

NOMBRE: Cristhian David Montaña Vargas

FECHA: 17 de febrero del 2024

MANEJO DE SENTENCIAS SQL.

Objetivo: Evaluar que el aspirante posea conocimientos en la construcción y manejo de sentencias SQL.

Indicaciones:

Tomando en cuenta el archivo modelo de datos, construye las siguientes consultas:

1. Escribe una consulta que permita obtener el mayor elemento de una columna en la tabla PRODUCTO.

a) Producto con mayor peso:

```
SELECT MAX(peso) AS mayor_peso  
FROM PRODUCTO;
```

b) Producto con mayor valor unitario:

```
SELECT MAX(valor_unitario) AS mayor_valor_unitario  
FROM PRODUCTO;
```

c) Producto con mayor stock:

```
SELECT MAX(cantidad_stock) AS mayor_cantidad_stock  
FROM PRODUCTO;
```

2. Escribe una consulta que permita obtener el menor elemento de una columna en la tabla MAESTRO_COMPRA_PRODUCTO.

a) Producto con menor cantidad:

```
SELECT MIN(cantidad) AS menor_cantidad  
FROM Maestro_compra_producto;
```

b) Producto con menor valor total del producto:

```
SELECT MIN(valor_total_producto) AS menor_valor_total_producto  
FROM Maestro_compra_producto;
```

c) Producto con menor valor unitario:

```
SELECT MIN(valor_unitario) AS menor_valor_unitario  
FROM Maestro_compra_producto;
```

3. Escribe una consulta que permita listar la cantidad y el valor unitario de los productos adquiridos el día 28/12/2023 y que pertenecen a la factura 1001.

```
SELECT MCP.cantidad, MCP.valor_unitario  
FROM Maestro_compra MC  
JOIN Maestro_compra_producto MCP ON MC.id_maestro_compra = MCP.id_maestro_compra  
WHERE MC.Numero_factura = 1001  
AND MC.Fecha_compra = '2023-12-28';
```

En esta consulta:

- Utilizamos la cláusula **JOIN** para combinar las tablas **Maestro_compra** y **Maestro_compra_producto** utilizando la columna común **id_maestro_compra**.
- Especificamos las condiciones en la cláusula **WHERE** para seleccionar solo las filas donde el número de factura es 1001 y la fecha de compra es el 28/12/2023.
- Seleccionamos las columnas **cantidad** y **valor_unitario** de la tabla **Maestro_compra_producto**.

4. Escribe una consulta que permita sumar el total de las facturas emitidas el día 24/12/2023 y cuya forma de pago sea efectivo.

```
SELECT SUM(MC.Total_Factura) AS total_facturas_efectivo
FROM Maestro_compra MC
JOIN forma_pago FP ON MC.id_forma_pago = FP.id_forma_pago
WHERE MC.Fecha_compra = '2023-12-24'
AND FP.nombre_forma_pago = 'efectivo';
```

En esta consulta:

- Utilizamos la cláusula **JOIN** para combinar las tablas **Maestro_compra** y **forma_pago** utilizando la columna común **id_forma_pago**.
- Especificamos las condiciones en la cláusula **WHERE** para seleccionar solo las filas donde la fecha de compra es el 24/12/2023 y el nombre de la forma de pago es "efectivo".
- Utilizamos la función **SUM()** para sumar el campo **Total_Factura** de las facturas seleccionadas.

5. Escribe una consulta que permita confrontar visualmente el valor total del producto vs la cantidad del producto por su valor unitario y que hayan sido adquiridos el 31/12/2023.

```
SELECT
  MCP.valor_unitario AS valor_unitario,
  MCP.cantidad AS cantidad_adquirida,
  MCP.valor_total_producto AS valor_total,
  P.nombre_producto AS nombre_producto
FROM Maestro_compra_producto MCP
JOIN Producto P ON MCP.id_producto = P.id_producto
JOIN Maestro_compra MC ON MCP.id_maestro_compra = MC.id_maestro_compra
WHERE MC.Fecha_compra = '2023-12-31';
```

En esta consulta:

- Utilizamos la cláusula **JOIN** para combinar las tablas **Maestro_compra_producto** y **Producto** utilizando la columna común **id_producto**.
- También realizamos un **JOIN** con la tabla **Maestro_compra** para obtener las compras realizadas el 31/12/2023.
- Especificamos la condición en la cláusula **WHERE** para seleccionar solo las filas donde la fecha de compra sea el 31/12/2023.
- Seleccionamos las columnas **valor_unitario**, **cantidad** y **valor_total_producto** de la tabla **Maestro_compra_producto**, así como el **nombre_producto** de la tabla **Producto**.

6. Escribe una consulta que permita adicionar un nuevo usuario, incluyendo además su dirección de residencia.

INSERT INTO Usuario (id_tipo_documento, numero_documento, Nombre, apellidos, email, celular, telefono_fijo, contraseña, funcionario_sistema, id_cargo)

VALUES (1, '123456789', 'Juan', 'Pérez', 'juan@example.com', '1234567890', '1234567', 'contraseña123', 0, 1);

INSERT INTO direcciones (id_usuario, direccion, id_ciudad, activo)

VALUES (LAST_INSERT_ID(), 'Calle 123', 1, 1);

En esta consulta:

- En la primera parte, estamos insertando un nuevo usuario en la tabla **Usuario**. Los valores que estamos insertando son solo ejemplos y deberían ser reemplazados por los datos reales del nuevo usuario. El valor **1** para **id_tipo_documento** y **id_cargo** es solo un ejemplo; estos valores deberían corresponder a los valores correctos de las tablas relacionadas.
- **LAST_INSERT_ID()** nos da el ID del usuario recién insertado en la tabla **Usuario**. Lo usamos en la segunda parte de la consulta para asegurarnos de que la dirección se asocie correctamente con el nuevo usuario.
- En la segunda parte, estamos insertando la dirección de residencia del nuevo usuario en la tabla **direcciones**. Al igual que con el usuario, los valores aquí son ejemplos y deberían ser reemplazados por datos reales. El valor **1** para **id_ciudad** es solo un ejemplo y debería corresponder a la ciudad correcta en la tabla de ciudades.

7. Escribe una consulta que permita listar todos los pedidos en el estado CANCELADO POR USUARIO en los últimos 3 meses.

SELECT PCP.id_proceso_compra, PCP.id_maestro_compra_producto, PCP.id_tipo_estado, PCP.fecha_inicial, PCP.fecha_final, PCP.activo, PCP.id_funcionario

FROM proceso_compra_producto PCP

JOIN Tipo_estado TE **ON** PCP.id_tipo_estado = TE.Id_tipo_estado

WHERE TE.nombre_estado = 'CANCELADO POR USUARIO'

AND PCP.fecha_final >= **DATE_SUB**(CURRENT_DATE, INTERVAL 3 MONTH);

En esta consulta:

- Utilizamos la cláusula **JOIN** para combinar las tablas **proceso_compra_producto** y **Tipo_estado** utilizando la columna común **id_tipo_estado**.
- Especificamos las condiciones en la cláusula **WHERE** para seleccionar solo las filas donde el estado del proceso de compra es "CANCELADO POR USUARIO" y la fecha final del proceso de compra es mayor o igual a la fecha actual menos 3 meses (**DATE_SUB**(CURRENT_DATE, INTERVAL 3 MONTH)).
- Seleccionamos las columnas relevantes de la tabla **proceso_compra_producto**.

8. Escribe una consulta en donde se presente lo siguiente:

- Se debe presentar el ID, el NOMBRE, la CANTIDAD y el VALOR_UNITARIO del producto.
- Se debe presentar la fecha inicial y final de la compra.

- Se debe presentar el estado final del producto y la forma de pago.
- Se debe presentar la información base del cliente.

Para realizar esta consulta toma en cuenta que el cliente es María Mesa, y que las compras las realizó entre el 15/12/2023 y el 31/12/2023. El estado final del producto es ENTREGADO y se usó como forma de pago CHEQUE.

SELECT

P.is_producto **AS** ID_Producto,
 P.nombre_producto **AS** Nombre_Producto,
 MCP.cantidad **AS** Cantidad,
 MCP.valor_unitario **AS** Valor_Unitario,
 MCP.fecha_inicial **AS** Fecha_Inicial_Compra,
 MCP.fecha_final **AS** Fecha_Final_Compra,
 TE.nombre_estado **AS** Estado_Final_Producto,
 FP.nombre_forma_pago **AS** Forma_Pago,
 U.id_usuario **AS** ID_Cliente,
 U.Nombre **AS** Nombre_Cliente,
 U.apellidos **AS** Apellidos_Cliente,
 U.email **AS** Email_Cliente,
 U.celular **AS** Celular_Cliente,
 U.telefono_fijo **AS** Telefono_Fijo_Cliente

FROM Usuario U

JOIN Maestro_compra MC **ON** U.id_usuario = MC.id_comprador

JOIN proceso_compra_producto PCP **ON** MC.id_maestro_compra = PCP.id_maestro_compra

JOIN Maestro_compra_producto MCP **ON** PCP.id_maestro_compra_producto =
 MCP.id_maestro_compra_producto

JOIN Producto P **ON** MCP.id_producto = P.is_producto

JOIN Tipo_estado TE **ON** MCP.id_tipo_estado = TE.id_tipo_estado

JOIN forma_pago FP **ON** MCP.id_forma_pago = FP.id_forma_pago

WHERE U.Nombre = 'María' **AND** U.apellidos = 'Mesa'

AND MCP.fecha_inicial BETWEEN '2023-12-15' AND '2023-12-31'

AND TE.nombre_estado = 'ENTREGADO'

AND FP.nombre_forma_pago = 'CHEQUE';

En esta consulta:

- Estamos seleccionando los campos requeridos de varias tablas relacionadas, incluyendo **Usuario, Maestro_compra, proceso_compra_producto, Maestro_compra_producto, Producto, Tipo_estado y forma_pago.**
- Utilizamos la cláusula **JOIN** para combinar las tablas según las relaciones definidas por las claves externas y primarias.
- Aplicamos las condiciones necesarias en la cláusula **WHERE** para filtrar los resultados según los criterios especificados, incluyendo el nombre del cliente, las fechas de compra, el estado final del producto y la forma de pago.