Prezentare Proiect MIP

# Tehnologii Folosite:

Tehnologiile folosite in acest proiect sunt:  
- Java  
- Spring Boot  
- JPA/Hibernate pentru persistarea datelor  
- HTML pentru interfața utilizatorului

# Fluxul Aplicației:

Fluxul aplicației este următorul:  
1. Utilizatorii accesează pagina principală și pot să se înscrie completând un formular.  
2. După completarea formularului, utilizatorii sunt salvați într-o bază de date MySQL și într-un fișier text.  
3. Utilizatorii apar intr-o lista care poate fi sortata.

# Funcționalități:

Funcționalitățile principale ale aplicației sunt:  
1. Înscrierea utilizatorilor - Permite utilizatorilor să își creeze un cont cu nume, email și parolă.  
2. Vizualizarea utilizatorilor - După înscriere, utilizatorii pot vizualiza toți utilizatorii din sistem.  
3. Sortarea utilizatorilor - Utilizatorii pot accesa o listă de utilizatori sortată alfabetic.  
4. Persistența datelor - Datele utilizatorilor sunt salvate atât în baza de date MySQL, cât și într-un fișier text.

# Implementare:

Aplicația este construită folosind Spring Boot pentru gestionarea cererilor HTTP. În backend, datele utilizatorilor sunt procesate printr-un controller care preia datele din formularul HTML și le salvează în baza de date MySQL. De asemenea, datele sunt salvate într-un fișier text pentru a asigura persistența acestora în cazul în care aplicația este repornită.

# Laboratoare Implementate:

Laboratorul 1: Introducere în Java (output, tipuri de valori, funcții)

În proiectul meu, am folosit conceptele de output și funcții pentru a arăta mesaje de succes sau eroare utilizatorilor. De exemplu, când un utilizator se înscrie, sunt afișate mesaje care confirmă acțiunea.

Laboratorul 2: Introducere în Java (input, for, while, switch, if)

Am utilizat structuri de control pentru a valida datele de la utilizatori (ex: verificarea existenței unui email sau nume) și pentru a itera prin lista de utilizatori atunci când sunt afișați sau sortați.

Laboratorul 3: Colecții Java (Array, List, Map)

Am folosit List pentru a gestiona utilizatorii și pentru a aplica funcții de sortare (alfabetică) la afișarea acestora.

Laboratorul 4: Clase Java (clasă cu atribute și metode)

Am creat clase precum User și UserDto cu atribute (nume, email, rol) și metode de acces (get/set) pentru gestionarea utilizatorilor în aplicație.

Laboratorul 5: Moștenire în Java, clase abstracte

Deși nu am implementat clase abstracte, am aplicat moștenirea implicită pentru a structura aplicația.

Laboratorul 6: Interfețe în Java

Am definit interfața AuthService pentru a separa logica de autentificare, iar AuthServiceImpl implementează această interfață, respectând principiul separării responsabilităților.

Laboratorul 7: Teste pentru fiecare metodă

------

Laboratorul 8: Persistența datelor (salvare în fișiere .txt, .json sau alt format)

Am implementat salvarea utilizatorilor într-un fișier text (users.txt) și încărcarea acestora la repornirea aplicației pentru a asigura persistenta datelor.

Laboratorul 9: Realizați 3 diagrame UML

------