

LISTA FUNKCJONALNOŚCI

1. Funkcjonalności użytkownika

- **Rejestracja konta** – Utworzenie konta z danymi: nickname, password, age, preferredGenresIdentifiers. Walidacja wieku, unikalność nickname, hasło haszowane (Bcrypt). *Endpoint*: POST /api/v1/auth/register
- **Logowanie do systemu** – Logowanie z użyciem JWT (access token 15 min, refresh token 7 dni, HttpOnly cookies). Backend rozpoznaje rolę (USER / ADMIN). *Endpoint*: POST /api/v1/auth/login
- **Odświeżanie tokenu / Wylogowanie** - Odświeżanie tokenu oraz bezpieczne wylogowanie (unieważnienie refresh tokena i usunięcie cookie). *Endpointy*: POST /api/v1/auth/refresh, POST /api/v1/auth/logout
- **Przegląd kolekcji płyt DVD** – Dostęp do listy filmów z informacją o dostępności, możliwością filtrowania (tytuł, opis, gatunek). *Endpoint*: GET /api/v1/dvd
- **Szczegóły płyty DVD** - Pełne metadane płyty: tytuł, gatunki, opis, reżyser, rok wydania, czas trwania, liczba kopii, cena za dzień, URL plakatu, data dodania. *Endpoint*: GET /api/v1/dvd/{id}
- **Żądanie rezerwacji płyty** – Użytkownik składa rezerwację podając zakres dat i liczbę kopii. Rezerwacja trafia do statusu PENDING i wymaga akceptacji admina. System wykrywa konflikty i sprawdza dostępność. *Endpoint*: POST /api/v1/reservations/new
- **Żądanie zwrotu wypożyczonej płyty** – zgłoszenie chęci zwrotu wypożyczonego tytułu.
- **Podgląd aktywnych rezerwacji i wypożyczeń** - Użytkownik przegląda swoje rezerwacje i aktywne wypożyczenia; filtracja po statusach. *Endpointy*: GET /api/v1/reservations (osobiste), GET /api/v1/rentals (osobiste)
- **Anulowanie rezerwacji** - Użytkownik może anulować rezerwację w statusie PENDING. System zwalnia zarezerwowane kopie. *Endpoint*: POST /api/v1/reservations/{id}/cancel
- **Żądanie zwrotu wypożyczonej płyty** - Użytkownik zgłasza chęć zwrotu aktywnego wypożyczenia; status zmienia się na RETURN_REQUESTED. *Endpoint*: POST /api/v1/rentals/{id}/return-request

- **Historia wypożyczeń** - Lista wypożyczeń (z datami, kosztami, tytułami, returnDate). Możliwe filtrowanie (wszystkie – null, historyczne – HISTORICAL). *Endpoint:* GET /api/v1/rentals?filter=HISTORICAL
- **Historia rachunków / dokumentów PDF** - Użytkownik ma dostęp do listy swoich dokumentów finansowych (rachunki/faktury/receipts) z linkiem do pobrania PDF. *Endpoint:* GET /api/v1/transactions
- **Rekomendacje filmowe** - Personalizowane rekomendacje oparte o historię wypożyczeń, preferowane gatunki, wiek i popularność; rekomendacje zawierają powód (reason). *Endpoint:* GET /api/v1/user/recommendations
- **Profil użytkownika (edycja)** - Możliwość edycji nickname, age, preferredGenresIdentifiers, password. Walidacja: co najmniej jedno pole wymagane w PATCH. *Endpointy:* GET /api/v1/user, PATCH /api/v1/user/edit

2. Funkcjonalności administratora

- **Logowanie do panelu administracyjnego** – Wspólny panel logowania; admin uzyskuje dodatkowe uprawnienia przypisane w tokenie.
- **Zarządzanie rezerwacjami** – Przegląd wszystkich rezerwacji (system-wide), filtrowanie, akceptacja/odrzućenie. Akceptacja powoduje utworzenie wypożyczenia, zmniejszenie dostępnych kopii i powiadomienie użytkownika. *Endpointy:* GET /api/v1/reservations/all, POST /api/v1/reservations/{id}/accept, POST /api/v1/reservations/{id}/decline
- **Zarządzanie zwrotami** – Przegląd żądań zwrotów, akceptacja (obliczenie ewentualnych kar, wygenerowanie dokumentu) lub odrzućenie. Akceptacja kończy wypożyczenie i zwiększa dostępne kopie. *Endpointy:* GET /api/v1/rentals/return-requests, POST /api/v1/rentals/{id}/return-accept, POST /api/v1/rentals/{id}/return-decline
- **Generowanie rachunków / dokumentów PDF** - Tworzenie dokumentów zgodnych z polskimi standardami (iText5), strategia pozwalająca na różne formaty (invoice/receipt). Automatyczne naliczanie opłat i kar. *Endpointy:* GET /api/v1/transactions/all, POST /api/v1/transactions/bill/{id}

- **Dodawanie / edycja / usuwanie DVD** - Pełne CRUD dla obiektów DVD (admin). Walidacja danych (gatunki istnieją, wartości dodatnie). *Endpointy*: POST /api/v1/dvd/create, PATCH /api/v1/dvd/{id}/edit, DELETE /api/v1/dvd/{id}
- **Zarządzanie gatunkami filmowymi** - Dodawanie i usuwanie gatunków z walidacją unikalności; przy usuwaniu kontroli zależności (niemożliwe usunięcie gdy przypisane DVD). *Endpointy*: POST /api/v1/genres/create, DELETE /api/v1/genres/{id}/delete
- **Historia rachunków (system-wide)** - Pełny wgląd w wszystkie dokumenty i transakcje. *Endpoint*: GET /api/v1/transactions/all

3. Sugerowane widoki frontendowe

Nazwa widoku	Ścieżka	Opis	Sugerowany element UI	Poziom dostępu
Logowanie / Rejestracja	/auth	Wspólny panel logowania i rejestracji; backend rozpoznaje rolę	Formularz logowania/rejestracji, obsługa błędów, przekierowanie po roli	Użytkownik / Administrator
Lista płyt DVD	/dvds	Przegląd kolekcji filmów z filtrem	Karty z tytułami i dostępnością; przycisk „Dodaj nową płytę” (admin)	Użytkownik / Administrator
Szczegóły płyty	/dvds/:id	Wyświetlenie szczegółów filmu	Okładka, opis, przycisk „Zarezerwuj”; przycisk „Edytuj” dla admina	Użytkownik / Administrator
Profil użytkownika	/profile	Edycja danych i preferencji	Formularz z polami nickname, age, password, wybór gatunków	Użytkownik / Administrator
Historia wypożyczeń	/user/rentals-history	Zakończone wypożyczenia	Tabela: tytuł, data wypożyczenia, koszt	Użytkownik / Administrator

Aktualne rezerwacje	/user/ active-reservations	Lista aktywnych rezerwacji	Tabela: tytuł, daty, status	Użytkownik / Administrator
Rezerwacje i wypożyczenia	/user/ reservations	Lista historycznych/aktualnych wypożyczeń	Tabela: tytuł, daty, status	Użytkownik / Administrator
Żądanie zwrotu	/user/ returns	Formularz zgłoszenia zwrotu	Lista aktywnych wypożyczeń z przyciskiem „Zwróć”	Użytkownik / Administrator
Rekomendacje filmowe	/recommendations	Sugestie tytułów	Karty z filmami rekomendowanymi	Użytkownik / Administrator
Historia rachunków	/user/ invoices	Lista faktur / paragonów PDF	Tabela: data, koszt, przycisk „Pobierz PDF”	Użytkownik / Administrator
Wylogowanie	—	Usunięcie tokenów i przekierowanie do panelu logowania	Przycisk w menu	Użytkownik / Administrator
Panel rezerwacji	/admin/ reservations	Przegląd i akceptacja rezerwacji	Tabela z przyciskami „Akceptuj” / „Odrzuć”	Administrator
Panel zwrotów	/admin/ returns	Obsługa zwrotów i generowanie rachunków	Tabela zwrotów, akcje	Administrator
Historia rachunków	/admin/ invoices	Wszystkie wystawione faktury PDF	Tabela: użytkownik, film, data, przycisk „Podgląd”	Administrator
Podgląd faktury PDF	/admin/ invoices/:id	Podgląd wybranego PDF	Osadzony widok dokumentu	Administrator
Przegląd gatunków filmowych	/admin/ genres	Przegląd wszystkich gatunków filmowych	Tabela + przyciski dodaj/usuń	Administrator

4. Formaty DTO (JSON Schemas)

4.1. Żądania wykonania czynności

4.1.1. Rejestracja nowego konta (/api/v1/auth/register - POST)

```
{  
  "nickname": "FilmLover99",  
  "age": 24,  
  "preferredGenresIdentifiers": [1,10,21,37],  
  "password": "Serduszko223"  
}
```

4.1.2. Logowanie na istniejące konto (/api/v1/auth/login - POST)

```
{  
  "nickname": "FilmLover99",  
  "password": "Serduszko223"  
}
```

4.1.3. Edycja danych użytkownika (/api/v1/user/edit - PATCH)

Minimum 1 pole z obowiązkowych pól musi być obecne w obiekcie.

```
{  
  "nickname": "FilmLover99", // optional  
  "age": 24, // optional  
  "preferredGenresIdentifiers": [1,10,21,37], // optional  
  "password": "Serduszko223" // optional  
}
```

4.1.4. Żądanie rezerwacji płyty DVD (/api/v1/rentals/dvd/{id}/request - POST)

```
{  
  "dvdId": 101,  
  "rentalStart": "2025-10-06T10:00:00Z",  
  "rentalEnd": "2025-10-13T10:00:00Z",  
  "count" : 1  
}
```

4.1.5. Anulowanie rezerwacji (/api/v1/reservations/id/cancel - POST)

Brak wymaganego obiektu JSON.

4.1.6. Akceptacja żądania rezerwacji płyty DVD (administrator) (/api/v1/admin/rentals/request/{id}/accept – POST)

Brak wymaganego obiektu JSON.

4.1.7. Odrzucenie żądania rezerwacji płyty DVD (administrator) (/api/v1/admin/rentals/request/{id}/decline – POST)

Brak wymaganego obiektu JSON.

4.1.8. Żądanie zwrotu wypożyczonej płyty DVD (/api/v1/rentals/{id}/return-request – POST)

Brak wymaganego obiektu JSON.

4.1.9. Akceptacja żądania zwrotu wypożyczonej płyty DVD (administrator) (/api/v1/admin/rentals/return-request/{id}/accept – POST)

Brak wymaganego obiektu JSON.

4.1.10. Odrzucenie żądania zwrotu wypożyczonej płyty DVD (administrator) (/api/v1/admin/rentals/return-request/{id}/decline – POST)

Brak wymaganego obiektu JSON.

4.1.10. Pobieranie faktury/paragonu w formacie PDF (/api/v1/transactions/bill/{id} – GET)

Brak wymaganego obiektu JSON.

4.1.11. Dodanie nowej płyty DVD (/api/v1/dvd/create – POST)

Minimum 1 pole z obowiązkowych pól musi być obecne w obiekcie.

```
{
  "title": "Matrix",
  "genresIdentifiers": [1,10],
  "releaseYear": 1999,
  "directors": ["Lana Wachowski", "Lilly Wachowski"],
  "description": "Neo odkrywa prawdę o rzeczywistości i staje do walki z systemem.",
  "durationMinutes": 136,
  "copiesAvailable": 5,
  "rentalPricePerDay": 4.00,
  "posterImage":
  "..."
}
```

4.1.12. Edycja wybranej płyty DVD (/api/v1/dvd/{id}/edit – PATCH)

```
{
  "title": "Matrix", // optional
  "genresIdentifiers": [1,10], // optional
  "releaseYear": 1999, // optional
  "directors": ["Lana Wachowski", "Lilly Wachowski"], // optional
}
```

```
"description": "Neo odkrywa prawdę o rzeczywistości i staje do walki z systemem.", // optional
"durationMinutes": 136, // optional
"copiesAvailable": 5, // optional
"rentalPricePerDay": 4.00, // optional
"posterImage":
"...", // optional
}
```

4.1.13. Dodanie nowego gatunku filmowego (/api/v1/genres/create – POST)

```
{
"name": "Sci-fi"
}
```

4.1.14. Usunięcie wybranego gatunku filmowego (/api/v1/genres/{id}/delete - DELETE)

Brak wymaganego obiektu JSON.

4.2. Odpowiedzi

4.2.1. Lista płyt DVD (/api/v1/dvd – GET)

```
[
{
  "id": 120,
  "title": "Incepcja",
  "genres": ["Sci-Fi", "Action"],
  "status": "AVALAIBLE"
},
{
  "id": 124,
  "title": "Powrót do przyszłości",
  "genres": ["Sci-Fi"],
}
```



```
    "status": "AVALAIBLE"
  }
]
```

4.2.2. Szczegóły wybranej płyty DVD (/api/v1/dvd/{id} - GET)

```
{
  "id": 101,
  "title": "Matrix",
  "genres": ["Sci-Fi", "Action"],
  "releaseYear": 1999,
  "directors": "Lana Wachowski, Lilly Wachowski",
  "description": "Neo odkrywa prawdę o rzeczywistości i staje do
walki z systemem, który kontroluje ludzi.",
  "durationMinutes": 136,
  "available": true,
  "copiesAvailable": 5,
  "rentalPricePerDay": 4.00,
  "posterUrl": "https://api.example.com/images/dvds/matrix.jpg",
  "addedAt": "2025-09-01T14:00:00Z"
}
```

4.2.3. Dane użytkownika (/api/v1/user - GET)

```
{
  "nickname": "FilmLover99",
  "age": 24,
  "preferredGenres": ["Komedia", "Sci-Fi", "Akcja"],
}
```

4.2.4. Lista historii wypożyczeń (/api/v1/rentals/history – GET)

```
[
  {
    "id": 501,
    "dvdTitle": "Matrix",
    "rentalStart": "2025-09-01T10:00:00Z",
    "rentalEnd": "2025-09-08T10:00:00Z",
    "returnDate": "2025-09-17T09:59:00Z",
    "totalCost": 28.00,
    "status": "COMPLETED"
  },
  {
    "id": 502,
    "dvdTitle": "Interstellar",
    "rentalStart": "2025-09-10T10:00:00Z",
    "rentalEnd": "2025-09-17T10:00:00Z",
    "returnDate": "2025-09-17T09:59:00Z",
    "totalCost": 35.00,
    "status": "COMPLETED"
  }
]
```

4.2.5. Lista aktywnych rezerwacji (/api/v1/reservations - GET)

```
[
  {
    "id": 304,
    "dvdId": 101,
    "dvdTitle": "Matrix",
    "rentalStart": "2025-10-06T10:00:00Z",
    "rentalEnd": "2025-10-13T10:00:00Z",
    "status": "ACTIVE",
  }
]
```

```
"createdAt": "2025-10-05T12:00:00Z",
"approvedByAdmin": true
},
{
  "id": 305,
  "dvdId": 120,
  "dvdTitle": "Incepcja",
  "rentalStart": "2025-10-09T09:00:00Z",
  "rentalEnd": "2025-10-16T09:00:00Z",
  "status": "ACTIVE",
  "createdAt": "2025-10-08T15:20:00Z",
  "approvedByAdmin": true
}
]
```

4.2.6. Lista rekomendacji wypożyczeń (/api/v1/user/rental/recommendations - GET)

```
[
  {
    "id": 120,
    "title": "Incepcja",
    "genres": ["Sci-Fi"],
    "reason": "Podobny gatunek do wcześniej wypożyczonych filmów",
    "status": "AVALAIBLE"
  },
  {
    "id": 124,
    "title": "Powrót do przyszłości",
    "genres": ["Sci-Fi"],
    "reason": "Popularny wśród użytkowników w wieku 20-30 lat",
    "status": "AVALAIBLE"
  }
]
```

4.2.7. Lista rachunków (/api/v1/receipts – GET)

```
[
{
  "invoiceId": 9001,
  "rentalId": 304,
  "userId": 12,
  "userNickname": "FilmLover99",
  "dvdTitle": "Matrix",
  "rentalPeriodDays": 7,
  "pricePerDay": 4.00,
  "lateFee": 0.00,
  "totalAmount": 28.00,
  "generatedAt": "2025-10-13T11:30:00Z",
  "pdfUrl": "https://api.example.com/invoices/9001/download"
}
]
```

4.2.8. Lista gatunków filmowych (/api/v1/genres – GET)

```
[
{
  "id": 1,
  "name": "Sci-fi"
},
{
  "id": 2,
  "name": "Action"
}
]
```