



UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
DISEÑO

CURSO DE:

BASE DE DATOS II (CÓDIGO 301-00013)

TEMA:

PARCIAL I

REALIZADO POR:

BEATRIZ SANCHEZ 8-833-1723

DOCENTE:

MARYON JOSE TORRES RODRIGUEZ

FECHA DE ENTREGA:

JUEVES 27 JUNIO 2024

LINK REPOSITORIO

[https://github.com/BeatrizGSA/BASE_DE DATOS II/tree/main/PARCIAL1_BS](https://github.com/BeatrizGSA/BASE_DE_DATOS_II/tree/main/PARCIAL1_BS)

Resolución de Parcial 1 – Bases de Datos II

Problema 1

1. Creación de las estructuras de tablas y relaciones

Microsoft Windows [Versión 10.0.22631.3737]

(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

```
C:\Users\BGSA>docker ps -a
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS
PORTS	NAMES			
3cea035f8c7a	mariadb	"docker-entrypoint.s..."	9 days ago	Exited (255) 10 seconds ago
	0.0.0.0:3309->3306/tcp	bd		

```
C:\Users\BGSA>docker start bd
```

```
bd
```

```
C:\Users\BGSA>docker exec -it bd bash
```

```
root@3cea035f8c7a:/# mariadb -u root -p
```

```
Enter password:
```

```
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
```

```
Your MariaDB connection id is 3
```

```
Server version: 11.4.2-MariaDB-ubu2404 mariadb.org binary distribution
```

```
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
```

```
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```

```
MariaDB [(none)]> SHOW DATABASES;
```

```
+-----+
```

```

| Database          |
+-----+
| information_schema |
| mysql             |
| p1_taller_preparcial |
| performance_schema |
| sys               |
| taller_preparcial  |
| taller_vistas      |
+-----+

```

7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE Parcial1_problema1;

Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> USE Parcial1_problema1;

Database changed

MariaDB [Parcial1_problema1]> CREATE TABLE oficinas (

- > id_oficina VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
- > ciudad VARCHAR(50),
- > telefono VARCHAR(50),
- > direccion VARCHAR(50),
- > departamento VARCHAR(50),
- > pais VARCHAR(50),
- > codigopostal VARCHAR(15),
- > continente VARCHAR(10),
- > zona ENUM('PanamaNorte', 'CostaSur', 'CostaEste', 'PanamaOeste'),
- > operativa BOOLEAN

->);

Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> CREATE TABLE empleados (

-> documento INT(11) PRIMARY KEY,
-> apellido VARCHAR(50),
-> nombre VARCHAR(50),
-> extension VARCHAR(10),
-> email VARCHAR(100),
-> id_oficina VARCHAR(10),
-> jefe INT(11),
-> cargo VARCHAR(50),
-> departamento VARCHAR(50) UNIQUE,
-> status_activo BOOLEAN,
-> FOREIGN KEY (id_oficina) REFERENCES oficinas(id_oficina),
-> FOREIGN KEY (jefe) REFERENCES empleados(documento)
->);

Query OK, 0 rows affected (0.024 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> CREATE TABLE clientes (

-> id_cliente INT(11) PRIMARY KEY,
-> empresa VARCHAR(50),
-> apellido VARCHAR(50),
-> nombre VARCHAR(50),
-> telefono VARCHAR(50),
-> direccion VARCHAR(50),
-> ciudad VARCHAR(50),

- > departamento VARCHAR(50),
- > codigoPostal VARCHAR(15),
- > país VARCHAR(50),
- > empleadoAtiende INT(11),
- > limiteCredito DOUBLE,
- > tipo_cliente ENUM('Regular', 'VIP'),
- > email VARCHAR(100) UNIQUE,
- > FOREIGN KEY (empleadoAtiende) REFERENCES empleados(documento)
- >);

Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> CREATE TABLE pagos (

- > id_cliente INT(11),
- > numeroFactura VARCHAR(50) PRIMARY KEY,
- > fechaPago DATE,
- > totalPago DOUBLE,
- > metodo_pago ENUM('Tarjeta', 'Efectivo', 'Transferencia'),
- > confirmado BOOLEAN,
- > FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES clientes(id_cliente)
- >);

Query OK, 0 rows affected (0.011 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> CREATE TABLE ordenes (

- > id_orden INT(11) PRIMARY KEY,
- > fechaRecibido DATE,
- > fechaLimiteEntrega DATE,
- > estado VARCHAR(50),
- > observacion TEXT,

- > id_cliente INT(11),
- > tipo_orden ENUM('Normal', 'Urgente'),
- > tracking_number VARCHAR(50) UNIQUE,
- > FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES clientes(id_cliente)
- >);

Query OK, 0 rows affected (0.020 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> CREATE TABLE detallesordenes (

- > id_orden INT(11),
- > id_producto VARCHAR(15),
- > cantidadPedida INT(11),
- > valorUnitario DOUBLE,
- > ordenEntrega INT(6),
- > requiere_revision BOOLEAN,
- > nivelCalidad ENUM('Excelente', 'Bueno', 'Regular', 'Malo'),
- > PRIMARY KEY (id_orden),
- > FOREIGN KEY (id_orden) REFERENCES ordenes(id_orden),
- > FOREIGN KEY (id_producto) REFERENCES productos(id_producto)
- >);

Query OK, 0 rows affected (0.013 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> CREATE TABLE lineasproductos (

- > id_lineaproducto INT(5) PRIMARY KEY,
- > nombreLinea VARCHAR(50),
- > textoDescripcion VARCHAR(4000),
- > htmlDescripcion VARCHAR(200),
- > imagen VARCHAR(200),
- > clasificacion ENUM('A', 'B', 'C'),

-> disponible BOOLEAN

->);

Query OK, 0 rows affected (0.011 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> CREATE TABLE productos (

-> id_producto VARCHAR(15) PRIMARY KEY,

-> nombreProducto VARCHAR(70),

-> id_lineaProducto INT(5),

-> escala VARCHAR(10),

-> cantidad INT(6),

-> precioVenta DOUBLE,

-> MSRP DOUBLE,

-> disponibilidad BOOLEAN,

-> codigo_barras VARCHAR(50) UNIQUE,

-> FOREIGN KEY (id_lineaProducto) REFERENCES
lineasproductos(id_lineaproducto)

->);

Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> show tables;

+-----+

| Tables_in_Parcial1_problema1 |

+-----+

| clientes |

| detallesordenes |

| empleados |

| lineasproductos |

| oficinas |

| ordenes |

pagos	
productos	
+-----+	

8 rows in set (0.003 sec)

2. Tablas con sus 2 columnas adicionales con tipos de datos lista, si/no y/o columnas únicas. Las columnas adicionales están resaltadas en amarillo.

oficinas

- id_oficina : varchar (10) pk
- ciudad: varchar (50)
- telefono: varchar (50)
- direccion: varchar (50)
- departamento: varchar (50)
- pais: varchar (50)
- codigopostal: varchar (15)
- continente: varchar (10)
- zona: enum
- operativa: boolean

empleados

- documento: int (11) pk
- apellido: varchar (50)
- nombre: varchar (50)
- extension: varchar (10)
- email: varchar (100)
- id_oficina: varchar (10)
- jefe: int (11)
- cargo: varchar (50)
- departamento: VARCHAR(50) UNIQUE
- status_activo: BOOLEAN

clientes

- id_cliente: int(11) pk
- empresa: varchar (50)
- apellido: varchar (50)
- nombre: varchar (50)
- telefono: varchar (50)

- direccion: varchar (50)
- ciudad: varchar (50)
- departamento: varchar (50)
- codigoPostal: varchar (15)
- país: varchar (50)
- empleadoAtiende: int(11) fk
- limiteCredito: double
- tipo_cliente ENUM
- email VARCHAR(100) UNIQUE

pagos

- id_cliente: int (11) fk
- numeroFactura: varchar (50) pk
- fechaPago: date
- totalPago: double
- metodo_pago ENUM
- confirmado BOOLEAN

ordenes

- id_orden: int(11) pk
- fechaRecibido: date
- fechaLimiteEntrega: date
- estado: varchar (50)
- observación: text
- id_cliente: int(11) fk
- tipo_orden ENUM
- tracking_number VARCHAR(50) UNIQUE

detallesordenes

- id_orden: int(11) pk
- id_producto: varchar (15) fk
- cantidadPedida: int(11)
- valorUnitario: double
- ordenEntrega: int(6)
- requiere_revision BOOLEAN
- nivelCalidad ENUM

productos

- id_producto: varchar (15) pk

- nombreProducto: varchar (70)
- id_lineaProducto: int(5) fk
- escala: varchar (10)
- cantidad: int(6)
- precioVenta: double
- MSRP: double
- disponibilidad BOOLEAN
- codigo_barras VARCHAR(50) UNIQUE

lineasproductos

- id_lineaproducto: int (5)
- nombreLinea: : varchar (50)
- textoDescripcion: varchar (4000)
- htmlDescripcion: varchar (200)
- imagen: varchar (200)
- clasificacion ENUM
- disponible BOOLEAN

Relaciones entre tablas

oficinas y empleados 1:N

empleados y clientes 1:N

clientes y pagos 1:N

clientes y ordenes 1:N

ordenes y detallesordenes 1:1

productos y detallesordenes 1:N

productos y líneasproductos 1:N

3. Registros por cada tabla y ejecución con comando SQL

Para la carga de datos se asume que es un Sistema de punto de ventas de una empresa de ropa de damas cuyo nombre es Cotidiana y Elegante.

MariaDB [Parcial1_problema1]> INSERT INTO oficinas VALUES

-> ('OF001', 'Panamá', '+507 2134567', 'Las Cumbres', 'Administrativo', 'Panamá', '12345', 'América', true, 'ZonaNorte'),

-> ('OF002', 'La Chorrera', '+507 7654321', 'Avenida Central', 'Operaciones', 'Panamá', '54321', 'América', false, 'ZonaSur'),

-> ('OF003', 'Arraiján', '+507 9876543', 'Calle 10', 'Ventas', 'Panamá', '67890', 'América', true, 'ZonaEste'),

-> ('OF004', 'Panamá', '+507 2468013', 'Avenida Principal', 'Logística', 'Panamá', '13579', 'América', true, 'ZonaOeste'),

-> ('OF005', 'Chame', '+507 2122334', 'Avenida Norte', 'Recursos Humanos', 'Panamá', '24680', 'América', true, 'ZonaNorte'),

-> ('OF006', 'San Carlos', '+507 5566778', 'Calle Central', 'Contabilidad', 'Panamá', '98765', 'América', true, 'ZonaSur'),

-> ('OF007', 'Capira', '+507 3344556', 'Avenida Sur', 'Tecnología', 'Panamá', '54321', 'América', false, 'ZonaEste');

Query OK, 7 rows affected (0.003 sec)

Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema1]> SELECT * from oficinas;

id_oficina	ciudad	telefono	direccion	departamento	pais	codigopostal	continente	operativa	zona
OF001	Panamá	+507 2134567	Las Cumbres	Administrativo	Panamá	12345	América	1	ZonaNorte
OF002	La Chorrera	+507 7654321	Avenida Central	Operaciones	Panamá	54321	América	0	ZonaSur
OF003	Arraiján	+507 9876543	Calle 10	Ventas	Panamá	67890	América	1	ZonaEste
OF004	Panamá	+507 2468013	Avenida Principal	Logística	Panamá	13579	América	1	ZonaOeste
OF005	Chame	+507 2122334	Avenida Norte	Recursos Humanos	Panamá	24680	América	1	ZonaNorte
OF006	San Carlos	+507 5566778	Calle Central	Contabilidad	Panamá	98765	América	1	ZonaSur

OF007	Capira	+507 3344556	Avenida Sur	Tecnología	
Panamá	54321	América	0	ZonaEste	

+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
-+-----+	-+-----+	-+-----+	-+-----+	-+-----+	-+-----+	-+-----+

7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> INSERT INTO empleados VALUES

-> (8821459, 'Pérez', 'Juan', 'ext101', 'juan.perez@cye.com', 'OF001', NULL, 'Gerente General', 'Administración', true),

-> (2455889, 'Gómez', 'María', 'ext102', 'maria.gomez@cye.com', 'OF002', 8821459, 'Gerente de Sucursal', 'Operaciones', true),

-> (35557869, 'López', 'Pedro', 'ext103', 'pedro.lopez@cye.com', 'OF003', 8821459, 'Gerente de Ventas', 'Comercial', true),

-> (82456117, 'Martínez', 'Ana', 'ext104', 'ana.martinez@cye.com', 'OF004', 8821459, 'Gerente de Logística', 'Logística', false),

-> (7889965, 'Rodríguez', 'Laura', 'ext105', 'laura.rodriguez@cye.com', 'OF005', 2455889, 'Supervisor de Recursos Humanos', 'Recursos Humanos', true),

-> (37899696, 'Sánchez', 'Carlos', 'ext106', 'carlos.sanchez@cye.com', 'OF006', 2455889, 'Contador', 'Contabilidad', true),

-> (82231155, 'Ramírez', 'Luis', 'ext107', 'luis.ramirez@cye.com', 'OF007', 35557869, 'Asistente de Ventas', 'Ventas', true);

Query OK, 7 rows affected (0.004 sec)

Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema1]> SELECT * from empleados;

+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+

documento	apellido	nombre	extension	email	id_oficina	jefe
cargo	departamento	status_activo				

+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+

2455889	Gómez	María	ext102	maria.gomez@cye.com	OF002	
8821459	Gerente de Sucursal	Operaciones			1	

7889965	Rodríguez	Laura	ext105	laura.rodriguez@cye.com	OF005
2455889	Supervisor de Recursos Humanos	Recursos Humanos	1		
8821459	Pérez	Juan	ext101	juan.perez@cye.com	OF001
NULL	Gerente General	Administración	1		
35557869	López	Pedro	ext103	pedro.lopez@cye.com	OF003
8821459	Gerente de Ventas	Comercial	1		
37899696	Sánchez	Carlos	ext106	carlos.sanchez@cye.com	OF006
2455889	Contador	Contabilidad	1		
82231155	Ramírez	Luis	ext107	luis.ramirez@cye.com	OF007
35557869	Asistente de Ventas	Ventas	1		
82456117	Martínez	Ana	ext104	ana.martinez@cye.com	OF004
8821459	Gerente de Logística	Logística	0		

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+
```

7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> INSERT INTO clientes VALUES

-> (1, 'Conway', 'Rulli', 'Peter', '+507 1234567', 'Albrook Mall', 'Panamá', 'Panamá', '0801', 'Panamá', 2455889, 10000.00, 'Regular', 'p.rulli@conway.com'),

-> (2, 'El Costo', 'Kahlo', 'Frida', '+507 2345678', 'Metromall', 'Panamá', 'Panamá', '0802', 'Panamá', 2455889, 15000.00, 'Regular', 'frida.kahlo@elcosto.com'),

-> (3, 'El Campeón', 'Van Gogh', 'Vicent', '+507 3456789', 'Albrook Mall', 'Panamá', 'Panamá', '0803', 'Panamá', 82231155, 20000.00, 'Regular', 'v.vangogh@elcampeon.com'),

-> (4, 'H&M', 'Rubier', 'Ana', '+507 4567890', 'Multiplaza', 'Panamá', 'Panamá', '0804', 'Panamá', 8821459, 250000.00, 'VIP', 'ana.rub@hm.com'),

-> (5, 'Collins', 'Flores', 'Laura', '+507 5678901', 'Multiplaza', 'Panamá', 'Panamá', '0805', 'Panamá', 35557869, 300000.00, 'VIP', 'laura.f@collins.com'),

-> (6, 'Steven', 'Santana', 'Carlos', '+507 6789012', 'Multiplaza', 'Panamá', 'Panamá', '0806', 'Panamá', 35557869, 350000.00, 'VIP', 'carlos.santana@steven.com'),

-> (7, 'El Titán', 'Ramirez', 'Luis', '+507 7890123', 'Metromall', 'Panamá', 'Panamá', '0807', 'Panamá', 82231155, 40000.00, 'Regular', 'luis.ramirez@eltitan.com');

Query OK, 7 rows affected (0.005 sec)

Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema1]> SELECT * from clientes;

id_cliente	empresa	apellido	nombre	telefono	direccion	ciudad	departamento	codigoPostal	país	empleadoAtiende	limiteCredito	tipo_cliente	email
1	Conway	Rulli	Peter	+507 1234567	Albrook Mall	Panamá	Panamá	0801	Panamá	2455889	10000	Regular	p.rulli@conway.com
2	El Costo	Kahlo	Frida	+507 2345678	Metromall	Panamá	Panamá	0802	Panamá	2455889	15000	Regular	frida.kahlo@elcosto.com
3	El Campeón	Van Gogh	Vicent	+507 3456789	Albrook Mall	Panamá	Panamá	0803	Panamá	82231155	20000	Regular	v.vangogh@elcampeon.com
4	H&M	Rubier	Ana	+507 4567890	Multiplaza	Panamá	Panamá	0804	Panamá	8821459	250000	VIP	ana.rub@hm.com
5	Collins	Flores	Laura	+507 5678901	Multiplaza	Panamá	Panamá	0805	Panamá	35557869	300000	VIP	laura.f@collins.com
6	Steven	Santana	Carlos	+507 6789012	Multiplaza	Panamá	Panamá	0806	Panamá	35557869	350000	VIP	carlos.santana@steven.com
7	El Titán	Ramirez	Luis	+507 7890123	Metromall	Panamá	Panamá	0807	Panamá	82231155	40000	Regular	luis.ramirez@eltitan.com

7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> INSERT INTO ordenes VALUES

-> (1, '2024-06-01', '2024-06-10', 'Pendiente', 'Blusa de seda, talla M, color blanco', 1, 'Normal', 'CYE00000001'),
-> (2, '2024-06-02', '2024-06-28', 'Procesando', 'Falda lápiz, talla L, color negro', 2, 'Normal', 'CYE00000002'),
-> (3, '2024-06-03', '2024-06-12', 'Enviado', 'Pantalón de vestir, talla S, color azul marino', 3, 'Normal', 'CYE00000003'),
-> (4, '2024-06-04', '2024-06-27', 'Prioridad', 'Vestido de cóctel, talla M, color rojo', 4, 'Urgente', 'CYE00000004'),
-> (5, '2024-06-05', '2024-06-27', 'Prioridad', 'Blazer de lana, talla L, color gris', 5, 'Urgente', 'CYE00000005'),
-> (6, '2024-06-06', '2024-06-09', 'Enviado', 'Abrigo de invierno, talla M, color negro', 6, 'Urgente', 'CYE00000006'),
-> (7, '2024-06-07', '2024-06-15', 'Cancelado', 'Chaqueta de cuero, talla XL, color marrón', 7, 'Normal', 'CYE00000007');

Query OK, 7 rows affected (0.006 sec)

Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema1]> SELECT * from ordenes;

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----						
----+-----+-----+-----+-----+-----+-----						
id_orden fechaRecibido fechaLimiteEntrega estado observacion						
id_cliente tipo_orden tracking_number						
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----						
----+-----+-----+-----+-----+-----+-----						
	1	2024-06-01	2024-06-10	Pendiente	Blusa de seda, talla M,	
color blanco			1	Normal	CYE00000001	
	2	2024-06-02	2024-06-28	Procesando	Falda lápiz, talla L, color	
negro			2	Normal	CYE00000002	
	3	2024-06-03	2024-06-12	Enviado	Pantalón de vestir, talla S,	
color azul marino			3	Normal	CYE00000003	

4	2024-06-04	2024-06-27	Prioridad	Vestido de cóctel, talla M, color rojo	4	Urgente	CYE00000004
5	2024-06-05	2024-06-27	Prioridad	Blazer de lana, talla L, color gris	5	Urgente	CYE00000005
6	2024-06-06	2024-06-09	Enviado	Abrigo de invierno, talla M, color negro	6	Urgente	CYE00000006
7	2024-06-07	2024-06-15	Cancelado	Chaqueta de cuero, talla XL, color marrón	7	Normal	CYE00000007

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+

```

7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> INSERT INTO lineasproductos VALUES

-> (1, 'Ropa de Oficina', 'Ropa formal y semi-formal para uso en oficina.', '<p>Ropa formal y semi-formal para uso en oficina.</p>', 'ropa_oficina.jpg', 'A', true),

-> (2, 'Ropa Casual', 'Ropa casual para el día a día.', '<p>Ropa casual para el día a día.</p>', 'ropa_casual.jpg', 'A', true),

-> (3, 'Ropa Deportiva', 'Ropa para actividades deportivas.', '<p>Ropa para actividades deportivas.</p>', 'ropa_deportiva.jpg', 'B', true),

-> (4, 'Ropa de Noche', 'Ropa elegante para eventos nocturnos.', '<p>Ropa elegante para eventos nocturnos.</p>', 'ropa_noche.jpg', 'A', true),

-> (5, 'Ropa de Invierno', 'Ropa abrigada para el invierno.', '<p>Ropa abrigada para el invierno.</p>', 'ropa_invierno.jpg', 'B', true),

-> (6, 'Ropa de Verano', 'Ropa ligera para el verano.', '<p>Ropa ligera para el verano.</p>', 'ropa_verano.jpg', 'C', true),

-> (7, 'Accesorios', 'Complementos de moda.', '<p>Complementos de moda.</p>', 'accesorios.jpg', 'A', true);

Query OK, 7 rows affected (0.003 sec)

Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema1]> SELECT * from lineasproductos;

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+

```


id_lineaproducto	nombreLinea	textoDescripcion	htmlDescripcion	imagen	clasificacion	disponible
1	Ropa de Oficina	Ropa formal y semi-formal para uso en oficina.	<p>Ropa formal y semi-formal para uso en oficina.</p>	ropa_oficina.jpg	A	1
2	Ropa Casual	Ropa casual para el día a día.	<p>Ropa casual para el día a día.</p>	ropa_casual.jpg	A	1
3	Ropa Deportiva	Ropa para actividades deportivas.	<p>Ropa para actividades deportivas.</p>	ropa_deportiva.jpg	B	1
4	Ropa de Noche	Ropa elegante para eventos nocturnos.	<p>Ropa elegante para eventos nocturnos.</p>	ropa_noche.jpg	A	1
5	Ropa de Invierno	Ropa abrigada para el invierno.	<p>Ropa abrigada para el invierno.</p>	ropa_invierno.jpg	B	1
6	Ropa de Verano	Ropa ligera para el verano.	<p>Ropa ligera para el verano.</p>	ropa_verano.jpg	C	1
7	Accesorios	Complementos de moda.	<p>Complementos de moda.</p>	accesorios.jpg	A	1

7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> INSERT INTO productos VALUES

```

-> ('PR001', 'Blusa de seda', 1, 'M', 100, 50.00, 55.00, true, '0123456789012'),
-> ('PR002', 'Falda lápiz', 1, 'L', 100, 45.00, 50.00, true, '0123456789013'),
-> ('PR003', 'Pantalón de vestir', 1, 'S', 100, 60.00, 65.00, true,
'0123456789014'),

```

```

-> ('PR004', 'Vestido de cóctel', 4, 'M', 100, 70.00, 75.00, true,
'0123456789015'),
-> ('PR005', 'Blazer de lana', 1, 'L', 100, 80.00, 85.00, true, '0123456789016'),
-> ('PR006', 'Abrigo de invierno', 5, 'M', 100, 90.00, 95.00, true,
'0123456789017'),
-> ('PR007', 'Chaqueta de cuero', 1, 'XL', 100, 100.00, 105.00, true,
'0123456789018');

```

Query OK, 7 rows affected (0.004 sec)

Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema1]> SELECT * from productos;

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_producto | nombreProducto | id_lineaProducto | escala | cantidad | precioVenta | MSRP | disponibilidad | codigo_barras |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PR001      | Blusa de seda   | 1 | M      | 100 | 50 | 55 | 1 | 0123456789012 |
| PR002      | Falda lápiz     | 1 | L      | 100 | 45 | 50 | 1 | 0123456789013 |
| PR003      | Pantalón de vestir | 1 | S      | 100 | 60 | 65 | 1 | 0123456789014 |
| PR004      | Vestido de cóctel | 4 | M      | 100 | 70 | 75 | 1 | 0123456789015 |
| PR005      | Blazer de lana  | 1 | L      | 100 | 80 | 85 | 1 | 0123456789016 |
| PR006      | Abrigo de invierno | 5 | M      | 100 | 90 | 95 | 1 | 0123456789017 |
| PR007      | Chaqueta de cuero | 1 | XL     | 100 | 100 | 105 | 1 | 0123456789018 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

7 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [Parcial1_problema1]> INSERT INTO detallesordenes VALUES

-> (1, 'PR001', 50, 25.00, 1, true, 'Malo'),
-> (2, 'PR002', 350, 30.00, 2, false, 'Regular'),
-> (3, 'PR003', 2540, 15.00, 3, false, 'Bueno'),
-> (4, 'PR004', 25, 50.00, 4, true, 'Malo'),
-> (5, 'PR005', 4589, 40.00, 5, false, 'Excelente'),
-> (6, 'PR006', 28, 20.00, 6, true, 'Malo'),
-> (7, 'PR007', 300, 35.00, 7, false, 'Regular');

Query OK, 7 rows affected (0.003 sec)

Records: 7 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema1]> SELECT * from detallesordenes;

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
---+

| id_orden | id_producto | cantidadPedida | valorUnitario | ordenEntrega |
requiere_revision | nivelCalidad |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
---+

| 1 | PR001 | 50 | 25 | 1 | 1 | Malo |
| 2 | PR002 | 350 | 30 | 2 | 0 | Regular |
| 3 | PR003 | 2540 | 15 | 3 | 0 | Bueno |
| 4 | PR004 | 25 | 50 | 4 | 1 | Malo |
| 5 | PR005 | 4589 | 40 | 5 | 0 | Excelente |
| 6 | PR006 | 28 | 20 | 6 | 1 | Malo |
| 7 | PR007 | 300 | 35 | 7 | 0 | Regular |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
---+
```

7 rows in set (0.003 sec)

Problema 2

PARTE I. Estructuras y Registros

Microsoft Windows [Versión 10.0.22631.3737]

(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

```
C:\Users\BGSA>docker start bd
```

```
bd
```

```
C:\Users\BGSA>docker exec -it bd bash
```

```
root@3cea035f8c7a:/# mariadb -u root -p
```

```
Enter password:
```

```
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
```

```
Your MariaDB connection id is 4
```

```
Server version: 11.4.2-MariaDB-ubu2404 mariadb.org binary distribution
```

```
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
```

```
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE Parcial1_problema2;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.007 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> USE Parcial1_problema2;
```

```
Database changed
```

```
MariaDB [Parcial1_problema2]> CREATE TABLE usuario (
```

```
->   idUsuario INT AUTO_INCREMENT NOT NULL PRIMARY KEY,
```

```
->   nombre VARCHAR(50),
```

```

-> apellido VARCHAR(50),
-> nombre_usuario VARCHAR(50) UNIQUE,
-> token VARCHAR(50),
-> contrasena VARCHAR(50),
-> categoria_usuario ENUM('cliente', 'administradores', 'vendedores', 'ejecutivos',
'otros'),
-> tipoUsuario TEXT,
-> ciudad VARCHAR(50),
-> sexo ENUM('M', 'F'),
-> estado_civil ENUM('Soltero', 'Casado', 'Unido', 'Divorciado', 'Viudo'),
-> tipo_empresa ENUM('publica', 'privada'),
-> direccion VARCHAR(50)
-> );

```

Query OK, 0 rows affected (0.060 sec)

```

MariaDB [Parcial1_problema2]> CREATE TABLE pago (
-> idPago INT AUTO_INCREMENT NOT NULL PRIMARY KEY,
-> idUsuario INT NOT NULL,
-> tipo_tarjeta ENUM('visa', 'mastercard', 'american express', 'discover network',
'dinners club international'),
-> numero_tarjeta_credito VARCHAR(16),
-> nombre_tarjeta_credito VARCHAR(50),
-> cvc INT,
-> fecha_expiracion DATE,
-> FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES usuario(idUsuario)
-> );

```

Query OK, 0 rows affected (0.019 sec)

```

MariaDB [Parcial1_problema2]> ALTER TABLE pago
-> ADD COLUMN imagen_tarjeta VARCHAR(255);

```

Query OK, 0 rows affected (0.031 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema2]> ALTER TABLE pago

-> MODIFY fecha_expiracion VARCHAR(7);

Query OK, 0 rows affected (0.023 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema2]> CREATE TABLE tipos_de_pruebas (

-> idTipodeprueba INT AUTO_INCREMENT NOT NULL PRIMARY KEY,

-> referencia VARCHAR(50),

-> nombre VARCHAR(50),

-> descripcion TEXT,

-> fecha_ingreso DATE,

-> estado ENUM('activo', 'desactivado') DEFAULT 'activo',

-> categoria_principal ENUM(

-> 'Network Penetration Testing',

-> 'Web Application Penetration Testing',

-> 'Mobile Application Penetration Testing',

-> 'Wireless Penetration Testing',

-> 'Social Engineering Penetration Testing',

-> 'Physical Penetration Testing',

-> 'Red Team Penetration Testing',

-> 'Purple Team Testing'

->)

->);

Query OK, 0 rows affected (0.011 sec)

MariaDB [Parcial1_problema2]> CREATE TABLE autenticacion (

- > idAutenticacion INT AUTO_INCREMENT NOT NULL PRIMARY KEY,
- > idUsuario INT NOT NULL,
- > nombre_usuario VARCHAR(50),
- > contrasena VARCHAR(50),
- > agente_usuario VARCHAR(100),
- > token VARCHAR(50),
- > FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES usuario(idUsuario)
- >);

Query OK, 0 rows affected (0.013 sec)

MariaDB [Parcial1_problema2]> ALTER TABLE autenticacion ADD COLUMN fecha DATE;

Query OK, 0 rows affected (0.021 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema2]> CREATE TABLE reporte (

- > idReporte INT AUTO_INCREMENT NOT NULL PRIMARY KEY,
- > idUsuario INT NOT NULL,
- > idTipodeprueba INT NOT NULL,
- > fecha_generacion DATETIME,
- > resultado TEXT,
- > FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES usuario(idUsuario),
- > FOREIGN KEY (idTipodeprueba) REFERENCES tipos_de_pruebas(idTipodeprueba)
- >);

Query OK, 0 rows affected (0.020 sec)

MariaDB [Parcial1_problema2]> INSERT INTO usuario VALUES

-> (null, 'Francis', 'Drake', 'fdrake', 'TK9862AZSS555588', 'y3s02569tlP65896', 'cliente', 'regular', 'Bocas del Toro', 'M', 'Soltero', 'publica', 'Isla Colon, calle principat'),

-> (null, 'Henry', 'Morgan', 'hmorgan', 'TK2871BQWW374611', 'jH3f0256msP65896', 'administradores', 'admin', 'Coclé', 'M', 'Casado', 'privada', 'Penonome, calle 34'),

-> (null, 'Edward', 'Teach', 'eteach', 'TK4352CXVV843782', 'kY2d0258thP65896', 'vendedores', 'sales', 'Colón', 'M', 'Unido', 'publica', 'Portobelo, calle principal'),

-> (null, 'William', 'Kidd', 'wkidd', 'TK1983DZXX932665', 'fL8s0259plP65896', 'ejecutivos', 'exec', 'Chiriquí', 'M', 'Divorciado', 'privada', 'Cerro Punta, calle las fresas'),

-> (null, 'Edward', 'Low', 'elow', 'TK5264EZZY294557', 'mQ4z0257kjP65896', 'otros', 'misc', 'Darién', 'M', 'Viudo', 'publica', 'La Palma, calle principal'),

-> (null, 'Charles', 'Vane', 'cvane', 'TK6475FYWW736981', 'gA1x0254npP65896', 'cliente', 'regular', 'Herrera', 'M', 'Soltero', 'privada', 'Las Minas, calle 15'),

-> (null, 'Samuel', 'Bellamy', 'sbellamy', 'TK7586GZYY875422', 'rW3y0253thP65896', 'administradores', 'admin', 'Los Santos', 'M', 'Casado', 'publica', 'La Villa de los Santos, calle 2'),

-> (null, 'Stede', 'Bonnet', 'sbonnet', 'TK8697HZXX934213', 'pJ6b0251wIP65896', 'vendedores', 'sales', 'Panamá', 'M', 'Unido', 'privada', 'Calle 50'),

-> (null, 'Benjamin', 'Hornigold', 'bhornigold', 'TK9708IZWW465199', 'qL7e0256drP65896', 'ejecutivos', 'exec', 'Panama Oeste', 'M', 'Divorciado', 'publica', 'La Chorrera, calle M'),

-> (null, 'Jack', 'Rackham', 'jrackham', 'TK0819JZZY592348', 'bN5c0252mlP65896', 'otros', 'misc', 'Veraguas', 'M', 'Viudo', 'privada', 'Santa Fe, calle principal'),

-> (null, 'Anne', 'Bonny', 'abonny', 'TK1920KXWW384576', 'y3s02569tlP65896', 'cliente', 'regular', 'Bocas del Toro', 'F', 'Soltero', 'publica', 'Isla Colon, calle 2'),

-> (null, 'Mary', 'Read', 'mread', 'TK3031LYZZ823655', 'jH3f0256msP65896', 'administradores', 'admin', 'Coclé', 'F', 'Casado', 'privada', 'Aguadulce, calle 5'),

-> (null, 'John', 'Hawkins', 'jhawkins', 'TK4142MXWW694728', 'kY2d0258thP65896', 'vendedores', 'sales', 'Colón', 'M', 'Unido', 'publica', 'Margarita, calle principal'),

-> (null, 'Bartholomew', 'Roberts', 'broberts', 'TK5253NZYY983547', 'fL8s0259plP65896', 'ejecutivos', 'exec', 'Chiriquí', 'M', 'Divorciado', 'privada', 'David, calle 4'),

-> (null, 'George', 'Lowther', 'glowther', 'TK6364OZZ584231', 'mQ4z0257kjP65896', 'otros', 'misc', 'Darién', 'M', 'Viudo', 'publica', 'La Palma, calle principal'),

-> (null, 'Thomas', 'Tew', 'ttew', 'TK7475PYWW762398', 'gA1x0254npP65896', 'cliente', 'regular', 'Herrera', 'M', 'Soltero', 'privada', 'Ocú, calle principal'),

-> (null, 'Howell', 'Davis', 'hdavis', 'TK8586QZYY495277', 'rW3y0253thP65896', 'administradores', 'admin', 'Los Santos', 'M', 'Casado', 'publica', 'Las Tablas, calle 14'),

-> (null, 'Laurens', 'de Graaf', 'Idegraaf', 'TK9697RXZZ983612', 'pJ6b0251wlP65896', 'vendedores', 'sales', 'Panamá', 'M', 'Unido', 'privada', 'Punta Paitilla, calle principal'),

-> (null, 'François', 'lOlonnais', 'flolonnais', 'TK0818SZWW576491', 'qL7e0256drP65896', 'ejecutivos', 'exec', 'Panama Oeste', 'M', 'Divorciado', 'publica', 'Arraiján, calle J'),

-> (null, 'Roche', 'Brasiliano', 'rbrasiliano', 'TK1929TZYY293576', 'bN5c0252mlP65896', 'otros', 'misc', 'Veraguas', 'M', 'Viudo', 'privada', 'Santiago, calle principal'),

-> (null, 'Henry', 'Avery', 'havery', 'TK3030UXZZ781942', 'y3s02569tlP65896', 'cliente', 'regular', 'Bocas del Toro', 'M', 'Soltero', 'publica', 'Isla Colon, calle 5'),

-> (null, 'Christopher', 'Myngs', 'cmyngs', 'TK4141VZWW943587', 'jH3f0256msP65896', 'administradores', 'admin', 'Coclé', 'M', 'Casado', 'privada', 'Aguadulce, calle 30'),

-> (null, 'Thomas', 'Anstis', 'tanstis', 'TK5252WXY674839', 'kY2d0258thP65896', 'vendedores', 'sales', 'Colón', 'M', 'Unido', 'publica', 'Margarita, calle principal'),

-> (null, 'Jean-David', 'Nau', 'jnau', 'TK6363YZWW865472', 'fL8s0259plP65896', 'ejecutivos', 'exec', 'Chiriquí', 'M', 'Divorciado', 'privada', 'Dolega, calle 7'),

-> (null, 'Pedro', 'Gilbert', 'pgilbert', 'TK7474ZZYY235611', 'mQ4z0257kjP65896', 'otros', 'misc', 'Darién', 'M', 'Viudo', 'publica', 'La Palma, calle 3');

MariaDB [Parcial1_problema2]> INSERT INTO pago VALUES

-> (null, 27, 'visa', '4111111111111111', 'Francis Drake', 123, '2024-12', 'visa.jpg'),

-> (null, 28, 'mastercard', '5500000000000004', 'Henry Morgan', 234, '2025-11', 'mastercard.jpg'),

-> (null, 29, 'american express', '3400000000000009', 'Edward Teach', 345, '2026-10', 'american_express.jpg'),

-> (null, 30, 'discover network', '6011000000000004', 'William Kidd', 456, '2024-09', 'discover_network.jpg'),

-> (null, 31, 'dinners club international', '3000000000000004', 'Edward Low', 567, '2025-08', 'dinners_club.jpg'),

-> (null, 32, 'visa', '4111111111111112', 'Charles Vane', 678, '2026-07', 'visa.jpg'),

-> (null, 33, 'mastercard', '5500000000000005', 'Samuel Bellamy', 789, '2027-06', 'mastercard.jpg'),

-> (null, 34, 'american express', '3400000000000010', 'Stede Bonnet', 890, '2024-05', 'american_express.jpg'),

-> (null, 35, 'discover network', '6011000000000005', 'Benjamin Hornigold', 901, '2025-04', 'discover_network.jpg'),

-> (null, 36, 'dinners club international', '3000000000000005', 'Jack Rackham', 112, '2026-03', 'dinners_club.jpg'),

-> (null, 37, 'visa', '4111111111111113', 'Anne Bonny', 223, '2027-02', 'visa.jpg'),

-> (null, 38, 'mastercard', '5500000000000006', 'Mary Read', 334, '2024-01', 'mastercard.jpg'),

-> (null, 39, 'american express', '3400000000000011', 'John Hawkins', 445, '2025-12', 'american_express.jpg'),

-> (null, 40, 'discover network', '6011000000000006', 'Bartholomew Roberts', 556, '2026-11', 'discover_network.jpg'),

-> (null, 41, 'dinners club international', '3000000000000006', 'George Lowther', 667, '2027-10', 'dinners_club.jpg'),

-> (null, 42, 'visa', '4111111111111114', 'Thomas Tew', 778, '2024-09', 'visa.jpg'),

-> (null, 43, 'mastercard', '5500000000000007', 'Howell Davis', 889, '2025-08', 'mastercard.jpg'),

-> (null, 44, 'american express', '3400000000000012', 'Laurens de Graaf', 990, '2026-07', 'american_express.jpg'),

-> (null, 45, 'discover network', '6011000000000007', 'François I Olonnais', 111, '2027-06', 'discover_network.jpg'),

-> (null, 46, 'dinners club international', '3000000000000007', 'Roche Brasiliano', 222, '2024-05', 'dinners_club.jpg'),

-> (null, 47, 'visa', '4111111111111115', 'Henry Avery', 333, '2025-04', 'visa.jpg'),

-> (null, 48, 'mastercard', '5500000000000008', 'Christopher Myngs', 444, '2026-03', 'mastercard.jpg'),

-> (null, 49, 'american express', '3400000000000013', 'Thomas Anstis', 555, '2027-02', 'american_express.jpg'),

-> (null, 50, 'discover network', '6011000000000008', 'Jean-David Nau', 666, '2024-01', 'discover_network.jpg'),

-> (null, 51, 'dinner's club international', '3000000000000008', 'Pedro Gilbert', 777, '2025-12', 'dinner's_club.jpg');

Query OK, 25 rows affected (0.005 sec)

Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema2]> INSERT INTO tipos_de_pruebas VALUES

-> (null, 'TPR-001', 'Escaneo de Puertos', 'Identificación de los puertos abiertos en un sistema para evaluar su seguridad.', '2023-01-01', 'activo', 'Network Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-002', 'Identificación de Servicios', 'Recolección de información sobre los servicios en ejecución en un sistema objetivo.', '2023-01-02', 'activo', 'Network Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-003', 'Enumeración de Usuarios y Recursos', 'Obtención de información detallada sobre usuarios y recursos en una red.', '2023-01-03', 'activo', 'Network Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-004', 'Detección de Firewalls y Filtros', 'Identificación de dispositivos de seguridad como firewalls y filtros activos en la red.', '2023-01-04', 'activo', 'Network Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-005', 'Exploración de Vulnerabilidades en Protocolos', 'Análisis de vulnerabilidades específicas en protocolos de red utilizados', '2023-01-05', 'activo', 'Network Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-006', 'Inyección SQL', 'Prueba para detectar vulnerabilidades de inyección SQL en aplicaciones web.', '2023-01-06', 'activo', 'Web Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-007', 'Cross-Site Scripting (XSS)', 'Identificación de vulnerabilidades XSS que podrían ser explotadas para ejecutar scripts maliciosos.', '2023-01-07', 'activo', 'Web Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-008', 'Cross-Site Request Forgery (CSRF)', 'Evaluación de la capacidad de manipulación de solicitudes CSRF en aplicaciones web.', '2023-01-08', 'activo', 'Web Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-009', 'Vulnerabilidades en la Autenticación y Sesiones', 'Identificación de debilidades en los mecanismos de autenticación y gestión de sesiones.', '2023-01-09', 'activo', 'Web Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-010', 'Exploración de Archivos y Directorios', 'Búsqueda de archivos y directorios ocultos o sensibles en aplicaciones web.', '2023-01-10', 'activo', 'Web Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-011', 'Análisis de Almacenamiento Local', 'Revisión de almacenamiento local en aplicaciones móviles en busca de datos sensibles.', '2023-01-11', 'activo', 'Mobile Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-012', 'Intercepción de Tráfico', 'Monitoreo y análisis del tráfico de red generado por aplicaciones móviles para identificar vulnerabilidades.', '2023-01-12', 'activo', 'Mobile Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-013', 'Reversión de Ingeniería de Aplicaciones', 'Análisis del código de aplicaciones móviles para descubrir lógica de negocio y vulnerabilidades.', '2023-01-13', 'activo', 'Mobile Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-014', 'Análisis de Autenticación y Autorización', 'Evaluación de la seguridad de los mecanismos de autenticación y autorización en aplicaciones móviles.', '2023-01-14', 'activo', 'Mobile Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-015', 'Manipulación de Datos Sensibles', 'Prueba para verificar la protección adecuada de datos sensibles en aplicaciones móviles.', '2023-01-15', 'activo', 'Mobile Application Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-016', 'Análisis de Configuración de Punto de Acceso', 'Revisión de la configuración de puntos de acceso inalámbricos para detectar debilidades de seguridad.', '2023-01-16', 'activo', 'Wireless Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-017', 'Ataques de Fuerza Bruta', 'Prueba de ataques de fuerza bruta contra puntos de acceso inalámbricos para evaluar su resistencia.', '2023-01-17', 'activo', 'Wireless Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-018', 'Sniffing de Tráfico', 'Monitoreo pasivo del tráfico inalámbrico para capturar información sensible.', '2023-01-18', 'activo', 'Wireless Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-019', 'Ataques de Desautenticación', 'Envío de paquetes de desautenticación para interrumpir la conexión entre dispositivos inalámbricos.', '2023-01-19', 'activo', 'Wireless Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-020', 'Evaluación de Seguridad de Protocolos Inalámbricos', 'Revisión de la seguridad de los protocolos inalámbricos utilizados en una red.', '2023-01-20', 'activo', 'Wireless Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-021', 'Phishing y Spear Phishing', 'Creación y envío de correos electrónicos falsos para engañar a los usuarios y obtener información confidencial.', '2023-01-21', 'activo', 'Social Engineering Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-022', 'Reconocimiento', 'Actividades iniciales para obtener información sobre el objetivo y planificar el ataque.', '2023-01-31', 'activo', 'Red Team Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-023', 'Análisis de Vulnerabilidades', 'Identificación y evaluación de vulnerabilidades en sistemas y redes.', '2023-02-01', 'activo', 'Red Team Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-024', 'Explotación', 'Utilización de vulnerabilidades identificadas para comprometer sistemas o redes.', '2023-02-02', 'activo', 'Red Team Penetration Testing'),

-> (null, 'TPR-025', 'Escalar Privilegios o Post-Explotación', 'Técnicas para aumentar los privilegios obtenidos después de comprometer un sistema.', '2023-02-03', 'activo', 'Red Team Penetration Testing');

Query OK, 25 rows affected (0.005 sec)

Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema2]> INSERT INTO autenticacion VALUES

-> (null, 27, 'fdrake', 'y3s02569tIP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK9862AZSS555588', '2023-06-24'),

-> (null, 28, 'hmorgan', 'jH3f0256msP65896', 'Brave', 'TK2871BQWW374611', '2023-06-24'),

-> (null, 29, 'eteach', 'kY2d0258thP65896', 'Google Chrome', 'TK4352CXVV843782', '2023-06-24'),

-> (null, 30, 'wkidd', 'fL8s0259pIP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK1983DZXX932665', '2023-06-24'),

-> (null, 31, 'elow', 'mQ4z0257kjP65896', 'Brave', 'TK5264EZZY294557', '2023-06-24'),

-> (null, 32, 'cvane', 'gA1x0254npP65896', 'Google Chrome', 'TK6475FYWW736981', '2023-06-24'),

-> (null, 33, 'sbellamy', 'rW3y0253thP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK7586GZYY875422', '2023-06-24'),

-> (null, 34, 'sbonnet', 'pJ6b0251wIP65896', 'Brave', 'TK8697HZXX934213', '2023-06-24'),

-> (null, 35, 'bhornigold', 'qL7e0256drP65896', 'Google Chrome', 'TK9708IZWW465199', '2023-06-24'),

-> (null, 36, 'jrackham', 'bN5c0252mlP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK0819JZZY592348', '2023-06-24'),

-> (null, 37, 'abonny', 'y3s02569tlP65896', 'Brave', 'TK1920KXWW384576', '2023-06-24'),

-> (null, 38, 'mread', 'jH3f0256msP65896', 'Google Chrome', 'TK3031LYZZ823655', '2023-06-24'),

-> (null, 39, 'jhawkins', 'kY2d0258thP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK4142MXWW694728', '2023-06-24'),

-> (null, 40, 'broberts', 'fL8s0259plP65896', 'Brave', 'TK5253NZYY983547', '2023-06-24'),

-> (null, 41, 'glowther', 'mQ4z0257kjP65896', 'Google Chrome', 'TK6364OXZZ584231', '2023-06-24'),

-> (null, 42, 'ttew', 'gA1x0254npP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK7475PYWW762398', '2023-06-24'),

-> (null, 43, 'hdavis', 'rW3y0253thP65896', 'Brave', 'TK8586QZYY495277', '2023-06-24'),

-> (null, 44, 'ldegraaf', 'pJ6b0251wIP65896', 'Google Chrome', 'TK9697RXZZ983612', '2023-06-24'),

-> (null, 45, 'flolonnais', 'qL7e0256drP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK0818SZWW576491', '2023-06-24'),

-> (null, 46, 'rbrasiliano', 'bN5c0252mlP65896', 'Brave', 'TK1929TZYY293576', '2023-06-24'),

-> (null, 47, 'havery', 'y3s02569tlP65896', 'Google Chrome', 'TK3030UXZZ781942', '2023-06-24'),

-> (null, 48, 'cmyns', 'jH3f0256msP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK4141VZWW943587', '2023-06-24'),

-> (null, 49, 'tanstis', 'kY2d0258thP65896', 'Brave', 'TK5252WXYX674839', '2023-06-24'),

-> (null, 50, 'jnau', 'fL8s0259pIP65896', 'Google Chrome', 'TK6363YZWW865472', '2023-06-24'),

-> (null, 51, 'pgilbert', 'mQ4z0257kjP65896', 'Mozilla Firefox', 'TK7474ZZYY235611', '2023-06-24');

Query OK, 25 rows affected (0.003 sec)

Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Parcial1_problema2]> INSERT INTO reporte VALUES

-> (null, 27, 56, '2023-01-01 08:00:00', 'Informe detallado sobre los puertos abiertos encontrados.'),

-> (null, 28, 57, '2023-01-02 09:15:00', 'Listado de servicios identificados en el sistema.'),

-> (null, 29, 58, '2023-01-03 10:30:00', 'Enumeración completa de usuarios y recursos en la red objetivo.'),

-> (null, 30, 59, '2023-01-04 11:45:00', 'Registro detallado de los firewalls y filtros activos identificados.'),

-> (null, 31, 60, '2023-01-05 13:00:00', 'Análisis de vulnerabilidades en protocolos de red específicos.'),

-> (null, 32, 61, '2023-01-06 14:15:00', 'Informe detallado sobre las vulnerabilidades de inyección SQL encontradas.'),

-> (null, 33, 62, '2023-01-07 15:30:00', 'Registro de las vulnerabilidades XSS identificadas y su impacto potencial.'),

-> (null, 34, 63, '2023-01-08 16:45:00', 'Detalles sobre las pruebas realizadas para evaluar la vulnerabilidad CSRF.'),

-> (null, 35, 64, '2023-01-09 18:00:00', 'Informe detallado sobre las debilidades encontradas en la autenticación y gestión de sesiones.'),

-> (null, 36, 65, '2023-01-10 19:15:00', 'Listado de archivos y directorios sensibles encontrados en la aplicación web objetivo.'),

-> (null, 37, 66, '2023-01-11 20:30:00', 'Informe sobre el almacenamiento local y datos sensibles encontrados en aplicaciones móviles.'),

-> (null, 38, 67, '2023-01-12 21:45:00', 'Análisis detallado del tráfico interceptado y posibles vulnerabilidades identificadas.'),

-> (null, 39, 68, '2023-01-13 23:00:00', 'Informe detallado sobre la revisión del código de aplicaciones móviles y las vulnerabilidades encontradas.'),

-> (null, 40, 69, '2023-01-14 08:00:00', 'Registro de las vulnerabilidades identificadas en los mecanismos de autenticación y autorización de aplicaciones móviles.'),

-> (null, 41, 70, '2023-01-15 09:15:00', 'Informe sobre la manipulación exitosa de datos sensibles en aplicaciones móviles.'),

-> (null, 42, 71, '2023-01-16 10:30:00', 'Detalles sobre la revisión de configuración y debilidades encontradas en puntos de acceso inalámbricos.'),

-> (null, 43, 72, '2023-01-17 11:45:00', 'Registro de pruebas de fuerza bruta realizadas contra puntos de acceso inalámbricos.'),

-> (null, 44, 73, '2023-01-18 13:00:00', 'Informe detallado sobre el tráfico inalámbrico monitoreado y la información sensible capturada.'),

-> (null, 45, 74, '2023-01-19 14:15:00', 'Registro de ataques de desautenticación realizados y su impacto en dispositivos inalámbricos.'),

-> (null, 46, 75, '2023-01-20 15:30:00', 'Análisis detallado de la seguridad de los protocolos inalámbricos utilizados en la red objetivo.'),

-> (null, 47, 76, '2023-01-21 16:45:00', 'Informe detallado sobre los correos electrónicos falsos enviados y la efectividad del phishing.'),

-> (null, 48, 77, '2023-01-31 18:00:00', 'Registro de actividades de reconocimiento y la información obtenida sobre el objetivo.'),

-> (null, 49, 78, '2023-02-01 19:15:00', 'Informe sobre las vulnerabilidades identificadas y evaluadas en sistemas y redes.'),

-> (null, 50, 79, '2023-02-02 20:30:00', 'Detalles sobre las vulnerabilidades explotadas y su impacto en sistemas comprometidos.'),

-> (null, 51, 80, '2023-02-03 21:45:00', 'Registro de técnicas utilizadas para escalar privilegios después de comprometer un sistema.');

Query OK, 25 rows affected (0.004 sec)

Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0

II PARTE. Vistas de información

MariaDB [Parcial1_problema2]> CREATE VIEW
Clasificacion_de_los_Tipos_de_Usuarios_AS

-> SELECT nombre, apellido, tipo_empresa, nombre_usuario, categoria_usuario

-> FROM usuario;

Query OK, 0 rows affected (0.009 sec)

MariaDB [Parcial1_problema2]> SELECT * FROM
Clasificacion_de_los_Tipos_de_Usuarios_;

nombre	apellido	tipo_empresa	nombre_usuario	categoria_usuario
Francis	Drake	publica	fdrake	cliente
Henry	Morgan	privada	hmorgan	administradores
Edward	Teach	publica	eteach	vendedores
William	Kidd	privada	wkidd	ejecutivos
Edward	Low	publica	elow	otros
Charles	Vane	privada	cvane	cliente
Samuel	Bellamy	publica	sbellamy	administradores
Stede	Bonnet	privada	sbonnet	vendedores
Benjamin	Hornigold	publica	bhornigold	ejecutivos
Jack	Rackham	privada	jrackham	otros
Anne	Bonny	publica	abonny	cliente
Mary	Read	privada	mread	administradores
John	Hawkins	publica	jhawkins	vendedores
Bartholomew	Roberts	privada	broberts	ejecutivos
George	Lowther	publica	glowther	otros
Thomas	Tew	privada	ttew	cliente
Howell	Davis	publica	hdavis	administradores
Laurens	de Graaf	privada	ldegraaf	vendedores
François	IOlonnais	publica	flolonnais	ejecutivos
Roche	Brasiliano	privada	rbrasiliano	otros
Henry	Avery	publica	havery	cliente
Christopher	Myngs	privada	cmyngs	administradores
Thomas	Anstis	publica	tanstis	vendedores

Jean-David	Nau	privada	jnau	ejecutivos	
Pedro	Gilbert	publica	pgilbert	otros	
+-----+-----+-----+-----+-----+					

25 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [Parcial1_problema2]> CREATE VIEW Medios_de_pagos AS

```
-> SELECT p.idPago, u.nombre, u.estado_civil, u.direccion, p.tipo_tarjeta,
p.nombre_tarjeta_credito
-> FROM pago p
-> JOIN usuario u ON p.idUsuario = u.idUsuario;
```

Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)

MariaDB [Parcial1_problema2]> SELECT * FROM Medios_de_pagos;

+-----+-----+-----+-----+-----+					
-----+					
idPago	nombre	estado_civil	direccion	tipo_tarjeta	
nombre_tarjeta_credito					
+-----+-----+-----+-----+-----+					
-----+					
52	Francis Francis Drake	Soltero	Isla Colon, calle principat	visa	
53	Henry Henry Morgan	Casado	Penonome, calle 34	mastercard	
54	Edward Edward Teach	Unido	Portobelo, calle principal	american express	
55	William William Kidd	Divorciado	Cerro Punta, calle las fresas	discover network	
56	Edward international Edward Low	Viudo	La Palma, calle principal	dinners club	
57	Charles Charles Vane	Soltero	Las Minas, calle 15	visa	

58	Samuel Bellamy	Casado	La Villa de los Santos, calle 2	mastercard
59	Stede Bonnet	Unido	Calle 50	american express
60	Benjamin Hornigold	Divorciado	La Chorrera, calle M	discover network
61	Jack Rackham	Viudo	Santa Fe, calle principal	dinners club international
62	Anne Bonny	Soltero	Isla Colon, calle 2	visa
63	Mary Read	Casado	Aguadulce, calle 5	mastercard
64	John Hawkins	Unido	Margarita, calle principal	american express
65	Bartholomew Roberts	Divorciado	David, calle 4	discover network
66	George Lowther	Viudo	La Palma, calle principal	dinners club international
67	Thomas Tew	Soltero	Ocú, calle principal	visa
68	Howell Davis	Casado	Las Tablas, calle 14	mastercard
69	Laurens de Graaf	Unido	Punta Paitilla, calle principal	american express
70	François Olonnais	Divorciado	Arraiján, calle J	discover network
71	Roche Brasileiro	Viudo	Santiago, calle principal	dinners club international
72	Henry Avery	Soltero	Isla Colon, calle 5	visa
73	Christopher Myngs	Casado	Aguadulce, calle 30	mastercard
74	Thomas Anstis	Unido	Margarita, calle principal	american express

76 Pedro	Viudo	La Palma, calle 3	dinners club international
Pedro Gilbert			

25 rows in set (0.002 sec)

```
-> SELECT a.idAutenticacion, a.fecha, a.nombre_usuario, u.apellido, u.ciudad,
u.tipo_empresa
```

```
-> JOIN usuario u ON a.idUsuario = u.idUsuario;
```

Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)

-----+

-----+

51	2023-06-24	fdrake	Drake	Bocas del Toro	publica
52	2023-06-24	hmorgan	Morgan	Coclé	privada
53	2023-06-24	eteach	Teach	Colón	publica
54	2023-06-24	wkidd	Kidd	Chiriquí	privada
55	2023-06-24	elow	Low	Darién	publica
56	2023-06-24	cvane	Vane	Herrera	privada
57	2023-06-24	sbellamy	Bellamy	Los Santos	publica
58	2023-06-24	sbonnet	Bonnet	Panamá	privada
59	2023-06-24	bhornigold	Hornigold	Panama Oeste	publica

	60	2023-06-24	jrackham	Rackham	Veraguas	privada	
	61	2023-06-24	abonny	Bonny	Bocas del Toro	publica	
	62	2023-06-24	mread	Read	Coclé	privada	
	63	2023-06-24	jhawkins	Hawkins	Colón	publica	
	64	2023-06-24	broberts	Roberts	Chiriquí	privada	
	65	2023-06-24	glowther	Lowther	Darién	publica	
	66	2023-06-24	ttew	Tew	Herrera	privada	
	67	2023-06-24	hdavis	Davis	Los Santos	publica	
	68	2023-06-24	ldegraaf	de Graaf	Panamá	privada	
	69	2023-06-24	flolonnais	IOlonnais	Panama Oeste	publica	
	70	2023-06-24	rbrasiliano	Brasiliano	Veraguas	privada	
	71	2023-06-24	havery	Avery	Bocas del Toro	publica	
	72	2023-06-24	cmyngs	Myngs	Coclé	privada	
	73	2023-06-24	tanstis	Anstis	Colón	publica	
	74	2023-06-24	jnau	Nau	Chiriquí	privada	
	75	2023-06-24	pgilbert	Gilbert	Darién	publica	

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

25 rows in set (0.004 sec)

MariaDB [Parcial1_problema2]> CREATE VIEW
Reporte_de_Tipos_de_Pruebas_Activas AS

```
-> SELECT
-> r.idUsuario,
-> r.idTipodeprueba,
-> r.fecha_generacion,
-> t.nombre AS nombre_prueba,
-> t.categoria_principal
-> FROM
-> reporte r
-> JOIN
```

-> tipos_de_pruebas t ON r.idTipodeprueba = t.idTipodeprueba

-> WHERE t.estado = 'activo';

Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)

MariaDB [Parcial1_problema2]> SELECT * FROM
Reporte_de_Tipos_de_Pruebas_Activas;

idUsuario	idTipodeprueba	fecha_generacion	nombre_prueba
categoria_principal			
27	56	2023-01-01 08:00:00	Escaneo de Puertos
Network Penetration Testing			
28	57	2023-01-02 09:15:00	Identificación de Servicios
Network Penetration Testing			
29	58	2023-01-03 10:30:00	Enumeración de Usuarios y Recursos
Network Penetration Testing			
30	59	2023-01-04 11:45:00	Detección de Firewalls y Filtros
Network Penetration Testing			
31	60	2023-01-05 13:00:00	Exploración de Vulnerabilidades en Protocolos
Network Penetration Testing			
32	61	2023-01-06 14:15:00	Inyección SQL
Web Application Penetration Testing			
33	62	2023-01-07 15:30:00	Cross-Site Scripting (XSS)
Web Application Penetration Testing			
34	63	2023-01-08 16:45:00	Cross-Site Request Forgery (CSRF)
Web Application Penetration Testing			
35	64	2023-01-09 18:00:00	Vulnerabilidades en la Autenticación y Sesiones
Web Application Penetration Testing			
36	65	2023-01-10 19:15:00	Exploración de Archivos y Directorios
Web Application Penetration Testing			
37	66	2023-01-11 20:30:00	Análisis de Almacenamiento Local
Mobile Application Penetration Testing			

Lecciones Aprendidas

Se concluye que es de suma importancia el diseño de la base datos y el establecimiento correcto de sus relaciones, antes de empezar la creación de las mismas.

Al momento de crear los registros en cada base de datos aplique la investigación de áreas comerciales y ciberseguridad, junto con la creatividad para generar la cantidad de data solicitada.

La planificación adecuada del diseño de la base de datos y la configuración precisa de sus relaciones son fundamentales para asegurar la integridad y eficiencia de las operaciones de bases de datos a lo largo del tiempo.

Se aplicaron con éxito todas las herramientas aprendidas en clase sobre contenedores en Docker dentro del entorno de MariaDB, utilizando el Shell de manera efectiva para el desarrollo y gestión de bases de datos.

El desarrollo de dos bases de datos relacionales complejas permitió la implementación efectiva de comandos de inserción de datos, consultas SELECT y la creación de vistas, facilitando la generación de informes detallados y análisis de datos.

Al realizar esta asignación obtuve mayor comprensión en el área de bases de datos y ciberseguridad, al explorar diversas técnicas de pruebas de penetración para asegurar la fiabilidad y protección adecuada de los datos.