**SISTEMAS DE BASE DE DATOS**:

Un sistema de base de datos es un sistema computarizado cuyo propósito general es mantener información, además de permitir a los usuarios recuperarla y actualizarla cuando se lo necesite. Esta información es cualquier cosa necesaria para apoyar el proceso general de atender los asuntos de esa organización o individuo. Este sistema está formado por cuatro componentes principales: la información, el equipo, los programas y los usuarios.

INFORMACION: Estos pueden estar integrados y compartidos, en sistemas monousuario o multiusuario. Integrada significa que la DB puede considerarse como la unificación de varios archivos de datos, donde se elimina del todo o en parte cualquier redundancia entre ellos. Compartidos significa que los elementos individuales de información en la DB pueden compartirse entre varios usuarios distintos, en el sentido de que todos los usuarios puedan tener acceso al mismo elemento de información, por ejemplo los datos del archivo *Alumnos* para el sistema de biblioteca estarán compartidos por el Departamento de Alumnos.

EQUIPO: Son aquellos volúmenes de almacenamiento secundario, junto con dispositivos IO, además de la memoria, procesador, etc.

PROGRAMAS: Entre la base de datos física misma (es decir, los datos tal y como están almacenados en realidad), y los usuarios del sistema, existe una capa de software conocida como *Sistema de administración de base de datos*, DBMS. Este maneja todas las solicitudes de acceso a la DB formulada por los usuarios, además de distanciar a los usuarios de la base de datos al nivel del equipo (como los lenguajes de alto nivel evitan la necesidad de ocuparse de detalles de nivel de maquina).

USUARIOS: Existen tres clases amplias de usuarios:

*Programador de aplicaciones*: es quien se encarga de escribir los programas de aplicación que utilizaran la base de datos, estos programas operan sobre los datos (inserción de información nueva, modificación, recuperación y eliminación de datos existentes). Donde todas estas funciones se llevan a cabo dirigiendo las solicitudes apropiadas al DBMS.

*Usuario final*: Es el que interactúa con el sistema, obteniendo acceso a la DB a través de las aplicaciones desarrolladas por los programadores de aplicación. Estas aplicaciones suelen ser amigables y fáciles de usar para aquellas personas sin conocimiento de DB,

*Administrador de base de datos*: ….