**NOMBRE:** Cristhian David Montaño 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.**

1. **Producto con mayor peso:**

SELECT MAX(peso) AS mayor\_peso

FROM PRODUCTO;

1. **Producto con mayor valor unitario:**

SELECT MAX(valor\_unitario) AS mayor\_valor\_unitario

FROM PRODUCTO;

1. **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.**

1. **Producto con menor cantidad:**

**SELECT MIN**(cantidad) **AS** menor\_cantidad

**FROM** Maestro\_compra\_producto;

1. **Producto con menor valor total del producto:**

**SELECT MIN**(valor\_total\_producto) **AS** menor\_valor\_total\_producto

**FROM** Maestro\_compra\_producto;

1. **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.is\_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** MC.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.