

Practica Sección 05 – Modelo Entidad Relación (E-R).

1. Dados los siguientes enunciados, buscar la(s) entidad(es) que se pueden determinar (no las relaciones ni los atributos). Puede suponer ciertas condiciones o situaciones para darle sentido a su respuesta. (Se darán algunas respuestas para orientar su trabajo en casa, puede enfocarse en los “**sustantivos**” para determinar una posible entidad)

- Un estudiante que presenta un examen de un curso.

En este ejemplo, las entidades pueden ser: estudiante, examen, curso.

- Un trabajador inmobiliario que visita a un cliente por motivos de la venta de un inmueble.

En este ejemplo, las entidades pueden ser: vendedor, cliente, inmueble.

- Un profesor que trabaja en un colegio.

En este ejemplo, las entidades pueden ser: profesor, colegio.

- La lista de productos que pertenecen a una factura.

En este ejemplo, las entidades pueden ser: producto, factura.

2. Analice los enunciados del punto 1 y trate de determinar los posibles atributos de esas entidades si es posible. Puede suponer todos los datos que usted considere pertinentes. (Aquí solo se darán algunas ideas ya que cada persona o situación puede agregarle más o menos atributos. Se utilizaran los mismos de la pregunta 1)

- Un estudiante que presenta un examen de un curso. **Estudiante** (IDEstudiante, NombreEstudiante, DOB, Direccion, Telefono), **Examen** (IDEstudiante, IDCurso, AñoCurso), **Curso** (IDCurso, NombreCurso).
- Un trabajador inmobiliario que visita a un cliente por motivos de la venta de un inmueble. **Vendedor** (IDVendedor, NombreVendedor, Telefono, SueldoBase, ComisionVenta), **Cliente** (IDCliente, NombreCliente, Telefono, Direccion), **Inmueble** (IDInmueble, NombreInmueble, Locacion).
- Un profesor que trabaja en un colegio. **Profesor** (IDProfesor, NombreProfesor, Telefono, Direccion, Sueldo), **Colegio** (IDColegio, NombreColegio, NombreDirector, NroTrabajadores).
- La lista de productos que pertenecen a una factura. **Producto** (IDProducto, NombreProducto, IDProveedor, Cantidad, Precio), **Factura** (IDFactura, IDProducto, Fecha, IDCliente).

El resto de las entidades y sus atributos se determinan de manera similar.

3. Analice los enunciados del punto 1 y trate de determinar todas las posibles relaciones que existen entre las entidades que usted proponga. Puede darse el caso que dependiendo de la suposición de la situación que usted haya completado exista cero, una o más relaciones entre esas entidades. (Se darán algunas respuestas para orientar su trabajo en casa, puede enfocarse en los "**verbos**" para determinar una posible relación)

- Un estudiante que presenta un examen de un curso. Un estudiante presenta un examen, Un estudiante está inscrito en un curso, Un curso posee estudiantes, Un examen es presentado por un estudiante.
- Un trabajador inmobiliario que visita a un cliente por motivos de la venta de un inmueble. Un vendedor vende un inmueble, Un vendedor se reúne con un cliente,

un cliente compra un inmueble, un vendedor obtiene una comisión por una venta de un inmueble, un inmueble es comprado por un cliente.

- Un profesor que trabaja en un colegio. Un profesor trabaja en un colegio, En un colegio trabajan profesores.
- La lista de productos que pertenecen a una factura. Un producto pertenece a una factura, Una factura posee productos.

El resto de las relaciones se determinan de manera similar.

4. Analice los enunciados del punto 1 y trate de determinar la cardinalidad entre las entidades que usted proponga. Puede darse el caso que dependiendo de la suposición de la situación que usted complete haya múltiples opciones de cardinalidad. (Se darán algunas respuestas para orientar su trabajo en casa, puede enfocarse en los “restricciones” que se dan en los enunciados para determinar una posible cardinalidad)

- Un estudiante que presenta un examen de un curso. Un estudiante puede presentar uno o varios exámenes, Un estudiante está inscrito en uno o varios cursos, Un curso posee muchos estudiantes, Un examen es presentado por muchos estudiantes.
- Un trabajador inmobiliario que visita a un cliente por motivos de la venta de un inmueble. Un vendedor vende uno o varios inmuebles, Un vendedor se reúne con uno o varios clientes, un cliente compra uno o varios inmuebles, un vendedor obtiene una comisión por la venta de uno o varios inmuebles, un inmueble es comprado por un cliente.
- Un profesor que trabaja en un colegio. Un profesor trabaja en uno o varios colegios, En un colegio trabajan muchos profesores.
- La lista de productos que pertenecen a una factura. Un producto pertenece a una o varias facturas, Una factura posee uno o varios productos.

El resto de las cardinalidades se determinan de manera similar.

5. Dados los siguientes ejercicios (con las entidades y los atributos propuestos), determinar el diagrama E-R correspondiente haciendo uso de las suposiciones listadas en cada ejercicio.

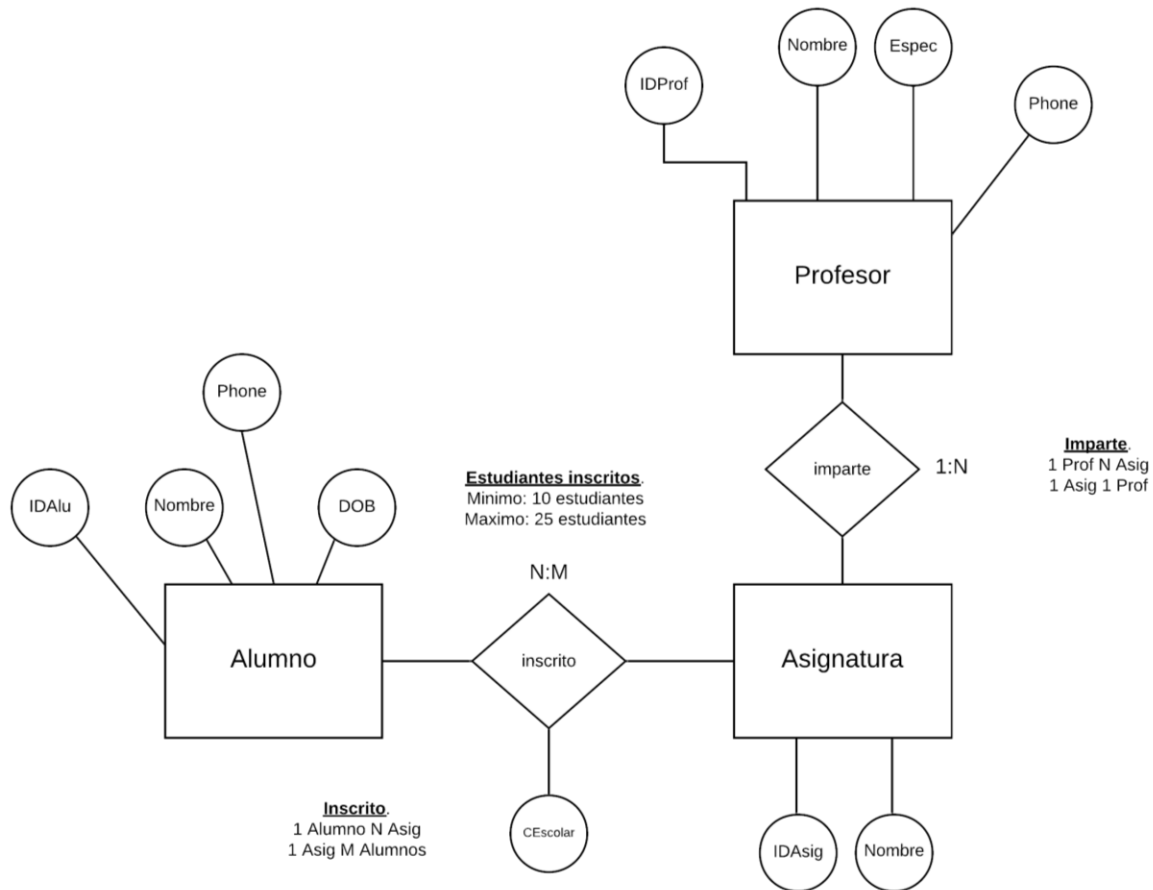
a)

- **ALUMNO** (IDAlu, Nombre, FechaNacimiento, Teléfono)
- **ASIGNATURA** (IDAsignatura, Nombre)
- **PROFESOR** (IDProf, Nombre, Especialidad, Teléfono)

Teniendo en cuenta:

- Un alumno puede estar inscrito en una o varias asignaturas.
- Además puede estar inscrito en la misma asignatura más de un curso escolar (si repite).
- Se quiere saber el curso escolar en el que cada alumno está inscrito de cada asignatura.
- En una asignatura habrá como mínimo 10 y como máximo 25 alumnos.
- Una asignatura es impartida por un único profesor.
- Un profesor podrá impartir varias asignaturas.

Solución propuesta:



6. Dados los siguientes enunciados, determinar el diagrama E-R correspondiente en cada ejercicio.

a)

Una empresa dedicada a la instalación de dormitorios juveniles quiere realizar una base de datos donde se reflejen las ventas y montajes, para lo cual se tiene en cuenta:

- Cada modelo de dormitorio lo debe montar, al menos, dos montadores (empleados).
- El mismo montador puede montar varios modelos de dormitorios.
- De cada modelo dormitorio nos interesa conocer su código de modelo.
- El mismo montador puede montar el mismo modelo en diferentes fechas. Nos interesa conocer la fecha en la que realiza cada montaje.

- De un montador nos interesa su ID, nombre, dirección, teléfono de contacto y el número de dormitorios que ha montado de cada modelo.
- Cada modelo de dormitorio puede ser comprado por uno o varios clientes y el mismo cliente podrá comprar uno o varios dormitorios. De un cliente nos interesa su ID, nombre, dirección, teléfono y fecha de compra de cada modelo.

Solución propuesta:

