

## **Dependencia e independencia de existencia**

La dependencia e independencia de existencia se refieren a la relación entre diferentes tablas o relaciones.

En términos generales, una tabla es independiente de existencia si puede existir por sí misma, sin necesidad de tener datos en otras tablas. Por ejemplo, una tabla que contiene información de clientes puede ser independiente de existencia si contiene toda la información necesaria para describir a los clientes y no necesita datos de otras tablas para existir.

Por otro lado, una tabla es dependiente de existencia si su existencia y su integridad dependen de los datos en otras tablas. Por ejemplo, una tabla que contiene información de pedidos de clientes puede ser dependiente de existencia si necesita datos de la tabla de clientes para funcionar correctamente.

La dependencia e independencia de existencia son importantes en la normalización de bases de datos, que es un proceso utilizado para evitar la redundancia y asegurar la integridad de los datos. En general, se prefiere que las tablas sean independientes de existencia, ya que esto facilita la gestión y la actualización de los datos. Sin embargo, en algunos casos puede ser necesario que las tablas sean dependientes de existencia para reflejar las relaciones entre los datos de manera precisa.

### **Referencias:**

-Codd, E. F. "A relational model of data for large shared data banks". Communications of the ACM, vol. 13, no. 6, pp. 377-387, June 1970. DOI: 10.1145/362384.362685.

-Date, C. J. "An Introduction to Database Systems". 8th ed., Addison-Wesley, 2004

## ¿Qué es una entidad débil?

Una entidad débil es una entidad que no puede ser identificada por sí misma, sino que requiere la existencia de otra entidad para ser identificada. En otras palabras, una entidad débil depende de otra entidad para existir.

Por lo general, una entidad débil se utiliza para modelar una relación en la que una entidad tiene una relación de dependencia total o parcial con otra entidad. La entidad dependiente se convierte en una entidad débil, mientras que la entidad a la que está vinculada se convierte en la entidad fuerte. La entidad fuerte tiene una clave primaria, mientras que la entidad débil tiene una clave parcial que incluye la clave primaria de la entidad fuerte.

Por ejemplo, en una base de datos de un hospital, una entidad débil podría ser "habitación", que depende de la entidad fuerte "paciente". Una habitación no tiene existencia sin un paciente que la ocupe, y cada paciente puede tener una o más habitaciones asignadas a lo largo de su estancia en el hospital.

Es importante destacar que la relación entre una entidad débil y su entidad fuerte se representa en un diagrama ER (entidad-relación) mediante una línea de relación con un rombo en el extremo de la entidad débil. Este rombo indica que la entidad es débil y necesita una entidad fuerte para existir.

En resumen, una entidad débil en bases de datos es una entidad que depende de otra entidad para ser identificada y se utiliza para modelar relaciones de dependencia total o parcial entre entidades.

### Referencias:

-Silberschatz, A., Korth, H. F., and Sudarshan, S. "Database System Concepts". 6th ed., McGraw-Hill, 2010.

## Usuarios y roles en DBMS

### Usuarios:

1. Administrador de base de datos (DBA, por sus siglas en inglés): es el usuario que tiene acceso completo a la base de datos y es responsable de su administración, configuración, mantenimiento y seguridad.
2. Usuario final: es el usuario que utiliza la base de datos para realizar consultas, agregar, modificar o eliminar datos.
3. Desarrollador de aplicaciones: es el usuario que desarrolla aplicaciones que interactúan con la base de datos.
4. Auditor: es el usuario que revisa las operaciones realizadas en la base de datos para garantizar que se cumplan las políticas de seguridad y cumplimiento

### I

### Roles:

1. Administrador de sistema: es el rol que tiene acceso completo a todos los recursos del sistema, incluyendo la base de datos.
2. Usuario normal: es el rol que tiene permisos limitados para acceder y modificar los datos de la base de datos.
3. Rol de solo lectura: es el rol que solo tiene permiso para leer los datos de la base de datos, pero no para modificarlos.
4. Rol de escritura: es el rol que solo tiene permiso para modificar los datos de la base de datos, pero no para leerlos.

### Referencias:

Connolly, T., and Begg, C. "Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management". 6th ed., Addison-Wesley, 2014.

## Permisos y privilegios en un DBMS

Los permisos y privilegios en un Sistema de Gestión de Bases de Datos (DBMS) controlan el acceso a los datos y las operaciones que se pueden realizar sobre ellos. A continuación se describen algunos de los permisos y privilegios más comunes en un DBMS:

1. Selección (SELECT): permite a un usuario recuperar información de una tabla o vista.
2. Inserción (INSERT): permite a un usuario agregar nuevas filas a una tabla.
3. Actualización (UPDATE): permite a un usuario modificar los valores de una o varias filas de una tabla.
4. Eliminación (DELETE): permite a un usuario eliminar filas de una tabla.
5. Creación (CREATE): permite a un usuario crear nuevas tablas, vistas, índices y otros objetos de base de datos.
6. Alteración (ALTER): permite a un usuario modificar la estructura de una tabla o vista existente, por ejemplo, agregando o eliminando columnas.
7. Eliminación (DROP): permite a un usuario eliminar tablas, vistas y otros objetos de la base de datos.
8. Control de acceso (GRANT, REVOKE): permite a un usuario otorgar o revocar permisos y privilegios a otros usuarios.
9. Administración del sistema (SYSDBA, SYSOPER): permite a un usuario realizar tareas administrativas en el sistema de base de datos, como copias de seguridad y recuperación.

### Referencias:

Connolly, T., and Begg, C. "Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management". 6th ed., Addison-Wesley, 2014.