

# SQL Server Database

Lizeth Johana Guependo  
Diana Isabel Arévalo Durán  
César Augusto Chavarriaga B

Universidad Central

September 2, 2022

# Contenido

- 1 ¿Qué es SQL Server Database?
- 2 Historia
- 3 Versiones Actuales
- 4 Requisitos para Instalación
- 5 Ediciones
- 6 Usos importantes
- 7 Diseño

# ¿Qué es SQL Server Database?

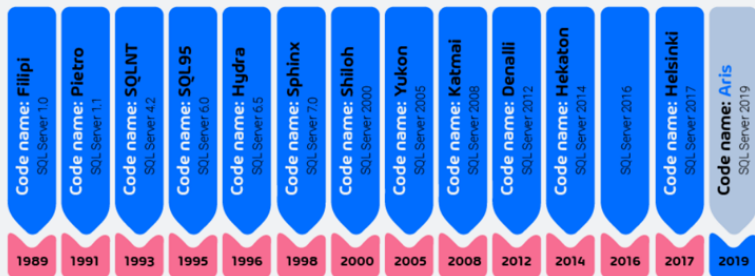
# ¿Qué es SQL Server Database?

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales desarrollado por Microsoft . Como servidor de base de datos , es un producto de software con la función principal de almacenar y recuperar datos.

# Historia

# Historia

## Microsoft SQL Server History



## Versiones Actuales

# Versiones Actuales

A partir de julio de 2022 , Microsoft admite las siguientes versiones:

- SQL Server 2014
- SQL Server 2016
- SQL Server 2017
- SQL Server 2019

La versión actual es Microsoft SQL Server 2019, lanzada el 4 de noviembre de 2019.



## Requisitos para Instalación

# Requisitos para Instalación

La instalación de SQL Server es posible únicamente en procesadores x64. Ya no es viable en procesadores x86.

- Disco duro: SQL Server requiere un mínimo de 6 GB de espacio disponible en disco.

- Memoria: Ediciones Express: 512 MB, las demás ediciones: 1 GB

## Ediciones

# Ediciones

Microsoft comercializa al menos una docena de ediciones diferentes de Microsoft SQL Server, dirigidas a diferentes audiencias y para cargas de trabajo que van desde pequeñas aplicaciones para una sola máquina hasta grandes aplicaciones orientadas a Internet con muchos usuarios simultáneos. Algunas de ellas:

- SQL Server Enterprise Edition
- SQL Server Standard
- SQL Azure
- SQL Developer
- SQL Server Express

## Usos importantes

# Usos importantes

SQL Server recurre al cálculo racional, tanto para obtener información que se está buscando como poder modificar la estructura del sistema. Originalmente SQL fue creado como una herramienta de consulta y ahora brinda otros usos:

- Se utiliza para crear nuevas bases de datos y tablas.
- Es capaz de administrar una cantidad mucho mayor de información que una hoja de cálculo.
- Actualiza la base de datos, incorporando nuevas cuestiones.
- Puede eliminar definitivamente o corregir.
- Controla el acceso a la base de datos, otorgando permisos.
- Posibilita crear vistas haciendo una selección de campos de una o más tablas de la base de datos.
- Permite crear procedimientos almacenados.
- Da respuesta a cualquier pregunta relacionada con los datos almacenados.

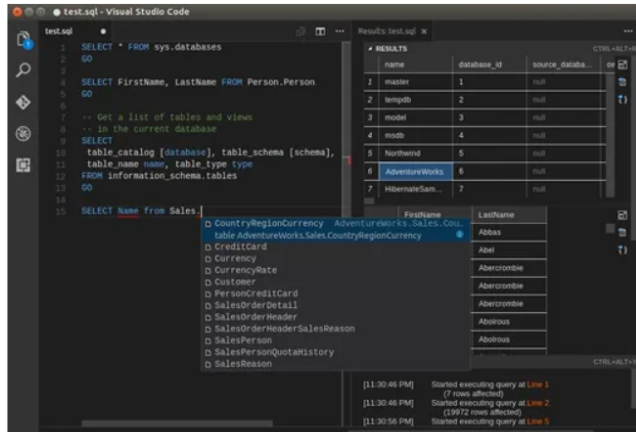
¿Cómo crear un servidor y base de datos?

# Diseño

# Diseño

SQL Server proporciona unas interfaces que han cambiado durante los años, de los cuales los más conocidos son las interfaces gráficas que están utilizadas como herramienta de desarrollo estándar a los desarrolladores y administradores.

## Extensión de SQL para Visual Studio Code





# Diseño

## SQL Server Data Tools

WiderWorldImporters - Microsoft Visual Studio

File Edit View Project Build Debug Team SQL Tools Architecture Test Analyze Window Help

Any CPU Start

SQL Server Enterprise Explorer

Script File: Orders.sql

Name	Data Type	Allow Nulls	Default
OrderID	int	<input type="checkbox"/>	NEXT VALUE FOR [Sequence]([OrderID])
CustomerID	int	<input type="checkbox"/>	
SalespersonPersonID	int	<input type="checkbox"/>	
PickedByPersonID	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
ContactPersonID	int	<input type="checkbox"/>	
BackorderOrderID	int	<input checked="" type="checkbox"/>	
OrderDate	date	<input type="checkbox"/>	
ExpectedDeliveryDate	date	<input type="checkbox"/>	
CustomerPurchaseOrderNo	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	
InOrderSupplyBackorderID	int	<input type="checkbox"/>	
Comments	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	
DeliveryInstructions	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	
InternalComments	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	
LastModifiedDate	datetime(7)	<input type="checkbox"/>	

Keys (1)

- PK\_Sales.Orders (Primary Key, Clustered OrderID)

Check Constraints (0)

Indexes (0)

Foreign Keys (0)

Triggers (0)

SQL Design

```

CREATE TABLE [Sales].[Orders] (
  [OrderID] INT NOT NULL CONSTRAINT [DF_Sales.Orders_OrderID] DEFAULT (NEXT VALUE FOR [Sequence]([OrderID])),
  [CustomerID] INT NOT NULL,
  [SalespersonPersonID] INT NOT NULL,
  [PickedByPersonID] INT NOT NULL,
  [ContactPersonID] INT NOT NULL,
  [BackorderOrderID] INT NOT NULL,
  [OrderDate] DATE NOT NULL,
  [ExpectedDeliveryDate] DATE NOT NULL,
  [CustomerPurchaseOrderNumber] NVARCHAR (20) NOT NULL,
  [InOrderSupplyBackorderID] INT NOT NULL,
  [Comments] NVARCHAR (MAX) NOT NULL,
  [DeliveryInstructions] NVARCHAR (MAX) NOT NULL,
  [InternalComments] NVARCHAR (MAX) NOT NULL,
  [PickingCompIntendehen] DATETIME2 (7) NOT NULL,
  [LastModifiedDate] DATETIME2 (7) NOT NULL,
  CONSTRAINT [DF_Sales.Orders_LastModifiedDate] DEFAULT ([sysdatetime()]) NOT NULL
)
  
```

Solution Explorer

Search Solution Explorer (Ctrl+J)

- Purchasing
  - Sales
    - BuyingGroups.sql
    - BuyingGroups\_Archive.sql
    - CustomerCategories.sql
    - CustomerCategories\_Archive.sql
    - Customers.sql
    - Customers\_Archive.sql
    - CustomerTransactions.sql
    - InvoiceLines.sql
    - Invoices.sql
    - OrderLines.sql
    - Orders.sql
    - SpecialDeals.sql
- Security
- Sequences
- Storage

Properties

BackorderOrderID Column

General

- Name: BackorderOrderID
- Allow Nulls: None
- Data Type: int
- Default Value or Binding: Description

Table Designer

- Table: BackorderOrderID
- Computed Column Type: (None)

Name: The name of the schema object.

Publish

# Diseño

## Interfaz de la línea de comandos y herramientas de administración

```
D:\>sqlcmd -e -S sanagama1\MSSQLSERVER1 -E
1> USE WideWorldImporters
2> GO
USE WideWorldImporters

Changed database context to 'WideWorldImporters'.
1> SELECT TOP (5) [PersonID], [FullName], [PhoneNumber]
2> FROM [WideWorldImporters].[Application].[People]
3> GO
SELECT TOP (5) [PersonID], [FullName], [PhoneNumber]
FROM [WideWorldImporters].[Application].[People]
```

PersonID	FullName	PhoneNumber
1	Data Conversion Only	NULL
2	Kayla Woodcock	(415) 555-0102
3	Hudson Onslow	(415) 555-0102
4	Isabella Rupp	(415) 555-0102
5	Eva Muirden	(415) 555-0102

(5 rows affected)

1>

# Diseño

## Azure Data Studio

The screenshot displays the Azure Data Studio interface for a SQL Server instance. The left sidebar shows the 'Servers' tree with a folder for 'Production' containing a 'SQL2019MyDataDemo' instance. The main pane shows the 'Database Dashboard' for the 'AdventureWorks' database. The dashboard includes a 'Tasks' section with buttons for Backup, Configure, Restore, and New Query. Below the tasks are three charts:

- Issues By Month:** A bar chart showing the number of issues per month from January to December. The y-axis ranges from 0 to 2500. The data shows a general upward trend, peaking in December.
- Customers By Sales:** A bar chart showing the total revenue for different customer segments. The y-axis ranges from 0 to 45000. The segments are: Target Test (pink), Target Test (green), Target Test (blue), Target Test (orange), and Target Test (purple).
- Customers By Income:** A bar chart showing the total revenue for different income levels. The y-axis ranges from 0 to 160. The income levels are: Income 1 (pink), Income 2 (blue), Income 3 (orange), Income 4 (green), and Income 5 (purple).

At the bottom, the 'Query Editor' shows a SQL query:

```

SELECT * FROM AdventureWorks
GO
SELECT * FROM AdventureWorks
GO
SELECT * FROM AdventureWorks
GO

```

# Thank you!