



## BASE DE DATOS

PROFESOR:

Ing. Yadira Franco R

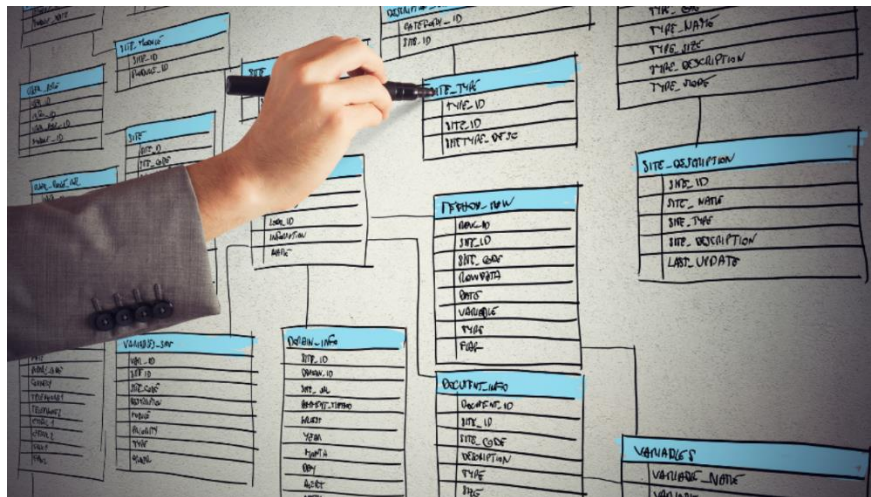
PERÍODO ACADÉMICO:

2024-B

## TAREA

TÍTULO:

## INVESTIGACIÓN Y PRACTICA



Estudiante

Josué Mejía

2024-B

## INVESTIGAR QUE SON Procedimientos Almacenados en Bases de Datos

- Entender qué son los procedimientos almacenados y cómo funcionan.
- Aprender a crear procedimientos almacenados sencillos.
- PRACTICA - Realizar operaciones de **INSERT**, **SELECT**, **DELETE** y **UPDATE** usando procedimientos almacenados.
- **Revisión de Buenas Prácticas**

## Introducción a los Procedimientos Almacenados **MSQL- PostgreSQL – Sql Server**

### 1. Concepto y Beneficios de los Procedimientos Almacenados

- **Explicación:** Los procedimientos almacenados son conjuntos de instrucciones SQL que se guardan y ejecutan en el servidor de base de datos. Permiten ejecutar operaciones complejas, con seguridad, rendimiento optimizado y reutilización de código.
- **Beneficios:**
  - Reutilización de código.
  - Mejora en la seguridad (al evitar inyecciones SQL).
  - Optimización en el rendimiento de consultas frecuentes.
  - Consistencia en las operaciones realizadas.

### 2. ESPECIFICAR LA Sintaxis Básica de un Procedimiento Almacenado

- **Explicación:** El delimitador se cambia temporalmente para permitir el uso de **;** dentro del procedimiento.

#### Crear la tabla de cliente:

```
CREATE TABLE cliente (  
    ClienteID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, -- Campo para el ID único del cliente  
    Nombre VARCHAR(100), -- Campo para el nombre del cliente  
    Estatura DECIMAL(5,2), -- Campo para la estatura del cliente con dos decimales  
    FechaNacimiento DATE, -- Campo para la fecha de nacimiento del cliente  
    Sueldo DECIMAL(10,2) -- Campo para el sueldo del cliente con dos decimales  
);
```

### 3. Ejercicio 1: Crear un procedimiento simple que seleccione datos de la tabla cliente

#### 4. Ejercicio: Ejecutar - LLAMAR el procedimiento

### Inserción, Actualización y Eliminación de Datos

#### 1. Procedimiento de Inserción (INSERT)

- Crear un procedimiento que permita insertar un nuevo cliente en la tabla cliente

- Ejecutar - LLAMAR el procedimiento

```
12
13 DELIMITER //
14 • CREATE PROCEDURE InsertarCliente(
15     IN nombreCliente VARCHAR(100),
16     IN estaturaCliente DECIMAL(5,2),
17     IN fechaNacimientoCliente DATE,
18     IN sueldoCliente DECIMAL(10,2)
19 )
20 BEGIN
21     INSERT INTO cliente (Nombre, Estatura, FechaNacimiento, Sueldo)
22     VALUES (nombreCliente, estaturaCliente, fechaNacimientoCliente, sueldoCliente);
23 END //
24 DELIMITER ;
25
26 • CALL InsertarCliente('Juan Pérez', 1.75, '1990-05-15', 3000.50);
27
28 • CALL SeleccionarClientes();
29
30
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [1x](#)

	ClienteID	Nombre	Estatura	FechaNacimiento	Sueldo
►	1	Juan Pérez	1.75	1990-05-15	3000.50

#### 2. Procedimiento de Actualización (UPDATE)

Actualizar la edad de un cliente específico:

```
32 DELIMITER //
33 • CREATE PROCEDURE ActualizarCliente(
34     IN idCliente INT,
35     IN nuevoSueldo DECIMAL(10,2)
36 )
37 BEGIN
38     UPDATE cliente
39     SET Sueldo = nuevoSueldo
40     WHERE ClienteID = idCliente;
41 END //
42 DELIMITER ;
43
44 • CALL ActualizarCliente(1, 3500.00);
--
```

### 3. Procedimiento de Eliminación (DELETE)

Eliminar un cliente de la base de datos usando su ClienteID:

```
47
48 DELIMITER //
49 • CREATE PROCEDURE EliminarCliente(
50     IN idCliente INT
51 )
52 BEGIN
53     DELETE FROM cliente
54     WHERE ClienteID = idCliente;
55
56     -- Mostrar los datos restantes
57     SELECT * FROM cliente;
58 END //
59 DELIMITER ;
60
61 • CALL EliminarCliente(1);
62
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

ClienteID	Nombre	Estatura	FechaNacimiento	Sueldo
-----------	--------	----------	-----------------	--------

## Introducción a Condiciones en Procedimientos Almacenados

### Uso de Condicionales (IF)

El uso de condicionales dentro de los procedimientos es fundamental para tomar decisiones basadas en los datos.

Verifica si la edad de un cliente es mayor o igual a 22:

```
64 DELIMITER //
65 • CREATE PROCEDURE VerificarEdad(
66     IN fechaNacimiento DATE
67 )
68 BEGIN
69     IF (YEAR(CURDATE()) - YEAR(fechaNacimiento)) >= 22 THEN
70         SELECT 'Mayor o igual a 22 años';
71     ELSE
72         SELECT 'Menor de 22 años';
73     END IF;
74 END //
75 DELIMITER ;
76
77 • CALL VerificarEdad('2000-01-01');
78
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |


Mayor o igual a 22 años
▶ Mayor o igual a 22 años

## Creación de la Tabla de Órdenes CON RELACIÓN CON EL CLIENTE - FORANEA

Para almacenar las órdenes de los clientes, se debe crear la tabla **ordenes**:

- Procedimientos de Órdenes -Insertar Orden

```
DELIMITER //
```




```
CREATE PROCEDURE InsertarOrden(  
    IN idCliente INT,  
    IN fechaOrden DATE,  
    IN montoOrden DECIMAL(10,2)  
)  
  
BEGIN  
    INSERT INTO ordenes (ClienteID, FechaOrden, Monto)  
    VALUES (idCliente, fechaOrden, montoOrden);  
END //
```

```
DELIMITER ;
```

- Procedimientos Actualizar Orden

```
DELIMITER //
```




```
CREATE PROCEDURE ActualizarOrden(  
    IN idOrden INT,  
    IN nuevoMonto DECIMAL(10,2)  
)  
  
BEGIN  
    UPDATE ordenes  
    SET Monto = nuevoMonto  
    WHERE OrdenID = idOrden;  
END //
```

```
DELIMITER ;
```

- Procedimientos Eliminar Orden

```
DELIMITER //
```



```
CREATE PROCEDURE EliminarOrden(  
    IN idOrden INT  
)  
  
BEGIN  
    DELETE FROM ordenes  
    WHERE OrdenID = idOrden;  
END //
```

```
DELIMITER ;
```

## Entrega Final

### Instrucciones de Entrega:

#### 1. Objetivos:

Crear procedimientos almacenados para **insertar, actualizar, eliminar y consultar** registros en las tablas cliente y órdenes.

#### 2. Archivo de Script:

Los estudiantes deben escribir y guardar el código SQL con todos los procedimientos mencionados.

#### 3. Documento PDF:

Incluir las capturas de pantalla y explicaciones detalladas de los pasos realizados durante la tarea.

#### 4. Subida a GitHub:

Subir el script .sql y el documento PDF a un repositorio en GitHub para su REVISIÓN