

Tarea 7

Dependencia e independencia de existencia

Estos conceptos son bastante utilizados en el diseño y modelado de bases de datos relacionales, se refieren a la forma en que las entidades o tablas están relacionadas entre sí en términos de su existencia dentro de un sistema de base de datos, la existencia de una entidad puede depender o no de la existencia de otra. Esto ayuda a determinar cómo se manejan las relaciones entre las entidades y cómo se asegura la integridad de los datos.

1. Dependencia de existencia

Describe una relación entre dos entidades donde una de ellas, conocida como la entidad dependiente, no puede existir sin la otra, conocida como la entidad independiente. Esto significa que la entidad dependiente está muy vinculada a la entidad independiente, de tal forma que su existencia en el sistema de base de datos está condicionada a la existencia de esta última. Esta relación se implementa típicamente mediante una clave foránea en la entidad dependiente que referencia la clave primaria en la entidad independiente, asegurando que no se puedan crear registros en la entidad dependiente sin un registro correspondiente en la entidad independiente. Además, este tipo de dependencia también implica que si la entidad independiente es eliminada, las entidades dependientes también deberían ser eliminadas o marcadas como obsoletas, lo que ayuda a evitar inconsistencias en los datos, como la existencia de registros huérfanos.

2. Independencia de existencia

Describe una relación en la que una entidad puede existir en el sistema de base de datos de manera autónoma, es decir, su existencia no depende de ninguna otra entidad. Esto significa que la entidad puede ser creada, actualizada o eliminada sin afectar ni verse afectada por la existencia de otras entidades, este tipo de entidades tienen su propio conjunto de atributos y pueden gestionarse de manera independiente de otras entidades en el sistema. Ésta independencia de existencia facilita la flexibilidad en el diseño de bases de datos, permitiendo a las entidades ser gestionadas de manera más modular, y en el caso de que una entidad independiente sea eliminada, esta acción no afectará a otras entidades, ya que no existen dependencias directas que condicionen su existencia.

Entidad débil

Una entidad débil es un tipo de entidad en el modelo de datos relacional que no puede ser identificada de manera única por sus propios atributos sin la asistencia de una entidad fuerte asociada, la existencia de la débil depende completamente de la existencia de otra entidad, conocida como entidad fuerte o entidad padre.

La entidad débil se caracteriza por no poseer una clave primaria propia que la identifique de manera única, sino que se identifica mediante una combinación de sus propios atributos y la clave primaria de la entidad fuerte con la cual está relacionada. La relación entre una entidad débil y su entidad fuerte se representa a menudo mediante una línea doble en los diagramas entidad-relación, indicando la dependencia total de la entidad débil hacia la fuerte. Este tipo de entidad se utiliza en situaciones donde una entidad no puede existir por sí misma sin estar asociada a otra entidad más sólida.

Referencias

Entidades debiles | Dataprix. (s. f.). <https://www.dataprix.com/es/bases-datos-master-software-libre-uoc/217-entidades-debiles>

2.1. INTRODUCCIÓN — Gestión de bases de datos. (s. f.). <https://gestionbasesdatos.readthedocs.io/es/latest/Tema2/Teoria.html>

Wikipedia. (2024, 7 agosto). Modelo entidad-relación. Wikipedia, la Enciclopedia Libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_entidad-relaci%C3%B3n#:~:text=Una%20entidad%20d%C3%A9bil%20es%20aquella,s%C3%AD%20puede%20ser%20identificada%20un%C3%ADvocamente.

Teoría de base de datos — Referencia administradores 1 documentation. (s. f.). https://snmb-admin.readthedocs.io/en/latest/geotalleres/bases-de-datos/teoria_bases_datos.html

Todo Sobre las ENTIDADES en Base de Datos | con Ejemplos. (2022, 5 julio). Informático Sin Límites. <https://informaticosinlimites.com/base-de-datos/entidades/>