**Universidad Nacional de La Matanza**

**Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas**

**Base de datos Aplicada (3641)**

**Curso: 02-5600**

**Grupo: 02**

Título: **AuroraSa**

**Integrantes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DNI** | **Nombre** | **Apellido** | **Email** |
| 41.927.155 | Edilberto | Guzman | eguzman@alumno.unlam.edu.ar |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Índice

[Introducción 3](#_Toc182413523)

[Detalles generales 4](#_Toc182413524)

[Requisitos previos 4](#_Toc182413525)

[Hardware 4](#_Toc182413526)

[Software 4](#_Toc182413527)

[Motor de base de datos 4](#_Toc182413528)

[Entorno de Desarrollo Integrado (IDE), 4](#_Toc182413529)

[Detalles de la instancia del motor de base de datos 4](#_Toc182413530)

[Nombre de instancia 4](#_Toc182413531)

[Rutas 4](#_Toc182413532)

[Memoria 4](#_Toc182413533)

[Archivos temporales 5](#_Toc182413534)

[Collate 5](#_Toc182413535)

[Sistema de backup 5](#_Toc182413536)

[Puerto 5](#_Toc182413537)

[Seguridad 5](#_Toc182413538)

[API 5](#_Toc182413539)

[Instalación, configuraciones y/o cambios 6](#_Toc182413540)

[Proceso de instalación del motor. 6](#_Toc182413541)

[Descarga e instalación del motor 6](#_Toc182413542)

[Descarga y instalación del SSMS 8](#_Toc182413543)

[Habilitación de puertos en Windows 8](#_Toc182413544)

[Permisos para la importación de archivos externos 8](#_Toc182413545)

[Cambio de codificación de archivo de ventas\_registradas.csv 8](#_Toc182413546)

[Habilitación de autentificación SQL server 9](#_Toc182413547)

# Introducción

Este documento proporciona una guía técnica para los administradores de bases de datos (DBAs) sobre la instalación y configuración de SQL Server 2022 Express Edition. Se abordan los requisitos generales de hardware y software necesarios, así como los detalles de la configuración de la instancia y la interfaz de gestión. Además, se describen los pasos esenciales para la instalación, desde la descarga del paquete hasta la configuración del sistema y la personalización de ciertos aspectos como seguridad, respaldo y uso de memoria.

# Detalles generales

## Requisitos previos

### Hardware

* 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

## Motor de base de datos

* Motor: SQL Server
* Edicion: SQL server Express Edition 2022

## Entorno de Desarrollo Integrado (IDE),

* SQL Server Management Studio 20 (SSMS)

## Detalles de la instancia del motor de base de datos

### Nombre de instancia

* MSSSQLSERVER

### Rutas

* Directorio raíz de datos: **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\**
* Directorio de base de datos de usuarios: **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Data**
* Directorio de registro de la base de datos de usuarios: **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Data**
* Directorio de respaldo: **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Backup**

### Memoria

* Opción por "defecto" de SQL Server.
* Min Server Memory (MB) :0
* Max Server Memory (MB) : 2147483647

### Archivos temporales

* Archivos de datos TempDB: tempdb.mdf

Numero de archivos:1, tamaño inicial(MB):8 ,crecimiento automático(MB): 64

Directorio : **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Data**

* Archivo de registro TempDB: templog.ldf

tamaño inicial(MB):8, crecimiento automático (MB): 64

Directorio **: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Data**

### Collate

* SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS

## Sistema de backup

En Aurora SA utilizamos un backup full que se realiza el día domingo en por la noche. El día lunes se realiza un backup diferencial por la mañana trayendo la información del backup full realizado el día domingo, luego se realiza en el día un backup de log de transacciones cada 1 hora para asegurar la consistencias de datos. Este backup se realiza por si ocurre algún siniestro en el dia. Este esquema utilizado tendría las siguientes ventajas:

\_Al realizar solo un backup fulll semanal nos aseguramos que no se llene el disco.

\_Utilizando un backup diferencial y uno de log de transacciones reducimos el tiempo de generación de backup y reducimos el espacio en disco.

Esquema de backups

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | sabado |
| Full | diferencial | diferencial | diferencial | diferencial | diferencial | diferencial |
| Log transacciones | Log transacciones | Log transacciones | Log transacciones | Log transacciones | Log transacciones |

## Puerto

* Puerto 1433 predeterminado por SQL server para conexiones TCP/IP

## Seguridad

* Encriptación de datos empleados
* Autentificación por medio de Windows Authentication y SQL Server Authentication

## API

* Calculo de precio en pesos por medio de la API de dolarapi.com

# Instalación, configuraciones y/o cambios

## Proceso de instalación del motor.

#### 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". Para crear una nueva intancia de SQL server

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

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

-Feature Selection:

Feature: debe estar activo "database Engine Server"

Instance root directory (directorio raiz) **: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\**

-Instance Configuration: escribir un nuevo nombre de la instancia y id de instancia a crear , con nombre "MSSSQLSERVER".

-server Configuration :

-Service Accounts : opciones por defecto.

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

-Database Engine Configuration

-Server Configuration:

"Authentication mode": selecciónar "Windows authentication mode"

-Data Directories:

Data root directory: **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\**

User database directory: **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Data**

User database log directory: **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Data**

Backup directory: **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Backup**

-tempDB:

TempDB data files: tempdb.mdf

Number of files:1

Initial size(MB):8

Autogrowth (MB): 64

Data directories : **C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Data**

TempDB log file : templog.ldf

Initial size(MB):8

Autogrowth (MB): 64

Log directory **: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSSQLSERVER\MSSQL\Data**

-Memory: eligir la opción "Default".

Min Server Memory (MB) :0

Max Server Memory (MB) : 2147483647

-UserInstancia: Activar "User are allowed to run a separate instance of Database Engine"

-FILESTREAM: desactivar opción "Enable FILESTREAM for Transact-SQL acces"

-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.

## Habilitación de puertos en Windows

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.

## Permisos para la importación de archivos externos

Para habilitar a SQL Server pueda obtener los permisos a archivos externos de extensión .xlsx y .csx , ir primero a al explorador de windows -> escribir "servicios" y entrar a la aplicación -> buscar el servicio "SQL SERVER (MSSSQLSERVER)" -> click derecho y propiedades -> ir a la pestaña de "iniciar sesion" -> seleccionar "cuenta como sistema local" y activar la opcion "permitir que el servicio interactue con el escritorio"

## Cambio de codificación de archivo de ventas\_registradas.csv

Debido a un error en la importación por parte de la codificación del archivo de ventas\_registradas.csv, se debe cambiar la codificacion del UTF-8 BOM a ANSI. para solucionar este problema se debe abrir ventas\_registradas.csv con notepad++ , ir a la pestaña de codificacion y seleccionar la opción "convertir a ansi". Otra manera es abrir con el bloc de notas, seleccionar la opción "guardar como…" y seleccionar la opción de codificacion ANSI.

## Habilitación de autentificación SQL server

Para habilitar esta opción , es necesario ir a SQL server Management studio, entrar con autentificación de windows, click derecho a la instancia del servidor -> propiedades -> security -> en "Server authentication" selección la opción "SQL Server and windows Authentication mode"-> selección la opción OK -> reiniciar la instancia del servidor haciendo click a la instancia del servidor y seleccionar la opción "restart".