU asociada para NETB.LUB y NETC.LUC, al que se hace referencia desde perfiles de destino simbólicos CPIC llamados, respectivamente, LUB y LUC.

4. Para el escenario descrito a continuación, sólo es necesario definir la base de datos DB2 para OS/390 primaria (NOMBRE_UBICACIÓN_B) en el catálogo del servidor DB2 Connect, de la forma siguiente:

```
db2 catalog appc node nodeb remote lub security program
db2 catalog dcs database dbb as nombre_ubicación_b parms ',,,,,sysplex'
db2 catalog database dbb as aliasb at node nodeb authentication dcs
```

No es necesario definir ninguna entrada de directorio DB2 en el catálogo del servidor DB2 Connect para llegar a la base de datos NOMBRE_UBICACIÓN_C, puesto que es un participante secundario del SYSPLEX. Sin embargo, el nombre de destino simbólico luc debe hacer referencia a la definición de LU asociada para NETB.LUC, puesto que se utiliza una conexión APPC.

Consideraciones para la explotación de SYSPLEX de System/390

Ahora, los servidores DB2 Connect Enterprise Edition proporcionan equilibrio de la carga y tolerancia de errores cuando direccionan conexiones a varios SYSPLEX. Cuando esté conectado a DB2 para OS/390 ejecutándose en un entorno de compartimiento de datos, DB2 Connect esparcirá la carga de trabajo entre los distintos subsistemas DB2 que forman el grupo de compartimiento de datos, en base a la información de carga del sistema proporcionada por el Gestor de cargas de trabajo (Workload Manager - WLM). Este soporte requiere DB2 para OS/390 Versión 5.1 o posteriores.

Cada SYSPLEX devuelve una información de prioridad ponderada para cada dirección de conexión y DB2 Connect pone esta información en la antememoria del servidor, en el que se utiliza para equilibrar las conexiones distribuyéndolas entre las direcciones devueltas, en base a las prioridades indicadas.

Los servidores DB2 Connect Enterprise Edition proporcionan también tolerancia de errores, intentando direcciones alternativas en caso de una anomalía en la conexión. Sólo se devolverá un error a la aplicación si han fallado todas las conexiones conocidas. Puesto que para las direcciones SNA no existe una búsqueda equivalente en el Servidor de nombres de dominio (Domain Name Server - DNS), para asegurarse de que se puede efectuar una conexión por primera vez después de un mandato **db2start**, DB2 Connect graba las direcciones devueltas para SNA en el archivo db2con.ini y **db2start** lee este archivo. Esto proporciona un medio para efectuar una recuperación si el nodo catalogado está desactivado.

En caso de anomalía al conectar con una dirección SNA determinada, se graba el mensaje siguiente en db2diag.log:

```
DIA4805E
```

```
No se puede establecer una conexión con el servidor de aplicaciones DRDA
en la dirección SNA "%1" debido a un nombre de destino simbólico desconocido "%2".
```

Se ha creado una nueva variable de perfil (o registro) DB2SYSplex_SERVER para habilitar esta característica. Si DB2SYSplex_SERVER no está presente o está establecido con un valor distinto de cero, la explotación de SYSplex está habilitada. Si DB2SYSplex_SERVER está establecido en cero, la explotación de SYSplex está inhabilitada. El hecho de establecer DB2SYSplex_SERVER con un valor de cero inhabilita la explotación de SYSplex para el servidor, independientemente de cómo se haya especificado la entrada del catálogo de bases de datos DCS.

Se puede utilizar la variable de registro de db2 DB2CONNECT_IN_APP_PROCESS para permitir que los clientes que se ejecutan en la misma máquina que el servidor DB2 Connect Enterprise Edition exploten el soporte de SYSplex. Para obtener más información, consulte la publicación *DB2 Connect User's Guide*.

Con la adición del concentrador, DB2 Connect tiene ahora la posibilidad de equilibrar la carga de trabajo en los límites de las transacciones. Para que esto funcione, el concentrador DB2 Connect tiene que estar habilitado. Según la versión de DB2 que haya en el sistema principal, se logrará un grado de equilibrio de la carga de trabajo. Si se está ejecutando DB2 para OS/390 V6.1 o posteriores, DB2 Connect recibirá en cada transacción el estado del WLM actualizado.

Sin embargo, si el sistema principal es OS/390 V5.1, sólo se devolverá el estado del WLM en una petición de conexión. Debido a esto, no se recomiendan conexiones de larga ejecución junto con OS/390 V5.1 y soporte de SYSplex. No obstante, se pueden utilizar conexiones de larga ejecución con OS/390 V6.1 y soporte de SYSplex.

Parte 6. Instalación y configuración de clientes DB2

Capítulo 15. Instalación de clientes DB2

Este apartado describe los distintos clientes DB2 y proporciona información sobre una instalación distribuida y una configuración de cliente Thin.

Nota: Los clientes DB2 pueden conectar con servidores DB2 *dos* releases posteriores o *un* release anteriores al nivel de release del cliente, así como con servidores que estén al mismo nivel de release. Por ejemplo, un cliente DB2 Versión 5.2 puede conectar con servidores DB2 Versión 5.0, 5.2, 6.1 y 7.1, mientras que un cliente DB2 Versión 7.1 puede conectar con servidores DB2 Versión 6.1 y 7.1.

Puede instalar un cliente DB2 en cualquier número de estaciones de trabajo. Para obtener información sobre licencias, consulte el *Folleto informativo sobre la licencia*.

No se puede crear una base de datos en un cliente DB2; únicamente se puede conectar con bases de datos que residen en un servidor DB2.



Para dirigirse al apartado que proporciona instrucciones para la instalación de clientes:

- “Capítulo 16. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos Windows de 32 bits” en la página 189
- “Capítulo 17. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos OS/2” en la página 193
- “Capítulo 18. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos UNIX” en la página 197

Para obtener información sobre cómo instalar clientes DB2 Versión 7 en otras plataformas, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Para bajar paquetes de instalación para clientes DB2 soportados en otras plataformas, así como clientes Versión 7, conecte con la ubicación de web de IBM Habilitador de aplicaciones cliente de DB2 en la dirección <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/clientpak.html>

DB2 Run-Time Client

Un DB2 Run-Time Client brinda la posibilidad de que las estaciones de trabajo de gran variedad de plataformas accedan a bases de datos de DB2.

Se dispone de DB2 Run-Time Clients para las plataformas siguientes: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, NUMA-Q, Silicon Graphics IRIX, el Entorno operativo Solaris y Sistemas operativos Windows de 32 bits.

DB2 Administration Client

Un DB2 Administration Client brinda la posibilidad de que las estaciones de trabajo de gran variedad de plataformas accedan a bases de datos de DB2 y las administren. El DB2 Administration Client tiene todas las características del DB2 Run-Time Client y también incluye todas las herramientas de Administración, la documentación y el soporte de Thin Clients de DB2.

El DB2 Administration Client incluye también los componentes de cliente para DB2 Query Patroller, herramienta sofisticada para la gestión de consultas y la distribución de la carga de trabajo. Para poder utilizar Query Patroller, debe tener instalado un servidor de Query Patroller. Para obtener más información, consulte la publicación *DB2 Query Patroller Installation Guide*.

Se dispone de DB2 Administration Clients para las plataformas siguientes: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, Solaris y Sistemas operativos Windows de 32 bits. Para obtener más información sobre cómo utilizar las herramientas del Administration Client, consulte el apartado “Administración de servidores DB2 para OS/390 y DB2 Connect Enterprise Edition con el Centro de control” en la página 242.

DB2 Application Development Client

El Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 se conocía como DB2 Software Development Kit (DB2 SDK) en versiones anteriores de DB2. El Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 proporciona las herramientas y el entorno necesarios para desarrollar aplicaciones que accedan a servidores de aplicación y servidores DB2 que implementen Distributed Relational Database Architecture (DRDA). Puede crear y ejecutar aplicaciones de DB2 teniendo instalado un Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2. También puede ejecutar aplicaciones de DB2 en un DB2 Administration Client y un DB2 Run-Time Client.

Se dispone de DB2 Application Development Clients para las plataformas siguientes: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, NUMA-Q, Silicon Graphics IRIX, el Entorno operativo Solaris y Sistemas operativos Windows de 32 bits.

Puede encontrar el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 pertinente en el CD-ROM del producto de servidor. Puede encontrar el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 para todas las plataformas, en el conjunto de CD-ROM de Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2.

Instalación distribuida

Si piensa instalar productos DB2 en toda la red, tome en consideración la posibilidad de utilizar una instalación distribuida. Con una instalación basada en la red, puede pasar varias copias de productos DB2. Para obtener más información sobre cómo realizar una instalación distribuida, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

DB2 Thin Client

Puede instalar un DB2 para Windows 9x, Windows NT o Windows 2000 en un servidor de código, y hacer que las estaciones de trabajo Thin Client accedan al código a través de una conexión de la LAN. Las estaciones de trabajo Thin Client funcionan como cualquier otro cliente DB2. En la configuración, la diferencia principal consiste en que el código de cliente DB2 se instala en un servidor de código, y no individualmente en cada estación de trabajo. Las estaciones de trabajo Thin Client sólo necesitan una configuración mínima para establecer parámetros y establecer enlaces con un servidor de código. Para obtener más información sobre cómo instalar DB2 Thin Clients, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Capítulo 16. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos Windows de 32 bits

Este apartado contiene la información necesaria para instalar un cliente DB2 en Sistemas operativos Windows de 32 bits.

Antes de empezar la instalación

1. Asegúrese de que el sistema se ajusta a todos los requisitos de memoria, hardware y software para instalar el cliente DB2. Para obtener más información, consulte el apartado “Capítulo 2. Planificación de la instalación” en la página 25.
2. Se necesita una cuenta de usuario para realizar la instalación.

Windows 9x

Cualquier usuario válido de Windows 9x.

Windows NT o Windows 2000

Una cuenta de usuario que pertenezca a un grupo que tenga más autoridad que el grupo Guests. Por ejemplo, el grupo Users o el grupo Power Users. Para obtener información sobre cómo realizar la instalación en Windows NT o Windows 2000 sin autorización de administrador, consulte el apartado “Instalación sin autorización de administrador”.

Instalación sin autorización de administrador

Cuando instale un cliente DB2 sin autorización de administrador en Windows NT y Windows 2000, no podrá instalar los componentes siguientes:

- Centro de control
- NetQuestion
- Soporte SNA integrado

A continuación mostramos algunos escenarios específicos de una instalación:

- *Un usuario ha instalado un producto DB2 sin tener autorización de administrador y, más adelante, un administrador instala un producto DB2 en la misma máquina.* En este escenario, la instalación efectuada por el administrador eliminará la instalación previa realizada por el usuario que no tiene autorización de administrador, lo que dará como resultado una instalación limpia del producto DB2. La instalación realizada por el administrador sobregrabará todos los servicios, métodos abreviados y variables de entorno del usuario correspondientes a la instalación anterior de DB2.

- *Un usuario sin autorización de administrador ha instalado un producto DB2 y, más adelante, un segundo usuario que tampoco la tiene intenta instalar un producto DB2 en la misma máquina.* En este escenario, la instalación realizada por el segundo usuario fallará y devolverá un mensaje de error indicando que el usuario tiene que ser un administrador para instalar el producto.
- *Un administrador ha instalado un producto DB2 y, más adelante, un usuario sin autorización de administrador intenta instalar un producto de usuario único DB2 en la misma máquina.* En este escenario, la instalación intentada por el usuario que no tiene autorización de administrador fallará y devolverá un mensaje de error indicando que el usuario tiene que ser un administrador para instalar el producto.

Pasos de instalación

Para instalar un cliente DB2, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Paso 1. Inicie una sesión con el sistema con la cuenta de usuario que desea utilizar para realizar la instalación.
- Paso 2. Concluya los otros programas para que el programa de configuración pueda actualizar archivos según sea necesario.
- Paso 3. Inserte el CD-ROM apropiado en la unidad. La característica de ejecución automática inicia automáticamente el programa de configuración. El programa de configuración determinará el idioma del sistema y lanzará el programa de configuración para dicho idioma. Si desea ejecutar el programa de configuración en otro idioma, o si no se ha podido iniciar el programa de configuración, vea el consejo siguiente:



Para invocar de forma manual al programa de configuración, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Pulse **Iniciar** y seleccione la opción **Ejecutar**.
- En el campo **Abrir**, entre el mandato siguiente:

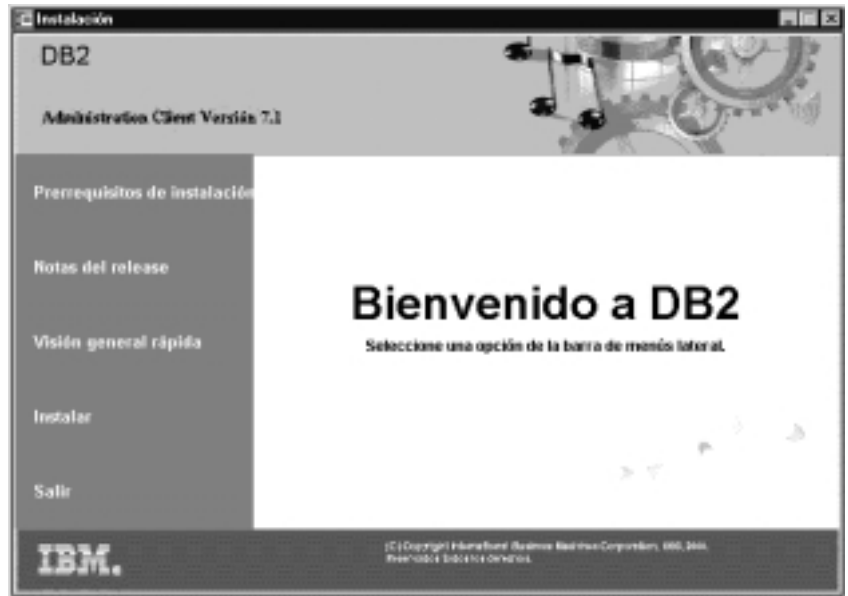
```
x:\setup /i idioma
```

donde:

- *x*: representa la unidad de CD-ROM
- *idioma* representa el código de país del idioma (por ejemplo, EN por English). En la Tabla 29 en la página 300 se lista el código para cada idioma disponible.

- Pulse **OK**.

Paso 4. Se abre la Lanzadera de DB2. Tiene un aspecto parecido al siguiente:



Paso 5. En esta ventana, puede ver los Requisitos previos de instalación y las Notas del release, puede realizar una Visión general rápida para explorar las características, posibilidades y beneficios de DB2 Universal Database Versión 7, o puede proceder directamente con la instalación.

Una vez que haya iniciado la instalación, prosiga siguiendo las indicaciones del programa de configuración. Se dispone de ayuda en línea que le guiará por los pasos restantes. Invoque a la ayuda en línea pulsando **Ayuda** o pulsando **F1** en cualquier momento. Puede pulsar **Cancelar** en cualquier momento para finalizar la instalación.



Para obtener información sobre los errores encontrados durante la instalación, consulte el archivo `db2.log`. El archivo `db2.log` almacena información general y mensajes de error resultantes de las actividades de instalación y desinstalación. Por omisión, el archivo `db2.log` está ubicado en el directorio `x:\db2log`, donde `x` representa la unidad en la que está instalado el sistema operativo.

Para obtener más información, consulte la publicación *Troubleshooting Guide*.

El programa de configuración efectúa las acciones siguientes:

- Crea grupos y elementos de programas de DB2 (o métodos abreviados).
- Actualiza el registro de Windows.

- Crea una instancia de cliente por omisión llamada DB2.



Para configurar el cliente de forma que acceda a servidores remotos, diríjase al “Capítulo 19. Configuración de comunicaciones utilizando el Asistente de configuración de cliente” en la página 205.

Capítulo 17. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos OS/2

Este apartado contiene la información necesaria para instalar un cliente DB2 en sistemas operativos OS/2. Si tiene un cliente DB2 para OS/2 anterior a la Versión 7, el soporte de WIN-OS/2 instalado se mantendrá a su nivel actual.

Si desea ejecutar aplicaciones Windows 3.x en el sistema OS/2, también debe instalar en el sistema DB2 Client Application Enabler para Windows 3.x. Para obtener más información, conecte con la ubicación de web de IBM Habilitador de aplicaciones cliente de DB2 en la dirección <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/clientpak.html>

Antes de empezar la instalación

Antes de empezar la instalación, asegúrese de disponer de los elementos y la información siguientes:

1. Asegúrese de que el sistema se ajusta a todos los requisitos de memoria, hardware y software para instalar el producto DB2. Para obtener más información, consulte el apartado “Capítulo 2. Planificación de la instalación” en la página 25.
2. El protocolo que se utilizará para la conectividad de sistema principal:
 - ___ a. Conexión directa a través de SNA utilizando el Soporte de SNA integrado en un producto SNA de terceros.
 - ___ b. Conexión directa a través de TCP/IP
 - ___ c. MPTN
3. Un ID de usuario para realizar la instalación.

SI se ha instalado UPM, eñ ID de usuario que especifique debe tener autorización de *Administrador* o *Administrador local*. De ser necesario, cree un ID de usuario con estas características.

Si no se ha instalado UPM, DB2 lo instalará y configurará el ID de usuario USERID con la contraseña PASSWORD.
4. Para verificar que DB2 se ha instalado correctamente, tendrá que tener una cuenta de usuario que pertenezca al grupo Administrador del sistema (SYSADM) de DB2, conste de 8 o menos caracteres y se ajuste a todas las normas de denominación de DB2.

Por omisión, cualquier usuario que pertenezca al grupo *Administradores locales*, en la máquina local en que se ha definido la cuenta, tiene autorización SYSADM sobre la instancia. Para obtener más información, consulte el apartado “Trabajo con el grupo administrativo del sistema” en la página 272

la página 272. Para obtener más información sobre los nombres de usuario de DB2 válidos, consulte el apartado “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.

Pasos de instalación

Para instalar un cliente DB2 para OS/2, lleve a cabo los pasos siguientes:

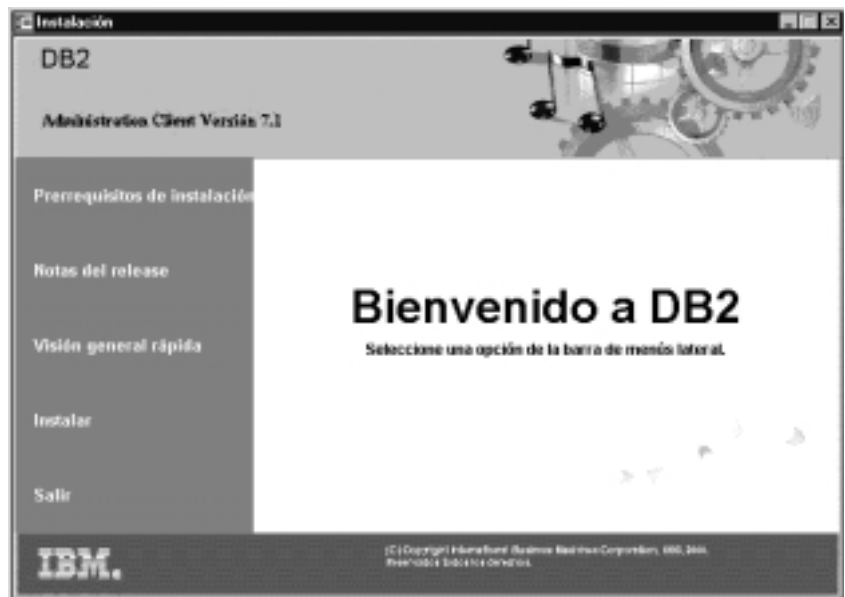
Paso 1. Inserte el CD-ROM apropiado en la unidad.

Paso 2. Abra una ventana de mandatos de OS/2, establezca el directorio en la unidad de CD-ROM y entre el mandato siguiente:

```
x:\install
```

donde x representa la unidad de CD-ROM.

Paso 3. Se abre la Lanzadera de DB2. Tiene un aspecto parecido al siguiente:



Paso 4. Desde esta ventana, puede ver los requisitos previos a la instalación y las notas del release, puede obtener una Visión general rápida para explorar las características, posibilidades y ventajas de DB2 Universal Database Versión 7, o puede proceder directamente con la instalación.

Una vez que haya iniciado la instalación, prosiga siguiendo las indicaciones del programa de instalación. Se dispone de ayuda en línea que le guiará por los pasos restantes. Para invocar a la ayuda en línea, pulse **Ayuda** o la tecla **F1**.



Para obtener información sobre los errores encontrados durante la instalación, consulte los archivos 11.log y 12.log. Estos archivos almacenan información general y mensajes de error resultantes de las actividades de instalación y desinstalación. Por omisión, estos archivos están ubicados en el directorio x:\db2log, donde x: representa la unidad en la que está instalado el sistema operativo.

Para obtener más información, consulte la publicación *Troubleshooting Guide*.



Para configurar el cliente de forma que acceda a servidores remotos, diríjase al “Capítulo 19. Configuración de comunicaciones utilizando el Asistente de configuración de cliente” en la página 205.

Si desea utilizar aplicaciones ODBC con OS/2, debe asegurarse de que el archivo \sql\lib\dll\odbc.dll aparece como primer odbc.dll en el parámetro LIBPATH del archivo config.sys. El programa Instalación no posiciona automáticamente la biblioteca de enlace dinámico (dll) como Versión 7. Si odbc.dll no es la primera dll de ODBC de la relación, puede experimentar problemas al conectar con DB2 a través de aplicaciones ODBC.

Capítulo 18. Instalación de clientes DB2 en sistemas operativos UNIX

Este apartado contiene la información necesaria para instalar un cliente DB2 en una estación de trabajo basada en UNIX.

Antes de empezar

Antes de empezar la instalación de un cliente DB2 utilizando el programa de utilidad db2setup, debe asegurarse de que el sistema se ajusta a todos los requisitos de memoria, hardware y software para instalar el producto DB2. Para obtener más información, consulte el “Capítulo 2. Planificación de la instalación” en la página 25.

Acerca del programa de utilidad db2setup

Le recomendamos utilizar el programa de utilidad db2setup para instalar DB2 productos DB2 en sistemas basados en UNIX. Este programa de utilidad le lleva por el proceso de instalación utilizando una simple interfaz que incluye ayuda en línea. Se proporcionan valores por omisión para todos los parámetros de instalación requeridos, pero el usuario también puede entrar sus propios valores.

El programa de utilidad db2setup puede:

- Crear o asignar ID de usuarios y grupos.
- Crear una instancia de DB2.
- Instalar mensajes del producto.

Nota: Se dispone de documentación en formato HTML en el CD-ROM del producto.

Si elige instalar DB2 utilizando otro método, como por ejemplo usando las herramientas de administración nativas de su sistema operativo, tendrá que realizar estas tareas de forma manual. Para obtener más información sobre la instalación manual de DB2, consulte el capítulo sobre instalación de la plataforma del servidor.

El programa de utilidad db2setup puede generar un archivo de anotaciones cronológicas de rastreo para registrar errores durante la instalación. Para generar un archivo de anotaciones cronológicas de rastreo, ejecute el mandato **./db2setup -d**. Este mandato generará un archivo de anotaciones cronológicas en `/tmp/db2setup.trc`.

El programa de utilidad db2setup funciona con los shells Bash, Bourne y Korn. No se soportan otros shells.

Actualización de los parámetros de configuración del kernel

Este apartado sólo es aplicable a los clientes DB2 que se ejecutan en sistemas HP-UX y NUMA-Q/PTX, y en el entorno operativo Solaris**.

Si está instalando un cliente DB2 en sistemas AIX, Linux, o SGI IRIX, diríjase al apartado “Instalación del cliente DB2” en la página 201.

Antes de instalar el cliente DB2 en un sistema a HP-UX, PTX o Solaris, es posible que tenga que actualizar los parámetros de configuración del kernel del sistema. Le recomendamos establecer los parámetros de configuración del kernel del sistema con los valores indicados en los apartados siguientes:

- “Parámetros de configuración del kernel HP-UX”
- “Parámetros de configuración del kernel NUMA-Q/PTX” en la página 199
- “Parámetros de configuración del kernel Solaris” en la página 200

Parámetros de configuración del kernel HP-UX

La Tabla 19 lista los valores recomendados para los parámetros de configuración del kernel HP-UX. Estos valores son válidos para los clientes DB2 que se ejecutan en HP-UX Versión 11.

Nota: Después de actualizar cualquier parámetro de configuración del kernel, debe rearrancar la máquina.

Tabla 19. Parámetros de configuración del kernel HP-UX (valores recomendados)

Parámetro del kernel	Valor recomendado
msgseg	8192
msgmnb	65535 (1)
msgmax	65535 (1)
msgssz	16

Notas:

1. Los parámetros msgmnb y msgmax se deben establecer en 65535 o mayores.
2. Para mantener la interdependencia entre parámetros del kernel, cambie los parámetros en la misma secuencia en que aparecen en la Tabla 19.

Para cambiar un valor, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Entre el mandato **SAM** para iniciar el programa Gestor de administración del sistema (System Administration Manager - SAM).

Paso 2. Efectúe una doble pulsación sobre el icono **Configuración del kernel**.

- Paso 3. Efectúe una doble pulsación sobre el icono **Parámetros configurables**.
- Paso 4. Efectúe una doble pulsación sobre el parámetro que desee cambiar y entre el nuevo valor en el campo **Fórmula/Valor**.
- Paso 5. Pulse **OK**.
- Paso 6. Repita estos pasos para todos los parámetros de configuración del kernel que desee cambiar.
- Paso 7. Cuando termine de establecer todos los parámetros de configuración del kernel, seleccione **Acción** —> **Procesar nuevo kernel** en la barra de menús de acciones.
El sistema operativo HP-UX se rearranca automáticamente después de que se cambien los valores de los parámetros de configuración del kernel.

Una vez que haya actualizado los parámetros del kernel, diríjase al apartado “Instalación del cliente DB2” en la página 201 para proseguir con la instalación.

Parámetros de configuración del kernel NUMA-Q/PTX

La Tabla 20 lista los valores recomendados para los parámetros de configuración del kernel NUMA-Q/PTX para clientes DB2.

Nota: Después de actualizar cualquier parámetro de configuración del kernel, debe rearrancar la máquina.

Tabla 20. Parámetros de configuración del kernel NUMA-Q/PTX (valores recomendados)

Parámetro del kernel	Valor recomendado
msgmax	65535
msgmnb	65535
msgseg	8192
msgssz	16

Para modificar los parámetros de configuración del kernel PTX, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Paso 1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
- Paso 2. Entre el mandato menu.
- Paso 3. Pulse A para seleccionar la opción **Administración del sistema**.
- Paso 4. Pulse C para seleccionar la opción **Configuración del kernel**.
- Paso 5. Pulse Control+F en el formulario **Cambiar disco de configuración del kernel**. Si desea crear el nuevo kernel en un disco distinto del disco raíz, entre el disco y pulse Control+F.

- Paso 6. En la ventana **Compilar**, configurar o eliminar un kernel, seleccione el tipo de configuración de kernel con el que está creado el kernel actual y pulse **K**.
- Paso 7. En el formulario **Configurar un kernel con parámetros específicos de la ubicación**, avance una página (pulse **Control+D**), pulse **T** por **Todo en Nivel de visibilidad para cambios de parámetros** y, a continuación, pulse **Control+F**.
- Paso 8. En la ventana **Configurar archivos con parámetros ajustables**, seleccione **TODOS** (Pulse **Control+T**) y pulse **Control+F**.
- Paso 9. En la ventana **Parámetros ajustables**, utilice las teclas de flecha para navegar. Pulse **Control+T** para seleccionar el parámetro que desea cambiar y pulse **Control+F**.
- Paso 10. En la ventana **Detalle de expresión(es) de parámetros**, pulse **s** para establecer el nuevo valor.
- Paso 11. En el formulario **Añadir parámetro 'set' específico de la ubicación**, entre el nuevo valor y pulse **Control+F**.
- Paso 12. Repita los pasos 9 a 11 en la página 70 para cambiar los valores de todos los restantes parámetros que desee cambiar.
- Paso 13. Una vez que termine de cambiar todos los parámetros, pulse **Control+E** en la ventana **Parámetros ajustables**.
- Paso 14. Compile el kernel.
- Paso 15. Pulse **Control+X** para salir del menú.
- Paso 16. Rearranque el sistema para que los cambios puedan entrar en vigor.

Notas:

1. Los parámetros **msgmax** y **msgmnb** se deben establecer en 65535 o mayores.
2. El parámetro **msgsem** no se debe establecer mayor que 32767.
3. El parámetro **shmmax** se debe establecer en 2147483647 o mayor.

Una vez que haya actualizado los parámetros del kernel, dirijase al apartado "Instalación del cliente DB2" en la página 201 para proseguir con la instalación.

Parámetros de configuración del kernel Solaris

La Tabla 21 en la página 201 lista los valores recomendados para los parámetros de configuración del kernel Solaris.

Nota: Después de actualizar cualquier parámetro de configuración del kernel, debe rearrancar la máquina.

Tabla 21. Parámetros de configuración del kernel Solaris (valores recomendados)

Parámetro del kernel	Valor recomendado
msgsys:msginfo_msgmax	65535 (1)
msgsys:msginfo_msgmnb	65535 (1)
msgsys:msginfo_msgseg	8192
msgsys:msginfo_msgssz	16

Notas:

1. Los parámetros `msgsys:msginfo_msgmnb` y `msgsys:msginfo_msgmax` se deben establecer en 65535 o mayores.

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

```
set nombre_parámetro
= valor
```

donde *nombre_parámetro* representa el parámetro que desea cambiar.

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
```

Una vez que haya actualizado los parámetros del kernel, diríjase al apartado “Instalación del cliente DB2” para proseguir con la instalación.

Instalación del cliente DB2

Después de actualizar los parámetros de configuración del kernel y rearrancar el sistema (en caso de ser necesario), puede instalar el cliente DB2.

Si está instalando un cliente DB2 desde un servidor remoto, es mejor que utilice el mandato **telnet** para abrir una sesión telnet en lugar de utilizar el mandato **rlogin** para el servidor remoto.

Para instalar un cliente DB2:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización de usuario root.
2. Inserte y monte el CD-ROM apropiado. Para obtener información sobre cómo montar los CD-ROM, consulte el apartado “Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX” en la página 273.
3. Cambie al directorio en que se ha montado el CD-ROM entrando el mandato **cd /cdrom**, donde **/cdrom** es el punto de montaje del CD-ROM.
4. Cambie a uno de los directorios siguientes:

```
AIX /cdrom/db2/aix
```

HP-UX Versión 11	/cdrom/db2/hpux11
Linux	/cdrom/db2/linux
NUMA-Q/PTX	/cdrom/db2/numaq
SGI/IRIX	/cdrom/db2/sgi
Solaris	/cdrom/unnamed_cdrom/db2/solaris

5. Entre el mandato **./db2setup**. Después de unos breves momentos, se abrirá la ventana Instalar DB2 V7.

6. Seleccione el producto que desea instalar y seleccione **OK**.

Pulse el **Tabulador** para moverse entre opciones y campos disponibles. Pulse **Intro** para seleccionar o deseleccionar una opción. Las opciones seleccionadas se indica mediante un asterisco.

Cuando seleccione que se instale un producto DB2, puede seleccionar la opción **Personalizar** del producto para ver y cambiar los componentes que se instalarán.

Seleccione **OK** para continuar con el proceso de instalación o **Cancelar** para retroceder a una ventana anterior. Seleccione **Ayuda** para obtener más información o ayuda durante la instalación de cualquier producto DB2.

Cuando la instalación haya finalizado, el software de DB2 estará instalado en el directorio *DB2DIR*,

donde <i>DB2DIR</i>	= /usr/lpp/db2_07_01	en AIX
	= /opt/IBMdb2/V7.1	en HP-UX, NUMA-Q/PTX, SGI IRIX o Solaris
	= /usr/IBMdb2/V7.1	en Linux

Puede utilizar el programa **db2setup** para crear añadir productos o componentes adicionales después de la instalación inicial. Para crear o añadir productos o componentes adicionales de DB2, entre el mandato siguiente:

En AIX

/usr/lpp/db2_07_01/install/db2setup

En HP-UX, PTX, SGI IRIX o Solaris

/opt/IBMdb2/V7.1/install/db2setup

En Linux

/usr/IBMdb2/V7.1/install/db2setup

El siguiente paso

Después de instalar el cliente DB2, debe configurarlo para que acceda a un servidor DB2 Connect remoto. Para obtener más información, consulte el “Capítulo 20. Configuración de comunicaciones entre cliente y servidor utilizando el procesador de línea de mandatos” en la página 219.

Capítulo 19. Configuración de comunicaciones utilizando el Asistente de configuración de cliente

En este capítulo se describe cómo configurar las comunicaciones entre cliente y servidor utilizando el Asistente de configuración de cliente (CCA). En un entorno habilitado para LDAP, es posible que no tenga que realizar las tareas descritas en este capítulo.

Notas:

1. El CCA está disponible para clientes DB2 que se ejecuten en sistemas OS/2 y Windows de 32 bits.
2. Se dispone de soporte de LDAP para Windows, AIX y para el entorno operativo Solaris.

Consideraciones sobre el soporte de directorio de LDAP

En un entorno habilitado para LDAP, la información de directorios sobre bases de datos y servidores DB2 se conserva en el directorio de LDAP. Cuando se crea una nueva base de datos, ésta se registra automáticamente en el directorio de LDAP. Durante una conexión con la base de datos, el cliente DB2 va al directorio de LDAP para recuperar la información de protocolo y base de datos necesaria y utiliza esta información para conectar con la base de datos. No hay ninguna necesidad de ejecutar el CCA para configurar la información de protocolo LDAP.

Pero es posible que siga deseando utilizar el CCA en el entorno LDAP para:

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

Para obtener más información sobre el Soporte de directorio de LDAP, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Antes de empezar

Cuando se añada una base de datos utilizando este método de configuración, el CCA generará un nombre de nodo por omisión para el servidor en el que reside la base de datos.

Para realizar los pasos indicados en este apartado, se debe estar familiarizado con la manera de iniciar el CCA. Para obtener más información, consulte el apartado “Inicio del Asistente de configuración cliente” en la página 267.

Nota: Para configurar las comunicaciones desde un cliente DB2 a un servidor, el servidor remoto tiene que estar configurado para aceptar peticiones de clientes de entrada. Por omisión, el programa de instalación de servidores detecta y configura automáticamente la mayoría de protocolos en el servidor para conexiones de clientes de entrada. Es recomendable instalar y configurar los protocolos de comunicaciones deseados en el servidor antes de instalar DB2.

Si ha añadido a la red un nuevo protocolo que no se puede detectar, o si desea modificar alguno de los valores por omisión, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Nota: El Asistente de configuración de cliente (CCA) ya no soporta los perfiles de configuración DDCS Versión 2.4. El CCA Versión 7 no puede importar los perfiles de configuración exportados mediante DDCS Versión 2.4.

Pasos de configuración

Para configurar la estación de trabajo para acceder a una base de datos que se encuentra en un servidor remoto, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Inicie una sesión con el sistema con un ID de usuario de DB2 que sea válido. Para obtener más información, consulte el “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.



Si está añadiendo una base de datos a un sistema que tiene instalado un producto de servidor DB2 Connect, inicie una sesión con este sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCTRL) sobre la instancia. Para obtener más información, consulte el apartado “Trabajo con el grupo administrativo del sistema” en la página 272.

El parámetro de configuración *catalog_noauth* del gestor de bases de datos controla esta restricción. Para obtener más información, consulte la publicación *Administration Guide*.

Paso 2. Inicie el CCA. Para obtener más información, consulte el apartado “Inicio del Asistente de configuración cliente” en la página 267.

Cada vez que se abre el CCA, se abre la ventana Bienvenido, hasta que se añade por lo menos una base de datos al cliente.

Paso 3. Pulse el pulsador **Añadir** para configurar una conexión.

Puede utilizar uno de los métodos de configuración siguientes:

- “Adición de una base de datos utilizando un perfil”.
- “Adición de una base de datos utilizando Discovery” en la página 208.
- “Adición manual de una base de datos” en la página 210.

Adición de una base de datos utilizando un perfil

Un perfil de servidor contiene información sobre instancias de servidor de un sistema, y sobre las bases de datos de cada instancia de servidor. Para obtener información sobre perfiles, consulte el apartado “Creación y utilización de perfiles” en la página 213.

Si el administrador le ha proporcionado un perfil, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Paso 1. Seleccione el botón de selección **Utilizar un perfil** y pulse el pulsador **Siguiente**.
- Paso 2. Pulse el pulsador ... y seleccione un perfil. Seleccione una base de datos remota en el árbol de objetos que se visualiza del perfil y, si la base de datos seleccionada es una conexión de pasarela, seleccione una ruta de conexión a la base de datos. Pulse el pulsador **Siguiente**.
- Paso 3. Entre el nombre de alias de una base de datos local en el campo **Alias de base de datos** y, opcionalmente, entre un comentario que describa esta base de datos en el campo **Comentario**. Pulse **Siguiente**.
- Paso 4. Si tiene previsto utilizar ODBC, registre esta base de datos como fuente de datos ODBC.

Nota: Para realizar esta operación, ODBC tiene que estar instalado.

- Asegúrese de que el recuadro de selección **Registrar esta base de datos para ODBC** esté seleccionado.
- Seleccione el botón de selección que describa cómo desea registrar esta base de datos:
 - Si desea que todos los usuarios del sistema tengan acceso a esta fuente de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos del sistema**.
 - Si desea que únicamente el usuarios actual tenga acceso a esta fuente de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos del usuario**.
 - Si desea crear un archivo de fuente de datos ODBC para compartir el acceso a la base de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos de archivo** y entre la vía de acceso y el nombre de este archivo en el campo **Nombre de fuente de datos de archivos**.

- c. Pulse el recuadro desplegable **Optimizar para la aplicación** y seleccione la aplicación para la que desea ajustar los valores de ODBC.
 - d. Pulse **Finalizar** para añadir la base de datos que ha seleccionado. Se abre la ventana Confirmación.
- Paso 5. Pulse el pulsador **Probar la conexión** para comprobar la conexión. Se abre la ventana Conectar con base de datos DB2.
- Paso 6. En la ventana Conectar con base de datos DB2, entre un ID de usuario y una contraseña válidos para la base de datos remota y pulse **OK**. Si la conexión es satisfactoria, aparece un mensaje que confirma la conexión.
- Si la prueba de la conexión ha fallado, recibirá un mensaje de ayuda. Para cambiar los valores que pueda haber especificado incorrectamente, pulse el pulsador **Cambiar** de la ventana Confirmación para volver al Asistente para añadir base de datos. Si los problemas persisten, consulte más información en la publicación *Troubleshooting Guide*.
- Paso 7. Ahora ya puede utilizar esta base de datos. Pulse **Añadir** para añadir más bases de datos, o pulse **Cerrar** para salir del Asistente para añadir base de datos. Pulse de nuevo **Cerrar** para salir del CCA.

Adición de una base de datos utilizando Discovery



Esta opción no puede devolver información sobre sistemas DB2 anteriores a la Versión 5 ni sobre ningún sistema en el que no se esté ejecutando un Servidor de administración. Para obtener más información, consulte la publicación *Administration Guide*.

Puede utilizar la característica Discovery para buscar bases de datos en una red. Para añadir una base de datos al sistema utilizando Discovery, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Paso 1. Seleccione el botón de selección **Buscar en la red** y pulse el pulsador **Siguiente**.
 - Paso 2. Pulse el signo [+] que está junto al icono **Sistemas conocidos** para listar todos los sistemas conocidos por el cliente.
 - Paso 3. Pulse el signo [+] que se encuentra junto a un sistema para obtener una lista de las instancias y bases de datos del mismo. Seleccione la base de datos que desea añadir, pulse el pulsador **Siguiente** y prosiga en el Paso 4.
- Si el sistema que contiene la base de datos que desea añadir no aparece en la relación, lleve a cabo los pasos siguientes:
- a. Pulse el signo [+] que se encuentra junto al icono **Otros sistemas (buscar en la red)** para buscar sistemas adicionales en la red.

- b. Pulse el signo [+] que se encuentra junto a un sistema para obtener una lista de las instancias y bases de datos del mismo.
- c. Seleccione la base de datos que desea añadir, pulse **Siguiente** y prosiga en el Paso 4.



Es posible que el Asistente de configuración de cliente no pueda detectar un sistema remoto si:

- En dicho sistema no se está ejecutando el Servidor de administración.
- Se excede el tiempo de espera de la función Discovery. Por omisión, la función Discovery buscará en la red durante 40 segundos; es posible que este tiempo no sea suficiente para detectar el sistema remoto. Puede establecer la variable de registro *DB2DISCOVERYTIME* de forma que especifique un periodo de tiempo más extenso.
- La red en que se está ejecutando la petición Discovery está configurada de forma que la petición Discovery no llegue al sistema remoto deseado.
- Se está utilizando NetBIOS como protocolo de Discovery. Para permitir que el cliente reciba más repuestas a Discovery simultáneas, es posible que tenga que establecer la variable de registro *DB2NBDISCOVERRCVBUFS* con un valor más elevado.

Para obtener más información, consulte la publicación *Administration Guide*.

Si el sistema que desea añadir todavía no aparece en la relación, se puede añadir a la lista de sistemas llevando a cabo los pasos siguientes:

- a. Pulse **Añadir sistema**. Se abre la ventana Añadir sistema.
- b. Entre los parámetros de protocolo de comunicaciones necesarios para el Servidor de administración remoto y pulse **OK**. Se añade un nuevo sistema. Para obtener más información, pulse **Ayuda**.
- c. Seleccione la base de datos que desea añadir y pulse **Siguiente**.

Paso 4. Entre el nombre de alias de una base de datos local en el campo **Alias de base de datos** y, opcionalmente, entre un comentario que describa esta base de datos en el campo **Comentario**. Pulse **Siguiente**.

Paso 5. Si tiene previsto utilizar ODBC, registre esta base de datos como fuente de datos ODBC.

Nota: Para realizar esta operación, ODBC tiene que estar instalado.

- a. Asegúrese de que el recuadro de selección **Registrar esta base de datos para ODBC** esté seleccionado.

- b. Seleccione el botón de selección que describa cómo desea registrar esta base de datos:
 - Si desea que todos los usuarios del sistema tengan acceso a esta fuente de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos del sistema**.
 - Si desea que únicamente el usuarios actual tenga acceso a esta fuente de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos del usuario**.
 - Si desea crear un archivo de fuente de datos ODBC para compartir el acceso a la base de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos de archivo** y entre la vía de acceso y el nombre de este archivo en el campo **Nombre de fuente de datos de archivos**.
 - c. Pulse el recuadro desplegable **Optimizar para la aplicación** y seleccione la aplicación para la que desea ajustar los valores de ODBC.
 - d. Pulse **Finalizar** para añadir la base de datos que ha seleccionado. Se abre la ventana Confirmación.
- Paso 6. Pulse el pulsador **Probar la conexión** para comprobar la conexión. Se abre la ventana Conectar con base de datos DB2.
- Paso 7. En la ventana Conectar con base de datos DB2, entre un ID de usuario y una contraseña válidos para la base de datos remota y pulse **OK**. Si la conexión es satisfactoria, aparece un mensaje que confirma la conexión.
- Si la prueba de la conexión ha fallado, recibirá un mensaje de ayuda. Para cambiar los valores que pueda haber especificado incorrectamente, pulse el pulsador **Cambiar** de la ventana Confirmación para volver al Asistente para añadir base de datos. Si los problemas persisten, consulte más información en la publicación *Troubleshooting Guide*.
- Paso 8. Ahora ya puede utilizar esta base de datos. Pulse **Añadir** para añadir más bases de datos, o pulse **Cerrar** para salir del Asistente para añadir base de datos. Pulse de nuevo **Cerrar** para salir del CCA.

Adición manual de una base de datos

Si tiene la información de la base de datos con la que desea conectar y del servidor en el que reside, puede entrar de forma manual toda la información de configuración. Este método es análogo al consistente en entrar mandatos a través del procesador de línea de mandatos; sin embargo, los parámetros se presentan gráficamente.

Para añadir una base de datos al sistema de forma manual, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Paso 1. Seleccione el botón de selección **Configurar manualmente una conexión con una base de datos** y pulse **Siguiente**.
- Paso 2. Si está utilizando Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), seleccione el botón de selección que corresponda a la ubicación en la que desea que se mantengan los directorios de DB2:
- Si desea mantener los directorios de DB2 localmente, seleccione el botón de selección **Añadir base de datos a la máquina local** y pulse **Siguiente**.
 - Si desea mantener los directorios de DB2 globalmente en un servidor LDAP, seleccione el botón de selección **Añadir base de datos utilizando LDAP** y pulse **Siguiente**.
- Paso 3. Seleccione el botón de selección que corresponda al protocolo que desee utilizar en la lista **Protocolo**.
- Si en la máquina se ha instalado DB2 Connect (o DB2 Connect Support Feature) y selecciona TCP/IP o APPC, puede seleccionar **La base de datos reside físicamente en un sistema principal o AS/400**. Si selecciona este recuadro de selección, tendrá la opción de seleccionar el tipo de conexión que desea efectuar con la base de datos del sistema principal o AS/400:
- Para realizar una conexión a través de una pasarela DB2 Connect, seleccione el botón de selección **Conectar con el servidor a través de la pasarela**.
 - Para realizar una conexión directa, seleccione el botón de selección **Conectar directamente con el servidor**.
- Pulse **Siguiente**.
- Paso 4. Entre los parámetros de protocolo de comunicaciones necesarios y pulse **Siguiente**. Para obtener más información, pulse **Ayuda**.
- Paso 5. Entre el nombre de alias de la base de datos remota que desea añadir en el campo **Nombre de base de datos** y el nombre de alias de una base de datos local en el campo **Alias de base de datos**.
- Si se trata de una base de datos de sistema principal o AS/400, escriba el Nombre de ubicación para una base de datos OS/390, el Nombre de RDB para una base de datos AS/400, o el DBNAME para una base de datos o VM, en el campo **Nombre de base de datos** y, opcionalmente, un comentario que describa esta base de datos en el campo **Comentario**.
- Pulse **Siguiente**.
- Paso 6. Registre esta base de datos como fuente de datos ODBC.
- Nota:** Para realizar esta operación, ODBC tiene que estar instalado.
- a. Asegúrese de que el recuadro de selección **Registrar esta base de datos para ODBC** esté seleccionado.

- b. Seleccione el botón de selección que describa cómo desea registrar esta base de datos:
 - Si desea que todos los usuarios del sistema tengan acceso a esta fuente de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos del sistema**.
 - Si desea que únicamente el usuarios actual tenga acceso a esta fuente de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos del usuario**.
 - Si desea crear un archivo de fuente de datos ODBC para compartir el acceso a la base de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos de archivo** y entre la vía de acceso y el nombre de este archivo en el campo **Nombre de fuente de datos de archivos**.
- c. Pulse el recuadro desplegable **Optimizar para la aplicación** y seleccione la aplicación para la que desea ajustar los valores de ODBC.
- d. Pulse **Finalizar** para añadir la base de datos que ha seleccionado. Se abre la ventana Confirmación.

Paso 7. Pulse el pulsador **Probar la conexión** para comprobar la conexión. Se abre la ventana Conectar con base de datos DB2.

Paso 8. En la ventana Conectar con base de datos DB2, entre un ID de usuario y una contraseña válidos para la base de datos remota y pulse **OK**. Si la conexión es satisfactoria, aparece un mensaje que confirma la conexión.

Si la prueba de la conexión ha fallado, recibirá un mensaje de ayuda. Para cambiar los valores que pueda haber especificado incorrectamente, pulse el pulsador **Cambiar** de la ventana Confirmación para volver al Asistente para añadir base de datos. Si los problemas persisten, consulte más información en la publicación *Troubleshooting Guide*.

Paso 9. Ahora ya puede utilizar esta base de datos. Pulse **Añadir** para añadir más bases de datos, o pulse **Cerrar** para salir del Asistente para añadir base de datos. Pulse de nuevo **Cerrar** para salir del CCA.

Puede utilizar la función Exportar del CCA para crear un perfil de cliente para una configuración de cliente existente y utilizarlo para crear clientes de destino idénticos en la red. Un perfil de cliente contiene información de conexión de base de datos, ODBC/CLI y configuración para un cliente existente. Utilice la función Importar del CCA para configurar varios clientes en la red. Cada cliente de destino tendrá la misma configuración y los mismos valores que el cliente existente. Para obtener más información sobre la creación y utilización de perfiles de cliente, consulte el apartado “Creación y utilización de perfiles” en la página 213.



Ya ha completado todas las tareas implicadas en la Guía rápida de iniciación y está preparado para empezar a utilizar DB2 Connect.

Si desea desplegar este producto utilizando una instalación distribuida, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Creación y utilización de perfiles

La información contenida en este apartado describe cómo crear y utilizar perfiles para establecer conexiones entre clientes y servidores DB2. Para configurar conexiones de base de datos en un cliente DB2, puede utilizar un perfil de servidor o un perfil de cliente.

Perfiles de servidor

Un perfil de servidor contiene información sobre instancias de un sistema servidor, y sobre las bases de datos de cada instancia. La información para cada instancia incluye la información de protocolo requerida para configurar un cliente de forma que conecte con bases de datos de la instancia.



Le recomendamos crear un perfil de servidor únicamente después de haber creado las bases de datos DB2 a las que desea que accedan los clientes remotos.

Para crear un perfil de servidor, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Inicie el Centro de control. Para obtener más información, consulte el apartado “Inicio del Centro de control de DB2” en la página 267.

Paso 2. Seleccione el sistema para el que desea crear un perfil y pulse el botón derecho del ratón.

Si el sistema para el que desea crear un perfil no aparece, seleccione el icono **Sistemas**, pulse el botón derecho del ratón y seleccione la opción **Añadir**. Pulse el pulsador **Ayuda** y siga las indicaciones de la ayuda en línea.

Paso 3. Seleccione la opción **Exportar perfil de servidor**.

Paso 4. Entre una vía de acceso y un nombre de archivo para este perfil y seleccione **OK**.



Ya puede utilizar este perfil en el sistema. Para obtener más información sobre cómo añadir una base de datos al sistema utilizando un perfil de servidor, dirijase al apartado “Pasos de configuración” en la página 206.

Perfiles de cliente

La información contenida en un perfil de cliente se puede utilizar para configurar clientes utilizando la función Importar del Asistente de configuración de cliente (CCA). Los clientes pueden importar toda la

información de configuración de un perfil, o parte de ella. En el escenario siguiente se supone que las conexiones de base de datos configuradas en un cliente se exportarán y se utilizarán para configurar uno o más clientes.

Nota: También se pueden importar perfiles de configuración utilizando el mandato **db2cfimp**. Para obtener más información, consulte la publicación *Consulta de mandatos*.

Un perfil de cliente se genera a partir de un cliente utilizando la función Exportar del CCA. La información contenida en un perfil de cliente se determina durante el proceso de exportación. En función de los valores elegidos, puede contener los elementos siguientes del cliente existente:

- Información de conexión de bases de datos (incluidos los valores de CLI u ODBC).
- Valores del cliente (incluidos los parámetros de configuración del gestor de bases de datos y las variables de registro de DB2).
- Parámetros comunes de CLI u ODBC.
- Datos de configuración para el subsistema de comunicaciones NetBIOS o APPC local.

Para crear un perfil de cliente, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Inicie el CCA. Para obtener más información, consulte el apartado “Inicio del Asistente de configuración cliente” en la página 267.

Paso 2. Pulse **Exportar**. Se abre la ventana Seleccionar opción de exportación.

Paso 3. Seleccione una de las opciones de exportación siguientes:

- Si desea crear un perfil que contenga todas las bases de datos catalogadas en el sistema, así como toda la información de configuración para este cliente, seleccione el botón de selección **Todo**, pulse **OK** y diríjase al Paso 8.
- Si desea crear un perfil que contenga todas las bases de datos catalogadas en el sistema *sin* ninguna información de configuración para este cliente, seleccione el botón de selección **Información de conexión de bases de datos**, pulse **OK** y diríjase al Paso 8.
- Si desea seleccionar un subconjunto de las bases de datos catalogadas en el sistema, o un subconjunto de la información de configuración para este cliente, seleccione el botón de selección **Personalizar**, pulse **OK** y diríjase al paso siguiente.

Paso 4. Seleccione las bases de datos que se deben exportar del recuadro **Bases de datos disponibles** y añádalas al recuadro **Bases de datos seleccionadas** pulsando el pulsador .



Para añadir todas las bases de datos disponibles al recuadro **Bases de datos a exportar**, pulse el botón >>.

- Paso 5. Seleccione los recuadros de selección del recuadro **Seleccionar opción de exportación personalizada** que correspondan a las opciones que desea establecer para el cliente de destino.
Para personalizar los valores, pulse el pulsador **Personalizar** adecuado. Los valores que personalice sólo afectarán al perfil que se va a exportar, no se efectuará ningún cambio en la estación de trabajo. Para obtener más información, pulse **Ayuda**.
- Paso 6. Pulse **OK**. Se abre la ventana Exportar perfil de cliente.
- Paso 7. Entre una vía de acceso y un nombre de archivo para este perfil de cliente y pulse **OK**. Aparece la ventana Mensaje de DB2.
- Paso 8. Pulse **OK**.

Para importar un perfil de cliente, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Paso 1. Inicie el CCA. Para obtener más información, consulte el apartado “Inicio del Asistente de configuración cliente” en la página 267.
- Paso 2. Pulse **Importar**. Se abre la opción Seleccionar perfil.
- Paso 3. Seleccione un perfil de cliente a importar y pulse **OK**. Se abre la opción Importar perfil.
- Paso 4. Puede seleccionar que se importe toda la información contenida en un Perfil de cliente o parte de ella. Seleccione una de las opciones de importación siguientes:
- Para importar todo lo que hay en un perfil de cliente, seleccione el botón de selección **Todo**.
 - Para importar una base de datos específica, o valores, definida en un Perfil de cliente, seleccione el botón de selección **Personalizar**. Seleccione los recuadros de selección que correspondan a las opciones que desea personalizar.
- Paso 5. Pulse **OK**.



Si ha seleccionado el botón de selección **Todo**, ya está preparado para empezar a utilizar el producto DB2. Para conocer temas más avanzados, consulte las publicaciones *Administration Guide* y *Suplemento de instalación y configuración*.

- Paso 6. Se le presentará una lista de sistemas, instancias y bases de datos. Seleccione la base de datos que desea añadir y pulse **Siguiente**.

- Paso 7. Entre el nombre de alias de una base de datos local en el campo **Alias de base de datos** y, opcionalmente, entre un comentario que describa esta base de datos en el campo **Comentario**. Pulse **Siguiente**.
- Paso 8. Si tiene previsto utilizar ODBC, registre esta base de datos como fuente de datos ODBC.

Nota: Para realizar esta operación, ODBC tiene que estar instalado.

- a. Asegúrese de que el recuadro de selección **Registrar esta base de datos para ODBC** esté seleccionado.
 - b. Seleccione el botón de selección que describa cómo desea registrar esta base de datos:
 - Si desea que todos los usuarios del sistema tengan acceso a esta fuente de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos del sistema**.
 - Si desea que únicamente el usuarios actual tenga acceso a esta fuente de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos del usuario**.
 - Si desea crear un archivo de fuente de datos ODBC para compartir el acceso a la base de datos, seleccione el botón de selección **Como fuente de datos de archivo** y entre la vía de acceso y el nombre de este archivo en el campo **Nombre de fuente de datos de archivos**.
 - c. Pulse el recuadro desplegable **Optimizar para la aplicación** y seleccione la aplicación para la que desea ajustar los valores de ODBC.
 - d. Pulse **Finalizar** para añadir la base de datos que ha seleccionado. Se abre la ventana Confirmación.
- Paso 9. Pulse el pulsador **Probar la conexión** para comprobar la conexión. Se abre la ventana Conectar con base de datos DB2.
- Paso 10. En la ventana Conectar con base de datos DB2, entre un ID de usuario y una contraseña válidos para la base de datos remota y pulse **OK**. Si la conexión es satisfactoria, aparece un mensaje que confirma la conexión.

Si la prueba de la conexión ha fallado, recibirá un mensaje de ayuda. Para cambiar los valores que pueda haber especificado incorrectamente, pulse el pulsador **Cambiar** de la ventana Confirmación para volver al Asistente para añadir base de datos. Si los problemas persisten, consulte más información en la publicación *Troubleshooting Guide*.

Paso 11. Ahora ya puede utilizar esta base de datos. Pulse **Añadir** para añadir más bases de datos, o pulse **Cerrar** para salir del Asistente para añadir base de datos. Pulse de nuevo **Cerrar** para salir del CCA.

Capítulo 20. Configuración de comunicaciones entre cliente y servidor utilizando el procesador de línea de mandatos

En este apartado se describe cómo configurar un cliente para que se comunique con un servidor utilizando el procesador de línea de mandatos (CLP).

Si piensa utilizar un cliente OS/2 o Windows de 32 bits para comunicar con un servidor, el Asistente de configuración de cliente (CCA) facilita una automatización de las tareas de configuración y administración. Si ya ha instalado el CCA, es recomendable que utilice esta herramienta para configurar el cliente OS/2 o Windows de 32 bits para las comunicaciones. Para obtener más información, consulte el “Capítulo 19. Configuración de comunicaciones utilizando el Asistente de configuración de cliente” en la página 205.

Para configurar un cliente para que se comunique con un servidor, el servidor remoto tiene que estar configurado para aceptar peticiones de entrada para los protocolos de comunicaciones que desea utilizar. Por omisión, el programa de instalación detecta y configura automáticamente la mayoría de protocolos que se ejecutan en el servidor.

Si ha añadido a la red un nuevo protocolo, o si desea modificar alguno de los valores por omisión en el servidor, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Para obtener instrucciones sobre cómo entrar mandatos de DB2, consulte los apartados “Cómo entrar mandatos utilizando el Centro de mandatos” en la página 268 o “Cómo entrar mandatos utilizando el Procesador de línea de mandatos” en la página 269.

Diríjase al apartado que describe cómo configurar las comunicaciones para acceder a un servidor remoto utilizando el protocolo de comunicaciones de su elección:

- Para TCP/IP, vea “Configuración de TCP/IP en el cliente” en la página 220.
- Para APPC, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Configuración de TCP/IP en el cliente

En este apartado se supone que en las estaciones de trabajo cliente y servidor funciona TCP/IP. Para conocer los requisitos del protocolo de comunicaciones para a la plataforma, consulte el apartado “Requisitos de software” en la página 27. Para ver los protocolos de comunicaciones soportados para clientes y servidores determinados, consulte el apartado “Escenarios posibles de conectividad entre cliente y servidor” en la página 36.

Para configurar comunicaciones TCP/IP en un cliente DB2, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Identifique y registre los valores de los parámetros.

Paso 2. Configure el cliente:

- a. Resuelva la dirección de sistema principal del servidor.
- b. Actualice el archivo de servicios.
- c. Catalogue un nodo de TCP/IP.
- d. Catalogue la base de datos.

Paso 3. Compruebe la conexión entre el cliente y el servidor.



Debido a las características del protocolo TCP/IP, es posible que no se notifique inmediatamente a TCP/IP de la anomalía de un asociado de otro sistema principal. Como consecuencia, una aplicación cliente que acceda a un servidor DB2 remoto utilizando TCP/IP, o al agente correspondiente en el servidor, a veces puede parecer que esté colgada. DB2 utiliza la opción de zócalo SO_KEEPALIVE de TCP/IP cuando se ha producido una anomalía y se ha interrumpido la conexión TCP/IP.

Si está experimentando problemas con la conexión TCP/IP, consulte la publicación *Troubleshooting Guide* para obtener información sobre cómo ajustar este parámetros y sobre otros problemas comunes de TCP/IP.

Paso 1. Identificar y anotar los valores de los parámetros

A medida que avance por los pasos de configuración, cumplimente la columna *Valor de usuario* de la tabla siguiente. Puede rellenar algunos de los valores antes de empezar a configurar este protocolo.

Tabla 22. Valores de TCP/IP requeridos en el cliente

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
<p>Nombre de sistema principal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombsistpral (<i>nombsistpral</i>) o • Dirección IP (<i>dirección_ip</i>) 	<p>Utilice el <i>nombsistpral</i> o la <i>dirección_ip</i> de la estación de trabajo servidor remoto.</p> <p>Para resolver este parámetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre el mandato nombsistpral en el servidor para obtener el <i>nombsistpral</i>. • Póngase en contacto con el administrador de la red para obtener la <i>dirección_ip</i> o entre el mandato ping nombsistpral. • En sistemas UNIX, también puede utilizar el mandato DB2/bin/hostlookup nombsistpral donde <i>DB2</i> es el directorio en que está instalado DB2. 	<p>sistpralser</p> <p>o</p> <p>9.21.15.235</p>	
<p>Nombre de servicio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de Servicio de conexión (<i>nombresvco</i>) o • Número de puerto/Protocolo (<i>número_puerto/tcp</i>) 	<p>Valores requeridos en el archivo <i>services</i>.</p> <p>El nombre de Servicio de conexión es un nombre arbitrario local que representa el número de puerto de conexión (<i>número_puerto</i>) en el servidor.</p> <p>El número de puerto debe ser igual que el número de puerto con el que el parámetro <i>nombresvco</i> se correlaciona en el archivo <i>services</i> del servidor. (El parámetro <i>nombresvco</i> se encuentra en el archivo de configuración del gestor de bases de datos del servidor.) Este valor no debe utilizarlo ninguna otra aplicación y debe ser exclusivo dentro del archivo <i>services</i>.</p> <p>Póngase en contacto con el administrador de bases de datos para conocer los valores utilizados para configurar el servidor.</p>	<p>servidor1</p> <p>3700/tcp</p>	

Tabla 22. Valores de TCP/IP requeridos en el cliente (continuación)

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
Nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>)	Un alias local o apodo que describa el nodo al que está intentado conectarse. Puede elegir el nombre que desee; sin embargo, todos los nombres de nodo dentro del directorio del nodo local deben ser exclusivos.	db2node	

Paso 2. Configurar el cliente

Los pasos siguientes configuran el cliente para que comunique con el servidor utilizando TCP/IP. Sustituya los valores de ejemplo por los de su propia hoja de trabajo.

A. Resuelva la dirección de sistema principal del servidor



Si la red tiene un servidor de nombres o tiene intención de especificar directamente la dirección IP (*dirección_ip*) del servidor, salte este paso y pase al “Paso B. Actualizar el archivo services” en la página 223.

La estación de trabajo cliente debe conocer la dirección IP del servidor con el que se intentan establecer comunicaciones. Si no existe ningún servidor de nombres en la red, puede especificar directamente un nombresistpral que se correlacione con la dirección IP (*dirección_ip*) del servidor en el archivo hosts local. Consulte la Tabla 23 para conocer la ubicación del archivo hosts para la plataforma específica.

Si tiene intención de soportar un cliente UNIX que utilice Network Information Services (NIS) y no está utilizando un servidor de nombres en la red, debe actualizar el archivo hosts situado en el servidor maestro NIS.

Tabla 23. Ubicación de los archivos host y services locales

Plataforma	Ubicación
OS/2	Especificado por la variable de entorno <i>etc</i> . Entre el mandato set etc para determinar la ubicación de los archivos hosts o services locales.
Windows NT o Windows 2000	Ubicado en el directorio winnt\system32\drivers\etc.
Windows 9x	Ubicado en el directorio windows.
UNIX	Ubicado en el directorio /etc.

Edite el archivo `hosts` del cliente y añada una entrada para el nombre de sistema principal del servidor. Por ejemplo:

```
9.21.15.235    sistpralser    # dirección de sistema principal para sistpralser
```

donde:

9.21.15.235 representa la *dirección_ip*

sistpralser representa el *nombersistpral*

representa un comentario que describe la entrada

Si el servidor no está en el mismo dominio que el cliente, debe proporcionar un nombre de dominio completamente calificado, como por ejemplo `sistpralser.vnet.ibm.com`, donde `vnet.ibm.com` es el nombre de dominio.

Paso B. Actualizar el archivo `services`



Si tiene intención de catalogar un nodo TCP/IP utilizando un número de puerto (*número_puerto*), salte este paso y vaya al apartado “Paso C. Catalogar un nodo TCP/IP” en la página 224.

Utilizando un editor de texto local, añada el nombre de Servicio de conexión y el número de puerto al archivo `services` del cliente para soporte de TCP/IP. Por ejemplo:

```
servidor1 3700/tcp    # Puerto de servicio de conexión a DB2
```

donde:

servidor1 representa el Nombre de servicio de conexión

3700 representa el número de puerto de conexión El número de puerto especificado en el cliente debe coincidir con el número de puerto que se utiliza en el servidor.

tcp representa el protocolo de comunicaciones que se está utilizando

representa un comentario que describe la entrada

Si tiene intención de soportar un cliente UNIX que utiliza Network Information Services (NIS), debe actualizar el archivo `services` situado en el servidor maestro NIS.

Este archivo `services` está ubicado en el mismo directorio que el archivo `hosts` local que posiblemente ha editado en el “A. Resuelva la dirección de sistema principal del servidor” en la página 222.

Consulte el apartado Tabla 23 en la página 222 para conocer la ubicación del archivo `services` para la plataforma específica.

Paso C. Catalogar un nodo TCP/IP

Debe añadir una entrada al directorio de nodos del cliente para describir el nodo remoto. Esta entrada especifica el alias elegido (*nombre_nodo*), el *nombssistpral* (o la *dirección_ip*) y el *nombresvco* (o el *número_puerto*) que el cliente utilizará para acceder al servidor remoto.

Para catalogar un nodo TCP/IP, siga los pasos siguientes:

Paso 1. Inicie una sesión con el sistema con un ID de usuario de DB2 que sea válido. Para obtener más información, consulte el “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.



Si está añadiendo una base de datos a un sistema que tiene instalado un producto de servidor DB2 Connect, inicie una sesión con este sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCTRL) sobre la instancia. Para obtener más información, consulte el apartado “Trabajo con el grupo administrativo del sistema” en la página 272.

El parámetro de configuración *catalog_noauth* del gestor de bases de datos controla esta restricción. Para obtener más información, consulte la publicación *Administration Guide*.

Paso 2. Si está utilizando un cliente UNIX, ejecute el script de arranque del modo siguiente:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile    (para shell bash, Bourne o Korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (para shell C)
```

donde *INSTHOME* es el directorio inicial de la instancia.

Paso 3. Catalogue el nodo entrando los siguientes mandatos:

```
db2 "catalog tcpip node nombre_nodo remote [nombssistpral|dirección_ip]
server [nombresvco|número_puerto]"
db2 terminate
```

Por ejemplo, para catalogar el servidor remoto *sistpralser* en el nodo denominado *db2node*, utilizando el nombre de servicio *servidor1*, entre lo siguiente:

```
db2 catalog tcpip node db2node remote sistpralser server servidor1
db2 terminate
```

Para catalogar un servidor remoto con la dirección IP *9.21.15.235* en el nodo con el nombre *db2node*, utilizando el número de puerto *3700*, entre lo siguiente:

```
db2 catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 3700
db2 terminate
```



Si necesita cambiar valores que se establecieron con el mandato **catalog node**, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Ejecute el mandato **uncatalog node** en el procesador de línea de mandatos del modo siguiente:

```
db2 uncatalog node nombre_nodo
```

Paso 2. Vuelva a catalogar el nodo con los valores que desee utilizar.

Paso D. Catalogar la base de datos

Para que una aplicación cliente pueda acceder a una base de datos remota, antes hay que catalogar la base de datos en el nodo servidor y en los nodos cliente que vayan a conectar con él. Por omisión, cuando se crea una base de datos, ésta se cataloga automáticamente en el servidor con el alias de base de datos (*alias_base_datos*) igual que el nombre de base de datos (*nombre_base_datos*). La información contenida en el directorio de la base de datos, junto con la contenida en el directorio del nodo, se utilizan en el cliente para establecer una conexión con la base de datos remota.

Para catalogar una base de datos en el cliente, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Inicie una sesión con el sistema con un ID de usuario de DB2 que sea válido. Para obtener más información, consulte el “Apéndice D. Normas de denominación” en la página 307.



Si está añadiendo una base de datos a un sistema que tiene instalado un producto de servidor DB2 Connect, inicie una sesión con este sistema como usuario con autorización de Administrador del sistema (SYSADM) o de Controlador del sistema (SYSCtrl) sobre la instancia. Para obtener más información, consulte el apartado “Trabajo con el grupo administrativo del sistema” en la página 272.

El parámetro de configuración *catalog_noauth* del gestor de bases de datos controla esta restricción. Para obtener más información, consulte la publicación *Administration Guide*.

Paso 2. Rellene la columna *Valor de usuario* de la hoja de trabajo siguiente.

Tabla 24. Hoja de trabajo: Valores de parámetros para catalogar bases de datos

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo	Valor de usuario
Nombre de base de datos (<i>nombre_base_datos</i>)	Alias de base de datos (<i>alias_base_datos</i>) de la base de datos <i>remota</i> . Cuando se crea una base de datos, ésta se cataloga automáticamente en el servidor con el alias de base de datos (<i>alias_base_datos</i>) igual que el nombre de base de datos (<i>nombre_base_datos</i>).	sample	
Alias de base de datos (<i>alias_base_datos</i>)	Apodo local arbitrario para la base de datos remota, en el cliente. Si no se proporciona un alias, el valor por omisión es igual que el nombre de base de datos (<i>nombre_base_datos</i>). El alias de base de datos es el nombre que se utiliza al conectar con el sistema principal o servidor de base de datos AS/400 desde el servidor DB2 Connect.	tor1	
Autenticación (<i>valor_aut</i>)	El valor de la autenticación que la empresa requiere. Para obtener más información sobre este parámetro, consulte la publicación <i>DB2 Connect User's Guide</i> .	DCS Esto significa que el idusuario y la contraseña sólo se validan en el sistema principal o AS/400.	
Nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>)	Nombre de la entrada del directorio de nodo que describe dónde reside la base de datos. Utilice para el nombre de nodo (<i>nombre_nodo</i>) el mismo valor que ha utilizado para catalogar el nodo en el paso anterior.	db2node	

Paso 3. Si está utilizando un cliente UNIX, ejecute el script de arranque del modo siguiente:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile    (para shell bash, Bourne o Korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (para shell C)
```

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

Paso 4. Catalogue la base de datos entrando los mandatos siguientes:

```
catalog database nombre_base_datos as alias_base_datos at node nombre_nodo
authentication tipo_aut
terminate
```

Por ejemplo, para catalogar una base de datos llamada *sample* de modo que tenga el alias *tor1* en el nodo *db2node*, entre los mandatos siguientes:

```
catalog database sample as tor1 at node db2node
authentication dcs
terminate
```



Si necesita cambiar valores que se establecieron con el mandato **catalog database**, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso a. Ejecute el mandato **uncatalog database** del modo siguiente:

```
db2 uncatalog database alias_base_datos
```

Paso b. Vuelva a catalogar la base de datos con el valor que desee utilizar.

Paso 3. Comprobar la conexión entre cliente y servidor

Después de configurar el cliente para las comunicaciones, tendrá que conectar con una base de datos remota a fin de comprobar la conexión.

Paso 1. Inicie el gestor de bases de datos entrando el mandato **db2start** en el servidor (en caso de que no se haya iniciado automáticamente durante el arranque).

Paso 2. Si está utilizando un cliente UNIX, ejecute el script de arranque del modo siguiente:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile (para shell Bash, Bourne o Korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (para shell C)
```

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

Paso 3. Entre el mandato siguiente en el cliente para conectarlo a la base de datos remota:

```
db2 connect to alias_base_datos user idusuario using contraseña
```

Los valores de *idusuario* y *contraseña* deben ser válidos para el sistema en el que se autentifican. Por omisión, la autenticación tiene lugar en el servidor, para un servidor DB2, o en el sistema principal o máquina AS/400, para un servidor DB2 Connect.

Si la conexión resulta satisfactoria, obtendrá un mensaje indicando el nombre de la base de datos con la que se ha conectado. Ahora podrá recuperar datos de dicha base de datos. Por ejemplo, para recuperar una lista de todos los

nombres de tabla listados en la tabla de catálogos del sistema, entre el mandato SQL siguiente en el Centro de mandatos o CLP:

```
"select nombretabla from syscat.tables"
```

Cuando haya terminado de utilizar la conexión con la base de datos, entre el mandato **command reset** para finalizar dicha conexión.



Ahora ya está preparado para empezar a utilizar DB2. Para conocer temas más avanzados, consulte las publicaciones *Administration Guide* y *Suplemento de instalación y configuración*.

Resolución de problemas en la conexión entre cliente y servidor

Si la conexión es anómala, compruebe los elementos siguientes:

En el *servidor*:

1. El valor de registro *db2comm* incluye el valor *tcpip*.



Compruebe los valores del valor de registro *db2comm* entrando el mandato **db2set DB2COMM**. Para obtener más información, consulte la publicación *Administration Guide*.

2. El archivo *services* se ha actualizado correctamente.
3. El parámetro de nombre de servicio (*nombresvco*) se ha actualizado correctamente en el archivo de configuración del administrador de bases de datos.
4. Se ha iniciado el servicio de seguridad. Entre el mandato **net start db2ntsecserver** (sólo para servidores Windows NT y Windows 2000).
5. La base de datos se ha creado y catalogado adecuadamente.
6. El gestor de bases de datos se ha detenido y vuelto a iniciar (entre los mandatos **db2stop** y **db2start** en el servidor).



Para obtener más información sobre el archivo *db2diag.log*, consulte la publicación *Troubleshooting Guide*.

En el *cliente*:

1. Si se utilizan, los archivos *services* y *hosts* se han actualizado correctamente.
2. El nodo se ha catalogado con el nombre de sistema principal (*nombsistpral*) o dirección IP (*dirección_ip*) correctos.
3. El número de puerto coincide, o el nombre de servicio se correlaciona con, con el número de puerto que se utiliza en el servidor.

4. El nombre de nodo (*nombre_nodo*) que se ha especificado en el directorio de bases de datos apunta a la entrada correcta del directorio de nodos.
5. La base de datos se ha catalogado adecuadamente, utilizando el alias de base de datos *del servidor* (el *alias_base_datos* catalogado al crear la base de datos en el servidor), como nombre de base de datos (*nombre_base_datos*) en el cliente.

Si, después de verificar estos elementos, la conexión sigue fallando, consulte la publicación *Troubleshooting Guide*.

Capítulo 21. Instalación y configuración del Centro de control

En este capítulo se describe cómo instalar y configurar el Centro de control de DB2.

El Centro de control es la principal herramienta gráfica de DB2 para administrar la base de datos. Está disponible en sistema operativos Windows de 32 bits, OS/2 y UNIX.

El Centro de control proporciona una clara visión general de todos los sistemas y objetos de base de datos que se gestionan. Desde el Centro control también se puede acceder a otras herramientas seleccionando iconos en la barra de herramientas del Centro de control o en el menú emergente Herramientas.

Aplicación contra applet

Puede ejecutar el Centro de control de DB2 como aplicación Java o como applet Java mediante un servidor de la web. En ambos casos, para ejecutar el Centro de control necesitará tener instalada una Máquina virtual Java (Java Virtual Machine - JVM) en la máquina. Una JVM puede ser un Entorno de ejecución de Java (Java Runtime Environment - JRE), para ejecutar aplicaciones o un navegador habilitado para Java, para ejecutar applets.

- Las *aplicaciones* Java se ejecutan igual que otras aplicaciones en la máquina, siempre que se tenga instalado el JRE correcto.

En sistemas operativos Windows de 32 bits, el nivel de JRE correcto se ha instalado o actualizado durante la instalación de DB2.

En sistemas AIX, el JRE correcto únicamente se ha instalado durante la instalación de DB2 si no se había detectado otro JRE en el sistema. Si se había detectado otro JRE en el sistema AIX durante la instalación de DB2, no se ha instalado el JRE que se recibió con DB2. En este caso, debe instalar el nivel de JRE correcto antes de ejecutar el Centro de control.

En todos los demás sistemas operativos, debe instalar el nivel de JRE correcto antes de ejecutar el Centro de control. Para ver una lista de los niveles de JRE correctos, consulte la Tabla 26 en la página 233.

Nota: Algunos sistemas operativos, incluido OS/2 Warp Server para e-business y AIX 4.3, tienen incorporado el soporte de Java. Para obtener más información, consulte al administrador.

- Los *applets* Java son programas que se ejecutan en navegadores habilitados para Java. El código de applet del Centro de control puede residir en una máquina remota y se sirve al navegador del cliente mediante un servidor de la web. Este tipo de cliente se suele denominar *cliente Thin*, debido a la cantidad mínima de recursos (un navegador habilitado para Java) que se necesitan para ejecutar el applet Java.

Para ejecutar el Centro de control como applet Java debe utilizar un navegador habilitado para Java soportado. Para ver una lista de los navegadores soportados, consulte la Tabla 26 en la página 233.

Configuraciones de máquina

Puede configurar el Centro de control de varias maneras distintas. La tabla siguiente identifica cuatro escenarios, cada uno de los cuales muestra una manera diferente de instalar los componentes requeridos. Se hace referencia a estos escenarios en el apartado Configuración de servicios del Centro de control (sólo modalidad de applet) que sigue a la tabla.

Tabla 25. Escenarios de configuración de máquina del Centro de control

Escenario	Máquina A	Máquina B	Máquina C
1 - Autónomo, Aplicación	JRE Aplicación Centro de control Servidor DB2		
2 - Dos capas, Aplicación	JRE Aplicación Centro de control Cliente DB2		Servidor DB2
3 - Dos capas, Navegador	Navegador soportado (sólo Windows y OS/2) Applet Centro de control	Servidor de la web Servidor de applets JDBC Servidor DB2	
4 - Tres capas, Navegador	Navegador soportado (sólo Windows y OS/2) Applet Centro de control	Servidor de applets JDBC Cliente DB2	Servidor DB2

La Figura 7 en la página 233 resume las cuatro configuraciones básicas de máquina del Centro de control:

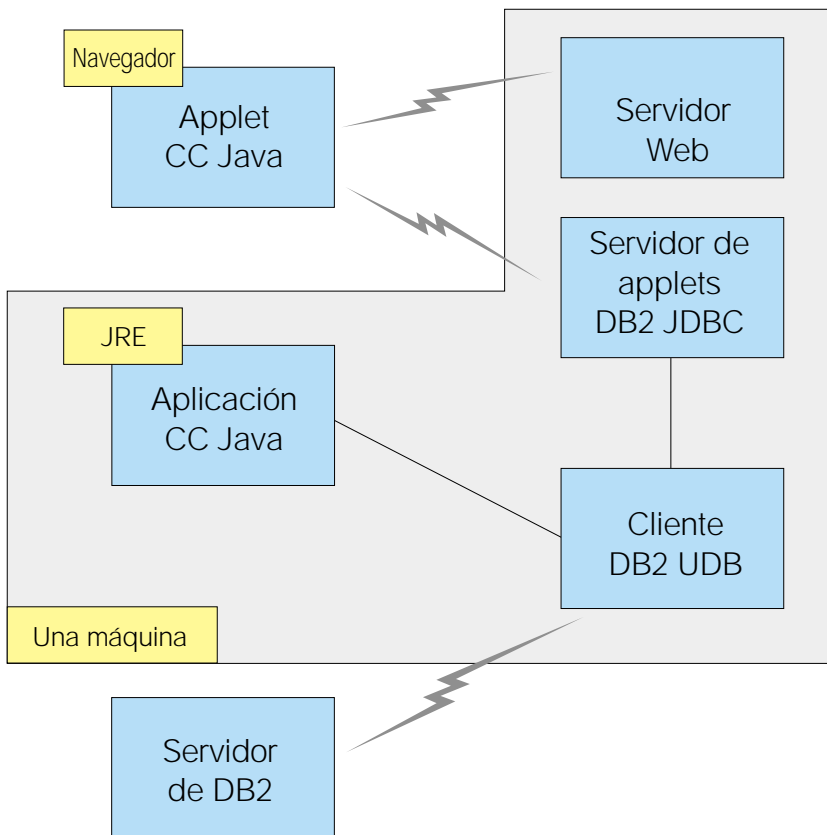


Figura 7. Configuraciones de máquina del Centro de control de DB2

Máquinas virtuales Java soportadas para el Centro de control

La tabla siguiente lista las Máquinas virtuales Java (JRE y navegadores) soportadas para ejecutar el Centro de control como aplicación o applet:

Tabla 26. Máquinas virtuales Java (JVM) soportadas para el Centro de control

Sistema operativo	Entornos de ejecución de Java correctos	Navegadores soportados
Windows de 32 bits	JRE 1.1.8 (si es necesario, DB2 lo instala o actualiza automáticamente)	Netscape 4.5 o posteriores (suministrado), o IE 4.0 Paquete de servicio 1 o posteriores
AIX	JRE 1.1.8.4 (instalado automáticamente si no se detecta ningún otro JRE)	Ninguno
OS/2	JRE 1.1.8	Netscape 4.6 (suministrado)

Tabla 26. Máquinas virtuales Java (JVM) soportadas para el Centro de control (continuación)

Sistema operativo	Entornos de ejecución de Java correctos	Navegadores soportados
Linux	JRE 1.1.8	Ninguno
Solaris	JRE 1.1.8	Ninguno
HP-UX 11	JRE 1.1.8	Ninguno
IRIX	JRE 1.1.8 (3.1.1 SGI) + código Cosmo 2.3.1	Ninguno
PTX	JRE 1.1.8	Ninguno

Para conocer la información más reciente sobre los JRE y navegadores soportados, diríjase a <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>

Configuración del Centro de control y trabajo con él

En este apartado se describe cómo configurar y personalizar el Centro de control para el entorno.

Configuración de servicios del Centro de control (sólo modalidad de applet)

Si va a ejecutar el Centro de control como aplicación, sátese este apartado y vaya al apartado “Ejecución del Centro de control como aplicación Java” en la página 236.

Para configurar el Centro de control para que se ejecute como applet:

1. Inicie el Servidor de applets JDBC del Centro de control.
2. En Windows NT o Windows 2000, inicie el servidor de seguridad.

1. Iniciar el servidor de applets JDBC del Centro de control

Para iniciar el Servidor de applets JDBC del Centro de control, entre el mandato **db2jstrt 6790**, donde **6790** representa cualquier número de puerto de 4 dígitos que no se esté utilizando.

Le recomendamos iniciar el Servidor de applets JDBC del Centro de control con un perfil de usuario que tenga autorización SYSADM.

La primera vez que inicie el Servidor de applets JDBC del Centro de control, éste creará varias entradas de directorio de nodos, junto con diversos archivos a efectos de administración. En los escenarios 1 y 3 del apartado “Configuraciones de máquina” en la página 232, todos estos archivos de administración y entradas de directorio se crearán en la instancia actual de DB2.

A la mayoría de recursos de DB2 se accede a través de una **conexión de base de datos** o de una **conexión de instancia**. En ambos casos, el usuario debe proporcionar combinaciones de ID de usuario y contraseña válidas para tener acceso. Sin embargo, el Servidor de applets JDBC del Centro de control accede directamente a algunos recursos, que incluyen los directorios (catálogos) de bases de datos y nodos y el Procesador de línea de mandatos. El Servidor de applets JDBC del Centro de control realiza el acceso a estos recursos en nombre del usuario del Centro de control que ha iniciado la sesión. Tanto el usuario como el servidor deben tener la autorización adecuada para que se otorgue el acceso. Por ejemplo, para actualizar el directorio de bases de datos, se requiere como mínimo autorización SYSCTRL.

Es posible ejecutar una instancia del Servidor de applets JDBC del Centro de control con cualquier nivel de seguridad, pero no se podrán actualizar determinados recursos, como por ejemplo directorios de bases de datos y nodos. En especial, es posible que se encuentre con un mensaje **SQL1092N** que le informe de la falta de autorización para una petición. El usuario especificado en el mensaje puede ser el usuario conectado al Centro de control o el perfil de usuario que ejecuta el Servidor de applets JDBC del Centro de control.

En Windows NT, puede iniciar el Servidor de applets JDBC del Centro de control pulsando **Inicio** y seleccionando **Valores** —> **Panel de control** —> **Servicios**. Seleccione el servicio **DB2 JDBC Applet Server - Centro de control** y pulse **Inicio**.

En Windows 2000, puede iniciar el Servidor de applets JDBC del Centro de control pulsando **Inicio** y seleccionando **Valores** —> **Panel de control** —> **Herramientas de administración** —> **Servicios**. Seleccione el servicio **DB2 JDBC Applet Server - Centro de control**, pulse el menú **Acción** y luego seleccione **Inicio**.

En cualquier sistema, puede iniciar el Servidor de applets JDBC del Centro de control entrando:

```
net start DB2ControlCenterServer
```

Este paso no es necesario si el Servidor de applets JDBC del Centro de control se arranca automáticamente.

Si inicia el Servidor de applets JDBC del Centro de control como servicio de Windows NT o Windows 2000, debe configurar el arranque en el diálogo de servicios para cambiar la información de perfiles.

2. Iniciar el servidor de seguridad Windows NT o Windows 2000

Para trabajar con el Centro de control en Windows NT o Windows 2000, se tiene que estar ejecutando el servidor de seguridad. Durante las instalaciones de DB2, normalmente se configura el Servidor de seguridad de forma que se inicie automáticamente.

Puede comprobar si el Servidor de seguridad se está ejecutando en Windows NT pulsando **Inicio** y seleccionando **Valores** —> **Panel de control** —> **Servicios**.

En Windows 2000, pulse **Inicio** y seleccione **Valores** —> **Panel de control** —> **Herramientas de administración** —> **Servicios**.

Si el **DB2 Security Server** no está iniciado en Windows NT, selecciónelo y pulse **Inicio**. En Windows 2000, seleccione el menú **Acción** y pulse **Inicio**.

Una vez que haya iniciado el Servidor de applets JDBC del Centro de control y el servidor de seguridad de Windows NT o Windows 2000 (de ser necesario), diríjase al apartado “Ejecución del Centro de control como applet Java” en la página 237.

Trabajo con el Centro de control

Puede ejecutar el Centro de control como aplicación Java o como applet Java. Si el entorno está configurado de forma parecida a los Escenarios 1 ó 2 de la Tabla 25 en la página 232, debe ejecutar el Centro de control como aplicación. Si está configurado como los Escenarios 3 ó 4, lo debe ejecutar como applet.

Ejecución del Centro de control como aplicación Java

Para ejecutar el Centro de control como aplicación Java, debe tener instalado el Entorno de ejecución Java (JRE) correcto. Para ver el nivel de JRE correcto para el sistema operativo, consulte la Tabla 26 en la página 233.

1. Para iniciar el Centro de control como aplicación:

En sistemas operativos Windows de 32 bits:

Pulse **Inicio** y seleccione **Programas** —> **IBM DB2** —> **Centro de control**.

En OS/2:

Abra la carpeta **IBM DB2** y efectúe una doble pulsación en el icono **Centro de control**.

En todas las plataformas soportadas:

Inicie el Centro de control desde un indicador de mandatos entrando el mandato **db2cc**.

2. Se abrirá la ventana Centro de control de DB2.
3. Puede empezar a trabajar con el Centro de control sin que exista ninguna base de datos creando una base de datos de ejemplo. Entre el mandato

db2sampl en el servidor DB2 Universal Database. En sistemas operativos UNIX, asegúrese de haber iniciado una sesión con la instancia antes de entrar el mandato **db2sampl**.

Ejecución del Centro de control como applet Java

Para ejecutar el Centro de control como applet Java, debe tener configurado un servidor de la web en la máquina que contiene el código de applet del Centro de control y el Servidor de applets JDBC del Centro de control. El servidor de la web debe permitir el acceso al directorio `sqllib`.

Si elige utilizar un directorio virtual, sustituya el directorio inicial por dicho directorio. Por ejemplo, si correlaciona `sqllib` con un directorio virtual llamado `temp` en un servidor llamado `suservidor`, un cliente utilizará el URL: `http://suservidor/temp`

Si no tiene instalada la documentación de DB2 y desea configurar el servidor de la web para que trabaje con la documentación en línea de DB2, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Para ejecutar el Centro de control como applet en sistemas operativos Windows de 32 bits u OS/2, debe ejecutar **db2classes.exe** en la máquina en que reside el Servidor de applets JDBC de DB2 para desempaquetar los archivos de clase Java requeridos. En sistemas basados en UNIX, debe descomprimir y deshacer la operación `tar` de **db2classes.tar.Z** para hacer que los archivos de clase Java requeridos estén disponibles.

Para cargar la página HTML del Centro de control, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Inicie la página **Lanzamiento del Centro de control** mediante el servidor de la web. En el navegador, seleccione **Archivo** -> **Abrir página**. Aparecerá el diálogo **Abrir página**. Entre en el URL del servidor de la web y en la página principal del Centro de control y pulse el pulsador **Abrir**. Por ejemplo, si el servidor se llama `suservidor`, abrirá `http://suservidor/cc/prime/db2cc.htm`
2. En el campo **Puerto de servidor**, entre un valor para el puerto del Servidor de applets JDBC del Centro de control. El valor de puerto de servidor por omisión es 6790.
3. Pulse el pulsador **Iniciar Centro de control**.
4. Se abrirá la ventana Inicio de sesión con el centro de control. Entre su ID de usuario y contraseña. Este ID de usuario debe tener una cuenta en la máquina que está ejecutando el Servidor de applets JDBC del Centro de control. Se utilizará su inicio de sesión inicial para todas las conexiones con bases de datos. Lo puede cambiar en el menú desplegable del Centro de control. Se asignará un perfil de usuario exclusivo a cada ID de usuario. Pulse **OK**.

5. Se abrirá la ventana Centro de control de DB2.
6. Puede empezar a trabajar con el Centro de control sin que exista ninguna base de datos creando una base de datos de ejemplo. Entre el mandato **db2sampl** en el servidor DB2 Universal Database. En sistemas operativos UNIX, asegúrese de haber iniciado una sesión con la instancia antes de entrar el mandato **db2sampl**.

Personalización del archivo HTML del Centro de control

Para iniciar automáticamente el Centro de control la próxima vez que abra db2cc.htm, lleve a cabo los pasos siguientes:

- Para los escenarios 1 ó 2, modifique el parámetro autoStartCC de db2cc.htm de forma que pase de ser

```
param name="autoStartCC" value="false"
```

a ser

```
param name="autoStartCC" value="true"
```

- Para los escenarios 3 ó 4, modifique los identificadores de los parámetros autoStartCC, textoNombreSistPrinc y textoNúmeroPuerto en db2cc.htm de forma que pasen a ser

```
param name="autoStartCC" value="true"  
param name="textoNombreSistPrinc" value="suservidor"  
param name="textoNúmeroPuerto" value="6790"
```

donde suservidor representa el nombre o la dirección IP del servidor y 6790 representa el valor de puerto del servidor en la máquina con la que desea conectar.

Configuración del servidor de la web para trabajar con el Centro de control

Para obtener información general de configuración del servidor de la web, consulte la documentación de configuración que acompaña al servidor de la web.

Para obtener más información sobre cómo servidor documentación en línea de DB2 mediante un servidor de la web, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Consideraciones funcionales

Si está utilizando el Centro de control a través de Internet, tenga en cuenta que no existe ningún cifrado del flujo de datos entre el JDBC Applet Server del Centro de control y el navegador.

Para utilizar las opciones de color de Visual Explain en Netscape, debe establecer el sistema operativo de forma que soporte más de 256 colores.

En sistemas OS/2, debe instalar el Centro de control en una unidad formateada para HPFS. DB2 no soporta una instalación del Centro de control en una unidad FAT de OS/2, puesto que una unidad de este tipo no soporta los nombres de archivo largos que Java necesita.

Cada actividad se asociará con una conexión de DB2 explícita. A efectos de seguridad, se validará cada actividad de DB2.

Cuando se está utilizando el Centro de control en los escenarios 3 ó 4, el sistema local es la Máquina B. El sistema local es el nombre de sistema tal como aparece en la ventana Centro de control de DB2.

Consejos de instalación de la ayuda del Centro de control en sistemas operativos UNIX

Cuando instale la ayuda en línea del Centro de control en sistemas operativos UNIX, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Debe instalar la ayuda del Centro de control y la documentación del producto al mismo tiempo. Si instala la ayuda del Centro de control y la documentación en línea del producto DB2 por separado, es de esperar que la segunda instalación tarde cierto tiempo. Esto es así independientemente de qué paquete se instale en primer lugar.
- Debe seleccionar de forma explícita la ayuda del Centro de control para cualquier idioma que no sea el inglés. La instalación de los mensajes del producto para un idioma determinado no significa que la ayuda del Centro de control para dicho idioma se instale automáticamente. Sin embargo, si instala la ayuda del Centro de control para un idioma determinado, los mensajes del producto en dicho idioma se instalan automáticamente.
- Si instala manualmente el Centro de control en estaciones de trabajo basadas en UNIX, en lugar de utilizar el programa de utilidad db2setup debe ejecutar el mandato **db2insthtml** para instalar la documentación en línea. Para obtener más información, consulte la publicación *DB2 para UNIX Guía rápida de iniciación*.

Configuración de TCP/IP en OS/2

Para ejecutar el Centro de control en OS/2 Warp 4 mientras está desconectado de una LAN, tendrá que configurar TCP/IP para habilitar el bucle de retorno local y el sistema principal local. Si está ejecutando OS/2 Warp Server para e-business, el bucle de retorno local estará habilitado por omisión.

Habilitación del bucle de retorno local

Para habilitar el bucle de retorno local en el sistema:

1. Abra la carpeta **Configuración del sistema**.
2. Abra el cuaderno **Configuración de TCP/IP**.

3. Visualice la página **Red**.
4. En el recuadro de lista **Interfaz a configurar**, resalte **interfaz de bucle de retorno**.
5. Si el recuadro de selección **Habilitar interfaz** no está seleccionado, selecciónelo ahora.
6. Verifique que la **dirección IP** es 127.0.0.1 y que **Máscara de subred** está vacío.

Habilitación del sistema principal local

Para habilitar el sistema principal local en el sistema:

1. Para comprobar si el sistema principal local está habilitado, entre el mandato **ping localhost**.
 - Si se devuelven datos y el sistema principal local está habilitado, se pueden saltar los pasos 2 y 3 siguientes y pasar directamente al paso 4.
 - Si se devuelve sistema principal local desconocido, o si el mandato se cuelga, el sistema principal local no está habilitado. Diríjase al paso 2.
2. Si está en una red, asegúrese de que el bucle de retorno está habilitado. Para habilitar el bucle de retorno local, consulte el apartado “Habilitación del bucle de retorno local” en la página 239.
3. Si *no* está en una red, habilite el sistemas principal local llevando a cabo los pasos siguientes:
 - a. Añada la línea siguiente detrás de las otras líneas ifconfig del archivo de mandatos MPTN\BIN\SETUP.CMD:


```
ifconfig lo 127.0.0.1
```
 - b. En la carpeta Configuración de TCP/IP, lleve a cabo los pasos siguientes:
 - 1) Vaya a la página **Configurar servicios de resolución de nombres**.
 - 2) En la tabla **Configuración de nombre de sistema principal sin Servidor de nombres**, añada una entrada con *Dirección IP* establecido en 127.0.0.1 y *Nombre sistema principal* establecido en localhost.

Nota: SI tiene un nombre de sistema principal para la máquina en la página **Configurar servicios de resolución de nombres de la LAN**, debe añadir dicho nombres como alias cuando establezca la *Dirección IP 127.0.0.1* en localhost.
 - c. Seleccione el recuadro de lista **Buscar en la lista de HOSTS antes de ir al servidor de nombres**. Este paso indica al sistema OS/2 que, cuando está buscando un sistema principal, como por ejemplo, localhost, debe utilizar la dirección de sistema principal que encuentre en la máquina, en lugar de comprobar el servidor de nombres. Si el sistema principal no está definido en la máquina, OS/2 sigue buscándolo utilizando para ello el servidor de nombres configurado.

- d. Cierre **Configuración de TCP/IP** y arranque el sistema.
 - e. Debe tener que poder ejecutar ping sobre el sistema principal local sin estar conectado a ninguna red.
4. Verifique que el nombre de sistema principal es correcto. En una línea de mandatos de OS/2, entre el mandato **hostname**. El nombre de sistema principal devuelto debe coincidir con el indicado en el cuaderno **Configuración de TCP/IP** de la página **Nombres de sistema principal**, y debe contener menos de 32 caracteres. Si el nombre de sistema principal no se ajusta a estas condiciones, corrijalo en la página **Nombres de sistema principal**.
 5. Verifique que el nombre de sistema principal está bien establecido en CONFIG.SYS. Debe ver una línea parecida a la siguiente:

```
SET HOSTNAME=<nombre_correcto>
```

donde *<nombre_correcto>* representa el valor devuelto por el mandato **hostname**. Si no es así, efectúe los cambios necesarios y arranque el sistema cuando haya terminado.

Verificación de la configuración de TCP/IP en OS/2

Si tiene problemas al ejecutar el Centro de control en OS/2 mientras está desconectado de una LAN, intente ejecutar el mandato **sniffle /P** para diagnosticar el problema.

Información para la resolución de problemas

Para averiguar la información de servicio más reciente sobre el Centro de control, apunte el navegador a <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>

Si tiene problemas al ejecutar el Centro de control, compruebe lo siguiente:

- Asegúrese de que el JDBC Applet Server (db2jd) del Centro de control se está ejecutando.
- Verifique que el número de puerto del servidor es correcto.
- Compruebe que el JDBC Applet Server del Centro de control se está ejecutando bajo un perfil de usuario que tiene autorización SYSADM.
- Asegúrese que el Database Administration Server (DAS) se está ejecutando en los sistemas DB2 Universal Database que está tratando de administrar, entrando el mandato **db2admin start**. En sistemas basados en UNIX, cuando emita este mandato debe asegurarse de que ha iniciado la sesión como propietario de la instancia de DAS.

Si tiene problemas al ejecutar el Centro de control como *aplicación*, compruebe también lo siguiente:

- Verifique que se ha instalado el JRE correcto. Para obtener más información, consulte el apartado Tabla 26 en la página 233.

Si tiene problemas al ejecutar el Centro de control como *applet*, compruebe también lo siguiente:

- Verifique que está ejecutando un navegador soportado. Para obtener más información, consulte el apartado Tabla 26 en la página 233.
- Compruebe la ventana Consola Java del navegador para ver la información de diagnóstico y rastreo correspondiente al Centro de control.
- Cerciórese de que el navegador del cliente no tiene establecido CLASSPATH. Para asegurarse de que no se ha establecido CLASSPATH, abra una ventana de mandatos y entre **SET CLASSPATH=**; a continuación, inicie el navegador del cliente desde esta ventana de mandatos. Observe también que, si no se establece CLASSPATH en un entorno Windows NT o Windows 2000, se puede seguir tomando del archivo autoexec.bat de una instalación Windows 9x en la misma máquina.
- Asegúrese de que está utilizando el archivo db2cc.htm de la máquina que ejecuta el JDBC Applet Server del Centro de control.
- Recuerde que el Centro de control trabaja con el entorno nacional del cliente DB2 y que el cliente DB2 está ubicado en la ubicación del JDBC Applet Server del Centro de control.

Administración de servidores DB2 para OS/390 y DB2 Connect Enterprise Edition con el Centro de control

El Centro de control se ha mejorado considerablemente para proporcionar nuevas funciones de gestión a los administradores de bases de datos que necesitan gestionar servidores de bases de datos de DB2 para OS/390 V5.1 y posteriores.

El Centro de control también se ha mejorado para gestionar características de operaciones y rendimiento de servidores de conectividad DB2 Connect Enterprise Edition. La combinación de la gestión de servidores DB2 para OS/390 y el nuevo soporte de supervisión de DB2 Connect proporcionan administración completa de un extremo al otro y supervisión para aplicaciones de web y escritorio que funcionan con servidores DB2 para OS/390.

El Centro de control de DB2 utiliza la interfaz bien conocida de "explorador" para permitir que los administradores de bases de datos naveguen con facilidad entre los distintos servidores de bases de datos y objetos de bases de datos que gestionan. Los menús que se activan con el botón derecho del ratón y que son sensibles al contexto proporcionan a los administradores la posibilidad de cambiar atributos de objetos de base de datos y de emitir mandatos y programas de utilidad.

Los objetos de base de datos se presentan de forma coherente para todos los servidores de la familia DB2. Esto reduce en gran medida el aprendizaje necesario para los administradores que tienen que gestionar tanto bases de datos de DB2 para OS/390 como DB2 Universal Database en servidores Windows NT, Windows 2000, UNIX y OS/2. Mientras el Centro de control conserva la coherencia entre servidores, no oculta posibilidades que son exclusivas para cada servidor DB2. Esto proporciona a los administradores de bases de datos la capacidad de llevar a cabo todos los aspectos de sus tareas.

La posibilidad de gestionar los servidores de conectividad DB2 Connect se proporciona mediante la gestión de conexiones de usuarios y el mantenimiento de estadísticas esenciales sobre varios aspectos del rendimiento del servidor de conectividad. Por ejemplo, los administradores de bases de datos pueden ver con facilidad todos los usuarios conectados a través de un servidor DB2 Connect específico y las características de dichas conexiones.

Los administradores pueden también recoger información de carga y rendimiento como por ejemplo el número de sentencias SQL y transacciones ejecutadas, el número de bytes enviados y recibidos, los tiempos de ejecución y sentencias, etc. Los datos recogidos se pueden visualizar mediante gráficos animados de fácil comprensión.

Preparación de servidores DB2 para OS/390 para el Centro de control

El Centro de control de DB2 utiliza procedimientos almacenados para proporcionar muchas de las funciones de gestión. Por lo tanto, para que el Centro de Control funcione correctamente, cada servidor DB2 para OS/390 que se vaya a gestionar desde el Centro de control debe tener procedimientos almacenados habilitados y los procedimientos almacenados adecuados instalados en ese servidor.

Para obtener más información sobre cómo solicitar servicio y sobre los Identificadores de modificación de funciones necesarios, consulte la publicación *DB2 for OS/390 Program Directory*.

Trabajo con el Centro de control

Para trabajar con un servidor y sus bases de datos será necesario catalogar información sobre el servidor en la estación de trabajo del Centro de control. El Centro de control de DB2 funciona sólo con servidores y bases de datos que se hayan catalogado en la estación de trabajo donde se ejecuta el Centro de control. El modo más sencillo para hacerlo en estaciones de trabajo Windows y OS/2 es utilizar el Asistente de configuración de cliente (CCA) de DB2.

Cuando el Centro de control se esté ejecutando, pulse el signo más que se encuentra junto al servidor que desea administrar. Seleccione los objetos del servidor de conectividad o de base de datos que desee administrar y pulse el

botón derecho del ratón sobre el objeto para trabajar con las propiedades del objeto o para ejecutar acciones en el objeto. Puede invocar a la ayuda en línea pulsando **Ayuda** o pulsando **F1** en cualquier momento.

Otras fuentes de información

Para obtener más información sobre la utilización del Centro de control para administrar DB2 para OS/390, consulte el recurso en línea siguiente:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6facts/db2cc.html>

Para obtener información completa sobre DB2 para OS/390 Versión 6, consulte la biblioteca en línea:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6books.html>

Para obtener más información sobre los procedimientos almacenados y el Centro de control para OS/390, diríjase a:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/cc390/>

Parte 7. Utilización de DB2 Connect

Capítulo 22. Ejecución de aplicaciones propias

Hay diversos tipos de aplicaciones que pueden acceder a las bases de datos de DB2:

- Las aplicaciones desarrolladas mediante el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 que incluyen SQL incorporado, las API, procedimientos almacenados, funciones definidas por el usuario o llamadas a la CLI de DB2.
- Las aplicaciones ODBC tales como Lotus Approach.
- Las aplicaciones JDBC y applets.
- Las macros Net.Data que contienen HTML y SQL.

Una aplicación en un cliente DB2 puede acceder a una base de datos remota sin conocer la ubicación física de la misma. El cliente DB2 determina la ubicación de la base de datos, gestiona la transmisión de las peticiones al servidor de bases de datos y devuelve el resultado.

En general, para ejecutar una aplicación cliente de bases de datos debe seguir los pasos siguientes:

- Paso 1. Asegúrese de que el servidor está configurado y en ejecución.
Asegúrese de que el gestor de bases de datos está iniciado en el servidor de base de datos con el que se está conectando el programa de aplicación. Si no lo está, antes de iniciar la aplicación debe emitir el mandato **db2start** en el servidor.
- Paso 2. Asegúrese de que se conecta a la base de datos que la aplicación utiliza.
- Paso 3. Vincule los programas de utilidad y las aplicaciones a la base de datos. Para obtener más información, consulte el apartado “Vinculación de los programas de utilidad de la base de datos”.
- Paso 4. Ejecute el programa de aplicación.

Vinculación de los programas de utilidad de la base de datos

Para poder utilizar los programas de utilidad de base de datos (importar, exportar, reorganizar, el Procesador de línea de mandatos) y los archivos de vinculación de CLI de DB2 con cada base de datos, antes los debe vincular a ella. En un entorno de red, si utiliza varios clientes que se ejecutan en distintos sistemas operativos o están a diferentes versiones o niveles de servicio de DB2, debe vincular los programas de utilidad una vez por cada combinación de sistema operativo y versión de DB2.

La vinculación de un programa de utilidad crea un *paquete*, que es un objeto que incluye toda la información necesaria para procesar sentencias SQL específicas desde un único archivo de origen.

Los archivos de vinculación se agrupan en distintos archivos *.lst* del directorio *bnd*, bajo el directorio de instalación (normalmente *sql1ib* para OS/2 y Sistemas operativos Windows de 32 bits). Cada archivo es específico de un servidor.

Vinculación con bases de datos del sistema principal

Para vincular los programas de utilidad y aplicaciones al servidor DRDA, conecte con el servidor DRDA y utilice mandatos parecidos a los siguientes:

```
connect to dbalias user idusuario using contraseña
bind vía/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mens.mvs grant public
connect reset
```

donde *vía* corresponde al valor de registro *DB2PATH*. Estos mandatos se describen con detalle en el manual *DB2 Connect User's Guide*.

Ejecución de programas CLI/ODBC

El entorno de ejecución de Interfaz a nivel de llamada de DB2 (CLI) y el controlador de DB2 CLI/ODBC se incluyen con los clientes DB2 como componentes opcionales durante la instalación.

Este soporte permite que las aplicaciones desarrolladas mediante las API de ODBC y CLI de DB2 funcionen con cualquier servidor DB2. El soporte de desarrollo de aplicaciones CLI de DB2 lo proporciona el Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2, que está empaquetado con el servidor DB2.

Para que las aplicaciones de CLI de DB2 o ODBC puedan acceder a DB2, los paquetes de CLI de DB2 se tienen que vincular en el servidor. Aunque esto se produce de forma automática durante la primera conexión si el usuario tiene la autorización necesaria para vincular los paquetes, se recomienda que el administrador lo haga primero con cada versión del cliente en cada plataforma que vaya a acceder al servidor. Consulte el apartado “Vinculación de los programas de utilidad de la base de datos” en la página 247 si desea conocer detalles más específicos.

Hay que seguir los siguientes pasos generales en el sistema cliente para dar a las aplicaciones CLI de DB2 y ODBC acceso a las bases de datos de DB2. En estas instrucciones se da por supuesto que ya se ha conectado satisfactoriamente con DB2 utilizando un Id de usuario y una contraseña válidos. En función de la plataforma, muchos de estos pasos son automáticos. Para ver detalles completos, consulte el apartado que trata específicamente su plataforma.

- Paso 1. Utilice el Asistente de configuración de clientes (CCA) para añadir la base de datos (si tiene máquinas cliente y servidor separadas), de forma que sus bases de datos e instancias puedan darse a conocer al Centro de control; a continuación, añada las instancias y bases de datos para este sistema. Si no tiene acceso a este programa, puede utilizar el mandato **catalog** en el procesador de línea de mandatos.
- Paso 2. El controlador CLI de DB2/ODBC es un componente opcional durante la instalación del cliente DB2 en plataformas Windows. Asegúrese de seleccionarlo en ese momento. En OS/2 debe utilizar el icono **Instalar controlador ODBC** para instalar tanto el controlador CLI de DB2/ODBC como el gestor del controlador ODBC. En plataformas UNIX, el controlador CLI de DB2/ODBC se instala automáticamente con el cliente.
- Paso 3. Para acceder a la base de datos DB2 desde ODBC:
 - a. El Gestor del controlador ODBC (de Microsoft u otro proveedor), debe estar ya instalado (esto se realiza por omisión durante la instalación de DB2 sólo en sistemas Windows de 32 bits).
 - b. Las bases de datos de DB2 deben estar registradas como fuentes de datos ODBC. El gestor del controlador ODBC no lee la información del catálogo de DB2; en su lugar, hace referencia a su propia lista de fuentes de datos.
 - c. Si una tabla de DB2 no tiene un índice exclusivo, muchas aplicaciones ODBC la abrirán como sólo de lectura. Cree un índice exclusivo para cada tabla de DB2 que deba actualizar una aplicación ODBC. Consulte la sentencia **CREATE INDEX** en la publicación *Consulta de SQL*. Utilizando el Centro de control alterará los valores de la tabla; a continuación, seleccione la pestaña **Clave principal** y mueva una o más columna de la lista de columnas disponibles a la lista de columnas de clave principal. Cualquier columna que seleccione como parte de la clave primaria debe estar definida como NOT NULL.
- Paso 4. Si es necesario, se pueden establecer varias palabras clave de configuración de CLI/ODBC para modificar el comportamiento de CLI de DB2/ODBC y las aplicaciones que lo utilizan.

Si ha seguido los pasos anteriores para instalar el soporte ODBC, y ha añadido bases de datos de DB2 como fuentes de datos de ODBC, las aplicaciones ODBC ya pueden acceder a dichos datos.

Después de las instrucciones específicas de cada plataforma hay información adicional sobre los siguientes temas:

- “Cómo vincular el controlador CLI de DB2/ODBC a la base de datos” en la página 257

- “Cómo definir las palabras clave de configuración de CLI/ODBC” en la página 257
- “Configuración de db2cli.ini” en la página 258

Detalles específicos de cada plataforma para el acceso de CLI/ODBC



Los detalles específicos de cada plataforma sobre cómo dar a las aplicaciones CLI de DB2 y ODBC acceso a DB2 se dividen en las siguientes categorías:

- “Acceso de clientes Sistemas operativos Windows de 32 bits a DB2 utilizando CLI/ODBC”
- “Acceso de clientes OS/2 a DB2 utilizando CLI/ODBC” en la página 252
- “Acceso de un cliente UNIX a DB2 mediante CLI/ODBC” en la página 254

Acceso de clientes Sistemas operativos Windows de 32 bits a DB2 utilizando CLI/ODBC

Para que las aplicaciones CLI de DB2 y ODBC puedan acceder satisfactoriamente a una base de datos DB2 desde un cliente Windows, lleve a cabo los pasos siguientes en el sistema cliente:

Paso 1. La base de datos de DB2 (y el nodo si la base de datos es remota) debe estar catalogada. Para ello, utilice el CCA (o el procesador de línea de mandatos).

Para obtener más información consulte la ayuda en línea del CCA (o los mandatos **CATALOG DATABASE** y **CATALOG NODE** en la publicación *Consulta de mandatos*).

Paso 2. Compruebe que el Gestor del controlador ODBC de Microsoft y el controlador CLI de DB2/ODBC están instalados. En Sistemas operativos Windows de 32 bits ambos se instalan con DB2 a menos que el componente ODBC se deseccione de forma manual durante la instalación. DB2 no sobreguará una versión más reciente del Gestor de controlador ODBC de Microsoft en caso de hallarla.

Para verificar que ambos existen en la máquina:

- Inicie el icono Fuentes de datos ODBC de Microsoft en el Panel de control o ejecute el mandato **odbcad32.exe** desde la línea de mandatos.
- Pulse la pestaña **Controladores**.
- Verifique que “CONTROLADOR ODBC DB2 IBM” se muestra en la lista.

Si el Gestor del controlador ODBC de Microsoft o el controlador IBM CLI de DB2/ODBC no están instalados, vuelva a ejecutar la instalación de DB2 y seleccione el componente ODBC en Sistemas operativos Windows de 32 bits.

Paso 3. Registre la base de datos de DB2 con el gestor del controlador ODBC como *fuentes de datos*. En Sistemas operativos Windows de 32 bits el usuario puede poner la fuente de datos a disposición de todos los usuarios del sistema (una fuente de datos del sistema) o sólo del usuario actual (una fuente de datos del usuario). Utilice alguno de estos métodos para añadir la fuente de datos:

- Con el CCA:
 - a. Seleccione el alias de la base de datos de DB2 que desea añadir como una fuente de datos.
 - b. Pulse el botón **Propiedades**. Se abre la ventana Propiedades de la base de datos.
 - c. Seleccione el recuadro de selección **Registrar esta base de datos para ODBC**.
 - d. En Sistemas operativos Windows de 32 bits puede utilizar los botones de selección para añadir la fuente de datos como una fuente de datos del usuario o del sistema.
- Utilizando la **herramienta Administración de ODBC de 32 bits de Microsoft**, a la que puede acceder desde el icono del Panel de control o ejecutando **odbcad32.exe** desde la línea de mandatos:
 - a. En Sistemas operativos Windows de 32 bits, por omisión aparece la lista de fuentes de datos de usuario. Si desea añadir una fuente de datos del sistema, pulse el botón **DSN del sistema** o la pestaña **DSN del sistema** (en función de la plataforma).
 - b. Pulse el botón **Añadir**.
 - c. Efectúe una doble pulsación sobre el Controlador ODBC de IBM DB2 ODBC en la lista.
 - d. Seleccione la base de datos de DB2 que desea añadir y pulse **OK**.
- En Sistemas operativos Windows de 32 bits hay un mandato que se puede emitir en el procesador de línea de mandatos para registrar la base de datos de DB2 con el gestor del controlador ODBC como una fuente de datos. Un administrador puede crear un script del procesador de línea de mandatos para registrar las bases de datos necesarias. Este script se puede ejecutar en todas las máquinas que necesiten acceder a las bases de datos de DB2 a través de ODBC.

La publicación *Consulta de mandatos* contiene más información sobre el mandato CATALOG:

- Paso 4. Configure el controlador CLI de DB2/ODBC con el CCA: (Opcional)
- Seleccione el alias de la base de datos de DB2 que desea configurar.
 - Pulse el botón **Propiedades**. Se abre la ventana Propiedades de la base de datos.
 - Pulse el botón **Valores**. Se abre la ventana Valores de CLI/ODBC.
 - Pulse el botón **Avanzado**. Puede definir las palabras clave de configuración en la ventana que se abre. Estas palabras clave están asociadas al *nombre de alias* de la base de datos y afectan a todas las aplicaciones CLI de DB2/ODBC que acceden a la base de datos. La ayuda en línea explica todas las palabras clave, que también se explican en la publicación en línea *Suplemento de instalación y configuración*.

Para obtener información sobre cómo editar de forma manual este archivo (db2cli.ini), consulte el apartado “Configuración de db2cli.ini” en la página 258.

- Paso 5. Si tiene instalado el acceso ODBC (tal como se ha descrito anteriormente), ya puede acceder a datos de DB2 utilizando aplicaciones ODBC. Inicie la aplicación ODBC y vaya a la ventana Abrir. Seleccione el tipo de archivo **bases de datos ODBC**. Las bases de datos DB2 que ha añadido como fuentes de datos ODBC se podrán seleccionar en la lista. Muchas aplicaciones ODBC abrirán la tabla como sólo de lectura, a no ser que exista un índice exclusivo.



Si necesita información adicional en este momento puede consultar los siguientes temas en el apartado “Información detallada sobre la configuración” en la página 257:

- “Cómo vincular el controlador CLI de DB2/ODBC a la base de datos” en la página 257
 - “Cómo definir las palabras clave de configuración de CLI/ODBC” en la página 257
 - “Configuración de db2cli.ini” en la página 258
-

Acceso de clientes OS/2 a DB2 utilizando CLI/ODBC

Para que las aplicaciones CLI de DB2 y ODBC puedan acceder satisfactoriamente a una base de datos DB2 desde un cliente OS/2, lleve a cabo los pasos siguientes en el sistema cliente:

1. La base de datos de DB2 (y el nodo si la base de datos es remota) debe estar catalogada. Para ello, utilice el CCA (o el procesador de línea de mandatos).

Para obtener más información, consulte la ayuda en línea en el CCA.

2. Si utiliza aplicaciones ODBC para acceder a datos de DB2, lleve a cabo los pasos siguientes. (Si sólo utiliza aplicaciones CLI, sáltese este paso y vaya al siguiente.)

a. Compruebe si hay un Gestor del controlador ODBC instalado. El Gestor del controlador ODBC no está instalado con DB2; le sugerimos que utilice el Gestor del controlador que se suministró con la aplicación ODBC. Asegúrese también de que el controlador CLI de DB2/ODBC esté instalado:

1) Ejecute la herramienta de Administración de ODBC tal como se describe en la documentación correspondiente. Esto se efectúa normalmente de una de estas dos maneras:

- Efectuando una doble pulsación sobre la carpeta **ODBC** en OS/2 y efectuando una doble pulsación sobre el icono **Administrador de ODBC**.
- Ejecute **odbcadm.exe** desde la línea de mandatos.

Se abre la ventana Fuentes de datos.

2) Pulse el pulsador **Controladores**. Se abre la ventana Controladores.

3) Verifique que "CONTROLADOR ODBC DB2 IBM" se muestra en la lista.

Si el Gestor del controlador ODBC no está instalado, siga las instrucciones de instalación que venían con la aplicación ODBC. Si el controlador IBM CLI de DB2/ODBC no está instalado, efectúe una doble pulsación sobre el icono **Instalar controlador ODBC** de la carpeta DB2 para instalar el controlador CLI de DB2/ODBC.

b. Registre la base de datos de DB2 con el gestor del controlador ODBC como una *fuentes de datos* utilizando uno de los siguientes métodos:

• Con el CCA:

1) Seleccione el alias de la base de datos de DB2 que desea añadir como una fuente de datos.

2) Pulse el botón **Propiedades**.

3) Seleccione el recuadro de selección **Registrar esta base de datos para ODBC**.

• Utilización del Gestor del controlador ODBC:

1) Ejecute el Gestor del controlador ODBC, tal como se describe en la documentación correspondiente. Esto se efectúa normalmente de una de estas dos maneras:

- Efectuando una doble pulsación sobre la carpeta **ODBC** en OS/2 y efectuando una doble pulsación sobre el icono **Administrador de ODBC**.
- Ejecute **odbcadm.exe** desde la línea de mandatos.

- 2) Pulse el botón **Añadir** en la ventana Fuentes de datos. Se abre la ventana Añadir fuentes de datos.
 - 3) Efectúe una doble pulsación sobre Controlador ODBC de IBM DB2 en la lista.
 - 4) Seleccione la base de datos de DB2 que desea añadir y pulse **OK**.
3. Configure el controlador CLI de DB2/ODBC con el CCA: (Opcional)
- a. Seleccione el alias de la base de datos de DB2 que desea configurar.
 - b. Pulse el botón **Propiedades**. Se abre la ventana Propiedades de la base de datos.
 - c. Pulse el botón **Valores**. Se abre la ventana Valores de CLI/ODBC.
 - d. Pulse el botón **Avanzado**. Puede definir las palabras clave de configuración en la ventana que aparece. Estas palabras clave están asociadas al *nombre de alias* de la base de datos y afectan a todas las aplicaciones CLI de DB2/ODBC que acceden a la base de datos. La ayuda en línea explica todas las palabras clave, que también se explican en la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.
Para obtener información sobre cómo editar de forma manual este archivo (db2cli.ini), consulte el “Configuración de db2cli.ini” en la página 258.
4. Si tiene instalado el acceso ODBC (tal como se ha descrito anteriormente), ya puede acceder a datos de DB2 utilizando aplicaciones ODBC. Inicie la aplicación ODBC y vaya a la ventana Abrir. Seleccione el tipo de archivo **bases de datos ODBC**. Las bases de datos DB2 que ha añadido como fuentes de datos ODBC se podrán seleccionar en la lista. Muchas aplicaciones ODBC abrirán la tabla como sólo de lectura, a no ser que exista un índice exclusivo.

Acceso de un cliente UNIX a DB2 mediante CLI/ODBC

Para que las aplicaciones CLI de DB2 y ODBC puedan acceder satisfactoriamente a una base de datos DB2 desde un cliente UNIX, lleve a cabo los pasos siguientes en el sistema cliente:

1. La base de datos de DB2 (y el nodo si la base de datos es remota) debe estar catalogada. Para ello, utilice el procesador de línea de mandatos.
Para obtener más información, consulte el “Capítulo 20. Configuración de comunicaciones entre cliente y servidor utilizando el procesador de línea de mandatos” en la página 219 o los mandatos **CATALOG DATABASE** y **CATALOG NODE** en la publicación *Consulta de mandatos*.
2. El controlador CLI de DB2/ODBC se instala durante la instalación del cliente DB2. Asegúrese de seleccionarlo en ese momento.
3. Si utiliza aplicaciones ODBC para acceder a datos de DB2, lleve a cabo los pasos siguientes. (Si sólo utiliza aplicaciones CLI, sáltese este paso y vaya al siguiente.)

- a. Al utilizar una aplicación ODBC, debe asegurarse de que el Gestor del controlador ODBC está instalado y de que cada usuario que vaya a utilizar ODBC tenga acceso al mismo. DB2 no instala un Gestor del controlador ODBC; para acceder a datos de DB2 utilizando la aplicación cliente ODBC, debe utilizar el Gestor del controlador ODBC que se le proporcionó con esta aplicación o con ODBC SDK.
- b. El Gestor del controlador utiliza dos archivos de inicialización.

odbcinst.ini El archivo de configuración del Gestor del controlador ODBC que indica qué controladores de base de datos están instalados. Cada usuario que utilizará ODBC debe tener acceso a este archivo.

.odbc.ini Configuración de la fuente de datos del usuario final. Cada ID de usuario tiene una copia separada de este archivo en su directorio inicial. Tenga en cuenta que el archivo empieza con un punto.

Configuración de odbcinst.ini

Los valores de este archivo influyen sobre todos los controladores ODBC de la máquina.

Utilice un editor ASCII para actualizar este archivo. Tiene que tener una stanza (sección) denominada [IBM DB2 ODBC DRIVER], con una línea que empiece por "Driver" y que indique la vía de acceso completa al controlador ODBC de DB2, denominado db2.o en las plataformas AIX y libdb2 en otras plataformas UNIX (la extensión del archivo depende de la plataforma; libdb2.so en un entorno operativo Solaris, etc). Por ejemplo, en AIX, si el directorio inicial del usuario final es /u/estesusuario/ y el directorio sqllib se encuentra instalado ahí, la entrada correcta sería:

```
[IBM DB2 ODBC DRIVER]
Driver=/u/estesusuario/sqllib/lib/db2.o
```

Configuración de .odbc.ini

Los valores de este archivo están asociados a un usuario determinado de la máquina; distintos usuarios pueden tener archivos .odbc.ini diferentes.

El archivo .odbc.ini debe estar en el directorio inicial del usuario final (tenga en cuenta el punto al principio del nombre del archivo). Actualice este archivo, mediante un editor ASCII, para reflejar la información de configuración de la fuente de datos adecuada. Para registrar una base de datos de DB2 como una fuente de datos ODBC, debe haber una stanza (sección) para cada base de datos de DB2.

El archivo `.odbc.ini` debe contener las líneas siguientes:

- en la stanza [Fuente de datos ODBC]:

```
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

Indica que hay una fuente de datos denominada SAMPLE que utiliza el controlador ODBC de DB2 de IBM.

- en la stanza [SAMPLE] (por ejemplo, en AIX):

```
[SAMPLE]
Driver=/u/estesusuario/sqllib/lib/libdb2.a
Description=Sample DB2 ODBC Database
```

Indica que la base de datos SAMPLE forma parte de la instancia de DB2 situada en el directorio `/u/estesusuario`.

- en la stanza [ODBC]:

```
InstallDir=/u/estesusuario/sqllib/odbc/lib
```

Indica que `/u/estesusuario/sqllib/odbc/lib` se debe tratar como la ubicación en la que está instalado ODBC.

- Asegúrese de que el directorio `InstallDir` señale hacia la ubicación del Gestor del controlador ODBC.

Por ejemplo, si el Gestor del controlador ODBC se ha instalado en `/opt/odbc`, la stanza [ODBC] tendría el aspecto siguiente:

```
[ODBC]
Trace=0
TraceFile=odbctrace.out
InstallDir=/opt/odbc
```

Para obtener información más detallada, consulte el apartado “Cómo configurar el archivo ODBC.INI” en la página 258.

Cuando los archivos `.ini` estén configurados, ya podrá ejecutar la aplicación ODBC y acceder a bases de datos de DB2. Consulte la documentación que viene con la aplicación ODBC para obtener ayuda e información adicionales.

4. Configurar el controlador CLI de DB2/ODBC (opcional).

Hay varias palabras clave y valores que sirven para modificar el comportamiento de CLI de DB2/ODBC y de la aplicación que lo utiliza. Las palabras clave están asociadas con el *nombre de alias* de la base de datos y afectan a todas las aplicaciones CLI de DB2/ODBC que acceden a la base de datos.

Para obtener información sobre cómo editar de forma manual este archivo (`db2cli.ini`), consulte el tema “Configuración de `db2cli.ini`” en la página 258. Para obtener información sobre las palabras clave específicas, consulte la publicación *CLI Guide and Reference*.



Si necesita información adicional en este momento puede consultar los siguientes temas en el apartado “Información detallada sobre la configuración”:

- “Cómo vincular el controlador CLI de DB2/ODBC a la base de datos”
 - “Cómo definir las palabras clave de configuración de CLI/ODBC”
 - “Configuración de db2cli.ini” en la página 258
-

Información detallada sobre la configuración

La sección “Detalles específicos de cada plataforma para el acceso de CLI/ODBC” en la página 250 debería ofrecerle toda la información que necesita. La información adicional siguiente es de utilidad cuando no se dispone de soporte de herramientas de DB2, así como para los administradores que necesitan información más detallada.

En esta sección se tratan los siguientes temas:

- “Cómo vincular el controlador CLI de DB2/ODBC a la base de datos”
- “Cómo definir las palabras clave de configuración de CLI/ODBC”
- “Configuración de db2cli.ini” en la página 258

Cómo vincular el controlador CLI de DB2/ODBC a la base de datos

El controlador CLI/ODBC se vincula de forma automática en la primera conexión a la base de datos, suponiendo que el usuario tenga el privilegio o la autorización necesarios. Es posible que el administrador desee realizar la primera conexión o desee vincular de forma explícita los archivos necesarios.

Para obtener más información, consulte el apartado “Vinculación de los programas de utilidad de la base de datos” en la página 247.

Cómo definir las palabras clave de configuración de CLI/ODBC

CLI de DB2 se puede configurar adicionalmente utilizando el CCA o la herramienta de administración de Instalación del cliente DB2, siempre que sea pertinente para la plataforma, o editando manualmente el archivo `db2cli.ini`.

Este archivo contiene varias palabras clave y valores que se pueden utilizar para modificar el comportamiento de la CLI de DB2 y de las aplicaciones que la utilizan. Las palabras clave están asociadas al *nombre de alias* de la base de datos y afectan a todas las aplicaciones de CLI de DB2 y ODBC que acceden a la base de datos.

Por omisión, el archivo de palabras clave de configuración de CLI/ODBC está ubicado en el directorio `sqllib`, en plataformas Intel y en el directorio `sqllib/cfg` de la instancia de base de datos que ejecuta las aplicaciones CLI/ODBC, en plataformas UNIX.

La variable de entorno *DB2CLIINIPATH* también se puede utilizar para alterar temporalmente el valor por omisión y especificar una ubicación distinta para el archivo.

Las palabras clave de configuración le permiten:

- Configurar características generales, como nombre de fuente de datos, nombre de usuario y contraseña.
- Definir opciones que afectarán al rendimiento.
- Indicar parámetros de consulta, tal como caracteres comodín.
- Definir parches o vías alternativas para varias aplicaciones ODBC.
- Definir otras características más específicas asociadas a la conexión, como páginas de códigos y tipos de datos gráficos de IBM.

Para ver una descripción completa de todas las palabras clave y su uso, consulte la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.

Configuración de db2cli.ini: El archivo de inicialización *db2cli.ini* es un archivo ASCII que almacena valores para las opciones de configuración de la CLI de DB2. Se ofrece un archivo de ejemplo que le ayudará a comenzar. Consulte *CLI Guide and Reference* si desea obtener información sobre cada palabra clave.

Consulte “Detalles específicos de cada plataforma para el acceso de CLI/ODBC” en la página 250 para obtener más información sobre cómo modificar este archivo en su plataforma.

Cómo configurar el archivo ODBC.INI

El Gestor del controlador ODBC de 16 bits de Microsoft y todos los gestores de controlador ODBC que no son de Microsoft utilizan el archivo *odbc.ini* para registrar información sobre las fuentes de datos y los controladores disponibles. Los gestores de controlador ODBC en plataformas UNIX utilizan también el archivo *odbcinst.ini*. Aunque los archivos necesarios se actualizan automáticamente con las herramientas en la mayoría de las plataformas, los usuarios de plataformas ODBC en UNIX tendrán que editarlos de forma manual. El archivo *odbc.ini* (y *odbcinst.ini* cuando sea necesario) se encuentran en :

UNIX Directorio inicial del ID de usuario que ejecuta la aplicación ODBC (en UNIX, el nombre de archivo *odbc.ini* lleva un punto delante: *.odbc.ini*)

También se puede modificar este archivo de forma manual. No modifique ninguna de las entradas existentes en el archivo. Para editar este archivo manualmente, efectúe los pasos siguientes:

Paso 1. Utilice un editor ASCII para editar el archivo *odbc.ini*.

El siguiente es un ejemplo de archivo `odbc.ini`:

```
[ODBC Data Sources]
MS Access Databases=Access Data (*.mdb)

[MS Access Databases]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\simba.dll
FileType=RedISAM
SingleUser=False
UseSystemDB=False
```

La sección [ODBC Data Sources] contiene el nombre de cada fuente de datos disponible y la descripción del controlador asociado.

Para cada fuente de datos que aparece en la sección [ODBC Data Sources], hay una sección que contiene información adicional sobre la fuente de datos. Estas secciones reciben el nombre de *Data Source Specification*.

Paso 2. Bajo la entrada [ODBC DATA SOURCE], añada la siguiente línea:

```
alias_base_datos=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

donde *alias_base_datos* es el alias de la base de datos catalogada en el directorio de bases de datos (el nombre de base de datos que utiliza la sentencia del procesador de línea de mandatos CONNECT TO).

Paso 3. Añada una nueva entrada en la sección Data Source Specification para asociar la fuente de datos al controlador:

```
[alias_base_datos]
Driver=x:\windows\system\db2cliw.dll
```

donde:

- *alias_base_datos* es el alias de la base de datos catalogada en el directorio de bases de datos y que aparece en la sección Data Source Specification.
- x: es la unidad donde el sistema operativo Windows se encuentra instalado.

El siguiente es un archivo de ejemplo en el que se han añadido entradas de fuentes de datos de IBM:

```
[ODBC Data Sources]
MS Access Databases=Access Data (*.mdb)
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER

[MS Access Databases]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\simba.dll
FileType=RedISAM
SingleUser=False
UseSystemDB=False
```

```
[SAMPLE]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\db2cliw.dll
Description=Sample DB2 Client/Server database
```

Configuración UNIX de archivos .ini

La sección “Acceso de un cliente UNIX a DB2 mediante CLI/ODBC” en la página 254 contiene pasos detallados sobre cómo actualizar los archivos `odbc.ini` y `odbcinst.ini`.

Ejecución de programas Java

Se pueden desarrollar programas Java para acceder a base de datos de DB2 con el Java Development Kit (JDK) adecuado en AIX, HP-UX, Linux, OS/2, PTX, Silicon Graphics IRIX, Solaris Operating Environment o Sistemas operativos Windows de 32 bits. El JDK incluye Conectividad de bases de datos Java (JDBC), una API de SQL dinámico para Java.

Para el soporte JDBC de DB2, es necesario incluir el componente DB2 Java Enablement al instalar el cliente DB2. Con el soporte de JDBC de DB2, puede crear y ejecutar applets y aplicaciones JDBC. Dichas aplicaciones sólo contienen SQL dinámico y utilizan una interfaz de llamada de Java para pasar sentencias SQL a DB2.

El Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 proporciona soporte para SQL incorporado en Java (SQLJ). Con el soporte de SQLJ de DB2 y el soporte de JDBC de DB2, puede crear y ejecutar applets y aplicaciones JDBC. Dichas aplicaciones contienen SQL estático y utilizan sentencias SQL incorporadas que se vinculan a la base de datos de DB2.

También se puede utilizar Java en el servidor para crear procedimientos almacenados JDBC y SQLJ, y funciones definidas por el usuario (UDF).

La creación y ejecución de distintos tipos de programas Java requiere soporte por parte de diferentes componentes de DB2:

- Para crear aplicaciones JDBC, es necesario instalar un cliente DB2 con el componente DB2 Java Enablement. Para ejecutar aplicaciones JDBC, el cliente DB2 con el componente DB2 Java Enablement debe conectarse con un servidor DB2.
- Para crear aplicaciones SQLJ, es necesario instalar el Cliente de desarrollo de aplicaciones DB2 y un Cliente administrativo DB2 con el componente DB2 Java Enablement. Para ejecutar aplicaciones SQLJ, el cliente DB2 con el componente DB2 Java Enablement debe conectarse con un servidor DB2.

- Para crear applets JDBC, es necesario instalar un cliente DB2 con el componente DB2 Java Enablement. Para ejecutar applets JDBC, la máquina cliente no necesita ningún componente de DB2.
- Para crear applets SQLJ, es necesario instalar el Cliente de desarrollo de aplicaciones DB2 y un Cliente administrativo DB2 con el componente DB2 Java Enablement. Para ejecutar applets SQLJ, la máquina cliente no necesita ningún componente de DB2.

Para obtener información detallada sobre la creación y ejecución de programas JDBC y SQLJ, consulte la publicación *Application Building Guide*. Si desea obtener más información sobre la programación de DB2 en Java, consulte la publicación *Application Development Guide*. Esta publicación trata de la creación y ejecución de aplicaciones JDBC y SQLJ, applets, procedimientos almacenados y UDF.

Para conocer la información más reciente y actualizada de Java de DB2, visite la página web siguiente: <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Configuración del entorno

Para crear programas Java de DB2, tiene que instalar y configurar la versión apropiada del Java Development Kit (JDK) en la máquina de desarrollo. Para ejecutar aplicaciones Java de DB2, tiene que instalar y configurar la versión apropiada de un Java Runtime Environment (JRE) o del JDK en la máquina de desarrollo. La tabla siguiente relaciona la versión del JDK que es adecuada para cada máquina de desarrollo:

AIX El IBM AIX Developer Kit, Java Technology Edition, Versión 1.1.8. En los sistemas AIX que no tienen instalado un JDK, este JDK se instala automáticamente con el Cliente de desarrollo de aplicaciones DB2.

HP-UX

El HP-UX Developer's Kit para Java, Release 1.1.8, de Hewlett-Packard.

Linux El IBM Developer Kit para Linux, Java Technology Edition, Versión 1.1.8.

OS/2 El IBM Java Development Kit para OS/2, versión 1.1.8, que está disponible en el CD-ROM del producto.

PTX El ptx/JSE, Versión 1.2.1, de IBM.

SGI IRIX

El Java 2 Software Development Kit para SGI IRIX, versión 1.2.1, de SGI.

Entorno operativo Solaris

El Java Development Kit para Solaris, versión 1.1.8, de Sun Microsystems.

Sistemas operativos Windows de 32 bits

El IBM Developer Kit para Sistemas operativos Windows de 32 bits, Java Technology Edition, Versión 1.1.8. Cuando se instala el Cliente de desarrollo de aplicaciones DB2, se instala automáticamente este JDK en el directorio `sql1lib\java\jdk`.

Para obtener información sobre cómo instalar y configurar cualquiera de los JDK anteriores, consulte: <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Para todas las plataformas soportadas, también deberá instalar y configurar un cliente DB2 con el componente DB2 Java Enablement. Para vincular programas SQLJ a una base de datos, deberá instalar y configurar un DB2 Administration Client con el componente DB2 Java Enablement.

Para ejecutar procedimientos almacenados Java de DB2 o UDF, debe actualizar la configuración del gestor de bases de datos para incluir la vía de acceso de la máquina de desarrollo en la que está instalado el JDK Versión 1.1. Lo puede hacer entrando el mandato siguiente en la línea de mandatos:

En plataformas UNIX:

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH /usr/jdk
```

donde `/usr/jdk` representa la vía de acceso en la que está instalado el JDK.

En plataformas Windows y OS/2:

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH C:\sql1lib\java\jdk
```

donde `C:\sql1lib\java\jdk` representa la vía de acceso en la que está instalado el JDK.

Puede comprobar la configuración del gestor de bases de datos de DB2 para verificar que el campo `JDK11_PATH` tiene un valor correcto, entrando el mandato siguiente:

```
db2 get dbm cfg
```

Es posible que desee conducir la salida a un archivo para examinarla con más facilidad. El campo `JDK11_PATH` aparece cerca del principio de la salida. Si desea obtener más información sobre estos mandatos, consulte la publicación *Consulta de mandatos*.



En Solaris Operating Environment, algunas implementaciones de Java Virtual Machine no funcionan bien en los programas que se ejecutan en un entorno de "setuid". Es posible que no se pueda cargar la biblioteca compartida que contiene el intérprete de Java, libjava.so. Como solución indirecta, puede crear enlaces simbólicos para todas las bibliotecas compartidas JVM que necesite en /usr/lib, mediante un mandato parecido al siguiente (según el lugar de la máquina en que esté instalado Java):

```
ln -s /opt/jdk1.1.3/lib/sparc/native_threads/*.so /usr/lib
```

Para obtener más información sobre esta solución indirecta y otras disponibles, visite: <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>

Para ejecutar programas Java, durante la instalación de DB2 en OS/2 y en el sistema operativo Windows, así como durante la creación de instancias en plataformas UNIX, se actualizan automáticamente las variables de entorno siguientes.

En plataformas UNIX:

- CLASSPATH incluye "." y el archivo sqllib/java/db2java.zip
- En AIX, Linux, PTX, Silicon Graphics IRIX y Solaris Operating Environment: LD_LIBRARY_PATH incluye el directorio sqllib/lib
- En HP-UX: SHLIB_PATH incluye el directorio sqllib/lib
- Sólo en Solaris Operating Environment: THREADS_FLAG está establecido en "native"

En plataformas Windows y OS/2:

- CLASSPATH incluye "." y el archivo %DB2PATH%\java\db2java.zip

Para poder crear y ejecutar programas SQLJ, CLASSPATH se actualiza automáticamente de forma que incluya estos archivos:

En plataformas UNIX:

- sqllib/java/sqlj.zip (necesario para crear programas SQLJ)
- sqllib/java/runtime.zip (necesario para ejecutar programas SQLJ)

En plataformas Windows y OS/2:

- %DB2PATH%\java\sqlj.zip (necesario para crear programas SQLJ)
- %DB2PATH%\java\runtime.zip (necesario para ejecutar programas SQLJ)

Aplicaciones Java

Inicie la aplicación desde el escritorio o desde la línea de mandatos, ejecutando el intérprete de Java en el programa ejecutable mediante este mandato:

```
java nombre_programa
```

donde nombre_programa es el nombre del programa.

El controlador JDBC de DB2 maneja las llamadas a la API de JDBC desde la aplicación y utiliza el cliente DB2 para comunicar las peticiones al servidor y recibir los resultados. Para poder ejecutar una aplicación SQLJ, antes se tiene que vincular la misma a la base de datos.

Applets de Java

Puesto que las applets de Java se suministran a través de la web, tiene que haber un servidor de web instalado en la máquina DB2 (servidor o cliente).

Para ejecutar el applet, asegúrese de que el archivo .html está bien configurado. Inicie el servidor de applets de JDBC en el puerto TCP/IP especificado en el archivo .html. Por ejemplo, si especifica:

```
param name=port value='6789'
```

debe entrar:

```
db2jstrt 6789
```

Se tiene que asegurar que el navegador de la web puede acceder al directorio de trabajo. Si no es así, copie los archivos .class y .html del applet a un directorio que sea accesible. Para las applets SQLJ, también debe copiar los archivos .class y .ser del perfil.

Copie el archivo sql1lib/java/db2java.zip al mismo directorio que estos otros archivos. Para las applets SQLJ, copie también el archivo sql1lib/java/runtime.zip a este directorio. A continuación, en la máquina cliente, inicie el navegador de la web (que soporte JDK 1.1) y cargue el archivo .html.

Cuando el applet llama a la API de JDBC para establecer conexión con DB2, el controlador JDBC establece comunicaciones separadas con la base de datos de DB2 a través del servidor de applets de JDBC que reside en el servidor DB2. Para poder ejecutar un applet SQLJ, antes se tiene que vincular la misma a la base de datos.

Parte 8. Apéndices

Apéndice A. Conocimiento de las tareas básicas

En este apartado se describen las tareas básicas que necesitará conocer para utilizar este producto de forma eficaz.



Diríjase a la tarea que desea realizar:

- “Inicio del Asistente de configuración cliente”.
 - “Inicio del Centro de control de DB2”.
 - “Cómo entrar mandatos utilizando el Centro de mandatos” en la página 268.
 - “Cómo entrar mandatos utilizando el Procesador de línea de mandatos” en la página 269.
 - “Trabajo con el grupo administrativo del sistema” en la página 272.
 - “Cómo otorgar derechos de usuario avanzado en Windows” en la página 272.
 - “Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX” en la página 273.
 - “Actualización de DB2 a partir de la modalidad Probar y comprar” en la página 276.
-

Inicio del Asistente de configuración cliente

Inicie el Asistente de configuración de cliente (CCA) de la forma siguiente:

OS/2 Pulse **OS/2 Warp** y seleccione **IBM DB2 —> Asistente de configuración cliente**

Sistemas operativos Windows de 32 bits

Pulse **Iniciar** y seleccione **Programas—>IBM DB2—>Asistente de configuración cliente**

También puede iniciar el CCA entrando el mandato **db2cca** en un indicador de mandatos.

Inicio del Centro de control de DB2

Puede ejecutar el Centro de control de DB2 como *aplicación* Java o como *applet* Java.

Para ejecutar el Centro de control como aplicación

Entre el mandato **db2cc**. Para poder ejecutar el Centro de control como aplicación, en el sistema se tiene que haber instalado el Java Runtime Environment correcto.

En sistemas Windows de 32 bits y OS/2, también puede iniciar el Centro de control como aplicación invocando al icono **Centro de control** del grupo de programas **IBM DB2**.

Para ejecutar el Centro de control como applet

Para ejecutar el Centro de control como applet, debe tener un navegador habilitado para Java y realizar algunos pasos adicionales de configuración. Para obtener instrucciones detalladas para ejecutar el Centro de control como applet o como aplicación, consulte el “Capítulo 21. Instalación y configuración del Centro de control” en la página 231.

Cómo entrar mandatos utilizando el Centro de mandatos

En este apartado se describe cómo entrar mandatos utilizando el Centro de mandatos. Existen dos versiones del Centro de mandatos. En este apartado se documenta el Centro de mandatos al que se puede acceder desde el Centro de control de DB2.

Nota: Si no se tiene instalado el Centro de control, se dispone de un Centro de control con funcionamiento limitado a través del grupo de programas IBM DB2, o bien entrando el mandato **db2cctr**.

Desde el Centro de mandatos se puede:

- Ejecutar sentencias SQL, mandatos de DB2 y mandatos del sistema operativo.
- Ver el resultado de la ejecución de sentencias SQL y mandatos de DB2 en una ventana de resultados. Se podrá desplazar por el resultado y guardar la salida en un archivo.
- Guardar una secuencia de sentencias SQL y mandatos de DB2 en un archivo de script. Luego podrá planificar el script para que se ejecute como trabajo. Cuando se modifica un script guardado, todos los trabajos que dependen de dicho script heredan el nuevo comportamiento modificado.
- Llamar a un archivo de script y ejecutarlo.
- Ver el plan de ejecución y las estadísticas asociadas con una sentencia SQL antes de su ejecución.
- Obtener un acceso rápido a las herramientas de administración de bases de datos desde la barra principal de herramientas.
- Visualizar todos los scripts de mandatos conocidos por el sistema mediante el Centro de script, listándose información de resumen para cada uno de ellos.
- Utilizar la herramienta SQLAssist para crear consultas complejas.
- Visualizar los resultados en una tabla que se puede editar.

Para iniciar el Centro de mandatos, pulse el icono **Centro de mandatos** en el Centro de control.

El Centro de mandatos contiene una gran área de entrada para entrar mandatos. Para ejecutar los mandatos entrados, pulse el icono **Ejecutar** (el icono de engranajes).



En el Centro de mandatos, no es necesario entrar un mandato con el prefijo db2; basta con entrar el mandato de DB2. Por ejemplo:

```
list database directory
```

Para entrar mandatos del sistema operativo, anteponga un signo de exclamación (!) al mandato del sistema operativo. Por ejemplo:

```
!dir
```

Si desea entrar varios mandatos, deben terminar cada uno de ellos con el carácter de terminación y, después, pulsar **Intro** para iniciar el siguiente mandato en una línea nueva. El carácter de terminación por omisión es un signo de punto y coma (;).

Por ejemplo, puede conectar con una base de datos llamada SAMPLE y listar todas las tablas del sistema entrando el mandato siguiente:

```
connect to sample;  
list tables for system
```

Después de pulsar el icono **Ejecutar**, se visualizan los resultados.

Para volver a llamar a mandatos que ha entrado durante la sesión, seleccione el recuadro desplegable **Historia de mandatos** y seleccione un mandato.

Para guardar mandatos, seleccione **Interactiva** —> **Guardar mandato como** en la barra de menús. Para obtener más información, pulse el pulsador **Ayuda** o la tecla **F1**.



Puede utilizar el botón **Añadir a script** y la página Script del Centro de mandatos para almacenar las sentencias SQL o los mandatos de DB2 utilizados con frecuencia como scripts. Para obtener más información, pulse el pulsador **Ayuda** o la tecla **F1**.

Cómo entrar mandatos utilizando el Procesador de línea de mandatos

Puede utilizar el procesador de línea de mandatos para entrar mandatos de DB2, sentencias SQL y mandatos del sistema operativo. Funciona en las modalidades siguientes:

Ventana de mandatos de DB2

El procesador de mandatos de DB2 se comporta como una ventana de mandatos del sistema operativo. Puede entrar mandatos del sistema operativo, mandatos DB2 o sentencias SQL y ver la salida de los mismos.

Modalidad de entrada interactiva

El prefijo db2 que se utiliza para mandatos de DB2 (en la Ventana de mandatos de DB2) ya está entrado previamente. Puede entrar mandatos de sistemas operativos, mandatos DB2 o sentencias SQL y ver la salida de los mismos.

Modalidad de entrada de archivo

Procesa mandatos que están almacenados en un archivo. Para obtener información sobre la modalidad de entrada de archivo, consulte la publicación *Consulta de mandatos*.

Ventana de mandatos de DB2

Para invocar a una Ventana de mandatos de DB2, haga lo siguiente:

OS/2 Abra cualquier ventana de mandatos de OS/2.

Sistemas operativos Windows de 32 bits

Pulse **Iniciar** y seleccione **Programas** —> **IBM DB2** —> **Ventana de mandatos**

También puede invocar a la ventana de mandatos de DB2 entrando el mandato **db2cmd** en el indicador del sistema operativo.

UNIX Abra cualquier ventana de mandatos del sistema operativo.

Si está entrando mandatos a través de la Ventana de mandatos, debe incluir el prefijo db2. Por ejemplo:

```
db2 list database directory
```



Si el mandato de DB2 contiene caracteres que tienen un significado especial en el sistema operativo que está utilizando, tendrá que entrar el mandato entre comillas para asegurarse de que se ejecute correctamente.

Por ejemplo, el mandato siguiente recuperará toda la información de la tabla *employee*, aunque el carácter * tenga un significado especial en el sistema operativo:

```
db2 "select * from employee"
```

Para entrar un mandato extenso que no cabe en una sola línea, debe utilizar un espacio seguido del carácter de continuación de línea "\ " al final de una línea y pulsar la tecla **Intro** para continuar el mandato en la siguiente. Por ejemplo:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \  
db2 (cont.) => employee where function='service' and \  
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Modalidad de entrada interactiva

Para invocar al procesador de línea de mandatos en modalidad de entrada interactiva, haga lo siguiente:

OS/2 Pulse **OS/2 Warp** y seleccione **IBM DB2** —> **Procesador de línea de mandatos** o entre el mandato **db2**.

Sistemas operativos Windows de 32 bits

Pulse **Iniciar** y seleccione **Programas** —> **IBM DB2** —> **Procesador de línea de mandatos**.

También puede invocar al procesador de línea de mandatos en modalidad de entrada interactiva entrando el mandato **db2cmd** seguido del mandato **db2** en el indicador del sistema operativo.

UNIX Entre el mandato **db2** desde el procesador de línea de mandatos

En modalidad de entrada interactiva, el indicador tiene el aspecto siguiente:

```
db2 =>
```

En modalidad de entrada interactiva, no es necesario entrar los mandatos de DB2 con el prefijo db2; basta con entrar el mandato de DB2. Por ejemplo:

```
db2 => list database directory
```

Para entrar mandatos del sistema operativo en modalidad interactiva, anteponga un signo de exclamación (!) al mandato del sistema operativo. Por ejemplo:

```
db2 => !dir
```

Para entrar un mandato extenso que no cabe en una sola línea, debe utilizar un espacio seguido del carácter de continuación de línea "\ " al final de una línea y pulsar la tecla **Intro** para continuar el mandato en la siguiente. Por ejemplo:

```
db2 select empno,  
function, firstname, lastname, birthdate, from \  
db2 (cont.) => employee where function='service' and \  
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Para finalizar la modalidad de entrada interactiva, entre el mandato **quit**.

Para obtener más información sobre temas avanzados utilizando el CLP, consulte la publicación *Consulta de mandatos*.

Trabajo con el grupo administrativo del sistema

Por omisión, se otorga autorización de Administrador del sistema (SYSADM) a los siguientes:

UNIX Cualquier nombre de usuario de DB2 válido que pertenezca al grupo primario del ID de usuario del propietario de la instancia.

Para obtener información sobre cómo cambiar los valores de SYSADM por omisión y cómo asignar esta autorización a otro usuario o conjunto de usuarios, consulte la publicación *Administration Guide*.

Cómo otorgar derechos de usuario avanzado en Windows

Windows NT

Para otorgar derechos de usuario avanzado en Windows NT, debe tener iniciada una sesión como Administrador local. Para otorgar derechos de usuario, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Pulse **Iniciar** y seleccione **Programas** —> **Herramientas administrativas (comunes)** —> **Gestor de usuarios para dominios**.
2. En la ventana Gestor de usuarios, seleccione **Políticas** —> **Derechos de usuario** en la barra de menú.
3. En la ventana Política de derechos de usuario, seleccione el recuadro de selección **Mostrar derechos de usuario avanzado** y luego, en el recuadro desplegable **Derecho**, seleccione el derecho de usuario que desea otorgar. Pulse **Añadir**.
4. En la ventana Añadir usuarios y grupos, seleccione el usuario o grupo al que desee otorgar el derecho y pulse **Bien**.
5. En la ventana Política de derechos de usuario, seleccione el usuario o grupo que ha añadido en el recuadro de lista **Otorgar a** y pulse **Bien**.

Windows 2000

Para otorgar derechos de usuario avanzado en Windows 2000, debe tener iniciada una sesión como Administrador local. Para otorgar derechos de usuario, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Pulse **Iniciar** y seleccione **Valores** —> **Panel de control** —> **Herramientas administrativas**.
2. Seleccione **Política de seguridad local**.

3. En el panel de ventana de la izquierda, expanda el objeto **Políticas locales** y luego seleccione **Asignación de derechos de usuario**.
4. En el panel de ventana de la derecha, seleccione el derecho de usuario que desea asignar.
5. En el menú, seleccione **Acción** —> **Seguridad...**
6. Pulse **Añadir**, seleccione un usuario o grupo al que asignar el derecho y pulse **Añadir**.
7. Pulse **Bien**.

Montaje de los CD-ROM en sistemas operativos UNIX

En los apartados siguientes se describe cómo montar el CD-ROM del producto DB2 en sistema operativos basados en UNIX.

Montaje del CD-ROM en AIX

Para montar el CD-ROM en AIX utilizando la System Management Interface Tool (SMIT), lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte el CD-ROM en la unidad.
3. Cree un punto de montaje de CD-ROM entrando el mandato `mkdir -p /cdrom`, donde `cdrom` representa el directorio de puntos de montaje de CD-ROM.
4. Asigne un sistema de archivos de CD-ROM, utilizando la SMIT, entrando el mandato **smit storage**.
5. Una vez que se inicie la SMIT, seleccione **Sistemas de archivos** —> **Añadir / Cambiar / Mostrar / Suprimir sistemas de archivos** —> **Sistemas de archivos de CDROM** —> **Añadir sistema de archivos de CDROM**.
6. En la ventana **Añadir un sistema de archivos**:
 - Entre un nombre de dispositivo para el sistema de archivos de CD-ROM en el campo **Nombre de DISPOSITIVO**. Los nombres de dispositivo para sistemas de archivos de CD-ROM deben ser exclusivos. Si existe un nombre de dispositivo duplicado, es posible que tenga que suprimir un sistema de archivos de CD-ROM definido previamente o utilizar otro nombre para el directorio. En nuestro ejemplo utilizaremos `/dev/cd0` como nombre de dispositivo.
 - Entre el directorio de puntos de montaje de CD-ROM en la ventana **PUNTO DE MONTAJE**. En nuestro ejemplo, el directorio de puntos de montaje es `/cdrom`.
 - En el campo **Montar AUTOMÁTICAMENTE al reiniciar el sistema**, seleccione para habilitar el montaje automático del sistema de archivos.
 - Pulse **OK** para cerrar la ventana y pulse **Cancelar** tres veces para salir de la SMIT.

7. A continuación, monte el sistema de archivos de CD-ROM entrando el mandato **smit mountfs**.
8. En la ventana Montar un sistema de archivos:
 - Entre el nombre de dispositivo para este sistema de archivos de CD-ROM en el campo **Nombre de SISTEMA DE ARCHIVOS**. En nuestro ejemplo, el nombre de dispositivo es `/dev/cd0`.
 - Entre el punto de montaje de CD-ROM en el campo **Directorio en el que se debe montar**. En nuestro ejemplo, el punto de montaje es `/cdrom`.
 - Entre `cdrfs` en el campo **Tipo de sistema de archivos**. Para ver los otros tipos de sistemas de archivos que puede montar, pulse **Listar**.
 - En el campo **Montar como sistema de SÓLO LECTURA**, seleccione **sí**.
 - Acepte los valores por omisión restantes y pulse OK para cerrar la ventana.

El sistema de archivos de CD-ROM ya está montado. Para ver el contenido del CD-ROM, coloque el disco en la unidad y entre el mandato **cd /cdrom**, donde **cdrom** es el directorio de puntos de montaje de CD-ROM.

Montaje del CD-ROM en HP-UX

Puesto que DB2 Versión 7.1 para HP-UX contiene varios archivos con nombres extensos, el mandato de montaje puede fallar. Los pasos siguientes le permitirán montar correctamente el CD-ROM del producto DB2 para HP-UX:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. En el directorio `/etc`, añada la línea siguiente al archivo `pfsfstab`:

```
/dev/dsk/c0t2d0 punto_montaje pfs-rrip ro,hard
```

donde *punto_montaje* representa el punto de montaje del CD-ROM.

3. Inicie el daemon *pfs* entrando los mandatos siguientes (en caso de que aún no se estén ejecutando):

```
/usr/sbin/pfs_mountd &  
/usr/sbin/pfsd 4 &
```

4. Inserte el CD-ROM en la unidad y entre los mandatos siguientes:

```
mkdir /cdrom  
/usr/sbin/pfs_mount /cdrom
```

donde */cdrom* representa el punto de montaje del CD-ROM.

5. Finalice la sesión.

Montaje del CD-ROM en Linux

Para montar el CD-ROM en Linux:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte el CD-ROM en la unidad y entre el mandato siguiente:

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

donde */cdrom* representa el punto de montaje del CD-ROM.

3. Finalice la sesión.

Observe que algunos gestores de ventanas pueden montar automáticamente el CD-ROM en su nombre. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema.

Montaje del CD-ROM en PTX

Para montar el CD-ROM en PTX:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte el CD-ROM en la unidad y entre los mandatos siguientes:

```
mkdir /cdrom
mount -r -F cdfs /dev/dsk/cd0 /cdrom
```

donde */cdrom* es el punto de montaje del CD-ROM.

3. Finalice la sesión.

Montaje del CD-ROM en Solaris

Para montar el CD-ROM en Solaris:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Inserte el CD-ROM en la unidad.
3. Si el Gestor de volúmenes *no* se está ejecutando en el sistema, entre los mandatos siguientes para montar el CD-ROM:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

donde */cdrom/unnamed_cdrom* representa el directorio de montaje del CD-ROM y */dev/dsk/c0t6d0s2* representa el dispositivo de la unidad de CD-ROM.

Nota: Si está montando la unidad de CD-ROM desde un sistema remoto mediante NFS, el sistema de archivos de CD-ROM de la máquina remota se debe exportar con acceso de usuario root. También debe montar dicho sistema de archivos en la máquina local con acceso de usuario root.

Si el Gestor de volúmenes (*vold*) se está ejecutando en el sistema, el CD-ROM se monta automáticamente como:

```
/cdrom/unnamed_cdrom
```

4. Finalice la sesión.

Actualización de DB2 a partir de la modalidad Probar y comprar

Puede actualizar un producto DB2 a partir de la modalidad Probar y comprar hasta una versión con licencia de dos maneras. Puede utilizar el programa de utilidad de línea de mandatos denominado **db2licm** o el Centro de licencia. El Centro de licencia es una característica incorporada del Centro de control.

En sistemas operativos UNIX

Para añadir una licencia utilizando la línea de mandatos:

1. Inicie una sesión como usuario con autorización root.
2. Puede encontrar el programa de utilidad **db2licm** en las ubicaciones siguientes:
 - Para AIX, /usr/lpp/db2_07_01/adm/
 - Para LINUX, /usr/IBMdb2/V7.1/adm/
 - Para HP-UX, PTX, Solaris, PTX, /opt/IBMdb2/V7.1/adm/
3. Emita el mandato siguiente:

```
db2licm nombearchivo.lic
```

donde *nombearchivo.lic* representa el nombre del archivo de licencia. Para obtener más información sobre el mandato **db2licm**, consulte la publicación *Consulta de mandatos*.

En sistemas operativos OS/2 y Windows de 32 bits

Para añadir una licencia utilizando la línea de mandatos:

1. Vaya al directorio *<directorio instalación>\bin*, en que *<directorio instalación>* representa el directorio en que ha instalado el producto.
2. Para añadir una licencia, emita el mandato siguiente:

```
db2licm vía/nombearchivo.lic
```

Los archivos de licencia están contenidos en el directorio *db2/license* del CD de instalación.

Para obtener más información sobre el mandato **db2licm**, consulte la publicación *Consulta de mandatos*.

Adición de una licencia utilizando el Centro de licencia

Para añadir una licencia utilizando el Centro de licencia:

1. Ejecute el Centro de control.
2. Seleccione **Centro de licencia** en la lista de menú **Herramientas**.
3. Consulte la ayuda en línea para el Centro de licencia, disponible en el Centro de control.

Apéndice B. Utilización de la biblioteca de DB2

La biblioteca de DB2 Universal Database consta de ayuda en línea, manuales (PDF y HTML) y programas de ejemplo en formato HTML. Esta sección describe la información proporcionada y cómo puede acceder a ella.

Para acceder "en línea" a información de productos, puede utilizar el Centro de Información. Para obtener más información, consulte el apartado "Acceso a información mediante el Centro de Información" en la página 294. En la Web puede visualizar información sobre tareas, manuales de DB2, resolución de problemas, programas de ejemplo e información sobre DB2.

Archivos PDF y manuales impresos sobre DB2

Información sobre DB2

La tabla siguiente clasifica los manuales de DB2 en cuatro categorías:

Información de guía y consulta sobre DB2

Estos manuales contienen información básica sobre DB2 para todas las plataformas.

Información de instalación y configuración sobre DB2

Estos manuales están pensados para un sistema DB2 que se utiliza en una plataforma determinada. Por ejemplo, existen manuales de *Guía rápida de iniciación* diferentes para DB2 sobre OS/2, Windows y plataformas basadas en UNIX.

Programas de ejemplo en HTML para varias plataformas

Estos ejemplos son la versión HTML de los programas de ejemplo que se instalan con el Cliente de desarrollo de aplicaciones. Están pensados para fines informativos y no sustituyen a los programas propiamente dichos.

Notas del release

Estos archivos contienen información de última hora que no se pudo incluir en los manuales de DB2.

Los manuales de instalación, las notas del release y las guías de aprendizaje son visualizables directamente en formato HTML desde el CD-ROM del producto. La mayoría de los manuales pueden visualizarse en formato HTML desde el CD-ROM del producto y pueden visualizarse e imprimirse en formato PDF (Adobe Acrobat) desde el CD-ROM de publicaciones de DB2.

Puede también solicitar un ejemplar impreso a IBM; vea “Solicitud de los manuales impresos” en la página 289. La tabla siguiente lista los manuales que se pueden solicitar.

En las plataformas OS/2 y Windows, puede instalar los archivos HTML en el directorio `sql11ib\doc\html`. La información sobre DB2 está traducida a varios idiomas, pero no toda la información está disponible en todos los idiomas. Cuando la información no está disponible en un idioma determinado, se proporciona en el idioma inglés.

En las plataformas UNIX, puede instalar los archivos HTML en varios idiomas, en los directorios `doc/%L/html`, donde `%L` representa el entorno nacional. Para obtener más información, consulte el manual *Guía rápida de iniciación*.

Puede obtener manuales de DB2 y acceder a la información de varias maneras:

- “Visualización de información en línea” en la página 293
- “Búsqueda de información en línea” en la página 297
- “Solicitud de los manuales impresos” en la página 289
- “Impresión de los manuales PDF” en la página 289

Tabla 27. Información sobre DB2

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
Información de guía y consulta sobre DB2			
<i>Administration Guide</i>	<p><i>Administration Guide: Planning</i> proporciona una visión general de conceptos sobre bases de datos, información sobre cuestiones de diseño (tal como el diseño lógico y físico de una base de datos) y una exposición sobre el tema de la alta disponibilidad.</p>	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<p><i>Administration Guide: Implementation</i> proporciona información sobre cuestiones de implantación, tales como la implantación del diseño de base de datos, el acceso a bases de datos, la auditoría, la copia y recuperación.</p>	SC09-2944 db2d2x70	
	<p><i>Administration Guide: Performance</i> proporciona información sobre el entorno de base de datos y la evaluación y ajuste del rendimiento de aplicaciones.</p>	SC09-2945 db2d3x70	
	<p>En Norteamérica, puede solicitar los tres volúmenes del manual <i>Administration Guide</i>, en lengua inglesa, utilizando el número de documento SBOF-8934.</p>		
<i>Administrative API Reference</i>	<p>Describe las interfaces de programación de aplicaciones (las API) de DB2 y las estructuras de datos que puede utilizar para gestionar las bases de datos. Este manual también explica cómo invocar las API desde las aplicaciones.</p>	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	<p>Proporciona información para configurar el entorno e instrucciones paso a paso para compilar, enlazar y ejecutar aplicaciones DB2 en Windows, OS/2 y plataformas basadas en UNIX.</p>	SC09-2948 db2axx70	db2ax
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	<p>Proporciona información general sobre APPC, CPI-C y los códigos de detección SNA que pueden aparecer al utilizar productos DB2 Universal Database.</p>	Sin número de documento db2apx70	db2ap
Solo está disponible en formato HTML.			

Tabla 27. Información sobre DB2 (continuación)

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
<i>Application Development Guide</i>	Explica cómo desarrollar aplicaciones que acceden a bases de datos DB2 mediante SQL incorporado o Java (JDBC y SQLJ). Los temas tratados incluyen la escritura de procedimientos almacenados, la escritura de funciones definidas por el usuario, la creación de tipos definidos por el usuario, la utilización de desencadenantes y el desarrollo de aplicaciones en entornos particionados o mediante sistemas federados.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Explica la forma de desarrollar aplicaciones que acceden a bases de datos DB2 a través de la Interfaz de Nivel de Llamada de DB2, que es una interfaz SQL invocable que es compatible con la especificación ODBC de Microsoft.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Consulta de mandatos</i>	Explica cómo utilizar el procesador de línea de mandatos y describe los mandatos de DB2 que puede utilizar para gestionar la base de datos.	GC10-3495 db2n0x70	db2n0
<i>Connectivity Supplement</i>	Proporciona información de configuración y consulta sobre cómo utilizar DB2 para AS/400, DB2 para OS/390, DB2 para MVS o DB2 para VM como peticionarios de aplicaciones DRDA con servidores DB2 Universal Database. Este manual también describe cómo utilizar servidores de aplicaciones DRDA con peticionarios de aplicaciones DB2 Connect. Solo está disponible en los formatos HTML y PDF.	Sin número de documento db2h1x70	db2h1
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Explica cómo utilizar los programas de utilidad de DB2, tales como import, export, load, AutoLoader y DPROP, los cuales facilitan el movimiento de los datos.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm

Tabla 27. Información sobre DB2 (continuación)

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Proporciona información sobre cómo crear y mantener un depósito de datos utilizando el Centro de depósito de datos.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Proporciona información para ayudar a los programadores a integrar aplicaciones mediante el Centro de depósito de datos y el Gestor de Catálogos de Información.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	Proporciona conceptos, información sobre programación e información general de utilización sobre los productos DB2 Connect.	SC09-2954 db2c0x70	db2c0
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Proporciona una visión general sobre el funcionamiento del sistema Query Patroller de DB2, información específica de utilización y administración e información sobre tareas para los programas de utilidad administrativos de la interfaz gráfica de usuario.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Describe cómo utilizar las herramientas y funciones de DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Glosario</i>	Proporciona definiciones de términos utilizados en DB2 y en sus componentes. Está disponible en formato HTML y en la publicación <i>Consulta de SQL</i> .	Sin número de documento db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Proporciona información general sobre los expansores de DB2, e información sobre la administración y configuración de los expansores de imagen, audio y vídeo, y su utilización en la programación. Incluye información de consulta, información de diagnóstico (con mensajes) y ejemplos.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Proporciona información de guía para la gestión de catálogos de información.	SC26-9995 db2dix70	db2di

Tabla 27. Información sobre DB2 (continuación)

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Proporciona definiciones para las interfaces con arquitectura del Gestor de Catálogos de Información.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Proporciona información sobre la utilización de la interfaz de usuario del Gestor de Catálogos de Información.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Suplemento de instalación y configuración</i>	Sirve de guía para planificar, instalar y configurar clientes DB2 específicos de una plataforma. Este suplemento contiene información sobre la creación de enlaces, la configuración de comunicaciones de cliente y servidor, herramientas de GUI para DB2, DRDA AS, la instalación distribuida, la configuración de peticiones distribuidas y el acceso a fuentes de datos heterogéneas.	GC10-3487 db2iyx70	db2iy
<i>Consulta de mensajes</i>	Contiene los mensajes y códigos que emite DB2, el Gestor de Catálogos de Información y el Centro de depósito de datos, y describe las acciones que el usuario debe emprender. En Norteamérica, puede solicitar ambos volúmenes del manual Consulta de mensajes, en lengua inglesa, utilizando el número de documento SBOF-8932.	Volumen 1 GC10-3493 db2m1x70 Volumen 2 GC10-3494 db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Explica cómo utilizar el componente Gestor de Administración del Servidor de Integración de OLAP.	SC27-0787 db2dpx70	n/d
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Explica cómo crear y llenar con datos "metaoutlines" OLAP utilizando la interfaz estándar de Metaoutline OLAP (no mediante el Asistente de Metaoutline).	SC27-0784 db2upx70	n/d
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Explica cómo crear modelos OLAP utilizando la Interfaz de Modelos de OLAP (no mediante el Asistente de Modelos).	SC27-0783 db2lpx70	n/d

Tabla 27. Información sobre DB2 (continuación)

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	Proporciona información de configuración e instalación sobre el Kit de arranque de OLAP.	SC27-0702 db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in Guía del usuario para Excel</i>	Describe cómo utilizar el programa de hoja de cálculo Excel para analizar datos de OLAP.	SC10-3550 db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in Guía del usuario para Lotus 1-2-3</i>	Describe cómo utilizar el programa de hoja de cálculo Lotus 1-2-3 para analizar datos de OLAP.	SC10-3551 db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Proporciona información sobre la planificación, configuración, administración y utilización de las herramientas de replicación de IBM que se ofrecen con DB2.	SC26-9920 db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender Guía del usuario y de consulta</i>	Proporciona información sobre la instalación, configuración, administración, programación y resolución de problemas para el Spatial Extender. También proporciona descripciones importantes sobre conceptos de datos espaciales y ofrece información de consulta (mensajes y SQL) que es específica del Spatial Extender.	SC10-3528 db2sbx70	db2sb
<i>Guía de iniciación de SQL</i>	Proporciona conceptos básicos sobre SQL y ofrece ejemplos de muchas estructuras sintácticas y tareas.	GC10-3496 db2y0x70	db2y0
<i>Consulta de SQL, Volumen 1 y Volumen 2</i>	Describe la sintaxis, la semántica y las normas del lenguaje SQL. Este manual también incluye información sobre las incompatibilidades entre releases, los límites del producto y las vistas de catálogo.	Volumen 1 GC10-3497 db2s1x70 Volumen 2 GC10-3549 db2s2x70	db2s0
	En Norteamérica, puede solicitar ambos volúmenes del manual <i>Consulta de SQL</i> , en lengua inglesa, utilizando el número de documento SBOF-8933.		

Tabla 27. Información sobre DB2 (continuación)

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Describe cómo recoger distintos tipos de información sobre bases de datos y el gestor de bases de datos. Este manual explica cómo utilizar la información para comprender la actividad de una base de datos, mejorar su rendimiento y determinar la causa de los problemas.	SC09-2956 db2f0x70	db2f0
<i>Text Extender Administración y programación</i>	Proporciona información general sobre los expansores de DB2, e información sobre la administración y configuración del expansor de texto y su utilización en la programación. Incluye información de consulta, información de diagnóstico (con mensajes) y ejemplos.	SC10-3527 desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Le ayuda a determinar la causa de los errores, realizar la recuperación para un problema y utilizar herramientas de diagnóstico en colaboración con el Servicio de Asistencia al Cliente de DB2.	GC09-2850 db2p0x70	db2p0
<i>Novedades</i>	Describe las nuevas características, funciones y mejoras de DB2 Universal Database, Versión 7.	GC10-3498 db2q0x70	db2q0
Información de instalación y configuración sobre DB2			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition para OS/2 y Windows Guía rápida de iniciación, Versión 7</i>	Proporciona información sobre la planificación, migración, instalación y configuración de DB2 Connect Enterprise Edition en los sistemas operativos OS/2 y Sistemas operativos Windows de 32 bits. Este manual también contiene información sobre la instalación y configuración de muchos clientes a los que se da soporte.	GC10-3486 db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition para UNIX Guía rápida de iniciación</i>	Ofrece información sobre la planificación, migración, instalación, configuración y realización de tareas para DB2 Connect Enterprise Edition en plataformas basadas en UNIX. Este manual también contiene información sobre la instalación y configuración de muchos clientes a los que se da soporte.	GC10-3485 db2cyx70	db2cy

Tabla 27. Información sobre DB2 (continuación)

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings</i>	Proporciona información sobre la planificación, migración, instalación, configuración y realización de tareas para DB2 Connect Personal Edition en el OS/2 y Sistemas operativos Windows de 32 bits. Este manual también contiene información sobre la instalación y configuración de todos los clientes a los que se da soporte.	GC09-2967	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Proporciona información sobre la planificación, instalación, migración y configuración de DB2 Connect Personal Edition en todas las distribuciones Linux soportadas.	GC09-2962	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager Guía rápida de iniciación</i>	Proporciona información sobre la planificación, instalación, configuración y realización de tareas en DB2 Data Links Manager para los sistemas operativos AIX y Windows de 32 bits.	GC10-3488	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Ofrece información sobre la planificación, instalación y configuración de DB2 Enterprise - Extended Edition en plataformas basadas en UNIX. Este manual también contiene información sobre la instalación y configuración de muchos clientes a los que se da soporte.	GC09-2964	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Proporciona información sobre la planificación, instalación, configuración de DB2 Enterprise - Extended Edition para los sistemas operativos Windows de 32 bits. Este manual también contiene información sobre la instalación y configuración de muchos clientes a los que se da soporte.	GC09-2963	db2v6

Tabla 27. Información sobre DB2 (continuación)

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
<i>DB2 para OS/2 Guía rápida de iniciación</i>	Ofrece información sobre la planificación, instalación, migración y configuración de DB2 Universal Database en el sistema operativo OS/2. Este manual también contiene información sobre la instalación y configuración de muchos clientes a los que se da soporte.	GC10-3489 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 para UNIX Guía rápida de iniciación</i>	Ofrece información sobre la planificación, instalación, migración y configuración de DB2 Universal Database en plataformas basadas en UNIX. Este manual también contiene información sobre la instalación y configuración de muchos clientes a los que se da soporte.	GC10-3491 db2ixx70	db2ix
<i>DB2 para Windows Guía rápida de iniciación</i>	Proporciona información sobre la planificación, instalación, migración y configuración de DB2 Universal Database en Sistemas operativos Windows de 32 bits. Este manual también contiene información sobre la instalación y configuración de muchos clientes a los que se da soporte.	GC10-3492 db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Guía rápida de iniciación</i>	Proporciona información sobre la planificación, instalación, migración y configuración de DB2 Universal Database Personal Edition en el OS/2 y Sistemas operativos Windows de 32 bits.	GC10-3490 db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Proporciona información sobre la planificación, instalación, migración y configuración de DB2 Universal Database Personal Edition en todas las distribuciones Linux soportadas.	GC09-2972 db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Proporciona información sobre la instalación de DB2 Query Patroller.	GC09-2959 db2iwx70	db2iw

Tabla 27. Información sobre DB2 (continuación)

Nombre	Descripción	Número de documento	Directorio de HTML
		Nombre de archivo PDF	
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Proporciona información sobre la instalación de agentes de depósito, transformadores de depósito y el Gestor de Catálogos de Información.	GC26-9998 db2idx70	db2id
Programas de ejemplo en HTML para varias plataformas			
Programas de ejemplo en HTML	Proporciona los programas de ejemplo en formato HTML para los lenguajes de programación de todas las plataformas soportadas por DB2. Los programas de ejemplo se ofrecen sólo con fines informativos. No todos los programas de ejemplo están disponibles en todos los lenguajes de programación. Los ejemplos en formato HTML sólo pueden utilizarse si está instalado DB2 Application Development Client. Para obtener más información sobre los programas, consulte el manual <i>Application Building Guide</i> .	Sin número de documento	db2hs
Notas del release			
<i>Notas del release de DB2 Connect</i>	Proporciona información de última hora que no se pudo incluir en los manuales de DB2 Connect.	Ver nota 2.	db2cr
<i>Notas de instalación de DB2</i>	Proporciona información de última hora, específica de la instalación, que no se pudo incluir en los manuales de DB2.	Sólo disponible en el CD-ROM del producto.	
<i>Notas del release de DB2</i>	Proporciona información de última hora, referente a todos los productos y características de DB2, que no se pudo incluir en los manuales de DB2.	Ver nota 2.	db2ir

Notas:

1. El carácter x que ocupa la sexta posición en el nombre de archivo indica el idioma en que está escrito el manual. Por ejemplo, el nombre de archivo db2d0e70 identifica la versión inglesa del manual *Administration Guide* y el nombre de archivo db2d0f70 identifica la versión francesa del mismo manual. En la posición sexta de los nombres de archivo se utilizan las letras siguientes para indicar el idioma del manual:

Idioma	Identificador
Portugués brasileño	b
Búlgaro	u
Checo	x
Danés	d
Holandés	q
Inglés	e
Finés	y
Francés	f
Alemán	g
Griego	a
Húngaro	h
Italiano	i
Japonés	j
Coreano	k
Noruego	n
Polaco	p
Portugués	v
Ruso	r
Chino simplificado	c
Esloveno	l
Español	z
Sueco	s
Chino tradicional	t
Turco	m

2. La información de última hora que no se pudo incluir en los manuales de DB2 se encuentra en las Notas del release, en formato HTML y en forma de archivo ASCII. La versión en formato HTML puede consultarse desde el Centro de Información y en los CD-ROM del producto. Para visualizar el archivo ASCII:
 - En las plataformas basadas en UNIX, vea el archivo `Release.Notes`. Este archivo está situado en el directorio `DB2DIR/Readme/%L`, donde `%L` representa el entorno nacional y `DB2DIR` representa:
 - `/usr/lpp/db2_07_01` en AIX
 - `/opt/IBMDB2/V7.1` en HP-UX, PTX, Solaris, y Silicon Graphics IRIX
 - `/usr/IBMDB2/V7.1` en Linux.
 - En otras plataformas, vea el archivo `RELEASE.TXT`. Este archivo reside en el directorio donde está instalado el producto. En las plataformas OS/2, puede también hacer una doble pulsación sobre la carpeta **IBM DB2** y luego sobre el icono **Notas del release**.

Impresión de los manuales PDF

Si prefiere tener copias impresas de los manuales, puede imprimir los archivos PDF contenidos en el CD-ROM de publicaciones de DB2. Mediante Adobe Acrobat Reader, puede imprimir el manual completo o un rango específico de páginas. Para conocer el nombre de archivo de cada manual de la biblioteca, vea la Tabla 27 en la página 279.

Puede obtener la última versión de Adobe Acrobat Reader en el sitio Web de Adobe, que se encuentra en <http://www.adobe.com>.

Los archivos PDF contenidos en el CD-ROM de publicaciones de DB2 tienen PDF como extensión de archivo. Para acceder a los archivos PDF:

1. Inserte el CD-ROM de publicaciones de DB2. En las plataformas basadas en UNIX, monte el CD-ROM de publicaciones de DB2. Consulte el manual *Guía rápida de iniciación* para conocer los procedimientos de montaje del CD-ROM.
2. Arranque Acrobat Reader.
3. Abra el archivo PDF deseado que se encuentra en una de las ubicaciones siguientes:
 - En las plataformas OS/2 y Windows:
el directorio `x:\doc\idioma`, donde `x` representa la unidad de CD-ROM e `idioma` representa el código de país de dos caracteres correspondiente al idioma del usuario (por ejemplo, EN para el inglés).
 - En plataformas basadas en UNIX:
el directorio `/cdrom/doc/%L` del CD-ROM, donde `/cdrom` representa el punto de montaje del CD-ROM y `%L` representa el entorno nacional deseado.

Puede también copiar los archivos PDF del CD-ROM a una unidad local o de red y leerlos desde allí.

Solicitud de los manuales impresos

Puede solicitar los manuales impresos de DB2 en forma individual o como colección de manuales (en Norteamérica sólo), utilizando en este segundo caso un número de documento SBOF (sold bill of forms). Para solicitar manuales, consulte al concesionario o representante de ventas autorizado de IBM, o llame a los números 1-800-879-2755 (Estados Unidos) o 1-800-IBM-4YOU (Canadá). Puede también solicitar manuales desde la página Web de publicaciones, situada en <http://www.elink.ibm.link.ibm.com/pbl/pbl>.

Puede adquirir dos colecciones de manuales. SBOF-8935 proporciona información de consulta y de utilización sobre DB2 Warehouse Manager.

SBOF-8931 proporciona información de consulta y de utilización sobre todos los demás productos y características de DB2 Universal Database. La tabla siguiente lista el contenido de cada colección de manuales:

Tabla 28. Pedido de los manuales impresos

Número SBOF	Manuales incluidos	
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> • Administration Guide: Planning • Administration Guide: Implementation • Administration Guide: Performance • Administrative API Reference • Application Building Guide • Application Development Guide • CLI Guide and Reference • Command Reference • Data Movement Utilities Guide and Reference • Data Warehouse Center Administration Guide • Data Warehouse Center Application Integration Guide • DB2 Connect User's Guide • Installation and Configuration Supplement • Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming • Message Reference, Volúmenes 1 y 2 	<ul style="list-style-type: none"> • OLAP Integration Server Administration Guide • OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide • OLAP Integration Server Model User's Guide • OLAP Integration Server User's Guide • OLAP Setup and User's Guide • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel • OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3 • Replication Guide and Reference • Spatial Extender Administration and Programming Guide • SQL Getting Started • SQL Reference, Volúmenes 1 y 2 • System Monitor Guide and Reference • Text Extender Administration and Programming • Troubleshooting Guide • What's New
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference 	<ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

Documentación en línea de DB2

Acceso a la ayuda en línea

Existe ayuda en línea para todos los componentes de DB2. La tabla siguiente describe los diversos tipos de ayuda.

Tipo de ayuda	Contenido	Cómo acceder...
<i>Ayuda para mandatos</i>	Explica la sintaxis de los mandatos del procesador de línea de mandatos.	Desde el procesador de línea de mandatos en modalidad interactiva, especifique: <i>? mandato</i> donde <i>mandato</i> representa una palabra clave o el mandato completo. Por ejemplo, <i>? catalog</i> visualiza ayuda para todos los mandatos CATALOG, mientras que <i>? catalog database</i> visualiza ayuda para el mandato CATALOG DATABASE.
<i>Ayuda para el Asistente de configuración del cliente</i>	Explica las tareas que el usuario puede realizar en una ventana o cuaderno. La ayuda incluye información general e información sobre los requisitos previos que debe conocer, y describe cómo utilizar los controles de una ventana o cuaderno.	Desde una ventana o cuaderno, pulse el botón Ayuda o pulse la tecla F1 .
<i>Ayuda para el Centro de mandatos</i>		
<i>Ayuda para el Centro de control</i>		
<i>Ayuda para el Centro de depósito de datos</i>		
<i>Ayuda para el Analizador de sucesos</i>		
<i>Ayuda para el Gestor de catálogos de información</i>		
<i>Ayuda para el Centro de administración de satélites</i>		
<i>Ayuda para el Centro de scripts</i>		

Tipo de ayuda	Contenido	Cómo acceder...
<i>Ayuda para mensajes</i>	Describe la causa de un mensaje y la acción que debe realizar el usuario.	<p>Desde el procesador de línea de mandatos en modalidad interactiva, especifique:</p> <pre data-bbox="720 249 838 270">? XXXnnnnn</pre> <p>donde <i>XXXnnnnn</i> representa un identificador válido de mensaje.</p> <p>Por ejemplo, ? SQL30081 muestra ayuda sobre el mensaje SQL30081.</p> <p>Para ver la ayuda sobre mensajes pantalla a pantalla, especifique:</p> <pre data-bbox="706 534 908 555">? XXXnnnnn more</pre> <p>Para guardar la ayuda sobre el mensaje en un archivo, especifique:</p> <pre data-bbox="706 652 1063 673">? XXXnnnnn > nombreachivo.ext</pre> <p>donde <i>nombreachivo.ext</i> representa el archivo en el que desea guardar la ayuda referente al mensaje.</p>
<i>Ayuda para SQL</i>	Explica la sintaxis de las sentencias de SQL.	<p>Desde el procesador de línea de mandatos en modalidad interactiva, especifique:</p> <pre data-bbox="706 847 874 868">help sentencia</pre> <p>donde <i>sentencia</i> representa una sentencia de SQL.</p> <p>Por ejemplo, help SELECT visualiza ayuda sobre la sentencia SELECT.</p> <p>Nota: En las plataformas basadas en UNIX no existe ayuda para SQL.</p>
<i>Ayuda para SQLSTATE</i>	Explica los estados y códigos de clase del SQL.	<p>Desde el procesador de línea de mandatos en modalidad interactiva, especifique:</p> <pre data-bbox="706 1150 1049 1171">? estado_sql o ? código_clase</pre> <p>donde <i>estado_sql</i> representa un estado SQL válido de cinco dígitos y <i>código_clase</i> representa los dos primeros dígitos del estado SQL.</p> <p>Por ejemplo, ? 08003 visualiza ayuda para el estado SQL 08003, mientras que ? 08 visualiza ayuda para el código de clase 08.</p>

Visualización de información en línea

Los manuales que se incluyen con el presente producto están en copia software, en el formato HTML (Hypertext Markup Language). El formato en copia software le permite buscar o examinar información y proporciona enlaces de hipertexto con información afín. También facilita la utilización compartida de la biblioteca en el sitio Web.

Puede visualizar los manuales en línea o programas de ejemplo mediante cualquier navegador que cumpla las especificaciones de HTML Versión 3.2.

Para visualizar manuales en línea o programas de ejemplo:

- Si está ejecutando herramientas de administración de DB2, utilice el Centro de Información.
- Desde un navegador, pulse **Archivo** —> **Abrir página**. La página que se abre contiene descripciones y enlaces que conducen a información sobre DB2.

- En las plataformas basadas en UNIX, abra la página siguiente:

```
INSTHOME/sql11ib/doc/%L/html/index.htm
```

donde %L representa el entorno nacional.

- En otras plataformas, abra la página siguiente:

```
sql11ib\doc\html\index.htm
```

La vía de acceso se encuentra en la unidad donde está instalado DB2.

Si no ha instalado el Centro de Información, puede abrir la página efectuando una doble pulsación sobre el icono **Información de DB2**. Según cuál sea el sistema que esté utilizando, el icono se encuentra en la carpeta principal del producto o en el menú Inicio de Windows.

Instalación del navegador Netscape

Si no tiene todavía un navegador Web instalado, puede instalar Netscape desde el CD-ROM proporcionado con el producto. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo instalarlo, siga los pasos siguientes:

1. Inserte el CD-ROM de Netscape.
2. Si utiliza una plataforma basada en UNIX, monte el CD-ROM. Consulte el manual *Guía rápida de iniciación* para conocer los procedimientos de montaje del CD-ROM.
3. Para obtener instrucciones sobre la instalación, consulte el archivo `CDNAVnn.txt`, donde *nn* representa el identificador de dos caracteres correspondiente a su idioma. El archivo está situado en el directorio raíz del CD-ROM.

Acceso a información mediante el Centro de Información

El Centro de Información proporciona acceso rápido a información sobre los productos DB2. El Centro de Información está disponible en todas las plataformas en las que pueden utilizarse las herramientas de administración de DB2.

Para abrir el Centro de Información, haga una doble pulsación sobre su icono. Según cuál sea el sistema que esté utilizando, el icono se encuentra en la carpeta principal del producto o en el menú **Inicio** de Windows.

También puede acceder al Centro de Información utilizando la barra de herramientas y el menú **Ayuda** en la plataforma Windows para DB2.

El Centro de Información proporciona seis tipos de información. Pulse la pestaña adecuada para consultar el tipo de información correspondiente.

Tareas Tareas esenciales que puede realizar mediante DB2.

Consulta Información de consulta sobre DB2, tal como palabras clave, mandatos y las API.

Manuales Manuales de DB2.

Resolución de problemas

Categorías de mensajes de error y sus acciones de recuperación.

Programas de ejemplo

Programas de ejemplo que se proporcionan con el Cliente de Desarrollo de Aplicaciones de DB2. Si no instaló el Cliente de Desarrollo de Aplicaciones de DB2, esta pestaña no se visualiza.

Web Información sobre DB2 disponible en la World Wide Web. Para acceder a esta información, debe tener una conexión con la Web desde su sistema.

Cuando selecciona un elemento de una de estas listas, el Centro de Información abre un visor para mostrar la información. El visor puede ser el visor de ayuda del sistema, un editor o un navegador Web, dependiendo del tipo de información que seleccione.

El Centro de Información proporciona una función de búsqueda, que le permite buscar un tema determinado sin examinar las listas.

Para realizar una búsqueda de texto completa, siga el enlace de hipertexto del Centro de Información que conduce al formulario de búsqueda **Buscar información en línea sobre DB2**.

Normalmente, el servidor de búsqueda HTML arranca automáticamente. Si una búsqueda en la información HTML no funciona, puede que deba arrancar el servidor de búsqueda siguiendo uno de los métodos siguientes:

En Windows

Pulse **Inicio** y seleccione **Programas** —> **IBM DB2** —> **Información** —> **Iniciar servidor de búsqueda HTML**.

En OS/2

Haga una doble pulsación sobre la carpeta **DB2 para OS/2** y luego sobre el icono **Iniciar servidor de búsqueda HTML**.

Consulte las notas del release si tiene cualquier otro problema al buscar la información HTML.

Nota: La función de búsqueda no puede utilizarse en los entornos Linux, PTX ni Silicon Graphics IRIX.

Utilización de los asistentes de DB2

Los asistentes ("wizards") le ayudan a realizar tareas de administración determinadas mediante instrucciones paso a paso. Puede acceder a los asistentes mediante el Centro de control y el Asistente de configuración de cliente. La tabla siguiente lista los asistentes y describe su función.

Nota: Los asistentes para Crear base de datos, Crear índice, Configurar actualización múltiple y Configuración del rendimiento pueden utilizarse en el entorno de base de datos particionada.

Asistente	Le ayuda a...	Cómo acceder...
<i>Añadir base de datos</i>	Catalogar una base de datos en una estación de trabajo cliente.	En el Asistente de configuración del cliente, pulse Añadir .
<i>Hacer copia de seguridad de base de datos</i>	Determinar, crear y planificar un plan de copia de seguridad.	En el Centro de Control, pulse con el botón derecho del ratón sobre la base de datos que desea copiar y seleccione Copia de seguridad —> Base de datos utilizando asistente .
<i>Configurar actualización múltiple</i>	Realizar una actualización múltiple, una transacción distribuida o una operación de confirmación de dos fases.	En el Centro de Control, pulse con el botón derecho del ratón sobre la carpeta Bases de datos y seleccione Actualización múltiple .
<i>Crear base de datos</i>	Crear una base de datos y realizar algunas tareas básicas de configuración.	En el Centro de Control, pulse con el botón derecho del ratón sobre la carpeta Bases de datos y seleccione Crear —> Base de datos utilizando asistente .

Asistente	Le ayuda a...	Cómo acceder...
<i>Crear tabla</i>	Seleccionar tipos de datos básicos y crear una clave primaria para la tabla.	En el Centro de Control, pulse con el botón derecho del ratón sobre el icono Tablas y seleccione Crear —> Tabla utilizando asistente .
<i>Crear espacio de tablas</i>	Crear un nuevo espacio de tablas.	En el Centro de Control, pulse con el botón derecho del ratón sobre el icono Espacios de tablas y seleccione Crear —> Espacio de tablas utilizando asistente .
<i>Crear índice</i>	Determinar qué índices crear y eliminar para cada consulta.	En el Centro de Control, pulse con el botón derecho del ratón sobre el icono Índice y seleccione Crear —> Índice utilizando asistente .
<i>Configuración del rendimiento</i>	Ajustar el rendimiento de una base de datos actualizando los parámetros de configuración de acuerdo con sus necesidades.	En el Centro de Control, pulse con el botón derecho del ratón sobre la base de datos que desea ajustar y seleccione Configurar rendimiento utilizando asistente . Si utiliza un entorno de base de datos particionada, desde la vista Particiones de base de datos, pulse con el botón derecho del ratón sobre la primera partición de base de datos que desea ajustar y seleccione Configurar rendimiento utilizando asistente .
<i>Restaurar base de datos</i>	Recuperar una base de datos después de una anomalía. Le ayuda a determinar qué copia de seguridad se debe utilizar y qué archivos de anotaciones se deben aplicar.	En el Centro de Control, pulse con el botón derecho del ratón sobre la base de datos que desea restaurar y seleccione Restaurar —> Base de datos utilizando asistente .

Configuración de un servidor de documentos

Por omisión, la información sobre DB2 se instala en el sistema local. Esto significa que cada una de las personas que deba acceder a la información sobre DB2 debe instalar los mismos archivos. Para que la información sobre DB2 se almacene en una única ubicación, siga los pasos siguientes:

1. Copie todos los archivos y subdirectorios del directorio `\sqllib\doc\html`, del sistema local, en un servidor Web. Cada manual tiene su propio subdirectorio que contiene todos los archivos HTML y archivos GIF necesarios que forman el manual. Asegúrese de que la estructura de directorios permanece igual.

2. Configure el servidor Web para que busque los archivos en la nueva ubicación. Si desea obtener más información, consulte el Apéndice sobre NetQuestion que se encuentra en la publicación *Suplemento de instalación y configuración*.
3. Si está utilizando la versión Java del Centro de Información, puede especificar un URL base para todos los archivos HTML. Debe utilizar el URL para acceder a la lista de manuales.
4. Una vez que pueda visualizar los archivos del manual, puede marcar los temas que consulte con frecuencia. Probablemente deseará marcar las páginas siguientes:
 - Lista de manuales
 - Tablas de contenido de manuales utilizados con frecuencia
 - Temas consultados con frecuencia, tales como ALTERAR TABLA
 - El formulario de búsqueda

Para obtener información sobre cómo puede proporcionar los archivos de documentación en línea de DB2 Universal Database desde una máquina central, consulte el Apéndice sobre NetQuestion del manual *Suplemento de instalación y configuración*.

Búsqueda de información en línea

Para buscar información en los archivos HTML, siga uno de los métodos siguientes:

- Pulse **Buscar** en el panel superior. Utilice el formulario de búsqueda para buscar un tema determinado. La función de búsqueda no puede utilizarse en los entornos Linux, PTX ni Silicon Graphics IRIX.
- Pulse **Índice** en el panel superior. Utilice el índice para buscar un tema determinado en el manual.
- Visualice la tabla de contenido o índice de la ayuda o del manual HTML y luego utilice la función de búsqueda del navegador Web para buscar un tema determinado en el manual.
- Utilice la función de marcaje de documentos del navegador Web para volver rápidamente a un tema determinado.
- Utilice la función de búsqueda del Centro de Información para buscar temas determinados. Vea “Acceso a información mediante el Centro de Información” en la página 294 para obtener detalles.

Apéndice C. Soporte de idioma nacional (NLS)

Este apartado contiene información sobre la configuración del soporte de idioma nacional para el producto DB2 Connect, e incluye información sobre:

- Qué idiomas soportan DB2 Connect Enterprise Edition y DB2 Connect Personal Edition.
- Cómo maneja DB2 Connect la conversión de datos entre sistemas distintos.
- Cómo personalizar la estación de trabajo DB2 Connect para un entorno de idioma nacional determinado.
- Cómo personalizar el valor de Coded Character Set Identifier (CCSID).

Soporte de idioma y juego de códigos para sistemas operativos UNIX

DB2 soporta muchos juegos de códigos y entornos nacionales sin traducir los mensajes a los idiomas correspondientes. El hecho de soportar un entorno nacional significa que se puede crear y utilizar una base de datos en dicho entorno, pero es posible que haya que visualizar todos los paneles y mensajes en otro idioma, en caso de que no se disponga de mensajes traducidos en DB2. Para ver una lista completa de los entornos nacionales soportados, consulte la publicación *Administration Guide*.

Si desea operar un entorno de idioma distinto, lleve a cabo los pasos siguientes:

Paso 1. Asegúrese de que se ha instalado la opción de mensajes apropiada para el idioma deseado.

Paso 2. Establezca la variable de entorno *LANG* en el entorno nacional deseado.

Por ejemplo, para utilizar mensajes fr_FR en DB2 para AIX, debe tener instalada la opción de mensajes fr_FR y debe establecer *LANG* en fr_FR.

Los catálogos de archivos de mensajes seleccionados se sitúan en los directorio siguientes de la estación de trabajo de destino:

DB2 para AIX

`/usr/lpp/db2_07_01/msg/%L`

DB2 para HP-UX, PTX y Solaris

`/opt/IBMdb2/V7.1/msg/%L`

DB2 para Linux

`/usr/IBMdb2/V7.1/msg/%L`

donde %L es igual al nombre de entorno nacional del catálogo de mensajes.

Soporte de página de códigos y entorno nacional para entornos operativos OS/2 y Windows

Durante la instalación de DB2, se establecen los valores de país, página de códigos y región. No obstante, se pueden cambiar estos valores después de instalar DB2: incluyendo valores regionales tales como página de códigos, idioma del país (para formateos monetario, de fechas y numérico) y zona horaria. Cuando se efectúa una nueva conexión con una base de datos, el gestor de bases de datos utiliza estos nuevos valores.

Debe asegurarse de que los valores regionales están correctamente establecidos. Es posible que DB2 no produzca el resultado esperado si los valores de país, página de códigos o región son incorrectos para el idioma pretendido. La Tabla 29 muestra los idiomas a los que se han traducido los mensajes de DB2. Si la configuración se ejecuta en una máquina que se ha configurado utilizando un idioma no soportado, el valor por omisión es el idioma inglés a no ser que el usuario haya especificado otra cosa.

Tabla 29. Idiomas y páginas de códigos

Código de país	Idioma
bg	Búlgaro
br	Portugués brasileño
cn	Chino simplificado (PRC)
cz	Checo
de	Alemán
dk	Danés
en	Inglés
es	Español
fi	Finés
fr	Francés
gr	Griego
hu	Húngaro
il	Hebreo
it	Italiano
jp	Japonés
kr	Coreano
nl	Holandés

Tabla 29. Idiomas y páginas de códigos (continuación)

Código de país	Idioma
no	Noruego
pl	Polaco
pt	Portugués
ru	Ruso
se	Sueco
si	Eslovaco
tr	Turco
tw	Chino tradicional (Taiwán)

Conversión de datos de tipo carácter

Cuando se transfieren datos de tipo carácter entre máquinas, se deben convertir a un formato que la máquina receptora pueda utilizar.

Por ejemplo, cuando se transfieren datos entre la estación de trabajo DB2 Connect y un servidor de base de datos de sistema principal o AS/400, normalmente se convierten de una página de códigos a un CCSID de sistema principal, y viceversa. Si las dos máquinas utilizan páginas de códigos o CCSID diferentes, se correlacionan puntos de código de una página de códigos o CCSID con la otra. Esta conversión siempre se realiza en el receptor.

Los datos de tipo carácter enviados a una base de datos consisten en sentencias SQL y datos de entrada. Los datos de tipo carácter enviados desde una base de datos consisten en datos de salida. Los datos de salida que se interpretan como datos de bits (por ejemplo, los datos procedentes de una columna declarada con la cláusula FOR BIT DATA) no se convierten. De lo contrario, todos los datos de tipo carácter de entrada y salida se convierten si las dos máquinas tienen páginas de códigos o CCSID diferentes.

Por ejemplo, si se utiliza DB2 Connect para acceder a datos de DB2 Universal Database para OS/390, sucede lo siguiente:

1. DB2 Connect envía una sentencia SQL y datos de entrada a OS/390.
2. DB2 Universal Database para OS/390 convierte los datos a un CCSID EBCDIC y los procesa.
3. DB2 Universal Database para OS/390 envía el resultado a la estación de trabajo DB2 Connect.
4. DB2 Connect convierte el resultado a una página de códigos ASCII o ISO y los devuelve al usuario.

La tabla siguiente muestra las conversiones que se soportan entre páginas de códigos (en la estación de trabajo) y CCSID (en el sistema principal). Para obtener información más detallada sobre las conversiones de página de códigos soportadas, consulte la publicación *Administration Guide*.

Tabla 30. Conversión de la página de códigos de la estación de trabajo a CCSID del sistema principal

CCSID sistema principal	Página de códigos	Países
037, 273, 277, 278, 280, 284, 285, 297, 500, 871, 1140-1149	437, 819, 850, 858, 860, 863, 1004, 1051, 1252, 1275	Albania, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Islandia, Irlanda, Italia, América Latina, Holanda, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, Sudáfrica, España, Suecia, Suiza, Reino Unido, EEUU
423, 875	737, 813, 869, 1253, 1280	Grecia
870	852, 912, 1250, 1282	Croacia, República Checa, Hungría, Polonia, Rumanía, Serbia/Montenegro (Latin), Eslovaquia, Eslovenia
1025	855, 866, 915, 1251, 1283	Bulgaria, FYR Macedonia, Rusia, Serbia/Montenegro (Cirílico)
1026	857, 920, 1254, 1281	Turquía
424	862, 916, 1255	Israel - ver más adelante la nota 3
420	864, 1046, 1089, 1256	Países árabes - ver más adelante la nota 3
838	874	Tailandia
930, 939, 5026, 5035	932, 942, 943, 954, 5039	Japón
937	938, 948, 950, 964	Taiwán
933, 1364	949, 970, 1363	Corea
935, 1388	1381, 1383, 1386	República Popular China
1112, 1122	921, 922	Estonia, Letonia, Lituania
1025	915, 1131, 1251, 1283	Bielorrusia
1123	1124, 1125, 1251	Ucrania

Notas:

1. La página de códigos 1004 se soporta como página de códigos 1252.

2. En general, los datos se pueden convertir de una página de códigos a un CCSID y devolverlos a la misma página de códigos sin ningún cambio. Las únicas excepciones a esta norma son las siguientes:
 - En las páginas de códigos de caracteres de doble byte (DBCS), se pueden perder algunos datos que contengan caracteres definidos por el usuario.
 - Para las páginas de códigos de un solo byte definidas con páginas de códigos de byte simple o doble, y para algunas páginas de códigos de un solo byte más recientes, los caracteres que no existan tanto en el origen como en el destino se pueden correlacionar con caracteres de sustitución y perderse cuando se vuelvan a convertir a la página de códigos original.
3. Para idiomas bidireccionales, IBM ha definido varios "CCSID BiDi" especiales que DB2 Connect soporta.

Si los atributos bidireccionales del servidor de base de datos son distintos de los del cliente, puede utilizar estos CCSID especiales para manejar la diferencia.

Para conocer detalles sobre los CCSID especiales, consulte la publicación *Administration Guide*. Para obtener información detallada sobre cómo establecerlos para conexiones de sistema principal DRDA, consulte las Notas del release para DB2 Connect.

Soporte de CCSID bidireccional

Los atributos BiDi siguientes son necesarios para un manejo correcto de datos Bidireccionales en distintas plataformas:

- Tipo de texto (LOGICAL o VISUAL)
- Forma (SHAPED o UNSHAPED)
- Orientación (RIGHT-TO-LEFT o LEFT-TO-RIGHT)
- Configuración numérica (ARABIC o HINDI)
- Intercambio simétrico (YES o NO)

Puesto que los valores por omisión no son los mismos en distintas plataformas, aparecen problemas cuando se envían datos DB2 de una plataforma a otra. Por ejemplo, las plataformas Windows utilizan datos LOGICAL UNSHAPED, mientras que los datos de OS/390 suelen estar en formato SHAPED VISUAL. Por lo tanto, sin ningún soporte para estos atributos, los datos enviados de DB2 Universal Database para OS/390 a DB2 UDB en una estación de trabajo Sistemas operativos Windows de 32 bits se visualizan incorrectamente.

CCSID específicos bidireccionales

Se han definido e implementado con DB2 UDB los Identificadores de juego de caracteres codificado (CCSID) siguientes:

CCSID	Página	Tipo
-códigos	-serie	
00420	420	4
00424	424	4
08612	420	5
08616	424	6
12708	420	7
X'3F00'	856	4
X'3F01'	862	4
X'3F02'	916	4
X'3F03'	424	5
X'3F04'	856	5
X'3F05'	862	5
X'3F06'	916	5
X'3F07'	1255	5
X'3F08'	1046	5
X'3F09'	864	5
X'3F0A'	1089	5
X'3F0B'	1256	5
X'3F0C'	856	6
X'3F0D'	862	6
X'3F0E'	916	6
X'3F0F'	1255	6
X'3F10'	420	6
X'3F11'	864	6
X'3F12'	1046	6
X'3F13'	1089	6
X'3F14'	1256	6
X'3F15'	424	8
X'3F16'	856	8
X'3F17'	862	8
X'3F18'	916	8
X'3F19'	420	8
X'3F1A'	420	9
X'3F1B'	424	10
X'3F1C'	856	10
X'3F1D'	862	10
X'3F1E'	916	10
X'3F1F'	1255	10
X'3F20'	424	11
X'3F21'	856	11
X'3F22'	862	11
X'3F23'	916	11
X'3F24'	1255	11

Donde se definen Tipos de serie CDRA:

Tipo serie	Tipo texto	Config. numérica	Orientación	Forma	Intercambio simétrico
4	Visual	Arabic	LTR	Shaped	OFF
5	Implicit	Arabic	LTR	Unshaped	ON
6	Implicit	Arabic	RTL	Unshaped	ON
7(*)	Visual	Arabic	Contextual(*)	Unshaped-Lig	OFF
8	Visual	Arabic	RTL	Shaped	OFF
9	Visual	Passthru	RTL	Shaped	ON
10	Implicit		Contextual-L		ON
11	Implicit		Contextual-R		ON

Nota: La orientación de campos es de izquierda a derecha (LTR) cuando el primer carácter alfabético es de tipo Latin, y de derecha a izquierda (RTL) cuando es un carácter bidireccional (RTL). Los caracteres no tienen forma, pero se conservan los ligados LamAlef y no se dividen en constituyentes.

Apéndice D. Normas de denominación



Diríjase al apartado que describa las normas de denominación sobre las que necesite información:

- “Normas generales de denominación”
 - “Normas de denominación de bases de datos, alias de bases de datos y nodos de catálogos”
 - “Normas de denominación de objetos” en la página 308
 - “Normas de denominación de nombres de usuario, ID de usuario, nombres de grupo e instancias” en la página 309
 - “Normas de denominación de nombres de estación de trabajo (nname)” en la página 310
 - “Normas de denominación de DB2SYSTEM” en la página 310
 - “Normas para contraseñas” en la página 311
-

Normas generales de denominación

A no ser que se indique lo contrario, todos los nombres pueden incluir los caracteres siguientes:

- De la A a la Z. Cuando se utilizan en la mayoría de nombres, los caracteres de la A a la Z se convierten de minúsculas a mayúsculas.
- Del 0 al 9
- @, #, \$ y _ (subrayado)

A no ser que se indique lo contrario, todos los nombres deben empezar por uno de los caracteres siguientes:

- A a Z
- @, # y \$

No utilice palabras reservadas por SQL para denominar tablas, vistas, columnas, índices ni ID de autorización. Para ver una lista de las palabras reservadas por SQL, consulte la publicación *Consulta de SQL*.

Normas de denominación de bases de datos, alias de bases de datos y nodos de catálogos

Los *nombres de base de datos* son los nombres identificativos asignados a bases de datos en gestor de bases de datos. Los *nombres de alias de base de datos* son sinónimos asignados a bases de datos remotas. Los alias de bases de datos deben ser exclusivos en el Directorio de bases de datos del sistema, en el cual

se almacenan todos los alias. Los *nombres de nodo de catálogos* son los nombres identificativos asignados a entradas del directorio de nodos. Cada entrada del directorio de nodos es un nombre de alias de un sistema en la red. Para evitar confusiones que pueden surgir de que un servidor tenga varios nombres, le recomendamos utilizar un nombre de nodo de catálogos igual que el nombre de red para el servidor.

Cuando denomine una base de datos, un alias de base de datos o un nombre de nodo de catálogos, consulte el apartado “Normas generales de denominación” en la página 307. Además, el nombre que especifique *sólo* puede contener entre 1 y 8 caracteres.



Para evitar problemas potenciales, no utilice los caracteres especiales @, # y \$ en un nombre de base de datos si pretende tener un cliente conectado de forma remota a una base de datos del sistema principal. Asimismo, y puesto que estos caracteres no son comunes a todos los teclados, no los utilice si piensa usar la base de datos en otro país.

En sistemas Windows NT y Windows, asegúrese de que no haya ningún nombre de instancia que sea igual que un nombre de servicio.

Normas de denominación de objetos

Los objetos de base de datos incluyen:

- Tablas
- Vistas
- Columnas
- Índices
- Funciones definidas por el usuario (UDF)
- Tipos definidos por el usuario (UDT)
- Desencadenantes
- Alias
- Espacios de tablas
- Esquemas

Cuando denomine objetos de base de datos, consulte el apartado “Normas generales de denominación” en la página 307.

Además, el nombre que especifique:

- Puede contener entre 1 y 18 caracteres con las *excepciones* siguientes:

- Los nombres de tabla (incluidos nombres de vista, nombres de tabla de resumen, nombres de alias y nombres de correlación), que pueden contener hasta un máximo de 128 caracteres
- Los nombres de columna, que pueden contener un máximo de 30 caracteres
- Los nombres de esquema, que pueden contener un máximo de 30 caracteres
- No puede ser ninguna de las palabras reservadas por SQL que se relacionan en la publicación *Consulta de SQL*.

Utilizando identificadores delimitados, es posible crear un objeto que viole estas normas de denominación; sin embargo, un uso posterior del objeto puede producir errores.

Por ejemplo, si crea una columna incluyendo un signo + o - en el nombre y posteriormente utiliza dicha columna en un índice, experimentará problemas cuando intente reorganizar la tabla. Para evitar problemas potenciales en el uso y funcionamiento de la base de datos *no* viole estas normas.

Normas de denominación de nombres de usuario, ID de usuario, nombres de grupo e instancias

Los *nombres de usuario* o *ID de usuario* son los identificadores asignados a usuarios individuales. Cuando denomine usuarios, grupos o instancias, consulte el apartado “Normas generales de denominación” en la página 307.

Además de las normas generales de denominación:

- Los ID de usuario en OS/2 pueden contener entre 1 y 8 caracteres. No pueden empezar por un dígito numérico ni terminar por el signo \$.
- Los nombres de usuario en UNIX pueden contener entre 1 y 8 caracteres.
- Los nombres de usuario en Windows pueden contener entre 1 y 30 caracteres. Actualmente, los sistemas operativos Windows NT y Windows 2000 tienen un límite de 20 caracteres.
- Los nombres de grupo e instancia pueden contener entre 1 y 8 caracteres.
- Los nombres no pueden ser ninguno de los siguientes:
 - USERS
 - ADMINS
 - GUESTS
 - PUBLIC
 - LOCAL
- Los nombres no pueden empezar por:
 - IBM

- SQL
- SYS
- Los nombres no pueden incluir caracteres acentuados.
- En general, cuando denomine usuarios, grupos o instancias:

OS/2 Utilice nombres en mayúsculas.

UNIX Utilice nombres en minúsculas.

Sistemas operativos Windows de 32 bits

Utilice indistintamente mayúsculas y minúsculas.

Normas de denominación de nombres de estación de trabajo (nname)

Un nombre de *estación de trabajo* especifica el nombre NetBIOS para un cliente o servidor de base de datos que reside en la estación de trabajo local. Este nombre se almacena en el archivo de configuración de gestor de bases de datos. El nombre de estación de trabajo se conoce como *nname de la estación de trabajo*. Cuando denomine estaciones de trabajo, consulte el apartado “Normas generales de denominación” en la página 307.

Además, el nombre que especifique:

- Puede contener entre 1 y 8 caracteres
- No puede incluir los signos &, # ni @
- Debe ser exclusivo en la red

Normas de denominación de DB2SYSTEM

DB2 utiliza el nombre de *DB2SYSTEM* para identificar una máquina DB2 física, un sistema o una estación de trabajo dentro de una red. En UNIX, el nombre DB2SYSTEM toma por omisión el nombre del sistema principal TCP/IP. En OS/2, debe especificar el nombre de *DB2SYSTEM* durante la instalación. En Sistemas operativos Windows de 32 bits, no es necesario que especifique un nombre de *DB2SYSTEM*; el programa de configuración de DB2 detecta el nombre del sistema Windows y lo asigna a *DB2SYSTEM*.

Cuando cree un nombre de *DB2SYSTEM*, consulte el apartado “Normas generales de denominación” en la página 307.

Además, el nombre que especifique:

- Debe ser exclusivo dentro de una red
- Puede contener como máximo 21 caracteres

Normas para contraseñas

Cuando determine contraseñas, tenga en cuenta las normas siguientes:

OS/2 Un máximo de 14 caracteres.

UNIX Un máximo de 8 caracteres.

Sistemas operativos Windows de 32 bits
Un máximo de 14 caracteres.

Apéndice E. Archivos de impresión, archivos de vinculación y paquetes

Este apéndice lista los archivos de vinculación contenidos en los distintos archivos .lst que se suministran con el producto. Aunque el contenido de estas listas es parecido para cada plataforma, los paquetes de vinculación se generan específicamente para cada plataforma. Cada nombre de paquete se puede correlacionar de nuevo con la plataforma cliente.

La función de vinculación (Bind) del Asistente de configuración de cliente de DB2 elige automáticamente los archivos de vinculación para el usuario.

Los usuarios de sistemas OS/2, Sistemas operativos Windows de 32 bits y AIX pueden utilizar el mandato **ddcspkgn** para determinar el nombre de paquete para los archivos de vinculación o de impresión (.lst) individuales. Este mandato se encuentra en el directorio bin bajo el directorio de instalación de DB2. Por ejemplo, en un sistema AIX, especifique el siguiente mandato con el archivo de vinculación en el directorio local:

```
/sqllib/bin/ddcspkgn db2ajgrt.bnd
```

La lista siguiente correlaciona los valores de Y con las plataformas:

- xAz** Clientes para AIX
- xHz** Clientes para HP-UX
- xLz** Clientes para Linux
- xDz** Clientes para OS/2
- xTz** Clientes para PTX
- xUz** Clientes para Solaris
- xXz** Clientes para SINIX
- xWz** Clientes para Windows
- xNz** Clientes para Sistemas operativos Windows de 32 bits
- xGz** Clientes para Silicon Graphics

Archivos de impresión asociados a servidores DRDA

La tabla siguiente contiene los archivos de vinculación que se incluyen en el archivo .lst asociado a cada sistema principal DRDA. El paquete asociado a cada archivo de vinculación también se lista:

Servidor DRDA	Archivo de impresión
OS/390 y MVS	ddcsmvs.lst
VSE	ddcsvse.lst
VM	ddcsvm.lst
OS/400	ddcs400.lst

Tabla 31. Paquetes y archivos de vinculación de DRDA

Componente	Nombre de archivo de vinculación	Nombre de paquete	MVS	VM/VSE	OS/400
Interfaz a nivel de llamada DB2					
Nivel de aislamiento CS	db2clics.bnd	sql1xyz	sí	sí	sí
Nivel de aislamiento RR	db2clirr.bnd	sql2xyz	sí	sí	sí
Nivel de aislamiento UR	db2cliur.bnd	sql3xyz	sí	no	sí
Nivel de aislamiento RS	db2clirs.bnd	sql4xyz	no	no	sí
Nivel de aislamiento NC	db2clinc.bnd	sql5xyz	no	no	sí
Con nombres de tabla MVS	db2clims.bnd	sql7xyz	sí	no	no
Con nombres de tabla OS/400 (OS/400 3.1 o posterior)	db2clias.bnd	sqlaxyz	no	no	sí
Con nombres de tabla VSE/VM	db2clivm.bnd	sql8xyz	no	sí	no
Procesador de línea de mandatos					
Nivel de aislamiento CS	db2clpcs.bnd	sqlc2xyz	sí	sí	sí
Nivel de aislamiento RR	db2clpr.bnd	sqlc3xyz	sí	sí	sí
Nivel de aislamiento UR	db2clpur.bnd	sqlc4xyz	sí	sí	sí

Tabla 31. Paquetes y archivos de vinculación de DRDA (continuación)

Componente	Nombre de archivo de vinculación	Nombre de paquete	MVS	VM/VSE	OS/400
Nivel de aislamiento RS	db2clprs.bnd	sqlc5xyz	no	no	sí
Nivel de aislamiento NC	db2clpnc.bnd	sqlc6xyz	no	no	sí
REXX					
Nivel de aislamiento CS	db2arxcs.bnd	sqla1xyz	sí	sí	sí
Nivel de aislamiento RR	db2arxrr.bnd	sqla2xyz	sí	sí	sí
Nivel de aislamiento UR	db2arxur.bnd	sqla3xyz	sí	sí	sí
Nivel de aislamiento RS	db2arxrs.bnd	sqla4xyz	sí	sí	sí
Nivel de aislamiento NC	db2arxnc.bnd	sqla5xyz	no	no	sí
Programas de utilidad					
Export	db2uexpm.bnd	sqlubxyz	sí	sí	sí
Import	db2uimpm.bnd	sqlufxyz	sí	sí	sí
Import	db2uimtb.bnd	db2ukxyz	sí	sí	sí

Nota: Si el sistema DB2 para MVS/ESA tiene instalado el APAR PN60988 (o si es una versión posterior a la Versión 3 Release 1), puede añadir los archivos de vinculación para el NC a nivel de aislamiento al archivo ddcsmvs.lst.

Apéndice F. Avisos

Es posible que IBM no comercialice en todos los 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 geográfica. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo se puede utilizar dicho producto, programa o servicio de IBM. En su lugar se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja 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
U.S.A.

En el caso de consultas sobre licencias referentes a información de doble byte (DBCS), consulte al Departamento de Propiedad Intelectual de IBM en su país o envíe consultas por escrito a:

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

El párrafo siguiente no es aplicable al Reino Unido ni a ningún país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local:
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZABILIDAD 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/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación.

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

Cuando envía información a IBM, IBM puede utilizar o distribuir dicha información en la forma en que IBM considere adecuada, sin contraer por ello ninguna obligación con el remitente.

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

IBM Canada Limited
Office of the Lab Director
1150 Eglinton Ave. East
North York, Ontario
M3C 1H7
CANADA

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 manual y todo el material bajo licencia asociado a él, los proporciona IBM según los términos del Convenio del Cliente IBM, el Convenio Internacional de Licencia de Programas de IBM o cualquier convenio equivalente entre el usuario e IBM.

Los datos de rendimiento contenidos en este documento se obtuvieron en un entorno controlado. Por tanto, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Algunas mediciones pueden haberse hecho 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 cualquier otra afirmación referente a productos no IBM. Las preguntas sobre las prestaciones de productos no IBM deben dirigirse a los proveedores de esos productos.

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

Esta publicación 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 nombre 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 no intencionada.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Este manual puede contener programas de aplicación de ejemplo escritos en lenguaje fuente, que muestra técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de la forma que desee, sin pago alguno a IBM, con los fines de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación 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 tanto, IBM no puede asegurar ni implicar la fiabilidad, utilidad o función de estos programas.

Cada copia o porción 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 derivan de programas de ejemplo de IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _especifique el año o años_. Reservados todos los derechos.

Marcas registradas

Los términos siguientes, que pueden estar indicados por un asterisco (*), son marcas registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

ACF/VTAM	IBM
AISPO	IMS
AIX	IMS/ESA
AIX/6000	LAN DistanceMVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView
DRDA	VisualAge
eNetwork	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
	WIN-OS/2

Los términos siguientes son marcas registradas de otras empresas:

Microsoft, Windows y Windows NT son marcas registradas de Microsoft Corporation.

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

Tivoli y NetView son marcas registradas de Tivoli Systems Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

UNIX es una marca registrada en los Estados Unidos y/o en otros países bajo licencia exclusiva de X/Open Company Limited.

Otros nombres de empresas, productos o servicios, que pueden estar indicados por un doble asterisco (**), pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de otras empresas.

Índice

A

acceso a datos
 utilizando DB2 Connect 6
 utilizando Net.Data o JDBC 10
acceso a servidores
 visión general 219
acceso a servidores DB2
 TCP/IP 117, 220
acceso a servidores de sistema principal
 configuración de comunicaciones
 IBM eNetwork
 Communication Server V5 para AIX 133
 SNAP-IX para Sparc Solaris 154
 SNAPplus2 para HP-UX 145
 SunLink SNA Versión 9.1 para Solaris 162
acceso a varios servidores 219
actualizaciones en varias ubicaciones 171
 Centro de control 176
 prueba 176
adición de bases de datos
 manualmente 210
 utilizando Discovery 208
 utilizando perfiles de acceso 207
adición manual de bases de datos 210
AIX
 actualización de la clave de licencia 48
 creación de ID de grupo 46
 creación de ID de usuario 46
 creación de ID para UDF con barrera y procedimientos almacenados 46
 creación de una instancia 47
 instalación de productos y componentes adicionales utilizando db2setup 44
 instalación utilizando db2setup 43
 instalación utilizando la SMIT 44
 montaje del CD-ROM 273
 nombres de archivos de licencia 48

AIX (*continuación*)
 requisitos de software 28
alias de base de datos
 normas de denominación 307
añadir base de datos, asistente para 295, 296
APPC
 Bull SNA 142
 Communications Manager para OS/2 32
 configuración manual 129
 en OS/2 32
 en Windows 2000 35
 en Windows 9x 34
 en Windows NT 35
 plataformas soportadas 27
 requisitos de software 27
 SNAPplusLink 133, 145, 162
 SunLink SNA 33
APPL 131
archivo .INI
 db2cli.ini 258
 ODBC 258
archivo de anotaciones cronológicas de rastreo
 generación durante la instalación 42
archivo de inicialización, ODBC 258
archivo nodelock
 AIX 48
 HP-UX 58
 Linux 67
 NUMA-Q 75
 Solaris 85
archivos
 archivos de impresión 313
 archivos de vinculación 313
archivos de impresión 313
archivos de licencia
 nombres de AIX 48
 nombres de HP-UX 59
 nombres de Linux 67
 nombres de NUMA-Q 76
 nombres de Solaris 85
Áreas de interconexión con nombre
 en Windows 2000 35
 en Windows 9x 34
 en Windows NT 35

AS/400

 configuración de DB2 Universal Database para AS/400 para DB2 Connect 112
 configuración para DB2 Connect 112
 DSPNETA 112
 DSPRDBDIRE 113
 WRKLIND 112
asistente
 restaurar base de datos 296
asistente para actualizaciones en varias ubicaciones 176
asistentes
 actualización en varias ubicaciones 176
 añadir base de datos 295, 296
 configuración del rendimiento 296
 configurar actualización múltiple 295
 copiar base de datos 295
 crear base de datos 295
 crear espacio de tablas 296
 crear tabla 295
 índice 296
 realización de tareas 295
asociada
 nombre de LU 131
 nombre de nodo 132
ayuda en línea 291

B

bases de datos
 catalogación 124, 167
 creación de una base de datos de ejemplo 124, 167
 normas de denominación 307
biblioteca de DB2
 asistentes 295
 ayuda en línea 291
 buscar información en línea 297
 Centro de Información 294
 configuración de un servidor de documentos 296
 estructura de 277
 identificador de idioma para manuales 287
 imprimir manuales PDF 289
 información de última hora 288

- biblioteca de DB2 (*continuación*)
 - manuales 277
 - pedido de manuales impresos 289
 - visualización de información en línea 293
- bibliotecas de DB2
 - creación de enlaces 49, 59, 67, 76, 85
- buscar
 - información en línea 294, 297
- C**
- catalogación
 - bases de datos 124, 166, 167, 225
 - nodo APPC 165, 166
 - nodo TCP/IP 122, 224, 225
- catálogos de archivos
 - elección en AIX 87
 - elección en HP-UX 87
 - elección en Solaris 87
- CCSID 299, 303
- Centro de control
 - administración de DB2 Connect Enterprise Edition 242
 - administración de DB2 para OS/390 242
 - como aplicación Java 231
 - como applet Java 231
 - configuración para ejecutarlo como applet 234
 - configuración para trabajar con un servidor de la web 238
 - configuraciones de máquina 232
 - consejos de instalación de UNIX 239
 - consideraciones funcionales 238
 - ejecución como aplicación 236
 - ejecución como applet 237
 - Entornos de ejecución de Java (JRE) soportados 233
 - información para la resolución de problemas 241
 - navegadores soportados 233
 - personalización de db2cc.htm 238
 - Servidor de applets JDBC 234
 - visión general 14
- Centro de Información 294
- Centro de mandatos
 - entrar mandatos de DB2 268
 - entrar sentencias SQL 268
 - visión general 14
- clave de licencia
 - actualización en AIX 48
- clave de licencia (*continuación*)
 - actualización en HP-UX 58
 - actualización en NUMA-Q 75
 - actualización en Solaris 85
 - actualización on Linux 67
- Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2
 - visión general 19
- cliente HP-UX
 - actualización de componentes del kernel 198
- cliente NUMA-Q/PTX
 - actualización de componentes del kernel 199
- cliente Solaris
 - actualización de componentes del kernel 200
- clientes
 - configuración 219
 - instalación 185
- clientes DB2
 - acceso a bases de datos 4
 - actualización de parámetros del kernel en HP-UX, NUMA-Q/PTX y Solaris 198
 - anteriores a la versión 7 185
 - cambio de privilegios 272
 - instalación 185
 - instalación en estaciones de trabajo UNIX 201
 - licencias 185
 - OS/2 193
 - plataformas soportadas 185
 - requisitos de software 29
 - Sistemas operativos Windows de 32 bits 189
 - soporte de WIN-OS/2 193
 - visión general 4, 17
- coded character set identifier (CCSID) 299
- componentes
 - en sistemas operativos UNIX 90
 - selección 90
- comunicaciones
 - Centro de control 15
 - configuración del cliente 220
 - gestión 219
 - TCP/IP 220
- conexión
 - probar la APPC 169
- conexiones con sistemas principales DRDA
 - mediante pasarela de comunicaciones 108
- configuración
 - AS/400 129
 - clientes DB2
 - utilizando el Asistente de configuración de cliente (CCA) 206
 - controlador ODBC 252, 254
 - IBM eNetwork Communication Server para AIX 133
 - MVS 129
 - servidor de aplicaciones 129
 - servidor DRDA 129
 - SNAP-IX Versión 6.0.1 para SPARC Solaris 154
 - SNAPPlus 133, 145, 162
 - SNAPPlus2 para HP-UX 145
 - SQL/DS 129
 - SunLink SNA para Solaris 162
 - TCP/IP 220
 - VM 129
 - VSE 129
- configuración de comunicaciones
 - visión general 220
- configuración de comunicaciones de cliente
 - establecimiento de parámetros de configuración 219
 - utilización del Procesador de línea de mandatos 219
- configuración de un servidor de documentos 296
- configuración del rendimiento, asistente de 296
- configuración del sistema
 - con DB2 Connect 6
- configurar actualización múltiple, asistente para 295
- confirmación en dos fases 171
- contraseñas
 - normas de denominación 311
- conversión de datos
 - caracteres de doble byte 303
 - CCSID 301
 - excepciones 303
 - páginas de códigos 301
 - sustitución de caracteres 303
- copiar base de datos, asistente para 295
- creación de ID de grupo
 - propietario de la instancia 46, 65
 - Servidor de administración 46, 65

- creación de ID de grupo
(*continuación*)
 - UDF con barrera y procedimientos almacenados 46, 65
- creación de ID de usuario
 - propietario de la instancia 46, 65
 - Servidor de administración 46, 65
 - UDF con barrera y procedimientos almacenados 46, 65
- creación de la base de datos de ejemplo
 - catalogación de un nodo 224
 - catalogación de una base de datos 225
 - conexión con una base de datos 127, 228
- creación de perfiles
 - clientes 214
 - servidor 213
- creación de una instancia
 - en AIX 47
 - en HP-UX 57
 - en Linux 66
 - en NUMA-Q 74
 - en Solaris 84
- creación del Servidor de administración
 - en AIX 48
 - en HP-UX 58
 - en Linux 67
 - en NUMA-Q 75
 - en Solaris 84
- crear base de datos, asistente para 295
- crear espacio de tablas, asistente para 296
- crear tabla, asistente para 295

D

- DB2 Connect
 - visión general 3, 6
- DB2 para MVS/ESA
 - actualización de tablas del sistema 105, 106
- DB2 Security Server
 - inicio en Windows NT o Windows 2000 236
- DB2 Universal Database
 - Centro de control 14
 - DB2 Snapshot Monitor 10
 - plataformas soportadas 14

- DB2 Universal Database
(*continuación*)
 - Supervisor de rendimiento
 - DB2 16
 - Visual Explain 15, 16
- db2classes.exe 237
- db2classes.tar.Z 237
- db2cli.ini 258
- db2setup
 - instalación de DB2 Connect para AIX utilizando 43
 - instalación de DB2 Connect para HP-UX utilizando 53
 - instalación de DB2 Connect para Linux utilizando 62
 - instalación de DB2 Connect para Solaris utilizando 79, 80
 - instalación de DB2 para NUMA-Q utilizando 71
 - instalación de productos y componentes adicionales en AIX utilizando 44
 - instalación de productos y componentes adicionales en HP-UX utilizando 54
 - instalación de productos y componentes adicionales en Linux utilizando 63
 - instalación de productos y componentes adicionales en NUMA-Q utilizando 71
 - instalación de productos y componentes adicionales en Solaris utilizando 79
 - utilización para instalar clientes DB2 197
- DB2SYSTEM
 - normas de denominación 310
- DBNAME (VSE o VM) 132
- desarrollo de aplicaciones
 - utilizando Net.Data o JDBC 10
 - utilizando ODBC 248
- dirección de adaptador local 132
- discos fijos
 - requisitos de hardware 26
- Discovery
 - adición de bases de datos 208
- Distributed Computing Environment
 - AIX 30
 - HP-UX 28
 - requisitos de software 27, 30, 32, 33
 - Solaris 29

E

- ejecución de aplicaciones
 - cliente de bases de datos 247
- Entorno de ejecución de Java (Java Runtime Environment - JRE)
 - definido 231
- establecimiento de comunicaciones de cliente
 - utilización del Procesador de línea de mandatos 219
- establecimiento de parámetros de configuración 219

F

- función Exportar 212, 214
- función Importar 212

G

- gestión de comunicaciones de servidor
 - visión general 15
- gestión de conexiones 219
 - utilización del Procesador de línea de mandatos 219
 - utilizando el Asistente de configuración de cliente 17
 - visión general 17, 219
- Gestor del controlador ODBC de Microsoft 250

H

- herramientas de administración de bases de datos
 - Centro de control 14
 - visión general 14
- HP-UX
 - actualización de la clave de licencia 58
 - creación de ID de grupo 56
 - creación de ID de usuario 56
 - creación de ID para UDF con barrera y procedimientos almacenados 56
 - creación de una instancia 57
 - instalación de productos y componentes adicionales utilizando db2setup 54
 - instalación utilizando db2setup 53
 - montaje del CD-ROM 274
 - nombres de archivos de licencia 59
 - parámetros de configuración del kernel 52
 - requisitos de software 28

- HTML
 - programas de ejemplo 287
- I**
- ID de grupo
 - creación en AIX 46
 - creación en Linux 65
- ID de usuario
 - creación en AIX 46
 - creación en Linux 65
- identificador de idioma
 - manuales 287
- importación de perfiles
 - cliente 215
- imprimir manuales PDF 289
- índice, asistente de 296
- información de última hora 288
- información en línea
 - buscar 297
 - visualizar 293
- instalación
 - actualización de componentes del kernel 53, 78, 199
 - anotación 191, 195
 - CID utilizando SystemView LAN 191, 195
 - cliente 25, 26
 - Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2s 185
 - OS/2 193
 - Sistemas operativos Windows de 32 bits 189
 - cliente OS/2 193
 - clientes DB2 185
 - OS/2 193
 - clientes DB2 en estaciones de trabajo UNIX 201
 - clientes remotos 201
 - creación de enlaces 49, 59, 67, 76, 85
 - en AIX utilizando db2setup 43
 - en HP-UX utilizando db2setup 53
 - en Linux utilizando db2setup 62
 - en NUMA-Q utilizando db2setup 71
 - en Solaris utilizando db2setup 79
 - errores 191, 195
 - navegador Netscape 293
 - productos y componentes adicionales en AIX 44
 - productos y componentes adicionales en HP-UX 54
- instalación (*continuación*)
 - productos y componentes adicionales en Linux 63
 - productos y componentes adicionales en NUMA-Q 71
 - productos y componentes adicionales en Solaris 79
 - servidor 25, 26
- instancias
 - creación en AIX 47
 - creación en HP-UX 57
 - creación en Linux 66
 - creación en NUMA-Q 74
 - creación en Solaris 84
 - restricciones de denominación 309
- IPX/SPX
 - en OS/2 32
 - en Solaris 33
 - en Windows 2000 35
 - en Windows 9x 34
 - en Windows NT 35
 - verificación de la conexión 127
- J**
- Java
 - ejecución de programas 260
- JDBC
 - ejecución de programas 260
- JRE
 - niveles soportados para el Centro de control 233
- juegos de caracteres del sistema principal 299
- L**
- Linux
 - actualización de la clave de licencia 67
 - creación de ID de grupo 65
 - creación de ID de usuario 65
 - creación de ID para UDF con barrera y procedimientos almacenados 65
 - creación de una instancia 66
 - instalación de productos y componentes adicionales utilizando db2setup 63
 - instalación utilizando db2setup 62
 - instalación utilizando RPM 63
 - montaje del CD-ROM 274
 - nombres de archivos de licencia 67
 - requisitos de software 29
- lista de direcciones en la antememoria
 - utilización 180
- LU 132
- M**
- mandato db2icrt 48, 58, 66, 75, 84
- mandato db2rmln 49, 59, 68, 76, 86
- mandatos
 - dasicrt 48, 58, 67, 75, 84
 - db2_install 80
 - db2 list applications 37
 - db2 terminate 37
 - db2cc 236
 - db2icrt 47, 48, 57, 58, 66, 74, 75, 84
 - db2jstrt 234
 - db2licm 48, 58, 67, 75, 85
 - db2rmln 49, 59, 68, 76, 86
 - db2sampl 236
 - db2setup 43, 53, 62, 71, 79, 197, 201
 - descripción 42
 - generación de un archivo de anotaciones cronológicas de rastreo utilizando 42
 - opción -d 42
 - shells UNIX soportados 42
 - db2stop 38
 - pkgadd 80
 - rlogin 201
 - sniffle 241
- manuales 277, 289
- Máquina virtual Java (Java Virtual Machine - JVM) 231
- Microsoft SNA Server
 - versión requerida 35
- migración
 - bases de datos 38
 - tareas previas a la instalación 37
- MODEENT 132
- montaje del CD-ROM
 - AIX 273
 - HP-UX 274
 - Linux 274
 - PTX 275
 - Solaris 275
- MVS/ESA
 - preparación de MVS/ESA o OS/390 para DB2 Connect 99
- N**
- navegador Netscape
 - instalación 293
- Net.Data 32
 - conexión con Internet 10

- Net.Data 32 (*continuación*)
 - visión general 10
 - NetBIOS
 - configuración 299
 - determinación de la página de códigos 301
 - en el cliente 32
 - en Windows 2000 35
 - en Windows 9x 34
 - en Windows NT 35
 - juego de códigos 299
 - soporte de página de códigos 300
 - nombre de base de datos de destino 132
 - nombre de base de datos relacional 132
 - nombre de destino simbólico 132
 - nombre de estación de trabajo (nname)
 - normas de denominación 310
 - nombre de LU local 132
 - nombre de modalidad 132
 - nombre de nodo de catálogos
 - normas de denominación 307
 - nombre de punto de control local 132
 - nombre del punto de control 132
 - nombre RDB (AS/400) 132
 - NOMBRE UBICACIÓN (MVS, OS/390) 132
 - nombres de archivos de vinculación y de paquetes 313
 - nombreusuario
 - normas de denominación 309
 - normas de denominación
 - alias de base de datos 307
 - bases de datos 307
 - contraseña 311
 - generales 307
 - grupos 309
 - idusuario 309
 - nombres de instancia 309
 - nombreusuario 309
 - objetos de base de datos 308
 - notas del release 288
 - NUMA-Q
 - actualización de la clave de licencia 75
 - creación de ID de grupo 73
 - creación de ID de usuario 73
 - creación de ID para UDF con barrera y procedimientos almacenados 73
 - creación de una instancia 74
 - NUMA-Q (*continuación*)
 - instalación de mensajes del producto 73
 - instalación de productos y componentes adicionales utilizando db2setup 71
 - instalación utilizando db2setup 71
 - nombres de archivos de licencia 76
 - requisitos de software 29
 - NUMA-Q/PTX
 - parámetros de configuración del kernel 69
- O**
- objetos de base de datos
 - normas de denominación 308
 - ODBC
 - archivo odbcc.ini 258
 - archivo odbccinst.ini 258
 - ejecución de aplicaciones en OS/2 195
 - ejecución de programas 248
 - registro del gestor del controlador 251
 - odbcad32.exe 250
 - OS/390
 - configuración de TCP/IP 108
- P**
- página de códigos
 - conversiones 299
 - excepciones de conversión 303
 - parámetro SYSADM_GROUP 272
 - parámetros
 - SYSADM_GROUP 272
 - valores requeridos para la instalación 40
 - parámetros de configuración
 - establecimiento para DB2 272
 - SYSADM_GROUP 272
 - parámetros de configuración del kernel
 - actualización en clientes UNIX 198
 - actualización en NUMA-Q/PTX 69
 - PDF 289
 - perfiles
 - cliente 212, 213
 - exportación 212
 - servidor 213
 - perfiles de acceso
 - adición de bases de datos 207
 - perfiles de acceso (*continuación*)
 - cliente 213
 - creación 213
 - servidor 213
 - utilización 213
 - perfiles de cliente
 - creación 214
 - definición 213
 - importación 215
 - utilización 214
 - perfiles de servidor
 - creación 213
 - definición 213
 - planificación
 - configuración de DB2 Connect 25
 - instalación 25
 - privilegios
 - necesarios 272
 - producto
 - componentes 87
 - descripciones 3
 - visión general 3
 - programa de utilidad db2setup
 - descripción 42
 - programas de ejemplo
 - HTML 287
 - para varias plataformas 287
 - programas de utilidad
 - vinculación 247
 - protocolos
 - APPC 129
 - TCP/IP 117, 220
 - protocolos de comunicación
 - APPC 129
 - configuración 117, 220
 - configuración para acceso a sistema principal DRDA 108
 - por plataforma 27
 - TCP/IP 117, 220
 - PTX
 - montaje del CD-ROM 275
 - requisitos de software 29
 - PU 132
- R**
- red
 - ID 131
 - nombre 131
 - registro
 - gestor del controlador ODBC 251
 - remoto
 - dirección de enlace 132
 - programa de transacciones 132

- requisitos de disco
 - cliente 26
 - servidor 16
- requisitos de hardware
 - disco fijo 26
- requisitos de memoria
 - cliente 25
 - estimación 25
 - recomendado 25
 - servidor 25
- requisitos de software 27
 - cliente DB2 29, 32, 33, 34, 35
 - Cliente de desarrollo de aplicaciones de DB2 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35
 - clientes DB2 30
 - DB2 Connect 27
 - Net.Data 29, 32, 33, 35
 - protocolos de comunicación 27
- restauración, asistente de 296
- restricciones
 - nombre de instancia 309
- RPM
 - instalación de DB2 Connect para Linux utilizando 63

S

- Servidor de administración
 - creación en AIX 48
 - creación en HP-UX 58
 - creación en Linux 67
 - creación en NUMA-Q 75
 - creación en Solaris 84
 - visión general 18
- Servidor de applets JDBC 234
- SmartGuides
 - asistentes 295
- SNA
 - configuración de SNAPLus 133, 162
- Solaris 80
 - actualización de la clave de licencia 85
 - creación de ID de grupo 83
 - creación de ID de usuario 83
 - creación de ID para UDF con barrera y procedimientos almacenados 83
 - creación de una instancia 84
 - instalación de mensajes del producto 82
 - instalación de productos y componentes adicionales utilizando db2setup 79
 - instalación manual de DB2 80

- Solaris 80 (*continuación*)
 - instalación utilizando db2setup 79
 - montaje del CD-ROM 275
 - nombres de archivos de licencia 85
 - parámetros de configuración del kernel 77
 - requisitos de software 29
 - soporte de CCSID bidireccional 303
 - soporte de idioma 299
 - soporte de idioma bidireccional 303
 - soporte de idioma nacional (NLS)
 - conversión de datos de tipo carácter 301
 - soporte de CCSID 299
 - soporte de CCSID bidireccional 303
 - soporte de páginas de códigos del país 301

SQL

- visualización mediante Visual Explain 16
- SSCP 132
- Supervisor de rendimiento
 - utilización 15
- SYSADM
 - control 272
- SYSPLEX
 - conexiones APPC 180
 - consideraciones para System/390 181
 - equilibrio de la carga 180
 - información de prioridad 180
 - requisitos de configuración 180
 - soporte de DB2 Connect 179
 - tolerancia de errores 180
 - utilización 179
- System Management Interface Tool (SMIT)
 - instalación de DB2 Connect para AIX utilizando 44

T

- TCP/IP
 - cliente 220
 - conexión entre cliente y servidor 117
 - configuración 220
 - configuración de conexiones de sistema principal 108
 - configuración de DB2 Universal Database para OS/390 para 100
 - configuración en OS/2 239

TCP/IP (*continuación*)

- configuración para OS/390 108
- establecimiento de cliente a servidor 220
- habilitación del bucle de retorno en OS/2 239
- habilitación del sistema principal local en OS/2 240
- nombresistprinc 120
- prevención de colisiones de zócalos 117, 220
- prueba de la conexión con la base de datos 128
- resolución de problemas 117, 220
 - verificación en OS/2 241
- territorio 299
- Tivoli Storage Manager
 - requisitos de software 27
- trabajo con datos de DB2 4

U

- unidad de trabajo
 - distribuida 171

V

- variable de entorno LANG 299
- variable de registro
 - DB2CONNECT_IN_APP_PROCESS 182
- verificación de la conexión
 - TCP/IP 117, 220
- vinculación
 - programas de utilidad 248
- Visual Explain
 - visión general 16
- visualizar
 - información en línea 293
- VTAM
 - definiciones de ejemplo 101
 - definiciones de PU y LU de ejemplo 103
 - entrada de ejemplo de la tabla de modalidades de conexión 104
 - nombre de aplicación es nombre de LU asociada 131

W

- Windows 2000
 - inicio del servidor de seguridad 236
- Windows NT
 - inicio del servidor de seguridad 236

Cómo ponerse en contacto con IBM

Si tiene un problema técnico, repase y lleve a cabo las acciones que se sugieren en la *Guía de resolución de problemas* antes de ponerse en contacto con el Centro de Asistencia al Cliente de DB2. Dicha guía sugiere información que puede reunir para ayudar al Centro de Asistencia a proporcionarle un mejor servicio.

Para obtener información o para solicitar cualquiera de los productos de DB2 Universal Database, consulte a un representante de IBM de una sucursal local o a un concesionario autorizado de IBM.

Si vive en los Estados Unidos, puede llamar a uno de los números siguientes:

- 1-800-237-5511 para obtener soporte técnico
- 1-888-426-4343 para obtener información sobre las opciones de servicio técnico disponibles

Información sobre productos

Si vive en los Estados Unidos, puede llamar a uno de los números siguientes:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) o 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672) para solicitar productos u obtener información general.
- 1-800-879-2755 para solicitar publicaciones.

<http://www.ibm.com/software/data/>

Las páginas Web de DB2 ofrecen información actual sobre DB2 referente a novedades, descripciones de productos, planes de formación, etc.

<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>

La biblioteca técnica de servicio y de productos DB2 ofrece acceso a las preguntas más frecuentes (FAQ), arreglos de programa, manuales e información técnica actualizada sobre DB2.

Nota: Puede que esta información sólo esté disponible en inglés.

<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>

El sitio Web para el pedido de publicaciones internacionales proporciona información sobre cómo hacer pedidos de manuales.

<http://www.ibm.com/education/certify/>

El Programa de homologación profesional contenido en el sitio Web de IBM proporciona información de prueba de homologación para diversos productos de IBM, incluido DB2.

ftp.software.ibm.com

Conéctese como anónimo (anonymous). En el directorio /ps/products/db2 encontrará programas de demostración, arreglos de programa, información y herramientas referentes a DB2 y a muchos otros productos.

comp.databases.ibm-db2, bit.listserv.db2-1

En estos foros de discusión de Internet los usuarios pueden explicar sus experiencias con los productos DB2.

En CompuServe: GO IBMDB2

Entre este mandato para acceder a los foros referentes a la familia de productos DB2. Todos los productos DB2 tienen soporte a través de estos foros.

Para conocer cómo ponerse en contacto con IBM desde fuera de los Estados Unidos, consulte el Apéndice A del manual *IBM Software Support Handbook*. Para acceder a este documento, vaya a la página Web siguiente: <http://www.ibm.com/support/> y luego seleccione el enlace "IBM Software Support Handbook", cerca del final de la página.

Nota: En algunos países, los distribuidores autorizados de IBM deben ponerse en contacto con su organización de soporte en lugar de acudir al Centro de Asistencia de IBM.



Número Pieza: CT7XZES

Printed in Ireland

GC10-3485-00



CT7XZES

