

1. Definición de base de datos relacional.

Una base de datos relacional es una colección de elementos de datos organizados en un conjunto de tablas formalmente descritas desde la que se puede acceder a los datos o volver a montarlos de muchas maneras diferentes sin tener que reorganizar las tablas de la base.

2. Define los siguientes términos: Relación, Tupla, Atributo y Dominio.

Relación: una relación o vínculo entre dos o más entidades describe alguna interacción entre las mismas

Tupla: Secuencia de valores agrupado, sirve para agrupar, como si fueran un único valor, varios valores que, por su naturaleza, deben ir juntos.

Atributo: En bases de datos, un atributo representa una propiedad de interés de una entidad.

Dominio: Un dominio describe un conjunto de posibles valores para cierto atributo.

3. ¿Qué tipos de reglas de integridad existen?

Reglas de integridad claves Principales —> Una clave principal debe ser única, identificar a la tupla de forma inequívoca, no puede tener valores nulos.

Regla de integridad claves —> Siempre tiene que depender de una clave primaria.

4. Define clave candidata, clave primaria y clave alternativa.

clave candidata —> Una clave que podría ser primaria

clave primaria —> Clave que identifica de forma inequívoca a una tupla.

clave alternativa —> Una clave que podría ser primaria pero no ha sido escogida como tal.

5. Define la regla de integridad de la entidad.

No podemos tener dos tuplas (filas) iguales. Las tuplas deben tener un valor diferente en al menos uno de sus atributos (campos).

- El orden de las tuplas (filas) es indiferente. El orden en el que se almacenen las filas de una tabla no es significativo.

- El orden de los atributos (campos) de la Relación también es indiferente, no es significativo.

- En cada tupla (fila) cada atributo (campos) solamente puede tener un valor.
- Un atributo que forme parte de la clave primaria o principal no puede tomar valores nulos en una tupla (un valor nulo es ausencia de valor, es decir que no tiene un valor asignado).

6. Define clave foránea o ajena.

La clave foránea identifica una columna o grupo de columnas en una tabla (tabla hija o referendo) que se refiere a una columna o grupo de columnas en otra tabla (tabla maestra o referenciada).

7. ¿Para qué sirven las formas normales?

Para normalizar bases de datos y que todas cumplan unas reglas básicas de integridad.

8. Define dependencia funcional, dependencia funcional plena y dependencia transitiva. Pon ejemplos.

Un atributo B depende funcionalmente de otro atributo A si a cada valor de A le corresponde un único valor de B.

Dado un conjunto de atributos A formado por a_1, a_2, a_3, \dots (estos atributos formarán una clave primaria compuesta) existe una dependencia funcional completa cuando B depende de A pero no de un subconjunto de A.

Este tipo de dependencia implica a tres atributos. Cuando existe una dependencia $A \twoheadrightarrow B$ y a su vez tenemos que $B \twoheadrightarrow C$, podemos decir que existe una dependencia funcional transitiva entre A y C.