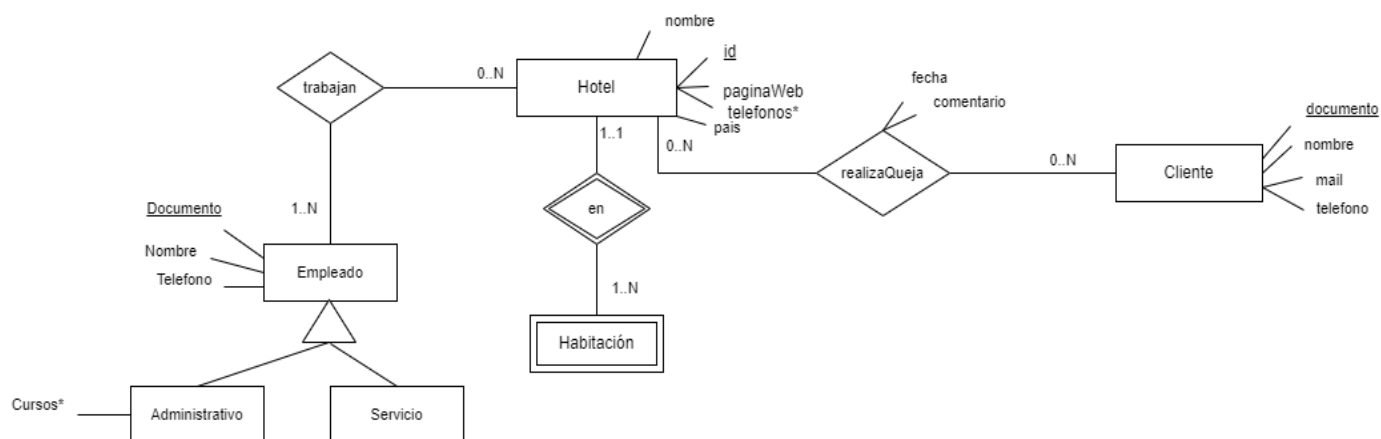


<b>EVALUACIÓN</b>	Examen	<b>GRUPO</b>	Todos	<b>FECHA</b>	Febrero 2024
<b>MATERIA</b>	Bases de Datos 1				
<b>CARRERA</b>	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador				
<b>CONDICIONES</b>	- Puntos: 100 - Duración 2 horas - Sin material				

Dado el siguiente MER:



**Se pide:**

Realizar el pasaje a Modelo Relacional en tercera forma normal debiendo aclarar las restricciones que considere. **(50 puntos)**

## Solución

Empleado (Documento, nombre, teléfono)

### Administrativo (Documento)

FK: Documento -> Empleado.Documento

Servicio (Documento)

FK: Documento -> Empleado.Documento

AdministrativoCursos (Documento,Curso)

FK: Documento -> Empleado.Documento

Hotel (id, nombre, paginaWeb, pais)

Hotel\_Telefonos (id, telefono)

FK: id -> Hotel.id

Habitacion (id, nroHabitacion)

FK: id -> Hotel.id

Trabajan (id, documento)

FK: id -> Hotel.id

FK: Documento -> Empleado.Documento

Cliente (documento, nombre, mail, telefono)

RealizaQueja (id, documento, fecha, comentario)

FK: id -> Hotel.id

FK: Documento -> Empleado.Documento

## **EJERCICIO 2**

Dado el siguiente modelo relacional escribir las consultas que resuelvan los siguientes puntos:

El siguiente esquema relacional corresponde a una base de datos de una automotora, la cual se dedica a la venta de automóviles:

### **AUTOMOVILES (nroChasis, matricula, marca, modelo, año)**

Contiene información de los automóviles manejados por la automotora. De cada automóvil se conoce el número de chasis que lo identifica, su matrícula, marca, modelo y año (que no puede ser mayor al año actual).

### **CLIENTES (ci, nombre, apellido, direccion, telefono)**

Contiene información de los clientes registrados por la automotora. De cada cliente se conoce la cédula de identidad que lo identifica, su nombre, apellido, dirección y teléfono.

### **VENTAS (nroChasis, fecha, ci, precio)**

FK: nroChasis -> Automoviles.nroChasis

FK: ci -> Clientes.ci

Contiene información de las ventas realizadas por la automotora. De cada venta se registra el número de chasis del automóvil vendido, el cliente comprador, la fecha y el precio en dólares por el cual se realizó la venta (mayor a 0).

### **INTERES (ci, nroChasis)**

FK: nroChasis -> Automoviles.nroChasis

FK: ci -> Clientes.ci

Contiene información de aquellos clientes que demostraron interés por algún automóvil.

- a. Crear las tablas Automóviles y Ventas, asumiendo que existen el resto de las tablas. Y realizar 2 inserts a cada una de dichas tablas. **(20 puntos)**

#### **Solución**

```
CREATE TABLE AUTOMOVILES (  
  nroChasis INT PRIMARY KEY,  
  matricula VARCHAR(20),  
  marca VARCHAR(50),  
  modelo VARCHAR(50),  
  año INT CHECK (año <= YEAR(GETDATE())) );
```

```
CREATE TABLE VENTAS (  
  nroChasis INT,  
  fecha DATE,  
  ci INT,  
  precio DECIMAL(10, 2) CHECK (precio > 0),  
  PRIMARY KEY (nroChasis, fecha),  
  FOREIGN KEY (nroChasis) REFERENCES AUTOMOVILES(nroChasis),  
  FOREIGN KEY (ci) REFERENCES CLIENTES(ci)  
);
```

- b. Mostrar las marcas (sin repetir) de aquellos automóviles que el cliente Juan Pérez demostró interés ordenadas ascendentemente. **(15 puntos)**

#### **Solución**

```
SELECT DISTINCT A.marca  
FROM AUTOMOVILES A
```

```
INNER JOIN INTERES I ON A.nroChasis = I.nroChasis  
INNER JOIN CLIENTES C ON I.ci = C.ci  
WHERE C.nombre = 'Juan' AND C.apellido = 'Pérez'  
ORDER BY A.marca ASC;
```

- c. Mostrar número de chasis de automóviles cuya marca comienza con “C” del año anterior y por los cuales han demostrado interés más de 5 clientes.**(15 puntos)**

**Solución**

```
SELECT A.nroChasis  
FROM AUTOMOVILES A  
INNER JOIN INTERES I ON A.nroChasis = I.nroChasis  
WHERE a.marca like 'C%' AND A.año = YEAR(GETDATE()) - 1  
GROUP BY A.nroChasis  
HAVING COUNT(DISTINCT I.ci) > 5;
```