

SQL Server Express - Instalación y Configuración

http://www.microsoft.com/spanish/msdn/comunidad/mtj.net/voices/MTJ_0005/default.aspx

Por [José Ricardo Ribeiro](#), [Nilton Pinheiro](#), [Gustavo Larriera](#)

Contenido

[1. Introducción](#)

[1.1. Escenarios de uso](#)

[2. Instalando y Configurando SQL Server 2005 Express](#)

[2.1. Requerimientos](#)

[2.2. Desinstalando un Release Anterior de SQL Server Express y Visual Studio 2005](#)

[2.3. Instalación Lado-a-Lado con SQL Server 2000](#)

[2.4. El Servicio SQL Browser](#)

[2.5. Cómo trabaja el Servicio SQL Browser](#)

[2.6. Instalando SQL Server Express](#)

[2.7. Instalando SQL Server Express mediante la línea de de comandos](#)

[2.8. Configurando SQL Server Express para una Red](#)

[2.9. Habilitando los protocolos de Red](#)

[2.10. Iniciando el servicio SQL Browser](#)

[2.11. Probando la Conectividad con SQL Server Express](#)

[3. Vínculos Relacionados](#)

1. Introducción

Esta documentación tiene como objetivo describir paso a paso el proceso de instalación de SQL Server Express, un producto gratuito basado en la tecnología de SQL Server 2005.

SQL Server Express - sucesor de MSDE - es un sistema de base de datos gratuito y fácil de usar, basado en la tecnología de SQL Server 2005. Fue diseñado para brindar una plataforma de base de datos que ofrezca gran simpleza de uso, posibilitando una distribución rápida en sus escenarios de uso. Su facilidad de uso empieza con una interfaz gráfica simple y robusta que guía al usuario durante el proceso de instalación (hablaremos más de este proceso en otro capítulo de este documento). SQL Server Express trae también herramientas gratuitas, incluyendo el SQL Server Management Studio Express, una interfaz gráfica usada para la administración; y el SQL Server Configuration Manager. Estas herramientas simplifican las operaciones básicas de administración. El diseño y desarrollo de aplicaciones que utilizan bases de datos son

más fáciles con la integración de proyectos de Visual Studio.

SQL Server Express utiliza la misma tecnología que otras versiones de SQL Server 2005, lo que posibilita un alto rendimiento y confiabilidad. También es accesible mediante las mismas APIs de acceso a datos como ADO .NET, SQL Native Client y T-SQL. En la práctica, se diferencia de otras versiones de SQL Server 2005 solamente por los siguientes elementos:

- Algunas funcionalidades corporativas no están soportadas.
- Limitado a un solo procesador.
- Limitado a 1 GB de memoria para el buffer pool.
- Las bases de datos pueden tener un tamaño máximo de 4 GB.

Funcionalidades tales como el **Auto Close** y la habilidad de copiar bases de datos como si fuesen archivos están habilitadas por diseño en SQL Server Express, mientras que funcionalidades tales como Alta Disponibilidad e Inteligencia de Negocios no están disponibles. El proceso de crecimiento, cuando es necesario, está facilitado pues las aplicaciones desarrolladas para usar SQL Server Express trabajarán de la misma forma con las ediciones comerciales de SQL Server 2005.

Este documento cubre el proceso de instalación y configuración de SQL Server Express, y la comunicación entre SQL Server Express y sus aplicaciones. Este documento está dirigido a:

- Aficionados y otros profesionales que no sean desarrolladores.
- Desarrolladores, administradores y otros especialistas.

1.1. Escenarios de Uso

SQL Server Express fue desarrollado para tener dos usos distintos como objetivo. El primer uso es como un producto para servidores, especialmente un servidor de bases de datos (por ejemplo, para un sitio Web). El segundo uso es como servidor local de una aplicación cliente local, o como almacenamiento de datos donde la aplicación no depende del acceso a una red local. La facilidad de uso y la simpleza fueron objetivos claves en su diseño.

Los tres escenarios principales de uso de SQL Server Express son:

- Desarrolladores construyendo aplicaciones basadas en Web.
- Empresas de desarrollo de programas que redistribuyen SQL Server Express para almacenamiento de

datos locales o en servidor, de bajo costo.

- Aficionados que crean aplicaciones cliente/servidor básicas.

SQL Server Express proporciona una plataforma de base de datos confiable y fácil de utilizar que cubre bien los escenarios presentados antes.

2. Instalando y Configurando SQL Server 2005 Express

A partir de este párrafo describiremos paso a paso el proceso de instalación de SQL Server Express. Cuando se instala SQL Server Express, los protocolos de red están inhabilitados por defecto; esto hace que no acepte conexiones que vengan de otras estaciones de la red. Siendo así, también describiremos cómo configurar SQL Server Express para permitir la comunicación entre el servicio y las aplicaciones.

2.1. Requerimientos

Antes de iniciar la instalación de SQL Server Express, es importante observar que para instalar y funcionar adecuadamente, son necesarios algunos requisitos tales como:

- Procesador: Pentium III ó compatible, 500 Mhz (recomendado 1 GHz)
- Sistema Operativo:
 - Windows Server 2003 SP1
 - Windows Server 2003 Enterprise Edition SP1
 - Windows Server 2003 Datacenter Edition SP1
 - Windows Small Business Server 2003 Standard Edition SP1
 - Windows Small Business Server 2003 Premium Edition SP1
 - Windows XP Professional SP2
 - Windows XP Home Edition SP2
 - Windows XP Tablet Edition SP2
 - Windows XP Media Edition SP2
 - Windows 2000 Professional Edition SP4
 - Windows 2000 Server Edition SP4
 - Windows 2000 Advanced Edition SP4
 - Windows 2000 Datacenter Server Edition SP4

Nota: No hay soporte en esta versión para Windows XP Embedded Edition.

- Memoria RAM: mínimo 192 MB (recomendado 512 MB ó superior)
- Espacio libre en disco: 600 MB
- Software:
 - Microsoft .NET Framework 2.0 (2.0.50727.42)
 - Windows Installer 3.1
 - Microsoft Internet Explorer 6.0 SP1 ó superior

Nota: Microsoft .NET Framework 2.0 y Windows Installer 3.1 no son instalados por SQL Server Express. Se debe verificar que esté previamente instalado. .NET Framework 2.0 y Windows Installer 3.1 antes de iniciar la instalación de SQL Server Express.

2.2. Desinstalando un Release Anterior de SQL Server Express y Visual Studio 2005

Antes de empezar a hablar del proceso de instalación de SQL Server Express se debe leer atentamente este párrafo para el caso de que aún esté instalado en la máquina una versión Beta ó CTP de SQL Server Express y/o Visual Studio 2005. En este caso se deberá quitar todos los releases anteriores de SQL Server Express, Visual Studio 2005 y .NET Framework, antes de comenzar el proceso de instalación. Como estos productos dependen de la misma versión de .NET Framework, deben desinstalarse en el orden siguiente:

1. SQL Server 2005 Express
2. Visual Studio 2005
3. .NET Framework 2.0 (las versiones 1.0 y 1.1 no necesitan ser desinstaladas)

IMPORTANTE: Ante cualquier duda acerca del proceso de desinstalación, ve el siguiente artículo disponible en el sitio de MSDN [Uninstall any previous versions](#) (en inglés).

Nota: Para identificar correctamente la versión y Build de Microsoft .NET Framework 2.0 instalada, sigue alguno de estos pasos:

- En caso de que sea una versión 2.0, vé a la carpeta **%WINDIR%\Microsoft.Net\Framework\version**, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo **mscorlib.dll**, luego haz clic con el botón izquierdo en **Propiedades** y después haz

clic en **Versión**.

- Alternativamente, vé al menú **Iniciar | Panel de Control**, haz clic en **Herramientas Administrativas**, y después haz clic en **.NET Framework 2.0 Configuration**. Al tope del panel derecho aparecerá la versión de .NET Framework instalada.

2.3. Instalación Lado-a-Lado con SQL Server 2000

Si deseas instalar SQL Server Express en una computadora que ya tiene **SQL Server 2000** ó **MSDE** instalado, asegúrate de que SQL Server 2000 ó MSDE esté actualizado con el **Service Pack 3 (SP3)** ó superior. Versiones anteriores al SP3 no comparten apropiadamente el puerto **UDP 1434** y pueden hacer que tu instancia de SQL Server Express no quede disponible para las aplicaciones clientes.

Después puedes alterar el orden de inicio de los servicios para que el servicio SQL Browser inicie antes que el SQL Server 2000 ó MSDE. Lo recomendado es que actualices todas las versiones de SQL Server 2000 ó MSDE, aplicando el SP3 ó superior. Para descargar el Service Pack más reciente, vé al [sitio de Microsoft SQL Server](#).

2.4. El Servicio SQL Browser

El servicio SQL Browser (**sqlbrowser**) permite que aplicaciones clientes se conecten a una instancia de SQL Server 2005 ó SQL Server Express sin conocer el puerto TCP/IP asignado a la instancia.

Nota: Por razones de seguridad, SQL Server Express no inicia automáticamente el servicio SQL Browser durante la instalación.

2.5. Cómo trabaja el Servicio SQL Browser

Cuando una instancia de SQL Server Express es iniciada, es asignada a un número de puerto TCP/IP. Este puerto será usado por la instancia para comunicarse e intercambiar datos con las aplicaciones clientes. Debido a que este número de puerto es generalmente desconocido para las aplicaciones, el servicio SQL Browser actúa como un traductor, traduciendo el nombre de instancia pasado por la aplicación, para el número de puerto TCP/IP adecuado. Para hacer eso, el servicio SQL Browser permanece escuchando por peticiones de red en los puertos TCP/IP 1433 y 1434.

Por defecto, el servicio SQL Browser está desactivado. Si estás accediendo a una instalación local de SQL Server Express, no necesitarás iniciar este servicio. Por otro lado, si precisas que tu aplicación acceda a SQL Server Express a través de la red, deberás primero habilitar uno de los protocolos de red y entonces iniciar el servicio SQL Browser. Posteriormente veremos cómo configurar SQL Server Express para trabajar en una red.

2.6. Instalando SQL Server Express

1. Para iniciar el proceso de instalación de SQL Server Express, haz doble-clic sobre el archivo **SQLEXPRESS.EXE**.

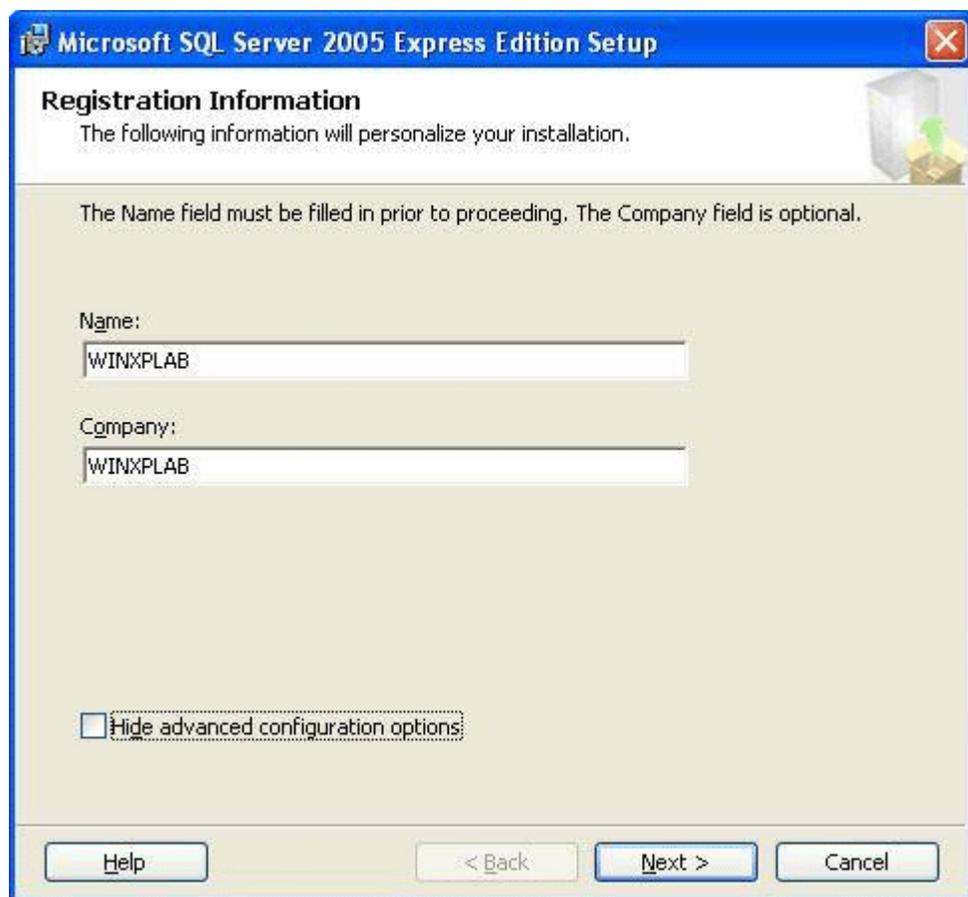
Nota: Si lo prefieres, es posible extraer los archivos de instalación dentro de una carpeta temporal utilizando la sintaxis **SQLEXPRESS.EXE /X** en la línea de comandos.

2. En la ventana **End User License Agreement**, lee la licencia de uso y selecciona **I accept the licensing terms and conditions**. Pulsa **Next** para seguir.
3. **SQL Server Component Update** es ejecutado y éste instala los requisitos necesarios para la instalación de SQL Server Express, como es el Microsoft SQL Native Client y los Microsoft SQL Server 2005 Setup Support Files.
4. En la ventana **Welcome to the Microsoft SQL Server Installation Wizard**, pulsar **Next** para seguir.
5. En el próximo paso, SQL Server Express muestra la ventana **System Configuration Check** (Ver [Figura 1](#)). De la misma forma que con el SQL Server 2005, el SQL Server Express hace una verificación en busca de posibles problemas (requisitos mínimos de hardware y software) que puedan impedir la instalación de SQL Server Express. En caso de que algún problema sea encontrado, tendrás la opción de visualizar información relativa al problema encontrado y conocer la posible solución.



Figura 1. [Volver al texto.](#)

6. En la ventana **Registration Information** escribe las informaciones solicitadas y pulsa **Next**. Algunas observaciones importantes deben ser hechas aquí:
 - a. Debido a que SQL Server Express es un producto gratuito, no existe solicitud de clave de producto.
 - b. Si seleccionas la opción **Hide advanced configuration options** (Ver [Figura 2](#)), no serán mostradas las ventanas **Service Account** (la cual permite definir la cuenta de usuario que será usada para iniciar los servicios de SQL Server Express), y **Collation Settings** (la cual permite informar qué Collation y Code Page deberá usar SQL Server Express). En este caso SQL Server Express será instalado con su configuración por defecto.



The screenshot shows the 'Registration Information' window of the Microsoft SQL Server 2005 Express Edition Setup. The window title is 'Microsoft SQL Server 2005 Express Edition Setup'. The main heading is 'Registration Information' with a sub-heading 'The following information will personalize your installation.' Below this, a note states: 'The Name field must be filled in prior to proceeding. The Company field is optional.' There are two text input fields: 'Name:' containing 'WINXPLAB' and 'Company:' containing 'WINXPLAB'. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Hide advanced configuration options' which is currently unchecked. The bottom of the window features four buttons: 'Help', '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Figura 2. [Volver al texto.](#)

7. En la ventana **Feature selection**, selecciona las componentes que deseas instalar y pulsa **Next** para seguir (Ver la [Figura 3](#)):

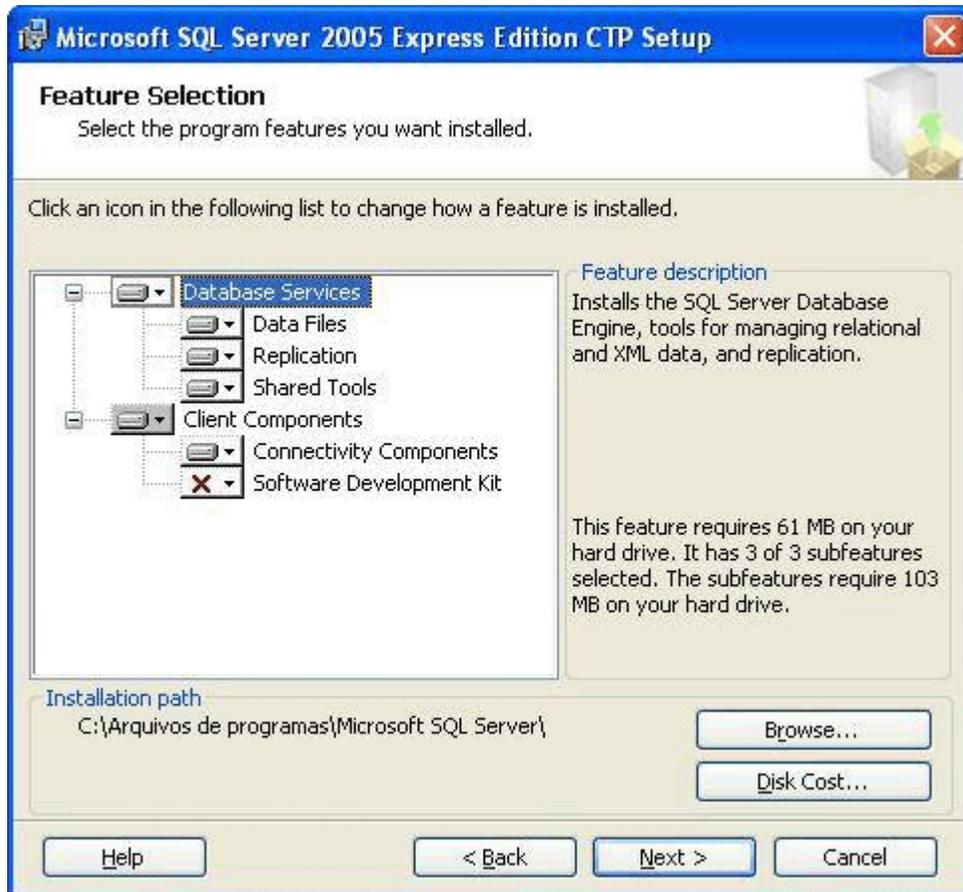


Figura 3. [Volver al texto.](#)

8. La ventana **Instance Name** (no será presentada si fue seleccionada antes la opción Hide advanced configuration options), permite que selecciones una instancia por defecto (Default Instance) o una instancia nombrada (Named Instance) para su instalación (Ver [Figura 4](#)). Una instancia puede ser Default Instance (instancia por defecto, no nombrada) o Named Instance (nombrada). Cuando SQL Server 2005 es instalado como Default Instance, no requiere que el cliente especifique el nombre de la instancia para hacer una conexión. Para conectarse, el cliente necesita conocer solamente el nombre del servidor SQL ó la dirección IP. Una Named Instance es identificada por el nombre del servidor más el nombre de la instancia especificada durante la instalación. Para conectarse, el cliente necesita conocer el nombre del servidor (o su dirección IP) y el nombre de la instancia. Por defecto, SQL Server es instalado como Default Instance (no nombrada) a menos que especifiques un nombre de instancia durante la instalación. Al contrario que SQL Server 2005, SQL Server Express por defecto es instalado como Named Instance, teniendo como nombre por defecto para una instancia el nombre **SQLExpress**. Si no indicas un nombre para una instancia durante la instalación, al no desmarcar la opción Hide Advanced configuration options, será usado el nombre por defecto. En este caso, deberás acceder a SQL Server Express como NombreComputadora\SQLExpress. También puedes instalar SQL Server Express como Default Instance (no nombrada), si ninguna otra versión de SQL Server ya estuviera instalada en el servidor como Default Instance. Para hacer eso, instala SQL Server Express como Named Instance usando como nombre para la instancia el nombre **MSSQLSERVER**.

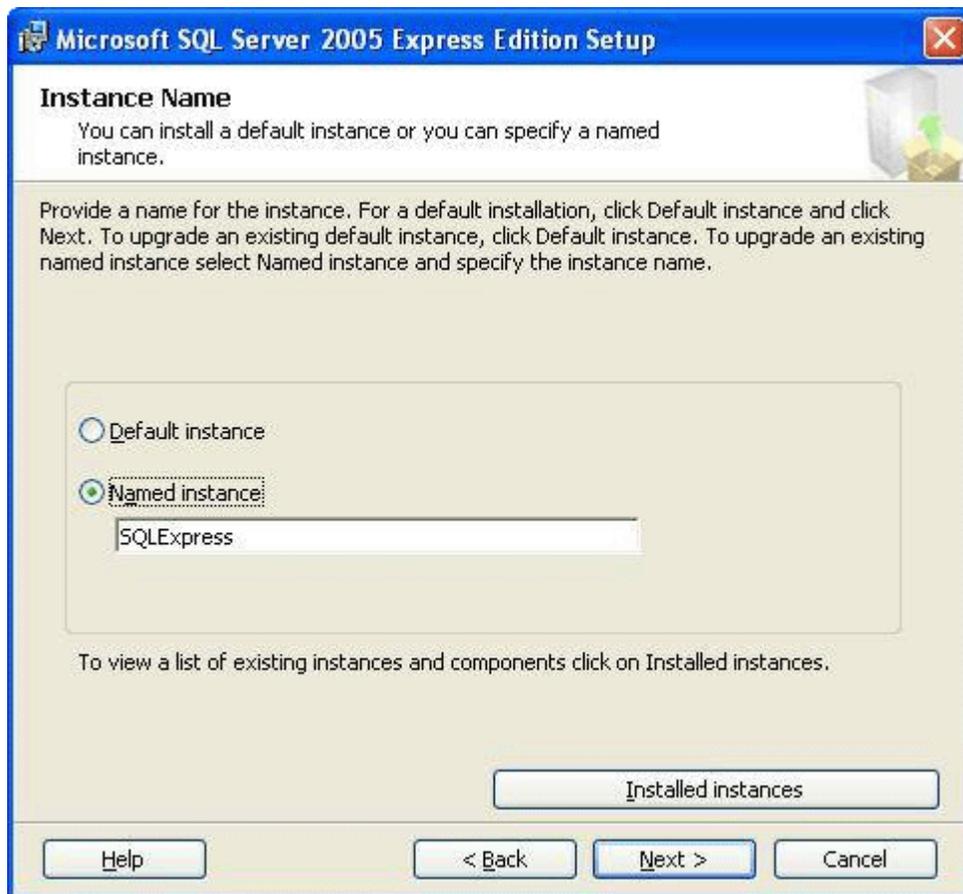


Figura 4. [Volver al texto.](#)

9. **Nota:** Para que el SQL Server Express permita indicar un nombre diferente para una instancia, desmarca la opción **Hide Advanced configuration options** en la ventana **Registration Information** al inicio de la instalación.
10. La ventana **Service Account** (no será presentada si no fue seleccionada la opción Hide advanced configuration options), permite que se asigne una cuenta local del sistema (local system account) o una cuenta de usuario de dominio (domain user account) para iniciar los servicios de SQL Server Express (Ver [Figura 5](#)). Por defecto, SQL Server Express es instalado con la cuenta de sistema **Network Service** como cuenta para el inicio de los servicios. Se recomienda usar una cuenta de dominio que entonces se crea como una cuenta local específica para el inicio de los servicios.

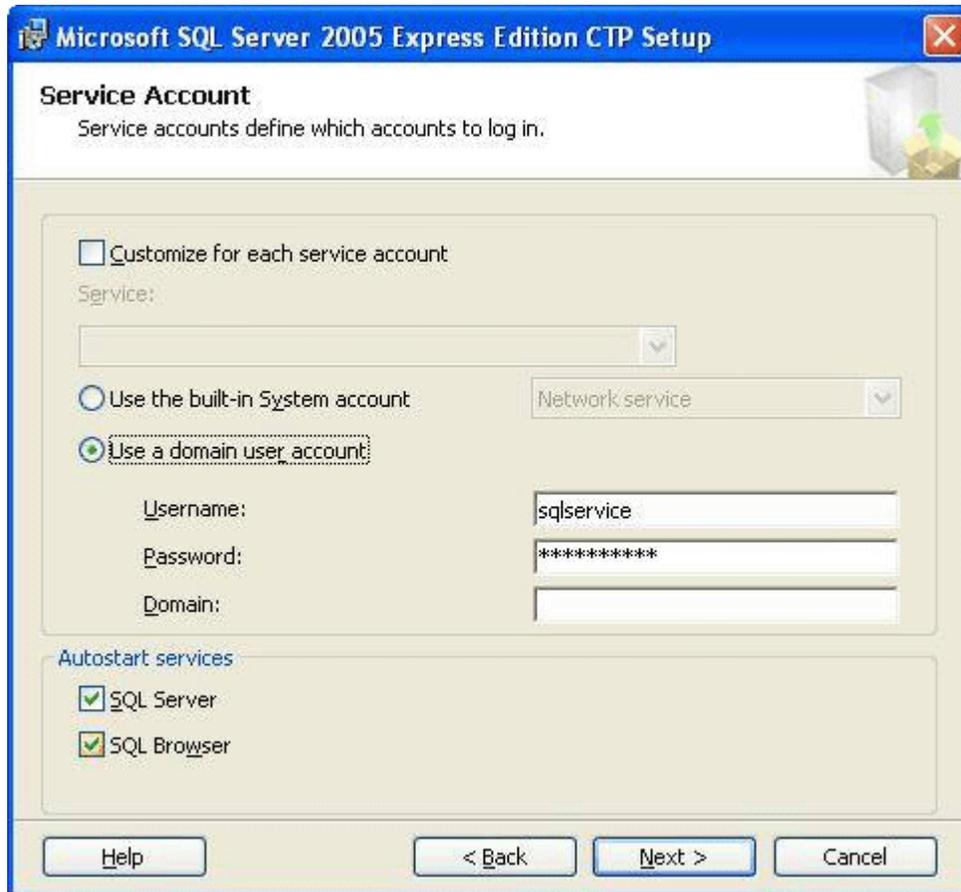


Figura 5. [Volver al texto.](#)

11. En la ventana **Authentication Mode** especifica el modo de seguridad que deberá ser utilizado para conectarse al SQL Server Express y pulsa **Next**.
12. En la ventana **Collations Settings** selecciona el Collation y el tipo de ordenamiento deseado y pulsa **Next** para continuar (Ver [Figura 6](#)).

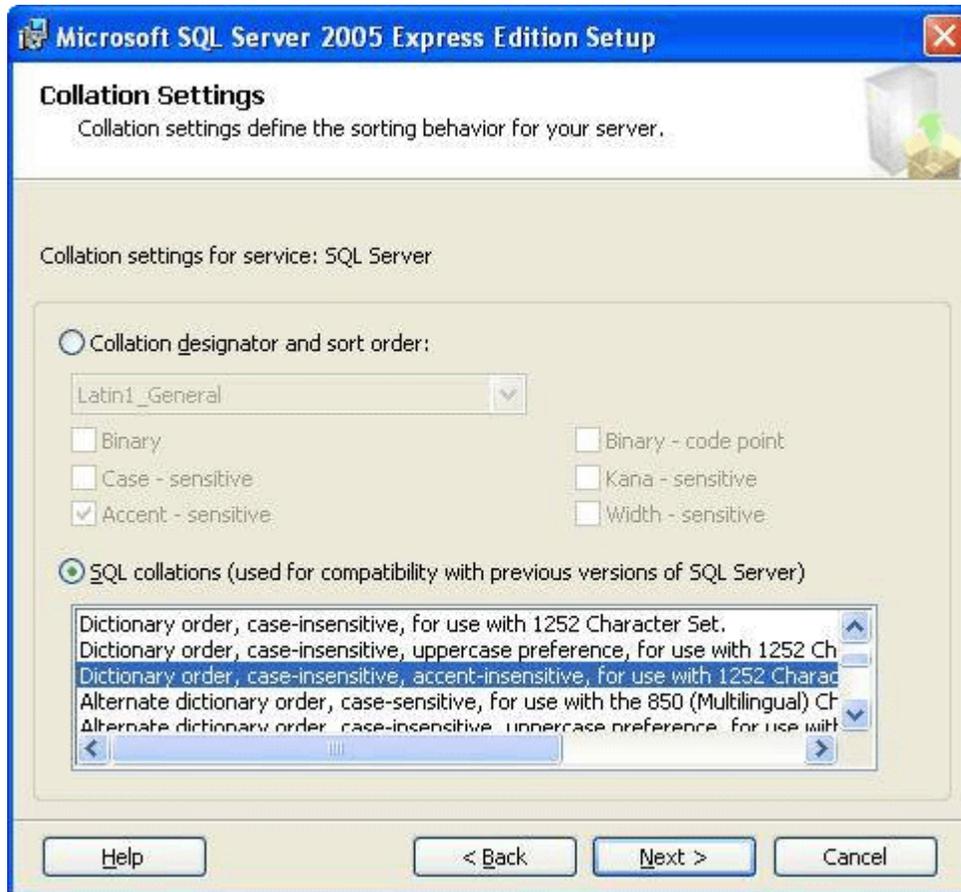


Figura 6. [Volver al texto.](#)

13. **Nota:** Por defecto, SQL Server Express es instalado como insensible a mayúsculas/minúsculas (case-insensitive), y sensible a tildes (accent-sensitive). Es decir, no hace distinción entre una mayúscula y minúscula, pero sí hace distinción en las acentuaciones usando tildes. Con esto, durante una búsqueda, "Andrés" y "andrés" son una misma cosa pero "Andrés" y "Andres" NO lo son. Para evitar futuros problemas con la acentuación de caracteres en mayúsculas y en minúsculas, se recomienda seleccionar el Collate que aparece encima. Si precisas mantener compatibilidad de collate con otros servidores, selecciona tu collate de acuerdo al collate de las versiones anteriores.
14. En la ventana **Error Reporting**, indica si deseas reportar a Microsoft los errores del SQL Server Express y sus componentes. Esta opción es habilitada por defecto.
15. En la ventana **Ready to Install**, pulsa en **Install** para iniciar el proceso de instalación del SQL Server Express. Igual que en SQL Server 2005, la ventana **Setup Progress** permite acompañar el proceso de instalación de cada componente. (Ver [Figura 7](#)).

Después de extraídos los archivos, la instalación de SQL Server Express mediante la línea de comandos puede ser realizada de dos formas bastante simples:

1. Ejecutando el instalador (**Setup.exe**) y especificando los parámetros deseados en la misma línea de comandos. Ejemplo:

```
start /wait <caminotemporario>\setup.exe /qb ADDLOCAL=ALL  
INSTANCENAME=SQLEXPRESS SECURITYMODE=SQL SAPWD=pass  
SQLCOLLATION="SQL_Latin1_General_CP1_CI_AI" SQLAUTOSTART=1  
DISABLENETWORKPROTOCOLS=0
```

2. Creando un archivo de configuración y especificando el mismo en la línea de comandos.

En caso que no quieras ejecutar el instalador especificando los parámetros, una alternativa a ello es ejecutarlo informando un archivo .ini, el cual deberá contar con todos los parámetros a ser utilizados durante la instalación. El archivo .ini es un archivo de texto que puede ser creado usando el Notepad de Windows y debe ser grabado con la extensión .ini. La primera línea del archivo debe ser **[Options]**, después se deben especificar los parámetros, uno en cada línea. Después de creado el archivo .ini, ejecuta el instalador usando la opción **/settings** para informar el archivo .ini. El ejemplo mostrado debajo utiliza el archivo **setup.ini** para ejecutar el instalador y leer los parámetros deseados desde ese archivo. Ejemplo:

```
start /wait <caminotemporario>setup.exe /qb SAPWD=pass /settings  
<caminotemporario>\setup.ini
```

El contenido del archivo setup.ini puede ser el que se muestra a continuación:

```
[Options]  
ADDLOCAL=ALL  
INSTANCENAME=SQLEXPRESS  
SECURITYMODE=SQL  
SQLCOLLATION="SQL_Latin1_General_CP1_CI_AI"  
SQLAUTOSTART=1  
DISABLENETWORKPROTOCOLS=0
```

En el ejemplo anterior, el parámetro **ADDLOCAL=ALL** informa al instalador de SQL Server Express que deben ser instalados todos sus componentes. **INSTANCENAME** indica el nombre de la instancia. **SECURITYMODE** indica que el modo de autenticación a ser utilizado es el modo SQL Authentication. **SQLCOLLATION** informa el Collation por defecto a ser utilizado por el SQL Server Express. **SQLAUTOSTART** informa al instalador que se desea configurar el servicio del SQL Server Express para inicio automático. **SAPWD** informa una clave de acceso para el usuario SA (System Administrator). Y el parámetro

DISABLENETWORKPROTOCOLS indica que los protocolos de red van a estar habilitados. Es importante estar atento al valor informado en este parámetro, el cual por defecto es 1. El valor 1 informa a SQL Server Express que desactive los protocolos TCP/IP y Named Pipes. Como consecuencia, SQL Server Express no aceptará conexiones remotas desde otras máquinas de la red. Los valores posibles para el parámetro pueden ser 0, 1 y 2:

- DISABLENETWORKPROTOCOLS = 0; Shared Memory= On, Named Pipe= On, TCP= On
- DISABLENETWORKPROTOCOLS = 1; Shared Memory= On, Named Pipe= Off (Local Only),TCP= Off
- DISABLENETWORKPROTOCOLS = 2; Shared Memory= On, Named Pipe= Off (Local Only), TCP= On

Al utilizar uno de los dos métodos de instalación mostrados anteriormente, las cuentas del servicio SQL Server Express y SQL Server Browser serán iniciadas con el usuario de sistema **NT**

AUTHORITY\NetworkService. Para especificar una cuenta de servicio diferente, agrega los parámetros siguientes:

- SQLACCOUNT=<dominio\usuario>
- SQLPASSWORD=<claveDeAccesoDelUsuario>
- SQLBROWSERACCOUNT=< dominio\usuario >
- SQLBROWSERPASSWORD=< clavedeaccesodelusuario >

Para obtener una lista completa de todos los parámetros que pueden ser utilizados en la instalación mediante la línea de comandos y sus respectivos significados, después de extraer los archivos de SQL Server Express a una carpeta temporal, lee el archivo **template.ini**.

2.8. Configurando SQL Server Express para una Red

Si estás desarrollando una aplicación que se conectará a una instancia de SQL Server Express a través de la red, existen varias consideraciones a tener en cuenta:

1. Por razones de seguridad, los protocolos de red están deshabilitados por defecto. Puedes habilitarlos individualmente durante una instalación (Cuando instalas SQL Server Express mediante la línea de comandos) y después de una instalación.
2. Por defecto, SQL Server Express es instalado como instancia nombrada.
3. El servicio SQL Browser es usado por algunos protocolos de red para asociar instancias nombradas con números de puertos TCP/IP. En tanto, si SQL Server Express es instalado en una computadora donde haya una versión anterior al SP3 de MSDE ó de SQL Server 2000, pueden ocurrir algunos conflictos. Cuando instalas SQL Server Express, los protocolos de red están deshabilitados por defecto. Esto hace que después de una instalación, SQL Server Express no acepta conexiones de otras estaciones de una red. Apenas es permitida una conexión local (desde la misma máquina donde SQL Server Express fue instalado). Para permitir que SQL Server Express se comuniquen con sus aplicaciones a través de una red, debes primero habilitar uno de los protocolos de red y entonces iniciar el servicio

SQL Browser.

SQL Server Express soporta los siguientes protocolos de red:

Protocolo de red	Descripción	Estado por defecto
Shared Memory	Permite conectar una instancia de SQL Server Express ejecutándose en la misma computadora. No puede ser usado para el acceso de otras estaciones de la red.	Habilitado
TCP/IP	Permite que otras estaciones se conecten a SQL Server Express al especificar el nombre del servidor y el nombre de la instancia (por defecto: SQLEXPRESS), o la dirección IP y el nombre de la instancia.	Deshabilitado
Named Pipes	Permite que otras estaciones se conecten a SQL Server Express por soportar varios protocolos de red, incluyendo NetBEUI, TCP/IP e IPX/SPX. SQL Server Express selecciona el protocolo de red automáticamente basado en la configuración del cliente.	Deshabilitado

2.9. Habilitando los protocolos de Red

Mostraremos cómo habilitar y configurar el protocolo TCP/IP en SQL Server Express usando el utilitario SQL Server Configuration Manager.

Nota: Deberás reiniciar el servicio de SQL Server Express después de hacer modificaciones a los protocolos de red. También es recomendado reiniciar el servicio SQL Browser.

Para habilitar el protocolo TCP/IP siga los pasos siguientes:

1. En el menú **Inicio** selecciona **Programas | Microsoft SQL Server 2005 | Herramientas de Configuración** y pulsa sobre **SQL Server Configuration Manager**.
2. Expande **SQL Server 2005 Network Configuration** y pulsa sobre **Protocols for InstanceName**. En el panel de la derecha, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el protocolo TCP/IP y selecciona **Enable** (Ver [Figura 8](#))

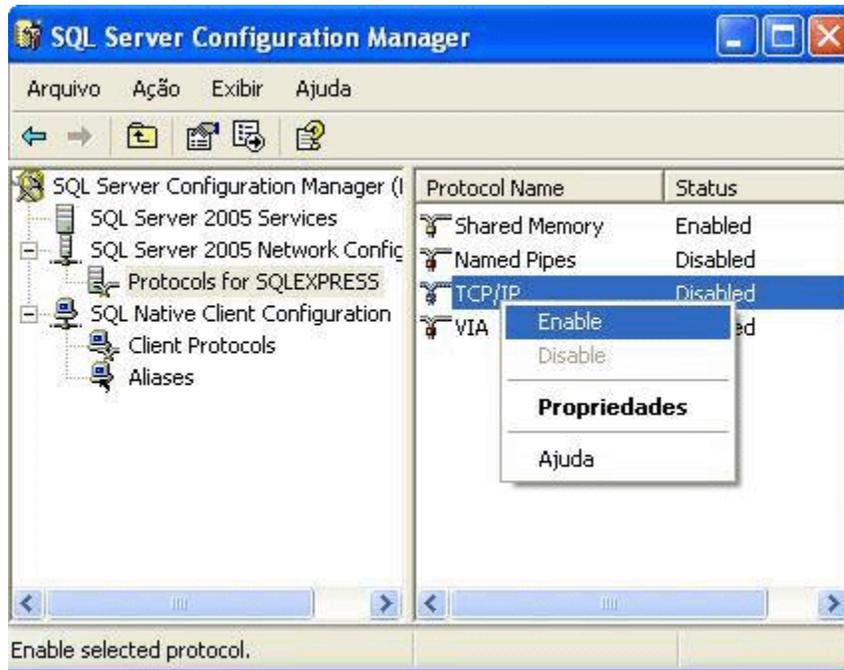


Figura 8. [Volver al texto.](#)

Para configurar el protocolo TCP/IP:

1. En SQL Server Configuration Manager, pulsa con el botón derecho del ratón sobre **TCP/IP** y selecciona **Properties**.
2. En la guía **IP Addresses**, para IPAll coloca 1433 en TCP Port.
3. Pulsa OK para cerrar la ventana y guardar los cambios (Ver [Figura 9](#)):

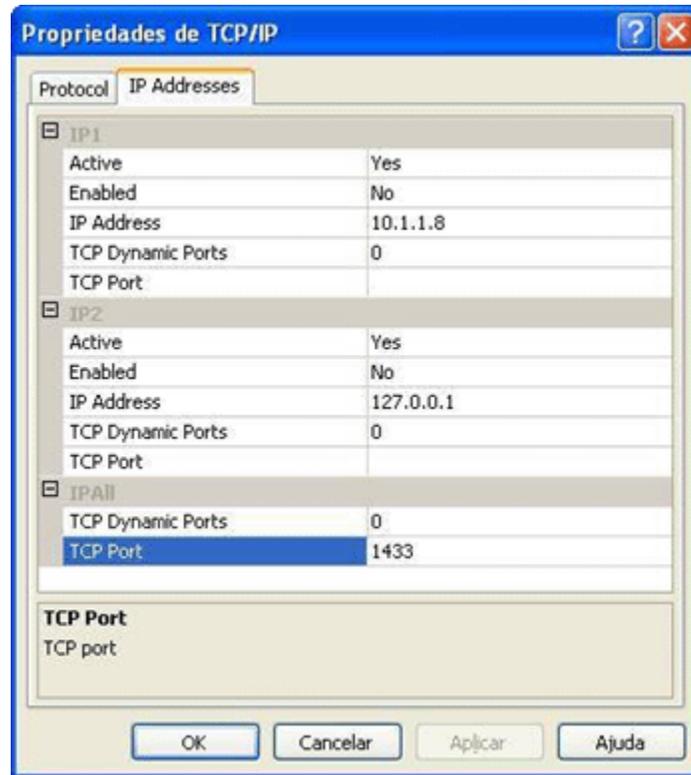


Figura 9. [Volver al texto.](#)

Nota: El procedimiento anterior configuró el puerto 1433 para todos los IP configurados en su máquina. En el caso que desees configurar un puerto solamente para una IP específica, localiza la IP deseada (IP1, IP2...) y sigue el mismo procedimiento.

2.10. Iniciando el servicio SQL Browser

Para iniciar el servicio SQL Browser, estando en SQL Server Configuration Manager:

1. Selecciona SQL Server 2005 Services.
2. En el panel de la derecha, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el servicio SQL Server Browser y selecciona **Start**.
3. Para hacer que el servicio sea iniciado automáticamente, pulsa con el botón derecho del ratón y selecciona **Properties**.
4. En la guía **Services**, en **Start Mode** selecciona **Automatic**.
5. Pulsa en OK para cerrar la ventana y guardar los cambios.

2.11. Probando la Conectividad con SQL Server Express

Una de las maneras más simples de probar la conectividad con el servidor SQL Server Express es utilizando el utilitario de línea de comandos **sqlcmd.exe**. Este utilitario es instalado junto con SQL Server Express.

Para probar la conectividad, abre una ventana de la línea de comandos y ejecute el comando: **sqlcmd -E -S<servidorSQLExpress>**.

En caso que tengas seleccionado **Mixed Mode** como método de autenticación a SQL Server Express, entonces también puedes utilizar el comando: **sqlcmd -Usa -PclaveaccesoSa -S<servidorSQLExpress>**.

Si el prompt de comandos queda como 1>, es señal de que una conexión fue establecida con éxito.

Además del utilitario sqlcmd.exe, también es posible probar una conectividad remota con SQL Server Express utilizando el utilitario **PortQry**. El PortQry es un utilitario de línea de comandos (también existe una opción gráfica) que puedes utilizar en la solución de problemas de conectividad con el protocolo TCP/IP. Al ser ejecutado mostrará el estado del puerto TCP ó UDP, sea para una computadora local o remota. El PortQry puede ser ejecutado sobre el Windows 2000/2003/XP.

Cuando es ejecutado sobre un puerto UDP 1434, el PortQry consulta todas las instancias del SQL Server que están ejecutándose en la computadora.

Para probar una conectividad utilizando el PortQry, asumiendo que el utilitario está en la raíz del disco C:\, debes hacer lo siguiente:

1. Abre una ventana de la línea de comandos y escribe **C:\portqry -n NombreDeServidorOsuIP -e 1434 -p udp**. Una respuesta semejante a la que vemos debajo garantiza que el puerto está funcionando correctamente:

```
Querying target system called:
winxptmp
Attempting to resolve name to IP address...
Name resolved to 128.1.81.62
querying...
UDP port 1434 (ms-sql-m service): LISTENING or FILTERED
Sending SQL Server query to UDP port 1434...
Server's response:
ServerName WINXPTMP
InstanceName SQLEXPRESS
IsClustered No
Version 9.00.852
tcp 1433
==== End of SQL Server query response ====
UDP port 1434 is LISTENING
```

2. Para probar la conectividad con un puerto TPC/IP 1433 escribe **C:\portqry -n NombreServidorOsuIP -e 1433 -p tcp**. Un retorno semejante al que se muestra a continuación garantiza que el puerto está funcionando correctamente:

```
Querying target system called:
winxptmp
Attempting to resolve name to IP address...
Name resolved to 128.1.81.62
querying...
TCP port 1433 (ms-sql-s service): LISTENING
```

3. Vínculos Relacionados

[Centro de descarga de Microsoft](#)

[Descarga de SQL Server 2005 Express Edition](#) (Final Release)

[SQL Server Management Studio Express](#) (Herramienta gráfica gratuita para la administración de SQL Server Express)

[SQL Server Express Edition Toolkit](#)

[SQL Server 2005 Express Edition Documentation and Samples](#)

[PortOry - Descarga e informaciones](#)

[Blog del equipo de SQL Server Express](#)

[Foro de MSDN sobre el SQL Server 2005](#) (en inglés)

José Ricardo Ribeiro trabaja para Microsoft desde 1998 y es Regional Program Manager for SQL Server para la región de Latinoamérica. Cuenta con más de 20 años de experiencia en TI, 2 de ellos trabajando solamente con SQL Server. Ha realizado presentaciones en diversos eventos y conferencias técnicas, entre ellos en TechEd. Posee las certificaciones MCSE y MCDBA de Microsoft.

[Nilton Pinheiro](#) cuenta con 7 años de experiencia en SQL Server, 5 de los cuales los ha desarrollado trabajando como Administrador de Base de Datos en un importante banco de São Paulo, Brasil. Además, ha participado activamente como Beta Tester en la fase Beta de SQL Server 2005. Es Analista de Sistemas y ha realizado un posgrado en Redes Corporativas. Posee las certificaciones MCDBA y MCSE de Microsoft; es MVP en SQL Server y fundador del portal [mcdbabrasil](#), dirigido exclusivamente a DBAs, desarrolladores, y usuarios de SQL Server. Ha sido autor de varios artículos para MSDN y la revista SQL.

Gustavo Larriera es Mentor de Solid Quality Learning y Consultor especializado en SQL Server y .NET, y actualmente brinda servicios de consultoría al equipo Development & Platform Evangelism de Microsoft Cono Sur. Cuenta con más de 10 años de experiencia enseñando e investigando bases de datos en instituciones académicas. Cuenta también con 5 años de experiencia como orador en eventos y conferencias técnicas. Es

Analista de Sistemas e Ingeniero en Informática, y posee la certificación MCSE de Microsoft. Puedes consultar su [blog](#) sobre tecnología y otros temas de interés.