

# **CEPSUNI**

[www.ceps.uni.edu.pe](http://www.ceps.uni.edu.pe)

## **UNIDAD 02 – Laboratorio 02**

### **CONEXIÓN REMOTA**



Microsoft®  
**SQL Server®**

**GUSTAVO CORONEL**

[www.youtube.com/c/DesarrollaSoftware](http://www.youtube.com/c/DesarrollaSoftware)

[gcoronel@uni.edu.pe](mailto:gcoronel@uni.edu.pe)

## **Temas**

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	HABILITAR PROTOCOLOS .....	3
3	CONFIGURAR UN PUERTO FIJO .....	5
4	ABRIR PUERTOS DEL FIREWALL.....	7
5	CONEXIÓN DESDE OTRO EQUIPO.....	11
6	CURSOS RELACIONADOS .....	14

## 1 INTRODUCCIÓN

Cuando se instala SQL Server, por defecto, para mejorar la seguridad, no se puede obtener acceso al motor de base de datos desde otros equipos de la red. En esta lección se muestra cómo habilitar los protocolos, configurar los puertos y configurar el Firewall de Windows para conectarse desde otros equipos.

## 2 HABILITAR PROTOCOLOS

Para mejorar la seguridad, SQL Server se instalan con conectividad de red limitada. Las conexiones al motor de base de datos se pueden realizar desde herramientas que se ejecuten en el mismo equipo, no desde otros equipos. Si tiene previsto realizar las tareas de desarrollo en el mismo equipo que motor de base de datos, no necesita habilitar otros protocolos. Management Studio se conectará a motor de base de datos mediante el protocolo de memoria compartida. Este protocolo ya está habilitado.

Si tiene previsto conectarse al motor de base de datos desde otro equipo, debe habilitar un protocolo, como TCP/IP.

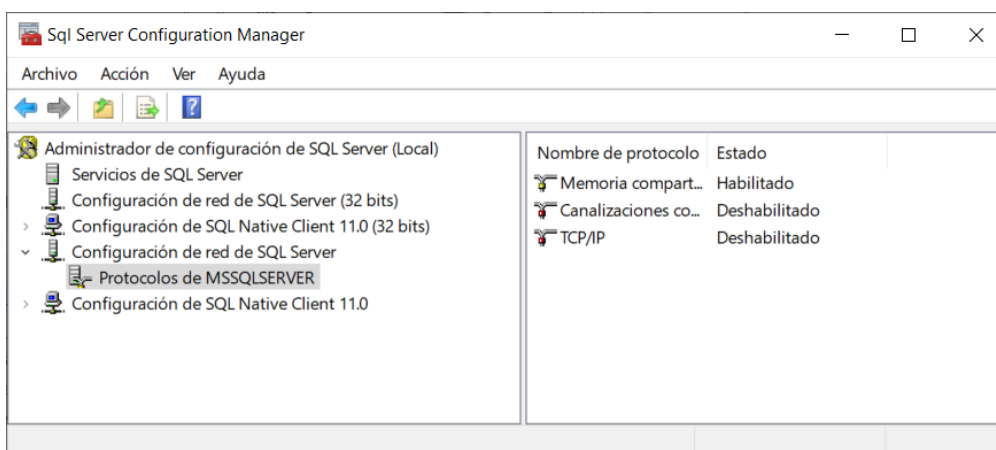
Cómo habilitar conexiones TCP/IP desde otro equipo:

1. En el menú **Inicio**, elija **Todos los programas**, **Microsoft SQL Server**, por último, **Administrador de configuración de SQL Server**.

### Nota

Es posible que estén disponibles las opciones de 32 y 64 bits.

2. En **Administrador de configuración de SQL Server**, expanda **Configuración de red de SQL Server** y, a continuación, haga clic en **Protocolos de <NombreInstancia>**.

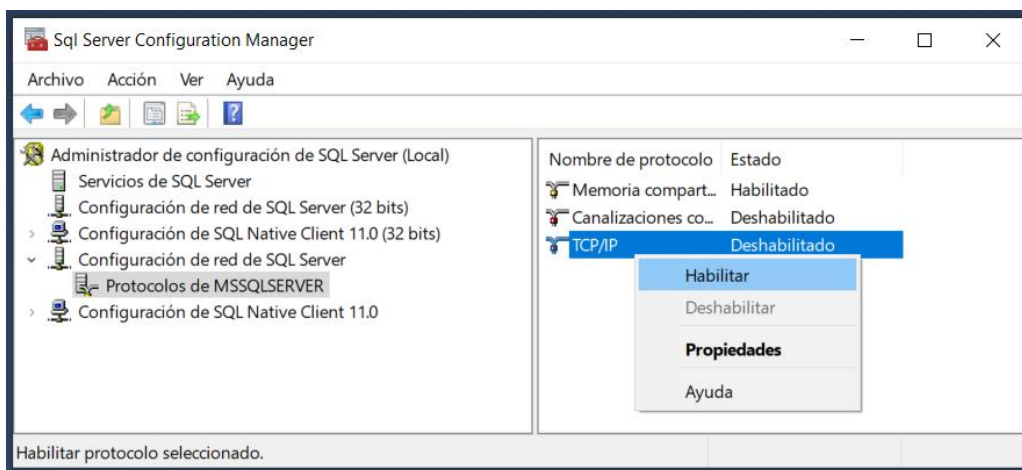


La instancia predeterminada (una instancia sin nombre) aparece como **MSSQLSERVER**. Si ha instalado una instancia con nombre, el nombre proporcionado aparece en la lista. Las versiones EXPRESS se instala como **SQLEXPRESS**, a menos que se haya cambiado el nombre durante la instalación.

3. En la lista de protocolos, haga clic con el botón secundario en el protocolo que desee habilitar (**TCP/IP**) y, a continuación, haga clic en **Habilitar**.

#### Nota

Debe reiniciar el servicio **SQL Server** después de realizar los cambios en los protocolos de red; sin embargo, esto se completa en la siguiente tarea.

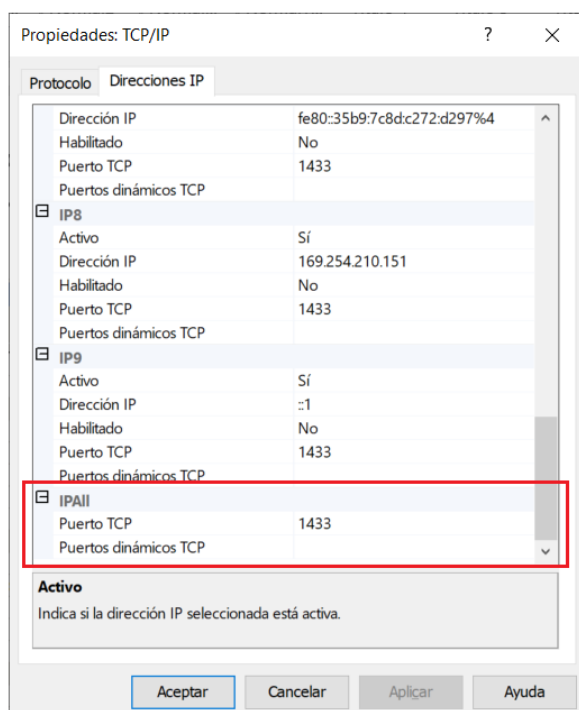


### 3 CONFIGURAR UN PUERTO FIJO

Para mejorar la seguridad, está activo el Firewall de Windows. Si desea conectarse a esta instancia desde otro equipo, debe abrir un puerto de comunicaciones en el firewall. La instancia predeterminada del motor de base de datos escucha en el puerto **1433**; por tanto, no tiene que configurar un puerto fijo. No obstante, las instancias con nombre incluidas las de SQL Server Express escuchan en puertos dinámicos. Para poder abrir un puerto en el firewall, debe configurar primero que el motor de base de datos escuche en un puerto específico conocido como puerto fijo o estático; de lo contrario, es posible que el Motor de base de datos escuche en un puerto distinto cada vez que se inicie.

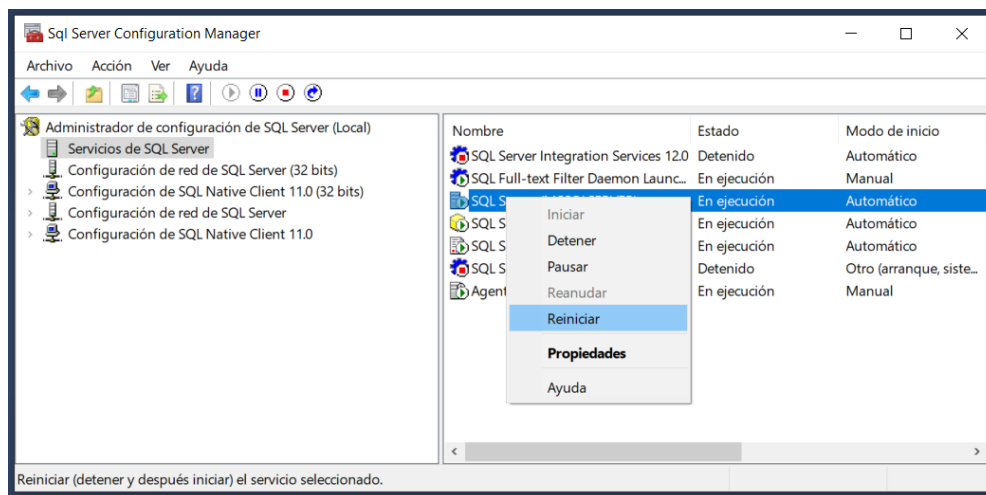
Para configurar SQL Server para escuchar en un puerto específico:

1. En el **Administrador de configuración de SQL Server**, expanda **Configuración de red de SQL Server** y, a continuación, haga clic en la instancia de servidor que desee configurar, por ejemplo, **Protocolos de MSSQLSERVER**.
2. En el panel derecho, haga doble clic en **TCP/IP**.
3. En el cuadro de diálogo **Propiedades de TCP/IP**, haga clic en la pestaña **Direcciones IP**.



4. En el cuadro **Puerto TCP** de la sección **IPAll**, escriba un número de puerto disponible. Para este tutorial, se utilizará 49172.

5. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo y en **Aceptar** cuando aparezca una advertencia que indique que debe reiniciarse el servicio.
6. En el panel izquierdo, haga clic en **Servicios de SQL Server**.
7. En el panel derecho, haga clic con el botón secundario en la instancia de SQL Server y, a continuación, haga clic en **Reiniciar**. Cuando se reinicia el motor de base de datos, escucha en el puerto 49172.



## 4 ABRIR PUERTOS DEL FIREWALL

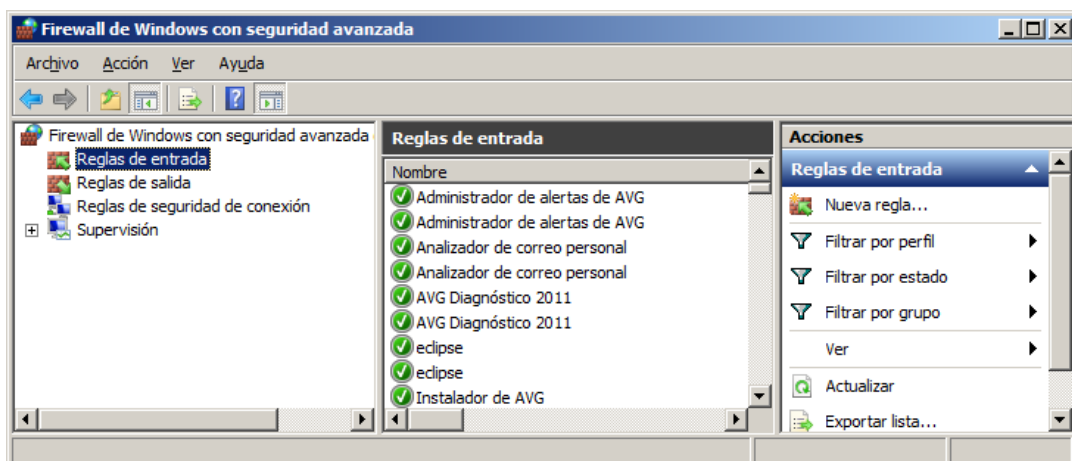
Los sistemas FIREWALL ayudan a evitar el acceso no autorizado a los recursos de los equipos.

Para conectarse a SQL Server desde otro equipo cuando el firewall está activo, debe abrir un puerto en el firewall.

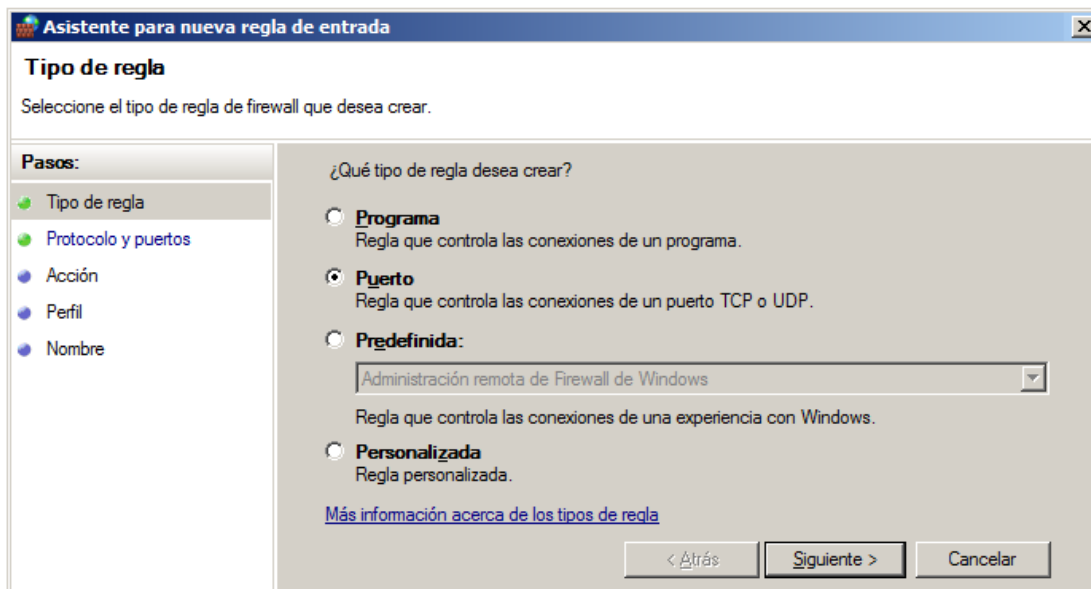
Después de configurar el motor de base de datos para utilizar un puerto fijo, siga estas instrucciones para abrir ese puerto en el Firewall de Windows. (No es necesario configurar un puerto fijo para la instancia predeterminada, porque ya está fijada en el puerto TCP 1433).

Para abrir un puerto en el Firewall de Windows para el acceso TCP:

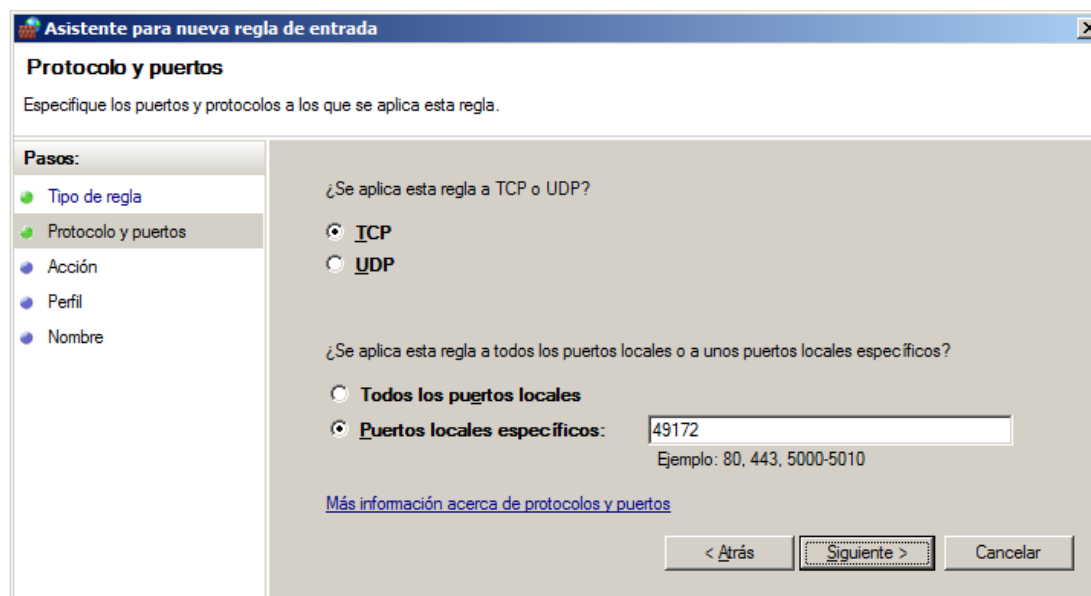
1. En el menú **Inicio**, haga clic en **Ejecutar**, escriba **WF.msc** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.



2. En la opción **Firewall de Windows con seguridad avanzada** del panel izquierdo, haga clic en **Reglas de entrada** y, a continuación, haga clic en **Nueva regla** en el panel **Acciones**.
3. En el cuadro de diálogo **Tipo de regla**, seleccione **Puerto** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.



4. En el cuadro de diálogo **Protocolo y puertos**, seleccione **TCP**. Seleccione **Puertos locales específicos** y, a continuación, escriba el número de puerto de la instancia del motor de base de datos. Use **1433** para la instancia predeterminada. Escriba **49172** si está configurando una instancia con nombre y ha configurado el puerto fijo de la tarea anterior. Haga clic en **Siguiente**.





5. En el cuadro de diálogo **Acción**, seleccione **Permitir la conexión** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

The screenshot shows the 'Asistente para nueva regla de entrada' (New Firewall Rule Wizard) dialog box, specifically the 'Acción' (Action) step. The title bar reads 'Asistente para nueva regla de entrada'. The main heading is 'Acción'. Below it, a subtitle says 'Especifique la acción que debe llevarse a cabo cuando una conexión coincide con las condiciones especificadas en la regla.' (Specify the action that should be taken when a connection matches the conditions specified in the rule). On the left, a 'Pasos:' (Steps) pane lists: 'Tipo de regla' (Rule type), 'Protocolo y puertos' (Protocol and ports), 'Acción' (selected), 'Perfil' (Profile), and 'Nombre' (Name). The main area asks '¿Qué medida debe tomarse si una conexión coincide con las condiciones especificadas?' (What action should be taken if a connection matches the specified conditions?). There are three radio button options: 1. 'Permitir la conexión' (Allow the connection) - selected. Description: 'Esto incluye las conexiones protegidas mediante IPsec y las que no lo están.' (This includes connections protected by IPsec and those that are not). 2. 'Permitir la conexión si es segura' (Allow the connection if it is secure). Description: 'Esto incluye solamente las conexiones autenticadas mediante IPsec. Éstas se protegerán mediante la configuración de reglas y propiedades de IPsec del nodo Regla de seguridad de conexión.' (This includes only connections authenticated by IPsec. These will be protected by the configuration of rules and IPsec properties of the connection security rule node). There is a 'Personalizar...' (Customize...) button below this option. 3. 'Bloquear la conexión' (Block the connection). At the bottom, there is a link 'Más información acerca de las acciones' (More information about actions) and three buttons: '< Atrás' (Back), 'Siguiente >' (Next), and 'Cancelar' (Cancel).

6. En el cuadro de diálogo **Perfil**, seleccione los perfiles que describan el entorno de conexión del equipo cuando desee conectarse al motor de base de datos y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

The screenshot shows the 'Asistente para nueva regla de entrada' (New Firewall Rule Wizard) dialog box, specifically the 'Perfil' (Profile) step. The title bar reads 'Asistente para nueva regla de entrada'. The main heading is 'Perfil'. Below it, a subtitle says 'Especifique los perfiles en los que se va a aplicar esta regla.' (Specify the profiles to which this rule will be applied). On the left, a 'Pasos:' (Steps) pane lists: 'Tipo de regla' (Rule type), 'Protocolo y puertos' (Protocol and ports), 'Acción' (Action), 'Perfil' (selected), and 'Nombre' (Name). The main area asks '¿Cuándo se aplica esta regla?' (When does this rule apply?). There are three checkbox options: 1. 'Dominio' (Domain) - checked. Description: 'Se aplica cuando un equipo está conectado a su dominio corporativo.' (Applies when a computer is connected to its corporate domain). 2. 'Privado' (Private) - checked. Description: 'Se aplica cuando un equipo está conectado a una ubicación de redes privadas.' (Applies when a computer is connected to a private network location). 3. 'Público' (Public) - unchecked. Description: 'Se aplica cuando un equipo está conectado a una ubicación de redes públicas.' (Applies when a computer is connected to a public network location). At the bottom, there is a link 'Más información acerca de los perfiles' (More information about profiles) and three buttons: '< Atrás' (Back), 'Siguiente >' (Next), and 'Cancelar' (Cancel).

7. En el cuadro de diálogo **Nombre**, escriba un nombre y una descripción para esta regla. Después, haga clic en **Finalizar**.

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Asistente para nueva regla de entrada". The main area is titled "Nombre" and contains the instruction "Especifique el nombre y la descripción de esta regla." (Specify the name and description of this rule). On the left, a "Pasos:" (Steps) pane lists five steps: "Tipo de regla", "Protocolo y puertos", "Acción", "Perfil", and "Nombre", with "Nombre" being the current step. The main area has two input fields: "Nombre:" with the text "SQL Server Laboratorio" and "Descripción (opcional):" with the text "Configuración de puerto para prueba de laboratorio." At the bottom right, there are three buttons: "< Atrás", "Finalizar" (highlighted with a dashed border), and "Cancelar".

## 5 CONEXIÓN DESDE OTRO EQUIPO

Ahora que ha configurado el motor de base de datos para escuchar en un puerto fijo y ha abierto este puerto en el firewall, puede conectarse a SQL Server desde otro equipo.

Cuando el servicio **SQL Server Browser** está ejecutándose en el equipo servidor y el firewall haya abierto el puerto UDP 1434, la conexión se podrá realizar utilizando el nombre del equipo y el nombre de la instancia. Para mejorar la seguridad, el ejemplo no utiliza el servicio SQL Server Browser.

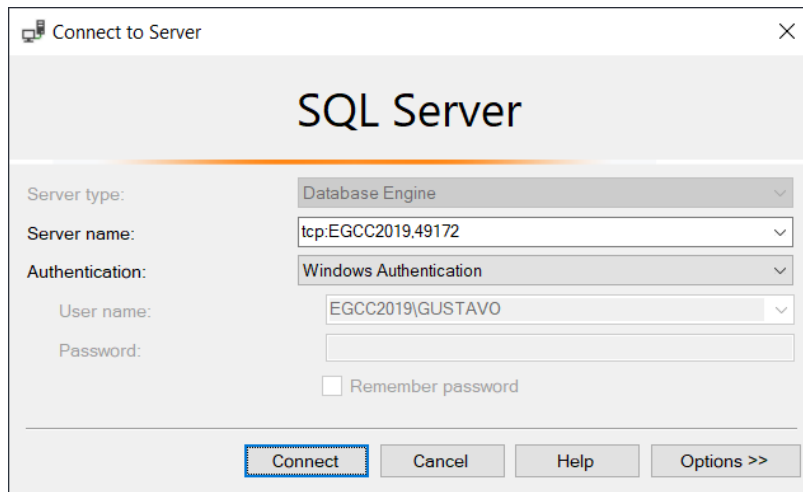
Para conectarse al motor de base de datos desde otro equipo:

1. En un segundo equipo que incluya las herramientas de cliente de SQL Server, inicie una sesión con una cuenta autorizada para conectarse a SQL Server y abra **Management Studio**.
2. En el cuadro de diálogo **Conectar con el servidor**, confirme **Motor de base de datos** en el cuadro **Tipo de servidor**.
3. En el cuadro **Nombre del servidor**, escriba **tcp:** para especificar el protocolo, seguido del nombre del equipo, una coma y el número de puerto. Para conectarse a la instancia predeterminada, el puerto 1433 está implícito y se puede omitir, por lo que deberá escribir **tcp:<nombre\_computador>**. En nuestro ejemplo, escriba **tcp:<computer\_name>,49172**.

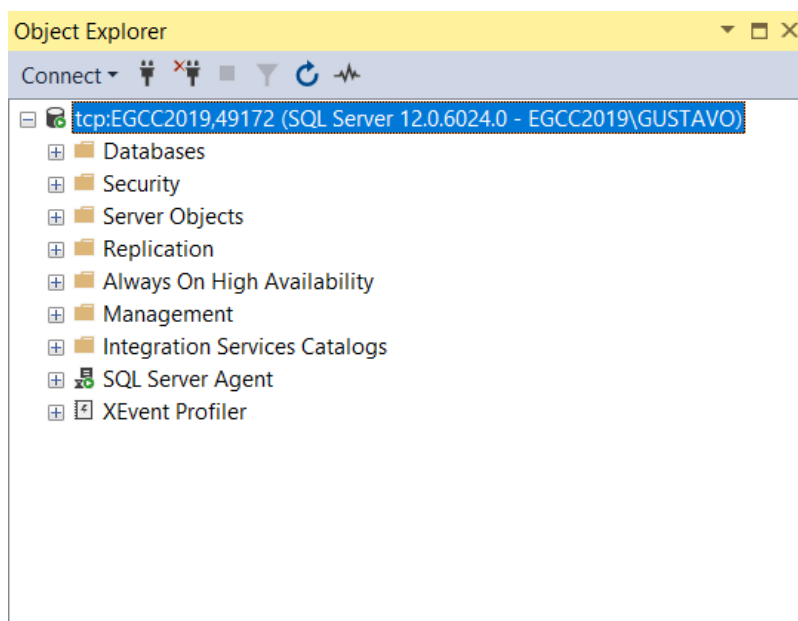
### Nota

Si omite **tcp:** en el cuadro **Nombre del servidor**, el cliente probará todos los protocolos habilitados en el orden especificado en la configuración del cliente.

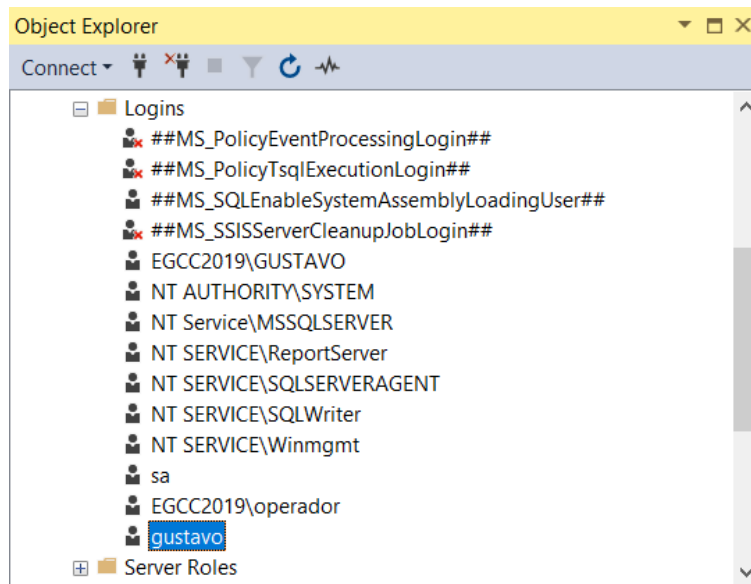
4. En el cuadro **Autenticación**, confirme **Autenticación de Windows** y, a continuación, haga clic en **Conectar**.



5. El resultado lo puedes ver en la siguiente imagen.



1. Acepte los valores predeterminados de los cuadros **Elementos protegibles** y **Estado** y haga clic en **Aceptar** para crear el inicio de sesión.



## 6 CURSOS RELACIONADOS

<https://www.ceps.uni.edu.pe/>



