

textOsFtextTOsFliningLFliningTLFtextosflininglftabulartabproportionalprosuperiorSup
superiorSup
fontspechyperref

TITLE

Author1

University

INTRODUCCIÓN A LOS SERVIDORES VINCULADOS PARTE I

Susana Araceli Sánchez Nájera
Profesora de UPIITA-IPN
Javier Cesáreo Muñoz Rodríguez
Profesor de la UPIITA-IPN
Gerardo Sánchez Nájera
Profesor Secundaria Técnica # 62

Resumen

El siguiente trabajo pretende introducir al lector en el tema de los servidores vinculados con la finalidad de que comprenda la importancia que estos tienen dentro de las bases de datos distribuidas; además, de dar un panorama general de lo que debe configurarse para poder vincular a dos o más servidores remotos, no importando el gestor de base de datos que se este empleado. Sin embargo en este trabajo se profundizará en el gestor de SQL SERVER, para ello se proporciona un ejemplo de la creación de un servidor vinculado creado con código SQL y otro ejemplo usando el Management Studio de SQL SERVER.

Palabras clave: Servidores Vinculados, SQL SERVER, Transacciones, Sistemas Gestores de Base de Datos.

Introducción

Un servidor vinculado es una definición permanente de una conexión lógica a un origen de datos externo. Una configuración de servidores vinculados permite a SQL SEVER ejecutar comandos en orígenes de datos OLEDB situados en los servidores remotos, ofreciendo los servidores remotos algunas ventajas como: acceso al servidor remoto, capacidad de ejecutar consultadas distribuidas, actualizaciones, comandos y transacciones en orígenes de datos heterogéneos en toda la organización y capacidad de tratar diferentes orígenes de datos de manera similar.

Un Servidor Vinculado es una definición de una Cadena de Conexión OLEDB y un Proveedor OLEDB que asociamos a un nombre lógico, es decir, permite definir un nombre para el servidor vinculado, y a dicho nombre especificarle qué Proveedor OLEDB y qué Cadena de Conexión se debe utilizar para acceder al correspondiente Origen de Datos OLEDB cuando se solicite acceso a dicho Servidor Vinculado. Como hablamos, un Servidor Vinculado sirve para acceder a Orígenes de Datos OLEDB desde SQL Server (es decir, para ejecutar Consultas Distribuidas, ejecutar Procedimientos Almacenados en servidores remotos, etc.).[2]

Normalmente, los servidores vinculados se configuran para permitir que el motor de base de datos para ejecutar una instrucción Transact-SQL que incluye tablas de otra instancia de SQL Server, o cualquier otro producto de base de datos como Oracle. Muchos tipos de datos de OLE DB pueden ser configurados como servidores vinculados, como Microsoft Access y Excel. Los servidores vinculados ofrecen las siguientes ventajas:

- La capacidad de acceder a datos desde fuera de SQL Server.
- La posibilidad de realizar consultas distribuidas, actualizaciones, comandos y transacciones sobre las fuentes de datos heterogéneas a través de la empresa.

- La capacidad para hacer frente a diversas fuentes de datos de manera similar.

No es lo mismo tener un servidor registrado en el administrador corporativo que tenerlo declarado como un servidor vinculado, ya que al tenerlo registrado como la primera opción se trata de una opción configurada en una aplicación cliente (el administrador corporativo) guardada en una computadora cliente específica y no necesariamente será visible para las otras aplicaciones clientes que se conecten con el servidor.

En SQL Server 2000 es capaz de vincular como servidor a cualquier origen de datos OLE DB con distintas instancias de SQL SERVER se puede acceder a cualquier servidor vinculado definido en esa instancia, sin necesidad de conocer los parámetros necesarios.

Las consultas distribuidas obtienen acceso a datos de varios orígenes de datos heterogéneos. Estos orígenes de datos pueden estar almacenados en el mismo equipo o en equipos diferentes. Microsoft SQL Server 2005 admite consultas distribuidas utilizando OLE DB.

En SQL Server los usuarios pueden utilizar consultas distribuidas para obtener acceso a datos distribuidos almacenados en varias instancias de SQL Server y datos heterogéneos almacenados en varios orígenes de datos relacionales y no relacionales a los que se obtiene acceso mediante un proveedor OLE DB.

En las instrucciones SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE de Transact-SQL, se puede hacer referencia directa a las tablas y vistas de orígenes de datos externos. Puesto que las consultas distribuidas usan OLE DB como interfaz subyacente, éstas tienen acceso a los sistemas DBMS (Data Base Management System por sus siglas en inglés), Sistema Manejador de Base de datos.

Un proveedor OLE DB es una DLL que gestiona e interactúa con una fuente de datos específica. Un origen de datos OLE DB identifica la base de datos específica que se puede acceder a través de OLE DB. Aunque las fuentes de datos consultadas a través de definiciones de servidores vinculados son normalmente bases de datos, los proveedores de OLE DB existen para una variedad de archivos y formatos de archivo. Estos incluyen archivos de texto, hojas de cálculo, los datos y los resultados de búsquedas de contenido de texto completo.

Normalmente, los servidores vinculados se utilizan para manejar las consultas distribuidas. Cuando una aplicación cliente ejecuta una consulta distribuida a través de un servidor vinculado, SQL Server analiza el comando y envía peticiones a OLE DB. La solicitud conjunto de filas puede estar en la forma de ejecutar una consulta contra el proveedor o la apertura de una tabla base del proveedor.

Para una fuente de datos para devolver los datos a través de un servidor vinculado, el proveedor OLE DB (DLL) para ese origen de datos debe estar presente en el mismo servidor que la instancia de SQL Server.

La figura 1 muestra los elementos básicos de una configuración de servidor vinculado.

[]@ ¿p() * 1.00@

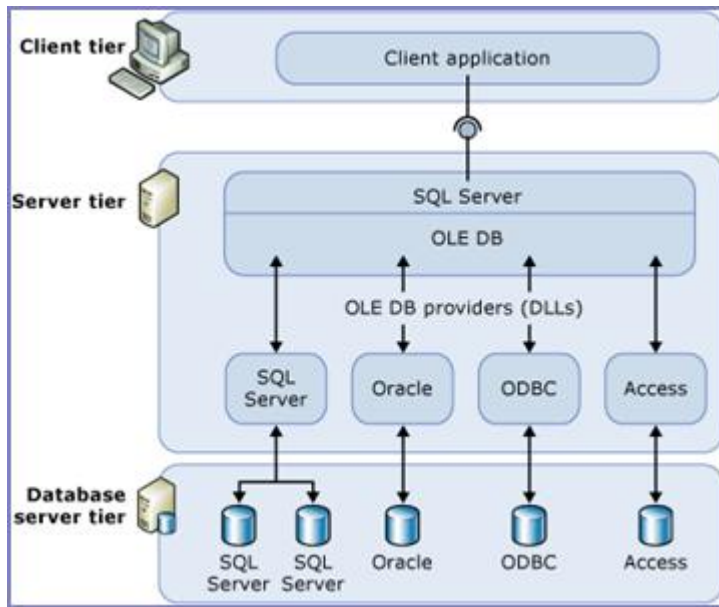


Figura 1. Elementos básicos de configuración de un servidor vinculado.

Cuando un proveedor de terceros OLE DB se utiliza, la cuenta bajo la que se ejecuta el servicio de SQL Server debe tener permisos de lectura y ejecución para el directorio y todos los subdirectorios, en el que está instalado el proveedor.

Un servidor vinculado es un servidor virtual que se ha definido en SQL Server 2005 con toda la información necesaria para obtener acceso a un origen de datos OLE DB. El nombre de un servidor vinculado se define utilizando el procedimiento almacenado del sistema `sp_addlinkedserver`. La definición del servidor vinculado contiene toda la información necesaria para buscar el origen de datos OLE DB. Los inicios de sesión locales de SQL Server se asignan a inicios de sesión del servidor vinculado utilizando `sp_addlinkedsrvlogin`.

Conexión y Origen de datos

Cuando se configure un servidor vinculado, registre la información de la conexión y del origen de datos con SQL Server. Una vez realizado el registro, se puede hacer referencia a ese origen de datos con un único nombre lógico.

Para obtener acceso a datos de un origen de datos OLE DB, debe proporcionar la siguiente información a SQL Server 2005:

- Nombre del proveedor OLE DB que expone el origen de datos.
- Cualquier información que necesite el proveedor OLE DB para buscar el origen de los datos.
- Nombre de un objeto que el origen de datos OLE DB pueda exponer como conjunto de filas o una consulta que se pueda enviar al proveedor OLE DB que dará lugar a que el origen de datos exponga un conjunto de filas. Los objetos que se pueden exponer como conjuntos de filas se conocen como tablas remotas. Las consultas que generan conjuntos de filas se conocen como consultas de paso a través.
- Opcionalmente, puede proporcionar a SQL Server Id. de inicio de sesión válidos para el origen de datos OLE DB.

SQL Server admite referencias a orígenes de datos OLE DB heterogéneos en instrucciones Transact-SQL utilizando el nombre del servidor vinculado o el nombre del equipo ad hoc.

1. Proveedores OLE DB probados por SQL Server

Las consultas distribuidas de SQL Server 2005 se han probado con varios proveedores OLE DB. Alguno de ellos son: Proveedor OLE DB de Microsoft SQL Native Client, Proveedor Microsoft OLE DB para ODBC, proveedor Microsoft OLE DB para Jet y proveedor Microsoft OLE DB para Oracle.

Otros proveedores probados son:

Proveedor Microsoft OLE DB para servicios de directorio de Microsoft, Proveedor Microsoft OLE DB para el servicio de Microsoft Index Server, Proveedor Microsoft OLE DB para DB2, Microsoft Exchange Server y Proveedor Oracle para OLE DB.

En la tabla 1 se muestran los proveedores OLE DB que se han probado con consultas distribuidas de SQL Server. Se puede hacer referencia a todos estos proveedores en una instrucción SELECT.

Configuraciones de los servidores vinculados

Es posible definir varias opciones para un servidor vinculado entre ellas se encuentra el "Data access" (acceso a datos). Esta opción tiene que estar activada para poder acceder a los datos del servidor vinculado, por defecto es true. Y por otro lado el RPC OUT (Salida RPC). Esta opción es necesario activarla para poder ejecutar procedimientos almacenados remotos (es decir, ejecutar procedimientos almacenados en el servidor vinculado). Si no se activa RPC OUT y se intenta ejecutar un procedimiento almacenado remoto, Se obtendrá el siguiente error: Msg: 7411, Nivel 16, Estado 1, Línea 1 El servidor 'SQL01' no está configurado para RPC.

||@||@

Origen de datos	Nombre de proveedor	permite transacciones distribuidas
SQL Server 7.0 ó posterior	Proveedor OLE DB de Microsoft SQL Server Native Client	Sí
Orígenes de datos ODBC	Proveedor Microsoft OLE DB para ODBC	Sí*
Bases de datos de Microsoft Access (Jet)	Proveedor Microsoft OLE DB para Jet versión 4.00	No
Hojas de cálculo de Microsoft Excel	Proveedor Microsoft OLE DB para Jet versión 4.00	No
Bases de datos Oracle	Proveedor Microsoft OLE DB para Oracle	Sí
Bases de datos Oracle**	Proveedor Oracle para OLE DB (8.1.7.3.0) para Windows 2000/NT	Sí
Directorio de Microsoft Windows 2000	Proveedor Microsoft OLE DB para servicios de directorio de Microsoft	No
Sistema de archivos local (mediante Servicios de Index Server)	Proveedor Microsoft OLE DB para los Servicios de Microsoft Index Server (requiere Microsoft Windows NT 4.0 Service Pack 4 ó posterior)	No
Bases de datos IBM DB2	Proveedor Microsoft OLE DB para DB2	Sí
Microsoft Exchange Server	Proveedor Microsoft OLE DB para Exchange Server	No

Conclusiones

La finalidad de este trabajo fue introducir al lector en el tema de servidores vinculados, haciendo hincapié en lo que se debe configurar para cuando se está trabajando con SQL SERVER.

Es importante considerar que independientemente del gestor de base de datos existen ciertos proveedores y para cada uno hay que elegir el tipo de proveedor por lo cual es recomendable revisar las tablas proporcionadas. Una vez que ya se sabe que parámetros son necesarios para configurar un servidor vinculado lo que sigue es dar de alta el servidor vinculado este pudiéndose configurar de dos maneras; el primero es a través de Sql Server Management Studio y el segundo método es a través de código SQL.

No hay que dejar de lado la importancia que tiene la asignación de credenciales, necesario dar de alta a los usuarios que van a acceder a las bases de datos desde cualquiera de los servidores y sobre todo haber establecido los permisos que cada uno de esos usuarios tendrá.

Durante una conexión de servidores vinculados (por ejemplo, cuando se procesa una consulta distribuida), el servidor de envío proporciona un nombre de inicio de sesión y una contraseña para conectarse en su nombre al servidor de recepción. Para que esta conexión funcione, debe crear una asignación de inicio de sesión entre los servidores vinculados utilizando procedimientos almacenados del sistema de SQL Server.

Referencias

[1] Proveedores OLE DB probados con SQL Server. <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms187072%28v=sql.90%29.aspx>

[2] GuilleSQL (2007). Un portal sobre Microsoft SQL Server en Castellano consultado el 28 de Mayo del 2012 desde: <http://www.guillesql.es/Articulos/SQLServerFAQ`Servidor`Vinculado`OPENQUERY`Notacion`4`Partes.aspx>.

2.

3.

Referencias

[1] <http://www.robotis.com/xe/darwin`en>

[2] Brushless DC (BLDC) Motor Fundamentals, Padmaraja Yedamale Microchip Technology Inc.

[3] Técnicas de control para motores Brushless Comparativa entre conmutación Trapezoidal, conmutación Sinusoidal y Control Vectorial, Roger Juanpere Tolrà.

Referencias

- [1] Albert Einstein, Isaac Newton, Marie Curie, Galileo Galilei, Charles Darwin (*mayo - junio, 2025*) *La teoría de la evolución biológica. Boletín UPIITA. año 19, (108) 2025* [liga del artículo](#)