

## 2. Architektura systemu

Aplikacja MERN jest aplikacją webową opartą na architekturze klient-serwer.

### 2.1 Warstwa frontend (klient):

- Framework: HTML5, CSS3, JavaScript, React.js
- Komunikacja z backendem poprzez REST API (fetch axios)
- Obsługa formularzy rejestracji, logowania, rezerwacji
- Generowanie dynamicznych widoków
- Integracja z PayPal SDK na froncie

### 2.2 Warstwa backend (serwer):

- Platforma: Node.js + Express.js
- Autoryzacja i autentykacja JWT
- Obsługa operacji dla filmów i rezerwacji
- Wysłka e-maili z potwierdzeniem rezerwacji (Nodemailer)
- Generowanie plików PDF (PDFKit)
- Integracja z PayPal API

### 2.3 Baza danych:

- System: MongoDB
  - Kolekcje:
    - `users` (użytkownicy)
    - `movies` (filmy)
    - `reservations` (rezerwacje)
    - `room` (sala)
    - `screnning` (seanse)
- 

## 3. Opis funkcji

### 3.1 Logowanie i Role użytkowników

- Użytkownik po zalogowaniu otrzymuje token JWT
- Role:
  - `admin` – dostęp do zarządzania filmami
  - `user` – możliwość rezerwacji miejsc

### 3.2 Dodawanie i zarządzanie filmami (admin)

- Dodanie nowego filmu: tytuł, opis, czas trwania

- Edytowanie i usuwanie istniejących filmów

### **3.3 Rezerwacja miejsc na seans**

- Użytkownik wybiera film i dostępne miejsce
- Po potwierdzeniu rezerwacji dane są zapisywane w bazie

### **3.4 Wysyłanie potwierdzenia na e-mail**

- Po dokonaniu rezerwacji system automatycznie wysyła e-mail z:
  - Szczegółami rezerwacji

### **3.5 Odwoływanie rezerwacji**

- Użytkownik może anulować rezerwację
- Miejsca zwalniają się automatycznie

### **3.6 Generowanie pliku PDF**

- System generuje plik PDF zawierający:
  - Dane filmu
  - Dane rezerwacji

### **3.7 Płatność PayPal**

- Integracja PayPal umożliwia opłatę za rezerwację
- Po poprawnej płatności rezerwacja jest potwierdzana

## **4. Schematy UML (propozycje)**

### **4.1 Diagram przypadków użycia (Use Case)**

[Użytkownik] --> (Logowanie)  
 [Użytkownik] --> (Rezerwacja miejsca)  
 [Użytkownik] --> (Płatność PayPal)  
 [Użytkownik] --> (Otrzymanie e-maila z PDF)

[Admin] --> (Dodawanie filmów)  
 [Admin] --> (Usuwanie/edytowanie filmów)  
 [Admin] --> (Nadawanie uprawnień)

### **4.2 Diagram klas**

User

- id
- email
- password
- role

## Movie

- id
- title
- description
- duration

## Reservation

- id
- userId
- screeningId
- seatNumber
- paymentStatus
- reservationStatus

## Room

- id
- roomNumber
- QuantitySeats