

Ejercicios de Bases de datos orientadas a objetos

Programación – DAW

Ricardo Pérez López
IES Doñana

Curso 2025/2026

1. Crea una pequeña aplicación que:
 - a) Abra una base de datos ZODB.
 - b) Cree una clase `Persona` con atributos `nombre` y `edad`.
 - c) Inserte una instancia en la base de datos.
 - d) Cierre la conexión y vuelva a abrirla para comprobar que los datos persisten.

El objetivo es entender cómo funcionan:

- `FileStorage`
- `DB`
- `connection.root()`
- transacciones (`transaction.commit()`)

Pistas:

- Usa `persistent.Persistent` como clase base.
 - Guarda los objetos dentro del `root()` como si fuera un diccionario.
2. Amplía el ejercicio anterior para construir un pequeño sistema de gestión de personas:
 - a) El `root()` debe contener un diccionario de personas, indexado por nombre.
 - b) Implementa funciones para:
 - Añadir persona.

- Eliminar persona.
- Listar todas las personas.

Asegúrate de que cada operación relevante hace *commit*.

El objetivo es comprender cómo modelar estructuras persistentes y cómo afecta el *commit*.

Extra: ¿Qué pasa si modificas un objeto pero no haces *commit*?

3. Diseña un pequeño sistema de biblioteca:

a) Clases:

- **Libro** (con atributos para título y autor).
- **Usuario** (con atributo para nombre).
- **Prestamo** (con atributos para usuario, libro y fecha).

b) Requisitos:

- Un usuario puede tener varios préstamos.
- Los préstamos deben almacenarse en la base de datos.
- Modificar un objeto (por ejemplo, añadir un préstamo a un usuario) debe persistir correctamente.

c) Problema clave a explorar: ¿Qué ocurre si usas listas en lugar de **BTrees**?

Los objetivos son:

- Entender la detección de cambios en ZODB.
- Comprender cuándo ZODB detecta modificaciones automáticamente y cuándo no.