**MODELO RELACIONAL**

**Entidad**

-Cualquier objeto que existe en realidad y acerca del cual queremos almacenar información en la BD

-Tipos:

-Fuertes-->Rectángulo Nombre singular

-Débiles-->Rectángulo lados dobles

-Existencia

-Existencia e identificación

-Ocurrencia

-Unidad del conjunto de objetos representados por la entidad/unidad

**Atributo**

-Característica que yo quiero recoger de una entidad o de una relación, propiedades y características que posee una entidad y de la que se desea guardar información

-Tipos

-Simple (Salario)/Compuesto Dirección (calle, piso, portal)

-Atómicos, indivisible (salario de un empleado)

-Compuestos->Descomponer

-Almacenados/Derivados (Calculo formula)

-No hay que recogerlos en la base de datos (Almacenados)

-Mono valorados/Multivariados

-Mono un valor/Multi muchos

-Obligatorios/Opcionales

-Asterisco “\*”/Circulo ”o”

-Clave

-Hace las ocurrencias únicas

-Simples/Compuestas

-Principal: Almohadilla “#”

-Primaria, no puede haber el mismo valor en la ocurrencia/Candidata

**Relaciones**

-Def: Asociaciones entre entidades

-Grado

-Def: Numero de entidades que participan en la relación.

-Tipos

Reflexiva

Binaria

Ternaria

“N”

-Cardinalidad

-Def: Numero de ocurrencias de participan en la relación

-Tipo

Pueden participar: 0,1,2,N

**Dominio**

-Def: Propiedad de los atributos, naturaleza del dato

**MODELO RELACIONAL DE CODD**

**Relaciones**

-Def: Conjunto de atributos cada uno con su dominio. Conjunto y atributo ambos con nombre (Siempre plural)

**Propiedades**

-Atributo

-Característica que define la relación

-Conjunto de valores permitidos

-Nombre único

-Restricciones

-Inherentes

-No puede haber dos tuplas (filas) iguales

-Orden de atributos y tuplas no importa, conmutativo

-Cada atributo solo un valor en el dominio

-Atributos de la clave no pueden ser nulos (Ausencia de valor)

-Semanticas

-Declarativas

-Primary key

-Foreign key

-(not) null

-Check

-Unique

-Procedimental

-Trigrer

**Clave**

**-**Primaria Igual que MER

-Candidata Igual que MER

-Foránea,

-Conjunto de atributos que tienen que existen en otra relación en la que son clave primaria

-Sirve para crear una relación

-Ayuda a mantener la integridad de las reglas de negocio

**Reglas de transformación MER-Relacional**

1-A----<B regla llevar PK de a A a B (la PK de A va a ser la FK en B)

2-A---···<B regla nueva relación PKs

3-A···<B regla llevar la PK de A a B

4-A---···B Llevar pk de B a A (la Pk de B va a ser FK en A)

5-A······B Una nueva relación que va a 1contener PK de A, PK de B y hay que buscar PK ABs (PKA(FKA), PKB(FKB))

6-A------B No hay regla única, clave de A a B o viceversa, nueva relación

If relación atrib, nueva relación

7-A>----<B Regla 3 nueva relación

8-A···---<B regla llevar la PK de A a B

9-A>···--<B regla nueva relación

10-A>--···<B Regla nueva relación

**MODELO ENTIDAD RELACION EXTENDIDO**

3 casos

1. Atributos grande + pequeños(null) + Inventar un atributo nuevo (CK)
2. Atributos grande + Pequeños(null) por separado X2, una relación por cada especialización
3. 1 relación para supertipo y una por cada especialidad
   1. Relación grande
   2. Relación pequeña 1 FK grande + atbs pequeña 1
   3. Relación pequeña 2 FK grande + atbs pequeña 2