



Nom i Cognoms: Denis Fernández Varariu

URL Repositori GitHub:

<https://github.com/DenisFV05/Acces-a-Dades/tree/main/Ejercicios/Exercici%20PR%202.3/DAM-M0486-Tema2-PR23-Punt-Partida-25-26-main>

Objectius:

- Conèixer els arxius de configuració bàsics de Hibernate.
- Crear classes amb anotacions JPA que satisfacin el que es demana a l'enunciat.
- Afegir el codi que realitzi la gestió.

Instruccions:

- Es valorarà la presentació i els comentaris al codi

Criteris d'avaluació:

- L'exercici es puntuat sobre 10 punts en funció de la seva compleció
- Es faran preguntes sobre el codi entregat durant una futura sessió de classe

Entrega:

- Enllaç a repositori GitHub public o compartit amb l'usuari **jpala4-ieti**

Materials:

- Necesiteu una eina per programar en JAVA
- Apunts de classe i repositoris d'exemple
- Cerca de tutorials alternatius

Repositoris de referència:

- <https://github.com/jpala4-ieti/DAM-JavaHibernateJPAToMany>
- <https://github.com/jpala4-ieti/DAM-JavaHibernateJPAManyToMany>

Punt de partida

- <https://github.com/jpala4-ieti/DAM-M0486-Tema2-PR23-Punt-Partida-25-26>



Exercici 0

L'objectiu és implementar la capa de dades completant les anotacions JPA a les entitats i la lògica de negoci al Manager.

1. Definició del Model de Dades (Entitats)

El projecte ja conté les classes amb els seus constructors. La teva tasca és afegir les anotacions de mapatge (@Entity, @Id, @OneToMany, @ManyToOne, @ManyToMany, etc.).

- **Biblioteca:** Conté la informació de la seu.
 - **Atributs:** `bibliotecaId` (PK), `nom`, `ciutat`, `adreca`, `telefon`, `email`.
 - **Relació:** Llista d'`exemplars` (OneToMany).
- **Llibre:** Defineix l'obra intel·lectual (no la còpia física).
 - **Atributs:** `llibreId` (PK), `isbn`, `titol`, `editorial`, `anyPublicacio`.
 - **Relacions:**
 - `autors`: Relació ManyToMany (és el costat `owner`, gestiona la `@JoinTable`).
 - `exemplars`: Llista de còpies físiques (OneToMany).
- **Autor:**
 - **Atributs:** `autorId` (PK), `nom`.
 - **Relació:** `llibres` (ManyToMany inversa, `mappedBy`).
- **Exemplar:** Representa una còpia física concreta d'un llibre.
 - **Atributs:** `exemplarId` (PK), `codiBarres` (únic), `disponible` (boolean).
 - **Relacions:** Vinculat a un `llibre` i a una `biblioteca` (ManyToOne). Té un `historialPrestecs` (OneToMany).
- **Persona:** Usuari de la biblioteca.
 - **Atributs:** `personaId` (PK), `dni`, `nom`, `telefon`, `email`.
 - **Relació:** Llista de `prestecs` (OneToMany).
- **Prestec:** Registre del moviment.
 - **Atributs:** `prestecId` (PK), `dataPrestec`, `dataRetornPrevista`, `dataRetornReal` (nullable), `actiu` (boolean).
 - **Relacions:** Vinculat a un `exemplar` i una `persona` (ManyToOne).

2. Lògica de Negoci (Manager.java)

Hauràs d'implementar els mètodes marcats amb `TODO` al fitxer `Manager.java` per gestionar:

1. **Persistència bàsica:** Creació d'autors, llibres, biblioteques i persones.
2. **Gestió de relacions M:N:** Vincular llibres amb autors recordant qui és el costat propietari de la relació per assegurar que es guardi a la base de dades .



3. **Cicle de vida del Préstec:**
 - **Prestar:** Comprovar disponibilitat de l'exemplar, crear el préstec actiu i marcar l'exemplar com a no disponible .
 - **Retornar:** Tancar el préstec (data real i `actiu=false`) i alliberar l'exemplar .
4. **Consultes (HQL):** Implementar consultes per obtenir llibres amb els seus autors (optimitzat amb `FETCH`), llibres actualment prestats i llibres per biblioteca.

3. Execució i Proves (`Main.java`)

La classe `Main` ja està programada i estructurada per **Fases**. Hauràs de descomentar-les progressivament a mesura que implementis el codi:

- **Fase 1:** Creació d'entitats simples (Autors i Llibres).
- **Fase 2:** Vinculació Many-to-Many (assignar llibres a autors).
- **Fase 3:** Creació de la infraestructura (Biblioteca, Exemplars) i Usuaris.
- **Fase 4:** Prova de préstecs:
 - Intent de préstec vàlid.
 - Intent de préstec invàlid (mateix exemplar ja prestat).
 - Registre del retorn .
- **Fase 5:** Execució de les consultes HQL per visualitzar informes.

Ajuda addicional

En el repositori d'exemple s'ofereix un Main amb codi comentat.

I classes amb els mètodes `toString`, `equals` i `compare` implementats.



Exercicis ampliació

- Aconsegueix que el teu exemple pugui funcionar a la vegada amb SQLite i MySQL, permetent triar la BD usant un menú.