

BASE DE DATOS.

FASES PARA CREAR UNA BASE DE DATOS:

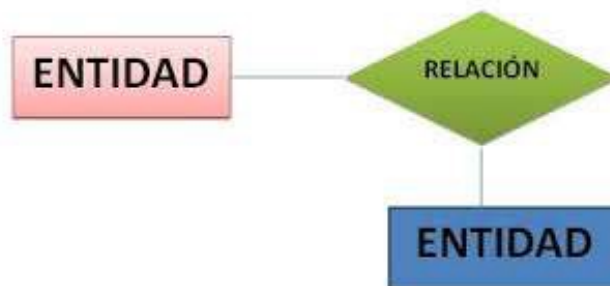
1. Recopilación de toda la información del cliente para saber sus necesidades.
2. Diseño del modelo entidad-relación (modelo conceptual). Consiste en plasmar en un diagrama las entidades, atributos y relaciones definidos en los requerimientos recogidos en la primera fase.
3. Transformación de este diagrama en el modelo relacional, basado en relaciones y tablas.
4. Toma de decisión sobre qué Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) utilizaremos. Algunos de los más utilizados son Oracle y MySQL.
5. Implementación del modelo relacional en el programa que gestiona la base de datos, es decir, el modelo físico.

DISEÑO CONCEPTUAL CONCEPTUAL. MODELO ENTIDAD/RELACIÓN

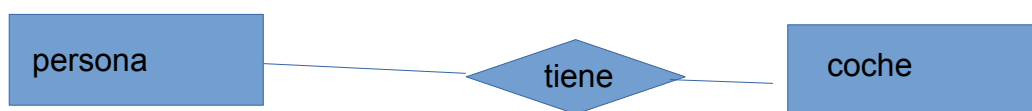
Tiene como elementos básicos las Entidades, las Relaciones entre entidades y los Atributos.

Una entidad es cualquier persona, lugar, cosa, concepto o suceso, real o abstracto, de interés, que se diferencia de cualquier otro objeto o cosa.

Entre las entidades se producen Relaciones, que es una correspondencia, vínculo o asociación entre dos ocurrencias (instancias) de dos entidades.

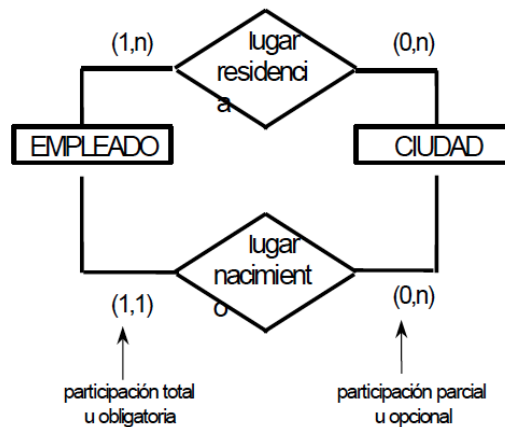


La relación debe tener un nombre que sea capaz de identificar el tipo de correspondencia entre ambas entidades. Generalmente estos nombres son verbos.



Las relaciones se representan gráficamente mediante rombos y su nombre aparece en el interior.

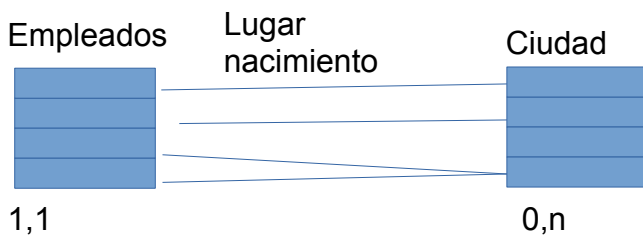
La cardinalidad con la que una entidad participa en una relación especifica el número mínimo y máximo de correspondencias en las que puede tomar parte cada ocurrencia de dicha entidad.



Explicación:

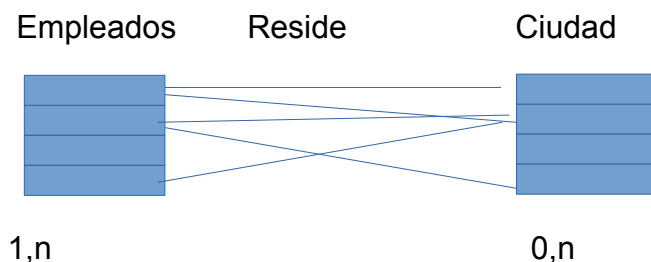
Relación Entre Empleado y Ciudad Lugar_de nacimiento.

Cada empleado solo puede haber nacido en una ciudad. Si hacemos la correspondencia entre empleados y Ciudades, de cada empleado solo sale una línea hasta ciudades.



Cada empleado tiene que haber nacido en una ciudad, luego el mínimo de relaciones o cardinalidad es 1. El máximo de relaciones es también 1, puesto que un empleado no puede haber nacido en más de una ciudad a la vez. Luego por el lado de empleados la cardinalidad es 1,1

Sin embargo, al revés, podemos ver que hay ciudades que no se relacionan con ningún empleado, ya que pueden no ser lugar de nacimiento de ningún empleado, luego la cardinalidad mínima es cero. Y como hay ciudades que se relacionan con varios empleados, el máximo es muchos, ya que una ciudad puede ser lugar de nacimiento de muchos empleados, su cardinalidad máxima es n. Luego al revés la cardinalidad es 0,n



En la relación entre empleados y ciudad de residencia, vemos que cada empleado reside al menos en una ciudad, luego la cardinalidad mínima es uno. Pero se puede dar el caso de que un empleado tenga residencias en varias ciudades. Luego la cardinalidad máxima es n ,

En el otro sentido, una ciudad puede no ser lugar de residencia de ningún empleado, luego su cardinalidad mínima es cero. Y una ciudad puede ser lugar de nacimiento de muchos empleados, luego su cardinalidad máxima es n .