

Opis bazy danych:

Autor: Eryk Majcherczak

Projekt bazy danych opisuje i przedstawia system wypożyczalni filmów online, który umożliwia zarządzanie bazą danych filmów, użytkowników oraz wypożyczeń. Informacje o filmach, takie jak tytuł, długość, aktorzy, reżyserzy, dystrybutorzy i gatunek, są przechowywane w bazie danych. Dodatkowo, dane użytkowników, obejmujące imię, nazwisko, login, hasło oraz historię wypożyczeń, również znajdują się w bazie. Istnieje możliwość rozbudowy bazy danych poprzez dodanie nowych kolumn, co pozwala na rozszerzenie funkcjonalności systemu.

Reguły biznesowe:

- Baza służy do przechowywania informacji na temat filmów
- Baza służy do przechowywania informacji na temat klienta
- Baza służy do przechowywania informacji na temat wykonanych wypożyczeń
- Baza służy do przechowywania informacji na temat recenzji do filmów
- Jeden film może mieć wiele gatunków
- Jeden gatunek może być przypisany do wielu filmów
- Jeden klient może wypożyczyć wiele filmów
- Klient składa zamówienie na film, który jest mu udostępniany na 2 tygodnie
- Hasło do konta musi wynosić minimum 10 znaków
- E – mail jest także loginem klienta
- Możliwość dodania recenzji przez recenzentów

Założenia funkcjonalne:

- Aby przypisać film do konkretnego gatunku, dany gatunek musi istnieć.
- Przed dodaniem filmu, dystrybutor tego filmu musi już istnieć w bazie danych.
- Reżyser, który jest związany z filmem, musi być obecny w bazie danych przed dodaniem filmu.
- Recenzent musi znajdować się w bazie danych przed dodaniem recenzji do systemu.
- Aktor związany bezpośrednio z filmem musi być już obecny w bazie przed dodaniem filmu.
- Jeden recenzent może napisać wiele recenzji, ale jedna recenzja nie może być przypisana do wielu filmów.
- Jeden film może mieć tylko jednego reżysera, ale jeden reżyser może być związany z wieloma filmami.
- Jeden film może mieć wielu aktorów, a jednemu aktorowi można przypisać rolę w wielu filmach.
- Jeden film może mieć jednego dystrybutora, jednak jeden dystrybutor może być związany z wieloma filmami.

- Jedno wypożyczenie może być dokonane przez jednego klienta.

Omówienie tabel:

Reżyserzy - Tabela zawiera dane o reżyserach: id_reżysera (PK), imię, nazwisko.

Aktorzy - Tabela zawiera dane o aktorach: id_aktora (PK), imię, nazwisko.

Dystrybutorzy - Tabela zawiera dane o dystrybutorach: id_dystrybutora (PK), nazwa.

Gatunek - Tabela zawiera informacje o gatunkach filmowych: id_gatunku (PK), nazwa.

Filmy - Tabela zawiera informacje o filmach: id_filmu (PK), tytuł, cena, rok produkcji, czas trwania, id_dystrybutora (FK), id_reżysera (FK).

Film_aktor – Jest to tabela dzięki której można stworzyć relację wiele do wielu między tabelą Filmy i Aktorzy (jeden film może mieć wielu aktorów i jeden aktor może występować w wielu filmach).

Film_gatunek – Jest to tabela dzięki której można stworzyć relację wiele do wielu między tabelą Filmy i Gatunek (jeden film może należeć do wielu gatunków i jeden gatunek może mieć wiele filmów).

Recenzenci - Tabela zawiera dane o osobach które piszą recenzję filmów: id_recenzenta (PK), imię, nazwisko.

Recenzje - Tabela zawiera informacje o recenzjach: id_recenzji (PK), ocena, treść, id_filmu (FK), id_recenzenta (FK).

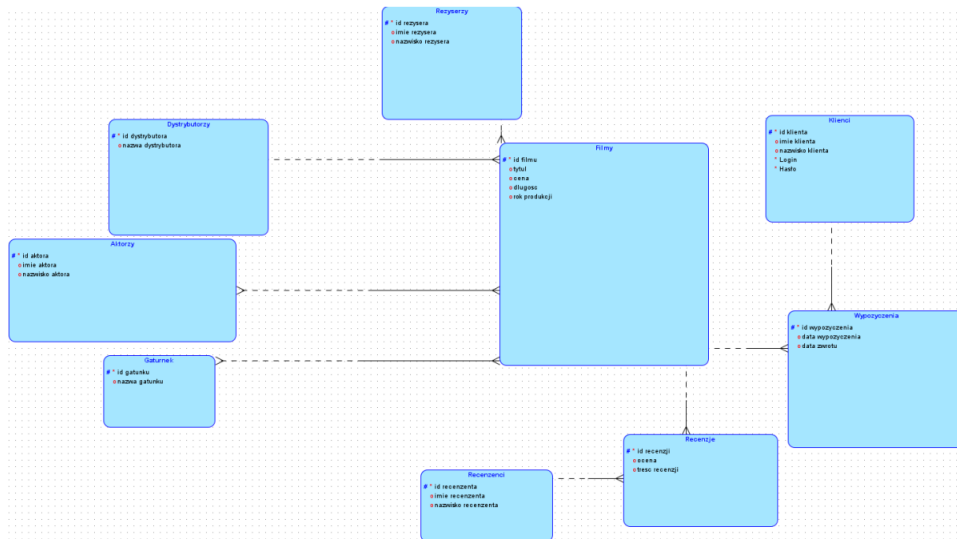
Klienci - Tabela zawiera dane o klientach wypożyczalni filmów: id_klienta (PK), imię, nazwisko, login, hasło.

Wypożyczenia - Tabela zawiera informacje o wypożyczeniach filmów: id_wypożyczenia (PK), id_klienta (FK), id_filmu (FK), data wypożyczenia, data zwrotu.

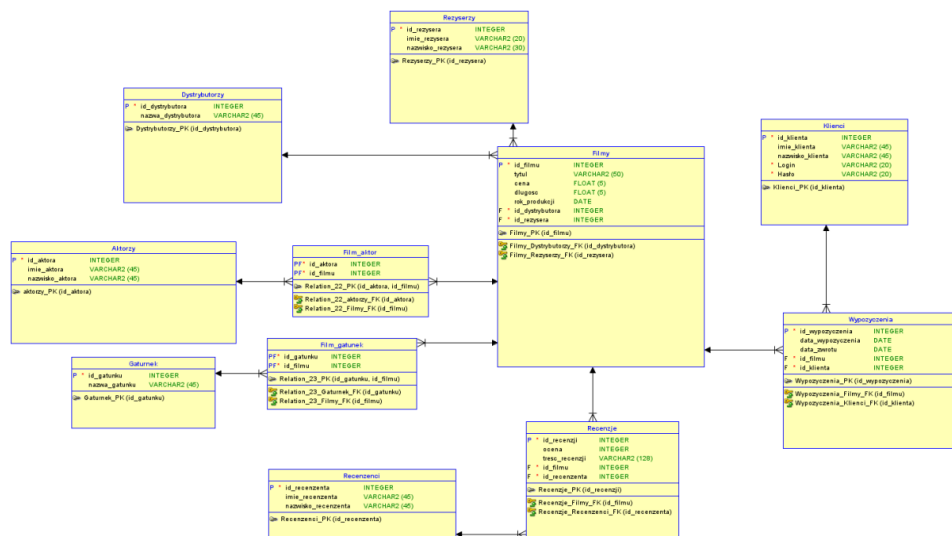
Typy relacji między tabelami:

- Relacja jeden do wielu (1:N) między tabelami "Filmy" i "Reżyserzy" - jeden film może mieć jednego reżysera, ale jeden reżyser może stworzyć wiele filmów.
- Relacja jeden do wielu (1:N) między tabelami "Filmy" i "Dystrybutorzy" - jeden film może mieć jednego dystrybutora, ale jeden dystrybutor może dystrybuować wiele filmów.
- Relacja jeden do wielu (1:N) między tabelami " Wypożyczenia " i "Klienci" - Jedno wypożyczenie może być dokonane przez jednego klienta, ale jeden klient może wypożyczyć wiele filmów.
- Relacja jeden do wielu (1:N) między tabelami " Recenzje " i "Recenzenci" - Jedna recenzja może być napisana przez jednego recenzenta, ale jeden recenzent może napisać wiele recenzji.
- Relacja wiele do wielu (N:M) między tabelami "Filmy" i "Aktorzy" - jeden film może mieć wiele aktorów, a jeden aktor może wystąpić w wielu filmach.
- Relacja wiele do wielu (N:M) między tabelami "Filmy" i "Gatunki" - jeden film może mieć wiele gatunków, a jeden gatunek może być przypisany do wielu filmów.

Logiczna postać bazy:



Relacyjna postać bazy:



Zależności funkcyjne:

Filmy: id_filmu --> tytuł, cena, rok_produkcji, czas_trwania

Reżyserzy: id_reżysera --> imię, nazwisko

Dystrybutorzy: id_dystrybutora --> nazwa

Aktorzy: id_aktora --> imię, nazwisko

Gatunek: id_gatunku --> nazwa

Recenzenci: id_recenzenta --> imię, nazwisko

Recenzje: id_recenzji --> ocena, treść

Klienci: id_klienta --> imię, nazwisko, login, hasło

Wypożyczenia: id_wypożyczenia --> data_wypożyczenia, data_zwrotu

Tworzenie bazy danych:

```
CREATE TABLE klienci (  
  id_klienta INTEGER NOT NULL,  
  imie_klienta VARCHAR2(45),  
  nazwisko_klienta VARCHAR2(45),  
  login VARCHAR2(20) NOT NULL,  
  haslo VARCHAR2(20) NOT NULL,  
  CONSTRAINT klienci_pk PRIMARY KEY (id_klienta),  
  CONSTRAINT haslo CHECK (LENGTH(haslo) >= 10),  
  CONSTRAINT imie_klienta CHECK (LENGTH(imie_klienta) > 2),  
  CONSTRAINT nazwisko_klienta CHECK (LENGTH(nazwisko_klienta) > 2)  
);  
COMMIT
```

```
CREATE TABLE aktorzy (  
  id_aktora INTEGER NOT NULL,  
  imie_aktora VARCHAR2(45),  
  nazwisko_aktora VARCHAR2(45),  
  CONSTRAINT aktorzy_pk PRIMARY KEY (id_aktora)  
);  
COMMIT
```

```
CREATE TABLE rezyserzy (  
  id_rezysera INTEGER NOT NULL,  
  imie_rezysera VARCHAR2(20),  
  nazwisko_rezysera VARCHAR2(30),  
  CONSTRAINT rezyserzy_pk PRIMARY KEY (id_rezysera)
```

);

COMMIT

CREATE TABLE filmy (

id_filmu INTEGER NOT NULL,

tytul VARCHAR2(50),

cena FLOAT(5),

dlugosc FLOAT(5),

rok_produkcji DATE,

id_dystrybutora INTEGER NOT NULL,

id_rezysera INTEGER NOT NULL,

CONSTRAINT filmy_pk PRIMARY KEY (id_filmu),

CONSTRAINT filmy_dystrybutorzy_fk FOREIGN KEY (id_dystrybutora)

REFERENCES dystrybutorzy (id_dystrybutora),

CONSTRAINT filmy_rezyserzy_fk FOREIGN KEY (id_rezysera)

REFERENCES rezyserzy (id_rezysera)

);

COMMIT

CREATE TABLE film_aktor (

id_aktora INTEGER NOT NULL,

id_filmu INTEGER NOT NULL

CONSTRAINT relation_22_pk PRIMARY KEY (id_aktora, id_filmu),

CONSTRAINT relation_22_aktorzy_fk FOREIGN KEY (id_aktora)

REFERENCES aktorzy (id_aktora),

CONSTRAINT relation_22_filmu_fk FOREIGN KEY (id_filmu)

REFERENCES filmy (id_filmu)

);

COMMIT

CREATE TABLE gatunek (

```
id_gatunku INTEGER NOT NULL,  
nazwa_gatunku VARCHAR2(45),  
CONSTRAINT gatunek_pk PRIMARY KEY (id_gatunku)  
);  
COMMIT
```

```
CREATE TABLE wypozyczenia (  
id_wypozyczenia INTEGER NOT NULL,  
data_wypozyczenia DATE,  
data_zwrotu DATE,  
id_filmu INTEGER NOT NULL,  
id_klienta INTEGER NOT NULL,  
CONSTRAINT wypozyczenia_pk PRIMARY KEY (id_wypozyczenia),  
CONSTRAINT wypozyczenia_filmu_fk FOREIGN KEY (id_filmu)  
REFERENCES filmy (id_filmu),  
CONSTRAINT wypozyczenia_klienci_fk FOREIGN KEY (id_klienta)  
REFERENCES klienci (id_klienta)  
);  
COMMIT
```

```
CREATE TABLE dystrybutorzy (  
id_dystrybutora INTEGER NOT NULL,  
nazwa_dystrybutora VARCHAR2(50),  
CONSTRAINT dystrybutorzy_pk PRIMARY KEY (id_dystrybutora)  
);  
COMMIT
```

```
CREATE TABLE film_gatunek (  
id_gatunku INTEGER NOT NULL,  
id_filmu INTEGER NOT NULL,  
CONSTRAINT relation_23_pk PRIMARY KEY (id_gatunku,id_filmu),
```

```
CONSTRAINT relation_23_filmu_fk FOREIGN KEY (id_filmu)
REFERENCES filmy (id_filmu),
CONSTRAINT relation_23_gatunek_fk FOREIGN KEY (id_gatunku)
REFERENCES gatunek (id_gatunku)
);
COMMIT
```

```
CREATE TABLE recenzenci (
id_recenzenta INTEGER NOT NULL,
imie_recenzenta VARCHAR2(45),
nazwisko_recenzenta VARCHAR2(45),
CONSTRAINT recenzenci_pk PRIMARY KEY (id_recenzenta)
);
COMMIT
```

```
CREATE TABLE recenzje (
id_recenzji INTEGER NOT NULL,
ocena INTEGER,
tresc_recenzji VARCHAR2(100),
id_filmu INTEGER NOT NULL,
id_recenzenta INTEGER NOT NULL,
CONSTRAINT recenzje_pk PRIMARY KEY (id_recenzji),
CONSTRAINT recenzje_filmu_fk FOREIGN KEY (id_filmu)
REFERENCES filmy (id_filmu),
CONSTRAINT recenzje_recenzenci_fk FOREIGN KEY (id_recenzenta)
REFERENCES recenzenci (id_recenzenta)
);
COMMIT
```

Inserty do bazy danych:

```
Insert into SYSTEM.WYPOZYCZENIA
```

```

(ID_WYPOZYCZENIA,DATA_WYPOZYCZENIA,DATA_ZWROTU,ID_FILMU,ID_KLIENTA)
values ('1',to_date('24/01/02','RR/MM/DD'),null,'1','1');

Insert into SYSTEM.WYPOZYCZENIA

(ID_WYPOZYCZENIA,DATA_WYPOZYCZENIA,DATA_ZWROTU,ID_FILMU,ID_KLIENTA)
values ('2',to_date('24/01/15','RR/MM/DD'),null,'1','1');

Insert into SYSTEM.WYPOZYCZENIA

(ID_WYPOZYCZENIA,DATA_WYPOZYCZENIA,DATA_ZWROTU,ID_FILMU,ID_KLIENTA)
values ('3',to_date('19/01/03','RR/MM/DD'),to_date('19/01/14','RR/MM/DD'),'5','2');

Insert into SYSTEM.WYPOZYCZENIA

(ID_WYPOZYCZENIA,DATA_WYPOZYCZENIA,DATA_ZWROTU,ID_FILMU,ID_KLIENTA)
values ('4',to_date('24/01/11','RR/MM/DD'),to_date('24/01/14','RR/MM/DD'),'5','2');

Insert into SYSTEM.WYPOZYCZENIA

(ID_WYPOZYCZENIA,DATA_WYPOZYCZENIA,DATA_ZWROTU,ID_FILMU,ID_KLIENTA)
values ('5',to_date('23/01/10','RR/MM/DD'),to_date('23/01/24','RR/MM/DD'),'6','3');

Insert into SYSTEM.WYPOZYCZENIA

(ID_WYPOZYCZENIA,DATA_WYPOZYCZENIA,DATA_ZWROTU,ID_FILMU,ID_KLIENTA)
values ('6',to_date('24/01/15','RR/MM/DD'),null,'6','2');

Insert into SYSTEM.WYPOZYCZENIA

(ID_WYPOZYCZENIA,DATA_WYPOZYCZENIA,DATA_ZWROTU,ID_FILMU,ID_KLIENTA)
values ('7',to_date('23/03/03','RR/MM/DD'),null,'1','3');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('1','Anthony ','Russo');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('2','Francis Ford
','Coppola');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('3','Frank ','Darabont');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('4','James ','Cameron');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('5','Christopher

```


','Nolan');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('6','Quentin ','Tarantino');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('7','Lana ','Wachowski');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('8','George ','Lucas');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('9','Robert ','Zemeckis');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('10','Jonathan
','Demme');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('11','Steven ','Spielberg');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('12','John ','McTiernan');

Insert into SYSTEM.REZYSERZY

(ID_REZYSERA,IMIE_REZYSERA,NAZWISKO_REZYSERA) values ('13','Roger ','Allers');

Insert into SYSTEM.RECENZJE

(ID_RECENZJI,OCENA,TRESC_RECENZJI,ID_FILMU,ID_RECENZENTA) values
('1','7','Super','1','1');

Insert into SYSTEM.RECENZJE

(ID_RECENZJI,OCENA,TRESC_RECENZJI,ID_FILMU,ID_RECENZENTA) values
('2','8','Przyjemny film','6','2');

Insert into SYSTEM.RECENZJE

(ID_RECENZJI,OCENA,TRESC_RECENZJI,ID_FILMU,ID_RECENZENTA) values
('3','4','WoW','7','3');

Insert into SYSTEM.RECENZJE

(ID_RECENZJI,OCENA,TRESC_RECENZJI,ID_FILMU,ID_RECENZENTA) values
('4','6','Mega','8','4');

Insert into SYSTEM.RECENZJE

(ID_RECENZJI,OCENA,TRESC_RECENZJI,ID_FILMU,ID_RECENZENTA) values

('5','8','Średni','4','1');

Insert into SYSTEM.RECENZJE

(ID_RECENZJI,OCENA,TRESC_RECENZJI,ID_FILMU,ID_RECENZENTA) values

('6','2','Bardzo średni film','15','1');

Insert into SYSTEM.RECENZJE

(ID_RECENZJI,OCENA,TRESC_RECENZJI,ID_FILMU,ID_RECENZENTA) values

('7','5','ok','11','3');

Insert into SYSTEM.RECENZJE

(ID_RECENZJI,OCENA,TRESC_RECENZJI,ID_FILMU,ID_RECENZENTA) values

('8','4','git','6','4');

Insert into SYSTEM.RECENZENCI

(ID_RECENZENTA,IMIE_RECENZENTA,NAZWISKO_RECENZENTA) values ('1','Marcin','W');

Insert into SYSTEM.RECENZENCI

(ID_RECENZENTA,IMIE_RECENZENTA,NAZWISKO_RECENZENTA) values ('2','Marian','P');

Insert into SYSTEM.RECENZENCI

(ID_RECENZENTA,IMIE_RECENZENTA,NAZWISKO_RECENZENTA) values ('3','Eryk','M');

Insert into SYSTEM.RECENZENCI

(ID_RECENZENTA,IMIE_RECENZENTA,NAZWISKO_RECENZENTA) values ('4','Piotr','O');

Insert into SYSTEM.KLIENCI

(ID_KLIENTA,IMIE_KLIENTA,NAZWISKO_KLIENTA,LOGIN,"HASŁO") values

('1','Marian','G','sdf79s','0sdf8sdf0s');

Insert into SYSTEM.KLIENCI

(ID_KLIENTA,IMIE_KLIENTA,NAZWISKO_KLIENTA,LOGIN,"HASŁO") values

('2','Pawel','M','sdfsdf','dsfsdf980sdf');

Insert into SYSTEM.KLIENCI

(ID_KLIENTA,IMIE_KLIENTA,NAZWISKO_KLIENTA,LOGIN,"HASŁO") values

('3','Maria','K','sdfsss','sdf8998sdfsdf');

Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('1','Akcja');

Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('2','Sci-fi');

Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('3','Gangsterski');

```

Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('4','Dramat ');
Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('5','Więzienny');
Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values
('6','Romantyczny');
Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('7','Thriller');
Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values
('8','Przygodowy');
Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('9','Komedia');
Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('10','Animacja');
Insert into SYSTEM.GATUNEK (ID_GATUNKU,NAZWA_GATUNKU) values ('11','Horror');
Insert into SYSTEM.FILMY
(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('1','Avengers: Endgame','30','180',to_date('00/03/02','RR/MM/DD'),'1','1');
Insert into SYSTEM.FILMY
(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('2','The Godfather','20','180',to_date('23/03/04','RR/MM/DD'),'2','2');
Insert into SYSTEM.FILMY
(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('3','The Shawshank Redemption','13','140',to_date('60/03/12','RR/MM/DD'),'3','3');
Insert into SYSTEM.FILMY
(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('4','Titanic','23','190',to_date('23/03/06','RR/MM/DD'),'2','4');
Insert into SYSTEM.FILMY
(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('5','The Dark Knight','25','150',to_date('16/03/17','RR/MM/DD'),'3','5');
Insert into SYSTEM.FILMY
(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('6','Pulp Fiction','15','150',to_date('23/03/04','RR/MM/DD'),'4','6');
Insert into SYSTEM.FILMY
(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('7','The Matrix','18','140',to_date('00/03/19','RR/MM/DD'),'3','7');

```

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('8','Star Wars: A New Hope','16','120',to_date('23/03/01','RR/MM/DD'),'5','8');

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('9','Forrest Gump','17','140',to_date('16/05/06','RR/MM/DD'),'2','9');

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('10','The Silence of the Lambs','14','120',to_date('06/08/09','RR/MM/DD'),'6','10');

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('11','Jaws','12','120',to_date('08/03/09','RR/MM/DD'),'7','11');

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('12','Jurassic Park','19','130',to_date('04/03/04','RR/MM/DD'),'7','11');

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('13','The Terminator','11','110',to_date('96/03/06','RR/MM/DD'),'6','4');

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('14','Die Hard','17','130',to_date('03/03/12','RR/MM/DD'),'5','12');

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('15','The Lion King','13','88',to_date('00/03/07','RR/MM/DD'),'8','13');

Insert into SYSTEM.FILMY

(ID_FILMU,TYTUL,CENA,DLUGOSC,ROK_PRODUKCJI,ID_DYSTRYBUTORA,ID_REZYS
ERA) values ('16','Ciekawy film','18','25',to_date('13/12/03','RR/MM/DD'),'1','1');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('1','1');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('2','1');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('3','2');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('4','3');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('5','3');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('6','4');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('4','4');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('1','5');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('7','5');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('3','6');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('1','7');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('2','7');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('2','8');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('8','8');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('9','9');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('4','9');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('7','10');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('7','11');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('2','12');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('8','12');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('1','13');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('2','13');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('1','14');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('7','14');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('10','15');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('8','15');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('11','11');

Insert into SYSTEM.FILM_GATUNEK (ID_GATUNKU,ID_FILMU) values ('1','16');

Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('1','1');

Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('2','2');

Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('3','3');

Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('4','4');

Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('5','5');

Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('6','6');

Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('7','7');

```

Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('8','8');
Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('9','9');
Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('10','10');
Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('11','11');
Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('12','12');
Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('13','13');
Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('14','14');
Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('15','15');
Insert into SYSTEM.FILM_AKTOR (ID_AKTORA,ID_FILMU) values ('1','16');
Insert into SYSTEM.DYSTRYBUTORZY (ID_DYSTRYBUTORA,NAZWA_DYSTRYBUTORA)
values ('1','Walt Disney Studios');
Insert into SYSTEM.DYSTRYBUTORZY (ID_DYSTRYBUTORA,NAZWA_DYSTRYBUTORA)
values ('2','Paramount Pictures');
Insert into SYSTEM.DYSTRYBUTORZY (ID_DYSTRYBUTORA,NAZWA_DYSTRYBUTORA)
values ('3','Warner Bros. Pictures');
Insert into SYSTEM.DYSTRYBUTORZY (ID_DYSTRYBUTORA,NAZWA_DYSTRYBUTORA)
values ('4','Miramax Films');
Insert into SYSTEM.DYSTRYBUTORZY (ID_DYSTRYBUTORA,NAZWA_DYSTRYBUTORA)
values ('5','20th Century Fox');
Insert into SYSTEM.DYSTRYBUTORZY (ID_DYSTRYBUTORA,NAZWA_DYSTRYBUTORA)
values ('6','Orion Pictures');
Insert into SYSTEM.DYSTRYBUTORZY (ID_DYSTRYBUTORA,NAZWA_DYSTRYBUTORA)
values ('7','Universal Pictures');
Insert into SYSTEM.DYSTRYBUTORZY (ID_DYSTRYBUTORA,NAZWA_DYSTRYBUTORA)
values ('8','Walt Disney Pictures');
Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('1','Robert ','Downey Jr. ');
Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('2','Marlon ','Brando');
Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('3','Morgan ','Freeman');

```

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('4','Leonardo ','DiCaprio');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('5','Christian ','Bale');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('6','John ','Travolta');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('7','Keanu ','Reeves');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('8','Mark ','Hamill');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('9','Tom ','Hanks');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('10','Anthony ','Hopkins');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('11','Roy ','Scheider');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('12','Sam ','Neill');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('13','Arnold ','Schwarzenegger');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('14','Bruce ','Willis');

Insert into SYSTEM.AKTORZY (ID_AKTORA,IMIE_AKTORA,NAZWISKO_AKTORA) values
('15','Matthew ','Broderick');

Commit

Zapytania:

- Średnia długość filmów w poszczególnych gatunkach:

```
SELECT gatunek.nazwa_gatunku, AVG(filmy.dlugosc) AS srednia_dlugosc
```

```
FROM filmy
```

```
JOIN film_gatunek ON filmy.id_filmu = film_gatunek.id_filmu
```

```
JOIN gatunek ON film_gatunek.id_gatunku = gatunek.id_gatunku
```

GROUP BY gatunek.nazwa_gatunku;

- Lista wszystkich filmów wraz z nazwiskiem reżysera i nazwą dystrybutora:

```
SELECT filmy.tytul, rezyserzy.nazwisko_rezysera, dystrybutorzy.nazwa_dystrybutora
FROM filmy
JOIN rezyserzy ON filmy.id_rezysera = rezyserzy.id_rezysera
JOIN dystrybutorzy ON filmy.id_dystrybutora = dystrybutorzy.id_dystrybutora;
```

- Najczęściej wypożyczający klienci:

```
SELECT klienci.imie_klienta, klienci.nazwisko_klienta, COUNT(wypozyczenia.id_wypozyczenia) AS
liczba_wypozyczen
FROM klienci
JOIN wypozyczenia ON klienci.id_klienta = wypozyczenia.id_klienta
GROUP BY klienci.imie_klienta, klienci.nazwisko_klienta
ORDER BY liczba_wypozyczen DESC;
```

- Pięć filmów z najwyższymi ocenami rezydentów:

```
SELECT filmy.tytul, AVG(recenzje.ocena) AS srednia_ocena
FROM filmy
JOIN recenzje ON filmy.id_filmu = recenzje.id_filmu
GROUP BY filmy.tytul
ORDER BY srednia_ocena DESC
LIMIT 5;
```

- Filmy, które jeszcze nie zostały wypożyczone:

```
SELECT filmy.tytul
FROM filmy
LEFT JOIN wypozyczenia ON filmy.id_filmu = wypozyczenia.id_filmu
WHERE wypozyczenia.id_wypozyczenia IS NULL;
```