

	
Departament d'Informàtica	CFGS Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma
Bases de dades	Unitat 2 – Disseny de base de dades

EJERICICOS DE RELACIONES

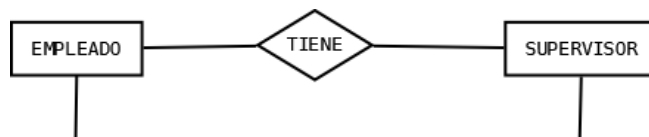
CARDINALIDAD Peter Chen.

1. ¿Cómo se representa una relación en el modelo entidad/relación?

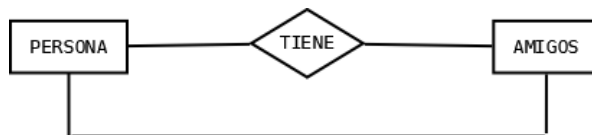
En el modelo entidad/relación se representa mediante un rombo. El rombo se coloca entre las entidades y se conecta a ellas.

2. Indica 2 relaciones de grado 1: Reflexivas

- Empleado y supervisor. El empleado puede ser supervisor al mismo tiempo.



- Persona y amigo. Una persona puede tener amigos, pero también ser amigo de si mismo.



3.Indica 2 relaciones de grado 2: binarias

- Biblioteca y libros. Una biblioteca tiene libros.

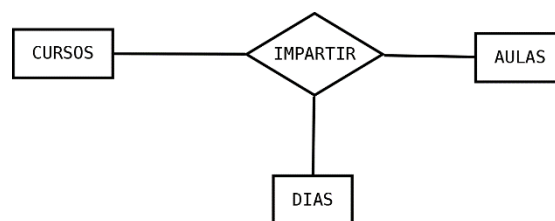


- Cursos y aulas. Los cursos son impartidos en aulas.

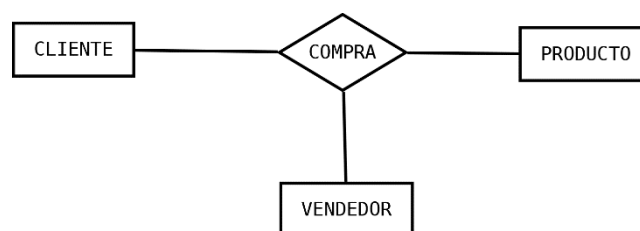


4.Indica 2 relaciones de grado 3: ternarias

- Curso, aulas y días. El curso puede impartirse en aulas y diferentes días.

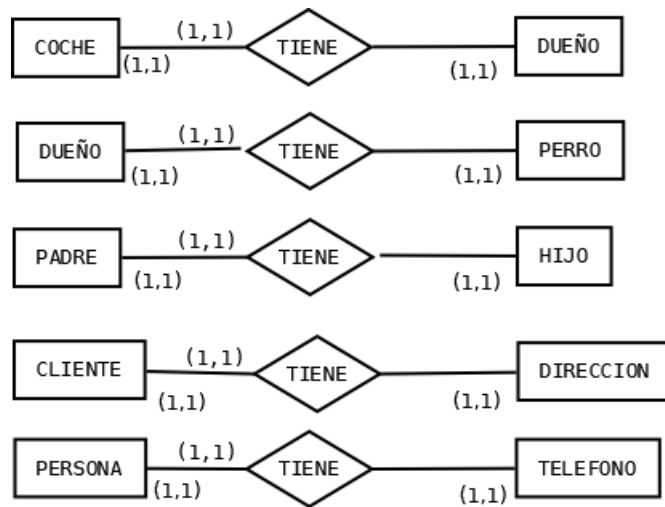


- Cliente, producto y vendedor. Un cliente compra un producto que es vendido por un vendedor.

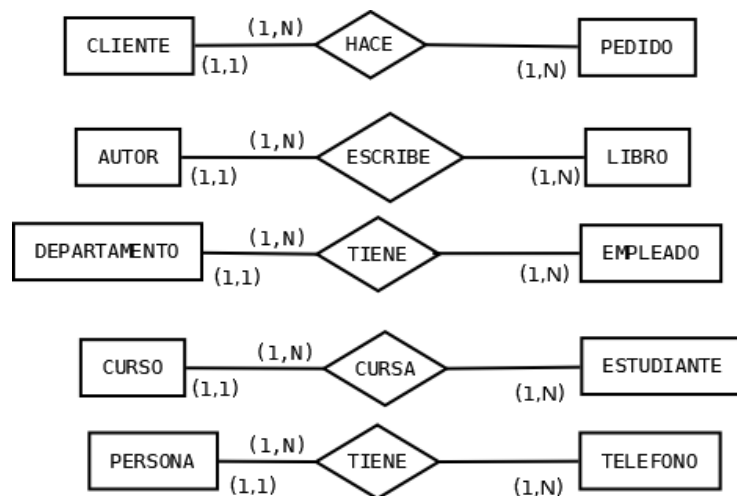


Cardinalidad

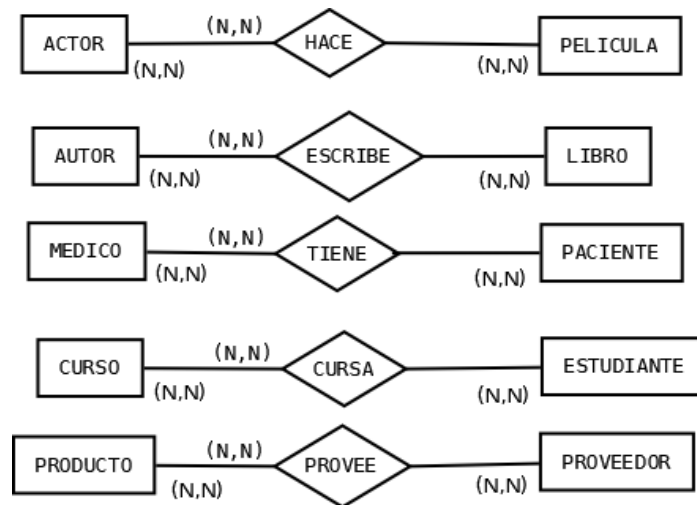
5. Escribe 5 ejemplos de cardinalidad 1:1



6. Escribe 5 ejemplos de cardinalidad 1:N



7. Escribe 5 ejemplos de cardinalidad N:M



8. Explica la cardinalidad (0,1) (MIN, MAX)

La cardinalidad (0,1) es una relación en la que un registro en una tabla puede estar relacionado con cero o un registro en otra tabla. (MIN, MAX) se utiliza para especificar la cantidad mínima y máxima de ocurrencias de una entidad que pueden estar asociadas con otra entidad en una relación. La cantidad mínima, en este caso es de cero y la máxima es de uno.

9. Calcula la cardinalidad de las siguientes relaciones binarias

a. *Mujer casada con Hombre, en una sociedad monogámica.*

La cardinalidad es (1,1), ya que una mujer solo puede estar casada con un hombre y un hombre solo casado con una mujer.

b. *Hombre está casado con Mujer, en una sociedad machista poligámica.*

La cardinalidad es (1,N), porque un hombre puede estar casado con varias mujeres, pero cada mujer solo puede estar con un hombre.

c. *Hombre está casado con Mujer, en una sociedad poligámica liberal.*

La cardinalidad es (N,N), ya que un hombre puede estar casado con muchas mujeres y una mujer puede estar casada con varios hombres.

d. *Pescador pesca Pez.*

La cardinalidad es (N,N) ya que un pescador puede pescar varios peces y cada pez puede ser pescado por muchos pescadores.

e. *Cocinero elabora postre*

La cardinalidad es (1,N) porque un cocinero puede elaborar varios postres, pero cada postre puede ser elaborado por un cocinero.

f. *Piezas forman producto*

La cardinalidad es (N,N), ya que varias piezas pueden formar parte de un producto y cada pieza puede formar parte de varios productos.

g. *Turista viaja Hotel*

La cardinalidad es (N,1), ya que un turista solo puede alojarse en un hotel, pero cada hotel puede tener a muchos turistas.

h. *Jugador juega en equipo*

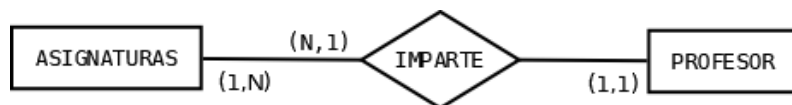
La cardinalidad es (N,1) porque un jugador solo puede jugar en un equipo, pero un equipo está formado por muchos jugadores.

i. *Político gobierna en País*

La cardinalidad es (1,N) porque un político puede gobernar varios países pero cada país solo puede estar gobernado por un político.

10. Obtén el diagrama E/R según el siguiente enunciado:

“Una asignatura es impartida por un único profesor. Un profesor podrá impartir varias asignaturas.”



Actividad de consolidación

1. En un supermercado hay productos organizados en categorías (frutas, ultramarinos, carnes, pescados, etc.). Cada producto pertenece a una única categoría, y puede haber categorías que todavía no tengan ningún producto asignado, sin embargo, no puede haber productos sin categoría. Calcula las participaciones de cada entidad en la relación **Producto Pertenece Categoría**.

En este ejercicio hay dos entidades: Productos y Categorías. La cardinalidad de la relación es (1,N), ya que cada producto pertenece a una categoría, pero cada categoría puede tener varios productos.

Como no puede haber productos sin categoría la participación de la entidad "Producto" es total, ya que cada producto debe estar asociado a una categoría. Por otra parte la participación de la entidad "Categoría" es parcial, ya que puede que tengamos categorías que no tengan ningún producto asignado.