# INSTALACION DEL MOTOR DE BASE DE DATOS

## Datos del motor de base de datos

Motor: SQL Server

Edicion: SQL server Express Edition 2022

Interfaz grafica: SQL Server Management Studio (SSMS)

## Requisitos previos

#### Hadware

* Memoria RAM: 2 GB de RAM
* Velocidad de procesador x64: 2.0 GHz o superior
* Tipo de procesador x64: AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel Xeon compatible con Intel EM64T, Intel Pentium IV compatible con EM64T
* Memoria disponible: 20 GB
* Monitor SQL Server requiere Super VGA (800 x 600) o un monitor de una resolución mayor.

#### Software

* Sistema operativo: Windows 10 o superior

## Proceso de instalación.

#### Descarga e instalación del motor

descargar el paquete de instalación SQL Server 2022 Express. (Link de descarga: <https://www.microsoft.com/es-ar/sql-server/sql-server-downloads> )

después de haber descargado el paquete de instalación, ejecutar el ejecutable como administrador. Una vez accedido, se debe realizar los siguientes pasos:

1) elegir la opción instalar como personalizado.

2) elegir e instalar la carpeta de medios de descarga. Dirección carpeta predeterminada (C:\SQL2022).

3) una vez descargado, deberá salir la ventana "SQL server Instalación Center". En "Installation", eligir la opción "New SQL Server standalone installation or add feature to an existing installation".

4) realizado lo anterior, debera salir una ventana SQL Server 2022 Setup. Para cada apartado de debe tener la siguiente configuración.

-Global Rules: opciones por defecto.

-Microsoft Update: desactivar todas las opciones.

-Install setup Files: esperar las descargar

-Install Rules: verificar que los resultados sean los correctos-

-Installation type: eligir opción Performa a new installation of SQL Server 2022.

-License Terms: leer y aceptar los términos de condiciones.

-Azure Extension for SQL Server : desactivar la opción Azure Extension for SQL Server

-Feature Selection: las opciones por defecto

-Instance Configuration: en nombre de la instancia y id de instancia a crear, colocar un nombre único para el proyecto, ejemplo: "SQLEXPRESS". IMPORTANTE: acá se guardará la instancia del servidor para poner nuestra base de datos, guardar el nombre de la instancia.

-server Configuration :

-Service Accounts : opciones por defecto.

-Collation: el collate debe ser : "SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS"

-Database Engine Configuration

-Server Configuration: elegir la autenticación por Windows

-Data directories: determinar la direcciones de los datos, preferentemente las direcciones apunten a una carpeta de un SSD.

-tempDB: las opciones por defecto

-Memory: la opción recomendada.

-UserInstancia: la opción por defecto

-FILESTREAM: desactivar las opciones

-Complete: comprobar que todo haya instalado correctamente y cerrar

#### Descarga y instalación del SSMS

Una vez realizado la instalación del motor del SQL Server

Link : <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>

Una vez descargado SSMS-Setup-ENU.exe, ejecutar como administración. Luego eligir la dirección donde se guardará el SSMS, preferentemente instalar en una carpeta de un disco SSD. confirme los cambios, esperar hasta que termine la instalación y cerrar.

#### Seguridad: autenticación con SQL Server

Si se quiere evitar usar la autentificación de Windows, y usar una autencacion por SQL, se crea un usuario y su rol, que en este caso su rol será sysadmin y para ello:

Primero entrar con usuario de autentificación de Windows a la instancia del servidor creado anteriormente.

Ir a seguridad -> Logins -> click derecho y seleccionar la opción "New Login…" -> en "login name" escribir "admin" y seleccionar la opción SQL Server autenticación , crear password y confirmar pasword (ejemplo de password " admin") -> luego ir Server Role -> seleccionar "sysadmin" y seleccionar el botón ok.

Una vez creado desconectar de la sesión y utilizar el usuario recién creado para acceder a la base de datos.

#### Puertos

Para habilitar un puerto 1443 para SQL server. primero en el buscador de Windows, escribir "Windows Defender Firewall con seguridad avanzada".

Una vez entrado a Windows Defender Firewall con seguridad avanzada, realizar las siguientes acciones:

Ir a "reglas de entrada" -> ir a opción "nueva regla…" -> elegir "Puerto" y opción siguiente -> aplicar regla TCP y puertos locales específicos, escribir "1433", luego siguiente -> elegir opción "Permitir la conexión", luego tocar siguiente -> aplicar regla a dominio, privado y público, luego siguiente -> el nombre "ms sql server" y finalizar.

# Bibliografía

Requisitos técnicos : <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/sql-server/install/hardware-and-software-requirements-for-installing-sql-server-2022?view=sql-server-ver16>

SQL Server Management Studio : <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16&redirectedfrom=MSDN>

Guía de ayuda de instalación : <https://www.youtube.com/watch?v=_fFz-_O2yvI>

Habilitación de puertos : <https://www.youtube.com/watch?v=xAIIGj3DdxQ>

Como crear usuario en SQL Server : <https://www.youtube.com/watch?v=hCs9K_e1Kiw>

Nivel de roles : <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/relational-databases/security/authentication-access/server-level-roles?view=sql-server-ver15>