**Dokumentacja Projektu – Kinowej Bazy Danych**

Wykonał: **Bartłomiej Siwak**

Prowadzący: **mgr inż. Józef Woźniak**

Grupa: **WCY20IY5S1**

1. **Analiza biznesowa projektowanej rzeczywistości**

Prezentowana baza danych przystosowana jest do obsługi pojedynczego kina, w którym znajdują się sale z określoną liczbą miejsc, w których będą miały miejsce seanse.

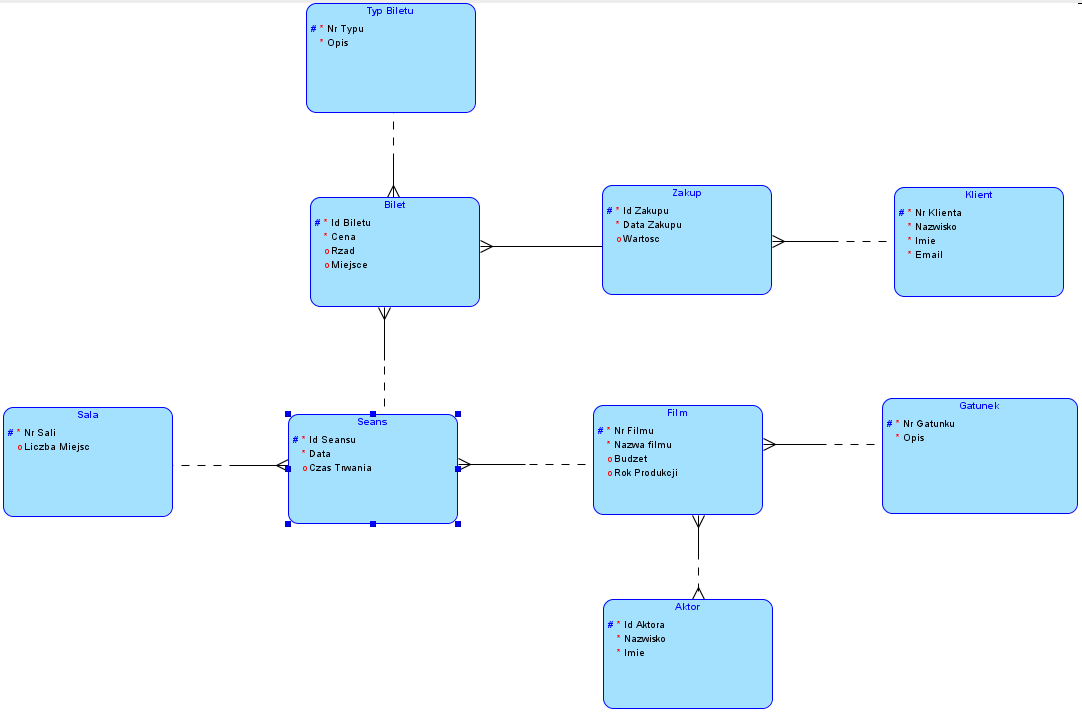
Klienci mogą dokonywać zakupów, w ramach jednego zakupu można kupić jeden lub wiele biletów.

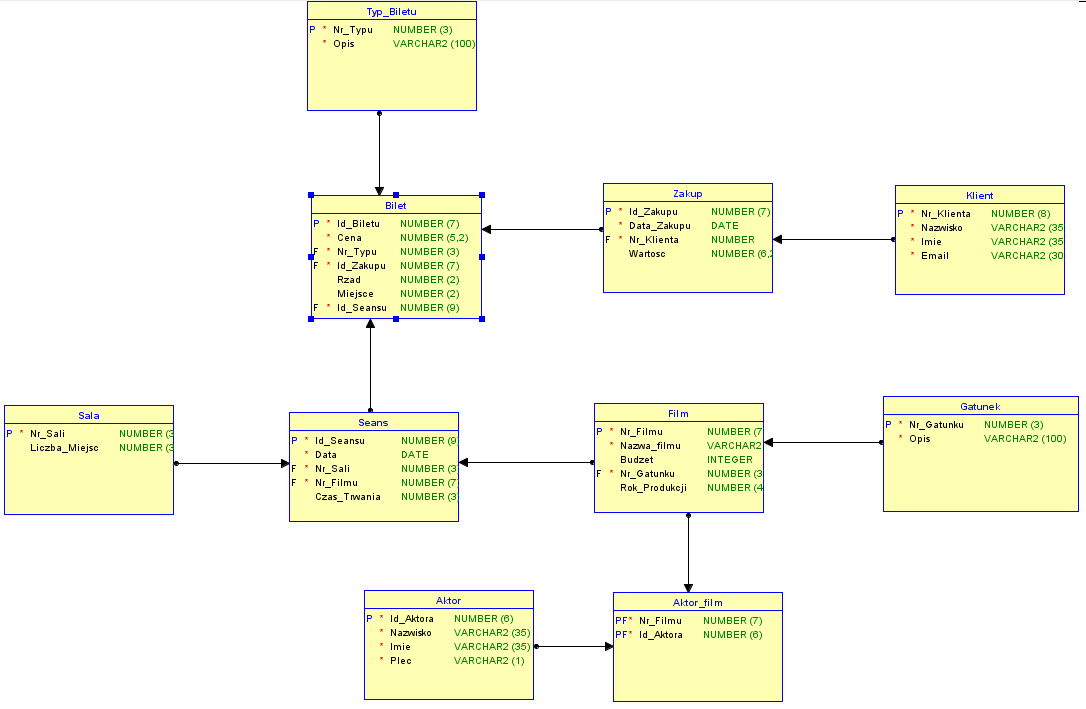
Bilety sprzedawane są na konkretny seans, na którym odtwarzany jest konkretny film.

W bazie przechowywane są również informacje o aktorach oraz ich powiązaniach z konkretnymi filmami. Jeden aktor może grać w wielu filmach, w jednym filmie może grać wielu aktorów, co oznacza, że jest to relacja M:N, w związku z czym, przy generacji z modelu logicznego do relacyjnego, otrzymujemy tabelę intersekcji Film\_Aktor.

Każdy film musi mieć dokładnie jeden określony gatunek.

Każdy bilet musi mieć dokładnie jeden określony typ biletu (normalny, ulgowy, itp…)

1. **Model logiczny i relacyjny bazy danych**



1. **Oprogramowanie tworzące bazę danych**

Oracle SQL Developer;

Oracle Data Modeler.

1. **Skrypty wdrożeniowe instalujące i deinstalujące zrealizowany projekt**

**Skrypt instalujący (PROJEKT\_INSTALACJA.sql):**

|  |
| --- |
| CREATE TABLE aktor (  id\_aktora NUMBER(6) NOT NULL,  nazwisko VARCHAR2(35) NOT NULL,  imie VARCHAR2(35) NOT NULL,  plec VARCHAR2(1) NOT NULL  );  ALTER TABLE aktor ADD CONSTRAINT aktor\_pk PRIMARY KEY ( id\_aktora );  CREATE TABLE aktor\_film (  nr\_filmu NUMBER(7) NOT NULL,  id\_aktora NUMBER(6) NOT NULL  );  ALTER TABLE aktor\_film ADD CONSTRAINT relation\_18\_pk PRIMARY KEY ( nr\_filmu,  id\_aktora );  CREATE TABLE bilet (  id\_biletu NUMBER(7) NOT NULL,  cena NUMBER(5, 2) NOT NULL,  nr\_typu NUMBER(3) NOT NULL,  id\_zakupu NUMBER(7) NOT NULL,  rzad NUMBER(2),  miejsce NUMBER(2),  id\_seansu NUMBER(9) NOT NULL  );  ALTER TABLE bilet ADD CONSTRAINT bilet\_pk PRIMARY KEY ( id\_biletu );  CREATE TABLE film (  nr\_filmu NUMBER(7) NOT NULL,  nazwa\_filmu VARCHAR2(35) NOT NULL,  budzet INTEGER,  nr\_gatunku NUMBER(3) NOT NULL,  rok\_produkcji NUMBER(4)  );  ALTER TABLE film ADD CONSTRAINT film\_pk PRIMARY KEY ( nr\_filmu );  CREATE TABLE gatunek (  nr\_gatunku NUMBER(3) NOT NULL,  opis VARCHAR2(100) NOT NULL  );  ALTER TABLE gatunek ADD CONSTRAINT gatunek\_pk PRIMARY KEY ( nr\_gatunku );  CREATE TABLE klient (  nr\_klienta NUMBER(8) NOT NULL,  nazwisko VARCHAR2(35) NOT NULL,  imie VARCHAR2(35) NOT NULL,  email VARCHAR2(30) NOT NULL  );  ALTER TABLE klient ADD CONSTRAINT klient\_pk PRIMARY KEY ( nr\_klienta );  CREATE TABLE sala (  nr\_Sali NUMBER(3) NOT NULL,  liczba\_miejsc NUMBER(3)  );  ALTER TABLE sala ADD CONSTRAINT sala\_pk PRIMARY KEY ( nr\_Sali );  CREATE TABLE seans (  id\_seansu NUMBER(9) NOT NULL,  data DATE NOT NULL,  nr\_Sali NUMBER(3) NOT NULL,  nr\_filmu NUMBER(7) NOT NULL,  czas\_trwania NUMBER(3)  );  COMMENT ON COLUMN seans.czas\_trwania IS  ‘Czas trwania seansu określony w minutach.’;  ALTER TABLE seans ADD CONSTRAINT seans\_pk PRIMARY KEY ( id\_seansu );  CREATE TABLE typ\_biletu (  nr\_typu NUMBER(3) NOT NULL,  opis VARCHAR2(100) NOT NULL  );  ALTER TABLE typ\_biletu ADD CONSTRAINT typ\_biletu\_pk PRIMARY KEY ( nr\_typu );  CREATE TABLE zakup (  id\_zakupu NUMBER(7) NOT NULL,  data\_zakupu DATE NOT NULL,  nr\_klienta NUMBER NOT NULL,  wartosc NUMBER(6, 2)  );  ALTER TABLE zakup ADD CONSTRAINT zakup\_pk PRIMARY KEY ( id\_zakupu );  ALTER TABLE aktor\_film  ADD CONSTRAINT aktor\_fk FOREIGN KEY ( id\_aktora )  REFERENCES aktor ( id\_aktora );  ALTER TABLE aktor\_film  ADD CONSTRAINT film\_fk FOREIGN KEY ( nr\_filmu )  REFERENCES film ( nr\_filmu );  ALTER TABLE seans  ADD CONSTRAINT film\_fkv1 FOREIGN KEY ( nr\_filmu )  REFERENCES film ( nr\_filmu );  ALTER TABLE film  ADD CONSTRAINT gatunek\_fk FOREIGN KEY ( nr\_gatunku )  REFERENCES gatunek ( nr\_gatunku );  ALTER TABLE zakup  ADD CONSTRAINT klient\_fk FOREIGN KEY ( nr\_klienta )  REFERENCES klient ( nr\_klienta );  ALTER TABLE seans  ADD CONSTRAINT sala\_fk FOREIGN KEY ( nr\_Sali )  REFERENCES sala ( nr\_Sali );  ALTER TABLE bilet  ADD CONSTRAINT seans\_fk FOREIGN KEY ( id\_seansu )  REFERENCES seans ( id\_seansu );  ALTER TABLE bilet  ADD CONSTRAINT typ\_biletu\_fk FOREIGN KEY ( nr\_typu )  REFERENCES typ\_biletu ( nr\_typu );  ALTER TABLE bilet  ADD CONSTRAINT zakup\_fk FOREIGN KEY ( id\_zakupu )  REFERENCES zakup ( id\_zakupu );  create sequence gatunek\_seq;  insert into gatunek  values(gatunek\_seq.nextval, ‘Fabularny’);  insert into gatunek  values(gatunek\_seq.nextval, ‘Kryminalny’);  insert into gatunek  values(gatunek\_seq.nextval, ‘Dramat’);  insert into gatunek  values(gatunek\_seq.nextval, ‘Komedia’);  insert into gatunek  values(gatunek\_seq.nextval, ‘Horror’);  --////////////////////////////////////////////////////////////////////////////  create sequence film\_seq  start with 1000000  increment by 1  nocycle;  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Pewnego razu na Dzikim Zachodzie’, 1, 1000000000);    insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘2001: Odyseja kosmiczna’, 3, 75000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Czas Apokalipsy’, 2, 62500000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Lot nad kukułczym gniazdem’, 1, 55500000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Ojciec chrzestny’, 1, 25000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Siedmiu samurajów’, 1, 37500000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Harakiri’, 3, 49000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Pulp Fiction’, 3, 48000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Ojciec chrzestny II’, 2, 32000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Dobry, zły I brzydki’, 4, 71000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Psychoza’, 4, 83000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Dwunastu gniewnych ludzi’, 4, 97000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Mechaniczna pomarańcza’, 4, 8000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Męczeństwo Joanny dArc’, 5, 62000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Dawno temu w Ameryce’, 5, 25000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Obywatel Kane’, 2, 30000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Rashomon’, 2, 47000000);  insert into film (nr\_filmu, nazwa\_filmu, nr\_gatunku, budzet)  values(film\_seq.nextval, ‘Łowca androidów’, 1, 33000000);  --///////////////////////////////////////////////////////////////  create sequence sala\_seq;  insert into sala  values(sala\_seq.nextval, 90);  insert into sala  values(sala\_seq.nextval, 80);  insert into sala  values(sala\_seq.nextval, 85);  insert into sala  values(sala\_seq.nextval, 70);  insert into sala  values(sala\_seq.nextval, 95);  insert into sala  values(sala\_seq.nextval, 100);  insert into sala  values(sala\_seq.nextval, 85);  --//////////////////////////////////////////////////////////////  alter table aktor  add constraint CHK\_PLEC check (plec in (‘M’, ‘K’));  create sequence aktor\_seq;  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Morgan’, ‘Freeman’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Bradd’, ‘Pitt’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Leonardo’, ‘DiCaprio’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Robert’, ‘De Niro’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Matt’, ‘Damon’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Michael’, ‘Caine’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Christian’, ‘Bale’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Tom’, ‘Hanks’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Gary’, ‘Oldman’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Al’, ‘Pacino’, ‘M’);  insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Natalie’, ‘Portman’, ‘K’);    insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Anne’, ‘Hathaway’, ‘K’);    insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Talia’, ‘Shire’, ‘K’);    insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Jennifer’, ‘Lawrence’, ‘K’);    insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Julianne’, ‘Moore’, ‘K’);    insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Diane’, ‘Keaton’, ‘K’);    insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Lea’, ‘Seydoux’, ‘K’);    insert into aktor  values(aktor\_seq.nextval, ‘Robin’, ‘Wright’, ‘K’);      --/////////////////////////////////////////////////////////////  insert into aktor\_film  values(1000002, 1);    insert into aktor\_film  values(1000002, 7);    insert into aktor\_film  values(1000002, 9);    insert into aktor\_film  values(1000004, 5);    insert into aktor\_film  values(1000011, 2);    insert into aktor\_film  values(1000013, 2);    insert into aktor\_film  values(1000015, 2);    insert into aktor\_film  values(1000016, 3);    insert into aktor\_film  values(1000002, 4);  insert into aktor\_film  values(1000010, 10);    insert into aktor\_film  values(1000011, 10);    insert into aktor\_film  values(1000009, 8);    insert into aktor\_film  values(1000009, 3);    insert into aktor\_film  values(1000008, 5);    insert into aktor\_film  values(1000007, 5);    insert into aktor\_film  values(1000005, 9);    insert into aktor\_film  values(1000016, 9);    insert into aktor\_film  values(1000002, 11);    insert into aktor\_film  values(1000003, 12);    insert into aktor\_film  values(1000005, 13);    insert into aktor\_film  values(1000007, 12);    insert into aktor\_film  values(1000013, 18);    insert into aktor\_film  values(1000014, 17);    insert into aktor\_film  values(1000016, 15);    insert into aktor\_film  values(1000015, 18);    --//////////////////////////////////////////////  insert into typ\_biletu  values(1, ‘Normalny’);    insert into typ\_biletu  values(2, ‘Ulgowy’);    insert into typ\_biletu  values(3, ‘Student’);    insert into typ\_biletu  values(4, ‘Senior’);    insert into typ\_biletu  values(5, ‘Weteran’);  insert into typ\_biletu  values(6, ‘Rodzinny’);  --////////////////////////////////////////////  create sequence klient\_seq;  insert into klient  values(klient\_seq.nextval, ‘Abacki’, ‘Andrzej’, ‘a.abacki@gmail.com’);    insert into klient  values(klient\_seq.nextval, ‘Nowak’, ‘Halina’, ‘h.nowak@gmail.com’);    insert into klient  values(klient\_seq.nextval, ‘Kowalski’, ‘Mikołaj’, ‘m.kowalski@gmail.com’);    insert into klient  values(klient\_seq.nextval, ‘Siwak’, ‘Bartek’, ‘b.siwak@gmail.com’);    insert into klient  values(klient\_seq.nextval, ‘Biernat’, ‘Kamil’, ‘k.biernat@gmail.com’);    insert into klient  values(klient\_seq.nextval, ‘Ciach’, ‘Malgorzata’, ‘m.ciach@gmail.com’);    insert into klient  values(klient\_seq.nextval, ‘Balcerzak’, ‘Emil’, ‘e.balcerzak@gmail.com’);  --///////////////////////////////////////////////////    create sequence seans\_seq;  insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate – 4, 1, 1000002);    insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate – 4, 1, 1000004);    insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate – 3, 1, 1000004);    insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate – 1, 3, 1000005);    insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate, 5, 1000014);    insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate + 4, 3, 1000015);    insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate + 2, 7, 1000015);    insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate + 2, 6, 1000016);    insert into seans(id\_seansu, data, nr\_Sali, nr\_filmu)  values(seans\_seq.nextval, sysdate + 10, 7, 1000017);    --//////////////////////////////////////////////////  create sequence zakup\_seq;  insert into zakup (id\_zakupu, data\_zakupu, nr\_klienta)  values(zakup\_seq.nextval, sysdate – 10, 1);    insert into zakup (id\_zakupu, data\_zakupu, nr\_klienta)  values(zakup\_seq.nextval, sysdate – 7, 1);    insert into zakup (id\_zakupu, data\_zakupu, nr\_klienta)  values(zakup\_seq.nextval, sysdate – 5, 2);    insert into zakup (id\_zakupu, data\_zakupu, nr\_klienta)  values(zakup\_seq.nextval, sysdate – 2, 3);    insert into zakup (id\_zakupu, data\_zakupu, nr\_klienta)  values(zakup\_seq.nextval, sysdate – 1, 4);    insert into zakup (id\_zakupu, data\_zakupu, nr\_klienta)  values(zakup\_seq.nextval, sysdate, 6);    insert into zakup (id\_zakupu, data\_zakupu, nr\_klienta)  values(zakup\_seq.nextval, sysdate, 6);    --////////////////////////////////////////////////////  create sequence bilet\_seq;  insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 25.99, 1, 1, 1);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 26.99, 1, 4, 2);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 24.99, 1, 3, 2);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 12.99, 2, 4, 4);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 18.99, 3, 3, 7);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 18.99, 3, 3, 1);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 17.99, 3, 2, 7);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 13.99, 4, 6, 6);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 17.99, 6, 5, 6);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 17.99, 6, 5, 6);    insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 17.99, 6, 5, 4);  insert into bilet(id\_biletu, cena, nr\_typu, id\_zakupu, id\_seansu)  values(bilet\_seq.nextval, 17.99, 6, 7, 3);  --/////////////////////////////////////  --Bierzemy pod uwage filmy, na ktore sa zaplanowane seanse, ale na ktore mogly się nie sprzedac żadne bilety  create or replace view Przychod\_filmu\_ostatnie\_trzy\_miesiace  as  select nazwa\_filmu, sum(nvl(cena, 0)) przychod  from film f join seans s on f.nr\_filmu = s.nr\_filmu  left join bilet b on b.Id\_Seansu = s.Id\_seansu  where s.data between sysdate – 90 and sysdate  group by f.nr\_filmu, nazwa\_filmu;  create or replace view Ilosc\_Biletow\_Na\_Gatunek  as  select opis „Gatunek”, count(\*) „Ilość zakupionych biletów”  from film f join gatunek g on f.nr\_gatunku = g.nr\_gatunku  join seans s on f.nr\_filmu = s.nr\_filmu  join bilet b on b.id\_seansu = s.id\_seansu  group by f.nr\_gatunku, opis  having count(\*) > 0.8 \* (select avg(count(\*))  from film f join gatunek g on f.nr\_gatunku = g.nr\_gatunku  join seans s on f.nr\_filmu = s.nr\_filmu  join bilet b on b.id\_seansu = s.id\_seansu  group by f.nr\_gatunku, opis);  create or replace view Najpopularniejszy\_aktor\_oraz\_aktorka  as  select nazwisko || ‘ ‘ || imie „Aktor”, count(\*) „Ilość zakupionych biletów”  from aktor a join aktor\_film af on a.id\_aktora = af.id\_aktora  join film f on af.nr\_filmu = f.nr\_filmu  join seans s on s.nr\_filmu = f.nr\_filmu  join bilet b on b.id\_seansu = s.id\_seansu  where plec = ‘M’  group by a.id\_aktora, nazwisko, imie  having count(\*) = (select max(count(\*))  from aktor a1 join aktor\_film af1 on a1.id\_aktora = af1.id\_aktora  join film f1 on af1.nr\_filmu = f1.nr\_filmu  join seans s1 on s1.nr\_filmu = f1.nr\_filmu  join bilet b1 on b1.id\_seansu = s1.id\_seansu  where plec = ‘M’  group by a1.id\_aktora, nazwisko, imie)  union  select nazwisko || ‘ ‘ || imie „Aktor”, count(\*) „Ilość zakupionych biletów”  from aktor a join aktor\_film af on a.id\_aktora = af.id\_aktora  join film f on af.nr\_filmu = f.nr\_filmu  join seans s on s.nr\_filmu = f.nr\_filmu  join bilet b on b.id\_seansu = s.id\_seansu  where plec = 'K'  group by a.id\_aktora, nazwisko, imie  having count(\*) = (select max(count(\*))  from aktor a1 join aktor\_film af1 on a1.id\_aktora = af1.id\_aktora  join film f1 on af1.nr\_filmu = f1.nr\_filmu  join seans s1 on s1.nr\_filmu = f1.nr\_filmu  join bilet b1 on b1.id\_seansu = s1.id\_seansu  where plec = 'K'  group by a1.id\_aktora, nazwisko, imie);  create or replace view Filmy\_budzet\_powyzej\_sredniej\_dla\_gatunku  as  select nazwa\_filmu, opis, budzet  from film f join gatunek g on f.nr\_gatunku = g.nr\_gatunku  where budzet > (select avg(budzet)  from film f1 join gatunek g1 on f1.nr\_gatunku = g1.nr\_gatunku  where f.nr\_gatunku = f1.nr\_gatunku);  create or replace view Najczesciej\_ogladany\_film  as  select \*  from (select nazwa\_filmu, count(\*) "Ilość zakupionych biletów"  from film f join seans s on s.nr\_filmu = f.nr\_filmu  join bilet b on b.id\_seansu = s.id\_seansu  group by f.nr\_filmu, nazwa\_filmu  order by 2 desc)  where rownum <= 1; |
|  |

**Skrypt deinstalujący (PROJEKT\_DEINSTALACJA.sql):**

|  |
| --- |
| drop table aktor cascade constraints;    drop table aktor\_film cascade constraints;    drop table bilet cascade constraints;    drop table film cascade constraints;    drop table gatunek cascade constraints;    drop table klient cascade constraints;    drop table sala cascade constraints;    drop table seans cascade constraints;    drop table typ\_biletu cascade constraints;  drop table zakup cascade constraints;  drop view FILMY\_BUDZET\_POWYZEJ\_SREDNIEJ\_DLA\_GATUNKU;    drop view ILOSC\_BILETOW\_NA\_GATUNEK;    drop view NAJPOPULARNIEJSZY\_AKTOR\_ORAZ\_AKTORKA;    drop view PRZYCHOD\_FILMU\_OSTATNIE\_TRZY\_MIESIACE;  drop view NAJCZESCIEJ\_OGLADANY\_FILM;  drop sequence aktor\_seq;    drop sequence bilet\_seq;    drop sequence film\_seq;    drop sequence gatunek\_seq;    drop sequence klient\_seq;    drop sequence sala\_seq;    drop sequence seans\_seq;    drop sequence zakup\_seq; |

1. **Instrukcję instalacji projektu i sprawdzenia jego poprawności**

Instrukcja instalacji:

Plik PROJEKT\_INSTALACJA.sql umieścić w folderze temp na dysku C, a następnie w Oracle SQL Developer uruchomić go za pomocą komendy @”C:\temp\PROJEKT\_INSTALACJA.sql”.

Poprawność można sprawdzić w widoku lewej strony SQL Developera, po odświeżeniu, będą widoczne tabele, widoki oraz sekwensery.

Sprawdzić można również spójność bazy danych poprzez próbę wprowadzenia np. biletu na seans, który nie istnieje lub filmu, dla gatunku, który nie istnieje. Te przykładowe operacje nie powiodą się, gdyż zdefiniowane są klucze obce, zapewniające wspomnianą spójność.