



# SQL APLICADO AL ANÁLISIS DE DATOS

Ing. GIOVANNY BUSTAMANTE

# Contenido

## UNIDAD 3. LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS (DDL)

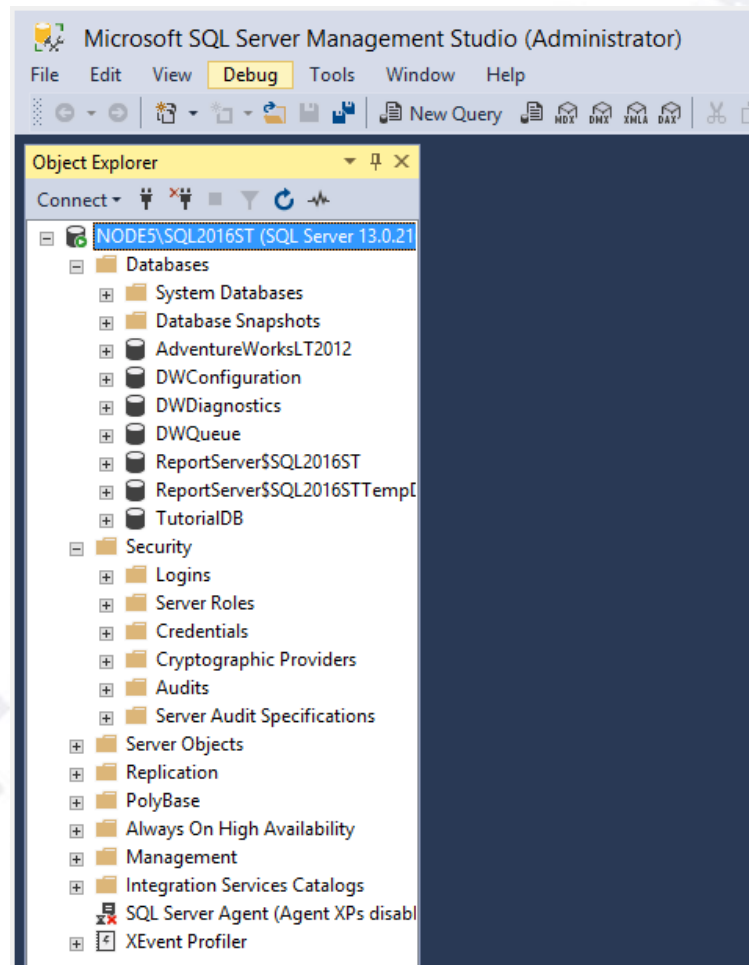
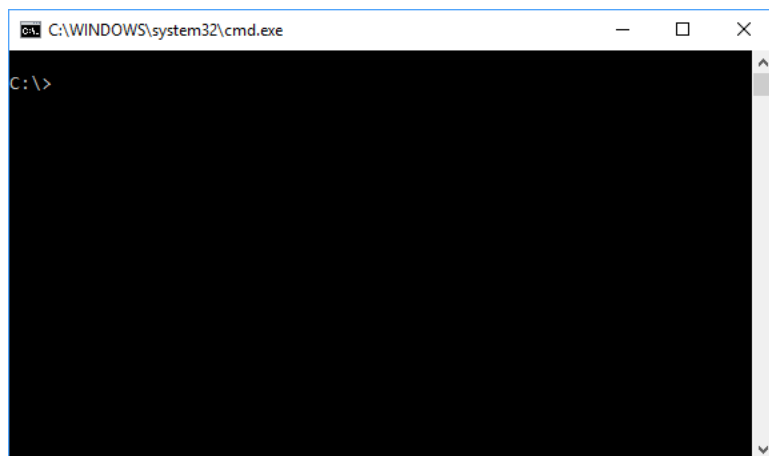
1. Tipos de Datos
2. Creación y gestión de bases de datos
3. CREATE
4. ALTER
5. DROP
6. INSERT
7. UPDATE
8. DELETE

# Tipos de datos

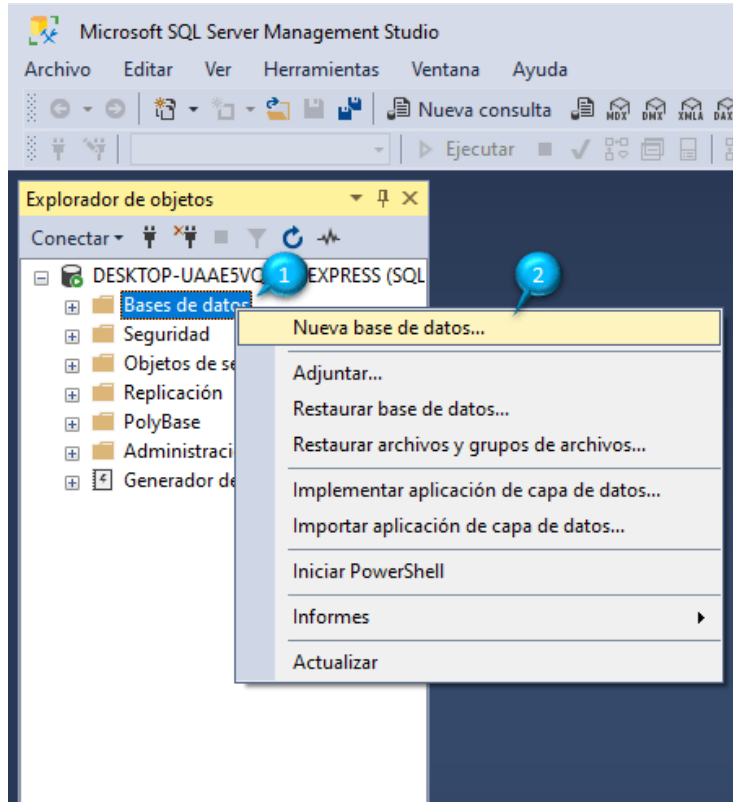
Un tipo de datos es un conjunto de valores representables. Cada valor representa un espacio en memoria.

Texto	Números	Fecha/hora	Lógicos
CHAR(n)	INTEGER	DATE	BOOLEAN
VARCHAR(n)	BIGINT	TIME	
TEXT	SMALLINT	DATETIME	
	DECIMAL(n, s)	TIMESTAMP	
	NUMERIC (n, s)		

# Gestión de base de datos



# Creación de base de datos



```
USE master;  
GO  
CREATE DATABASE Sales  
ON  
( NAME = Sales_dat,  
  FILENAME = 'C:\Program Files\Microsoft SQL  
Server\MSSQL13.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\saledat.mdf',  
  SIZE = 10,  
  MAXSIZE = 50,  
  FILEGROWTH = 5 )  
LOG ON  
( NAME = Sales_log,  
  FILENAME = 'C:\Program Files\Microsoft SQL  
Server\MSSQL13.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\salelog.ldf',  
  SIZE = 5MB,  
  MAXSIZE = 25MB,  
  FILEGROWTH = 5MB );  
GO
```



# Alteración de tablas

Utilizada con el fin de agregar, eliminar o modificar columnas de una tabla existente.

- ALTER TABLE *table\_name*  
ADD *column\_name datatype*;
- ALTER TABLE *table\_name*  
DROP COLUMN *column\_name*;
- ALTER TABLE *table\_name*  
ALTER COLUMN *column\_name datatype*;

Id_Cliente	Nom_Cliente	Edad_Cliente
1	William Alexander	21
2	Cristian Eduardo	18
3	Samuel Alejandro	3
4	Alejandra Cecilia	48
5	Ivan Suarez	26
6	Sandra Milena	50
7	Luis Hernando	51
8	Oscar Escobar	35

+

Nuevo_Campo

=

Id_Cliente	Nom_Cliente	Edad_Cliente	Nuevo_Campo
1	William Alexander	21	
2	Cristian Eduardo	18	
3	Samuel Alejandro	3	
4	Alejandra Cecilia	48	
5	Ivan Suarez	26	
6	Sandra Milena	50	
7	Luis Hernando	51	
8	Oscar Escobar	35	

# Sentencias de eliminación - DROP

Es utilizada para eliminar tablas y bases de datos.

## Cuidado!!

Eliminar una tabla dará como resultado la pérdida completa de la información almacenada.

- Drop Table *Nombre\_tabla*
- Drop Database *Nombre\_base\_datos*

Id_Cliente	Nom_Cliente	Edad_Cliente
1	William Alexander	21
2	Cristian Eduardo	18
3	Samuel Alejandro	3
4	Alejandra Cecilia	48
5	Ivan Suarez	26
6	Sandra Milena	50
7	Luis Hernando	51
8	Oscar Escobar	35

= Sin Tabla

# Data Manipulation Language (DML)

Los tipos de comandos más comunes en DML son:

INSERT

UPDATE

DELETE

SELECT



# Sentencias de inserción

Utilizadas con el fin de insertar nuevos registros en una tabla

- `INSERT INTO Nombre_tabla (columna1, columna2, columna3, ...) VALUES (valor1, valor2, valor3, ...)`
- `INSERT INTO Nombre_tabla VALUES (valor1, valor2, valor3, ...)`
- `INSERT INTO Nombre_tabla (columna1, columna3, ...) VALUES (valor1, valor3, ...)`

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK

`INSERT INTO Customers(first_name, last_name, age, country)  
VALUES ('James', 'Bond', 48, 'USA');`

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	James	Bond	48	USA

# Actualización de información

Utilizada con el fin de modificar los registros ya existentes en una tabla.

- `UPDATE Nombre_tabla`  
`SET columna1 = valor1, columna2 = valor2, ...`  
`WHERE argumento;`

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	Betty	Doe	28	UAE

`UPDATE Customers`  
`SET first_name = 'Johnny'`  
`WHERE customer_id = 1;`

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	Johnny	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	Harry	Potter	31	USA

# Sentencias de eliminación - DELETE

Es utilizada para eliminar la información dentro de la tabla. No elimina la tabla.

## Cuidado!!

Eliminar información mediante DELETE requiere el argumento WHERE. No incluirlo en la sentencia resultará en la eliminación de toda la información.

- DELETE FROM *Nombre\_tabla*  
WHERE *argumento*

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK
5	Betty	Doe	28	UAE

DELETE FROM Customers  
WHERE customer\_id = 5;

customer_id	first_name	last_name	age	country
1	John	Doe	31	USA
2	Robert	Luna	22	USA
3	David	Robinson	22	UK
4	John	Reinhardt	25	UK

# LABORATORIO

- Crear una base de datos llamada TIENDA y luego eliminarla
- Crear una base de datos llamada SUPERMERCADO
- Crear una tabla llamada PRUEBA con los siguientes campos:
  - Código como clave primaria y auto incremental
  - Nombre como char(50)
- Cambiar el tipo de dato de la columna Nombre a varchar(60)
- Agregar un campo llamado Fecha de tipo DateTime y luego eliminarlo
- Eliminar la tabla llamada PRUEBA
- Agregar las tablas de Modelo Entidad Relación realizado en el módulo 1
- Insertar unos 10 registros en cada tabla
- Actualizar algunos registros
- Eliminar algunos registros



# DEBER

- Crear una base de datos llamada ESCUELA y luego eliminarla
- Crear una base de datos llamada COLEGIO
- Crear una tabla llamada PRUEBA con los siguientes campos:
  - ID como clave primaria y auto incremental
  - Nombre como char(50)
- Cambiar el tipo de dato de la columna Nombre a varchar(70)
- Agregar un campo llamado Fecha de tipo DateTime y luego eliminarlo
- Eliminar la tabla llamada PRUEBA
- Agregar las tables de Modelo Entidad Relación realizado en el modulo 1
- Insertar unos 10 registros en cada tabla
- Actualizar algunos registros
- Eliminar algunos registros