

Capítulo 1

Instalación y actualización del servidor

El primer paso para aprender cualquier producto es familiarizarse con su instalación y configuración.

Objetivos

- Configurar Microsoft windows NT para instalar el server SQL.
- Configurar El Servidor SQL para varios escenarios de memoria.
- Configurar SQL ejecutivo para acceder como un servicio.
- Instalar soporte de cliente para protocolos de red en lugar de Named pipes.
- Cargar bibliotecas de red multiples.
- Actualizar el SQL Server 4.2 a SQL Server 6.5.
- Establecer un modo de seguridad.

Configurando Microsoft Windows NT para instalación de SQL server

Antes de empezar con la instalación de SQL server, debes considerar los ajustes de windows NT, incluyendo características tales como estas:

- Requerimientos de hardware y software minimos.
- Arquitectura de seguridad y dominio.
- Nombre del servidor.
- Localización de la instalación de SQL Server.

SQL Server corre unicamente sobre Digital Alpha, MIPS, Power PC y sistemas de Intel.

SQL Server requiere un sitema con 16 MB de RAM. SI el servidor participara en replicación como un servidor de distribución, entonces 32 MB de RAM son requeridos.

Los requerimientos de disco duro varian dependiendo del tamaño del dispositivo maestro seleccionado, si el paquete de libros el linea es instalado localmente, corre desde CD-ROM, o si no es instalado. Un instalación mínima requiere 60 MB de espacio en disco. Los libros en linea añaden aproximadamente 15 MB. Si es una instalción de actualización, 50 MB de disco serán requeridos.

Master device

Es el dispositivo que es automaticamente instalado con SQL Server y es usado para almacenar los registros de transacción y bases de datos del sistema master, model y tempdb, y el registro de transacción y base de datos de prueba pubs.

SQL Server pude ser comprado en dos diferentes paquetes: SQL Workstation y SQL Server. SQL Workstation es un producto usado por desarrolladores para desarrollar y examinar software. SQL Workstation tiene licencia para un solo usuario, un mínimo de 15 conecciones cliente, e incluye herramientas de desarrollador. Este corre ya sea en Windows NT Server o Workstatio. El paquete de SQL Server no tiene ningunas limitaciones sobre conecciones de usuario.

SQL Server soporta los protocolos de res más importantes, sin la necesidad de software adcional. Tales como: NETBEUI, TECP/IP, NWLink conpatible con Novell, y muchos otros. SQL Server también soporta todas las

tarjetas de red como lo hace Windows NT.

Arquitectura de Seguridad y Dominio

Microsoft no recomienda la instalación de de SQL Server en computadores que estan participando en la red como controladores de dominio primario.

Nombre del servidor

SQL Server usa el nombre de Windows NT como su nombre del servidor. Algunas restricciones para el nombre del servidor son las siguientes:

- El primer carácter debe ser una letra o un carácter de subrayado.
- Sin espacios incluidos en el nombre.
- Despues del primer carácter, algunas combinaciones de letras, numeros, y caracteres especiales `#`, `\$' o `_ ' pueden ser usados, pero ningun otro.
- Todas las restricciones para el nombre del equipo en Windows NT se aplican, incluyendo el limite de 15 caracteres.

Locaclización de Instalación de SQL Server

Por default SQL Server es instalado en la unidad C en el directorio MSSQL. Debajo de este encontramos los siquientes directorios:

Table 1.1

Nombred dde directorio y Descripciones

Directorio	Contenidos
Backup	Archivos de respaldo. Vaciados despues de una instalación.
Bin	Bibliotecas de red del cliente
Binn	Archivos ejecutables y asociados. Incluye el ejecutable para SQL-Server, y algunas herramientas de administración que son cargadas.
Charsets	Conjuntos de caracteres y tipos de ordenamientos para diferentes instalaciones de bases de datos.
Data	Localización para dispositivos de bases de datos.
Install	Libros en linea de SQL Server e indices
Log	Registros de error de SQL Server. Archivos de texto equivalentes al registro de evento de Windows NT, pero más detallado.
Repldata	Localización para información temporal usada en replicación.
Snp	Administración de bases de información para SQL Server.
Sqlle	Demos para uso de automatización OLE de Visual Basic para manejar SQL Server.
Symbols	Simbolos de depuración usados por programadores.

Instalando SQL Server en Windows NT

Despues que la preparación de la computadora de Windows NT esta completa, el siguiente paso es correr setup para instalar SQL Server.

El Setup tiene tres fases:

- Selección de opción.
- Copiado de archivos
- Verificación del setup.

Selección de opción

La opción de selección de la parte más importante del setup. La opción de selección es dividida como sigue:

- Tipo de instalación.
- Localización de instalación.
- Asignación de dispositivo maestro.
- Selección del conjunto de carácter y tipos de ordenación.
- Soporte de red.
- Opciones de inicialización.
- Selección de cuentas de servicio SQL Executive.

Tipo de instalación.

- **Instalar SQL Server y utilerías.** Instala los ejecutables de SQL Server, herramientas de administración necesaria y opcionalmente el paquete de documentación en línea.
- **Instalar unicmanete utilerías.** Util para instalación sobre workstation administrativas.
- **Realizar una actualización del servidor desde una versión anterior.**

Localización de la instalación

Setup usa este directorio para almacenar los archivos que son copiados. El nombre de directorio por omisión es MSSQL.

Asignación de dispositivo maestro

El dispositivo maestro es el archivo que contiene las bases de datos usadas por SQL Server. Estas incluyen las bases de datos Master, Model, Pubs, y Tempdb. Hay tres cajas de texto en esta pantalla del setup: unidad, directorio y tamaño. La unidad por omisión C. El directorio por omisión \MSSQL\DATA. El tamaño por omisión 25 MB, el cual es el tamaño mínimo. Los administradores de bases de datos experimentados seleccionan 50 MB.

Selección del conjunto carácter y tipos de ordenamientos

El conjunto de carácter y el tipo de ordenación son dos decisiones irrevocables que deben hacerse durante el proceso de instalación. El conjunto de carácter es el conjunto de símbolos que serán permitidos en la base de datos. Este habilita a SQL Server para desplegar caracteres de lenguajes diferentes del Inglés. El Tipo de ordenación determina como serán ordenados los registros, como serán comparados, y el caso sensitivo de la base de datos. El conjunto de caracteres y el tipo de ordenación son configurados donde mismo y están estrechamente relacionados.

Un conjunto de carácter contiene 156 caracteres. Los primeros 128 son los mismos de un conjunto de carácter a otro e incluyen todos los números y letras en el alfabeto Inglés. Junyo con algunos símbolos especiales. Los últimos caracteres son llamados caracteres extendidos. Estos incluyen caracteres alfabéticos con marcas de acento, y caracteres no encontrados en Inglés u otro carácter especial.

Además para conjuntos de caracteres extranjeros, SQL Server viene con tres conjuntos de caracteres de Inglés:

- El conjunto carácter por omisión, llamado ISO 8859-1, es compatible con todos los sistemas operativos de Microsoft.
- Pagina de código 850 es el conjunto carácter por omisión de SQL Server versión 4.21. Si la interoperabilidad con esta versión es necesaria, este es el conjunto carácter mas comun que necesitará. La pagina de código 850 incluye todos los caracteres usados por U.S. Ingles y caracteres usados en Europa, Norte America, y países de Sur America.
- Pagina de código 437 contiene todos los caracteres usados en U.S. Ingles y en los caracteres extendidos estan todos los caracteres graficos. Esta pagina de códigos debe ser usada si se desea compatibilidad con la version 4.21. de otro modo, debe ser evitada.

Los tipos de carácter tienen tres principales características:

- **Caso Sensitivo.** Si la base de datos es caso sensitivo, entonces todos los nombres de objetos, campos, usuarios y procedimientos almacenados son también caso sensitivo. De lo contrario nada es caso sensitivo.
- **Tipo de orden.** Ordenaciones de tipo diccionario clasificaran mayusculas antes que las minusculas.
- **Acento sensitivo.** Si esta característica esta activa, algunas marcas diacriticas son consideradas en la comparación, pero no en el tipo de orden.

El tipo de orden por omisión es el orden de Diccionario caso insensitivo. Este tipo es la mas facil para administrar y usar por que permite teclear de manera descuidada.

El tipo de ordenación binaria fue el tipo de ordenación por omisión para SQL Server 4.21, y dependia del conjunto de caracteres del sistema operativo. Este es también caso sensitivo.

Opciones de soporte de red

SQL Server soporta diferentes protocolos. Bibliotecas Multi-protocolo y named pipes son bibliotecas de soporte de res estándar usadas por SQL server y soportan conecciones de TCP/IP, IPX/SPX via NWLink y NetNEUI. El Setup del SQL Server puede ser usado para modificar el soporte de red despues de la instalación.

Opciones de auto inicio

SQL Server y SQL Executive son instalados en windows NT como servicios del sistema operativos. El servicio SQL Executive es usado para monitorear SQL Server, realizar tareas de programadas y manejo de procesamiento alerta. Los servicios pueden ser configurados para iniciar automaticamente en tiempo de arranque. Por omisión, los servicios no son inicializados automaticamente. Estas opciones pueden se cambiadas en el setup SQL Server, o por la plantilla services en el panel de control.

Selección de cuenta del servicio SQL Executive

Debido a que todos programas que corren en el sistema operativo windows NT debe pertenecer a un usuario, todos los servicios deben pertenecer a un usuario también. En el setup selecciona la cuenta del sistema local, o selecciona una cuenta de usuario.

Copiando archivos

La siguiente parte del setup tiene dos fases. Fase 1 copia los archivos del CD-ROM al disco duro, la fase dos es la fase de instalación, durante la cual SQL Server crea los dispositivos de SQL Server, registra los objetos OLE, y hace cambios en el registro. Esta parte del setup toma entre 10 a 15 minutos.

Setup Verificación

Después de la instalación, asegúrate que el setup instaló todo como se supone. Ve la plantilla en el panel de control y asegúrate que los servicios SQL Executive y MSSQL Server están en la lista. Si el auto inicio fue seleccionado para algunos de estos servicios, asegúrate que el tipo de inicialización es establecida a automático en lugar de manual. Si los servicios no son inicializados, inicialízalos y asegúrate que alcancen el estado inicializado.

Descripciones del icono del Grupo del Programa

Etiqueta del icono	Descripción del programa
ISQL_W	Herramienta de consulta SQL
Microsoft ODBC SQL	Controlador del ODBC
MS Query	Herramienta gráfica para la ayuda de construcción de consultas
Readme.txt	Notas de la versión para la versión actual de SQL Server
SQL Cliente	
Utilería de configuración	Configura protocolos de red para programas cliente
SQL distribuido	
Objetos de administración	Archivo de ayuda para el modelo de objetos OLE para el Servidor SQL
SQL Enterprise	
Administrador	Herramienta principal para el manejo del servidor SQL
SQL performance	
Monitoreo	Un archivo de ambiente para el monitoreo de desempeño de Windows NT que incluye la mayoría de los contadores de salud del servidor
SQL Security	
Administrador	Herramienta del setup de seguridad integrada
SQL Server	
Documentación en línea	Toda la documentación es formato electrónico
SQL Server	
Asistente de Web	Usado para hacer páginas Web fuera de consultas
SQL Service	
Administrador	Aplicación stoplight, la cual habilita el SQL Server para ser inicializado o parado.
SQL setup	Usado para cambiar la configuración del SQL Server
SQL Trace	Usado para observar consultas que van y vienen desde el servidor.

Configuración inicial de SQL Server

Después que haya terminado de correr el programa, necesitará establecer algunas opciones en SQL Server. Estas opciones harán a adecuado con el hardware, y formarán el primer paso en la afinación del desempeño de SQL Server. Estos pasos incluyen lo siguiente:

- Ajustando el SQL Enterprise Manager.
- Configurando asignación de memoria.
- Estableciendo el número de conexiones de usuario.

Ajustando SQL Enterprise Manager

El SQL Enterprise Manager es la interface de usuario grafico usado para controlar SQL Server, y hace las tareas de administración de SQL Server mucho más facil. Hay dos maneras para hacer todo en SQL Server: usando el GUI en el SQL Enterprise Manager, o tecleando el SQL en una herramienta de consulta.

La primera vez que SQL Enterprise Manager es iniciado por cada usuario en una computadora dada, es necesario registrar los servidores sobre el cual el SQL Enterprise Server será usado.

Para registrar los servidores realiza las siguientes tareas:

- Traer la caja de dialogo Registrar Server. Si no hay servidores registrados, la caja aparecerá cuando Enterprise Manager es iniciado. De otro modo, inicializalo seleccionando Register Server desde el menu Server.
- Teclea el nombre del servidor.
- Selecciona el tipo de seguridad. Seguridad estandar es el de omisión.
- Teclea el login ID y password. Para un nuevo servidor, el modo de seguridad es estandar, el login ID es sa, el password esta en blanco. Si la seguridad integrada fue seleccionada en el paso 3, entonces estos campos estarán en gris el nombre del login del usuario actual será usado.

La cuenta sa o Administrador del sistema es el login por omisión para SQL Server, y es la cuenta con permisos globales para hacer cualquier cosa.

Nota Cada que el password para la cuenta usada en el registro cambia, el registro del servidor tiene que ser actualizado con el nuevo password. Selecciona el servidor, registra el servidor desde el menu Enterprise Manager para editar la información del registro.

Después que un servidor ha sido registrado, el nombre del servidor aparecerá en la ventana, junto con un pequeño icono parecido a un semaforo. El icono debe ser eventualmente cambiado a luz roja, amarilla o verde. Una luz roja significa que el servidor SQL esta detenido, una luz verde significa que el servidor SQL esta corriendo, y una luz amarilla significa que el servidor SQL esta pausado.

Nota Cuando un servicio es pausado, esta aún procesa datos para las conexiones actuales, pero no acepta nuevas conexiones, esto es conveniente si el servidor necesita ser apagado, pero lo usuario activos tienen que completar su trabajo.

Para expandir un servidor, has click en le signo más a la izquierda del nombre del servidor. Para modificar algún objeto, trata haciendo un click–derecho sobre el objeto. La acción del click–derecho presenta opciones que crearán nuevos objetos, modificar un objeto, o configurar un objeto.

La herramienta de consulta puede ser accesada de dos maneras. Desde el Enterprise Manager, seleccionando la base de datos correcta y ve a herramientas, la herramienta SQL Query en el menu. El programa SQL_w, el cual puede ser inicializado desde el grupo de programa de SQL Server, puede ser usado también.

La herramienta de consulta es una caja de texto, teclea la consulta, presiona el boton ejecutar, el cual es el triángulo apuntando hacia el lado derecho en la barra de herramientas, SQL regresa una respuesta.

Warning Siempre asegurate que el nombre de la base de datos en la caja de texto etiquetada con DB: es

correcta antes de ejecutar una consulta. Checa el nombre al menos dos veces antes de usar el botón ejecutar.

Configurando opciones de memoria

Una de las opciones mas importantes es la opción de memoria. La mayoría de los programas y servicios que corren, inician y asignan memoria desde el sistema operativo de acuerdo a lo que necesiten. SQL requiere que la cantidad de memoria que este usa sea establecida, y cuando un servicio es inicializado, este asigna ese pedazo de memoria como suyo. Balanceando las necesidades de SQL Server y el sistema operativo de Windows NT hacen la opción del ajuste de memoria un desafío.

Caundo SQL Server es inicializado, si la computadora tiene menos de 32 MB de RAM, el programa setup establece 8 MB de memoria para SQL Server. Si la computadora tiene 32 MB de RAM o más, Al SQL Server se le dará 16 MB de memoria. Para servidores con más de 32 MB de RAM, esto no es un ajuste optimo, y requerirá afinación adicional.

El proposito de hacer una buena afinación de memoria para el SQL Server es este: Quieres que SQL Server tanga tanta memoria como sea posible sin causar que Windows NT comience la paginación. Para monitorear la paginación sigue estos pasos:

- Inicia la aplicación de monitoreo de desempeño de windows NT.
- Selecciona edit, añadir a gráfica.
- En in the computer: teclea \\ y el nombre de la computadora que quieras monitorear.
- En Drop-down the object: selecciona memoria.
- En in the counter: selecciona páginas por segundo y selecciona hecho.

Si la computadora parece estar consistentemente paginando en un cierto nivel, a SQL Server le ha sido asignado demasiada memoria, y Windows NT no tiene suficiente. Si la paginación es esporádica, el balance de memoria esta muy cerca de donde debe estar. Si no hay paginación, el balance esta inclinado a la derecha o SQL Server no tiene suficiente memoria, añade el SQL Server cahe hit ratio a la gráfica de monitoreo de desempeño para obtener un cuadro de que también SQL Server esta usando memoria:

Un buen cache hit ratio para un servidor que ha esta corriendo por un tiempo esta sobre el 98%. Al menos que el servidor necesite más memoria o la base de datos necesite ser reestructurada para ajustar más datos en un página.

Memoria asignada para SQL Server basada sobre la memoria total del sistema

Sistema total RAM	Memoria par SQL Server
16 MB	8 MB
32 MB	16 MB
40 MB	24 MB
64 MB	40 MB
80 MB	40 MB
128 MB	88 MB
256 MB	216 MB

Note que Windows NT nunca obtiene mas de 40 MB de RAM. Esto es usualmente por que Windows NT maximizará en requerimientos para un servidor que esta corriendo SQL Server, y no esta corriendo ningún archivo o servicios de impresión. En ese punto Windows NT es capaz de correr sin swapping, y SQL Server tiene el resto de la memoria para uso del caheo de datos.

Un aspecto interesante de tener muchas opciones establecidas es las unidades que tienen que ser usadas. Para opciones de memoria, SQL Server tiene que decir cuanta memoria usar en paginas de 2KB. Por ejemplo, 16 MB de RAM resulta en valores de memoria de 8192, para checar esto, multiplica 16 MB por 1024 para obtener el numero de kilobytes en 16 MB, después divide eso por 2 para obtener el número de paginas de 2 KB. Esto es la manera difícil, la manera facil es multiplicar 16 por 512. Siempre observa las unidades para las cuales SQL Server esta preguntando.

Para establecer las opciones de memoria usando el SQL Enterprise Manager, inicia el SQL Enterprise Manager, expande el servidor, y has un click-derecho sobre el nombre del servidor. Selecciona el opción configurar, y después selecciona la pestaña configuración. Busca la línea item que dice memoria y pon el valor. Los valores están en orden alfabetico.

El valor Running muestra el valor siendo usado. En nuevo valor, introducido en la columna Current, debe estar entre los valores en la columnas Minimum y Maximum.

Para usar una herramienta de consulta para establecer opciones de memoria, abre ISQL_W, conectate al servidor, y teclea el siguiente comando:

```
Sp_configure memory,8192
```

El servidor puede ser configurado para usar desde 1000 paginas, lo cual es un poco a bajo de MB, hasta arriba de 2 GB. Después que la opción de configuración de memoria ha sido cambiada, SQL Server debe ser parado y reiniciado.

Estableciendo el número de conexiones de usuario

El valor de conexiones de usuario en SQL Server determina cuantas conexiones simultaneas están disponibles están disponibles para usuarios. Este valor es un limite sobre el número de usuarios que SQL Server puede mantener al mismo tiempo. Cualquier conexión intentada cuando SQL Server esta al limite fallará. Cada conexión de usuario configurada usa 37 KB de la memoria asignada para el SQL Server. El valor de conexiones de usuario por omisión es 20, pero puede estar en el rango de 5 a 32,767.

El número de conexiones de usuario debe ser establecidas para el número de simultaneas conexiones anticipadas a el servidor, más un margen de seguridad de 10 a 20 por ciento. Estableciendo la opción de conexiones de usuario es similar a la opción de ajuste de memoria. En Enterprise Manager, expande el servidor, has un click-derecho sobre el servidor, y selecciona la opción configuración. Después selecciona la pestaña configuración y busca un item llamado conexiones de usuario.

En una herramienta de consulta, abre una conexión al servidor, y teclea:

```
Sp_configure user connections,50
```

A pesar de cual método sea utilizado, los servicios del SQL server tienen que ser detenidos y reinicializados, para que las opciones tengan efecto.

Configurando el SQL Executive para correr (Log on) como un servicio

El SQL Executive es una parte del programa de SQL Server que ejecuta tareas programadas y envia notificaciones. Este es opcional, y SQL Server corre sin este. El SQL Executive es instalado para correr como un servicio.

Cada programa en Windows NT tiene que correr en un contexto de seguridad. Sin un contexto de seguridad,

el sistema operativo no conoce los privilegios que tiene un proceso. Para seleccionar un contexto de seguridad, selecciona una cuenta de usuario corre el programa usando, ya sea, el programa setup de SQL Server, SQL Enterprise Manager o el applet services en el panel de control. La opción de un contexto de seguridad para correr el SQL Executive es critica si las tareas siendo ejecutadas incluyen otros servidores, o si las alertas son enviadas a otro servidor. Sin un contexto de seguridad que sea valido en ambos servidores, estas capacidades no trabajaran.

Para cada servicio, tienes la opción de correr el servicio usando la cuenta del sistema local u otra cuenta en una base de datos de cuentas localmente accesible. La cuenta del sistema local es la cuenta que el sistema operativo usa. Esta tiene acceso de administrador a la maquina, pero únicamente tiene acceso de invitado fuera de esta.

Al usar una cuenta más que la cuenta del sistema, el servicio SQL Executive será capaz de accesar recursos en otras computadoras. Esto, por ejemplo, puede ser necesario si el SQL Executive es siendo usado para copiar archivos a otro servidor. Usualmente la cuenta del servicio es en el grupo de Administradores del Dominio. Todas las cuentas que son usadas como cuentas de servicio habran de tener el privilegio para registrarse como un servicio. La mayoría de los programas automaticamente asignarán privilegios para alguna cuenta que especifiques como una cuenta de servicio.

La cuenta de servicio para SQL Executive puede ser cambiada de dos maneras. Para cambiar la cuenta usando el Enterprise Manager sigue estos pasos:

- Inicia Enterprise Manager.
- Asegurate que el servidor esta registrado. Si no lo esta, registralo.
- Expande le servidor haciendo click en el signo más. Una luz roja debera aparecer seguida del nombre del servidor.
- Has click-derecho en la entrada SQL Executive y selecciona configurar. Teclea el nombre de la cuenta, el password, y has click en OK.

Para cambiar la cuenta del servicio para el SQL Executive vía el Panel de Control de Windows NT, usa el siguiente procedimiento:

- Habre el Panel de Control.
- Habre el applet Services en el Panel de Control.
- Selecciona el servicio SQL Executive.
- Presiona el boton iniciar. Este desplegara las opciones de inicio: Automatico, Manual, o deshabilitado. Automatico iniciara el servicio cuando Windows NT inicie. Manual requiere que un usuario inicie el proceso despues que Windows NT inicie. Deshabilitado significa que el servicio no puede estar activado sin cambiar primero su estado de inicio a manual o automatico. Cambia el nombre del usuario y password para la cuenta del servicio y has click en OK.

Instalando y configurando el soporte del cliente para SQL Server

Despues de configurar el servidor, el software tiene que ser instalado y configurado para usar SQL Server. El software del cliente tiene que ser configurado para encontrar los protocolos de res y el nombre del servidor para que las conexiones puedan ser hechas.

Para clientes Windows de 16-bit y MS-DOS, existe un directorio en el CD. Para clientes Windows de 16-bit, existen drivers ODBC, ISQL/W, Books Online, y READPIPE. Los drivers ODBC son usados para conectar aplicaciones cliente/servidor para SQL Server. ISQL/W es la herramienta de consulta de SQL Server, edición Windows, READPIPE es un programa usado para examinar Named Pipes.

Para clientes Windows 95 o Windows NT, corre el programa setup en el directorio i386 en el CD. Esto habilita un conjunto completo de utilerías de SQL Server para ser instaladas, incluyendo el SQL Enterprise Manager, ISQL/W, BCP, y Books Online.

Para algunos de los sistemas operativos Windows, el programa setup es W3DBVER.EXE. este programa habilita la biblioteca de red para ser seleccionada. Las opciones incluyen Named Pipes, Multi-protocolo, TCP/IP, y IPX/SPX. Este es usualmente dado en el icono de configuración del cliente SQL en el grupo de programas de SQL Server. El primer paso es configurar la biblioteca de red por omisión seleccionando la página Biblioteca de Red.

En la página Biblioteca de Red de la caja de dialogo de configuración del cliente SQL, selecciona la biblioteca de red por omisión.

Después que la biblioteca de red por omisión ha sido configurada, las excepciones tendrán que ser manejadas. Si algunos servidores en la red no pueden ser alcanzados usando la biblioteca de red por omisión, usa la página avanzada para ignorar la de omisión. El uso más frecuente de esta página ocurre en ambientes TCP/IP que no usan DNS o WINS. Debido a que la resolución de nombre no esta trabajando, ni Named Pipes ni Multi-protocolo trabajaran. La manera de resolver el problema es haciendo a la página avanzada, selecciona TCP/IP, e introduce la dirección IP del servidor en la caja de texto *cadena de conexión*, como se describe a continuación:

- Instala la utilerías de soporte para el cliente. Para Windows NT o 95, corre el programa setup en el directorio i386 en el CD. Para otros clientes Windows, corre el programa setup en el directorio clientes en el CD.
- Corre la utilería Configuración del Cliente SQL.
- En la página avanzada de la utilería de configuración del SQL Server, teclea el nombre del servidor y selecciona el protocolo de red.
- Teclea la información para la *cadena de conexión*. Este es diferente para cada protocolo; por ejemplo, los sockets TCP/IP requieren la dirección IP del servidor, e IPX/SPX requiere el nombre del Bindery de Novell para el servidor.
- Presiona el boton Add/Modify para salvar los cambios.

Para clientes MS-DOS, unicamente dos utilerías son incluidas. ISQL es la herramienta en la línea de comandos de SQL Query, y BCP es el programa de copia voluminoso. Los clientes MS-DOS requieren Named Pipes, y un programa residente en memoria para ser cargado para manejar las comunicaciones de red.

Bibliotecas de red para el Servidor

Diferente al tipo de ordenación y al conjunto de caracteres, el soporte de red seleccionado durante la instalación puede ser cambiado sin necesidad de medidas drásticas mas aya de iniciar y parar el SQL Server. El setup para el soporte de red incluye seleccionar cuales bibliotecas para el servidor serán cargadas. Esto significa que el SQL Server determina cuales protocolos escuchara y donde los escuchara.

Después que la red para el SQL Server ha sido instalada, el soporte de biblioteca puede ser cambiado corriendo el setup y seleccionando la opción cambiar soporte de red.

Las bibliotecas de red vienen en dos variedades. Las bibliotecas combinadas, tales como Named Pipes y Multi-protocolo, automaticamente soportan mas de un protocolo. La biblioteca de protocolo simple, tales como los sockets TCP/IP, soportan unicamente un protocolo.

La biblioteca Multi-protocolo usan la construcción de mecanismos de llamadas de procedimientos remotos en Windows NT. La biblioteca Multi-protocolo establece conexiones en todos los protocolos de red con capacidad de RPC en la computadora de Windows NT. La biblioteca Multi-protocolo incluye soporte para

características tales como encriptación de password y datos, el soporte de Seguridad Integrada, y el alto desempeño. Es el protocolo de elección en la mayoría de las situaciones.

La biblioteca Named Pipes trabaja en sistemas que tienen el redirector de Windows NT instalado. La biblioteca Named Pipes trabaja con todos los protocolos que los servicios de archivo de archivos e impresión de Windows NT trabaja, incluyendo NetBEUI, NLWink, y TCP/IP, Named Pipes esta siempre instalado y activado.

LA biblioteca TCP/IP es especialmente útil si el SQL Server esta soportando clientes que no pueden usar RPC. Cada vez que TCP/IP es añadido a SQL Server, el programa setup preguntara por un número de puerto, el cual por omisión es 1433. El puerto 1433 es el puerto por omisión para SQL Server.

Para clientes usando NetWare, el protocolo NWLink es muy útil. NWLink es un protocolo compatible usado con Windows NT, y habilita clientes NetWare para conectarse a SQL Server sin cargar protocolos adicionales. El programa setup preguntara por un nombre de servicio Bindery NetWare cada vez que esta opción es cargada.

Los usuarios Banyan son soportados vía el Protocolo de Paquetes Secuenciados (SPP). Este protocolo esta únicamente disponible en la plataforma Intel por que requiere los protocolos de red de Banyan, los cuales estan unicamente disponibles para sistemas Intel. El protocolo VINES SPP requiere la entrada de un nombre en la forma Nombre@Grupo@Org. La porción de la entrada debe ser registrada con StreetTalk ante que el sistema pueda ser usado.

Para sistemas que usan Pathworks de Digital, una biblioteca DECnet es incluida con SQL Server. Esta biblioteca requiere la entrada de un ID de objeto, el cual debe ser unico en el sistema.

Finalmente hay una biblioteca para conectar usuarios AppleTalk a SQL Server usando el protocolo AppleTalk ADSP. El nombre del servicio AppleTalk debe ser introducido como parte del setup para este protocolo.

Para añadir soporte para multiples protocolos sigue estos pasos:

- Corre Setup desde el grupo de programas SQL Server 6.5.
- Selecciona cambiar soporte de red desde la pantalla de instalación.
- Añade soporte para red seleccionando una biblioteca de red y añadiendola.

Actualización de SQL Server 4.2x a SQL Server 6.5

Usa el programa setup para actualizar el SQL Server 4.2x o SQL Server 6.0 a SQL Server 6.5. Actualizaciones desde SQL Server 1.x asi como desde otros productos deben ser realizados exportando los datos desde la base de datos antigua, instalando SQL Server 6.5 e importando los datos.

El proceso de actualización en su totalidad incluye lo siguiente:

- Respalda todas las bases de datos.
- Asegúrate que ninguna de las bases de datos tengan la opción de solo lectura.
- Corre la utileria CHKUPG65.EXE para checar que cada base de datos esta lista para actualizarse.
- Checa el espacio disponible en disco. Al menos 50 MB de espacio libre en disco es requerido.
- Asegúrate que hay espacio disponible en la base de datos.
- Asegúrate que todas las aplicaciones están cerradas.
- Registrate usando una cuenta del grupo de administradores en la maquina local.
- Respalda todas las bases de datos.
- Corre Setup.

Respalda todas las bases de datos

Asegurate que todas las bases de datos esta respaldadas en cinta. Asegurate que los ejecutables del servidor esten respaldados también. Si la instalación falla, puede ser necesario recrear el servidor desde respaldos.

Desactiva la opción de solo lectura

El setup de SQL Server modificara las estructuras en todas las bases de datos, asi que la opción de solo lectura tiene que estar desactivada. En el Enterprise Manager, has doble click en el nombre de la base de datos y asegurate que la caja de solo-lectura no esta activada en la página de opciones.

Usando una herramienta de consulta, teclea lo siguiente:

Sp_dboption pubs, read only, 0

Corre la utileria CHKUPG65.EXE

La utileria CHKUPG65.EXE es una utileria de solo lectura que checa un servidor de base de datos esta listo para ser acutalizado. Cada versión de SQL Server comenzando con la versión 6.0 viene con una nueva versión de CHKUPG65.EXE. esta utileria checa que cada base de datos sea compatible con la nueva versión de SQL Server. Esta no reparara problemas, solo los encontrara.

Para correr el CHKUPG65.EXE, inserta el CD de SQL Server y abre una ventana de MS-DOS. Cambiate a la unidad de CD, y dirígete al directorio apropiado para la arquitectura de hardware en el sistema, y teclea:

Chkupg65 [/Usa] [/Ppassword] [/Sservername] /ofilename