

Documentació tècnica

Gestió d'Inventari i Préstecs



Derek Murillo Fernández

Índex

Descripció del Projecte	3
Estructura del Codi	3
Gestió de Versions (Git)	4
Requisits del Sistema	4

Descripció del Projecte

- Aquest projecte és una aplicació feta en Java per la gestió de materials i préstecs. L'objectiu és simular com funcionaria un sistema real d'inventari. He fet servir l'entorn de desenvolupament (IDE) Eclipse per programar-ho i he utilitzat Git per controlar les versions del codi, pujant els canvis al meu repositori local i remot cada cop que feia un progrés important.

Estructura del Codi

El projecte està organitzat en un paquet principal anomenat *'documentacio_git'*. A dins hi han les classes principals que fan funcionar el sistema:

- **Main.java:** És la classe principal que arrenca el programa. Ara inclou un menú interactiu dins d'un bucle while que permet a l'usuari triar opcions (afegir, prestar, etc.) fins que decideix sortir. Utilitza la classe Scanner per llegir el teclat.
- **Material.java:** Aquesta classe defineix els objectes de l'inventari. Té atributs com id, nom, serialNumber i estat. També té els mètodes constructors, getters i setters.
- **Prestec.java:** Gestiona la informació de quan es deixa un objecte. Guarda la data d'inici (LocalDate.now()), la data prevista de retorn i qui ha agafat el material. Relaciona l'objecte Material amb l'usuari.
- **MaterialStates.java:** És un Enum (enumeració) que guarda els 4 estats possibles per evitar errors d'escriptura. Els estats són: DISPONIBLE, PRESTADO, REPARACION i BAJA.
- **InventariRepository.java:** Actua com a base de dades en memòria. Guarda dues llistes estàtiques (ArrayList): una per als materials i una altra per a l'historial de préstecs.
- **InventariService.java:** Conté la lògica del negoci. Connecta el menú (Main) amb les dades (Repository). És qui comprova si un material es pot prestar abans de fer l'operació.
- **Categoria.java:** Una classe per definir tipus de materials amb codi, nom i descripció.

Gestió de Versions (Git)

He utilitzat Git per anar guardant el progrés de la pràctica de manera segura.

- He creat un repositori per tenir el control dels fitxers.
- He fet commits regularment cada cop que acabava una classe o solucionava un error, posant missatges descriptius.
- He configurat l'arxiu **.gitignore** per no pujar fitxers brossa com la carpeta **bin** o configuracions específiques del meu ordinador.

Requisits del Sistema

- Java JDK 11 o superior.
- Un ordinador amb qualsevol sistema operatiu (Windows, Linux, Mac).
- No fa falta base de dades, tot es guarda a la memòria RAM mentre el programa està obert.