

ENTIDAD FUERTE (ENTIDAD REGULAR)

Es aquella que sí puede ser identificada unívocamente.

LAS ENTIDADES DÉBILES

Las entidades débiles están ligadas o subordinadas a la de la fuerte.

ATRIBUTO

Es la propiedad que califica y le dan vida a la entidad se denominan atributos. Ejemplo: la entidad persona se puede describir por las siguientes propiedades: cédula, nombre, dirección, sexo, peso, altura, color, tipo de sangre, salario.

ATRIBUTO MULTIVALUADOS (MULTIVALORADOS)

Son atributos que en el transcurso del tiempo pueden tener un conjunto de valores para una entidad en particular. Ejemplo: El atributo Grado_Academico para el conjunto de entidades persona puede tomar diferentes valores desde 0 o primaria o medio, entre otros. También es característico que este tipo de atributo maneje rangos de valores. Ejemplo: el atributo sexo, puede tener un rango de valores [F,M] y tomará uno de estos en algún instante en el tiempo para una entidad específica.

ATRIBUTO COMPUESTO

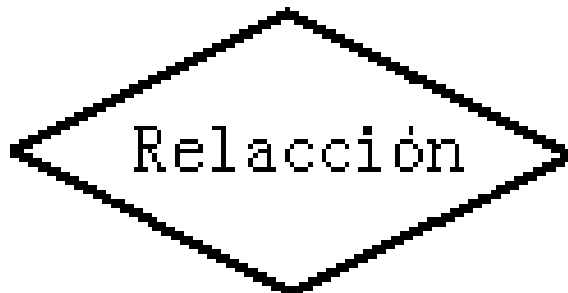
Está conformado por un conjunto de partes que en el momento de dividir las pueden formar otros atributos sin perder el sentido básico de la propiedad que está calificando la entidad. Ejemplo: los atributos nombre, dirección pueden estar conformados en su naturaleza funcional por varias partes. Si tomáramos el atributo nombre con un valor de: JUAN PEREZ CORREA, sin perder la propiedad del mismo, se podrán crear otros dos atributos simples tales como: primer_apellido, segundo_apellido. Así se tendrá: (nombre, JUAN), (primer_apellido, PEREZ), (segundo_apellido, CORREA).

Un atributo compuesto se divide sólo por razones de manejo a nivel del lenguaje de consulta o programación o por requerimientos del usuario, si no hay necesidad no se debe dividir ya que en algunas ocasiones se vuelve complejo el manejo de esta situación, es decir

el atributo compuesto se trabaja como un atributo simple. Así se puede concluir que un atributo compuesto es la suma (concatenación) de los valores de los atributos simples que lo conforman.

INTERRELACION

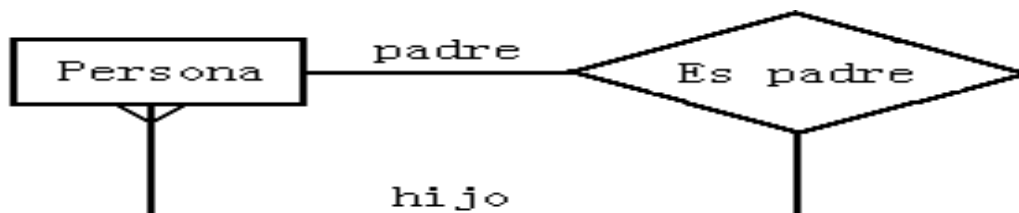
Las interrelaciones se representan mediante rombos, y en su interior el nombre de la interrelación:



En los extremos de las líneas que parten del rombo se añaden unos números que indican la cantidad de entidades que intervienen en la interrelación: 1, n. Esto también se suele hacer modificando el extremo de las líneas. Si terminan con un extremo involucran a una entidad, si terminan en varios extremos, (generalmente tres), involucrarán a varias entidades:



Sobre las líneas a veces se añade el rol que representa cada entidad:



GENERALIZACIÓN Y JERARQUÍAS

La generalización es el proceso de abstracción inverso a la especialización. Se quitan las diferencias entre varios tipos de entidades y generalizamos sus características comunes para formar una entidad superclase.

La jerarquía es el proceso de subdividir una entidad en varias subentidades relacionándolas con la entidad a la que se refieren. Puede haber dos tipos:

- Total: que significa que no hay otro subtipo.
- Parcial: significa que pueden haber otros subtipos.

Y los dos tipos de subentidades que puede haber, se dividen en dos también:

- Exclusiva: que significa que una subentidad no puede ser otra.
- Solapada: significa que una subentidad también puede ser otra.

SOLAPADA

Significa que una subentidad también puede ser otra.

Por ejemplo, en una empresa la entidad EMPLEADO con atributos NOMBRE, DNI, DIRECCIÓN, TELÉFONO, FECHA NACIMIENTO, SALARIO y PUESTO se divide en:

- Arquitectos con atributos COMISIONES Y NUMERO DE PROYECTOS.
- Administrativos con atributos PULSACIONES Y NIVEL
- Ingenieros: con atributos ESPECIALIDAD Y AÑOS DE EXPERIENCIA

En el esquema Entidad-Relación quedaría de la siguiente forma:



GENERALIZACIÓN TOTAL

Todos los elementos de un tipo pertenecen a un subtipo, es decir, que no hay otro subtipo.

GENERALIZACIÓN PARCIAL

Significa todo lo contrario, que si hay otros subtipos, muchas veces no aparecen en la jerarquía pero lo tienes que suponer.

GENERALIZACIÓN EXCLUSIVA

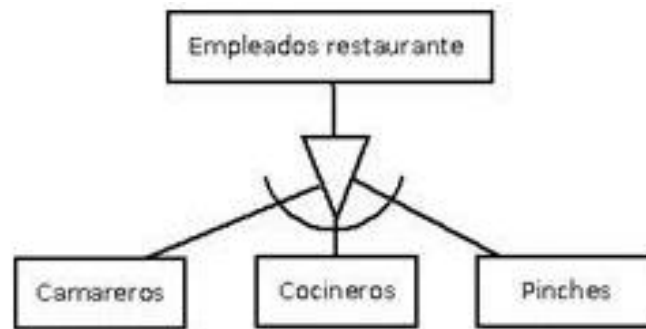
Significa que un subtipo no puede ser otro, simplemente puede ser el mismo sin tener otra segunda opción.

GENERALIZACIÓN SOLAPADA

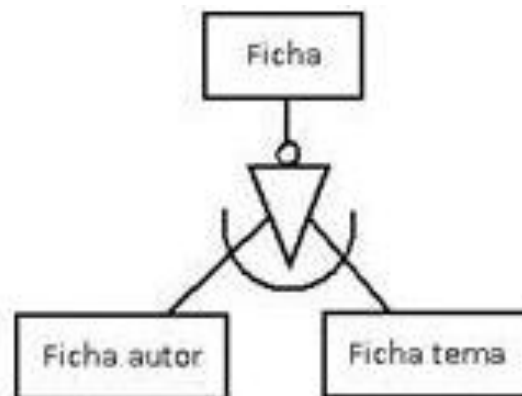
Un subtipo puede tener la opción de ser otro subtipo, es decir, que no es único.

Por tanto: generalizaciones totales y exclusivas, totales y solapadas, parciales y exclusivas, parciales y solapadas pueden ser las opciones que podemos tener a la hora de hacer una jerarquía.

Por ejemplo:

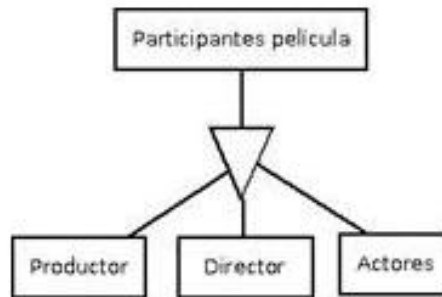


Es parcial porque hay más empleados en este restaurante. Y es exclusiva porque un camarero no puede ser ni cocinero, ni pinche y así sucesivamente con los demás .



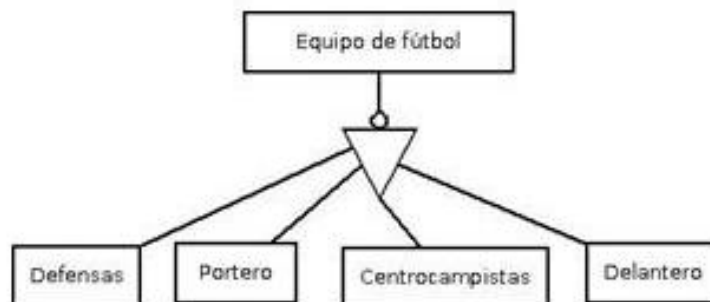
Es total porque no hay más fichas, y es exclusiva porque una ficha de autor no puede ser una ficha de tema.

Parcial-solapada



Es parcial porque puede haber más participantes en la película, y es solapada porque un productor puede ser director y así sucesivamente con los demás.

Total-solapada



Es total porque solo puede haber esos jugadores en el equipo. Y es solapada porque un defensa puede ser portero, y así sucesivamente con el resto.

DOMINIO

Rango o conjunto de posibles valores de un atributo.



Base de datos
Constructores del diagrama E/R
Elaborado por Irlesa Indira Sánchez

NOTACIONES IMPORTANTES

- Entidad (fuerte)



- Entidad débil



- Identificador Principal (IP)³



- Identificador Alternativo (IA)⁴



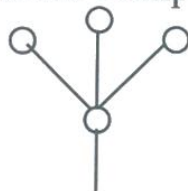
- Atributo



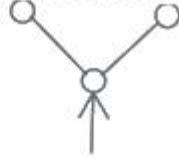
- Atributo Multivaluado



- Atributo Compuesto



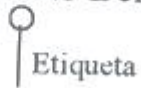
- Atributo Multivaluado Compuesto



- Atributo Opcional



- Atributo Derivado⁵



- Interrelación



- Interrelación con Dependencia en Existencia



- Interrelación con dependencia en Identificación



- Dominio



- Jerarquía solapada y parcial (sin ninguna restricción)



- Jerarquía solapada y total



- Jerarquía exclusiva y parcial



- Jerarquía exclusiva y total

