**1. Responsabilidades del DBA Junior (Disponibilidad, Integridad, Seguridad)**

**Ejercicio 1: Análisis de rol del DBA Junior**  
**Consigna:**  
Lee el siguiente caso y responde:

Una empresa tiene un sistema de base de datos que almacena la información de clientes, productos y ventas. Un día, el sistema se cae por varias horas y se pierden algunos datos. Además, se descubrió que un empleado sin autorización accedió a información sensible de clientes.

**Preguntas y respuestas:**

1. **¿Qué responsabilidades del DBA Junior se vieron comprometidas?**
2. **¿Qué medidas se podrían haber tomado para garantizar la disponibilidad, integridad y seguridad de los datos?**

### ****¿Por qué es importante preservar la información como fuente objetiva para la toma de decisiones?****

1. **SQL Básico: crear, modificar, eliminar y consultar datos**

Supongamos la base de datos **Ventas2025** con tres tablas:

* Clientes(id, nombre, email)
* Productos(id, nombre, precio)
* Ventas(id, cliente\_id, producto\_id, cantidad, fecha)

**Ejercicio 2: Crear tablas**

**Consigna:**

1. Escribe los comandos para crear las tres tablas anteriores.
2. Agrega las claves foráneas (FOREIGN KEY) que relacionen cliente\_id con Clientes(id) y producto\_id con Productos(id).

Escritura en el simulador

CREATE TABLE Clientes (

id INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(50),

email VARCHAR(100)

);

CREATE TABLE Productos (

id INT PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(50),

precio DECIMAL(10,2)

);

CREATE TABLE Ventas (

id INT PRIMARY KEY,

cliente\_id INT,

producto\_id INT,

cantidad INT,

fecha DATE

FOREIGN KEY (cliente\_id) REFERENCES Clientes(id),

FOREIGN KEY (producto\_id) REFERENCES Productos(id)

);

**Ejercicio 3: Insertar y modificar datos**

**Consigna:**

1. Agrega dos clientes más y dos productos.
2. Inserta al menos dos ventas más.
3. Modifica el email de "Ana Gómez".
4. Elimina un producto.

Escritura en el simulador

-- Insertar algunos datos

INSERT INTO Clientes VALUES (1, 'Ana Gómez', 'ana@mail.com');

INSERT INTO Clientes VALUES (2, 'Carlos Pérez', 'carlos@mail.com');

INSERT INTO Clientes VALUES (3, 'Lucía Díaz', 'lucia@mail.com');

INSERT INTO Productos VALUES (1, 'Laptop', 950.00);

INSERT INTO Productos VALUES (2, 'Mouse', 25.50);

INSERT INTO Productos VALUES (3, 'Teclado', 45.00);

INSERT INTO Ventas VALUES (1, 1, 1, 2, '2025-04-10');

INSERT INTO Ventas VALUES (2, 2, 2, 1, '2025-04-11');

INSERT INTO Ventas VALUES (3, 3, 1, 3, '2025-04-12');

-- Modificar el email de Ana Gómez

UPDATE Clientes

SET email = 'ana.gomez@mail.com'

WHERE nombre = 'Ana Gómez';

-- Eliminar un producto

DELETE FROM Productos

WHERE id = 3; -- Elimina el Teclado

**Ejercicio 4: Consultar Datos**

**Consigna:**

1. Haz una consulta para ver todas las ventas realizadas en abril 2025.
2. Muestra los nombres de los clientes que hayan comprado más de una unidad de un producto.

Escritura en el simulador

-- Ventas de abril 2025

SELECT \* FROM Ventas

WHERE fecha BETWEEN '2025-04-01' AND '2025-04-30';

-- Clientes que hayan comprado más de una unidad

SELECT c.nombre, p.nombre AS producto, v.cantidad

FROM Ventas v

JOIN Clientes c ON v.cliente\_id = c.id

JOIN Productos p ON v.producto\_id = p.id

WHERE v.cantidad > 1;

1. **Tipos de bases de datos**

**Ejercicio 5: Comparación de tipos**

**Consigna:** Completa la siguiente tabla con tus propias palabras:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de base de datos** | **¿Estructurada?** | **Ejemplo de uso** | **Ejemplo** |
| **Relacional** |  |  |  |
| **NoSQL** |  |  |  |
| **Distribuida** |  |  |  |
| **En memoria** |  |  |  |

1. **Modelo de Datos en PowerBI**

**Ejercicio 6: Relaciones entre tablas**

**Contexto:** Se cargaron tres tablas a Power BI: Clientes, Productos y Ventas (como en los ejercicios anteriores).

**Consigna:**

1. Establece las relaciones entre las tablas (usa los campos cliente\_id y producto\_id).
2. Identifica el tipo de relación: ¿uno a muchos o muchos a uno?
3. Explica con tus palabras por qué son necesarias las relaciones.