1. CONOCIMIENTOS SQL

1.1) Describe el funcionamiento general de la sentencia JOIN.

Su funcionamiento es combinar filas de varias tablas, esto lo hace en base a una columna relacionada entre las tablas, solo regresa valores que coincidan en ambas tablas.

1.2) ¿Cuáles son los tipos de JOIN y cuál es el funcionamiento de los mismos?

Hay cuatro principales tipos de JOIN utilizados, que serian INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGTH JOIN Y FULL JOIN.

Su funcionamiento son los siguientes:

- INNER JOIN: Este devuelve las filas que tienen valores coincidentes en ambas tablas.

- LEFT JOIN: Devuelve todas las filas de la tabla izquierda, y las filas coincidentes de la tabla derecha. Si no hay coincidencias, se rellena con NULL.

- RIGHT JOIN: Este devuelve todas las filas de la tabla derecha, y las filas coincidentes de la tabla izquierda. Si no, se rellena con NULL.

- FULL JOIN: Devuelve todas las filas de ambas tablas, y las combina cuando hay valores coincidentes. Si no hay coincidencias, se rellena con NULL.

1.3) ¿Cuál es el funcionamiento general de los TRIGGER y qué propósito tienen?

Su funcionamiento es almacenar procedimientos, ejecutarlos de manera automática según el evento en una tabla o vista, estos eventos pueden ser INNER, UPDATE, o DELETE.

Su propósito es garantizar la integridad de datos, aseguran reglas y restricciones para mantener la integridad y evitar que se inserten datos inválidos o inconsistentes. También automatizan tareas repetitivas, realizan validaciones complejas, para aceptar solo cambios válidos y pueden usarse para llevar una auditoria y registro de la base de datos.

1.4) ¿Qué es y para qué sirve un STORED PROCEDURE?

Es un conjunto de instrucciones, se almacena en el servidor de la base de datos, para ser llamados desde cualquier programa o aplicación con SQL, realiza operaciones complejas y de manera eficiente.

Sirve para reducir el trafico en la red, al ser un lote de código, tiene mayor seguridad ya que se ejecutan sin la necesidad de tener permiso sobre ese objeto, también se reutiliza el código, para aquellas consultas que son repetitivas, lo cual lo hace eficiente.

1.5) Traer todos los productos que tengan una venta.

SELECT p.idProducto, p.nombre, p.precio

FROM productos p

JOIN ventas v ON p.idProducto = v.idProducto;

1.6) Traer todos los productos que tengan ventas y la cantidad total de productos vendidos.

SELECT p.idProducto, p.nombre, p.precio, SUM(v.cantidad) AS total\_vendido

FROM productos p

JOIN ventas v ON p.idProducto = v.idProducto

GROUP BY p.idProducto, p.nombre, p.precio;

1.7) Traer todos los productos (independientemente de si tienen ventas o no) y la suma total ($) vendida por producto.

SELECT p.idProducto, p.nombre, p.precio, COALESCE(SUM(v.cantidad \* p.precio), 0) AS total\_vendido

FROM productos p

LEFT JOIN ventas v ON p.idProducto = v.idProducto

GROUP BY p.idProducto, p.nombre, p.precio;

2.1 Diagrama

Descripción generada automáticamente