



BASE DE DATOS

PROFESOR:

Ing. Yadira Franco R

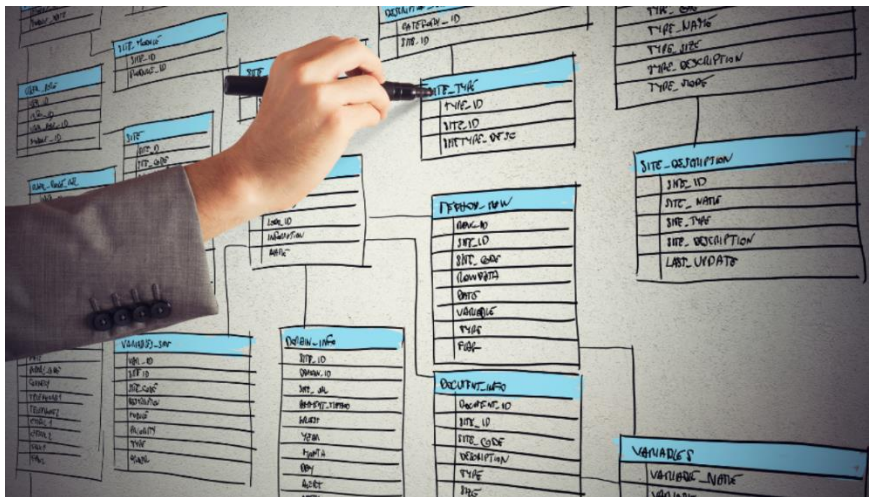
PERÍODO ACADÉMICO:

2024-B

TAREA

TÍTULO:

INVESTIGACIÓN Y PRACTICA



Estudiante

Eddy Morales

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

```
DELIMITER $$
```

```
• CREATE PROCEDURE SeleccionarClientes()  
  BEGIN  
    SELECT * FROM cliente;  
  END $$
```

```
DELIMITER ;
```

4. Ejercicio: Ejecutar - LLAMAR el procedimiento

28

29 • `CALL SeleccionarClientes();`

30

31

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:					
	CienteID	Nombre	Estatura	FechaNacimiento	Sueldo
1	1	Ana Martínez	1.65	1995-03-12	1500.50
2	2	Carlos Gómez	1.78	1988-07-22	2500.75
3	3	María López	1.60	2000-11-05	1800.00
4	4	Pedro Ramírez	1.82	1993-01-15	3000.20
5	5	Lucía Torres	1.70	1998-09-18	2200.40
6	6	Jorge Herrera	1.75	1985-04-30	2800.60
7	7	Laura Sánchez	1.68	1992-06-10	2000.80

Inserción, Actualización y Eliminación de Datos

1. Procedimiento de Inserción (INSERT)

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

```

31 DELIMITER $$
32
33 ● CREATE PROCEDURE InsertarCliente(
34     IN p_Nombre VARCHAR(100),
35     IN p_Estatura DECIMAL(5,2),
36     IN p_FechaNacimiento DATE,
37     IN p_Sueldo DECIMAL(10,2)
38 )
39 BEGIN
40     INSERT INTO cliente (Nombre, Estatura, FechaNacimiento, Sueldo)
41     VALUES (p_Nombre, p_Estatura, p_FechaNacimiento, p_Sueldo);
42 END $$
43
44 DELIMITER ;
45

```

- Ejecutar - LLAMAR el procedimiento

```

46 ● CALL InsertarCliente('Sofía Pérez', 1.72, '1994-05-20', 2400.50);
47

```

Result Grid					
Filter Rows:		Export:		Wrap Cell Content: IA	
	ClienteID	Nombre	Estatura	FechaNacimiento	Sueldo
▶	1	Ana Martínez	1.65	1995-03-12	1500.50
	2	Carlos Gómez	1.78	1988-07-22	2500.75
	3	María López	1.60	2000-11-05	1800.00
	4	Pedro Ramírez	1.82	1993-01-15	3000.20
	5	Lucía Torres	1.70	1998-09-18	2200.40
	6	Jorge Herrera	1.75	1985-04-30	2800.60
	7	Laura Sánchez	1.68	1992-06-10	2000.80
	8	Sofía Pérez	1.72	1994-05-20	2400.50

2. Procedimiento de Actualización (UPDATE)

Actualizar la edad de un cliente específico:

```

48 DELIMITER $$
49
50 CREATE PROCEDURE ActualizarFechaNacimiento(
51     IN p_ClienteID INT,
52     IN p_NuevaFechaNacimiento DATE
53 )
54 BEGIN
55     UPDATE cliente
56     SET FechaNacimiento = p_NuevaFechaNacimiento
57     WHERE ClienteID = p_ClienteID;
58 END $$
59
60 DELIMITER ;
61
62 CALL ActualizarFechaNacimiento(3, '1990-05-15');
63
64

```

Result Grid					
		Filter Rows:		Export:	Wrap Cell Content: IA
	ClienteID	Nombre	Estatura	FechaNacimiento	Sueldo
▶	1	Ana Martínez	1.65	1995-03-12	1500.50
	2	Carlos Gómez	1.78	1988-07-22	2500.75
	3	María López	1.60	1990-05-15	1800.00
	4	Pedro Ramírez	1.82	1993-01-15	3000.20
	5	Lucía Torres	1.70	1998-09-18	2200.40
	6	Jorge Herrera	1.75	1985-04-30	2800.60
	7	Laura Sánchez	1.68	1992-06-10	2000.80
	8	Sofía Pérez	1.72	1994-05-20	2400.50

3. Procedimiento de Eliminación (DELETE)

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

```

66 • CREATE PROCEDURE EliminarCliente(
67     IN p_ClienteID INT
68 )
69 BEGIN
70     DELETE FROM cliente
71     WHERE ClienteID = p_ClienteID;
72 END $$
73
74 DELIMITER ;
75
76

```

```

76 • CALL EliminarCliente(1);
77
78

```

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:					
	ClienteID	Nombre	Estatura	FechaNacimiento	Sueldo
▶	2	Carlos Gómez	1.78	1988-07-22	2500.75
	3	María López	1.60	1990-05-15	1800.00
	4	Pedro Ramírez	1.82	1993-01-15	3000.20
	5	Lucía Torres	1.70	1998-09-18	2200.40
	6	Jorge Herrera	1.75	1985-04-30	2800.60
	7	Laura Sánchez	1.68	1992-06-10	2000.80
	8	Sofía Pérez	1.72	1994-05-20	2400.50

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:

```
--
80 • CREATE PROCEDURE VerificarEdadCliente(
81     IN p_ClienteID INT
82 )
83 BEGIN
84     DECLARE v_Edad INT;
85
86     -- Calcula la edad del cliente
87     SELECT TIMEDIFF(YEAR, FechaNacimiento, CURDATE())
88     INTO v_Edad
89     FROM cliente
90     WHERE ClienteID = p_ClienteID;
91
92     -- Verifica si la edad es mayor o igual a 22
93     IF v_Edad >= 22 THEN
94         SELECT CONCAT('El cliente con ID ', p_ClienteID, ' tiene ', v_Edad, ' años y es mayor o igual a 22.') AS Resultado;
95     ELSE
96         SELECT CONCAT('El cliente con ID ', p_ClienteID, ' tiene ', v_Edad, ' años y es menor a 22.') AS Resultado;
97     END IF;
98 END $$
99
100 DELIMITER ;
101
102 • CALL VerificarEdadCliente(3);
103
104
105
106
```

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

	Resultado
▶	El cliente con ID 3 tiene 34 años y es mayor o ig...

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
- Procedimientos Actualizar Orden
- Procedimientos Eliminar Orden

Entrega Final

Instrucciones de Entrega:

1. **Objetivos:**

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

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