

9th December 2013

Generalización y Especialización

Generalización y Especialización

Es el proceso según el cual se crea un conjunto de entidades a partir de otros que comparten ciertos atributos.

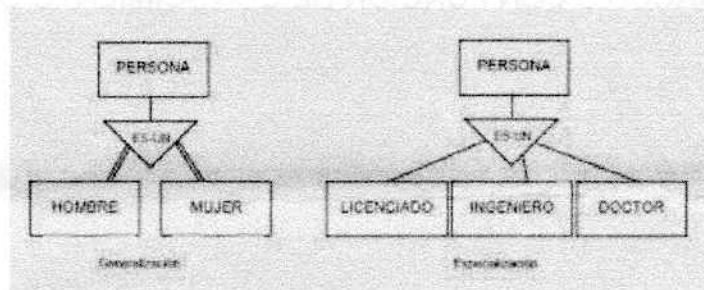
A veces existen situaciones en que sea conveniente crear una entidad como una fusión de otras, en principio, diferentes, aunque con atributos comunes. Esto disminuye el número de conjuntos de entidades y facilita el establecimiento de interrelaciones.

La especialización es el proceso inverso al de generalización, en lugar de crear una entidad a partir de varias, descomponemos una entidad en varias más especializadas.

Especialización: es el proceso según el cual se crean varios tipos de entidades a partir de uno. Cada una de los conjuntos de entidades resultantes contendrá sólo algunos de los atributos del conjunto original.

Ejemplo:

Los conjuntos de entidades puede tener subgrupos de entidades, que se diferencian de alguna forma de los grupos de entidades del conjunto. Estos subgrupos de entidades pueden tener atributos que no son compartidos por todos los demás conjuntos de entidades.



[[http://4.bp.blogspot.com/-](http://4.bp.blogspot.com/-ViK6fXmZiuU/UqZSvqxGj8I/AAAAAAAAAD0/uQtIyaWuLU8/s1600/9.jpg)

[ViK6fXmZiuU/UqZSvqxGj8I/AAAAAAAAAD0/uQtIyaWuLU8/s1600/9.jpg](http://4.bp.blogspot.com/-ViK6fXmZiuU/UqZSvqxGj8I/AAAAAAAAAD0/uQtIyaWuLU8/s1600/9.jpg)]

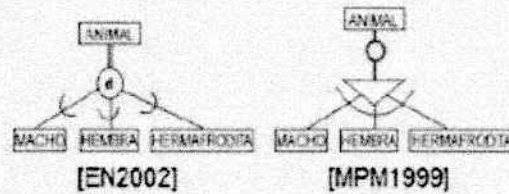
Cuando los subgrupos de entidades son creados a partir de una entidad "Padre", se le llama especialización. En cambio cuando varios conjuntos de entidades "Hijas" (refiriéndose a subgrupos de entidades) son reunidas para crear un conjunto de entidades "Padre" se le llama generalización.

Ambos representan algo similar: Un conjunto de entidades, que tiene uno o varios subgrupos de entidades que se pueden distinguir entre sí. Cuando se forma más de una especialización de un conjunto de entidades, una entidad en particular puede pertenecer a varias especializaciones.

Jerarquía total o parcial

Restricciones sobre la E/G: Complejidad/Parcialidad

- **Especialización total (completa)** indica que toda instancia del supertipo también debe ser instancia de algún subtipo.



[[http://1.bp.blogspot.com/-](http://1.bp.blogspot.com/-bL4VdJO2a5A/UqZWgYDPydl/AAAAAAAAAEI/K2j02EUedo8/s1600/10.JPG)

[bL4VdJO2a5A/UqZWgYDPydl/AAAAAAAAAEI/K2j02EUedo8/s1600/10.JPG](http://1.bp.blogspot.com/-bL4VdJO2a5A/UqZWgYDPydl/AAAAAAAAAEI/K2j02EUedo8/s1600/10.JPG)]

Restricciones sobre la E/G: Complejidad/Parcialidad

- **Especialización parcial** indica que es posible que alguna instancia del supertipo no pertenezca a ninguno de los subtipos.
- Es la opción «por defecto».
- La unión de las extensiones de los subtipos **no** es la extensión del supertipo en su totalidad.



[<http://2.bp.blogspot.com/-8hQZWZzIS5I/UqZWfsvq7I/AAAAAAAAAEA/mWadwPW2-V4/s1600/11.JPG>]

Cada jerarquía es total o parcial, y exclusiva o superpuesta. Una jerarquía es *total* si cada ocurrencia de la entidad genérica corresponde al menos con una ocurrencia de alguna subentidad. Es *parcial* si existe alguna ocurrencia de la entidad genérica que no corresponde con ninguna ocurrencia de ninguna subentidad. Una jerarquía es *exclusiva* si cada ocurrencia de la entidad genérica corresponde, como mucho, con una ocurrencia de una sola de las subentidades. Es *superpuesta* si existe alguna ocurrencia de la entidad genérica que corresponde a ocurrencias de dos o más subentidades diferentes.

Un *subconjunto* es un caso particular de generalización con una sola entidad como subentidad. Un subconjunto siempre es una jerarquía parcial y exclusiva.

Herencia

Es un intento de adaptación la herencia es un tipo de relación entre una entidad "padre" y una entidad "hijo". La entidad "hijo" hereda todos los atributos y relaciones de la entidad "padre". Por tanto, no necesitan ser representadas dos veces en el diagrama. La relación de herencia se representa mediante un triángulo interconectado por líneas a las entidades. La entidad conectada por el vértice superior del triángulo es la entidad "padre". Solamente puede existir una entidad "padre" (herencia simple). Las entidades "hijo" se conectan por la base del triángulo.

Bibliografía:

- <http://www.base-de-datos.info/2013/03/especializacion-y-generalizacion.html> [<http://www.base-de-datos.info/2013/03/especializacion-y-generalizacion.html>]