Esquema de la base de datos

El diseño conceptual parte de las especificaciones de los requerimientos de usuario y su resultado es el esquema conceptual de la base de datos, el cual es una es una descripción de alto nivel de abstracción de la estructura de la base de datos, independientemente del SGBD que se vaya a utilizar para manipularla. El objetivo del diseño conceptual es describir el contenido de la información de la base de datos. Se determinan la cantidad de entidades, los nombres de los atributos y su tipo de datos de cada atributo, posteriormente se interrelacionan las entidades obteniendo una representación gráfica que no es más que el modelo conceptual llamado también Modelo Entidad Interrelación.

DISEÑO LÓGICO

El diseño lógico parte del esquema conceptual que da como resultado un esquema lógico, que no es más que una descripción de la estructura de la base de datos en términos de las estructuras de datos que puede procesar un tipo de SGBD, es un paso intermedio que traduce el esquema conceptual a un nivel físico, se identifican las llaves primarias de un conjunto de llaves candidatas y se lleva a cabo la normalización. Un modelo lógico es un lenguaje usado para especificar esquemas lógicos (modelo relacional y modelo de red). El diseño lógico depende del tipo de SGBD que se vaya a utilizar, no depende del producto concreto.

DISEÑO FÍSICO

El diseño físico parte del esquema lógico que da como resultado un esquema físico, el cual es una descripción de la implementación de una base de datos en memoria secundaria: las estructuras de almacenamiento y los métodos utilizados para tener un acceso eficiente a los datos. Por ello, el diseño físico depende del SGBD concreto y el esquema físico se expresa mediante su lenguaje de definición de datos. Es el producto final representado en tablas y campos y listo para el almacenamiento de los datos

(Catherine, 2004, pág. 76)