



# Дипломный проект на тему: «Фильмотека»

Слушатель:

Воронин Денис Олегович

# Актуальность темы и ее проблематика

1. Кино-сервисы набирают активную популярность
2. Заккрытие кинотеатров дает пласт для развития инфраструктуры в онлайн среде
3. Дешевизна и простота доступа к фильмам/сериалам в любое время
4. Возможность монетизировать продукты на сервисе

# Docker

```
Dockerfile x
1 FROM openjdk:17
2 ARG jarFile=target/filmography-0.0.2-SNAPSHOT.jar
3 WORKDIR /opt/app
4 COPY ${jarFile} filmography.jar
5 EXPOSE 9090
6 ENTRYPOINT ["java", "-jar", "filmography.jar"]

docker-compose.yml x
1 version: "3.9"
2 services:
3   deploy:
4     depends_on:
5       - postgres
6     container_name: deployFilmographyProject
7     build:
8       context: .
9       dockerfile: Dockerfile
10    ports:
11      - "9090:9090"
12    environment:
13      - SPRING_DATASOURCE_URL=jdbc:postgresql://db_filmography:5432/db_filmography
14      - SPRING_DATASOURCE_USERNAME=postgres
15      - SPRING_DATASOURCE_PASSWORD=1234
16  postgres:
17    container_name: db_filmography
18    image: postgres
19    environment:
20      POSTGRES_DB: "db_filmography"
21      POSTGRES_USER: "postgres"
22      POSTGRES_PASSWORD: "1234"
23    ports:
24      - "5432:5432"
25
```

Docker Desktop

Upgrade plan

Search

Ctrl+K

Open

Containers

Images

Volumes

Dev Environments

Extensions

Add Extensions

filmography

C:\Users\voron\IdeaProjects\Filmography\filmography

deployFilmographyPr...

Running

9090:9090

db\_filmography

Running

5432:5432

cat initialized with port(s): 9090 (http)

2023-03-04 13:58:08 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:08.063 INFO 1 --- [main] o.apache.catalina.core | rting service [Tomcat]

2023-03-04 13:58:08 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:08.063 INFO 1 --- [main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Sta

2023-03-04 13:58:08 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:08.173 INFO 1 --- [main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Ini

2023-03-04 13:58:08 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:08.174 INFO 1 --- [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Roo

2023-03-04 13:58:08 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:08.419 INFO 1 --- [main] o.hibernate.jpa.internal.util.LogHelper : HHH

2023-03-04 13:58:08 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:08.507 INFO 1 --- [main] org.hibernate.Version : HHH

2023-03-04 13:58:08 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:08.816 INFO 1 --- [main] o.hibernate.annotations.common.Version : HCA

2023-03-04 13:58:09 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:09.128 INFO 1 --- [main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : Hik

2023-03-04 13:58:09 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:09.454 INFO 1 --- [main] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : Hik

2023-03-04 13:58:09 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:09.516 INFO 1 --- [main] org.hibernate.dialect.Dialect : HHH

2023-03-04 13:58:10 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:10.869 INFO 1 --- [main] o.h.e.t.j.p.i.JtaPlatformInitiator : HHH

2023-03-04 13:58:10 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:10.877 INFO 1 --- [main] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Ini

2023-03-04 13:58:12 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:12.565 INFO 1 --- [main] o.s.s.web.DefaultSecurityFilterChain : Wil

2023-03-04 13:58:12 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:12.776 WARN 1 --- [main] JpaBaseConfiguration\$JpaWebConfiguration : spr

2023-03-04 13:58:12 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:12.984 INFO 1 --- [main] o.s.b.a.w.s.WelcomePageHandlerMapping : Add

2023-03-04 13:58:14 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:14.687 INFO 1 --- [main] o.s.s.web.DefaultSecurityFilterChain : Wil

2023-03-04 13:58:15 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:15.549 INFO 1 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tom

2023-03-04 13:58:15 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:15.560 INFO 1 --- [main] c.e.filmography.FilmographyApplication : Sta

2023-03-04 13:58:15 deployFilmographyProject | 2023-03-04 10:58:15.563 INFO 1 --- [main] c.e.filmography.FilmographyApplication : Swa

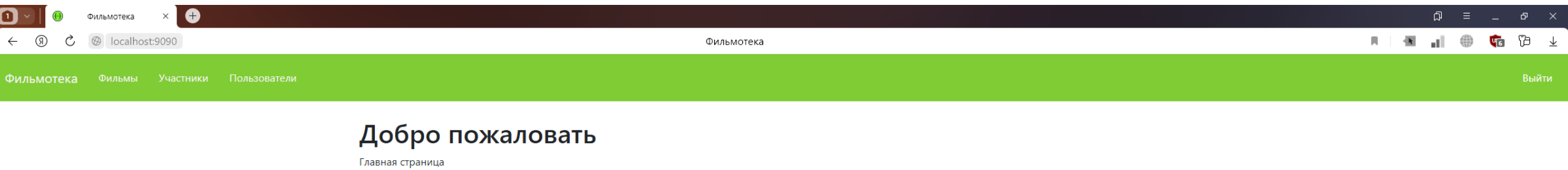
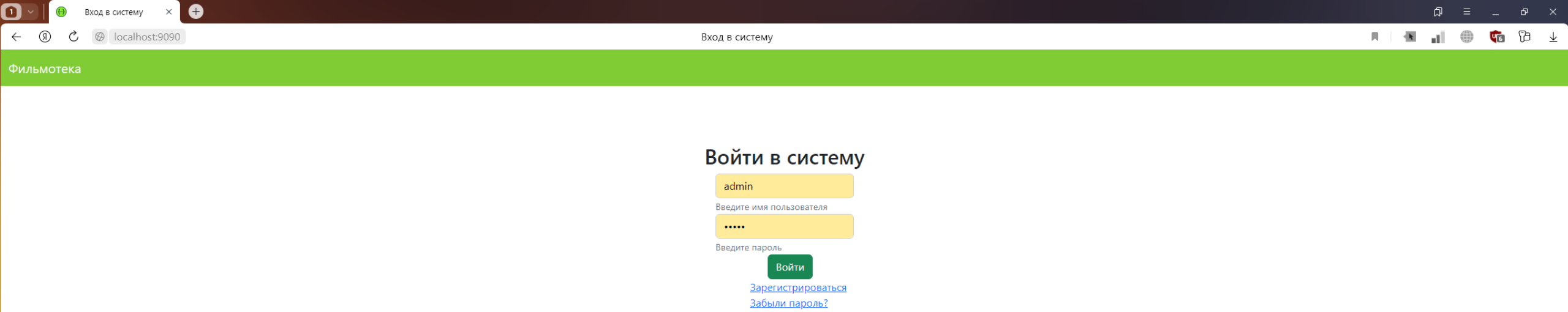
gger-ui run on: http://localhost:9090/swagger-ui/index.html

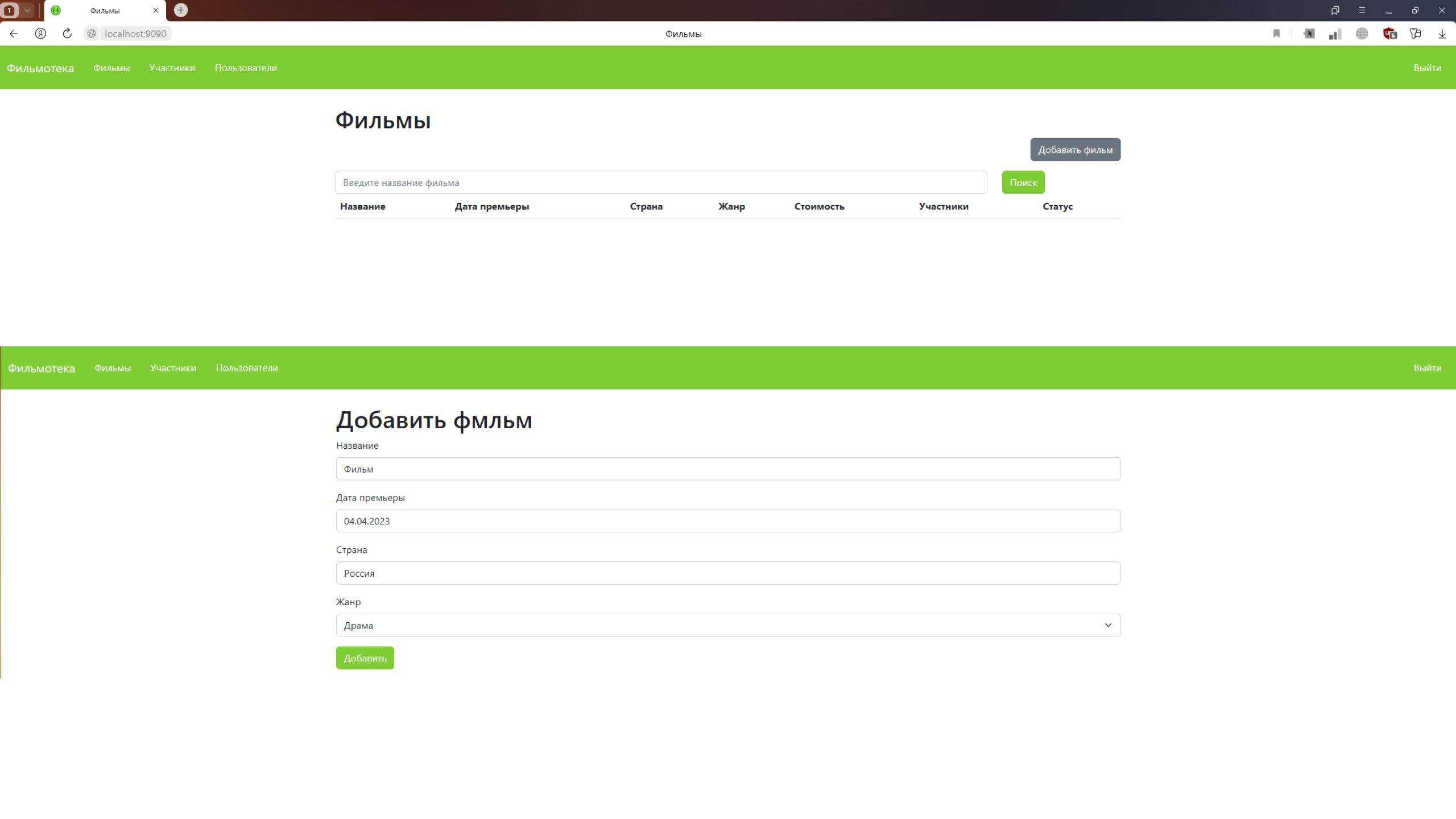
RAM 2.16 GB

CPU 0.89%

Not connected to Hub

v4.16.3





Фильмы

localhost:9090

Фильмы

Выйти

ФильмотекаФильмыУчастникиПользователи

Фильмы

Добавить фильм

Введите название фильма

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники	Статус	
Фильм	04.04.2023	Россия	Драма			Активна	<div>Заблокировать</div> <div>Обновить</div> <div>Просмотреть</div>

<<1>>

2023-03-04 14:25:54 Hibernate: select film0\_.id as id1\_1\_, film0\_.created\_by as created\_2\_1\_, film0\_.created\_when as created\_3\_1\_, film0\_.deleted\_by as deleted\_4\_1\_, film0\_.deleted\_when as deleted\_5\_1\_, film0\_.is\_deleted as is\_delet6\_1\_, film0\_.updated\_by as updated\_7\_1\_, film0\_.updated\_when as updated\_8\_1\_, film0\_.amount as amount9\_1\_, film0\_.country as country10\_1\_, film0\_.genre as genre11\_1\_, film0\_.premier\_year as premier12\_1\_, film0\_.title as title13\_1\_ from films film0\_ order by film0\_.title asc limit ?

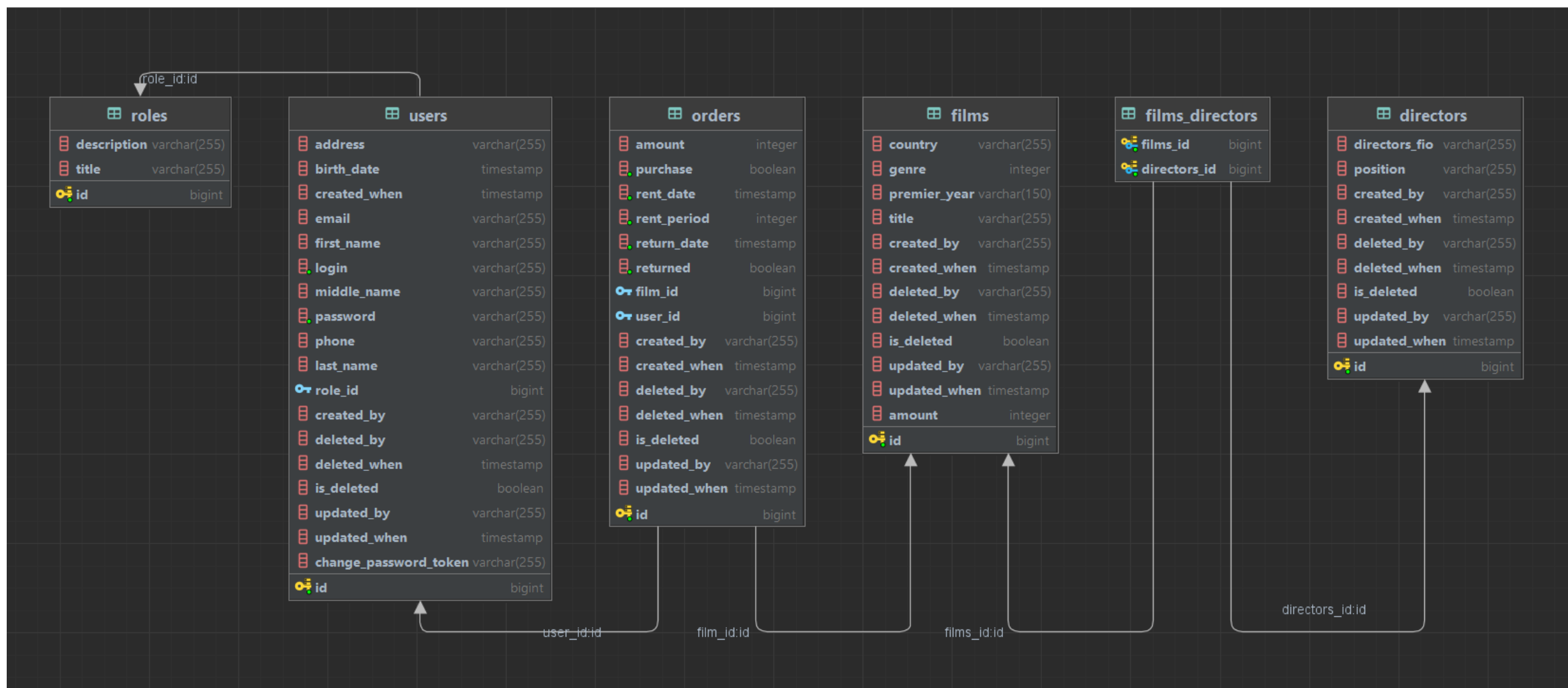
2023-03-04 14:27:20 Hibernate: select nextval ('default\_generator')

2023-03-04 14:27:20 Hibernate: insert into films (created\_by, created\_when, deleted\_by, deleted\_when, is\_deleted, updated\_by, updated\_when, amount, country, genre, premier\_year, title, id) values (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)

2023-03-04 14:27:20 Hibernate: select film0\_.id as id1\_1\_, film0\_.created\_by as created\_2\_1\_, film0\_.created\_when as created\_3\_1\_, film0\_.deleted\_by as deleted\_4\_1\_, film0\_.deleted\_when as deleted\_5\_1\_, film0\_.is\_deleted as is\_delet6\_1\_, film0\_.updated\_by as updated\_7\_1\_, film0\_.updated\_when as updated\_8\_1\_, film0\_.amount as amount9\_1\_, film0\_.country as country10\_1\_, film0\_.genre as genre11\_1\_, film0\_.premier\_year as premier12\_1\_, film0\_.title as title13\_1\_ from films film0\_ order by film0\_.title asc limit ?

2023-03-04 14:27:20 Hibernate: select directors0\_.films\_id as films\_id1\_2\_0\_, directors0\_.directors\_id as director2\_2\_0\_, director1\_.id as id1\_0\_1\_, director1\_.created\_by as created\_2\_0\_1\_, director1\_.created\_when as created\_3\_0\_1\_, director1\_.deleted\_by as deleted\_4\_0\_1\_, director1\_.deleted\_when as deleted\_5\_0\_1\_, director1\_.is\_deleted as is\_delet6\_0\_1\_, director1\_.updated\_by as updated\_7\_0\_1\_, director1\_.updated\_when as updated\_8\_0\_1\_, director1\_.directors\_fio as director9\_0\_1\_, director1\_.position as positio10\_0\_1\_ from films\_directors directors0\_ inner join directors director1\_ on directors0\_.directors\_id=director1\_.id where directors0\_.films\_id=?

# Схема базы данных





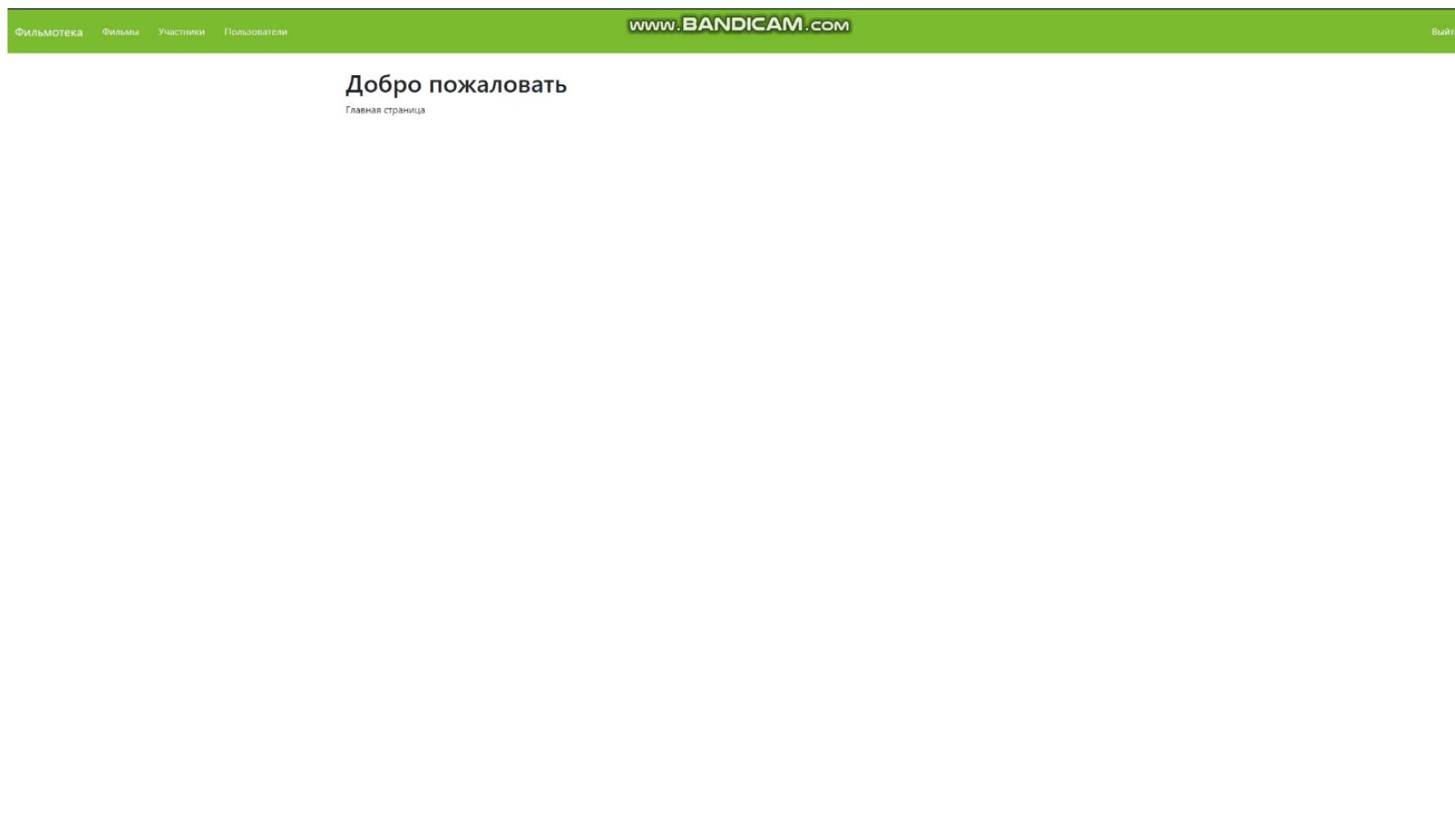
# Точка входа

The screenshot shows a database management interface with a table named 'roles'. The table has three columns: 'id', 'description', and 'title'. The 'id' column is highlighted with a yellow key icon. The table contains two rows of data. The interface also shows a toolbar with various icons and a search bar.

	id	description	title
1	1	USER	USER
2	2	ADMIN	ADMIN

```
spring.security.user.name=admin  
spring.security.user.password=$2a$10$IRAA2L42Bz011.za0K6QrevQX2cGHIsbfouKkGdP90U6S6kLTsJn6  
spring.security.user.roles=ADMIN
```

# Добавление данных в БД(админ)



# Фильмы

Добавить фильм

Введите название фильма

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники	Статус
----------	---------------	--------	------	-----------	-----------	--------

# Добавить фмльм

Название

1

Дата премьеры

03.03.2023

Страна

Россия

Стоимость

123

Жанр

Фантастика

Добавить

Фильмы

Добавить фильм

Введите название фильма

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники	Статус		
1	2023-03-03	Россия	Фантастика	123		Активна	Заблокировать	Обновить
							Просмотреть	

1

Жанр: Фантастика

Год выпуска: 2023-03-03

Страна: Россия

Стоимость: 123

Участники:

# Учатстники фильмов

Добавить участника

Введите ФИО участника

Поиск

ФИО	Должность	Статус
-----	-----------	--------

## Добавить участника

ФИО

Должность



# Учатстники фильмов

Введите ФИО участника

Поиск

ФИО	Должность	Статус
Участник1	Режиссер	Активна

Заблокировать

Обновить

Добавить фильм

Просмотреть

Участник1

Должности: Режиссер

Фильмы:

## Добавить фильм к участнику: Участник1

Название фильма

Фильм1

Добавить

# Пользователи фильмотеки

Добавить админа

Логин	Имя	Фамилия	Отчество	Почта	Дата рождения	Телефон	Адрес	Заблокирован	Роль
-------	-----	---------	----------	-------	---------------	---------	-------	--------------	------

Логин

asd

Пароль

asd

Имя

asd

Фамилия

asd

Отчество

asd

Бэкап-почта

asd

Телефон

asd

Адрес

asd

Дата Рождения

28.02.2023

Добавить админа

Назад

# Пользователи фильмотеки

Добавить админа

Логин	Имя	Фамилия	Отчество	Почта	Дата рождения	Телефон	Адрес	Заблокирован	Роль	
asd	asd	asd	asd	asd	2023-02-28 00:00:00.0	asd	asd	Да	ADMIN	<div>Разблокировать</div> <div>Просмотреть</div>

# Пользователь с обычными правами

Фильмотека

www.BANDICAM.com

Логин	Пароль
<input type="text" value="awd"/>	<input type="password" value="***"/>
Имя	Фамилия
<input type="text" value="awd"/>	<input type="text" value="awd"/>
Отчество	Бэкап-почта
<input type="text" value="awd"/>	<input type="text" value="awd"/>
Телефон	Адрес
<input type="text" value="awd"/>	<input type="text" value="voroninden8@mail.ru"/>
Дата Рождения	
<input type="text" value="07.03.2023"/>	

Зарегистрироваться

Назад

Фильмы

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники	
Фильм1	2023-03-03	Россия	Ужасы	123	Участник1	<div>Просмотреть</div> <div>Купить</div> <div>Аренда</div>
Фильм2	2023-03-07	США	Драма			<div>Просмотреть</div>

«

1

»



Фильмы

Фильм2

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники	
Фильм1	2023-03-03	Россия	Ужасы	123	Участник1	<div>Просмотреть</div> <div>Купить</div> <div>Аренда</div>
Фильм2	2023-03-07	США	Драма			<div>Просмотреть</div>

Фильмы

Введите название фильма

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники
Фильм2	2023-03-07	США	Драма		

Просмотреть

Фильмы

Добавить фильм

Введите название фильма

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники	Статус		
Фильм1	2023-03-03	Россия	Ужасы	123	Участник1	Активна	Заблокировать	Обновить
							Просмотреть	
Фильм2	2023-03-07	США	Драма			Удалена	Разблокировать	Обновить
							Просмотреть	

Фильмы

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники	
Фильм1	2023-03-03	Россия	Ужасы	123	Участник1	<div>Просмотреть</div> <div>Купить</div> <div>Аренда</div>

< 1 >

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

Фильм1

Количество дней аренды

Взять фильм

Назад

Фильмы пользователя

Фильм	Дата взятия фильма	Дата возвращения	Возвращена	Период аренды(в днях)	Цена	Приобретено	
Фильм1	4-3-2023	5-7-2023 (По плану)	Нет	123	123	Нет	Вернуть фильм

Фильмы

Поиск

Название	Дата премьеры	Страна	Жанр	Стоимость	Участники			
Фильм1	2023-03-03	Россия	Ужасы	123	Участник1	Просмотреть	Купить	Аренда

<

1

>

# Изменение данных пользователя

Фильмотека

Фильмы

Участники

Мои фильмы

www.BANDICAM.com

Профиль

Выйти

Профиль

Логин: awd

Имя: awd2

Фамилия: awd

Отчество: awd

Почта: voroninden8@mail.ru

Дата рождения: 2023-03-09 00:00:00.0

Телефон: awd

Адрес: 11

Редактировать



Почта

voroninden8@mail.ru

Восстановить пароль

User with email voroninden123@mail.ru not found

### Войти в систему

awd

Введите имя пользователя

...

Введите пароль

Войти

[Зарегистрироваться](#)

[Забыли пароль?](#)

Возврат

УдалитьВ папкуСпамАрхивОтветитьПереслать

Поиск по почте

Написать письмо

Перейти во входящие

Фильтры поиска

Кому: voroninden7@gmail.com

От кого: voroninden7@gmail.com

Вся переписка

Непрочитанные

С флагом

С вложениями

Сканы документов

Заказы

Финансы

Учётные записи

Путешествия

Билеты

Госписьма

За всё время

Сегодня1

За эту неделю3

За этот месяц3

Облако

Адресная книга

Календарь

Задачи

Видеозвонки

Оплаты

Настройки

Включите уведомления, чтобы не пропускать важные письма

Включить

Учётные записи

Отписаться от рассылки

voroninden7@gmail.comСегодня, 14:56

Кому: вам

Восстановление пароля на сайте Фильмотека

Добрый день. Вы получили это письмо, так как с вашего аккаунта была отправлена заявка <br> на восстановление пароля. Для восстановления пароля перейдите по ссылке: http://localhost:9090/users/change-password?uid=...

ОтветитьПереслать

Прочитать письмо

КопироватьCtrl + C

Копировать ссылку на выделенный текст

Перейти на http://localhost:9090/users/change-password?uid=...

Добавить в закладки

ПечатьCtrl + P

Поиск по страницеCtrl + F

Озвучить

Блокировать элемент...

Перейти к отчету по счетчику 9090

Исследовать элемент

Новый пароль

1

Восстановить пароль

# Пример работы Swagger

The screenshot displays the Swagger UI interface for an API. At the top, there is a list of endpoints:

- POST /rest/director
- POST /rest/director/add-file
- GET /rest/director/list
- GET /rest/director/director-files

Below this list, the 'role-controller' section is expanded, showing the GET /role/list endpoint. The 'Parameters' tab is selected, indicating no parameters are present. The 'Responses' tab is also visible, showing a 200 status code response.

The 'Try it out' button is present next to the endpoint name. Below the response details, there is a 'Request URL' field showing 'http://localhost:9090/role/list' and a 'Server response' section.

The 'Response body' is displayed as a JSON object:

```
{
  "id": 1,
  "title": "USER",
  "description": "USER"
},
{
  "id": 2,
  "title": "ADMIN",
  "description": "ADMIN"
}
```

The 'Response headers' section shows the following headers:

```
cache-control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
connection: keep-alive
content-type: application/json; charset=UTF-8
date: Sat, 04 Mar 2023 12:25:53 GMT
expires: 0
keep-alive: timeout=60
pragma: no-cache
transfer-encoding: chunked
x-content-type-options: nosniff
x-frame-options: DENY
x-ssr-protection: 1; mode=block
```

At the bottom, there is a table with columns 'Code', 'Description', and 'Links'. The table shows a 200 status code with the description 'OK' and 'No links'.

Below the table, there is a 'Media type' dropdown menu set to '\*/\*' and a 'Controls Accept header' checkbox.

POST /rest/director

www.BANDICAM.COM

POST /rest/director/add-film

GET /rest/director/list

Получить список всех записей

## Parameters

Try it out

No parameters

## Responses

Curl

```
curl -X 'GET' \
  'http://localhost:9090/rest/director/list' \
  -H 'accept: */*'
```

Request URL

```
http://localhost:9090/rest/director/list
```

Server response

Code Details

200

Response body

```
{
  {
    "id": 3103,
    "createdBy": null,
    "createdWhen": "2023-03-04T14:47:21.302092",
    "updatedWhen": null,
    "updatedBy": null,
    "deletedWhen": null,
    "deletedBy": null,
    "directorFIO": "Усачинский",
    "position": "Режиссер",
    "filmsIds": [],
    "deleted": false
  },
  {
    "id": 3103,
    "createdBy": null,
    "createdWhen": "2023-03-04T14:47:30.887164",
    "updatedWhen": null,
    "updatedBy": null,
    "deletedWhen": null,
    "deletedBy": null,
    "directorFIO": "Усачинский",
    "position": "Сценарист",
    "filmsIds": [],
    "deleted": false
  }
}
```

Download

Response headers

```
cache-control: no-cache,no-store,max-age=0,must-revalidate
connection: keep-alive
content-type: application/json;charset=UTF-8
date: Sat, 04 Mar 2023 12:26:06 GMT
expires: 0
keep-alive: timeout=60
pragma: no-cache
transfer-encoding: chunked
x-content-type-options: nosniff
x-frame-options: DENY
x-xss-protection: 1; mode=block
```

Responses

Code Description

Links

director-controller

^

Удалить запись

Parameters

Cancel

Name	Description
id <small>* required</small>	
integer(\$int64)	3102
(path)	

Execute

Clear

Responses

Curl

curl -X 'DELETE' \n'http://localhost:9090/rest/director/3102' \n-H 'accept: \*/\*'

Request URL

http://localhost:9090/rest/director/3102

Server response

Code	Details
200	<div><div>Response headers</div><div>cache-control: no-cache,no-store,max-age=0,must-revalidate\nconnection: keep-alive\ncontent-length: 0\ndate: Sat,04 Mar 2023 12:26:50 GMT\nexpires: 0\nkeep-alive: timeout=60\npragma: no-cache\nx-content-type-options: nosniff\nx-frame-options: DENY\nx-xss-protection: 1; mode=block</div></div>

Responses

Code	Description	Links
200	OK	No links

# Взаимодействие БД с бот Телеграм

The image displays a database table and a Telegram bot interface. The database table, titled 'WHERE', shows film records with columns for ID, country, genre, premier\_year, title, created\_by, created\_when, deleted\_by, deleted\_when, is\_deleted, and updated\_by. The Telegram bot interface, titled 'Filmography', shows a chat with the bot. The bot's messages include a welcome message, a list of commands, and a response to the '/start' command.

id	country	genre	premier_year	title	created_by	created_when	deleted_by	deleted_when	is_deleted	updated_by
3053	Россия	3	2023-03-03	Фильм1	<null>	2023-03-04 14:46:26.116545	<null>	<null>	false	<null>
3054	США	2	2023-03-07	Фильм2	<null>	2023-03-04 14:46:43.977458	admin	2023-03-04 14:50:04.301516	false	<null>

**Telegram Bot Interface:**

**Chat History:**

- 4 марта
- прив 15:11 ✓
- This bot will help to choose the film. The following commands are available to you:  
/start - start the bot  
/what\_to\_see - Что посмотреть?  
/find\_all\_films\_director - В каких фильмах участвовал?  
/help - help menu 15:11
- /start 15:11 ✓
- Hi, Денис! I'm a Film-bot.' 15:11
- Start Help Film Director
- This bot will help to choose the film. The following commands are available to you:  
/start - start the bot  
/what\_to\_see - Что посмотреть?  
/find\_all\_films\_director - В каких фильмах участвовал?  
/help - help menu 15:11
- /start 15:11 ✓
- Hi, Денис! I'm a Film-bot.' 15:11
- Start Help Film Director
- Посмотрите: Фильм2 - жанр:Драма, страна: США 15:11

Написать сообщение...



WHERE		ORDER BY								
id	directors_fio	position	created_by	created_when	deleted_by	deleted_when	is_deleted	updated_by	updated_when	
1	3102	Участник1	Режиссер	<null>	2023-03-04 14:47:21.302092	<null>	<null>	false	<null>	<null>
2	3103	Участник2	Сценарист	<null>	2023-03-04 14:47:30.887164	<null>	<null>	false	<null>	<null>

Поиск

F Filmography 15:12

Нет фильмов с этим участником

Start Help Film Director

Посмотрите: Фильм2 - жанр:Драма, страна: США 15:11

Hi, Денис! I'm a Film-bot. 15:11

Start Help Film Director

Посмотрите: Фильм2 - жанр:Драма, страна: США 15:11

Hi, Денис! I'm a Film-bot. 15:11

Start Help Film Director

Посмотрите: Фильм1 - жанр:Ужасы, страна: Россия 15:11

Используйте команду /find\_all\_films\_director <Фамилия участника> 15:11

/find\_all\_films\_director 15:11 ✓

Не ввели фамилию! 15:11

/find\_all\_films\_director Учат 15:12 ✓

Нет фильмов с этим участником 15:12

/find\_all\_films\_director Участник1 15:12 ✓

Фильм1: 15:12

/find\_all\_films\_director Участник2 15:12 ✓

Нет фильмов с этим участником 15:12

Написать сообщение...

# Покрытие тестами

Element ^	Class, %	Method, %	Line, %
✓ com.example.filmography	100% (6/6)	77% (17/22)	71% (30/42)
> config	100% (3/3)	100% (3/3)	100% (17/17)
> dto	11% (2/18)	16% (15/93)	15% (15/96)
> mapper	100% (7/7)	60% (21/35)	65% (60/92)
> model	87% (7/8)	39% (26/66)	41% (32/77)
> MVC	100% (7/7)	13% (7/52)	11% (24/205)
> repository	100% (0/0)	100% (0/0)	100% (0/0)
✓ rest	100% (6/6)	77% (17/22)	71% (30/42)
controller	100% (6/6)	77% (17/22)	71% (30/42)
DirectorController	100% (1/1)	75% (3/4)	83% (5/6)
FilmController	100% (1/1)	100% (2/2)	100% (4/4)
GenericController	100% (1/1)	100% (6/6)	100% (9/9)
OrderController	100% (1/1)	60% (3/5)	71% (5/7)
RoleController	100% (1/1)	50% (1/2)	66% (2/3)
UserController	100% (1/1)	66% (2/3)	38% (5/13)
> security	100% (3/3)	94% (16/17)	89% (59/66)
> service	100% (9/9)	31% (19/60)	26% (50/189)
FilmographyApplication	100% (1/1)	50% (1/2)	50% (2/4)

# Выводы

1. Написано приложение с использованием Spring
2. Разобраны основные понятия и принципы создания таких приложений
3. Рассмотрена дальнейшая актуальность приложения, как кино-сервиса

# Список использованных источников

1. Образовательная платформа СберУниверситет
2. Брюс Эккель «Философия JAVA»
3. Герберт Шилдт «Java. Руководство для начинающих»
4. <https://spring.io/>
5. <https://www.baeldung.com/>
6. <https://habr.com/ru/>
7. Уоллс Крейг «Spring в действии»
8. <https://javarush.com/>