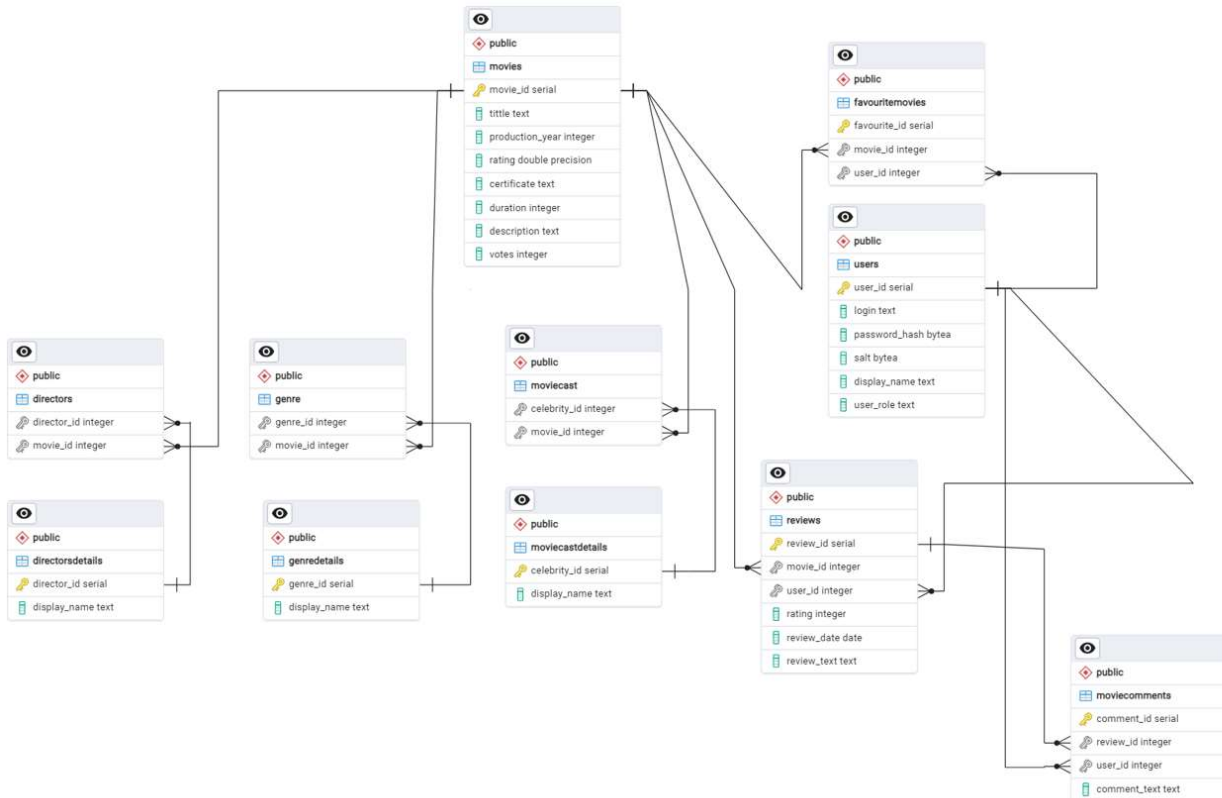


Baza danych

Projekt wykorzystuje bazę danych PostgreSQL do przechowywania i zarządzania danymi filmów, recenzji, komentarzy, użytkowników, oraz dodatkowych szczegółów takich jak reżyserzy, obsada, i gatunki. Poniżej przedstawiono schemat bazodanowy używanej bazy:



Tabele

Poniżej znajduje się dokładny opis każdej z tabel:

- **Movies**
 - **movie_id**: klucz główny, numer identyfikacyjny filmu.
 - **title**: tytuł filmu.
 - **production_year**: rok produkcji filmu.
 - **rating**: ocena filmu.
 - **certificate**: certyfikat filmu (np. PG-13).
 - **duration**: czas trwania filmu w minutach.
 - **description**: opis filmu.
 - **votes**: liczba głosów oddanych na film.
- **Reviews**
 - **review_id**: klucz główny, numer identyfikacyjny recenzji.
 - **movie_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Movies.

- **user_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Users.
- **rating**: ocena przyznana w recenzji.
- **review_date**: data wystawienia recenzji.
- **review_text**: treść recenzji.
- **Users**
 - **user_id**: klucz główny, numer identyfikacyjny użytkownika.
 - **login**: login użytkownika.
 - **password_hash**: zahasowane hasło użytkownika.
 - **salt**: sól do hashowania hasła.
 - **display_name**: wyświetlana nazwa użytkownika.
 - **user_role**: rola użytkownika w systemie (np. admin, standardowy użytkownik).
- **MovieComments**
 - **comment_id**: klucz główny, numer identyfikacyjny komentarza.
 - **review_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Reviews.
 - **user_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Users.
 - **comment_text**: treść komentarza.
- **FavoriteMovies**
 - **favourite_id**: klucz główny, numer identyfikacyjny ulubionego filmu.
 - **movie_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Movies.
 - **user_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Users.
- **DirectorsDetails**
 - **director_id**: klucz główny, numer identyfikacyjny reżysera.
 - **display_name**: nazwa wyświetlana reżysera.
- **Directors**
 - **director_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli DirectorsDetails.
 - **movie_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Movies.
- **MovieCastDetails**
 - **celebrity_id**: klucz główny, numer identyfikacyjny osoby z obsady.
 - **display_name**: nazwa wyświetlana osoby z obsady.
- **MovieCast**
 - **celebrity_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli MovieCastDetails.
 - **movie_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Movies.
- **GenreDetails**
 - **genre_id**: klucz główny, numer identyfikacyjny gatunku.
 - **display_name**: nazwa wyświetlana gatunku.
- **Genre**

- **genre_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli GenreDetails.
- **movie_id**: klucz obcy, odnosi się do tabeli Movies.

Skrypty tworzące poszczególne tabele.

```
CREATE TABLE Movies (
  movie_id SERIAL PRIMARY KEY,
  tittle TEXT NOT NULL,
  production_year INT,
  rating FLOAT,
  certificate TEXT,
  duration INT,
  description TEXT,
  votes INT
);
```

```
CREATE TABLE Users (
  user_id SERIAL PRIMARY KEY,
  login TEXT NOT NULL,
  password_hash BYTEA NOT NULL,
  salt BYTEA NOT NULL,
  display_name TEXT NOT NULL,
  user_role TEXT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE FavouriteMovies (
  favourite_id SERIAL PRIMARY KEY,
  movie_id INT NOT NULL,
  user_id INT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE Directors (
  director_id INT NOT NULL,
  movie_id INT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE MovieCast (
  celebrity_id INT NOT NULL,
  movie_id INT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE Genre (
  genre_id INT NOT NULL,
  movie_id INT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE Reviews (
  review_id SERIAL PRIMARY KEY,
  movie_id INT NOT NULL,
  user_id INT NOT NULL,
  rating INT NOT NULL,
  review_date DATE NOT NULL,
  review_text TEXT
);
```

```
CREATE TABLE MovieComments (
  comment_id SERIAL PRIMARY KEY,
  review_id INT NOT NULL,
  user_id INT NOT NULL,
  comment_text TEXT
);
```

```
CREATE TABLE DirectorsDetails (
  director_id SERIAL PRIMARY KEY,
  display_name TEXT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE MovieCastDetails (
  celebrity_id SERIAL PRIMARY KEY,
  display_name TEXT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE GenreDetails (
  genre_id SERIAL PRIMARY KEY,
  display_name TEXT NOT NULL
);
```

Relacje

1. Movies i GenreDetails (Relacja wiele-do-wielu):

- **Genre:** Ta tabela łącząca zarządza relacjami między filmami a gatunkami, umożliwiając przypisanie wielu gatunków do jednego filmu i odwrotnie. Jest to typowa relacja wiele-do-wielu realizowana przez tabelę łączącą zawierającą klucze obce odnoszące się zarówno do Movies jak i GenreDetails.

2. Movies i DirectorsDetails (Relacja wiele-do-wielu):

- **Directors:** Podobnie jak w przypadku gatunków, ta tabela łącząca zarządza relacją między filmami a reżyserami, umożliwiając przypisanie wielu reżyserów do jednego filmu (często w przypadku współreżyserii) oraz przypisanie jednego reżysera do wielu filmów. Każdy rekord łączy film z reżyserem za pomocą kluczy obcych wskazujących na Movies i DirectorsDetails.

3. Movies i MovieCastDetails (Relacja wiele-do-wielu):

- **MovieCast:** Ta tabela służy jako mostek dla relacji wiele-do-wielu między filmami a ich obsadą. Umożliwia to, że jeden film może mieć wielu członków obsady i odwrotnie, korzystając z kluczy obcych wskazujących na Movies i MovieCastDetails.

4. Reviews (Relacja jeden-do-wielu):

- **Movies i Users:** Tabela Reviews przechowuje recenzje, które użytkownicy piszą o filmach. Każda recenzja jest powiązana z dokładnie jednym filmem i jednym użytkownikiem, co przedstawia relację jeden-do-wielu od Movies do Reviews (jeden film może mieć wiele recenzji) oraz od Users do Reviews (jeden użytkownik może napisać wiele recenzji).

5. MovieComments (Relacja jeden-do-wielu):

- **Reviews i Users:** Każdy komentarz w tabeli MovieComments jest powiązany z dokładnie jedną recenzją i jednym użytkownikiem. Ta konfiguracja tworzy relację jeden-do-wielu od Reviews do MovieComments (jedna recenzja może mieć wiele komentarzy) oraz od Users do MovieComments (jeden użytkownik może zamieścić wiele komentarzy).

6. FavouriteMovies (Relacja wiele-do-wielu):

- **Movies i Users:** Tabela FavouriteMovies śledzi, którzy użytkownicy dodali które filmy do ulubionych. Choć funkcjonuje to jako relacja wiele-do-wielu (użytkownik może mieć wielu ulubionych filmów i film może być ulubiony przez wielu użytkowników), jest reprezentowane bez typowej tabeli łączącej, ponieważ każdy rekord w FavouriteMovies niejako reprezentuje link między użytkownikiem a filmem.

```
ALTER TABLE MovieCast
ADD CONSTRAINT fk_moviestcast_celebrity_id FOREIGN KEY (celebrity_id) REFERENCES
MovieCastDetails(celebrity_id),
ADD CONSTRAINT fk_moviestcast_movie_id FOREIGN KEY (movie_id) REFERENCES
Movies(movie_id);
```

```
ALTER TABLE Directors
ADD CONSTRAINT fk_directors_director_id FOREIGN KEY (director_id) REFERENCES
DirectorsDetails(director_id),
ADD CONSTRAINT fk_directors_movie_id FOREIGN KEY (movie_id) REFERENCES
Movies(movie_id);
```

```
ALTER TABLE Genre
ADD CONSTRAINT fk_genre_genre_id FOREIGN KEY (genre_id) REFERENCES
GenreDetails(genre_id),
ADD CONSTRAINT fk_genre_movie_id FOREIGN KEY (movie_id) REFERENCES
Movies(movie_id);
```

```
ALTER TABLE Reviews
ADD CONSTRAINT fk_reviews_movie_id FOREIGN KEY (movie_id) REFERENCES
Movies(movie_id),
ADD CONSTRAINT fk_reviews_user_id FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES Users(user_id);
```

```
ALTER TABLE MovieComments
ADD CONSTRAINT fk_moviecomments_review_id FOREIGN KEY (review_id) REFERENCES
Reviews(review_id),
ADD CONSTRAINT fk_moviecomments_user_id FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES
Users(user_id);
```

```
ALTER TABLE FavouriteMovies
ADD CONSTRAINT fk_favouritemovies_movie_id FOREIGN KEY (movie_id) REFERENCES
Movies(movie_id),
ADD CONSTRAINT fk_favouritemovies_user_id FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES
Users(user_id);
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	id	genre_id	stars_id	directors_id	name	year	rating	score	duration	gross_income	description	genre	votes	directors_name	stars_name	
1	1	1	2	1	The Dark Knight	(2008)	4.09	PG-13	152 min		When the men go Action, Crime, Drama		2574832.0	Christopher Nolan	Christian Bale Heath Ledger Aaron Eckhart Michael Caine	
2	2	1	2	5	Inception	(2010)	4.0	PG-13	148 min		A thief who steals Action, Adventure, Sci-Fi		2284273.0	Christopher Nolan	Leonardo DiCaprio Joseph Gordon-Levitt Elliot Page Ken Watanabe	
3	4	3	1	4	The Matrix	(2003)	4.18	TV-MA	57 min		Nine noble film Action, Adventure, Drama		2001477.0	Emilia Clarke Peter Dinklage Kirk Hattington Lana Hensley		
4	5	4	5	1	The Matrix	(1999)	3.95	R	136 min		When a beautiful Action, Sci-Fi		1868789.0	Lana Wachowski	Keanu Reeves Laurence Fishburne Carrie-Anne Moss Hugo Weaving	
5	6	5	1	4	The Lord of the Rings	(2001)	4.0	PG-13	178 min		A meek Hobbit Action, Adventure, Drama		1008707.0	Peter Jackson	Eligh Wood Ian McKellen Orlando Bloom Sean Bean	
6	7	5	1	3	The Lord of the Rings	(2003)	4.0	PG-13	178 min		A meek Hobbit Action, Adventure, Drama		1377313.0	Peter Jackson	Eligh Wood Ian McKellen Orlando Bloom Sean Bean	
7	8	7	3	2	The Dark Knight	(2012)	3.82	PG-13	164 min		Eight years after Action, Drama		1662374.0	Christopher Nolan	Christian Bale Ian Hardy Anne Hathaway Gary Oldman	
8	9	8	1	4	The Lord of the Rings	(2002)	4.0	PG-13	179 min		While Frodo and Action, Adventure, Drama		1614503.0	Peter Jackson	Eligh Wood Ian McKellen Viggo Mortensen Orlando Bloom	
9	10	9	1	4	Gladiator	(2000)	3.86	R	155 min		A former Roman Action, Adventure, Drama		1462495.0	Ridley Scott	Russell Crowe Joaquin Phoenix Christopher Nielsen Oliver Reed	
10	11	1	2	5	Batman Begins	(2005)	3.63	PG-13	140 min		After training with Action, Crime, Drama		1435103.0	Christopher Nolan	Christian Bale Michael Caine Katie Holmes Liam Neeson	
12	11	1	2	5	The Avengers	(2012)	3.74	PG-13	143 min		Earth's mightiest Action, Adventure, Sci-Fi		1361948.0	Joss Whedon	Robert Downey Jr. Chris Evans Scarlett Johansson Jeremy Renner	

Przykładowe zestawy danych po obróbce:

A		B	C	D	E	F
1	id	name	year	rating	certificate	duration
2	1	The Dark Knight	2008	4.09	PG-13	152 min
3	2	Inception	2010	4.0	PG-13	148 min
4	3	Game of Thrones		4.18	TV-MA	57 min
5	4	The Matrix	1999	3.95	R	136 min
6	5	The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring	2001	4.0	PG-13	178 min
7	6	The Lord of the Rings: The Return of the King	2003	4.09	PG-13	201 min
8	7	The Dark Knight Rises	2012	3.82	PG-13	164 min
9	8	The Lord of the Rings: The Two Towers	2002	4.0	PG-13	179 min
10	9	Gladiator	2000	3.86	R	155 min
11	10	Batman Begins	2005	3.73	PG-13	140 min
12	11	The Avengers	2012	3.64	PG-13	143 min
13	12	Star Wars	1977	3.91	PG	121 min
14	13	Star Wars: Episode V - The Empire Strikes Back	1980	3.95	PG	124 min
15	14	Avatar	2009	3.55	PG-13	162 min
16	15	Guardians of the Galaxy	2014	3.54	PG-13	121 min

A		B
1	id	directors_id
2	1	634240
3	2	634240
4	4	905154
5	4	905152
6	5	1392
7	6	1392
8	7	634240
9	8	1392
10	9	631
11	10	634240
12	11	923736
13	12	184
14	13	449984
15	14	116
16	15	348181
17	16	108
18	17	574625
19	18	893659

A		B
1	directors_id	directors_name
2	634240	Christopher Nolan
3	905154,905152	Lana Wachowski, Lilly Wachowski
4	1392	Peter Jackson
5	631	Ridley Scott
6	923736	Joss Whedon
7	184	George Lucas
8	449984	Irvin Kershner
9	116	James Cameron
10	348181	James Gunn
11	108	Luc Besson
12	574625	James McTeigue
13	893659	Gore Verbinski
14	233	Quentin Tarantino
15	751577,0751648	Anthony Russo, Joe Russo
16	269463	Jon Favreau
17	549658	Richard Marguand
18	1783265	Tim Miller
19	4306	George Miller
20	229	Steven Spielberg
21	9190	J.J. Abrams
22	2657	Gary Ross
23	4532	John Dahl

A		B
1	genre	genre_id
2	Action	1
3	Crime	2
4	Drama	3
5	Adventure	4
6	Sci-Fi	5
7	Fantasy	6
8	Comedy	7
9	Thriller	8
10	Animation	9
11	Horror	10
12	History	11
13	Mystery	12
14	Family	13
15	War	14
16	Western	15
17	Biography	16
18	Music	17