

ESQUEMAS DEL MODELO ENTIDAD-RELACION (MER) Y EL MODELO ENTIDAD-RELACION EXTENDIDO (MERE).

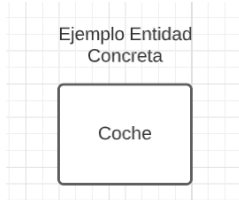
El Modelo Entidad-Relación.

Es una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información así como sus interrelaciones y propiedades.

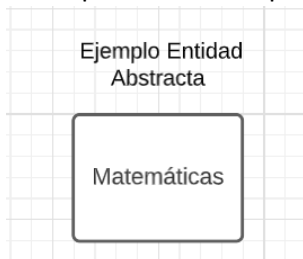
Se elabora el diagrama (o diagramas) entidad-relación.

Se completa el modelo con listas de atributos y una descripción de otras restricciones que no se pueden reflejar en el diagrama.

1. **Entidades físicas o concretas:** Representan objetos palpables existentes en el mundo real. Algunos ejemplos de este tipo de entidad corresponderían a persona, casa, perro.

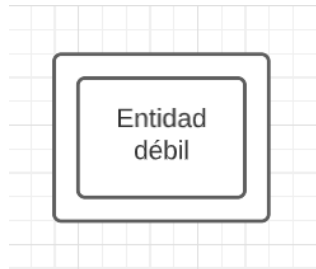


2. **Entidades conceptuales o abstractas:** Representan objetos no palpables, pero existentes de forma teórica, lógica o conceptual. Algunos ejemplos de este tipo de entidad corresponderían a un puesto de trabajo, un préstamo, una asignatura.



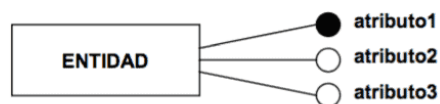
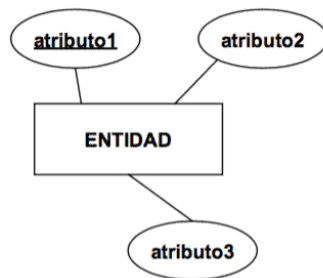
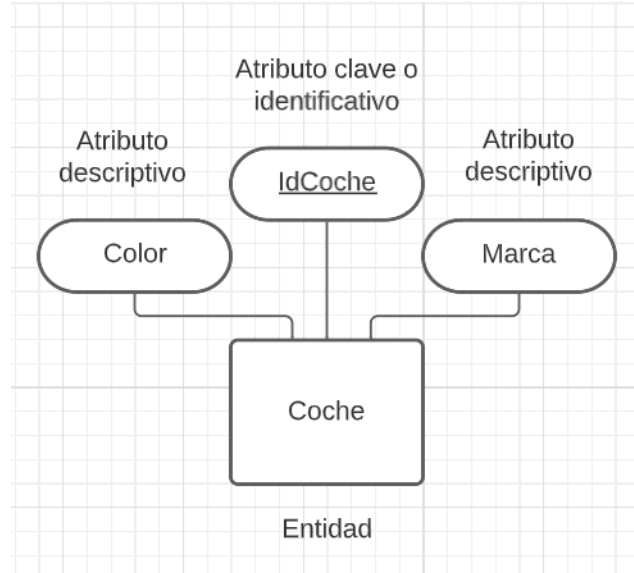
- **Entidades fuertes:** o también conocidas entidades regulares, son aquellas entidades definibles así mismas a través de sus propios atributos sin necesidad de dependencia de ninguna otra entidad.

- **Entidades débiles:** Son aquellas entidades que no pueden identificarse ni definirse a sí mismas únicamente por sus atributos. Para definirse dependen de la existencia de otra entidad necesitando participar en una relación. Este tipo de entidades se representan con un doble rectángulo.



Atributos

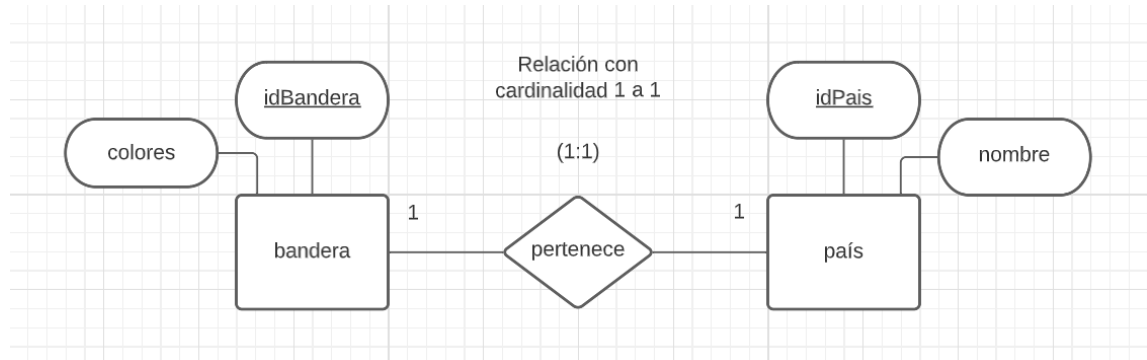
Un atributo es una propiedad o característica que describe a una entidad.



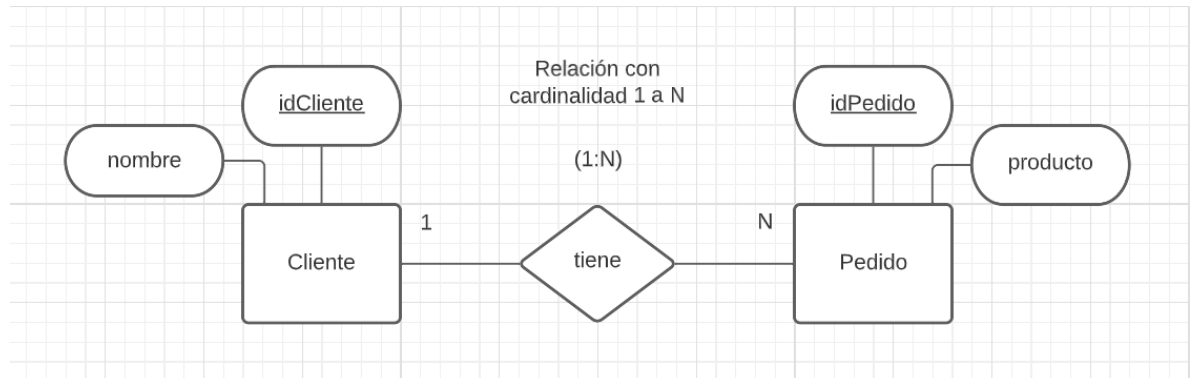
Relaciones

Una relación representa un lazo de dependencia o asociación entre entidades. Se representa gráficamente como un rombo con un nombre en su interior que usualmente será una forma verbal.

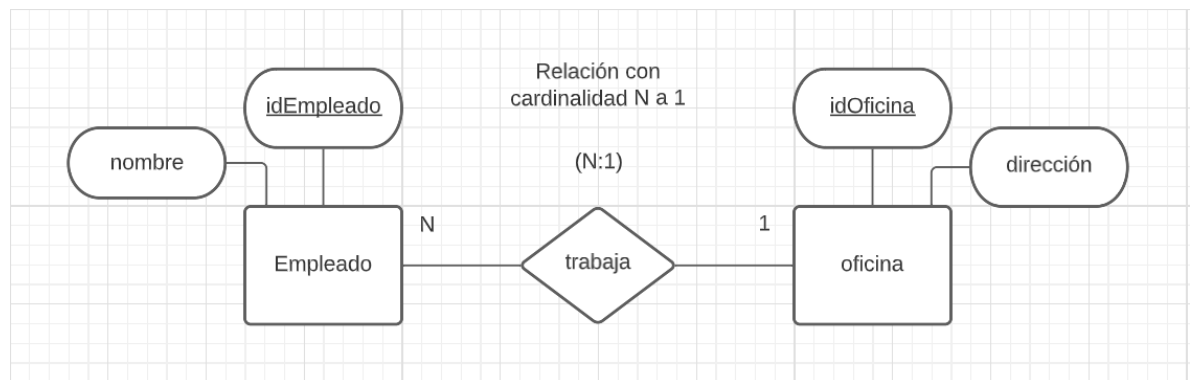
- ❖ **Uno a Uno (1:1):** Un registro de una entidad A solo puede estar asociado a un registro de la entidad B.



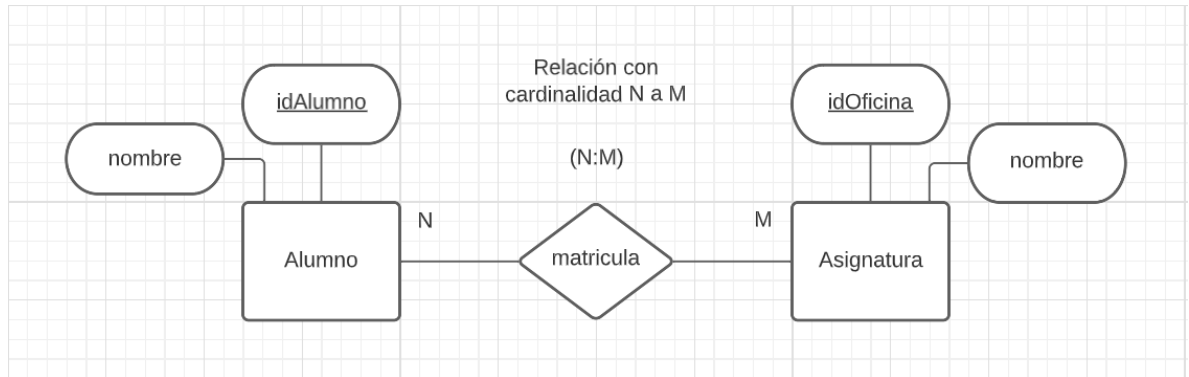
- ❖ **Uno a muchos (1: N):** Un registro de la entidad A se relaciona con uno o muchos de la entidad B, pero un registro de la entidad B solo se relaciona con un registro de la entidad A.



- ❖ **Muchos a uno (N:1):** Un registro de la entidad A solo puede relacionarse con un registro de la entidad B, pero un registro de la entidad B puede relacionarse con uno o muchos de la entidad A.



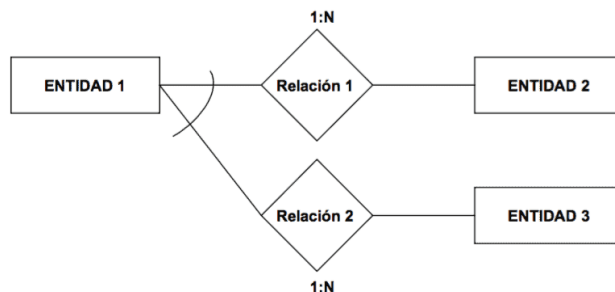
- ❖ **Muchos a muchos (N:M):** Un registro de la entidad A puede relacionarse con uno o muchos de la entidad B y un registro de la entidad B puede relacionarse con uno o varios de la entidad A.



PARA EL MODELO ENTIDAD-RELACION EXTENDIDO (MERE) SE CONSIDERAN IGUAL:

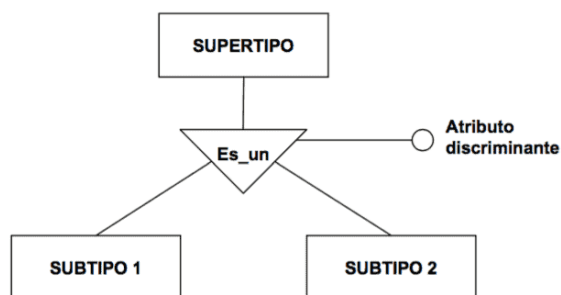
Exclusividad

En la representación de las relaciones exclusivas se incluye un arco sobre las líneas que conectan el tipo de entidad a los dos o más tipos de relación.

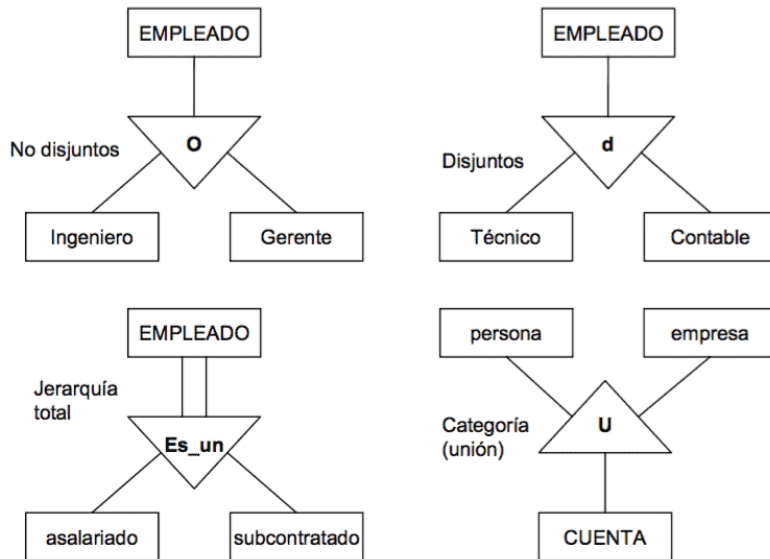


Jerarquía (tipos y subtipos)

La representación de las jerarquías se realiza mediante un triángulo invertido, con la base paralela al rectángulo que representa el supertipo y conectando a éste y a los subtipos. Si la división en subtipos viene determinada en función de los valores de un atributo discriminante, éste se representará asociado al triángulo que representa la relación.



En el triángulo se representará: con una letra d el hecho de que los subtipos sean disjuntos, con un círculo o una O si los subtipos pueden solaparse y con una U el caso de uniones por categorías. La presencia de una jerarquía total se representa con una doble línea entre el supertipo y el triángulo.



Ejemplo del MERE.

