

---

---

# **BASES DE DATOS**

Curso 2022-2023

---

---

**¿Qué es una Base de datos?**

# ¿Qué es una Base de datos?

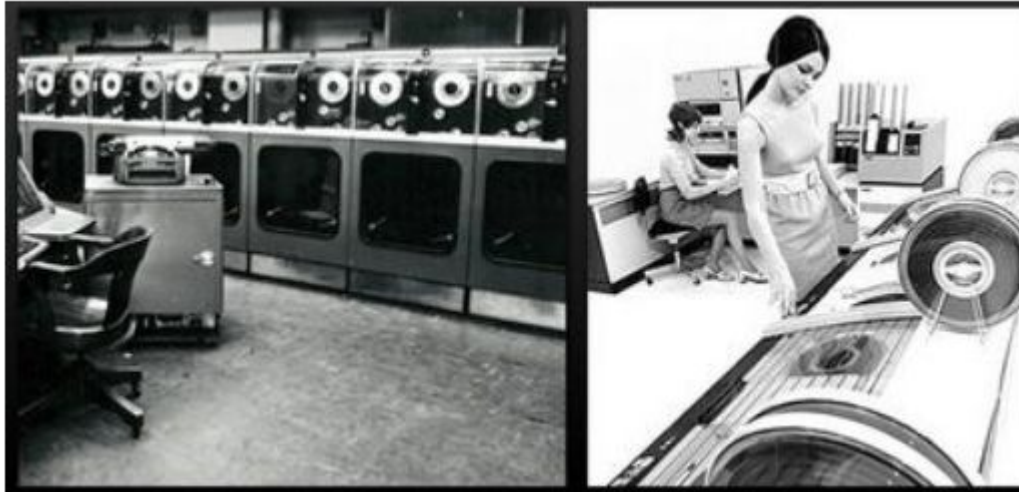
Es un conjunto de información *almacenado* y consultado *sistemáticamente*

# Sistema gestor de Bases de datos

- Crear la estructura de nuestra Base de datos
- Escribir información
- Consultar la información
- Asegurar la integridad de la Base de datos
- Asegurar el acceso a la información

# Un poco de historia

- Años 40 → primeras computadoras (sin memoria)
- 1951 → cintas magnéticas (365 m, tasa transferencia 7200 caracteres/segundo)



# Un poco de historia

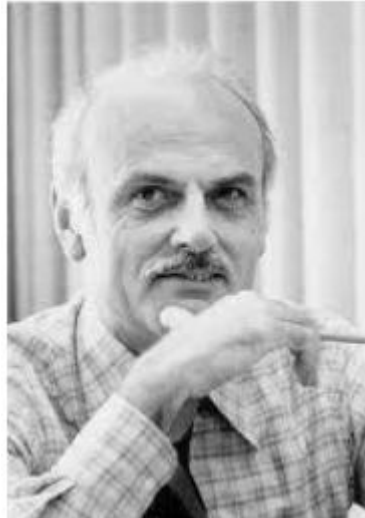
- 1956 → disco duro (50 discos de 60 cm, capacidad: 5 M caracteres < 5Mb)



Disco duro de la IBM 350

# Un poco de historia

- Años 70 → Bases de datos relacionales (Edgar Codd)



# Un poco de historia - BBDD relacionales

- ORACLE (años 70)
- SQL (años 80, Microsoft)
- MySQL (OpenSource)



# Un poco de historia

- Año 2000 → Web 2.0 → BBDD no relacionales



# Bases de datos relacionales

Curso 1
Curso 2
Curso 3

Estudiante 1
Estudiante 2
Estudiante 3
Estudiante 4
Estudiante 5

Profesor 1
Profesor 2
Profesor 3

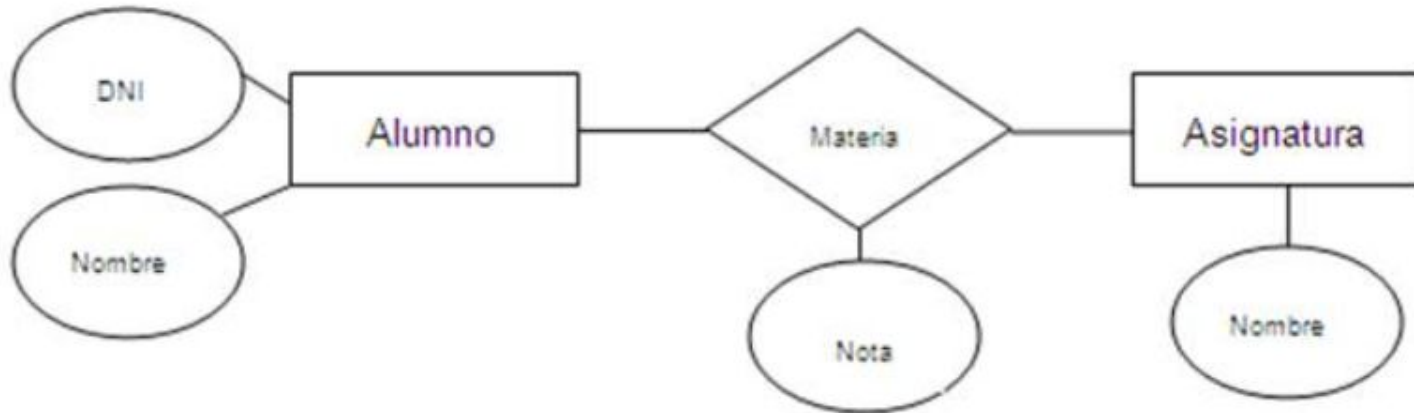
# Tablas

Tabla estudiantes:

Nombre	Apellidos	Edad	Teléfono	Email
Evaristo	García	24	915555555	evaga@correo.es
...	...	...	...	...

# Modelo entidad-relación

- Presenta los datos, no su uso
- No está orientado a ninguna aplicación, no depende de SO
- No tiene restricciones de espacio
- La evolución del sistema no es inconveniente



# SQL STRUCTURED QUERY LANGUAGE

- **DDL:** Data Definition Language
- **DML:** Data Manipulation Language
- **DCL:** Data Control Language

# BD NO RELACIONALES - NoSQL

- No tienen estructura definida
- Redundancia de datos
- Velocidad



Amazon DynamoDB



***Cassandra***

# BD Relacionales vs BD no Relacionales



**Las bases de datos dominan el mundo de la tecnología**