

# Práctica 9

## Comandos sencillos en SQL Server

### Objetivo

*En esta práctica se realizan diversos ejercicios para practicar la utilización del **SQL Server Management Studio**, con algunos comandos sencillos sobre una base de datos.*

### Introducción

El Lenguaje de Manipulación de Datos (DML) es un lenguaje que permite a los usuarios de una base de datos llevar a cabo las tareas de consulta y modificación de los datos contenidos en ella.

Las modificaciones que se realizan en una Base de Datos son: la inserción, actualización y eliminación de datos.

### Inserción

La inserción de registros a una base de datos se realiza por medio de la sentencia INSERT INTO y su sintaxis básica es:

```
INSERT INTO tabla (col1, col2, ..., coln) VALUES (a1, a2, ..., an);
```

Otra forma de utilizar la sentencia INSERT INTO es mediante una consulta SELECT, lo que permite agregar muchos registros a la vez, dependiendo del resultado de la consulta:

```
INSERT INTO tabla SELECT ...
```

### Eliminación

La eliminación de registros de una base de datos se realiza con la sentencia DELETE FROM, la sintaxis de la forma general de la supresión es:

```
DELETE FROM table WHERE condición;
```

Si omitimos la condición WHERE se eliminarán todos los registros de la tabla.

## Vaciado de una tabla

El comando TRUNCATE TABLE sirve para vaciar una tabla completamente, esto es, elimina absolutamente todos los registros. Este comando es una extensión de Oracle SQL adoptada por MySQL.

Lógicamente, esto es equivalente a un comando DELETE que borre todos los registros, pero hay diferencia en la forma en que se realizan, ya que el vaciado destruye y recrea la tabla, lo que es mucho más rápido que borrar los registros uno a uno.

## Actualizaciones

La actualización de algunos valores de los atributos en ciertos registros se puede realizar con la sentencia UPDATE, cuya sintaxis es:

```
UPDATE tabla SET col1= a1, col2= a2, ..., coln= an WHERE condición;
```

La cláusula SET indica la lista de nombres de las columnas que se desean actualizar y el valor que debe recibir cada una de ellas para todos los registros que cumplan la condición indicada en la cláusula WHERE, si no se especifica ninguna condición se actualizarán todos los registros.

## Equipo necesario

Una computadora con sistema operativo **Windows** que cuente con **SQL Server 2022** y **SSMS**.

## Metodología

1. En el menú de programas de Windows, localice la aplicación **SQL Server Management Studio 20**.
2. En la ventana emergente, oprima el botón **Connect**.
3. En la barra de herramientas localice y oprima el botón de **New Query**.
4. En la ventana del editor de consultas transcriba las siguientes sentencias:

```
CREATE DATABASE empresa
```

```
USE empresa
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE Producto (Clave INT PRIMARY KEY IDENTITY, Nombre  
VARCHAR(30) NOT NULL, Precio MONEY, Cantidad TINYINT NOT NULL)
```

```
CREATE TABLE Pedido (Número INT PRIMARY KEY, Cliente INT NOT  
NULL, Fecha DATE, Producto INT, Cantidad INT)
```

5. Oprima el botón de **Execute**.
6. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando las 4 sentencias y el



resultado de la ejecución y consérvela como evidencia.

7. Ahora, oprima el botón de **New Query**.

8. En la ventana del editor de consultas transcriba las siguientes sentencias de inserción:

```
INSERT INTO Producto (Nombre, Precio, Cantidad) VALUES ('Paleta Payaso', 15, 30), ('Bubulubu', 10, 26), ('Panditas', 17, 27), ('Kranky', 18, 16), ('Duvalín', 10, 38), ('Lunetas', 29, 49)
SELECT * FROM Producto
```

9. Oprima el botón de **Execute**.

10. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando las sentencias y el resultado de la ejecución y consérvela como evidencia.

11. Debajo de estas sentencias escriba la siguiente consulta:

```
SELECT @@ROWCOUNT
```

12. Con el cursor del mouse seleccione esta sentencia y oprima **Execute**.

13. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando el resultado de la ejecución de esta consulta y consérvela como evidencia.

14. La variable de sistema **@@ROWCOUNT** permite saber cuántos registros fueron insertados, eliminados o resultaron en la respuesta a una consulta de una tabla.

15. Oprima nuevamente el botón de **New Query**.

16. En la ventana del editor de consultas transcriba las siguientes sentencias de inserción:

```
INSERT INTO Pedido VALUES (12,1,'2023-08-04',4,20),
(13,3,'2023-08-04',6,20), (15,3,'2023-08-04',2,15),
(22,2,'2023-08-04',5,10)
SELECT * FROM Pedido
```

17. Oprima el botón de **Execute**.

18. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando las sentencias y el resultado de la ejecución y consérvela como evidencia.

19. Oprima nuevamente el botón de **New Query**.

20. Ahora escriba la siguiente sentencia para crear la tabla **Cliente**:

```
CREATE TABLE Cliente (Clave INT IDENTITY PRIMARY KEY, Nombre
VARCHAR(25), Apellido VARCHAR(25), Ciudad VARCHAR(20), eMail
VARCHAR(40) UNIQUE NOT NULL, Saldo MONEY, Sexo CHAR(1) CHECK
(Sexo IN ('M', 'F')) ) )
```

21. Oprima el botón de **Execute**.

22. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando la sentencia de

creación y el resultado de su ejecución y consérvela como evidencia.

23. Borre la sentencia anterior y reemplácela por la siguiente sentencia para insertar unos clientes:

```
INSERT INTO cliente (Nombre, Apellido, Ciudad, eMail, Saldo,
Sexo) VALUES
('Dora', 'Bustos', 'Morelia', 'Dora_123@gmail.com', 0, 'F'),
('María', 'Colín', 'Zamora', 'mary123@gmail.com', 0, 'F'),
('Teresa', 'Villa', 'Uruapan', 'tere999@gmail.com', 0, 'F'),
('Luis', 'Flores', 'Morelia', 'luis_f@gmail.com', 0, 'M')
```

24. A continuación, escriba la sentencia para listar los 4 registros de la tabla:

```
SELECT * FROM Cliente
```

25. Ejecute ambos comandos oprimiendo el botón **Execute**.

26. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando ambas sentencias y el resultado de su ejecución y consérvela como evidencia.

27. A continuación, deberá escribir dos sentencias que definan un par de llaves foráneas en la tabla **pedido**.

28. La primera sentencia corresponde a la restricción llamada **FK\_Cliente** que sirva para referenciar a los clientes con los pedidos.

29. La otra sentencia, crea la restricción llamada **FK\_Producto** para referenciar a los productos con los pedidos.

30. En ambos casos se requiere que permitan la actualización en cascada.

31. Ejecute ambas sentencias con el botón **Execute**.

32. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando ambas sentencias y el resultado de su ejecución y consérvela como evidencia.

33. Pase al panel de la izquierda, expanda la lista de elementos de **Databases**, ahora expanda la lista de elementos de la base de datos **empresa**, a continuación, expanda la lista de tablas de esa base de datos.

34. En la tabla **dbo.Pedido** haga clic derecho y seleccione **View Dependencies**.

35. En la ventana emergente seleccione **Objects on which [Pedido] depends**.

36. Genere una imagen de la ventana emergente con el resultado de esta acción y consérvela como evidencia.

37. Oprima Ok, para cerrar la ventana.

38. Oprima nuevamente el botón de **New Query**.

39. Escriba la siguiente consulta:

```
SELECT * FROM Producto INNER JOIN Pedido ON Producto.Clave =
Pedido.Producto INNER JOIN Cliente ON Pedido.Cliente =
Cliente.Clave
```



40. Oprima el botón de **Execute**.
41. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando la consulta y los cuatro registros del resultado de su ejecución y consérvela como evidencia.
42. En la sentencia anterior, reemplace el segundo INNER por RIGHT, y vuelva a ejecutar la consulta.
43. Oprima el botón de **Execute**.
44. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando la consulta y los cinco registros del resultado de su ejecución y consérvela como evidencia.
45. Cierre la aplicación SSMS.
46. Fin de la Práctica.

## Evidencias

El alumno deberá enviar al instructor las evidencias requeridas durante la realización de la práctica.

## Sugerencias didácticas

El instructor deberá orientar a los alumnos que tengan dificultades en la interpretación y la realización de las instrucciones de la práctica, pero sin darles las respuestas.

## Resultados

Se demuestra haber adquirido experiencia suficiente del empleo del **DML** en SQL Server.

## Bibliografía

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