Base de datos: conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Dato:valor

Información: cuando un dato tiene un uso/objetivo.

SGBD(sistema de Gestión de Bases de Datos): es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos, además de proporcionar herramientas para añadir, borrar, modificar y analizar los datos.

Nivel Lógico: es aquella cosa que define el formato de información.

Nivel conceptual: Define cómo se organiza la información dentro de la base de datos.

Nivel físico: define cómo se almacenan los datos y los métodos de acceso.

Modelo Entidad-Relación(MER): es una herramienta para el modelado de datos que permite representar las entidades relevantes de un sistema de información así como sus interrelaciones y propiedades.

Entidad: cada con concepto que se necesita representar. Es cada elemento del cual se incluira información en nuestra base de datos. Pueden ser tangibles o intangibles

Atributo: cada dato de una entidad. Cada atributo forma parte de una entidad, una entidad incluye varios atributos.

Relación: cada relación entre dos o mas entidades.

Atributo multivaluado: aquel que posee/guara mas de un dato.

Atributo compuesto: se puede desmembrar en varios atributos simples.

Atributo clave: aquel con el cual se puede diferenciar a una sola entidad, la clave NO tiene un solo atributo. Todo tipo de entidad tiene una clave.

Atributo multivaluado compuesto:formado por un conjunto de atributos compuestos.

Relaciones: (en un MER) es el reflejo de una relación entre 2 o mas entidades. Una relación puede tener atributos que son propios e independientes de las entidades relacionadas.

Cardinalidad: mide cuantas instancias de un tipo de relación puede aparecer en una determinada entidad(instancia)

participación: una entidad participa de la relación si esta en al menos una de las instancias. La participación de una entidad/rol es un tipo de relación que puede ser total(1) o parcial(0).

Entidad Débil: es una entidad que depende de otra, necesita a la otra entidad para identificarse.

Modelo Relacional(MR): es un modelo de datos basado en la lógica de predicados y en la teoría de conjuntos.

Clave primaria: un campo o a una combinación de campos que identifica de forma única a una entidad.

Clave foránea: 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). Las columnas en la tabla referendo deben ser la clave primaria u otra clave candidata en la tabla referenciada.

Cardinalidades: 0/1-n: se lleva la clave del lado del n

1-1: se lleva la clave a cualquiera de los dos.

N-n: se arma la tabla de la relación.

Descomposición: es el reemplazo de la relación R por una colección de relaciones obtenidas de los subconjuntos de atributos de R.

Normalización: es encontrar una descomposición adecuada de la “relación universal de la base de datos que nos permite cumplir con los criterios de eficacia, ausencia de redundancia, evolución, comprensión, flexibilidad enunciados anteriormente.

Dependencias funcionales: son restricciones de integridad que permiten conocer las relaciones que existen entre dos o mas atributos del mundo real. Son propiedades inherentes al contenido semántico de los datos que se han de cumplir para cualquier extensión del esquema de la relación.

Anomalía de inserción: muchos datos inservibles

Anomalía de borrado: se borra una tupla y se elimina un dato.

Anomalía de modificación: Modificar datos en una fila puede implicar modificarlo en varias filas para evitar inconsistencia.

Clave candidata: todas las posibles combinaciones de atributos que podrían ser clave

Superclave: es una clave que dentro contiene a una clave candidata.

Atributos primos: son aquellos que aparecen, al menos, en una clave candidata.

Primera forma normal(1FN): una relación R esta en 1FN si los dóminos utilizados solo contienen valores atómicos. Para lograr esto se puedo duplicar las tuplas o bien separar el/los atributo/s que violan la 1FN en una tabla separada.

Segunda forma Normal(2FN): una relación R esta en 2FN si esta en 1FN y si todo atributo no primo depende funcionalmente de manera total de la clave primaria de R.

Tercera Forma Normal(3FN): una relación R esta en 2FN si esta en 2FN y no hay transitividad

Cuarta Forma Normal(4FN): una relación R esta en 4FN si esta en 3FN o BCFN y no posee dependencias multivaluadas no triviales.

Álgebra relacional:El **álgebra relacional** es un conjunto de operaciones que describen paso a paso cómo computar una respuesta sobre las relaciones, tal y como éstas son definidas en el modelo relacional.

Selección: operador unario. El resultado es una relación S cuyas tuplas son un subconjunto de tuplas de R que cumplen con la condición C.

Join natural: T = R \* S: el resultado es una relación T que incluye todas las combinaciones posibles de cada tupla de R con cada tupla de S, siempre que la combinación satisfaga que el atributo de R con el mismo nombre que el atributo de S tengan el mismo valor. Debe haber al menos un atributo con el mismo nombre entre ambas relaciones

División: El operador de división (/) define una relación sobre el conjunto de atributos C, incluido en la relación A, y que contiene el conjunto de valores de C, que en las tuplas de A están combinadas con cada una de las tuplas de B

SQL(*Structured Query Language*): es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellas. Una de sus características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional que permiten efectuar consultas con el fin de recuperar, de forma sencilla, información de bases de datos, así como hacer cambios en ellas.

DDL(*Data Definition Language):* es el que se encarga de la modificación de la estructura de los objetos de la base de datos. Incluye órdenes para modificar, borrar o definir las tablas en las que se almacenan los datos de la base de datos. Existen cuatro operaciones básicas: CREATE, ALTER, DROP y TRUNCATE.

*DML(Data Manipulation Language):* permite a los usuarios llevar a cabo las tareas de consulta o manipulación de los datos, organizados por el modelo de datos adecuado.