

## Proiect: F1rst Barbershop

### Titlu și Echipă

- **Titlu Proiect:** F1rst Barbershop – Sistem de Management al Programărilor
- **Membrii Echipei:**
  - **Ciprian:** Backend Developer (Arhitectură Java & Logică Business)
  - **Ilie:** Frontend Developer (Interfață Utilizator & Integrare API)
  - **Alex:** Database Specialist (Modelare Date & Persistență)

### Obiectivul Proiectului

- **Problema:** Dificultatea gestionării programărilor prin telefon și riscul de suprapunere a clienților.
- **Soluția:** O aplicație web **Full-Stack** care permite clienților să vizualizeze frizerii, serviciile și să își rezerve un loc în timp real, în funcție de disponibilitatea reală a personalului.

### Tehnologii Utilizate (Stack-ul Tehnic)

- **Backend:** Java 17 cu **Spring Boot** (Spring Data JPA, Web, Validation).
- **Bază de Date:** Găzduită via **DataGrip** (PostgreSQL/MySQL), gestionând relațiile între Frizeri, Servicii și Programări.
- **Frontend:** Vanilla **HTML5, CSS3 și JavaScript**.
- **Comunicare:** Arhitectură **REST API** (JSON) pentru schimbul de date între frontend și backend.

### Arhitectura și Logica de Business

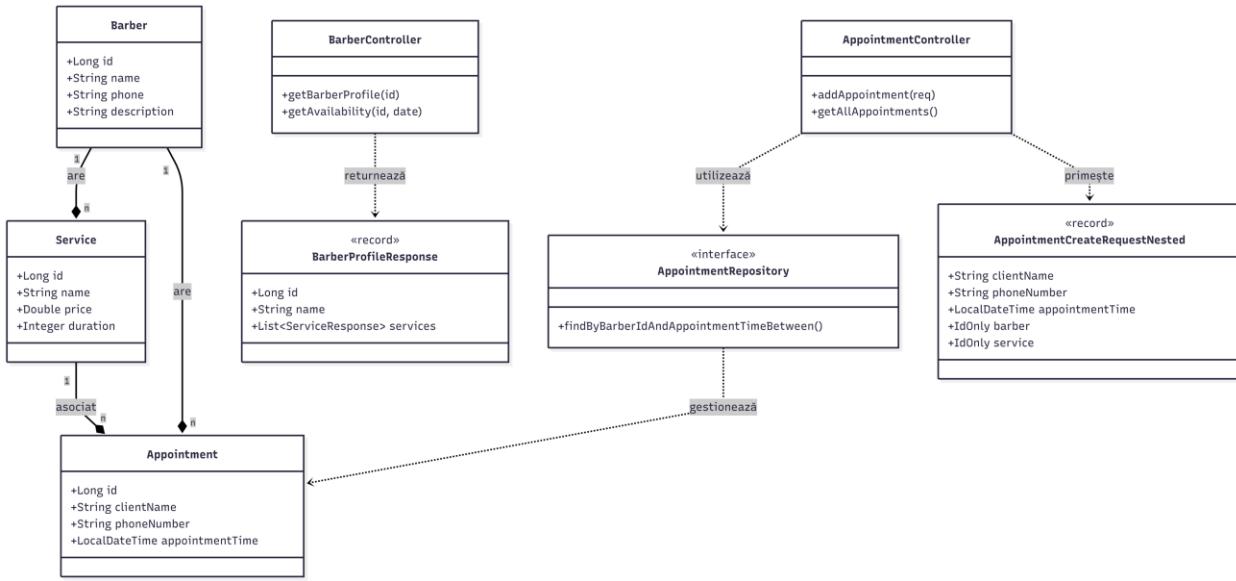
- **Punctul forte:** Algoritmul de verificare a disponibilității creat în Backend.
- **Prevenirea suprapunerilor:** Sistemul calculează automat durata fiecărui serviciu și blochează sloturile orare care se intersectează cu programări deja existente.

- **Securitatea datelor:** Utilizarea **DTO-urilor** (Data Transfer Objects) pentru a proteja entitățile bazei de date și a trimite doar informațiile necesare către client.

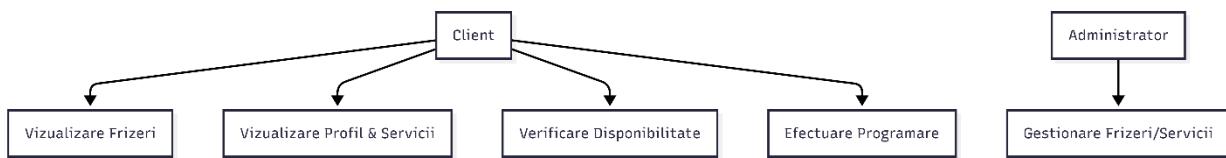
## Roluri și Contribuții

- **Ciprian (Backend):** A implementat Controller-ele, serviciile de logică și sistemul de validare a datelor.
- **Ilie (Frontend):** A realizat design-ul paginilor și a scris scripturile de fetch pentru integrarea datelor în timp real.
- **Alex (Database):** A definit schema bazei de date, a configurat entitățile JPA (Barber, Service, Appointment) și a asigurat integritatea relațiilor Many-to-One.

## Diagrama de clase



## Diagrama Use Case



## Concluzii

- **Rezultat:** O aplicație funcțională, scalabilă, gata să fie pusă în producție.
- **Direcții viitoare:** Adăugarea unui modul de autentificare pentru frizeri și integrarea plășilor online.