

Tarea de Investigación

Dependencia e independencia de existencia

Dependencia de existencia: los ejemplares de un tipo de entidad (entidad débil) no pueden existir si desaparece el ejemplar del tipo de entidad regular del cual dependen. Es decir, la relación que existe entre la entidad fuerte y entidad débil se basa en que la entidad débil no puede existir sin la entidad fuerte.

Por ejemplo, en una base de datos de una biblioteca, se tiene como entidad fuerte un libro y se tiene como entidad débil las copias de ese libro. Si no existe el libro, entonces las copias de ese libro tampoco pueden existir porque no hay copias de algo que no existe.

Independencia de existencia: La independencia de datos es una forma de gestión de bases de datos que mantiene los datos separados de otros programas que podrían usar esos datos. Es decir, la relación que existe entre la entidad fuerte y entidad débil se basa en que la entidad débil puede existir sin la presencia de una entidad fuerte y viceversa.

Por ejemplo, en una base de datos de una escuela, un estudiante es una entidad y un curso es otra entidad. Ambos no dependen de si mismos para que existan, por lo que son entidades independientes.

¿Qué es una entidad débil?

La entidad débil es un objeto único en el mundo real que siempre depende de la entidad fuerte para su existencia. La entidad débil se denota con el rectángulo doble. Una entidad débil es la que depende de su entidad propietaria, es decir, una entidad sólida para su existencia. Una entidad débil se denota por el doble rectángulo. La entidad débil no tiene la clave principal, en su lugar tiene una clave parcial que discrimina de manera única a las entidades débiles. La clave principal de una entidad débil es una clave compuesta formada a partir de la clave primaria de la entidad fuerte y la clave parcial de la entidad débil.

Usuarios y roles en un DBMS

Los usuarios son personas que interactúan con la base de datos; estos pueden realizar distintas operaciones en la base de datos, ya sea agregar, eliminar, consultar o actualizar datos. Los usuarios pueden tener acceso solo a los datos que tengan autorizados a ver y manipular mediante los roles que utiliza el DBMS. Es así como un usuario es un identificador necesario para acceder a una base de datos. Un usuario es además propietario de ciertos objetos.

Los roles son características de agrupar permisos y privilegios en una base de datos. Cada rol contendrá un conjunto de permisos y privilegios que se aplican a los usuarios. Por ejemplo, un rol de administrador se encargaría de poseer los permisos para crear, eliminar y modificar tablas; mientras que el rol de usuario común solo podría tener permisos de ver las tablas. Es así como los roles de base de datos simplifican el proceso de gestión de privilegios, ya que se pueden otorgar privilegios a un rol y luego otorgar el rol a usuarios. Cuando desee revocar privilegios para un usuario, simplemente tiene que revocar la autorización de rol del usuario, en vez de revocar cada privilegio individual.

Permisos y privilegios en un DBMS

Los permisos son derechos que son otorgados a los roles o usuarios para poder realizar operaciones específicas en la base de datos. Estos permisos pueden variar como agregar, eliminar, modificar o leer datos, así como crear tablas y vistas, entre otras operaciones. Los permisos pueden ser otorgados a permisos específicos ya sea para tablas, vistas, procedimientos que están almacenados y otros objetos en la base de datos.

Los privilegios son un conjunto de permisos otorgados a usuarios o roles para realizar ciertas operaciones en toda la base de datos. Algunos privilegios mencionados pueden ser eliminar usuarios o roles, establecer políticas de seguridad, realizar copias de seguridad, así como otras operaciones que afectan a toda la base de datos; es decir, qué tarea puede realizar con esos objetos y si puede emitir determinadas instrucciones. Estas operaciones pueden ser de dos tipos: de sistema y sobre objeto.

Nombre del alumno: Ramírez Bartolo Ignacio

6° semestre

Asignatura: Bases de Datos

Nombre del profesor: Arreola Franco Fernando

Fecha de entrega: 23 de febrero de 2023

UNAM. Facultad de Ingeniería

Bibliografía

- [1] F. Ruiz, «Modelo Entidad/Interrelación,» Octubre 2000. [En línea]. Available: <http://www.inf-cr.uclm.es/www/fruiz/bda/doc/teo/bda-t2.pdf>. [Último acceso: 23 Febrero 2022].
- [2] OrdenadoresYPortatiles, «¿Qué es la Independencia de Datos?,» 19 Octubre 2019. [En línea]. Available: <https://ordenadores-y-portatiles.com/independencia-de-datos/#:~:text=La%20independencia%20de%20datos%20es,que%20podr%C3%ADan%20usar%20esos%20datos..> [Último acceso: 23 Febrero 2023].
- [3] Gadget-Info, «Diferencia entre entidad fuerte y débil,» 2019. [En línea]. Available: <https://es.gadget-info.com/difference-between-strong>. [Último acceso: 23 Febrero 2023].
- [4] IBM, «Roles de base de datos,» 17 Marzo 2021. [En línea]. Available: <https://www.ibm.com/docs/es/data-studio/4.1.1?topic=management-database-roles>. [Último acceso: 23 Febrero 2023].
- [5] «3.1. Tipos de usuarios,» 10 Febrero 2018. [En línea]. Available: <https://hopelchen.tecnm.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r131624.PDF>. [Último acceso: 23 Febrero 2023].