
Projekt RBD

Kinga Kanik

—

Poniższa baza danych jest przeznaczona do obsługi stacjonarnej wypożyczalni filmów i gier. Klient wypożycza film i/lub grę i jest zobowiązany dokonać zwrotu przed upływem terminu określonego podczas wypożyczenia. W przypadku niedotrzymania terminu klient zostaje obciążony karą.

Diagram związków encji

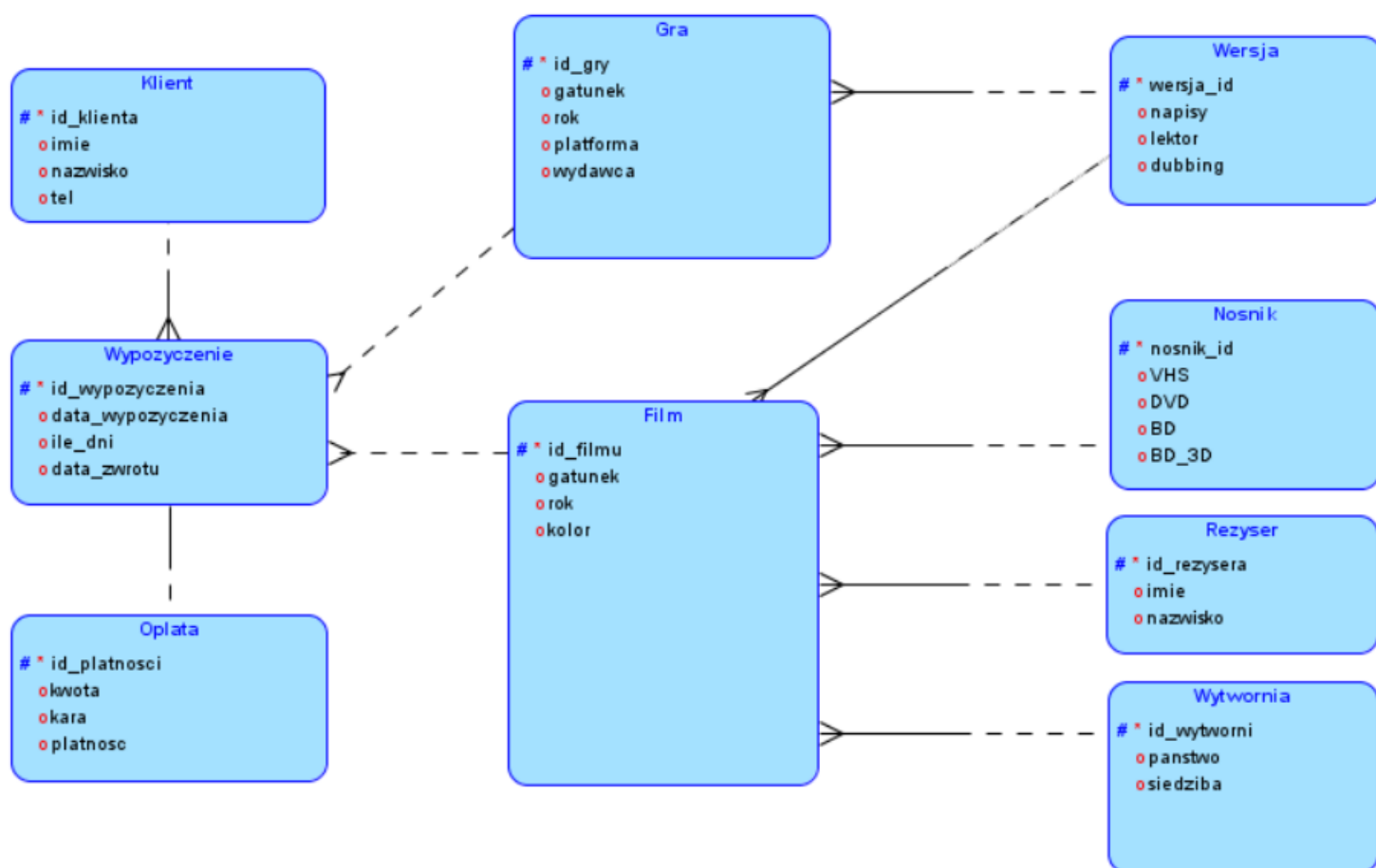
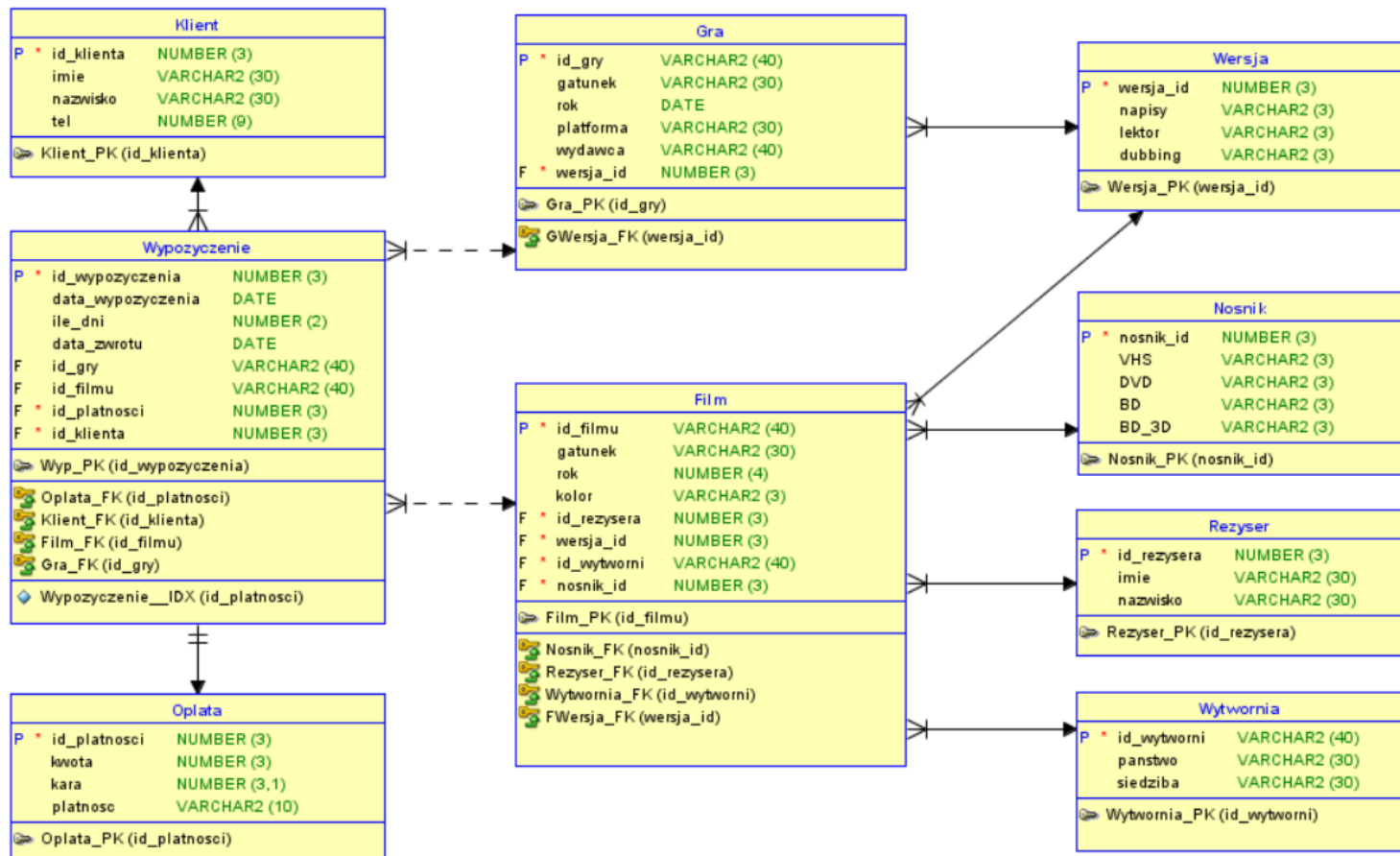


Diagram relacyjny



```

CREATE TABLE film (
    id_filmu   VARCHAR2(40) NOT NULL,
    gatunek    VARCHAR2(30),
    rok        NUMBER(4),
    kolor      VARCHAR2(3),
    id_rezysera NUMBER(3) NOT NULL,
    wersja_id  NUMBER(3) NOT NULL,
    id_wytowni VARCHAR2(40) NOT NULL,
    nosnik_id  NUMBER(3) NOT NULL
);

ALTER TABLE film
    ADD CHECK ( kolor IN ( 'nie', 'tak' ) );

ALTER TABLE film ADD CONSTRAINT film_pk PRIMARY KEY ( id_filmu );

CREATE TABLE gra (
    id_gry     VARCHAR2(40) NOT NULL,
    gatunek    VARCHAR2(30),
    rok        DATE,
    platforma  VARCHAR2(30),
    wydawca    VARCHAR2(40),
    wersja_id  NUMBER(3) NOT NULL
);
  
```

```
ALTER TABLE gra ADD CONSTRAINT gra_pk PRIMARY KEY ( id_gry );
```

```
CREATE TABLE klient (  
    id_klienta NUMBER(3) NOT NULL,  
    imie        VARCHAR2(30),  
    nazwisko    VARCHAR2(30),  
    tel         NUMBER(9)  
);
```

```
ALTER TABLE klient ADD CONSTRAINT klient_pk PRIMARY KEY ( id_klienta );
```

```
CREATE TABLE nosnik (  
    nosnik_id NUMBER(3) NOT NULL,  
    vhs        VARCHAR2(3),  
    dvd        VARCHAR2(3),  
    bd         VARCHAR2(3),  
    bd_3d      VARCHAR2(3)  
);
```

```
ALTER TABLE nosnik  
    ADD CHECK ( vhs IN ( 'nie', 'tak' ) );
```

```
ALTER TABLE nosnik  
    ADD CHECK ( dvd IN ( 'nie', 'tak' ) );
```

```
ALTER TABLE nosnik  
    ADD CHECK ( bd IN ( 'nie', 'tak' ) );
```

```
ALTER TABLE nosnik  
    ADD CHECK ( bd_3d IN ( 'nie', 'tak' ) );
```

```
ALTER TABLE nosnik ADD CONSTRAINT nosnik_pk PRIMARY KEY ( nosnik_id );
```

```
CREATE TABLE oplata (  
    id_platnosci NUMBER(3) NOT NULL,  
    kwota        NUMBER(3),  
    kara         NUMBER(3, 1),  
    platnosc     VARCHAR2(10)  
);
```

```
ALTER TABLE oplata  
    ADD CHECK ( platnosc IN ( 'gotowka', 'karta' ) );
```

```
ALTER TABLE oplata ADD CONSTRAINT oplata_pk PRIMARY KEY ( id_platnosci );
```

```
CREATE TABLE rezyser (  
    id_rezysera NUMBER(3) NOT NULL,  
    imie        VARCHAR2(30),  
    nazwisko    VARCHAR2(30)  
);
```

```
ALTER TABLE rezyser ADD CONSTRAINT rezyser_pk PRIMARY KEY ( id_rezysera );
```

```
CREATE TABLE wersja (  
    wersja_id NUMBER(3) NOT NULL,  
    napisy     VARCHAR2(3),  
    lektor     VARCHAR2(3),  
    dubbing    VARCHAR2(3)  
);
```

```
ALTER TABLE wersja  
    ADD CHECK ( napisy IN ( 'nie', 'tak' ) );
```

```
ALTER TABLE wersja  
    ADD CHECK ( lektor IN ( 'nie', 'tak' ) );
```

```
ALTER TABLE wersja  
    ADD CHECK ( dubbing IN ( 'nie', 'tak' ) );
```

```
ALTER TABLE wersja ADD CONSTRAINT wersja_pk PRIMARY KEY ( wersja_id );
```

```
CREATE TABLE wypozyczenie (  
    id_wypozyczenia  NUMBER(3) NOT NULL,  
    data_wypozyczenia DATE,  
    ile_dni          NUMBER(2),  
    data_zwrotu      DATE,  
    id_gry           VARCHAR2(40),  
    id_filmu         VARCHAR2(40),  
    id_platnosci     NUMBER(3) NOT NULL,  
    id_klienta       NUMBER(3) NOT NULL  
);
```

```
CREATE UNIQUE INDEX wypozyczenie__idx ON  
    wypozyczenie (  
    id_platnosci  
    ASC );
```

```
ALTER TABLE wypozyczenie ADD CONSTRAINT wyp_pk PRIMARY KEY ( id_wypozyczenia  
);
```

```
CREATE TABLE wytwornia (  
    id_wytworni VARCHAR2(40) NOT NULL,  
    panstwo     VARCHAR2(30),  
    siedziba    VARCHAR2(30)  
);
```

```
ALTER TABLE wytwornia ADD CONSTRAINT wytwornia_pk PRIMARY KEY ( id_wytworni  
);
```

```
ALTER TABLE wypozyczenie  
    ADD CONSTRAINT film_fk FOREIGN KEY ( id_filmu )
```

```

REFERENCES film ( id_filmu );

ALTER TABLE film
  ADD CONSTRAINT fwersja_fk FOREIGN KEY ( wersja_id )
  REFERENCES wersja ( wersja_id );

ALTER TABLE wypozyczenie
  ADD CONSTRAINT gra_fk FOREIGN KEY ( id_gry )
  REFERENCES gra ( id_gry );

ALTER TABLE gra
  ADD CONSTRAINT gwersja_fk FOREIGN KEY ( wersja_id )
  REFERENCES wersja ( wersja_id );

ALTER TABLE wypozyczenie
  ADD CONSTRAINT klient_fk FOREIGN KEY ( id_klienta )
  REFERENCES klient ( id_klienta );

ALTER TABLE film
  ADD CONSTRAINT nosnik_fk FOREIGN KEY ( nosnik_id )
  REFERENCES nosnik ( nosnik_id );

ALTER TABLE wypozyczenie
  ADD CONSTRAINT oplata_fk FOREIGN KEY ( id_platnosci )
  REFERENCES oplata ( id_platnosci );

ALTER TABLE film
  ADD CONSTRAINT rezyser_fk FOREIGN KEY ( id_rezysera )
  REFERENCES rezyser ( id_rezysera );

ALTER TABLE film
  ADD CONSTRAINT wytwornia_fk FOREIGN KEY ( id_wytworni )
  REFERENCES wytwornia ( id_wytworni );

create sequence sekw_wyp
  start with 10
  increment by 1
  nocycle
  nocache;

create or replace trigger wyzw_wyp
after insert on Wypozyczenie
begin
  dbms_output.put_line('Zarejestrowano nowe wypozyczenie.');
```

```

end;

create or replace trigger wyzw_przedl
after update of ile_dni, data_zwrotu on Wypozyczenie
for each row
begin
```

```
dbms_output.put_line('Klient przedluzyl termin zwrotu.');
```

```
end;

create or replace trigger wyzw_zwr
after delete on Wypozyczenie
for each row
```

```
begin
dbms_output.put_line('Klient dokonął zwrotu wypożyczonego tytułu.');
```

```
end;
```

```
insert into Klient(id_klienta, imie, nazwisko, tel) values(1, 'Carl',
'Johnson', 457713566);
insert into Klient(id_klienta, imie, nazwisko, tel) values(2, 'Joel',
'Miller', 211312414);
insert into Klient(id_klienta, imie, nazwisko, tel) values(3, 'Adaline',
'Bowman', 785456335);
insert into Klient(id_klienta, imie, nazwisko, tel) values(4, 'Sean',
'Diaz', 454551534);
insert into Klient(id_klienta, imie, nazwisko, tel) values(5, 'Gus',
'Fring', 539658532);
insert into Klient(id_klienta, imie, nazwisko, tel) values(6, 'Ellie',
'Williams', 796744888);
insert into Klient(id_klienta, imie, nazwisko, tel) values(7, 'Yarny',
'Ravel', 458468819);
insert into Klient(id_klienta, imie, nazwisko, tel) values(8, 'Ezio',
'Auditore', 578469579);
```

```
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(100, 15, 0.5,
'gotowka');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(101, 25, 0,
'gotowka');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(102, 20, 0,
'karta');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(103, 25, 0,
'gotowka');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(104, 20, 0,
'karta');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(105, 35, 0,
'karta');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(106, 10, 5,
'gotowka');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(107, 15, 50,
'gotowka');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(108, 45, 0,
'gotowka');
insert into Oplata(id_platnosci, kwota, kara, platnosc) values(109, 55, 0,
'gotowka');
```

```
insert into Wersja(wersja_id, napisy, lektor, dubbing) values (500, 'tak',
'nie', 'tak');
```

```

insert into Wersja(wersja_id, napisy, lektor, dubbing) values (501, 'tak',
'tak', 'nie');
insert into Wersja(wersja_id, napisy, lektor, dubbing) values (502, 'tak',
'tak', 'tak');
insert into Wersja(wersja_id, napisy, lektor, dubbing) values (503, 'nie',
'tak', 'nie');
insert into Wersja(wersja_id, napisy, lektor, dubbing) values (504, 'nie',
'tak', 'tak');
insert into Wersja(wersja_id, napisy, lektor, dubbing) values (505, 'nie',
'nie', 'nie');
insert into Wersja(wersja_id, napisy, lektor, dubbing) values (506, 'tak',
'nie', 'nie');

insert into Nosnik(nosnik_id, VHS, DVD, BD, BD_3D) values (600, 'tak',
'tak', 'tak', 'nie');
insert into Nosnik(nosnik_id, VHS, DVD, BD, BD_3D) values (601, 'nie',
'tak', 'tak', 'nie');
insert into Nosnik(nosnik_id, VHS, DVD, BD, BD_3D) values (602, 'nie',
'tak', 'tak', 'tak');
insert into Nosnik(nosnik_id, VHS, DVD, BD, BD_3D) values (603, 'tak',
'tak', 'tak', 'tak');
insert into Nosnik(nosnik_id, VHS, DVD, BD, BD_3D) values (604, 'tak',
'tak', 'nie', 'nie');

insert into Rezyser(id_rezysera, imie, nazwisko) values (400, 'Chris',
'Columbus');
insert into Rezyser(id_rezysera, imie, nazwisko) values (401, 'Lana',
'Wachowski');
insert into Rezyser(id_rezysera, imie, nazwisko) values (402, 'Christopher',
'Nolan');
insert into Rezyser(id_rezysera, imie, nazwisko) values (403, 'Peter',
'Jackson');
insert into Rezyser(id_rezysera, imie, nazwisko) values (404, 'James',
'Cameron');
insert into Rezyser(id_rezysera, imie, nazwisko) values (405, 'Steven',
'Spielberg');

insert into Wytownia(id_wytworni, panstwo, siedziba) values ('Warner Bros.
Pictures', 'Stany Zjednoczone', 'Burbank');
insert into Wytownia(id_wytworni, panstwo, siedziba) values ('20th Century
Fox', 'Stany Zjednoczone', 'Century City');
insert into Wytownia(id_wytworni, panstwo, siedziba) values ('Universal
Studios Entertainment', 'Stany Zjednoczone', 'Universal City');

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
values('Harry Potter i Komnata Tajemnic', 'Przygodowy', 2002, 'tak',
400, 500, 'Warner Bros. Pictures', 600);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)

```

```

        values('Matrix', 'Sci-Fi', 1999, 'tak', 401, 501, 'Warner Bros.
Pictures', 600);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
        values('Interstellar', 'Sci-Fi', 2014, 'tak', 402, 501, 'Warner Bros.
Pictures', 601);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
        values('Hobbit: Niezwykła Podroz', 'Fantasy', 2012, 'tak', 403, 502,
'Warner Bros. Pictures', 602);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
        values('Avatar', 'Sci-Fi', 2009, 'tak', 404, 503, '20th Century Fox',
602);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
        values('Titanic', 'Melodramat', 1997, 'tak', 404, 501, '20th Century
Fox', 600);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
        values('Kevin sam w domu', 'Komedia', 1990, 'tak', 400, 503, '20th
Century Fox', 600);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
        values('Park Jurajski', 'Przygodowy', 1993, 'tak', 405, 501, 'Universal
Studios Entertainment', 603);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
        values('E.T.', 'Sci-Fi', 1982, 'tak', 405, 504, 'Universal Studios
Entertainment', 604);

insert into Film(id_filmu, gatunek, rok, kolor, id_rezysera, wersja_id,
id_wytworni, nosnik_id)
        values('Lista Schindlera', 'Dramat', 1993, 'nie', 405, 505, 'Universal
Studios Entertainment', 604);

insert into Gra(id_gry, gatunek, rok, platforma, wydawca, wersja_id)
values('Assassins Creed II', 'Przygodowa', to_date('2009','YYYY'), 'PC',
'Ubisoft', 506);
insert into Gra(id_gry, gatunek, rok, platforma, wydawca, wersja_id) values
('Grand Theft Auto: San Andreas', 'Akcja', to_date('2004','YYYY'), 'PC',
'Rockstar Games', '506');

```



```

insert into Gra(id_gry, gatunek, rok, platforma, wydawca, wersja_id) values
('Heavy Rain', 'Przygodowa', to_date('2010','YYYY'), 'PS3', 'Sony Computer
Entertainment', '500');
insert into Gra(id_gry, gatunek, rok, platforma, wydawca, wersja_id) values
('The Sims 3', 'Symulator', to_date('2009','YYYY'), 'Xbox 360', 'Electronic
Arts', '506');

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
data_zwrotu, id_filmu, id_platnosci, id_klienta)
values (sekw_wyp.nextval, to_date('26/09/2011', 'DD/MM/YYYY'), 2,
to_date('29/09/2011', 'DD/MM/YYYY'), 'Matrix', 100, 1);

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
data_zwrotu, id_gry, id_platnosci, id_klienta)
values (sekw_wyp.nextval, to_date('03/12/2013', 'DD/MM/YYYY'), 14,
to_date('17/12/2013', 'DD/MM/YYYY'), 'Heavy Rain', 101, 2);

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
data_zwrotu, id_filmu, id_platnosci, id_klienta)
values (sekw_wyp.nextval, to_date('05/12/2013', 'DD/MM/YYYY'), 7,
to_date('12/12/2013', 'DD/MM/YYYY'), 'Hobbit: Niezwykła Podroz', 102, 2);

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
data_zwrotu, id_filmu, id_platnosci, id_klienta)
values (sekw_wyp.nextval, to_date('10/12/2015', 'DD/MM/YYYY'), 7,
to_date('17/12/2015', 'DD/MM/YYYY'), 'Interstellar', 103, 3);

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
data_zwrotu, id_filmu, id_platnosci, id_klienta)
values (sekw_wyp.nextval, to_date('27/07/2011', 'DD/MM/YYYY'), 2,
to_date('29/07/2011', 'DD/MM/YYYY'), 'Avatar', 104, 4);

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
data_zwrotu, id_gry, id_platnosci, id_klienta)
values (sekw_wyp.nextval, to_date('17/04/2014', 'DD/MM/YYYY'), 30,
to_date('17/05/2014', 'DD/MM/YYYY'), 'Grand Theft Auto: San Andreas', 105,
5);

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
data_zwrotu, id_filmu, id_platnosci, id_klienta)
values (sekw_wyp.nextval, to_date('15/02/2009', 'DD/MM/YYYY'), 7,
to_date('27/02/2009', 'DD/MM/YYYY'), 'E.T.', 106, 6);

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
id_gry, id_platnosci, id_klienta)
values (sekw_wyp.nextval, to_date('18/07/2010', 'DD/MM/YYYY'), 21,
'Assassins Creed II', 107, 7);

insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,
data_zwrotu, id_gry, id_filmu, id_platnosci, id_klienta)

```

```
values (sekw_wyp.nextval, to_date('12/01/2012', 'DD/MM/YYYY'), 14,  
to_date('26/01/2012', 'DD/MM/YYYY'),'Heavy Rain', 'Park Jurajski', 108, 8);  
  
insert into Wypozyczenie(id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni,  
data_zwrotu, id_gry, id_filmu, id_platnosci, id_klienta)  
values (sekw_wyp.nextval, to_date('01/01/2016', 'DD/MM/YYYY'), 14,  
to_date('15/01/2016', 'DD/MM/YYYY'),'The Sims 3', 'Titanic', 109, 6);
```

1. Utworzenie perspektywy, która pozwala zarządzać terminem związanym z wypożyczeniem. Zilustrowane działanie wyzwalacza wyzw_przedl poprzez użycie polecenia update.

```
create view view_wyp as select id_wypozyczenia, data_wypozyczenia, ile_dni, data_zwrotu from  
wypozyczenie;
```

```
update view_wyp  
set ile_dni=21, data_zwrotu = to_date('22/01/2016', 'DD/MM/YYYY')  
where id_wypozyczenia=19;
```

2. Wypisać imię i nazwisko osób, które wypożyczyły jednocześnie film i grę.

```
select imie, nazwisko from klient natural join wypozyczenie where id_gry is not null and id_filmu is not  
null;
```

3. Jeśli dany reżyser robił filmy dla różnych wytwórni, to wypisać jego imię i nazwisko oraz nazwy tych wytwórni.

```
select imie, nazwisko, id_wytworni from film natural join rezyser  
where id_rezysera in(select r.id_rezysera from film r join film w on r.id_rezysera = w.id_rezysera and  
r.id_wytworni <> w.id_wytworni);
```

4. Wypisać wszystkie filmy z dubbingiem.

```
select id_filmu "Filmy z dubbingiem" from film natural join wersja where dubbing='tak';
```

5. Nazwisko, numer telefonu i kwota do zapłaty (kara) osób, które mają naliczoną karę.

```
select nazwisko, tel, kara from wypozyczenie natural join klient natural join oplata where kara<>0;
```