

Instalación de SQL Server Express



Microsoft®
SQL Server®
Express

Ángel David González Quintana

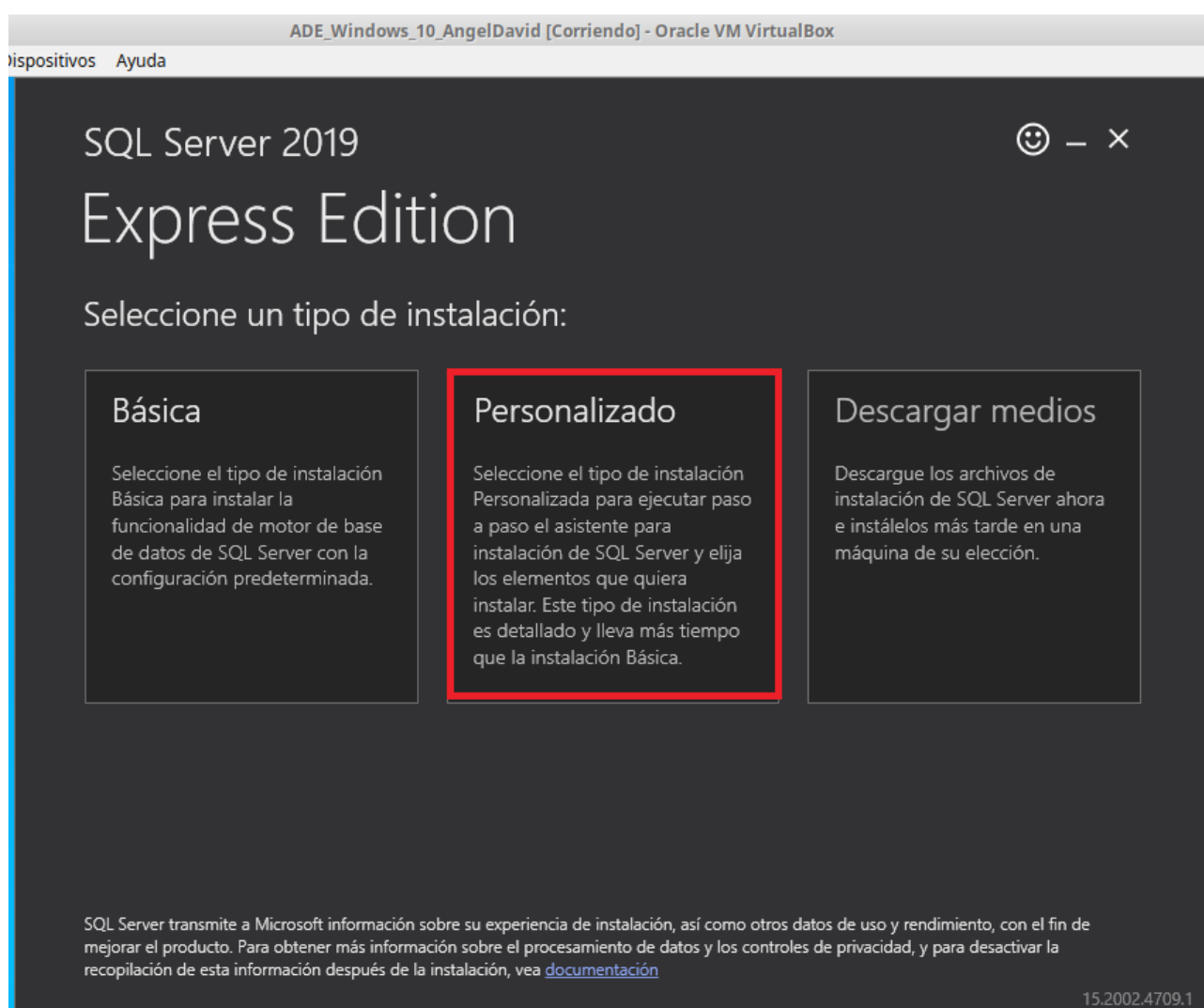
Índice:

1. Instalación de SQL Server Express en el Servidor.....	3
2. Instalación de Management Studio en el Servidor.....	11
3. Comprobación acceso local.....	14
4. Instalación de Management Studio en el Cliente.....	17
5. Acceso remoto desde el Cliente hacia el Servidor.....	19

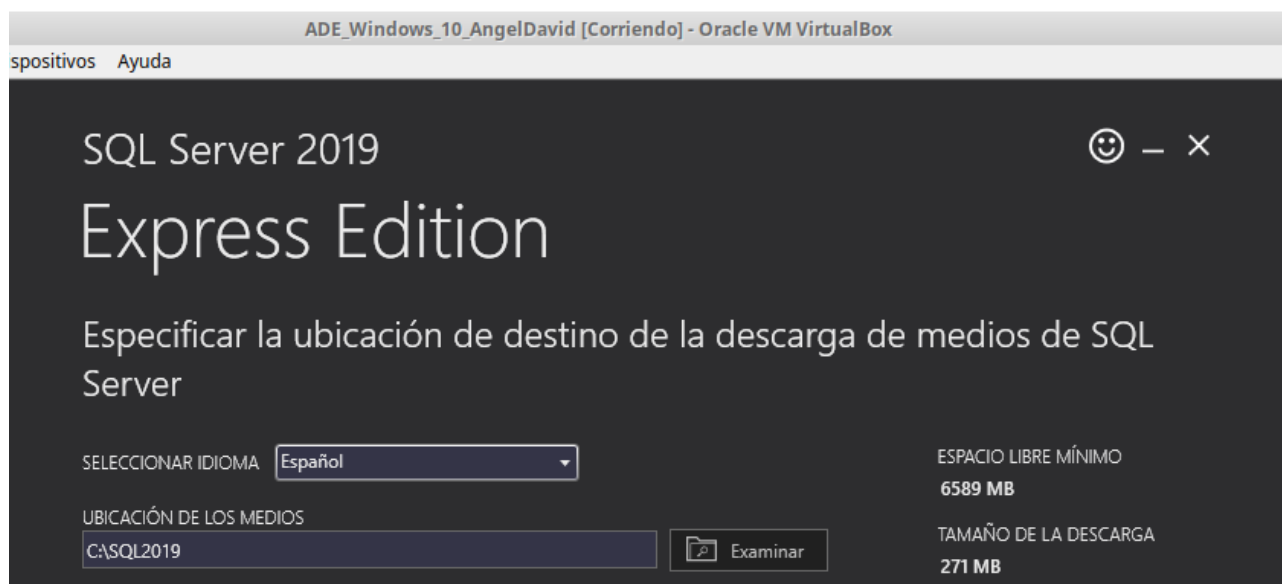
1. Instalación de SQL Server Express en el Servidor

Para comenzar con esta práctica, debemos de descargar SQL Server Express 2019 (disponible en el servidor Leela) en una máquina virtual que se use como servidor. Podemos usar Windows Server 2016 o Windows 10.

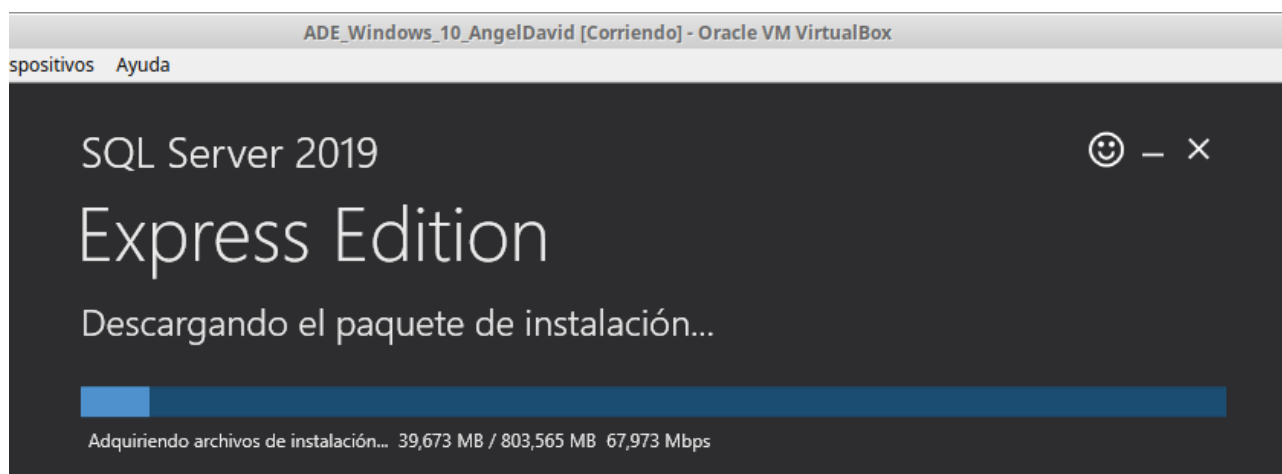
Una vez hayamos descargado el instalador, lo ejecutamos y se abrirá la ventana de instalación. Para instalarlo, tenemos tres tipos u opciones de instalación: **Básica**, **Personalizado** y **Descargar Medios**. Nosotros seleccionaremos la instalación **Personalizada**:



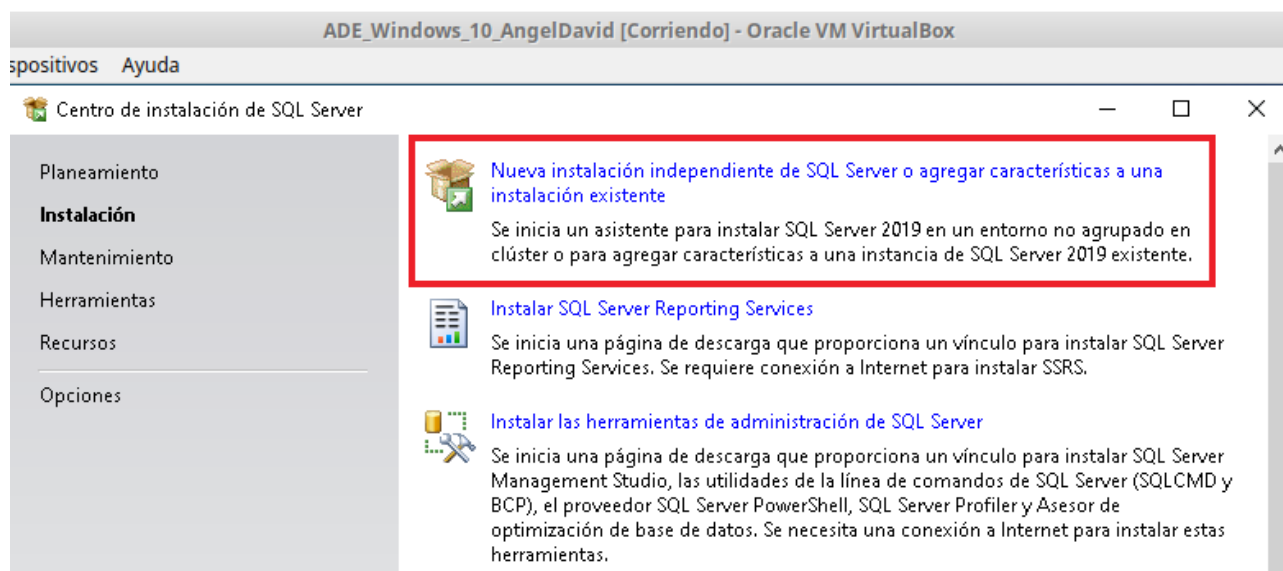
Este tipo de instalación no tiene nada fuera de lo normal, es decir, la instalación personalizada nos brinda la oportunidad de seleccionar un idioma y definir la ubicación de los medios. Si queremos lo podemos dejar por defecto y pasamos directamente a la instalación:



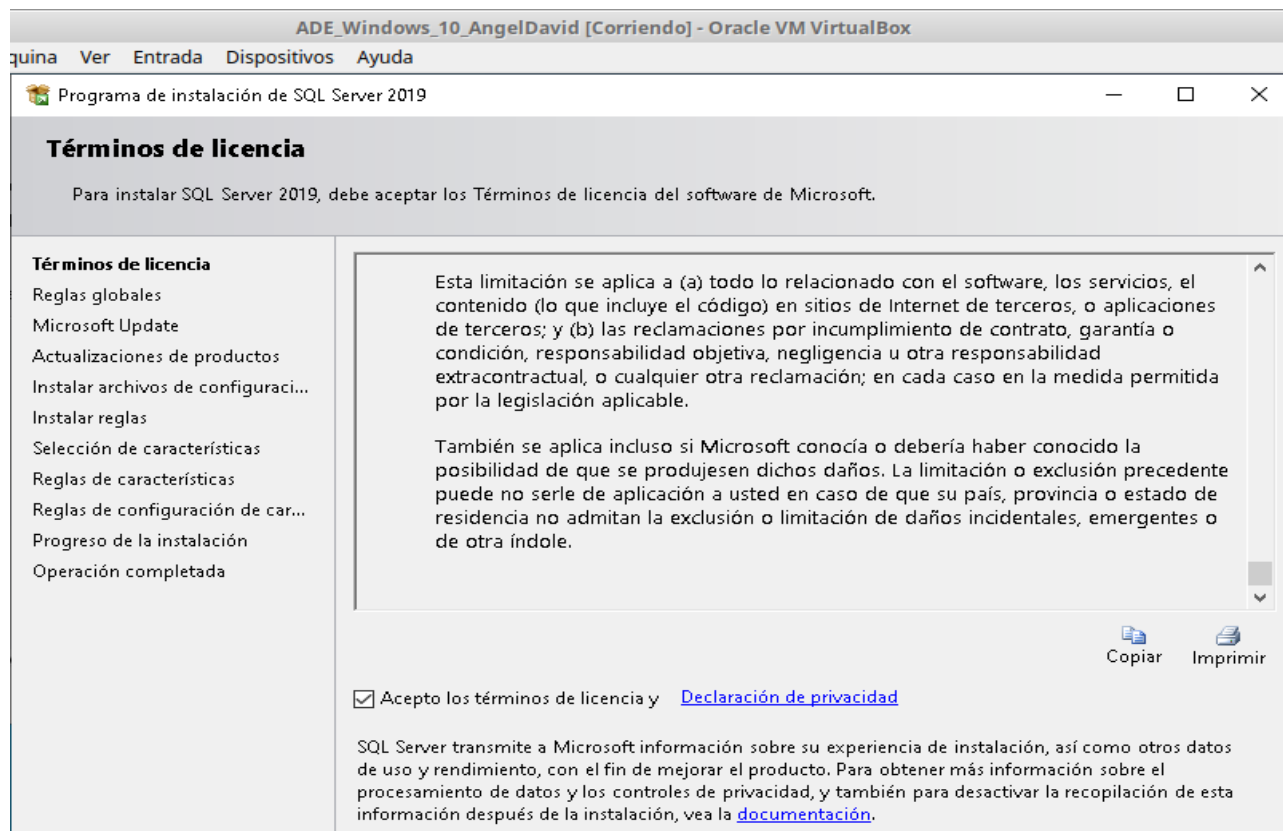
Ahora sólo tenemos que esperar unos minutos hasta que el programa se termine de instalar:



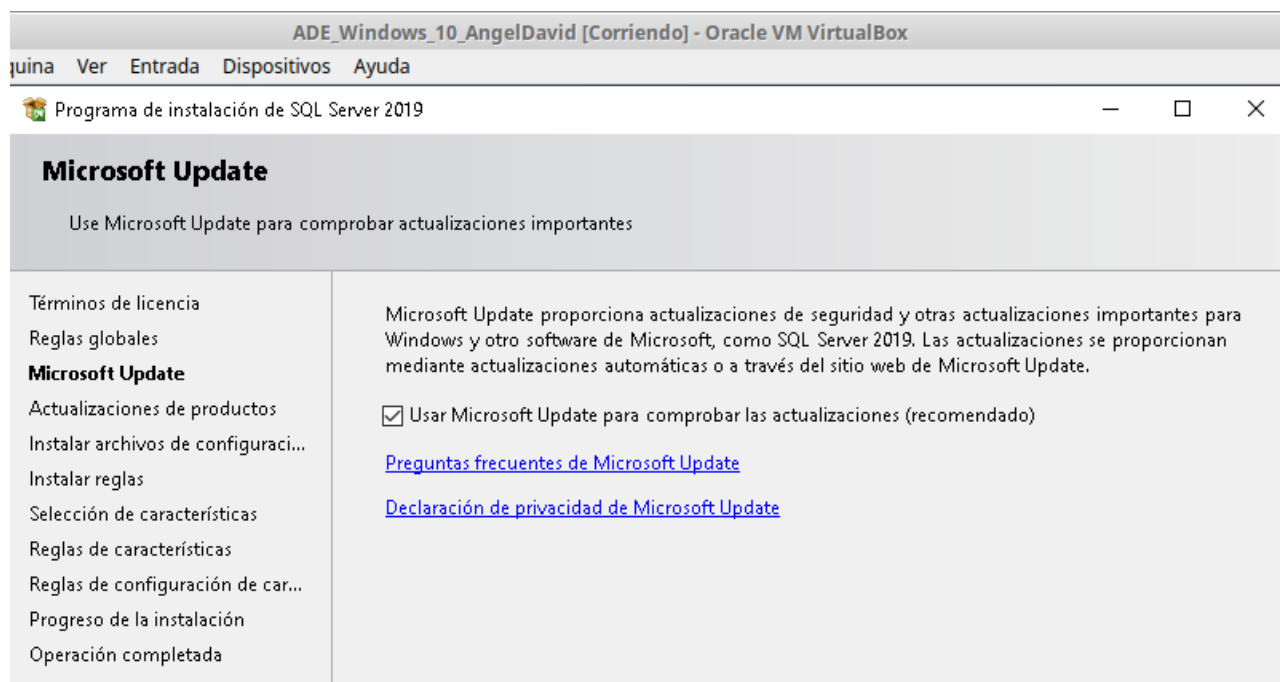
Una vez finalice la instalación, se crearán varios programas o paquetes ejecutables en el sistema. Lo que a nosotros nos interesa es instalar SQL Server, por lo que abrimos el **Centro de instalación de SQL Server** y crearemos una **Nueva instalación independiente de SQL Server**:



Como en toda instalación, nos tocará leer y aceptar los **términos de licencia y declaración de privacidad**:



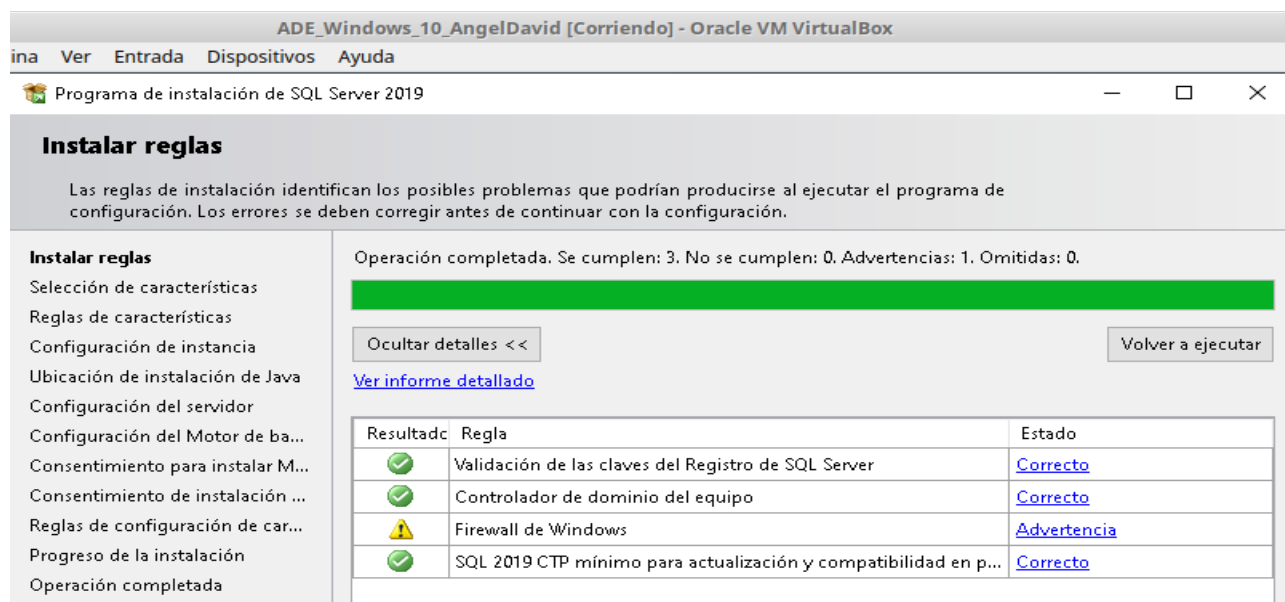
Nos consultará si queremos usar Microsoft Update para comprobar las actualizaciones, por lo que aceptamos:



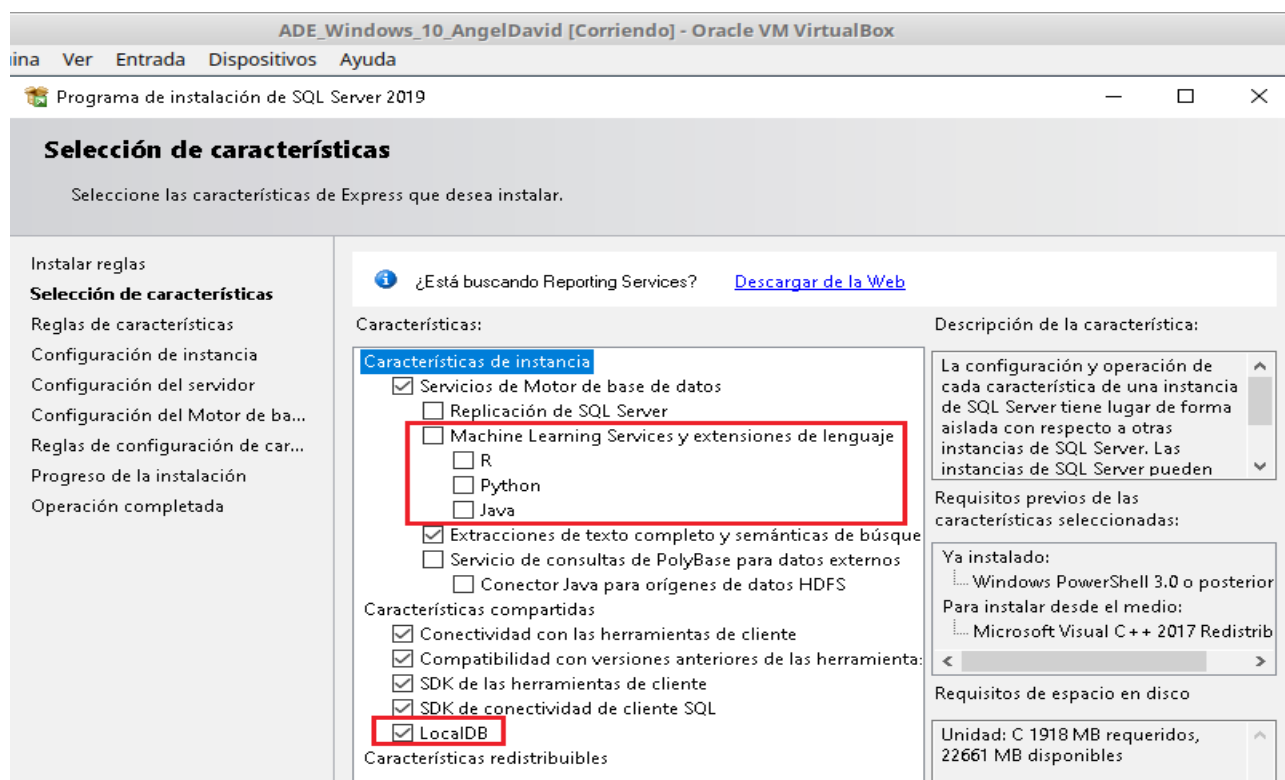
Y esperamos un poco mientras Microsoft Update busca actualizaciones de SQL Server. Si no ha encontrado nada, seguimos. En caso de que haya encontrado actualizaciones, nosotros seremos responsables de si actualizar o ignorar.



Las reglas de instalación nos avisará si hay algún problema que pueda afectar al programa de configuración. Normalmente nos advertirá que debemos establecer una regla en el Firewall de Windows, lo que quiere es que habilitemos SQL Server para el acceso remoto, pero eso lo haremos más adelante.



En la selección de características, debemos desactivar y activar algunas que otras características. En la siguiente imagen muestra cuales deben ser cambiadas y como debemos dejar las características:



Para la configuración de instancia, vamos a crear una **instancia con nombre** y le pondremos el nombre **SQLExpressNombreAlumn@**:

Programa de instalación de SQL Server 2019

Configuración de instancia

Especifique el nombre y el identificador de instancia de SQL Server. El identificador de instancia se convierte en parte de la ruta de acceso de instalación.

Instalar reglas

Selección de características

Reglas de características

Configuración de instancia

Configuración del servidor

Configuración del Motor de ba...

Reglas de configuración de car...

Progreso de la instalación

Operación completada

☐ Instancia predeterminada

☒ Instancia con nombre:

Id. de instancia:

Directorio de SQL Server: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL15.SQLEXPRESSANGEL

Instancias instaladas:

Nombre de instancia	Id. de instancia	Características	Edición	Versión
---------------------	------------------	-----------------	---------	---------

Las cuentas del servicio los dejamos por defecto, pero habilitamos la opción **Conceder el privilegio de realización de tareas...**:

ADE_Windows_10_AngelDavid [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

ina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Programa de instalación de SQL Server 2019

Configuración del servidor

Especifique las cuentas de servicio y la configuración de intercalación.

Instalar reglas

Selección de características

Reglas de características

Configuración de instancia

Configuración del servidor

Configuración del Motor de ba...

Reglas de configuración de car...

Progreso de la instalación

Operación completada

Cuentas de servicio Intercalación

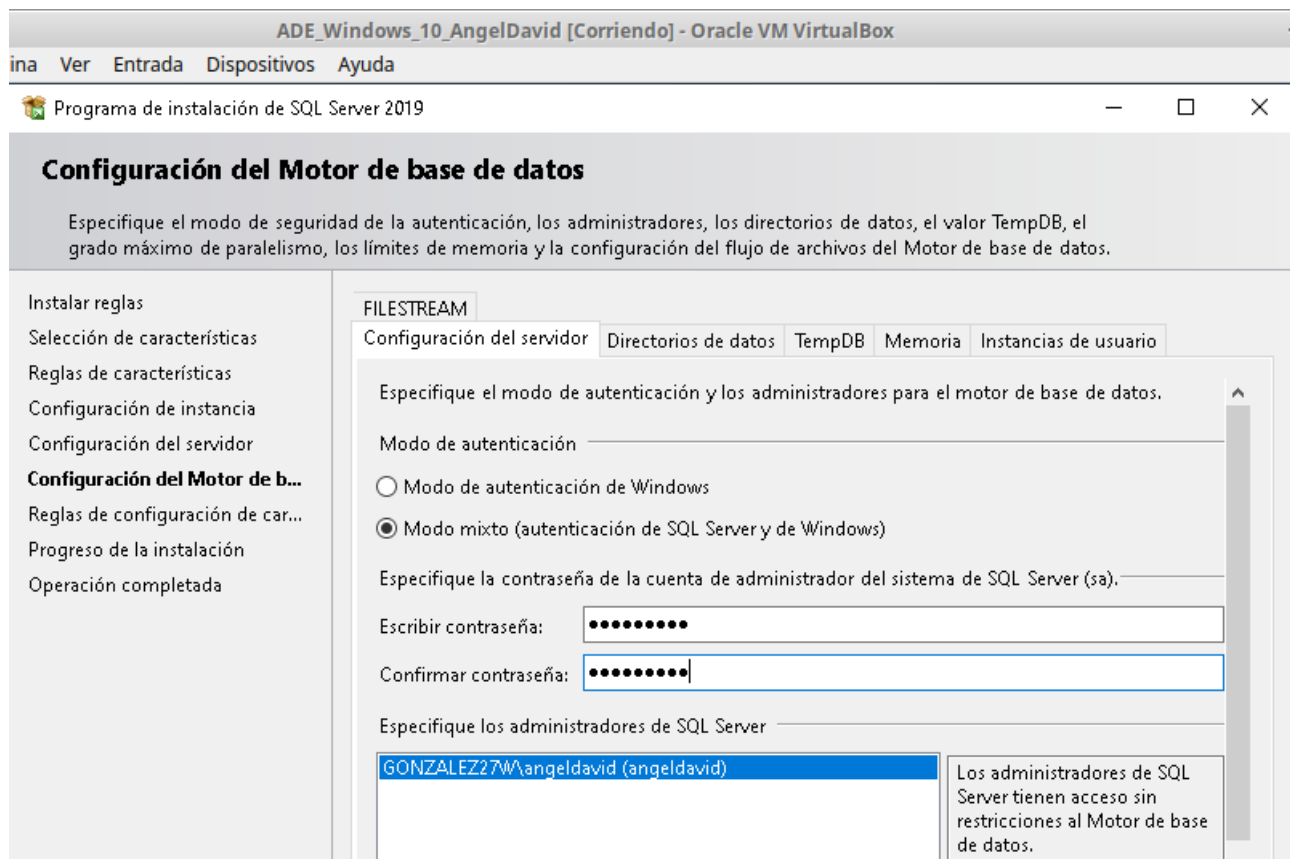
Microsoft recomienda usar una cuenta diferente para cada servicio de SQL Server.

Servicio	Nombre de cuenta	Contraseña	Tipo de inicio
Motor de base de datos de SQL S...	NT Service\MSSQL\$SQL...		Automático ▾
Selector de demonio de filtro de t...	NT Service\MSSQLFDLa...		Manual
SQL Server Browser	NT AUTHORITY\LOCAL ...		Deshabilitado ▾

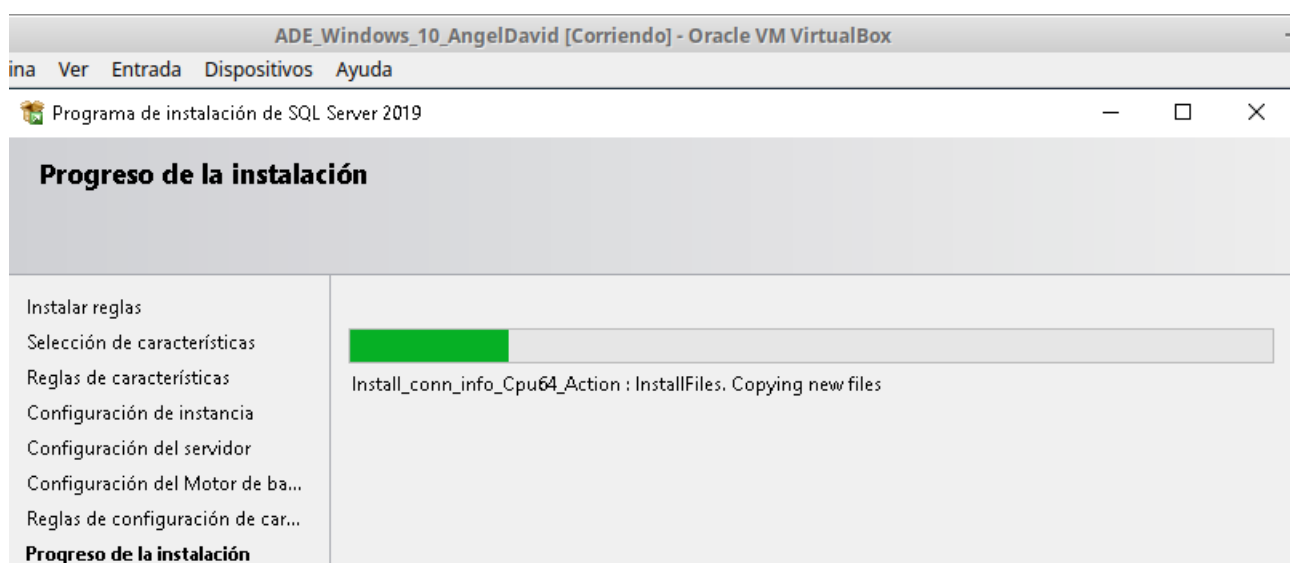
☒ Conceder el privilegio de realización de tareas de mantenimiento de volumen al servicio Motor de base de datos de SQL Server

Este privilegio habilita la inicialización instantánea de archivos, ya que evita la puesta a cero de las páginas de datos. Esto puede conllevar la divulgación de información al permitir el acceso a contenido eliminado.

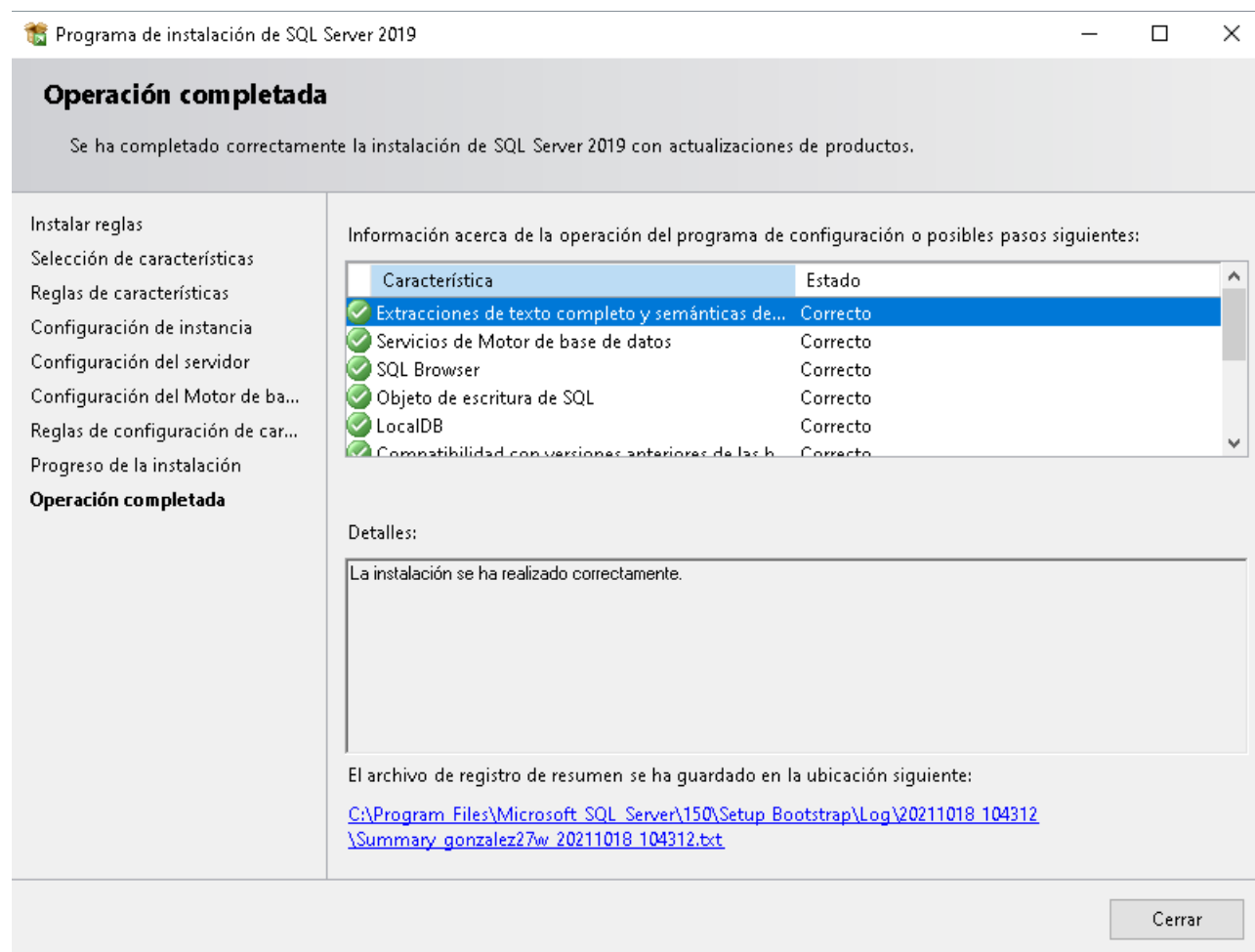
En la configuración del motor de base de datos, vamos a seleccionar el **modo mixto** en el modo de autenticación, ya que nos servirá para luego conectarnos remotamente. Ponemos contraseña de la cuenta de administrador y continuamos:



Finalmente se pondrá a instalarse:

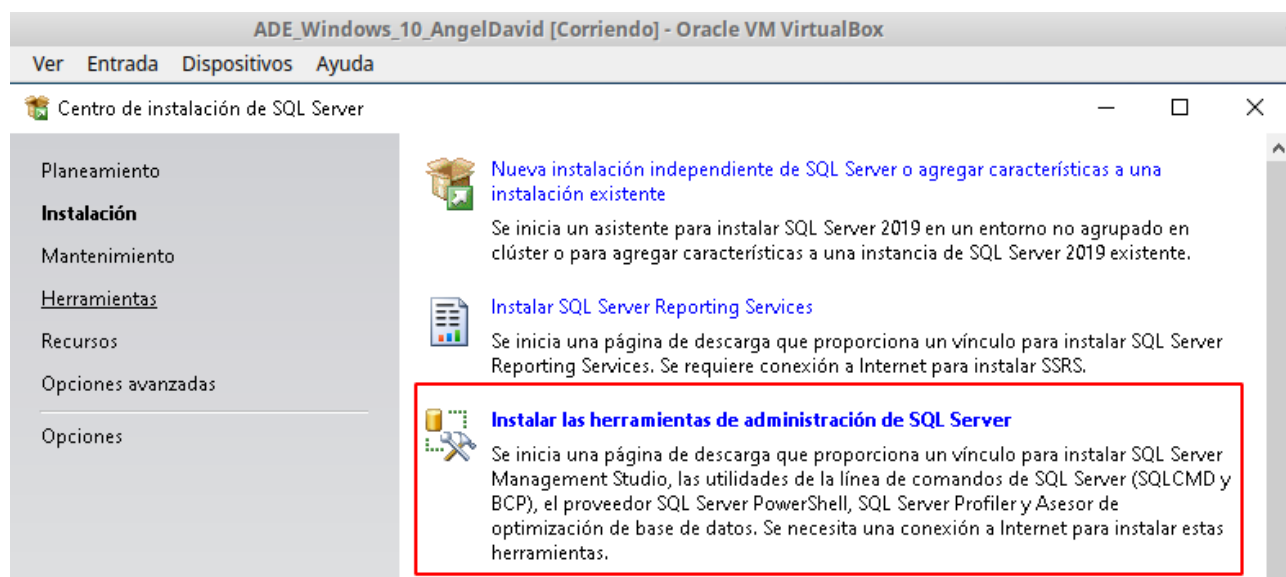


Una vez terminada la instalación, nos aparecerá una pequeña información sobre la operación del programa de configuración:



2. Instalación de Management Studio en el Servidor

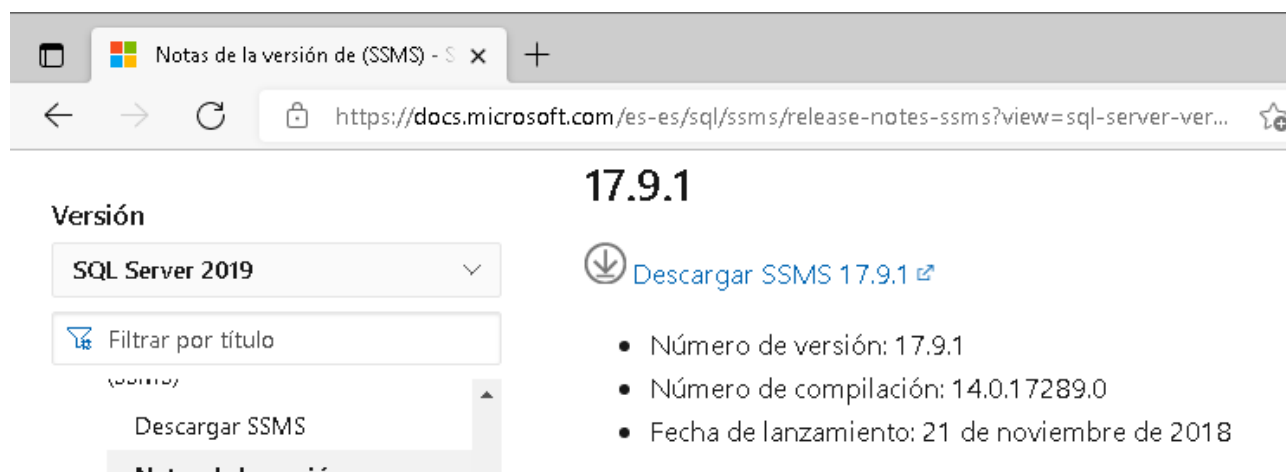
A continuación vamos a instalar Management Studio. Para ello, podemos darle clic a este [enlace](#) o podemos seguir en **Centro de instalación de SQL Server** y le damos a **Instalar las herramientas de administración de SQL Server**:



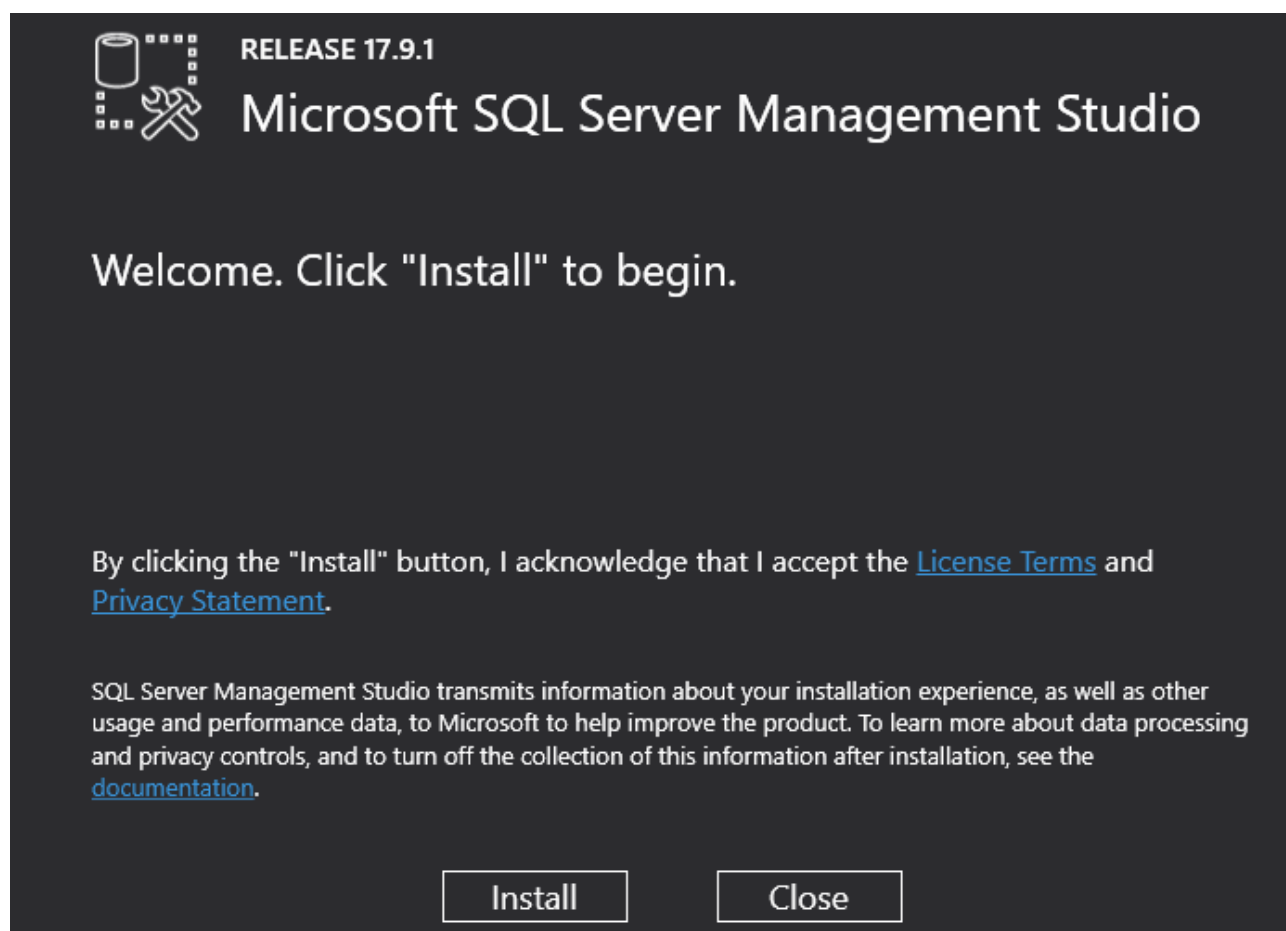
Al darle clic, nos abrirá a un navegador de Microsoft con la instalación de la última versión de Management Studio, pero a nosotros nos interesa instalar la versión 17.XX ya que las versiones superiores a esta nos pide actualizaciones de Windows 10. Lo que hacemos es buscar las **Versiones anteriores** y le damos clic al enlace:



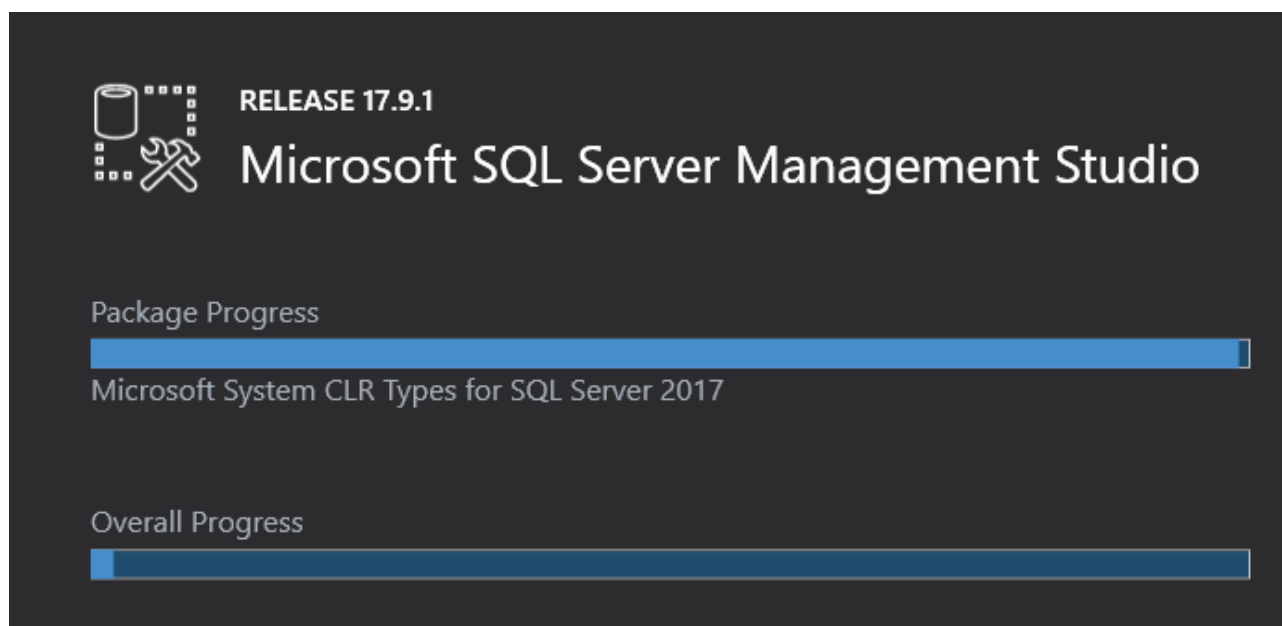
Buscamos un poco y encontraremos la versión 17.9.1, por lo que le damos clic en **Descargar SSMS 17.9.1**:



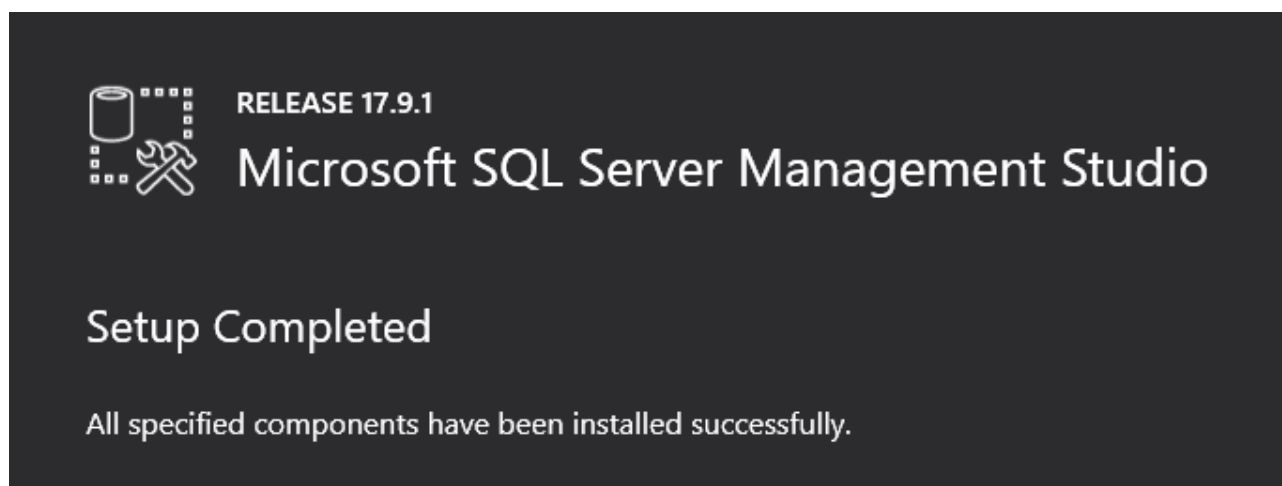
Una vez descargado, lo ejecutamos. Nos saldrá una ventana de instalación parecida al de SQL Server. Le damos clic a **Instalar**:



Y esperamos a que se instale:

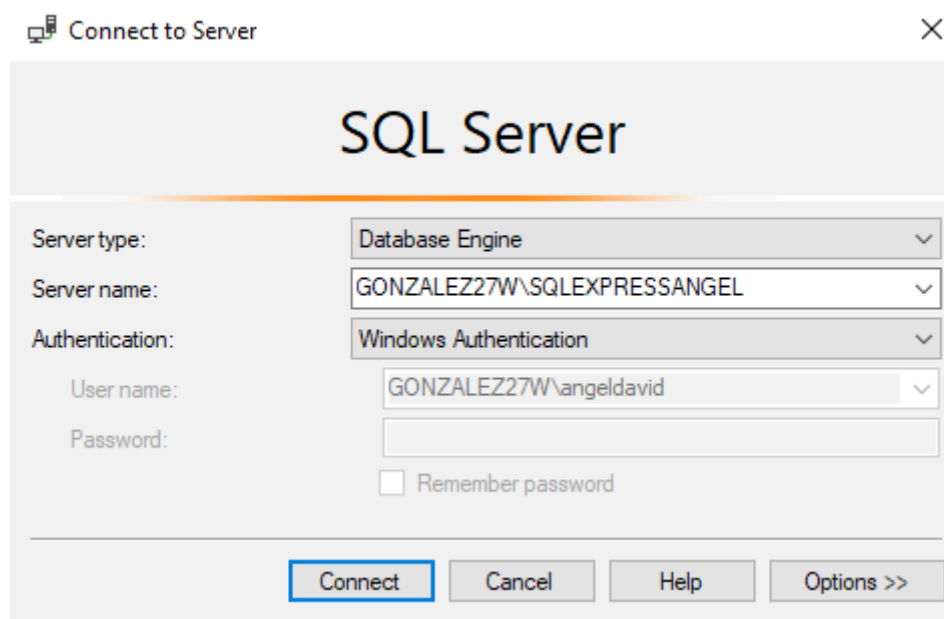


Hasta que finalmente se instala. Esta instalación no tiene nada del otro mundo, es muy simple instalar Management Studio.

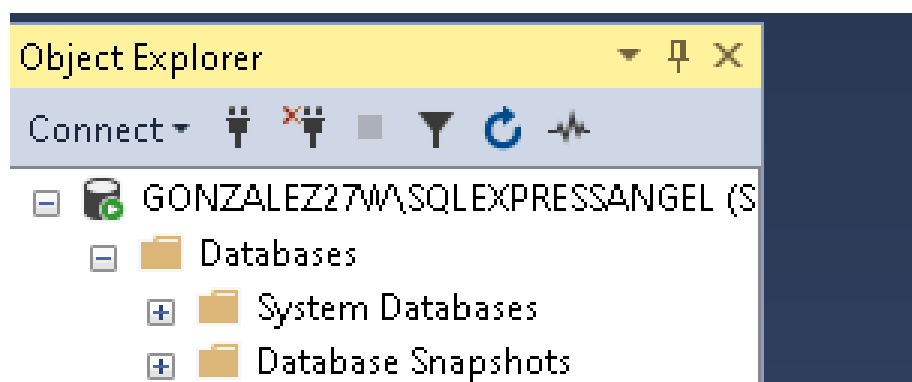


3. Comprobación acceso local

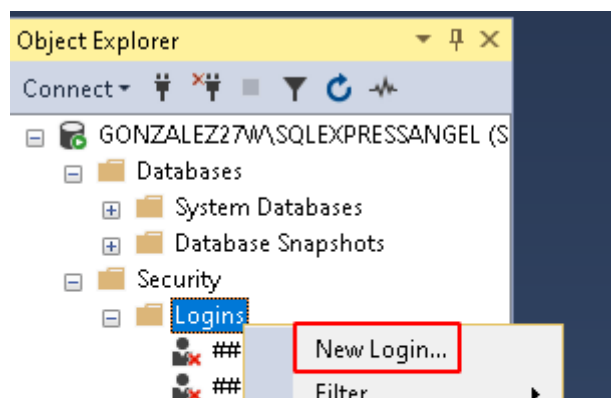
Ahora vamos a comprobar el acceso local con autenticación de Windows. Para ello, pondremos en el nombre del servidor **<hostname>\SQLEXPRESSNombreAlumn@** y en autenticación ponemos la **Autenticación de Windows**:



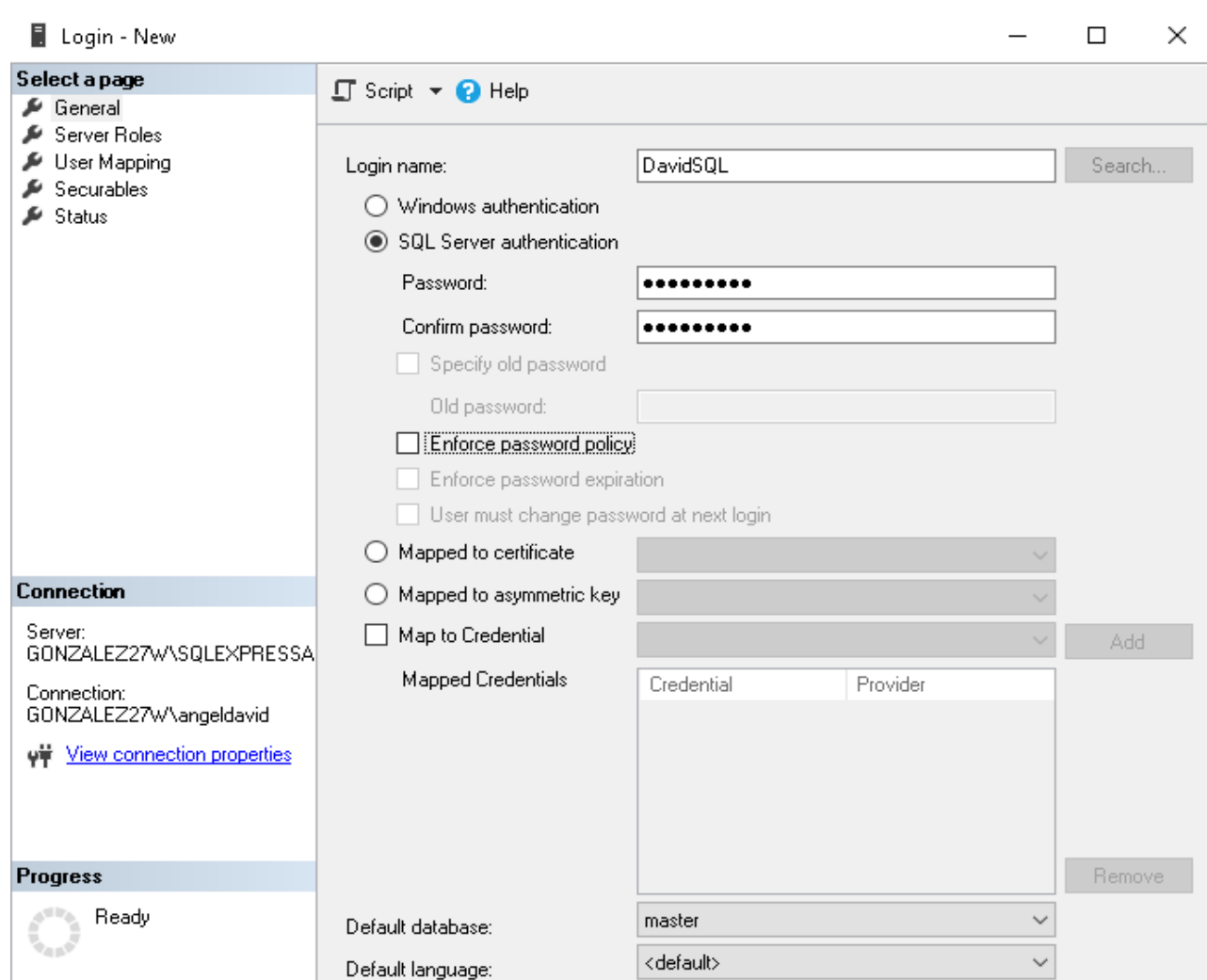
Y deberíamos poder acceder:



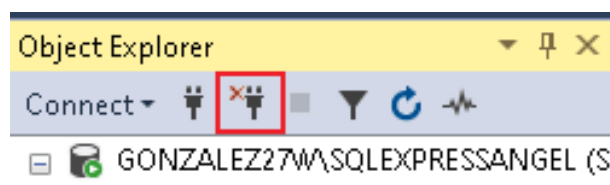
Ahora queremos acceder con la instancia de SQL Server con la autenticación de usuario de SQL Server. Para ello, accedemos con autenticación de Windows como hicimos ahora y vamos a Seguridad → Usuarios, le damos clic derecho y seleccionamos **Nuevo Usuario**:



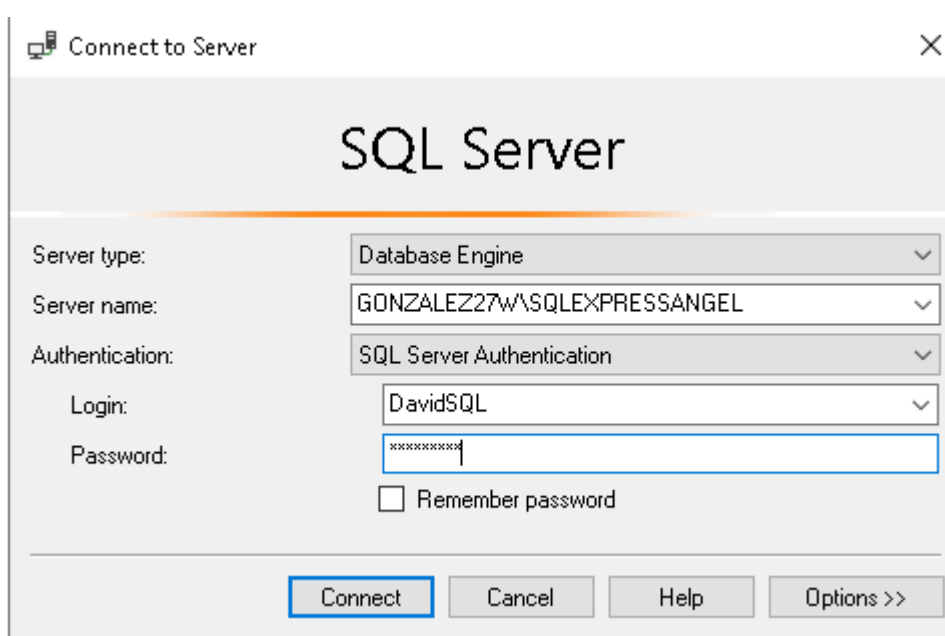
Nos creamos un usuario SQL Server con contraseña a nuestro gusto:



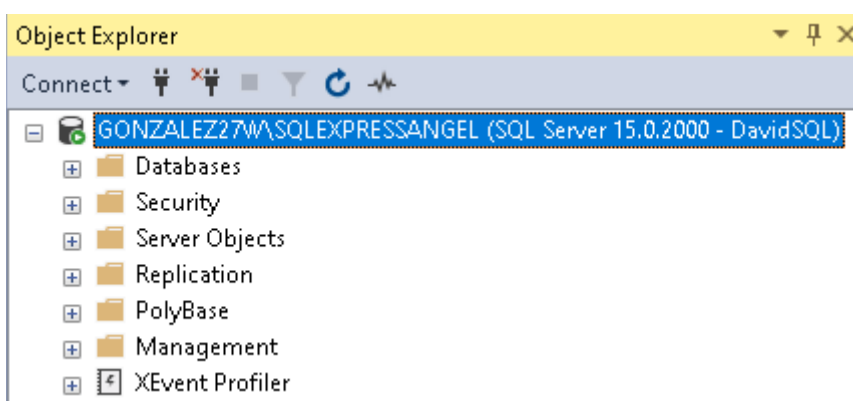
Y ya podemos conectarnos con el usuario SQL, pero antes debemos desconectarnos. Para ello, le damos clic al siguiente icono:



Ahora cambiamos la autenticación por **Autenticación SQL Server** y ponemos el usuario y contraseña:

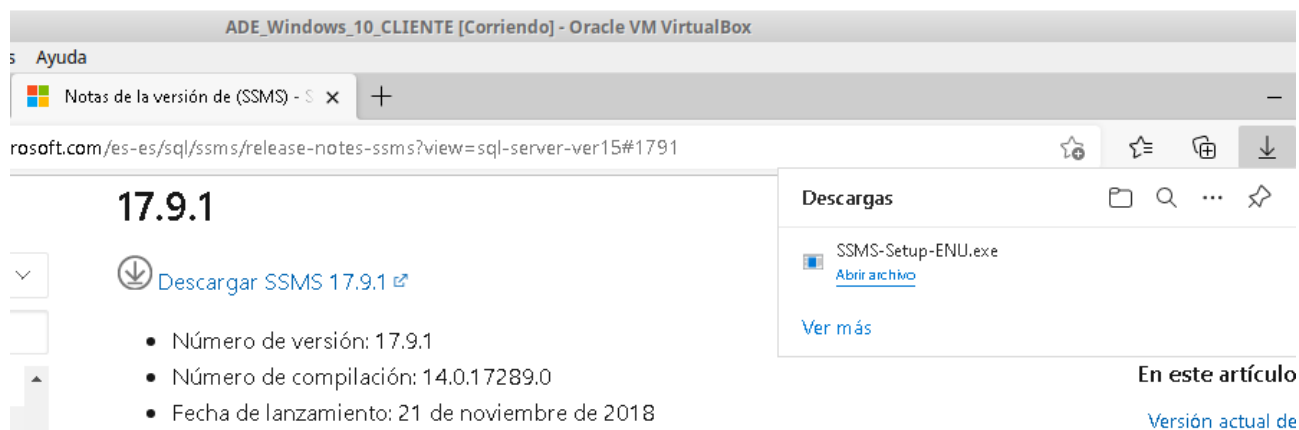


Y deberíamos poder acceder correctamente:

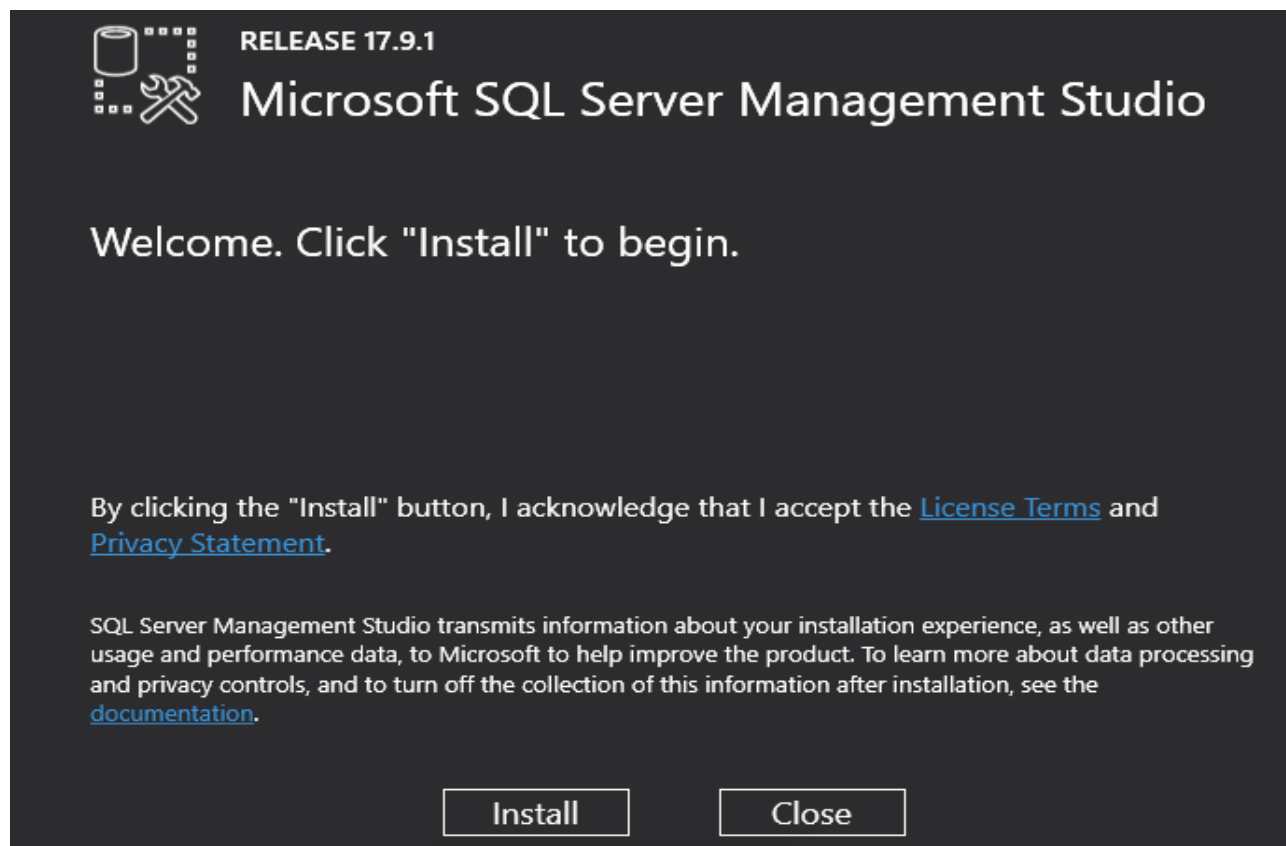


4. Instalación de Management Studio en el Cliente

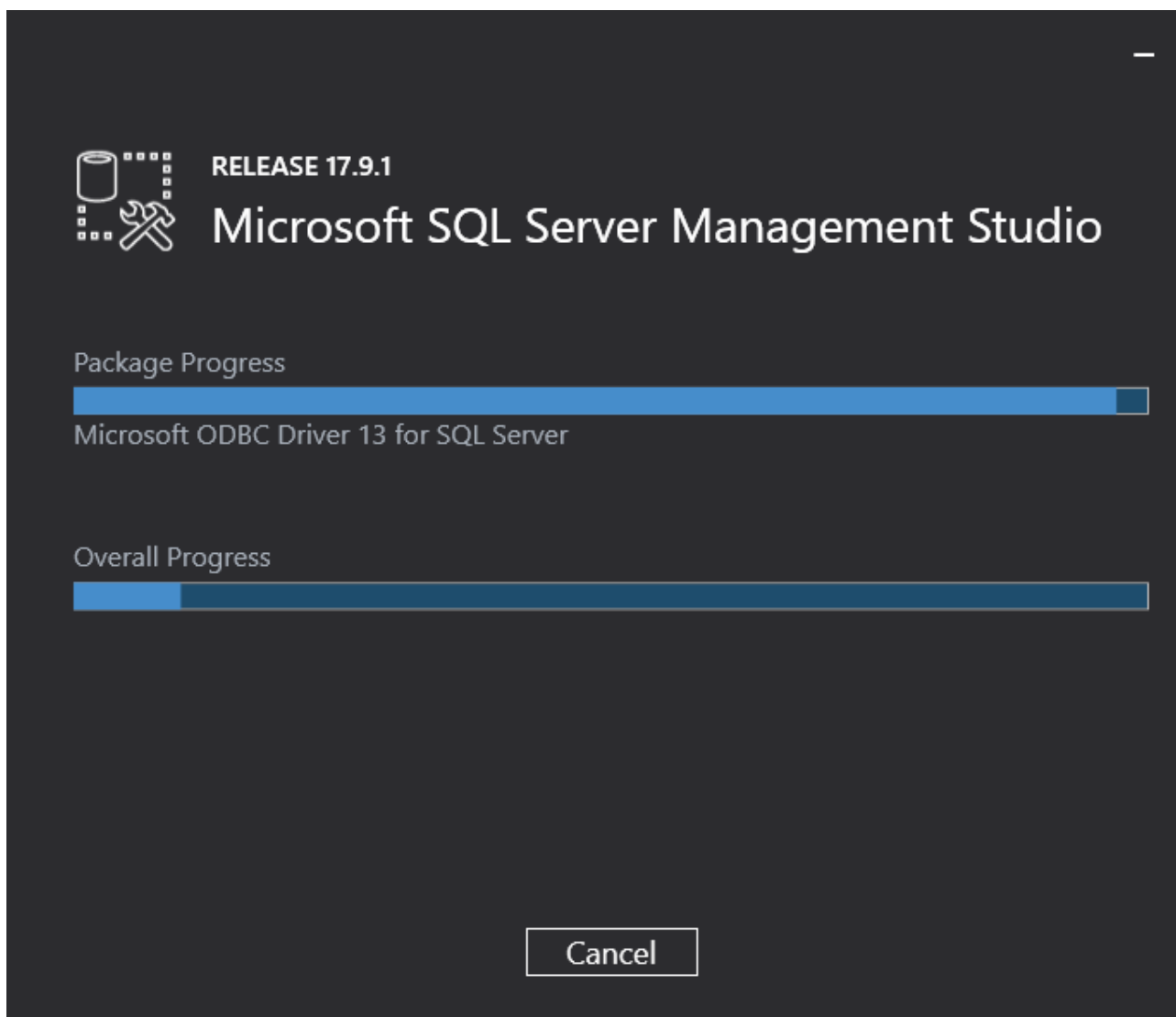
Para instalar Management Studio en el cliente simplemente hay que hacer lo mismo que con el servidor: podemos ir a este [enlace](#) y descargarlo directamente o podemos ir al navegador y realizar los mismos pasos:



Una vez descargado, ejecutamos el instalador y le damos a instalar:



Finalmente esperamos a que se instale:

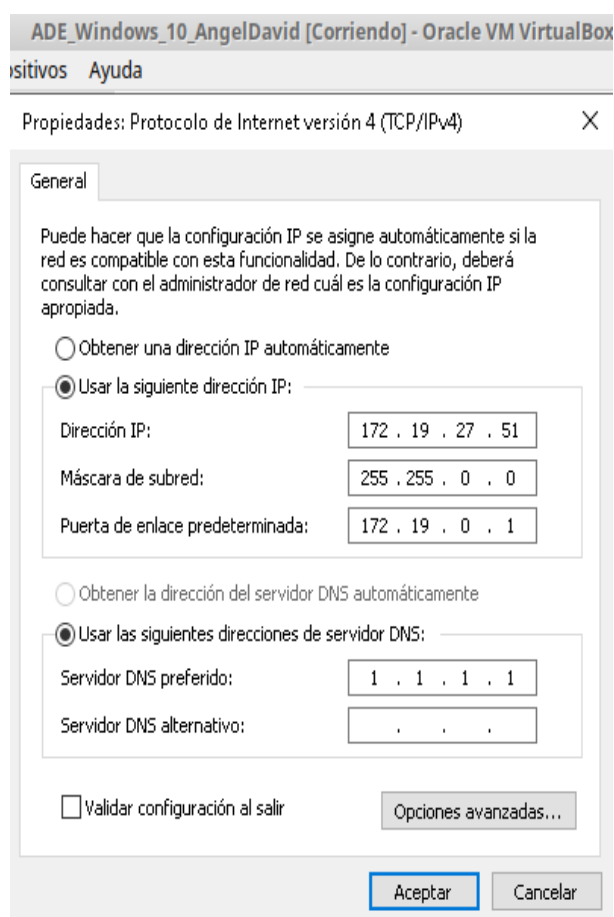


5. Acceso remoto desde el Cliente hacia el Servidor

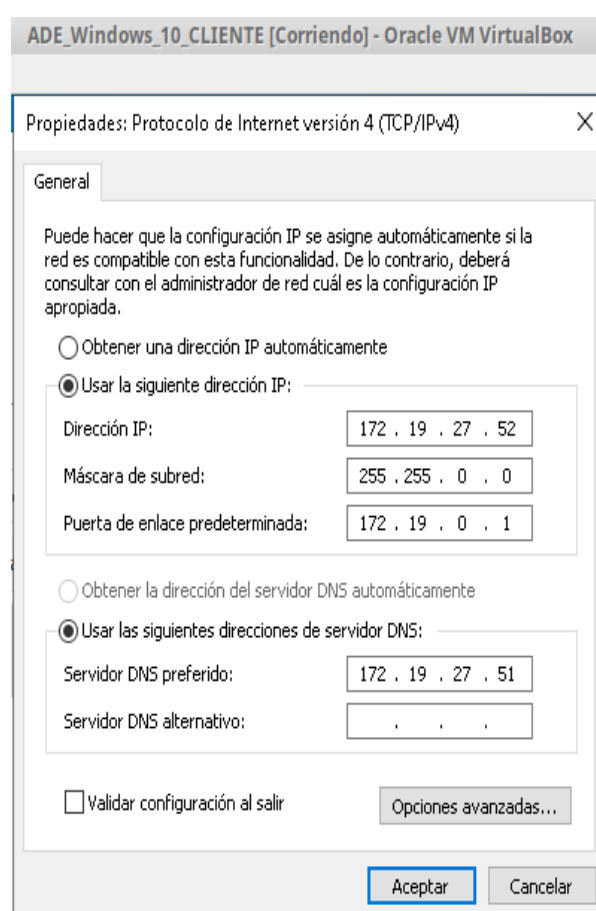
Antes de probar el acceso remoto desde el cliente hacia el servidor, debemos configurar varias configuraciones;

- Direcciones IP: Vamos a establecer direcciones IP dinámicas de red y en la dirección DNS pondremos la IP del equipo servidor. Para ello, vamos a Panel de control → Redes e Internet → Centro de redes y recursos compartidos → Cambiar configuración del adaptador → Red → Propiedades → Protocolo IPv4 y lo cambiamos:

Servidor:

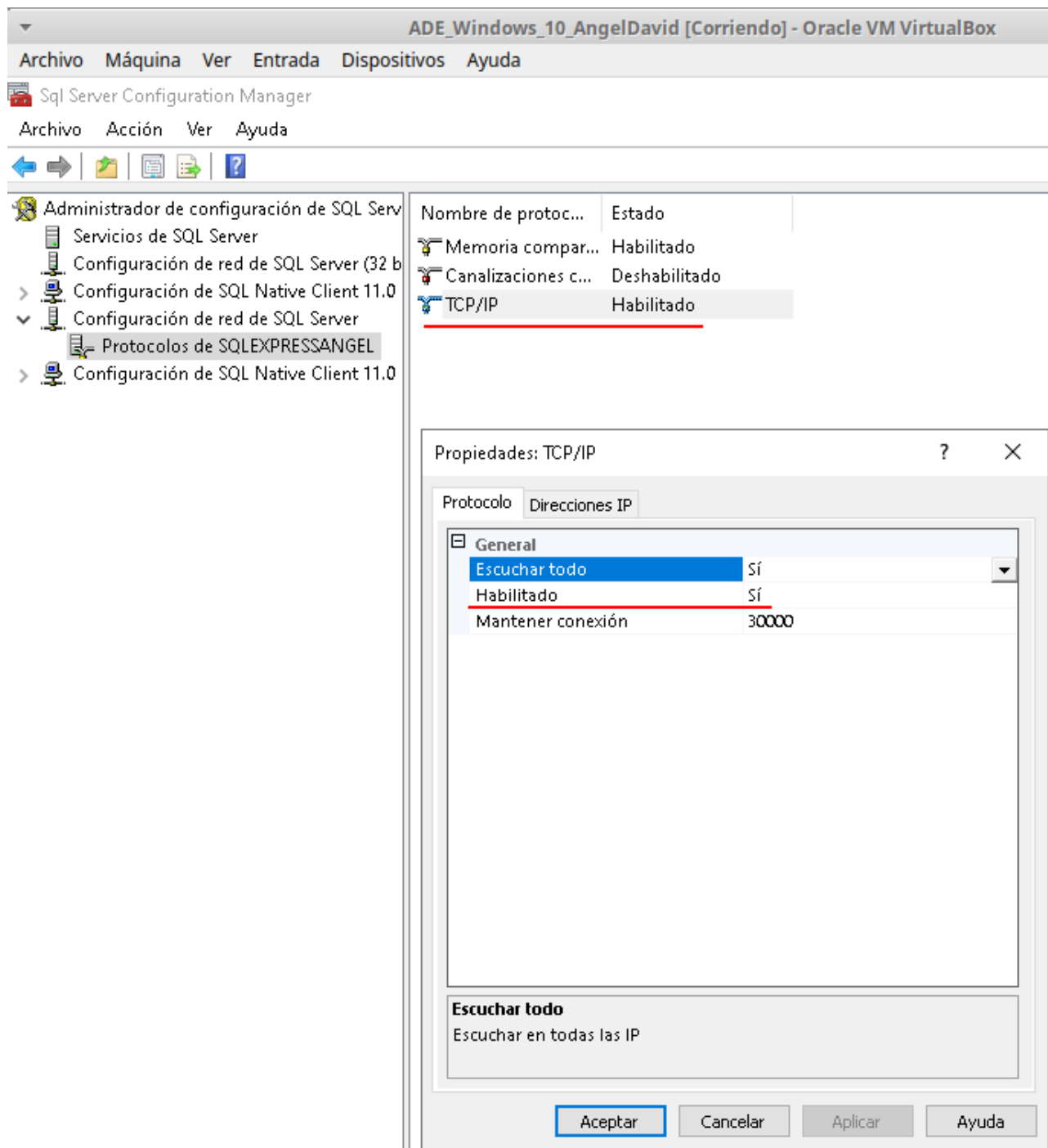


Cliente:

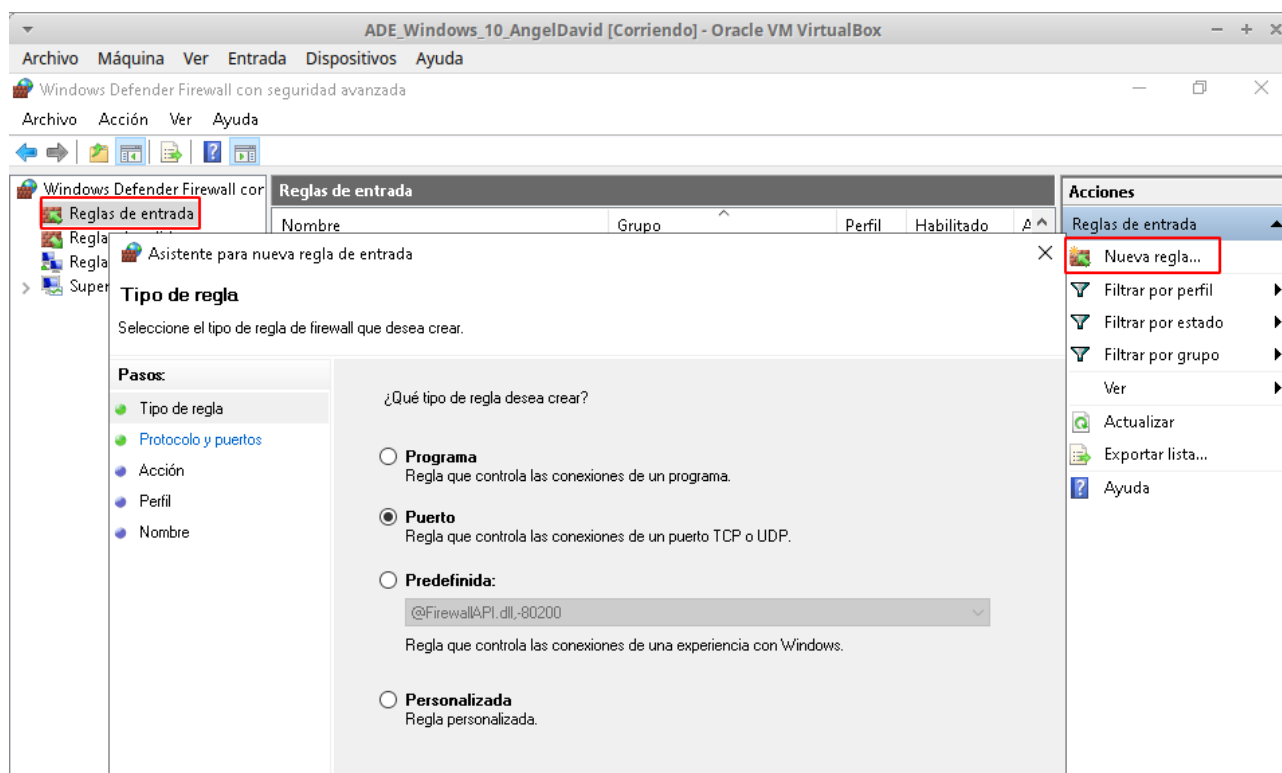


En la red de mi casa están cambiadas a las direcciones 192.168.1.211 para el servidor y 192.168.1.212 para el cliente, lo menciono ya que se verá en otras capturas.

- Protocolo TCP/IP: Abrimos el configurador de SQL Server y en **Configuración de red de SQL Server** → **Protocolos de SQLEXPRESSNombreAlumn@** habilitamos el protocolo TCP/IP:



- Puerto SQL Server en Firewall de Windows: Abrimos **Firewall de Windows con seguridad avanzada** y en **Reglas de entrada** le damos a **Nueva regla**. Crearemos una regla de puertos:



- Seleccionamos regla TCP al puerto 1433:

Asistente para nueva regla de entrada



Protocolo y puertos

Especifique los puertos y protocolos a los que se aplica esta regla.

Pasos:

- Tipo de regla
- Protocolo y puertos
- Acción
- Perfil
- Nombre

¿Se aplica esta regla a TCP o UDP?

☒ TCP

☐ UDP

¿Se aplica esta regla a todos los puertos locales o a unos puertos locales específicos?

☐ Todos los puertos locales

☒ Puertos locales específicos:

Ejemplo: 80, 443, 5000-5010

- Queremos permitir la conexión al puerto, así que ya sabemos qué acción seleccionar:

Asistente para nueva regla de entrada

Acción

Especifique la acción que debe llevarse a cabo cuando una conexión coincide con las condiciones especificadas en la regla.

Pasos:

- Tipo de regla
- Protocolo y puertos
- Acción**
- Perfil
- Nombre

¿Qué medida debe tomarse si una conexión coincide con las condiciones especificadas?

☒ **Permitir la conexión**
Esto incluye las conexiones protegidas mediante IPsec y las que no lo están.

☐ **Permitir la conexión si es segura**
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.

Personalizar...

☐ **Bloquear la conexión**

- La regla se aplicará en todos lados:

Asistente para nueva regla de entrada

Perfil

Especifique los perfiles en los que se va a aplicar esta regla.

Pasos:

- Tipo de regla
- Protocolo y puertos
- Acción
- Perfil**
- Nombre


¿Cuándo se aplica esta regla?

☒ **Dominio**
Se aplica cuando un equipo está conectado a su dominio corporativo.

☒ **Privado**
Se aplica cuando un equipo está conectado a una ubicación de red privada, como una red doméstica o del lugar de trabajo.

☒ **Público**
Se aplica cuando un equipo está conectado a una ubicación de redes públicas.

- Le ponemos nombre a la regla:

 Asistente para nueva regla de entrada

Nombre

Especifique el nombre y la descripción de esta regla.

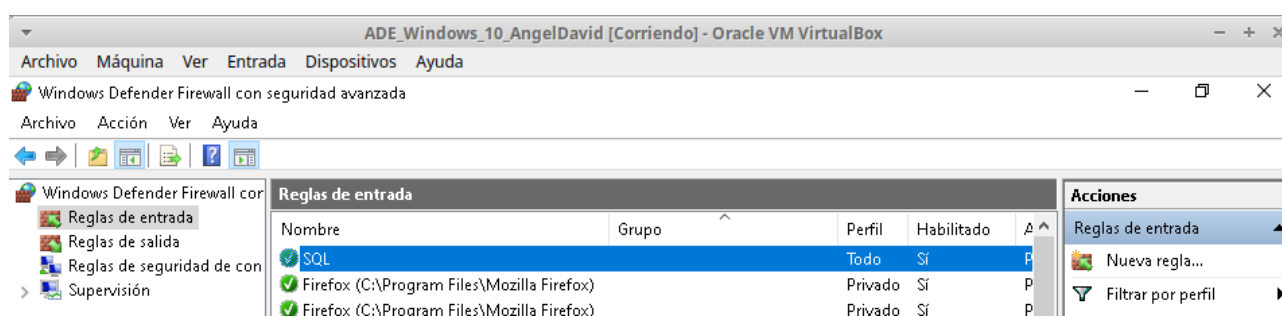
Pasos:

- Tipo de regla
- Protocolo y puertos
- Acción
- Perfil
- Nombre**

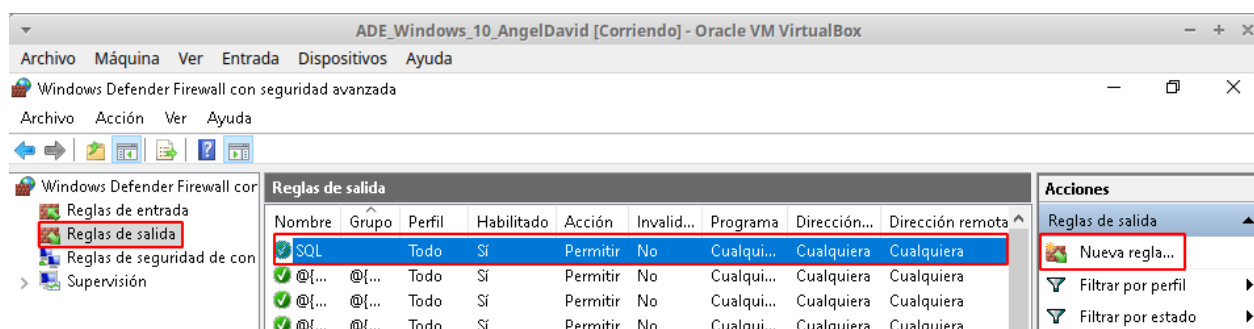
Nombre:
SQL

Descripción (opcional):

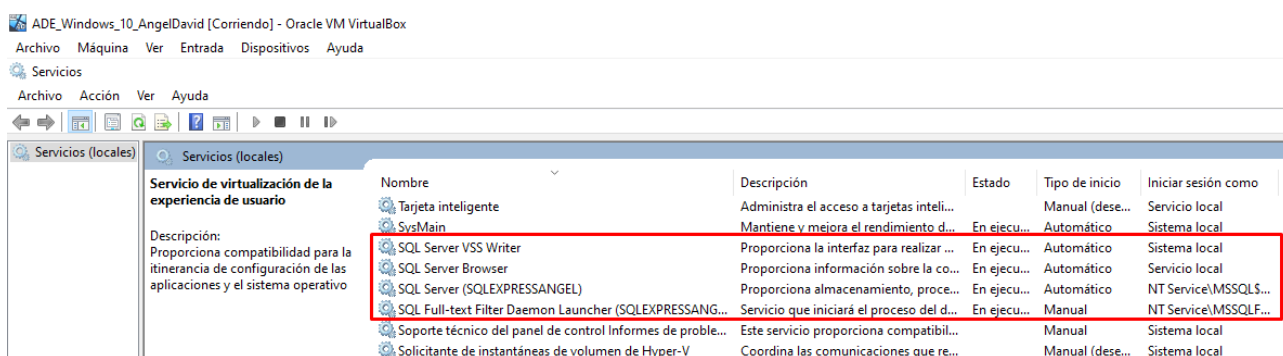
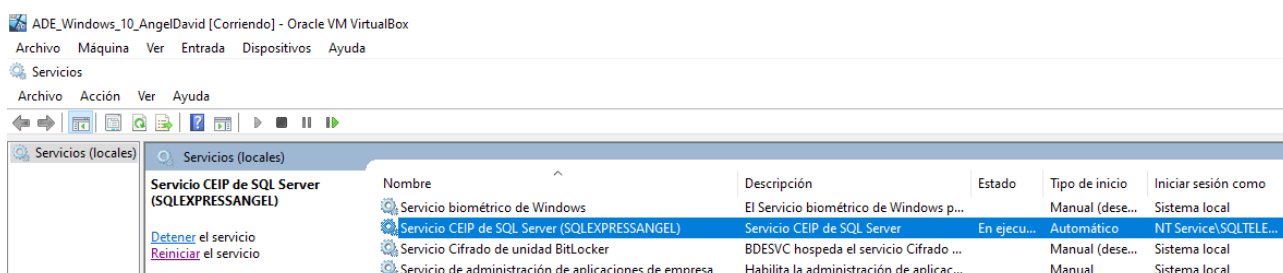
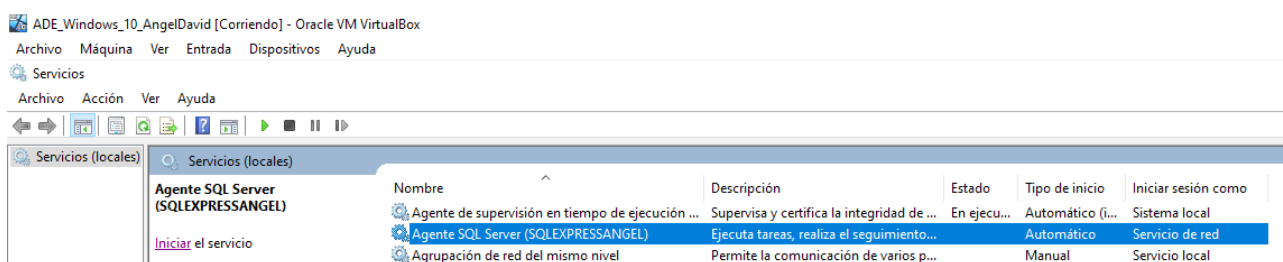
- Y finalmente ya estaría la regla de entrada creada:



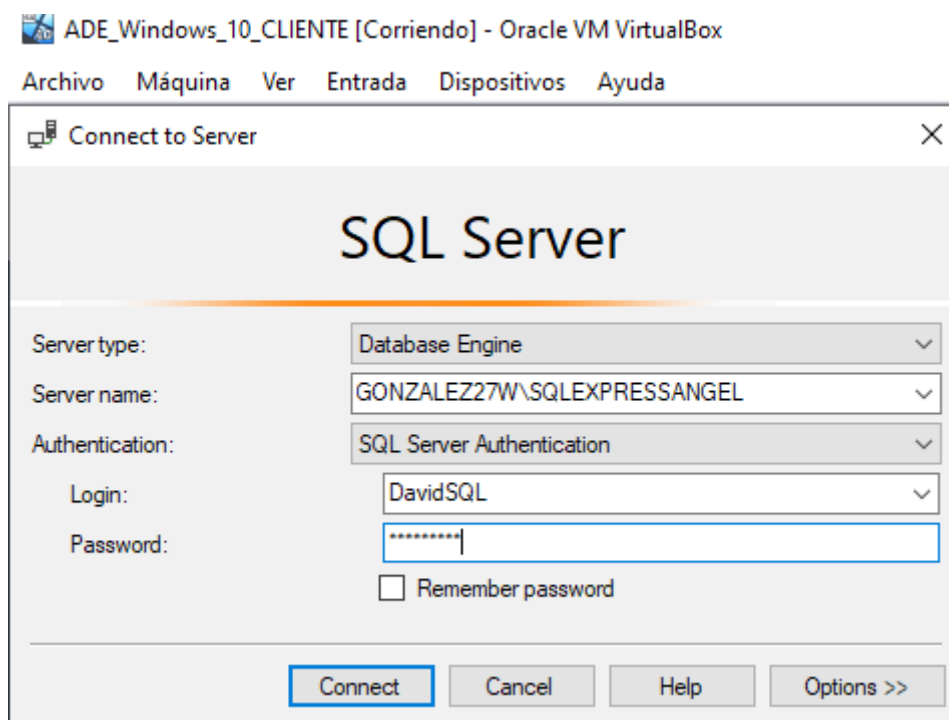
- Ahora haremos lo mismo con la **Regla de salida**:



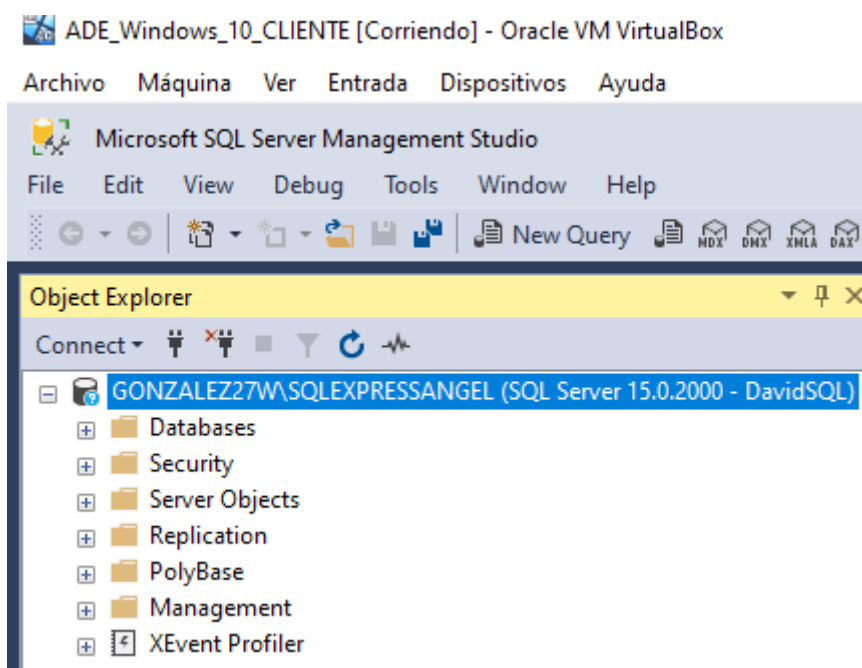
- Servicios: Iniciamos TODOS los servicios relacionados con SQL Server:



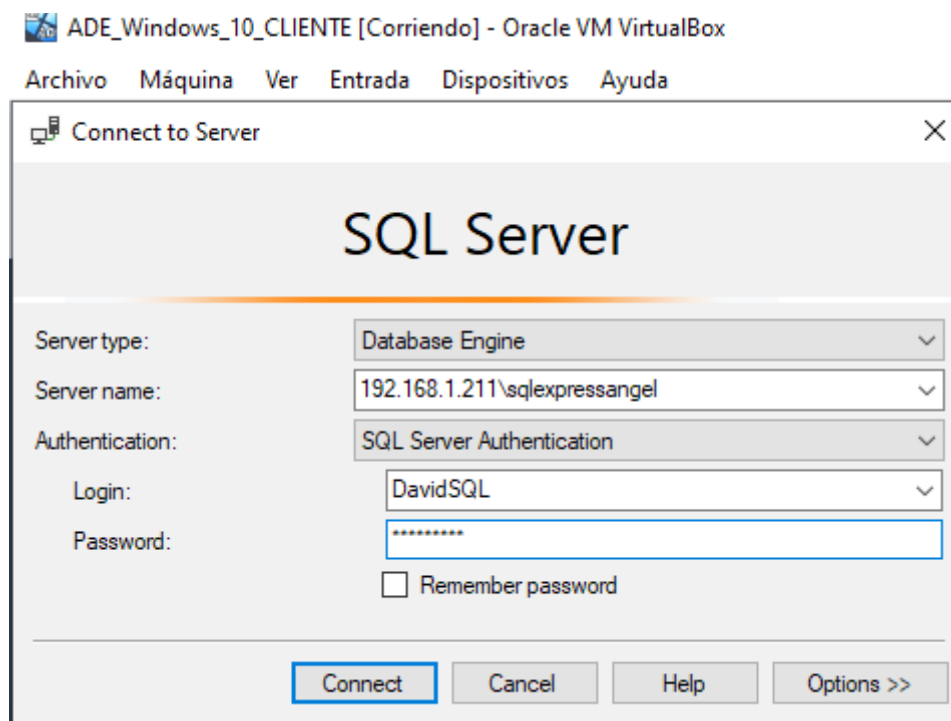
Finalmente, ya estamos preparados para acceder mediante acceso remoto. Primero lo haremos poniendo en el nombre del servidor **<hostname>\SQLEXPRESSNombreAlumn@** y accedemos como usuario SQL Server:



Si hemos realizado los pasos anteriores debería poder acceder de forma remota:



Ahora haremos lo mismo pero en el nombre del servidor pondremos
<ip-del-servidor>\SQLEXPRESSNombreAlumn@:



Y finalmente deberíamos poder acceder:

