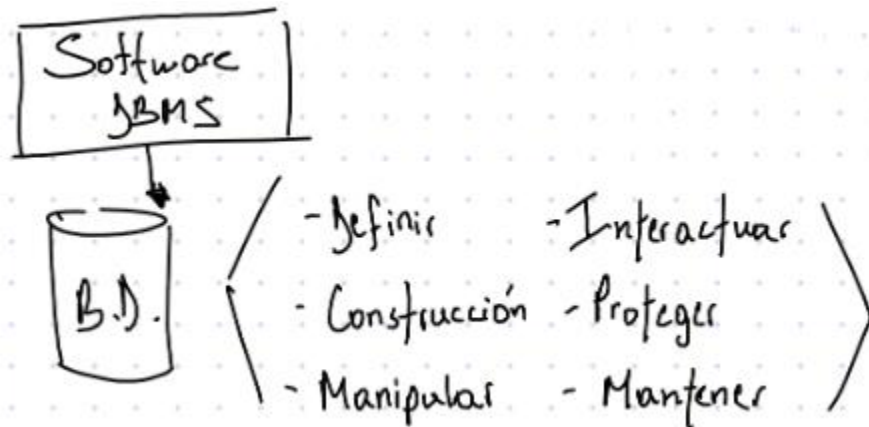


Bases de Datos

- **Dato:** un hecho, se compone de una información y una clasificación, por ejemplo: “15 años: edad”
- Las bases de datos son un conjunto de datos relacionados
- No necesariamente es TI
- Pueden ser manuales (directorios telefónicos, fichas bibliográficas)
- Los datos son un recurso natural que se explota para lograr algún fin, Redes sociales, fuentes estructuradas, IoT. Estos conforman lo conocido como Big Data
- Tienen un universo de discurso, es decir, de un dominio
Por ejemplo, una BD de libros, carreras, gastos, etc...

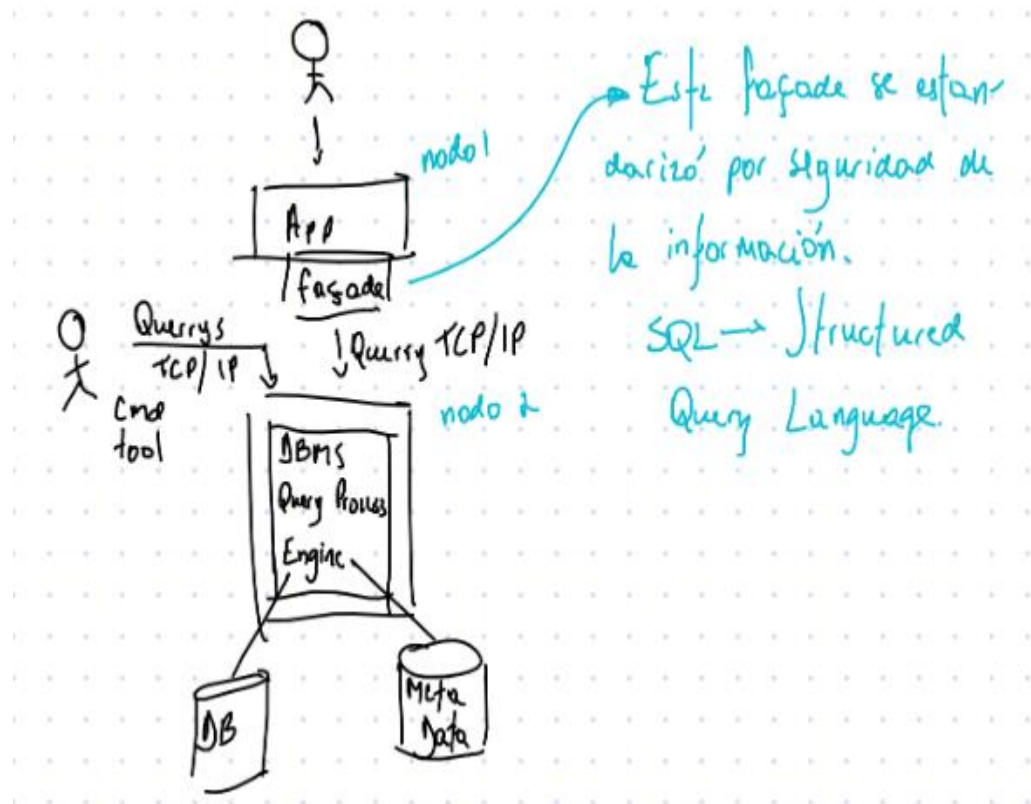
Existen varios enfoques:

- Enfoque a archivos:
 - Inconsistencias
 - Duplicidad de datos
 - Formatos no estándares
 - Dificultad para compartir archivos
 - Integridad de datos inexistente
- El proyecto Apollo revolucionó el sistema. Así es como nace el primer motor de bases de datos creado por IBM
 - IMS: Information Management System
- **Motor de Base de Datos: SABD (DBMS)**



- En el 1962 se forma el consorcio CODASYL para las estructuras de BD
- En 1970 Edgar Codd (IBM):
 - Escribe un paper que define el Modelo Relacional para BD, Algebra relacional (estandarización)
- El primer modelo relacional fue System R
- **Modelos relacionales:**
 - Oracle II
 - MS. SQL Server

- DBL
- My SQL
- Postgress



- SQL:
 - DDL: data definition language
 - DML: data manipulator language
- Las BD son autodescriptivas, es decir, que cada dato tiene su validación propia de características (tipo de dato, tamaño, etc)
- Modelo Relacional:
 - Fuerte fundamento matemático
 - La unidad principal:
 - Entidades (Tabla) (SQL)
 - Atributos (Columna) (SQL)
 - Asociaciones (Referencia) (SQL)
 - ER (Entidad Relacion)
 - Conversión a SQL