



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería
Morales Benito Enrique
Bases de datos Grupo 1
Tarea 4
Ing. Fernando Arreola



Dependencia e independencia de existencia

La dependencia de existencia ocurre cuando las ocurrencias de una entidad débil no pueden existir sin la ocurrencia de la entidad regular de la que dependen, mientras que la dependencia en identificación implica que, además de lo anterior, las ocurrencias de la entidad débil no se pueden identificar únicamente por sus propios atributos, requiriendo el identificador de la entidad regular asociada. Por otro lado, la independencia de existencia se refiere a las entidades regulares, que pueden existir de forma autónoma sin depender de otras entidades, ya que poseen un identificador único basado en sus propios atributos. Además, una relación es exclusiva cuando la existencia de una relación entre dos tipos de entidades impide la existencia de otras relaciones similares para las mismas ocurrencias. La dependencia de existencia garantiza la integridad semántica entre las propiedades estáticas y dinámicas de los datos, modelándose en esquemas relacionales mediante llaves foráneas y sus comportamientos asociados. [1]

¿Qué es una entidad débil?

En los diagramas entidad-relación (ER), una entidad débil es una entidad que no puede identificarse de forma única únicamente por sus propios atributos; depende de la existencia de otra entidad, denominada entidad "propietaria" o "principal". Una entidad débil queda definida siempre a través de una interrelación que implica que su existencia depende de otra entidad de orden superior (que puede ser una entidad fuerte o débil). Por tanto, toda entidad débil tiene una dependencia de existencia de la entidad de orden superior, definiéndose entre ellas una jerarquía de dos niveles. Para existir la entidad débil, debe existir previamente la entidad de orden superior y si desaparece esta última, entonces deben desaparecer todas las entidades débiles que están asociadas a la misma. En caso de que la existencia sea sólo de existencia y no de identificación, por ejemplo en una empresa donde los datos sobre los familiares de los empleados sólo tendrán sentido mientras estos trabajen en la empresa, ver figura 1.4: [2]

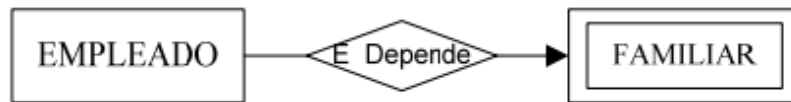
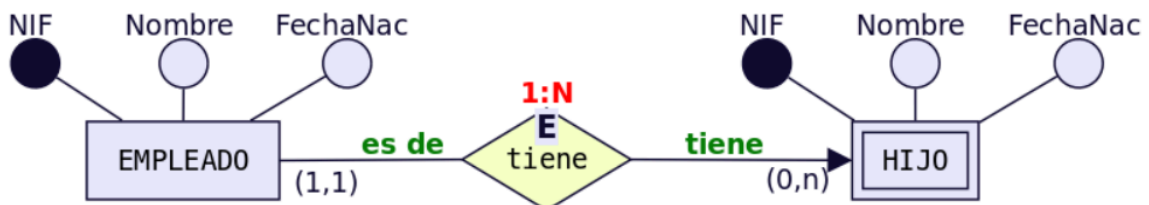


Figura 1.4 Diagrama para dependencia de existencia, según notación (De Miguel and Piattini, 1993)

Dependencia de identificación

Se produce cuando una entidad débil necesita de la presencia de una fuerte para existir. Si desaparece la existencia de la entidad fuerte, la de la débil carece de sentido. Se representa con una barra atravesando el rombo y la letra E en su interior. Son relaciones poco frecuentes.

Ejemplo:



En la figura se muestra el caso de que un empleado puede tener ninguno, uno o varios hijos, por lo que los datos de los hijos deben sacarse en una entidad aparte, aunque siguen siendo datos propios de un empleado. Si se eliminase un registro de un empleado, no tendría sentido seguir manteniendo en la base datos la información sobre sus hijos. [4]

Bibliografía

[1] «Modelo Entidad/Relación extendido - manuel.cillero.es», *manuel.cillero.es*, 13 de octubre de 2016.

<https://manuel.cillero.es/doc/metodologia/metrica-3/tecnicas/modelo-entidad-relacion-extendido/>

[2] «Dependencia de existencia en la modelación de datos», ISBN: 978-959-250-515-5. [En línea]. Disponible en:

<https://dspace.uclv.edu.cu/server/api/core/bitstreams/565241a0-8562-42d3-babc-f9e6d5ba964b/content>

[3] «What is a weak entity in ER diagrams? | Miro», <https://miro.com/>.

<https://miro.com/diagramming/weak-entity-in-er-diagrams/>

[4] «2.1. INTRODUCCIÓN — Gestión de bases de datos».

<https://gestionbasesdatos.readthedocs.io/es/latest/Tema2/Teoria.html#:~:text=Dependencia%20en%20identificaci%C3%B3n%20Se%20produce,de%20la%20fuerte%20para%20identificarse.>