



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación

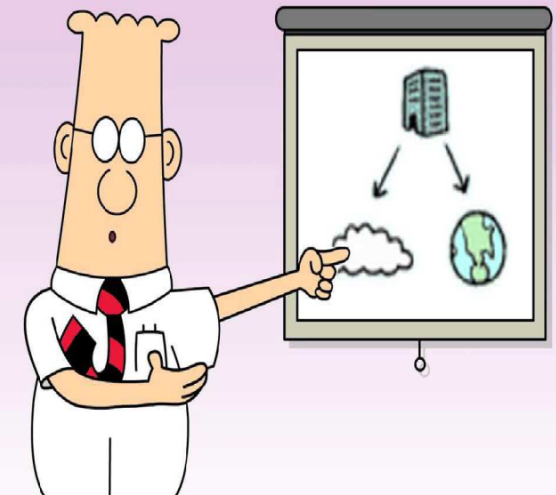
Ministerio de Educación y Deportes

Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos



Programa
111
mil
VOS PODÉS
SER UNO.

MÓDULO DE BASE DE DATOS

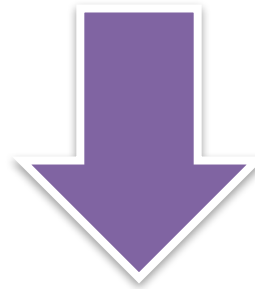


CONCEPTO

*Una base de datos es
una colección de datos relacionados.*



Representa algún
**aspecto del
mundo real**



Es una **colección de
datos lógicamente
coherente**



Tiene un
**propósito
específico.**



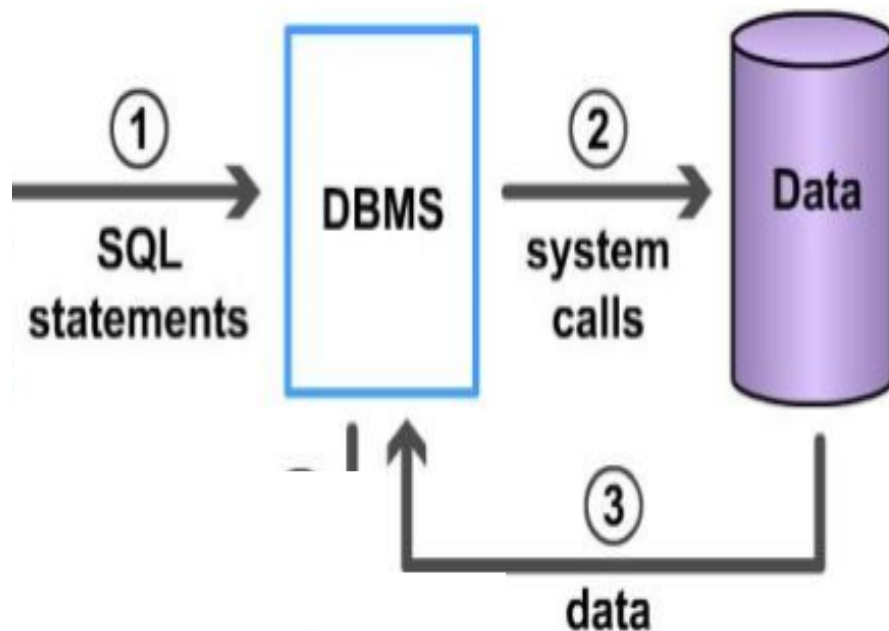
INCONVENIENTES DE LOS SISTEMAS DE ARCHIVOS CONVENSIONALES

- ☐ Redundancia e inconsistencia de los datos
- ☐ Dificultad en el acceso a los datos
- ☐ Aislamiento de datos.
- ☐ Problemas de integridad
- ☐ Problemas de atomicidad
- ☐ Anomalías en el acceso concurrente
- ☐ Problemas de seguridad.

Estos problemas son los que motivan el desarrollo y utilización de una base de datos

DBMS

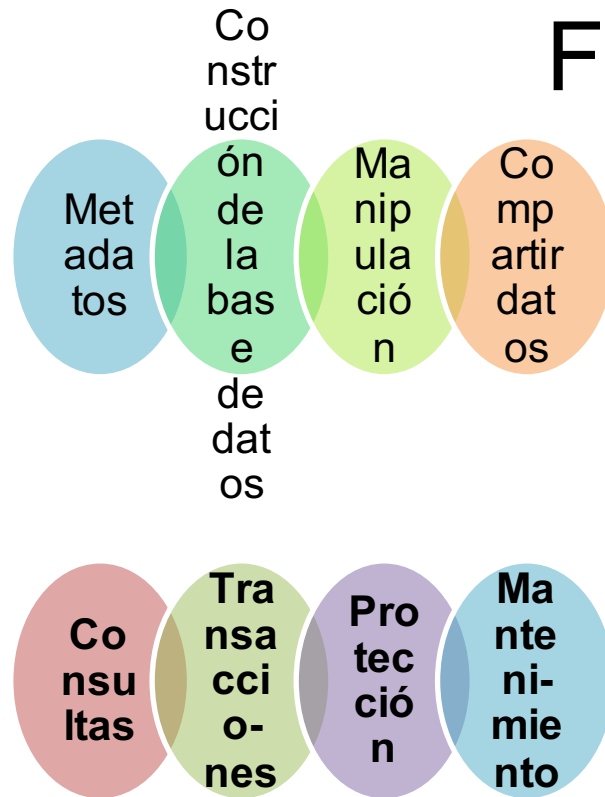
Data Base Management System Sistema de Administración de Base de Datos



- ✓ Permiten definir la estructuras de datos a almacenar.
- ✓ Proveen de mecanismos de manipulación de datos.
- ✓ Se encargan de garantizar la fiabilidad de la información almacenada.
- ✓ Manejan la concurrencia de usuarios accediendo a una misma base de datos

DBMS

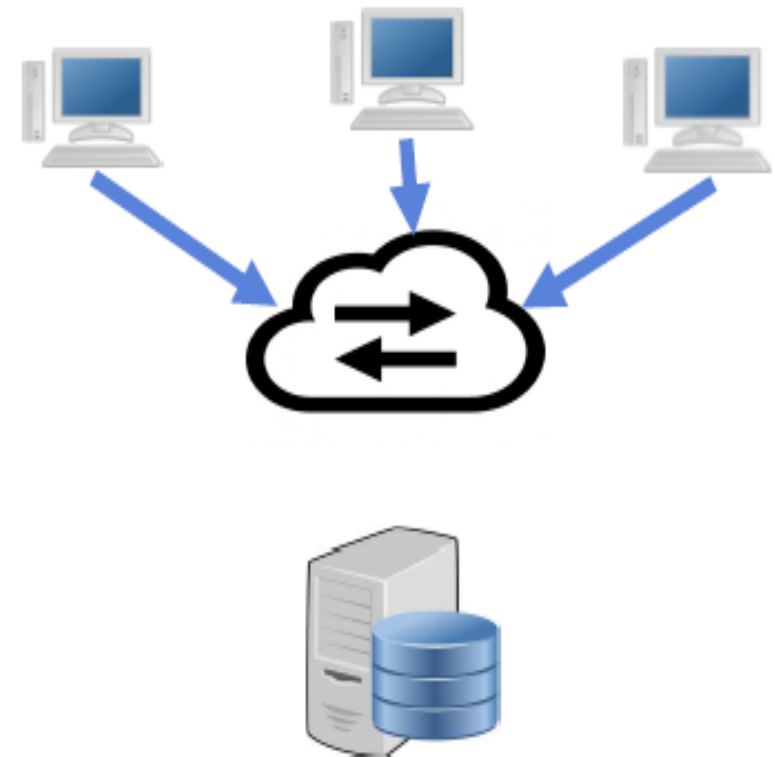
Funciones



Sistemas de Base de Datos Centralizados y Distribuidos



Servidor de BD instalado
localmente en la
computadora

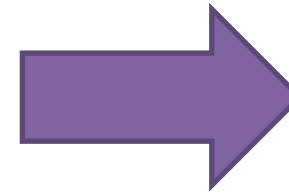


Servidor de BD externo
Comunicación TCP/IP

Clasificación de Bases de Datos

- Modelo de datos: es una serie de conceptos que sirven para describir **un conjunto de datos y las operaciones para manipularlos.**

- Tipos de modelos de datos:
 - **Modelos conceptuales**
 - **Modelos lógicos.**



- **Expresividad**
- **Simplicidad**
- **Minimalidad**
- **Formalidad**

- Un **esquema** es un conjunto de representaciones lingüísticas o gráficas que describen la estructura de los datos de interés.
- Se utilizan modelos de datos para describir un esquema.

MODELO DE
DATOS

ESQUEMA

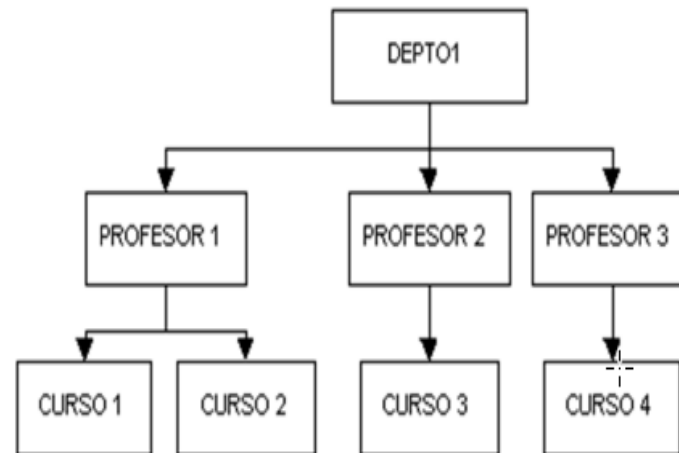
Clasificación de Bases de Datos

Cronológicamente los modelos de datos fueron:

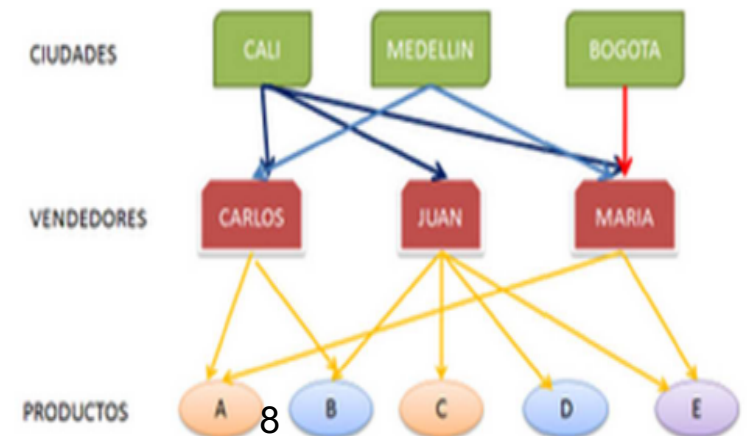
- Basados en sistemas de archivos convencionales

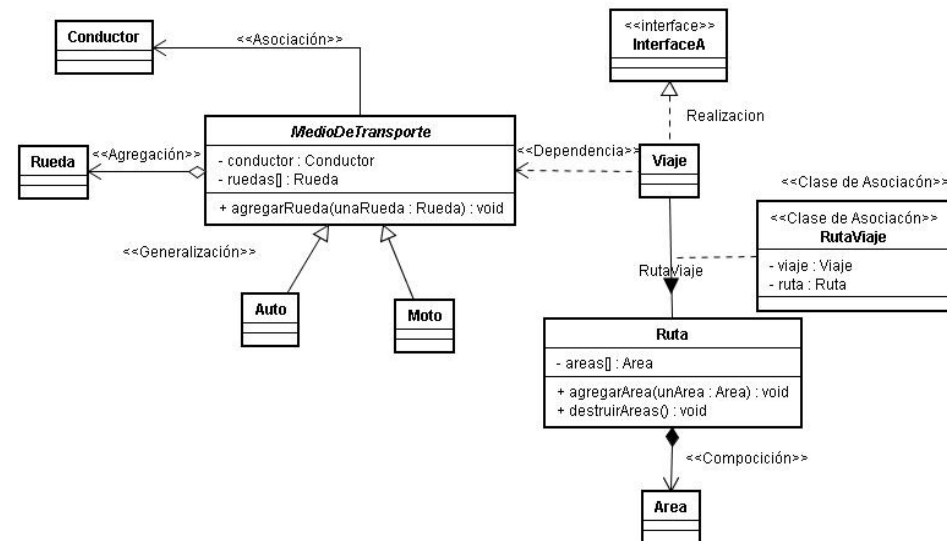


- Jerárquico



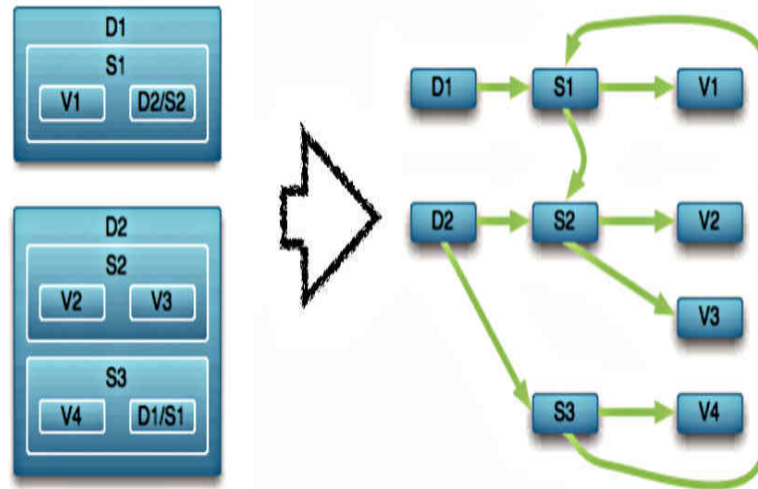
- De Red





Clasificación de Bases de Datos

- Orientado a Documentos



- Multidimensional

