

EVALUACIÓN	Examen	GRUPO	Todos	FECHA	/2023
MATERIA	Bases de Datos 1				
CARRERA	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">- Puntos: 100- Duración 2 horas- Sin material				

EJERCICIO 1

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, por lo que los contrataron para que diseñen y modelen su base de datos.

Para empezar, los alumnos o magos como algunos los llaman, son identificados por su matrícula registrada en el ministerio de la magia, a su vez se conoce su nombre, apellido, Fecha de nacimiento y fecha de graduación, la cual debe permanecer vacía hasta el día que se gradúan.

Existen 2 tipos de magos, los muggle y los sangre pura. Si son de un tipo no pueden ser del otro. De los sangre pura interesa conocer quiénes son sus padres. Como todos los magos se iniciaron en HayWarts, cada uno tiene dos padres de sangre pura asociados.

Cada mago tiene una o varias varitas y la misma solo puede ser identificada a través del mago a la que le pertenece. De esta se conoce el nombre que le asignó el mago, el tipo de madera, robustez (flexible o rígida) y los materiales que la componen. Estos materiales pueden ser: Cuerno de basilisco, Fibra de Dragón, Pelo de unicornio, entre otros. No le interesa a la institución guardar en su base de datos varitas que aún no pertenezcan a un mago.

Existen hechizos, de los cuales se interesa conocer, su nombre que lo identifica, una descripción del movimiento de varita necesario el cual también es único y los efectos que genera.

De los cursos interesa conocer su nombre el cual lo identifica y los hechizos que se enseñan en cada curso. Existe un sistema de prevaturas, por lo que se debe guardar una relación indicando que curso es previo de cual.

Interesa conocer para cada alumno que cursos cursa, la fecha (inicio y fin) en que lo hizo y los hechizos que aprendió en dicho curso.

Se pide:

1. Modelo Entidad-Relación. Se deben especificar claramente los atributos de cada entidad y/o relación, la participación y cardinalidad de asignación, agregaciones, generalizaciones, entidades débiles y toda restricción (no estructural y de dominio) que no se pueda deducir del modelo. **(30 puntos)**
2. Realizar el pasaje a Modelo Relacional en tercera forma normal debiendo aclarar toda restricción no estructural y de dominio que no pueda ser representada en el mismo. **(30 puntos)**

EJERCICIO 2

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

hospitales(Id,Nombre,descripción)

depósitos(Id,Nombre,descripción)

suministros(Id,Nombre,Precio)

FK: IDHospital ->Hospitales.Id

stock(IdSuministro,IdDeposito,Cantidad)

FK: IdDeposito->Depositos.Id

FK: IdSuministro->Suministros.Id

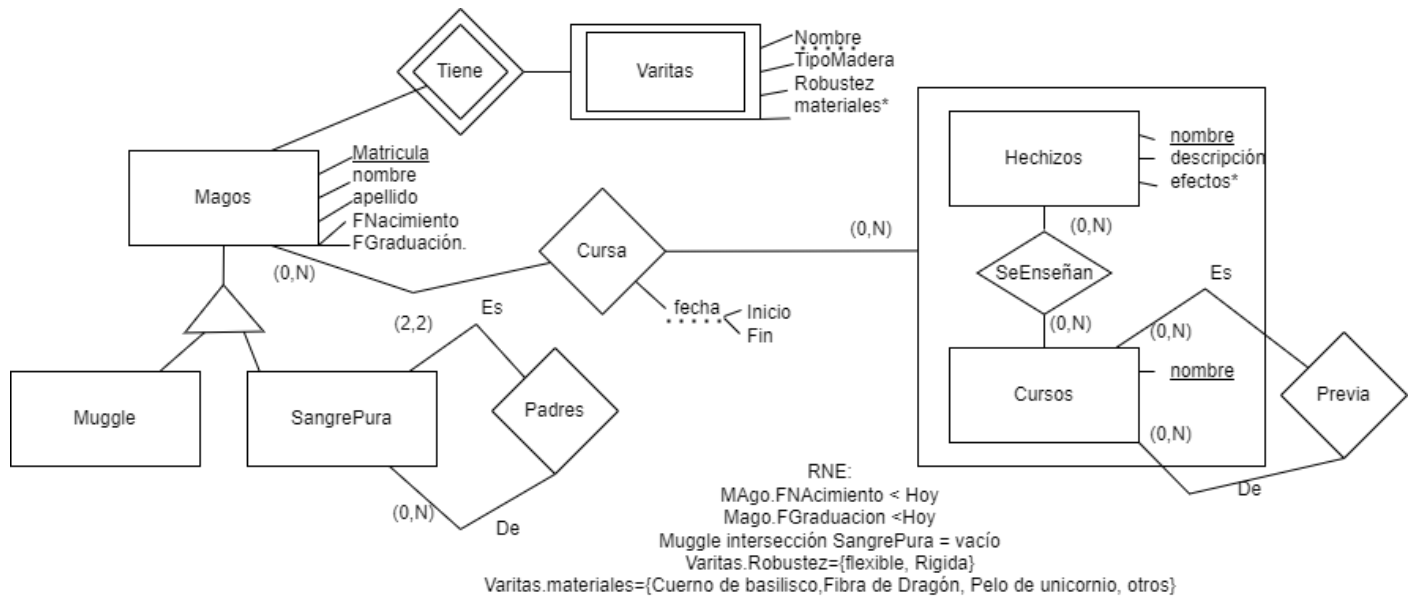
Pertenecen(IDSuministro,IdHospital,StockMin)

FK: IDHospital ->Hospitales.Id

FK: IdSuministro->Suministros.Id

- a. Listar los datos de los hospitales que no tengan stock para el suministro “ventas”.
(15 puntos)
- b. Mostrar para cada depósito(nombre) y cada suministro(nombre) del hospital Pasteur, la cantidad de stock que tienen. Solo mostrar aquellos que estén en más de un depósito.
(15 puntos)
- c. Setear el precio de los suministros que empiecen con V en 15. **(10 puntos)**

SOLUCIÓN:



MR:

Magos(Matricula, nombre, apellido, FNacimiento, FGraduación)

Varitas(matricula, nombre, tipoMadera, Robustez)

FK: Matricula -> Magos.Matricula

VaritasMateriales(matricula, nombre, material)

FK: matricula -> Varitas.Matricula

FK: nombre -> Varitas.Nombre

Muggle(matricula)

FK: Matricula -> Magos.Matricula

SangrePura(matricula, madre, padre)

FK: Matricula -> Magos.Matricula

FK: madre -> SangrePura.Matricula

FK: padre -> SangrePura.Matricula

Hechizos(nombre, descripción)

EfectosHechizos(nombre, efecto)

FK: nombre -> EfectosHechizos.Nombre

Cursos(nombre)

Previa(ES,DE)

Fk: es -> Cursos.Nombre

Fk: De -> Cursos.Nombre

SeEnseñan(NomHechizo,NomCurso)

FK: NomHechizo -> Hechizos.Nombre

Fk: NomCurso -> Cursos.Nombre

Cursa(matricula,NomHechizo,NomCurso,Finicio,FFin)

FK: matricula -> Magos.Matricula

FK: NomHechizo -> SeEnseñan.Nombre

Fk: NomCurso -> SeEnseñan.Nombre

EJERCICIO 2

a-

select h.*

from hospitales h, suministros su, Pertenecen p

where h.Id=p.IdHospital and su.Id=p.IdSuministro and su.Nombre="Vendas" and p.IdSuministro not in(

select st.IdSuministro

from stock st

where cantidad =0)

b-

select su.Nombre,d.Nombre, sum(st.cantidad)

from suministro su, hospital h, Pertenecen p, stock st, deposito d

Where h.Nombre='Pasteur' and su.Id=p.IdSuministro and h.Id=p.IdHospital and st.IdSuministro=su.Id

and d.Id=st.IdDeposito

group by su.nombre, d.Nombre

having count(d.Id)>1

c-

Update suministros set precio =15

where nombre like('V%')