

PROMETEO

# PROGRAMACIÓN

Persistencia de datos

# Problema: programas sin memoria

---

¿Qué ocurre cuando cerramos un programa?

Todo lo que estaba en:

- Variables
  - Listas
  - Maps
- ✗ Se pierde

## Idea clave

Si no guardamos datos, el programa empieza siempre desde cero.

# ¿Qué es la persistencia de datos?

Definición formal:

- Capacidad de almacenar datos de forma permanente para recuperarlos más adelante.



Definición práctica:

- Guardar información fuera del programa.

Donde se guarda:

- Disco duro
- SSD
- Archivos
- BBDD

**Idea clave:**

-  Sin persistencia → datos se pierden
-  Con persistencia → datos sobreviven

# RAM vs Persistencia

---

Los programas trabajan en memoria, pero recuerdan gracias a la persistencia.

## **Datos en memoria**

→ Características:

- ◆ Muy rápida
- ◆ Temporal
- ◆ Volátil

→ Se usa para:

- ◆ Variables
- ◆ Objetos
- ◆ Colecciones

## **Datos Persistentes**

→ Características:

- ◆ Más lenta
- ◆ Permanente
- ◆ No volátil

→ Ejemplos:

- ◆ Archivos.txt
- ◆ Archivos.dat
- ◆ BBDD

# Tipos de persistencia

Java ofrece varias opciones:

1. Archivos de texto
2. Archivos binarios
3. Serialización de objetos
4. Bases de datos

No todo sirve para lo mismo.

# Persistencia en texto

---

¿Qué se guarda? → Texto plano

```
1;El Quijote;Cervantes;1605  
2;1984;Orwell;1949
```

¿Qué implica? → Elegir separador, mantener orden y convertir tipos.

¿Qué clase se usa? → `BufferedReader` / `BufferedWriter`

¿Qué problemas presenta? → No guarda objetos, hay que separar, parsear y validar.

# Persistencia binaria

---

¿Qué se guarda? → Contenido en formato binario

¿Qué implica? → Serializar objetos.

¿Qué se puede serializar? → Objetos, Listas, Maps.

¿Qué clase se usa? → `ObjectOutputStream` / `ObjectInputStream`

¿Qué problemas presenta? → Contenido no editable, cambios rompen compatibilidad.

# Conclusión

---

- Persistencia = memoria a largo plazo
- Sin persistencia no hay aplicación real
- Es la base de:
  - Logs
  - Bases de datos
  - Aplicaciones profesionales

## **Frase final**

Un buen programa no solo funciona... **recuerda.**





PROMETEO