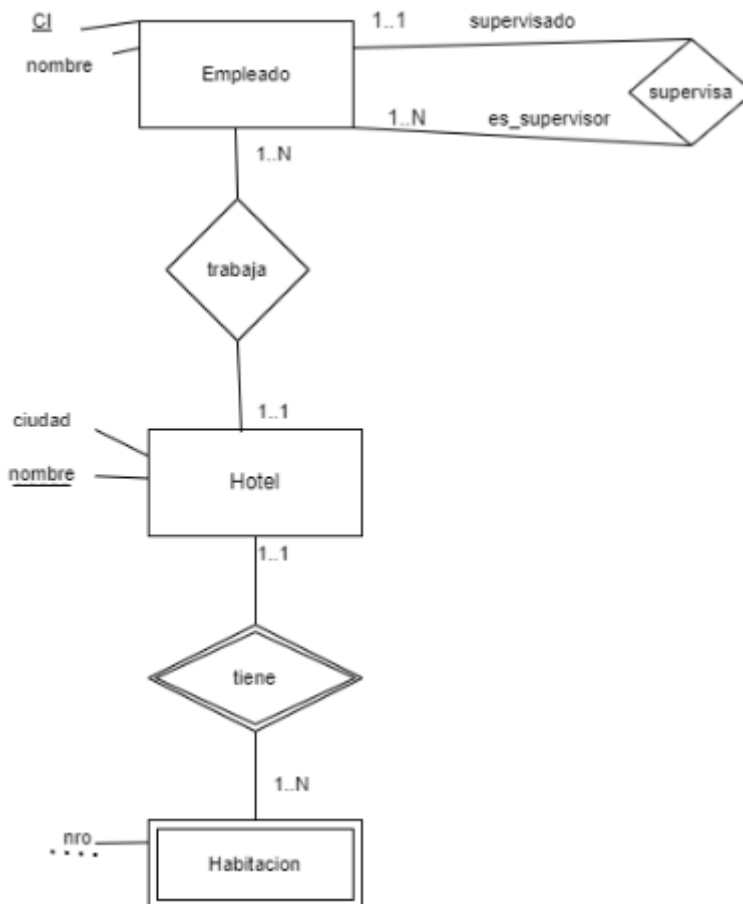


<b>EVALUACIÓN</b>	Primer Parcial	<b>GRUPO</b>	M3B - M3D	<b>FECHA</b>	Abril/2023
<b>MATERIA</b>	Bases de Datos 2				
<b>CARRERA</b>	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador				
<b>CONDICIONES</b>	- Puntos: 25 - Duración 2 horas - Sin material				

## Ejercicio 1

1. Dado el siguiente MER, realizar el siguiente pasaje a tablas, asegurando que las mismas queden en 3NF. **(5 puntos)**



Empleado (CI, Nombre, CISupervisor, NombreHotel)

PK: CI

FK: NombreHotel-> Hotel.Nombre

FK: CISupervisor -> Empleado.CI

Hotel (nombre,Ciudad)  
PK:nombre

Habitacion (NombreHotel, nro)  
PK: NombreHotel, nro  
FK: NombreHotel ->Hotel.Nombre

## **Ejercicio 2**

HayWarts es una escuela de magos muy famosa. Su crecimiento a lo largo de los años ha sido extenso, y si bien pueden hacer magia con los números, decidieron informatizar su gestión. A continuación, se presenta la estructura de tablas de la BD:

### **Magos(nro,nombre,apellido,FNacimiento, FGraduación)**

Los magos son identificados con un nro, interesa que siempre se guarde guardar su Nombre, apellido y Fecha de Nacimiento, el día de graduación de cada mago se setea el valor de la fecha de graduación, mientras tanto el campo permanece vacío.

### **Hechizos(nombre, descripción, nivelDificultad)**

Los hechizos se identifican por su nombre, y se conoce también una descripción del mismo. Estos tienen un nivel de dificultad del 1 al 5, siendo 5 el más difícil.

### **Cursos(nombre)**

Los cursos se identifican por su nombre.

### **SeEnseñan(NomHechizo,NomCurso)**

FK: NomHechizo -> Hechizos.Nombre

Fk: NomCurso -> Cursos.Nombre

Esta tabla contiene información de los cursos y los hechizos que se enseñan en cada curso.

### **Cursa (nroMago,NomHechizo,NomCurso,Finicio,FFin,Nota)**

FK: nroMago ->Magos.nro

FK: NomHechizo -> SeEnseñan.NomHechizo

Fk: NomCurso -> SeEnseñan.NomCurso

Esta tabla contiene información sobre los cursos que cursa cada alumno/mago, la fecha de inicio y fin en que lo hizo y los hechizos que aprendió en dicho curso. Fecha inicio debe ser < que fecha fin. La nota es un valor entero entre 0 y 100.

### **Se pide:**

**2.1** Utilizando DDL realizar script que permite crear la estructura de la tabla **hechizos** teniendo en cuenta las restricciones explícitas e implícitas que puedan deducir de la letra. Asumir dadas el resto de las tablas. **(3 puntos)**

```
create table Hechizos(  
    nombre varchar(20),  
    descripción varchar(20),  
    nivelDificultad int check (nivelDificultad between 1 and 5),  
  
    constraint PK_Hechizos primary key (nombre),  
    constraint CK_NivelDificultad  
)
```

**2.2 Creación de índices según criterio visto en clase para la consulta 2.3.b. (2 puntos)**

```
create index NotaEnCursa ON Cursa(nota)  
create index fechaGraduacionEnMago ON Mago(fechaGraduacion)
```

**2.3. Utilizando el lenguaje SQL realizar las siguientes consultas:**

a - Todos los hechizos que comienzan con H se enseñan en el curso “Amantes de los hechizos con H”. Realizar un insert en la tabla seEnseñan que permita reflejar esta realidad. Asumir que los datos en Hechizos y cursos están correctos y que en la tabla seEnseñan no existen aún. **(5 puntos)**

```
insert into seEnseñan  
select NomHechizo, 'Amantes de los hechizos con H'  
from Hechizos  
where NomHechizo like 'H%'
```

b - Devolver el nombre y apellido de los magos, que se hayan graduado el año actual y hayan cursado más de 5 cursos diferentes con nota mayor a 70. **(5 puntos)**

```
select m.nombre, m.apellido  
from magos m  
inner join cursa c on m.nro=c.nroMago and c.nota>70  
where year(fechaGraduacion)= year(getdate())  
group by m.nombre, m.apellido  
having count(c.nroMago)>5
```

c - Para cada curso, devolver nombre, promedio, mínima y máxima nota obtenida por alumnos, solo para cursos que la cantidad de magos que la curso sea mayor 10. **(5 puntos)**

```
select c.nombre, AVG(cu.nota) as 'promedio de notas', min(cu.nota) as 'minima  
nota', max(cu.nota) as 'maxima nota'  
from cursos c  
inner join cursa cu on c.nombre=cu.nomCurso  
group by c.nombre  
having count(cu.nroMago)>10
```