

GUÍA DE MODELACIÓN DE DATOS

¿Qué es el modelo relación?

R= El modelo relacional, para el modelado y la gestión de bases de datos, es un modelo de datos basado en la lógica de predicados y en la teoría de conjuntos.

¿Qué es una entidad?

R= Es algo que puede identificarse en el ambiente de trabajo de los usuarios es algo importante para los usuarios del sistema que se va a desarrollar.

Se agrupan en clases de entidades o conjunto de entidades del mismo tipo.

Una clase de entidad es la forma general o descripción de algo, y una ocurrencia de una clase de entidad es la representación de una entidad particular.

Objeto o elemento acerca del cual se puede almacenar información en la BD. Pueden ser concretas o abstractos.

Hay dos tipos de entidades; fuertes y débiles.

La entidad se representa con rectángulos

1. Clientes
2. Artículos
3. Proveedores

¿Qué son los atributos?

R= Las entidades tienen atributos o propiedades, que describen las características de una entidad.

Los atributos pueden ser de un valor único o múltiple, o bien compuestos.

Los atributos se representan con óvalos

- Atributo único: nombre
- Atributo múltiple: título
- Atributo multivariado: dirección

Características de una entidad

- Las ocurrencias de una entidad tienen nombres que las identifican.
- El identificador de una ocurrencia de entidad es uno o mas de sus atributos.
- Un identificador puede ser único o no serlo. Si es único, su valor identificara una y solo una ocurrencia de entidad. Pero si no, el valor identificaría un conjunto de ocurrencias.
- Si no es única, deben considerarse datos adicionales para así encontrar una ocurrencia única.

1. Clientes – # Cliente
2. Artículos – Cve. Art.
3. Proveedores – # Prov.

¿Qué son las relaciones?

R= es la asociación que existe entre dos o mas entidades

Las clases de relaciones son asociaciones entre las clases de entidades y las ocurrencias de relaciones son asociaciones entre las ocurrencias de entidades.

Las relaciones pueden tener múltiples atributos.

Se representan con un rombo

Tres tipos de relaciones

1. Relación binaria 1.1 (uno a uno)
2. Relación binaria 1.N (uno a muchos)
3. Relación binaria N.M (muchos a muchos)

Fases de diseño

- **Diseño conceptual:** es un proceso creativo de resolución de problemas, que funciona como germen de la creación de un elemento, desde un edificio hasta un mecanismo o un artículo de cocina.
- **Diseño lógico:** se enfoca en el negocio y las actividades de negocios, mientras que un DFD físico analiza la forma en que se implementa un sistema.
- **Diseño físico:** es un proceso que forma parte del diseño de bases de datos, y su resultado final es un esquema físico de la base de datos. Durante el diseño físico de la base de datos, se transforman las entidades en tablas, las instancias en filas y los atributos en columnas.

¿Qué es el índice?

R= Un tipo de datos de la BD mejora el funcionamiento y la accesibilidad de la base de datos. En ocasiones se les denomina datos significativos. Consisten casi siempre en índices, aunque a veces se usan otro tipo de estructuras de datos. Los índices se usan no sólo para ordenar sino para obtener un acceso rápido a los datos.

¿Qué es un modelo entidad relación?

R= Se emplea para interpretar, especificar y documentar los requerimientos para sistemas de procesamiento de base de datos. Es muy útil para el diseño de base de datos de lo general a lo particular. El modelo entidad – relación fue introducido por Peter Chen en 1976.

¿Qué es una entidad débil?

R= es aquella que no puede existir sin participar en la relación; es decir, aquella que no puede ser unívocamente identificada solamente por sus atributos

¿Cuáles son los diferentes modelos de base de datos?

R=

- Modelo entidad – relación
- Modelo relacional
- Modelo de objeto semántico

¿Qué es la cardinalidad?

R= La cardinalidad de una relación es el número de filas relacionadas de cada uno de los objetos en la relación. Las filas se relacionan mediante la expresión de la relación; normalmente, esta expresión hace referencia a las claves principal y foránea de las tablas subyacentes.

¿Cómo se representan en ERDplus?

R= El tipo de cardinalidad se representa mediante una etiqueta en el exterior de la relación, respectivamente: "1:1", "1:N" y "N:M", aunque la notación depende del lenguaje utilizado, la que más se usa actualmente es el unificado.

¿Cómo se representa una entidad fuerte y la débil? Débil con doble rectángulo

R= Una entidad débil es aquella que no puede existir sin participar en la relación; es decir, aquella que no puede ser unívocamente identificada solamente por sus atributos.

Una entidad fuerte (también conocida como entidad regular) es aquella que sí puede ser identificada unívocamente.

¿Cómo se representa un ID?

R= Se representa con un subrayado