

Laboratorio Base de Datos

Estudiante: Agustín Sánchez

Indicaciones:

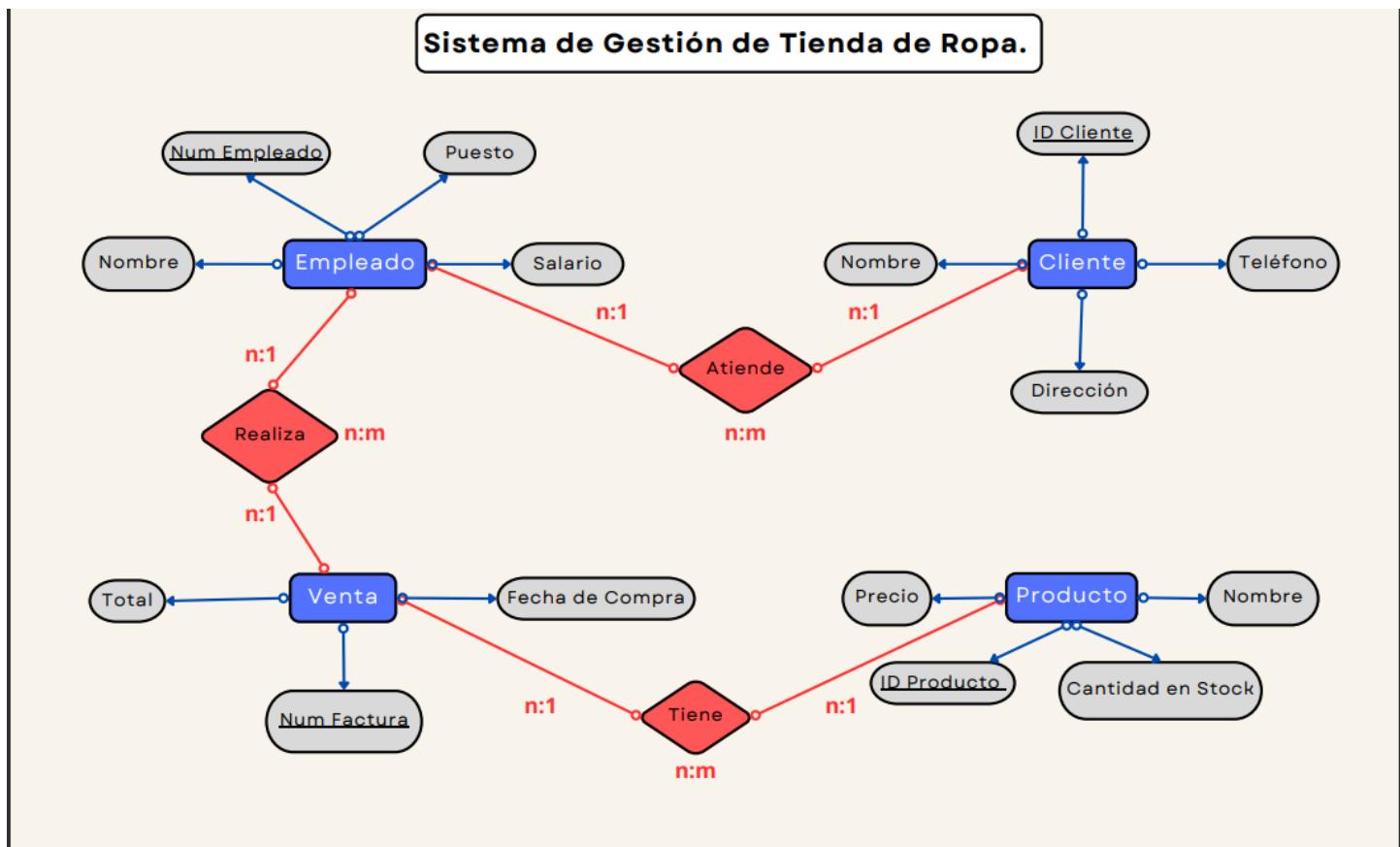
Lea y analice el siguiente enunciado y diseñe el correspondiente diagrama entidad relación y el modelo relacional. Desarrolle la correspondiente base de datos en SQL server y llene la misma con los correspondientes registros. La construcción de la base de datos debe desarrollarse por medio de T-SQL, incluyendo la inserción de los registros. Debe subir a la plataforma un documento con capturas de pantalla de todo lo anterior incluyendo los scripts de las consultas.

Enunciado.

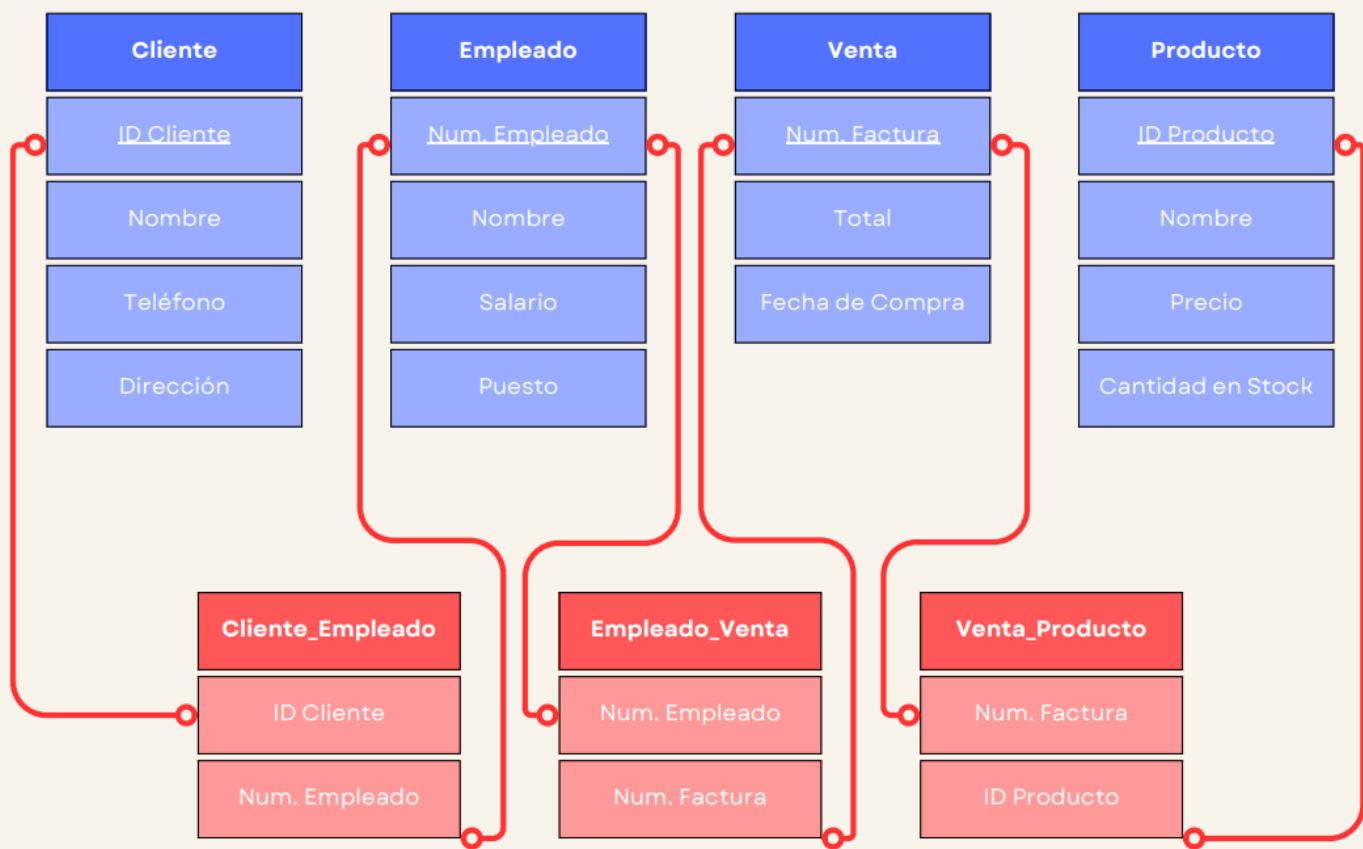
Una tienda de ropa necesita un sistema para gestionar sus productos, clientes, ventas y empleados. Los productos tienen un identificador único, nombre, precio y cantidad en stock. Los clientes se registran con un número de cliente único, nombre, dirección y número de teléfono. Cada venta está compuesta por un número de factura, fecha de compra y total. Por último, los empleados tienen un número de empleado único, nombre, puesto y salario.

Diagrama Entidad Relación:

Modelo Relacional:

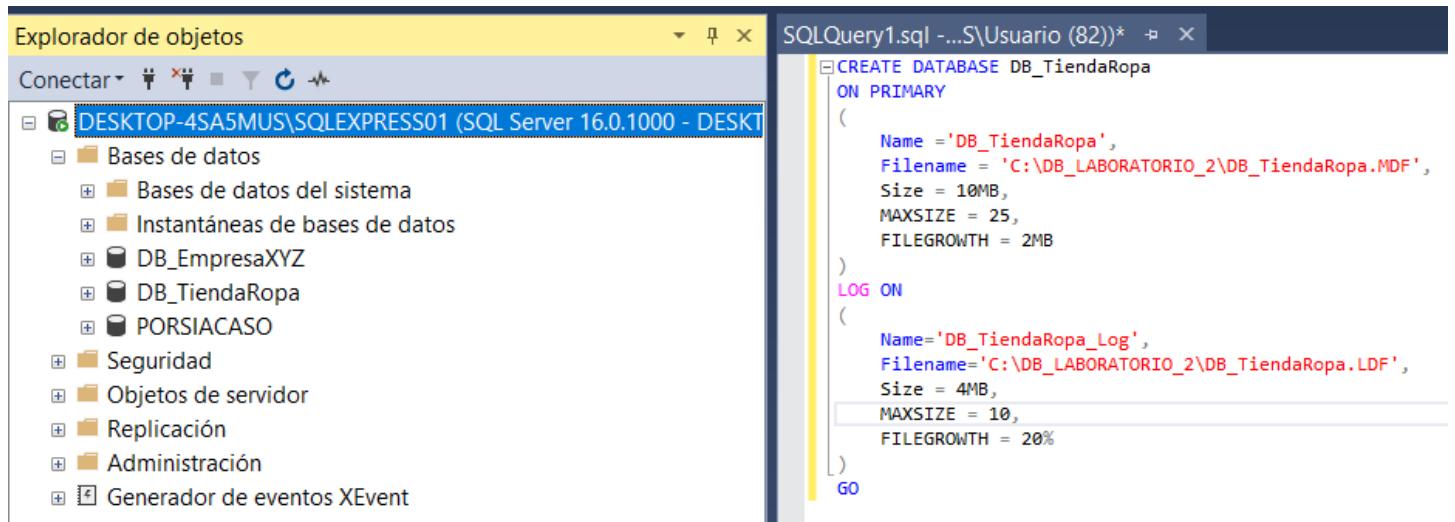


Sistema de Gestión de Tienda de Ropa.



Base de Datos:

1. Creamos la base de datos “BD_TiendaRopa”.



The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. On the left, the Object Explorer displays the database structure under 'DESKTOP-4SA5MUS\SQLEXPRESS01 (SQL Server 16.0.1000 - DESK)'. It includes nodes for 'Bases de datos' (containing 'DB_EmpresaXYZ', 'DB_TiendaRopa', and 'PORSIACASO'), 'Seguridad', 'Objetos de servidor', 'Replicación', 'Administración', and 'Generador de eventos XEvent'. On the right, the 'SQLQuery1.sql' window contains the following T-SQL code:

```
CREATE DATABASE DB_TiendaRopa
ON PRIMARY
(
    Name = 'DB_TiendaRopa',
    Filename = 'C:\DB_LABORATORIO_2\DB_TiendaRopa.MDF',
    Size = 10MB,
    MAXSIZE = 25,
    FILEGROWTH = 2MB
)
LOG ON
(
    Name='DB_TiendaRopa_Log',
    Filename='C:\DB_LABORATORIO_2\DB_TiendaRopa.LDF',
    Size = 4MB,
    MAXSIZE = 10,
    FILEGROWTH = 20%
)
GO
```

2. Creamos dentro de “DB_TiendaRopa” cuatro tablas las cuales se llamarán “TB_Cliente”, “TB_Emppleado”, “TB_Producto” y “TB_Venta”. A cada tabla le colocamos sus respectivos atributos y sus llaves primarias.

```

USE DB_TiendaRopa
--Cliente--
CREATE TABLE TB_Cliente
(
    ID_Cliente INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Nombre_Cliente VARCHAR(20) NOT NULL,
    Telefono_Cliente VARCHAR(8),
    Direccion_Cliente VARCHAR(50),
)
GO

--Empleado--
CREATE TABLE TB_Empleado
(
    Numero_Empleado INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Nombre_Empleado VARCHAR(20) NOT NULL,
    Salario_Empleado MONEY NOT NULL,
    Puesto_Empleado VARCHAR(25) NOT NULL,
)
GO

--Venta--
CREATE TABLE TB_Venta
(
    NumFactura_Venta INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Total_Venta MONEY NOT NULL,
    Fecha_Venta DateTime NOT NULL,
)
GO

--Producto--
CREATE TABLE TB_Producto
(
    ID_Producto INT NOT NULL PRIMARY KEY,
    Nombre_Producto VARCHAR(50) NOT NULL,
    CantidadInventario_Producto INT NOT NULL,
    Precio_Producto MONEY NOT NULL,
)
GO

```

3. Procedemos a hacer cumplir el modelo relacional creando tres tablas las cuales mostrarán la relación y almacenarán las llaves foráneas. Estas tablas son “TB_Cliente_Empleado”, “TB_Empleado_Venta” y “TB_Venta_Producto”.

```

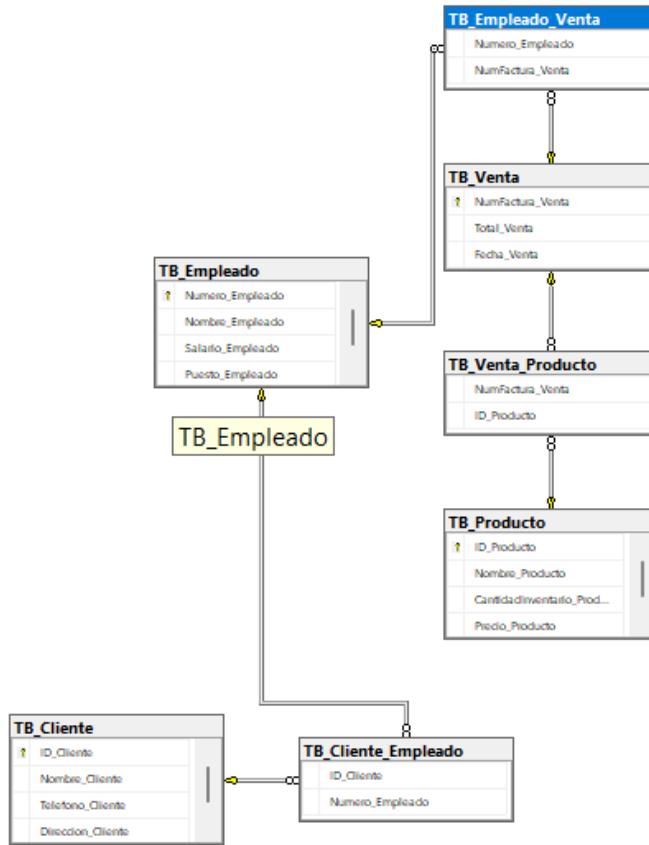
USE DB_TiendaRopa
--Cliente_Empleado--
CREATE TABLE TB_Cliente_Empleado
(
    ID_Cliente INT NOT NULL,
    Numero_Empleado INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_Cliente, Numero_Empleado),
    FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES TB_CLIENTE(ID_Cliente),
    FOREIGN KEY (Numero_Empleado) REFERENCES TB_EMPLEADO(Numero_Empleado),
)
GO

--Empleado_Venta--
CREATE TABLE TB_Empleado_Venta
(
    Numero_Empleado INT NOT NULL,
    NumFactura_Venta INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (Numero_Empleado, NumFactura_Venta),
    FOREIGN KEY (Numero_Empleado) REFERENCES TB_EMPLEADO(Numero_Empleado),
    FOREIGN KEY (NumFactura_Venta) REFERENCES TB_VENTA(NumFactura_Venta),
)
GO

--Venta_Producto--
CREATE TABLE TB_Venta_Producto
(
    NumFactura_Venta INT NOT NULL,
    ID_Producto INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (NumFactura_Venta, ID_Producto),
    FOREIGN KEY (NumFactura_Venta) REFERENCES TB_VENTA(NumFactura_Venta),
    FOREIGN KEY (ID_Producto) REFERENCES TB_PRODUCTO(ID_Producto),
)
GO

```

Podemos ver el diagrama al realizar las tablas.



4. Procedemos a insertar la información de “TB_Cliente”.

The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface with the following details:

- Explorador de objetos**: Shows the database structure, including the **DB_TiendaRopa** database and its tables: **dbo.TB_Cliente**, **dbo.TB_Cliente_Emppleado**, and **dbo.TB_Emppleado**.
- SQLQuery3.sql** window: Contains the following SQL code:


```

INSERT INTO TB_Cliente(
    ID_Cliente,
    Nombre_Cliente,
    Telefono_Cliente,
    Direccion_Cliente
)
VALUES (
    1,
    'Maria',
    64951564,
    '150 de la Calle 4'
)

INSERT INTO TB_Cliente(
    ID_Cliente,
    Nombre_Cliente,
    Telefono_Cliente,
    Direccion_Cliente
)
VALUES (
    2,
    'Josefa',
    64627809,
    '10 de la Calle 3'
)

INSERT INTO TB_Cliente(
    ID_Cliente,
    Nombre_Cliente,
    Telefono_Cliente,
    Direccion_Cliente
)
VALUES (
    3,
    'Mateo',
    63621058,
    '89 de la Calle 4'
)
            
```
- Results** window: Displays the inserted data in a grid format:

	ID_Cliente	Nombre_Cliente	Telefono_Clien...	Direccion_Clien...
1	1	Maria	64951564	150 de la C...
2	2	Josefa	64627809	10 de la Cal...
3	3	Mateo	63621058	89 de la Cal...
*	NULL	NULL	NULL	NULL

5. Insertamos la información de “TB_Emppleado”.

Explorador de objetos

SQLQuery3.sql -...S\Usuario (68)*

```

INSERT INTO TB_Emppleado(
    Numero_Emppleado,
    Nombre_Emppleado,
    Salario_Emppleado,
    Puesto_Emppleado
)
VALUES (
    1,
    'Juan Martinez',
    150.00,
    'Ayudante de bodega'
)

INSERT INTO TB_Emppleado(
    Numero_Emppleado,
    Nombre_Emppleado,
    Salario_Emppleado,
    Puesto_Emppleado
)
VALUES (
    2,
    'Maria González',
    150.00,
    'Vendedor'
)

INSERT INTO TB_Emppleado(
    Numero_Emppleado,
    Nombre_Emppleado,
    Salario_Emppleado,
    Puesto_Emppleado
)
VALUES (
    3,
    'Ana Maltez',
    150.00,
    'Vendedor'
)

```

DESKTOP-4SA5MUS...TB_Emppleado

	Numero_E...	Nombre_E...	Salario_Em...	Puesto_Em...
1	Juan Martin...	150,0000	Ayudante d...	
2	Maria Gonz...	150,0000	Vendedor	
3	Ana Maltez	150,0000	Vendedor	
*	NULL	NULL	NULL	

6. Insertamos la información de “TB_Producto”.

Explorador de objetos

SQLQuery3.sql -...S\Usuario (68)*

```

INSERT INTO TB_Producto(
    ID_Producto,
    Nombre_Producto,
    CantidadInventario_Producto,
    Precio_Producto
)
VALUES (
    1,
    'Blusas',
    25,
    8.50
)

INSERT INTO TB_Producto(
    ID_Producto,
    Nombre_Producto,
    CantidadInventario_Producto,
    Precio_Producto
)
VALUES (
    2,
    'Shots_Dama',
    17,
    4.00
)

INSERT INTO TB_Producto(
    ID_Producto,
    Nombre_Producto,
    CantidadInventario_Producto,
    Precio_Producto
)
VALUES (
    3,
    'Sueters',
    40,
    3.50
)

INSERT INTO TB_Producto(
    ID_Producto,
    Nombre_Producto,
    CantidadInventario_Producto,
    Precio_Producto
)
VALUES (
    4,
    'Pantalones_Hombre',
    16,
    20.00
)

```

DESKTOP-4SA5MUS...TB_Producto

	ID_Producto	Nombre_Pro...	CantidadIn...	Precio_Pro...
1	Blusas	25	8,5000	
2	Shots_Dama	17	4,0000	
3	Sueters	40	3,5000	
4	Pantalones_H...	16	20,0000	
*	NULL	NULL	NULL	

7. Insertamos la información de “TB_Venta”.

The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left lists the database structure for 'DB_TiendaRopa'. The 'TB_Venta' table is selected, showing its columns: NumFactura_Venta (PK, int, No NULL), Total_Venta (money, No NULL), and Fecha_Venta (datetime, No NULL). The 'SQLQuery3.sql' window on the right contains three separate INSERT statements. The first statement inserts values 1, 13,7500, and '2024-01-12 00:00:00'. The second statement inserts values 2, 13,000, and '2024-01-12 00:00:00'. The third statement inserts values 3, 13,000, and '2024-01-12 00:00:00'. The results pane shows a table with four rows corresponding to these insertions.

	NumFactura_Venta	Total_Venta	Fecha_Venta
1	13,7500	2024-01-12 00:00:00	
2	13,0000	2024-01-12 00:00:00	
3	13,0000	2024-01-12 00:00:00	
*	NULL	NULL	

8. A las tablas del modelo relacional se le agrega la información.

A la tabla “TB_Cliente_Empelado”.

The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left lists the database structure for 'DB_TiendaRopa'. The 'TB_Cliente_Empelado' table is selected, showing its columns: ID_Cliente (PK, FK, int, No NULL) and Numero_Empelado (PK, FK, int, No NULL). The 'SQLQuery3.sql' window on the right contains three separate INSERT statements. The first statement inserts values 1 and 2. The second statement inserts values 2 and 1. The third statement inserts values 3 and 3. The results pane shows a table with four rows corresponding to these insertions.

	ID_Cliente	Numero_Empelado
1	2	
2	1	
3	3	
*	NULL	NULL

A la tabla “TB_Emppleado_Venta”.

The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. On the left, the 'Explorador de objetos' (Object Explorer) displays the database structure under 'DB_TiendaRopa'. In the center, a query window titled 'DESKTOP-4SA5...dbo.TB_Venta' contains the following SQL code:

```
INSERT INTO TB_Emppleado_Venta(
    Numero_Emppleado,
    NumFactura_Venta
)
VALUES(
    1,
    1
)
INSERT INTO TB_Emppleado_Venta(
    Numero_Emppleado,
    NumFactura_Venta
)
VALUES(
    2,
    2
)
INSERT INTO TB_Emppleado_Venta(
    Numero_Emppleado,
    NumFactura_Venta
)
VALUES(
    3,
    3
)
```

On the right, a results grid titled 'DESKTOP-4SA5...pleado_Venta' shows the inserted data:

	Numero_E...	NumFactur...
*	1	1
*	2	2
*	3	3
*	NULL	NULL

A la tabla “TB_Emppleado_Venta”.

The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface. On the left, the 'Explorador de objetos' (Object Explorer) displays the database structure under 'DB_TiendaRopa'. In the center, a query window titled 'SQLQuery3.sql - ...S\Usuario (68)*' contains the following SQL code:

```
INSERT INTO TB_Venta_Producto(
    NumFactura_Venta,
    ID_Producto
)
VALUES
    (1, 1),
    (2, 2),
    (3, 3)
```

On the right, a results grid titled 'DESKTOP-4SA5...enta_Producto' shows the inserted data:

	NumFactur...	ID_Producto
*	1	1
*	2	2
*	3	3
*	NULL	NULL

A evaluar:

Criterios	Porcentaje
Documentación con las correspondientes capturas	25
DER y MR	25
Desarrollo de la BD	25
Sustentación	25
TOTAL	100