

Projekt bazy danych piłkarzy

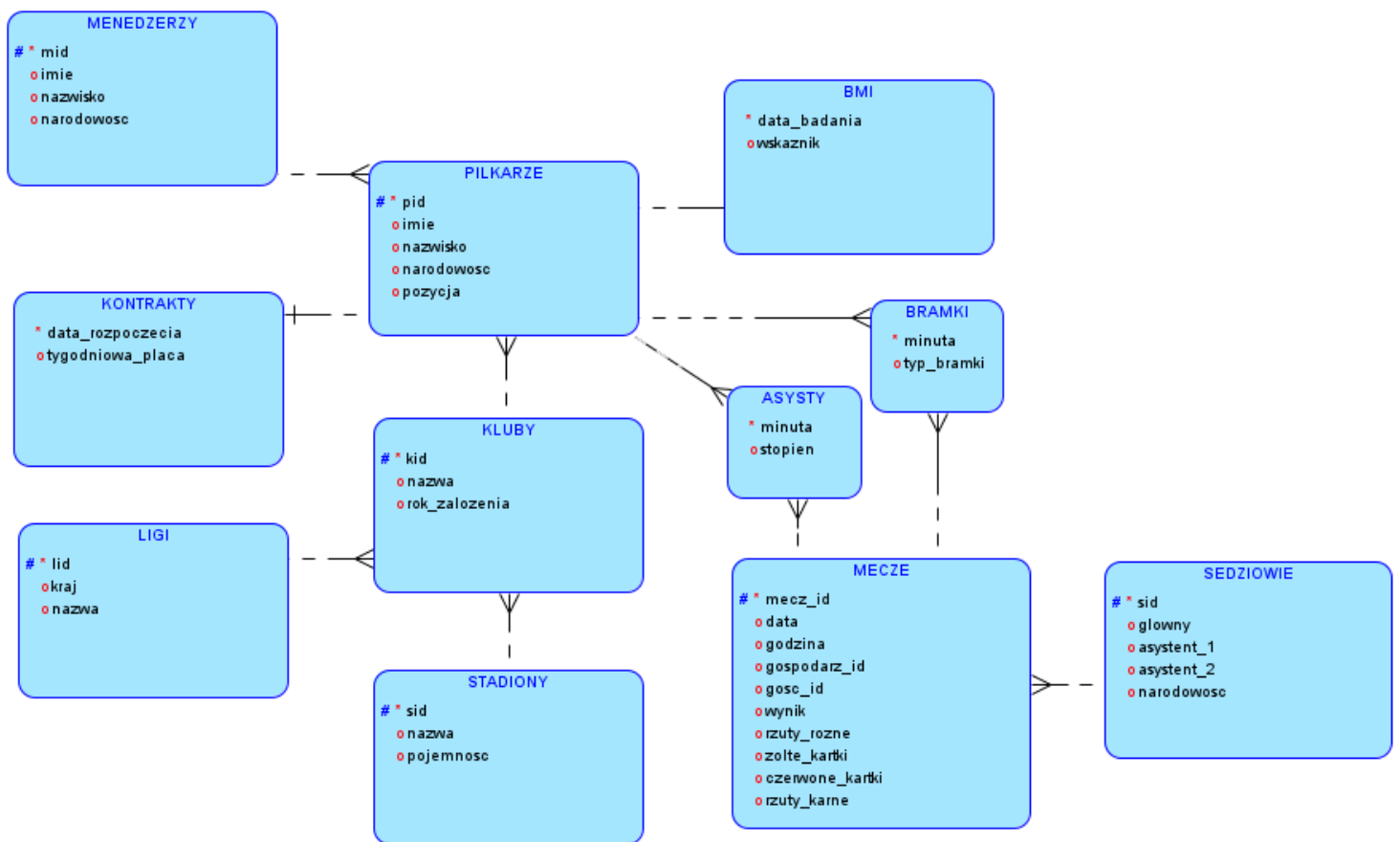
Rafał Baron nr 

Przedstawiony projekt bazy danych ma służyć do przechowywania, usuwania oraz aktualizowania bieżących informacji na temat piłkarzy, klubów, meczów, bramek i innych istotnych danych, dzięki którym możliwe jest stworzenie wielu statystyk oraz rankingów.

Baza umożliwia dostęp do takich danych jak m.in.:

- dane piłkarzy oraz zdobyte przez nich bramki i asysty,
- dane menedżerów poszczególnych piłkarzy,
- aktualnie podpisane kontrakty oraz pensje,
- historię wskaźnika BMI poszczególnych piłkarzy,
- statystyki, obsadę sędziowską oraz wyniki meczów, w których piłkarze brali udział,
- informacje o ligach oraz stadionach

1. Schemat logiczny zaprojektowanej bazy danych



■ PILKARZE

Tabela zawierająca pole PID jako klucz główny, imię, nazwisko, narodowość, pozycję oraz dwa klucze obce: MID - id menedżera i KID - id klubu.

Unikalność pola PID zapewniona jest przez stworzoną sekwencję i trigger, numerując pole od 1 co 1.

■ MENEDZERZY

Tabela zawierająca pole MID jako klucz główny, imię, nazwisko oraz narodowość menedżera.

Unikalność pola MID zapewniona jest przez stworzoną sekwencję i trigger, numerując pole od 1 co 1.

■ **KLUBY**

Tabela zawierająca pole KID jako klucz główny, nazwę klubu, rok założenia oraz dwa klucze obce: SID - id stadionu i LID - id ligi.

Unikalność pola KID zapewniona jest przez stworzoną sekwencję i trigger, numerując pole od 1 co 1.

■ **KONTRAKTY**

Tabela, której kluczem głównym oraz obcym jest PID, zawiera aktualnie trwające kontrakty oraz wartości tygodniowych pensji poszczególnych piłkarzy.

■ **BMI**

Tabela, której kluczem unikalnym jest pole data_badania oraz PID piłkarza, które jest również kluczem obcym. Zawiera historię wskaźnika BMI poszczególnych piłkarzy. Każdy rekord odróżnić można dzięki kluczowi unikalnemu.

■ **LIGI**

Tabela zawierająca pole LID jako klucz główny, nazwę ligi oraz kraj ligi.

Unikalność pola LID zapewniona jest przez stworzoną sekwencję i trigger, numerując pole od 1 co 1.

■ **STADIONY**

Tabela zawierająca pole SID jako klucz główny, nazwę stadionu oraz jego pojemność.

Unikalność pola SID zapewniona jest przez stworzoną sekwencję i trigger, numerując pole od 1 co 1.

■ **MECZE**

Tabela zawierająca pole MECZE_ID jako klucz główny, pole SID jako klucz obcy odpowiadający obsadzie sędziowskiej oraz wiele pól statystycznych dotyczących poszczególnego meczu. Unikalność pola MECZE_ID zapewniona jest przez stworzoną sekwencję i trigger, numerując pole od 1 co 1.

■ **SEDZIWIE**

Tabela zawierająca pole SID jako klucz główny, nazwisko sędziego głównego oraz jego asystentów i ich narodowość.

Unikalność pola SID zapewniona jest przez stworzoną sekwencję i trigger, numerując pole od 1 co 1.

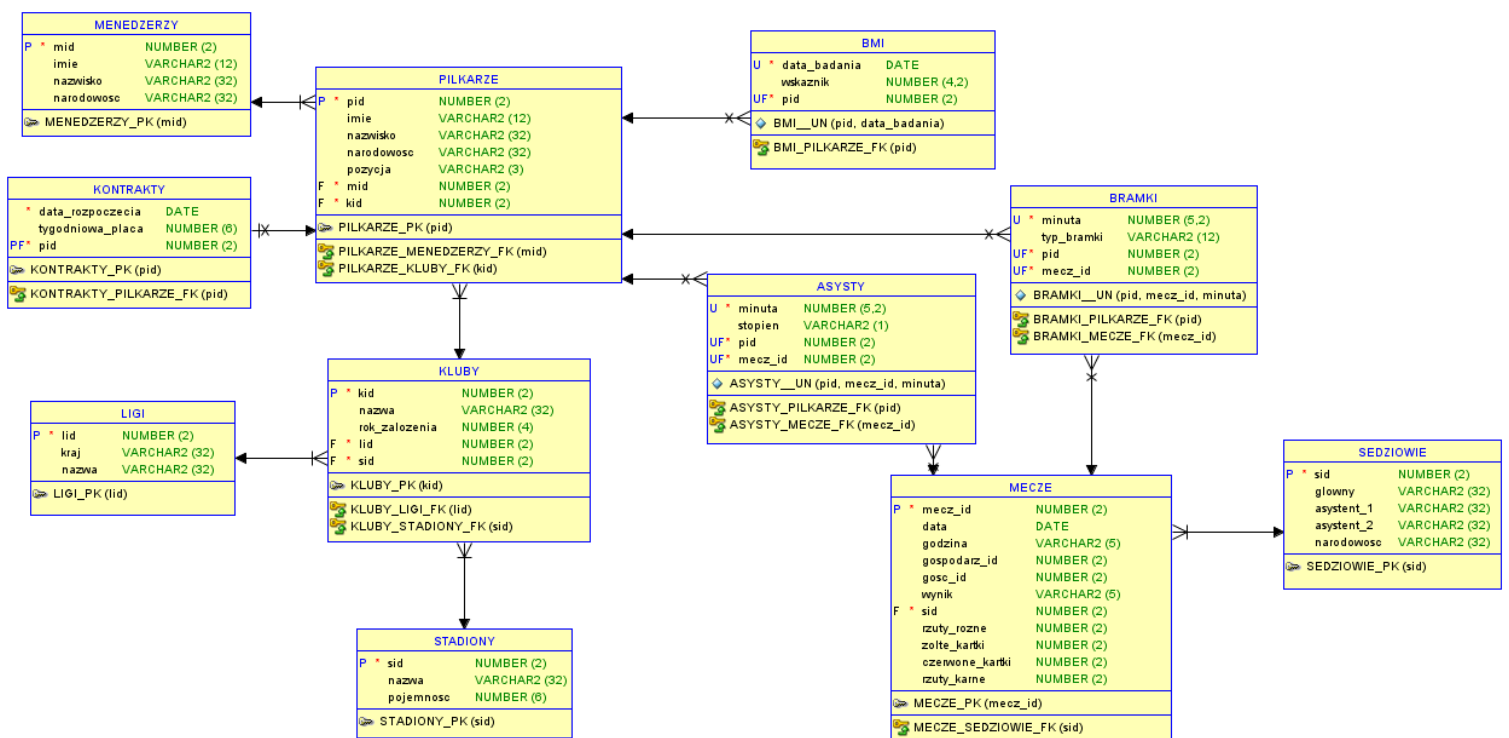
■ BRAMKI

Tabela, której kluczem unikalnym są pola: minuta, PID oraz MECZ_ID. Dodatkową kolumną jest kolumna typ_bramki.

■ ASYSTY

Tabela, której kluczem unikalnym są pola: minuta, PID oraz MECZ_ID. Dodatkową kolumną jest kolumna stopien.

2. Relacyjny diagram zaprojektowanej bazy danych



Utworzone zostały następujące relacje:

■ MENEDZERZY → PILKARZE >>> relacja 1:N

Przyjmuje się, że jeden menedżer może być menedżerem jednocześnie wielu piłkarzy, lecz jeden piłkarz może posiadać tylko jednego menedżera.

- **PILKARZE** → **KONTRAKTY** >>> *relacja 1:1 identyfikująca* | delete rule: CASCADE

Przyjmuje się, że jeden piłkarz posiada tylko jeden aktualny kontrakt i identyfikuje go swoim ID. Wraz z usunięciem rekordu z danym ID piłkarza z tabeli PILKARZE, usuwany jest rekord z jego ID w tabeli Kontrakty.

- **PILKARZE** → **BMI** >>> *relacja 1:N* | delete rule: CASCADE

Przyjmuje się, że jeden piłkarz może posiadać wiele badań bmi podczas trwania kontraktu, których unikalność wyznacza data wraz z ID piłkarza. Wraz z usunięciem rekordu z danym ID piłkarza z tabeli PILKARZE, usuwany jest rekord, który w kluczu unikalnym zawiera jego ID w tabeli BMI.

- **PILKARZE** → **BRAMKI** >>> *relacja 1:N* | delete rule: CASCADE

Przyjmuje się, że jeden piłkarz może strzelić wiele bramek, których unikalność wyznacza mecz_id, minuta w formacie MM.SS oraz ID piłkarza. Wraz z usunięciem rekordu z danym ID piłkarza z tabeli PILKARZE, usuwany jest rekord, który w kluczu unikalnym zawiera jego ID w tabeli BRAMKI.

- **PILKARZE** → **ASYSTY** >>> *relacja 1:N* | delete rule: CASCADE

Przyjmuje się, że jeden piłkarz może zanotować wiele asyst, których unikalność wyznacza mecz_id, minuta w formacie MM.SS oraz ID piłkarza. Wraz z usunięciem rekordu z danym ID piłkarza z tabeli PILKARZE, usuwany jest rekord, który w kluczu unikalnym zawiera jego ID w tabeli ASYSTY.

- **KLUBY** → **PILKARZE** >>> *relacja 1:N*

Przyjmuje się, że jeden klub może posiadać wielu piłkarzy, lecz jeden piłkarz może należeć w tym samym czasie do jednego klubu.

- **LIGI** → **KLUBY** >>> *relacja 1:N*

Przyjmuje się, że do jednej ligi należy wiele klubów, lecz jeden klub może należeć tylko do jednej ligi.

- **STADIONY** → **KLUBY** >>> *relacja 1:N*

Przyjmuje się, że jeden stadion może być "domowym" dla wielu klubów, lecz jeden klub może mieć tylko jeden stadion, na którym jest gospodarzem.

- **MECZE → ASYSTY** >>> *relacja 1:N* | delete rule: CASCADE

Przyjmuje się, że w jednym meczu może zostać zanotowane wiele asyst, których unikalność wyznacza mecz_id, minuta w formacie MM.SS oraz ID piłkarza. Wraz z usunięciem rekordu z danym ID meczu z tabeli MECZE, usuwany jest rekord, który w kluczu unikalnym zawiera jego ID w tabeli ASYSTY.

- **MECZE** → **BRAMKI** >>> *relacja 1:N* | delete rule: CASCADE

Przyjmuje się, że w jednym meczu może zostać strzelone wiele bramek, których unikalność wyznacza mecz_id, minuta w formacie MM.SS oraz ID piłkarza. Wraz z usunięciem rekordu z danym ID meczu z tabeli MECZE, usuwany jest rekord, który w kluczu unikalnym zawiera jego ID w tabeli BRAMKI.

■ **SEDZIORWIE** → **MECZE** >>> *relacja 1:N*

Przymuje się, że jedna obsada sędziowska może sędziować kilka meczów (oczywiście nie w tym samym czasie)

3. Skrypt tworzący bazę

```
CREATE TABLE asysty (
    minuta NUMBER(5, 2) NOT NULL,
    stopien VARCHAR2(1),
    pid NUMBER(2) NOT NULL,
    mecz_id NUMBER(2) NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE asysty
  ADD CONSTRAINT asysty__un UNIQUE ( pid,
                                     mecz_id,
                                     minuta );
```

```
CREATE TABLE bmi (
    data_badania DATE NOT NULL,
    wskaznik    NUMBER(4, 2),
    pid         NUMBER(2) NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE bmi ADD CONSTRAINT bmi_un UNIQUE ( pid,  
data_badania );
```

```
CREATE TABLE bramki (
```

```
minuta    NUMBER(5, 2) NOT NULL,  
typ_bramki VARCHAR2(12),  
pid       NUMBER(2) NOT NULL,  
meczh_id  NUMBER(2) NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE bramki  
ADD CONSTRAINT bramki__un UNIQUE ( pid,  
                                   mecz_id,  
                                   minuta );
```

```
CREATE TABLE kluby (  
    kid      NUMBER(2) NOT NULL,  
    nazwa    VARCHAR2(32),  
    rok_zalozenia NUMBER(4),  
    lid      NUMBER(2) NOT NULL,  
    sid      NUMBER(2) NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE kluby ADD CONSTRAINT kluby_pk PRIMARY KEY ( kid );
```

```
CREATE TABLE kontrakty (  
    data_rozpoczecia DATE NOT NULL,  
    tygodniowa_placa NUMBER(6),  
    pid              NUMBER(2) NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE kontrakty ADD CONSTRAINT kontrakty_pk PRIMARY KEY ( pid );
```

```
CREATE TABLE ligi (  
    lid NUMBER(2) NOT NULL,  
    kraj VARCHAR2(32),  
    nazwa VARCHAR2(32)  
);
```

```
ALTER TABLE ligi ADD CONSTRAINT ligi_pk PRIMARY KEY ( lid );
```

```
CREATE TABLE mecze (  
    mecz_id    NUMBER(2) NOT NULL,  
    data       DATE,  
    godzina    VARCHAR2(5),  
    gospodarz_id NUMBER(2),  
    gosc_id    NUMBER(2),  
    wynik      VARCHAR2(5),  
    sid        NUMBER(2) NOT NULL,  
    rzuty_rozne NUMBER(2),  
    zolte_kartki NUMBER(2),  
    czerwone_kartki NUMBER(2),  
    rzuty_karne NUMBER(2)  
);
```

```
ALTER TABLE mecze ADD CONSTRAINT mecze_pk PRIMARY KEY ( mecz_id );
```

```
CREATE TABLE menedzerzy (  
    mid    NUMBER(2) NOT NULL,  
    imie   VARCHAR2(12),  
    nazwisko VARCHAR2(32),  
    narodowosc VARCHAR2(32)  
);
```

```
ALTER TABLE menedzerzy ADD CONSTRAINT menedzerzy_pk PRIMARY KEY ( mid );
```

```
CREATE TABLE pilkarze (  
    pid    NUMBER(2) NOT NULL,  
    imie   VARCHAR2(12),  
    nazwisko VARCHAR2(32),  
    narodowosc VARCHAR2(32),  
    pozycja VARCHAR2(3),  
    mid    NUMBER(2) NOT NULL,  
    kid    NUMBER(2) NOT NULL  
);
```

```
ALTER TABLE pilkarze ADD CONSTRAINT pilkarze_pk PRIMARY KEY ( pid );
```

```
CREATE TABLE sedziowie (  
    sid    NUMBER(2) NOT NULL,  
    glowny VARCHAR2(32),  
    asystent_1 VARCHAR2(32),  
    asystent_2 VARCHAR2(32),  
    narodowosc VARCHAR2(32)  
);
```

```
ALTER TABLE sedziowie ADD CONSTRAINT sedziowie_pk PRIMARY KEY ( sid );
```

```
CREATE TABLE stadiony (  
    sid    NUMBER(2) NOT NULL,  
    nazwa  VARCHAR2(32),  
    pojemnosc NUMBER(6)  
);
```

```
ALTER TABLE stadiony ADD CONSTRAINT stadiony_pk PRIMARY KEY ( sid );
```

```
ALTER TABLE asysty  
    ADD CONSTRAINT asysty_mecze_fk FOREIGN KEY ( mecz_id )  
        REFERENCES mecze ( mecz_id )  
        ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE asysty  
    ADD CONSTRAINT asysty_pilkarze_fk FOREIGN KEY ( pid )  
        REFERENCES pilkarze ( pid )
```


ON DELETE CASCADE;

```
ALTER TABLE bmi
ADD CONSTRAINT bmi_pilkarze_fk FOREIGN KEY ( pid )
REFERENCES pilkarze ( pid )
ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE bramki
ADD CONSTRAINT bramki_mecze_fk FOREIGN KEY ( mecz_id )
REFERENCES mecze ( mecz_id )
ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE bramki
ADD CONSTRAINT bramki_pilkarze_fk FOREIGN KEY ( pid )
REFERENCES pilkarze ( pid )
ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE kluby
ADD CONSTRAINT kluby_ligi_fk FOREIGN KEY ( lid )
REFERENCES ligi ( lid );
```

```
ALTER TABLE kluby
ADD CONSTRAINT kluby_stadiony_fk FOREIGN KEY ( sid )
REFERENCES stadiony ( sid );
```

```
ALTER TABLE kontrakty
ADD CONSTRAINT kontrakty_pilkarze_fk FOREIGN KEY ( pid )
REFERENCES pilkarze ( pid )
ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE mecze
ADD CONSTRAINT mecze_sedziowie_fk FOREIGN KEY ( sid )
REFERENCES sedziowie ( sid );
```

```
ALTER TABLE pilkarze
ADD CONSTRAINT pilkarze_kluby_fk FOREIGN KEY ( kid )
REFERENCES kluby ( kid );
```

```
ALTER TABLE pilkarze
ADD CONSTRAINT pilkarze_menedzerzy_fk FOREIGN KEY ( mid )
REFERENCES menedzerzy ( mid );
```

- 4. Tworzenie sekwencji do automatycznej inkrementacji kluczy głównych tam gdzie było to możliwe. Wyzwalacze ustawione zostały już w środowisku SQL Developer.**

```
CREATE SEQUENCE mid_menedzerzy  
MINVALUE 1  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
CACHE 10;
```

```
CREATE SEQUENCE pid_pilkarze  
MINVALUE 1  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
CACHE 10;
```

```
CREATE SEQUENCE kid_kluby  
MINVALUE 1  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
CACHE 10;
```

```
CREATE SEQUENCE lid_ligi  
MINVALUE 1  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
CACHE 10;
```

```
CREATE SEQUENCE sid_stadiony  
MINVALUE 1  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
CACHE 10;
```

```
CREATE SEQUENCE mecze_id  
MINVALUE 1  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
CACHE 10;
```

```
CREATE SEQUENCE licznik_sedziowie  
MINVALUE 1  
START WITH 1  
INCREMENT BY 1  
CACHE 10;
```

5. Polecenia INSERT użyte do wypełnienia tabel

```
INSERT ALL
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('JOSE','RUDINHO','PORTUGALIA')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('CARLO','PINCELOTTI','WLOCHY')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('ANDREA','LIRPO','WLOCHY')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('MAREK','APSZUN','POLSKA')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('CZESLAW','MISKIEWICZ','POLSKA')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('ZINEDINE','MIDANE','FRANCJA')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('JERZY','DRZECZEK','POLSKA')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('ANTONIO','MONTE','WLOCHY')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('JAN','TURBAN','POLSKA')
INTO MENEDZERZY (IMIE,NAZWISKO,NARODOWOSC) VALUES ('HANZI','CLICK','NIEMCY')
SELECT 1 FROM DUAL;
```

```
INSERT ALL
INTO LIGI (KRAJ,NAZWA) VALUES ('ANGLIA','PREMIER LEAGUE')
INTO LIGI (KRAJ,NAZWA) VALUES ('HISZPANIA','LALIGA SANTANDER')
INTO LIGI (KRAJ,NAZWA) VALUES ('NIEMCY','BUNDESLIGA')
INTO LIGI (KRAJ,NAZWA) VALUES ('POLSKA','PKO BP EKSTRAKLASA')
INTO LIGI (KRAJ,NAZWA) VALUES ('FRANCJA','LIGUE 1')
INTO LIGI (KRAJ,NAZWA) VALUES ('PORTUGALIA','LIGA PORTUGAL')
INTO LIGI (KRAJ,NAZWA) VALUES ('USA','MLS')
INTO LIGI (KRAJ,NAZWA) VALUES ('WLOCHY','SERIE A')
SELECT 1 FROM DUAL;
```

```
INSERT ALL
INTO STADIONY (NAZWA,POJEMNOSC) VALUES ('ALLIANZ ARENA', 60000)
INTO STADIONY (NAZWA,POJEMNOSC) VALUES ('TARCZYNSKI ARENA', 45000)
INTO STADIONY (NAZWA,POJEMNOSC) VALUES ('SANTIAGO BERNABEU', 60000)
INTO STADIONY (NAZWA,POJEMNOSC) VALUES ('CAMP NOU', 100000)
INTO STADIONY (NAZWA,POJEMNOSC) VALUES ('ENERGA GDANSK', 50000)
INTO STADIONY (NAZWA,POJEMNOSC) VALUES ('LONDON STADIUM', 45000)
INTO STADIONY (NAZWA,POJEMNOSC) VALUES ('EMIRATES STADIUM', 60000)
SELECT 1 FROM DUAL;
```

```
INSERT ALL
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('GKS PNIOWEK', 1974,4,2)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('ARSENAL LONDYN', 1930, 1,7)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('REAL MADRYT', 1906, 2, 3)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('FC BARCELONA', 1904, 2, 4)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('UKS KOZIEGLOWY', 1990, 4,2)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('WEST HAM UNITED', 1920, 1, 6)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('BAYERN MONACHIUM', 1914, 3,1)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('PARIS SG', 1930, 5, 5)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('SSC NAPOLI', 1910, 8, 5)
INTO KLUBY (NAZWA,ROK_ZALOZENIA,LID,SID) VALUES ('DC UNITED', 1950, 7, 6)
SELECT 1 FROM DUAL;
```

```

INSERT ALL
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES ('RAFAL','NORAB','POLSKA','BR',1,1)
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES
('TOMASZ','NAGLY','POLSKA','SP',1,1)
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES ('JOHN','CENA','USA','N',10,7)
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES
('JOAO','FIXEL','PORTUGALIA','LS',4,2)
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES
('KRYSTIAN','RONALD','PORTUGALIA','N',6,4)
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES
('FERNANDO','XORRES','HISZPANIA','N',4,2)
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES
('RAFAL','BLIKIEWICZ','POLSKA','N',1,6)
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES ('KALIDU', 'MANIAKI', 'USA',
'SO',4,3)
INTO PILKARZE (imie,nazwisko,narodowosc,pozycja,mid,kid) VALUES ('PEPE', 'VASQUEZ',
'PORTUGALIA','SO',4,3)
select 1 from dual;

```

```

INSERT ALL
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('6/30/2021','MM/DD/YYYY'), 1500, 1)
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('6/25/2021','MM/DD/YYYY'), 1500, 2)
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('1/1/2019','MM/DD/YYYY'), 10000, 3)
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('12/31/2022','MM/DD/YYYY'), 130000, 4)
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('3/31/2019','MM/DD/YYYY'), 600000, 5)
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('2/1/2018','MM/DD/YYYY'), 300000, 6)
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('9/1/2017','MM/DD/YYYY'), 15000, 7)
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('7/1/2013','MM/DD/YYYY'), 100000, 8)
INTO KONTRAKTY (DATA_ROZPOCZECIA,TYGODNIOWA_PLACA,PID) VALUES
(TO_DATE('12/30/2021','MM/DD/YYYY'),99900, 9)
SELECT 1 FROM DUAL;

```

```

insert all
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('30/06/2022','DD/MM/YYYY'),20.33,1)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('21/06/2021','DD/MM/YYYY'),18.90,2)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('30/06/2022','DD/MM/YYYY'),22.00,3)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('11/06/2021','DD/MM/YYYY'),19.33,4)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('30/06/2022','DD/MM/YYYY'),20.33,5)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('01/07/2022','DD/MM/YYYY'),21.43,6)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('01/05/2020','DD/MM/YYYY'),18.33,7)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('30/04/2022','DD/MM/YYYY'),22.87,8)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('10/06/2022','DD/MM/YYYY'),20.70,9)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('03/01/2023','DD/MM/YYYY'),18.33,1)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('04/01/2023','DD/MM/YYYY'),19.90,2)

```

```

into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('10/01/2023','DD/MM/YYYY'),21.20,3)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('11/01/2023','DD/MM/YYYY'),20.33,4)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('10/01/2023','DD/MM/YYYY'),19.33,5)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('05/01/2023','DD/MM/YYYY'),21.00,6)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('04/01/2023','DD/MM/YYYY'),18.01,7)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('10/01/2023','DD/MM/YYYY'),22.30,8)
into bmi (data_badania,wskaznik,pid) values (to_date('11/01/2023','DD/MM/YYYY'),21.70,9)
select 1 from dual;

```

```

insert all
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values
('Marciniag','Blistkiewicz','Madej','Polska')
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values ('Tylor','Jones','Bones','Anglia')
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values ('Lahos','Torrez','Correa','Hiszpania')
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values ('Flick','Crick','Klose','Niemcy')
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values ('Zinade','Blanc','Giro','Francja')
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values ('Sicek','Micek','Kicek','Czechy')
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values ('Felix','Ronald','Dento','Portugalia')
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values ('Bruyne','Kloss','Dembe','Belgia')
into sedziowie (glowny,asystent_1,asystent_2,narodowosc) values ('Stefenski','Kowalski','Nowok','Polska')
select 1 from dual;

```

```

insert all
into mecze (data,
godzina,gospodarz_id,gosc_id,wynik,sid,rzuty_rozne,zolte_kartki,czerwone_kartki,rzuty_karne) values
(to_date('01/12/2023','MM/DD/YYYY'),'21:00',1,2,'2:1',1,7,4,0,0)
into mecze (data,
godzina,gospodarz_id,gosc_id,wynik,sid,rzuty_rozne,zolte_kartki,czerwone_kartki,rzuty_karne) values
(to_date('01/15/2023','MM/DD/YYYY'),'20:45',3,4,'3:2',2,5,6,1,0)
into mecze (data,
godzina,gospodarz_id,gosc_id,wynik,sid,rzuty_rozne,zolte_kartki,czerwone_kartki,rzuty_karne) values
(to_date('01/17/2023','MM/DD/YYYY'),'18:00',5,6,'0:1',3,8,3,0,1)
into mecze (data,
godzina,gospodarz_id,gosc_id,wynik,sid,rzuty_rozne,zolte_kartki,czerwone_kartki,rzuty_karne) values
(to_date('01/17/2023','MM/DD/YYYY'),'21:00',7,8,'0:0',4,3,2,0,0)
into mecze (data,
godzina,gospodarz_id,gosc_id,wynik,sid,rzuty_rozne,zolte_kartki,czerwone_kartki,rzuty_karne) values
(to_date('01/18/2023','MM/DD/YYYY'),'15:00',1,3,'1:4',5,4,4,1,1)
into mecze (data,
godzina,gospodarz_id,gosc_id,wynik,sid,rzuty_rozne,zolte_kartki,czerwone_kartki,rzuty_karne) values
(to_date('01/20/2023','MM/DD/YYYY'),'17:00',2,4,'2:2',6,12,6,0,1)
into mecze (data,
godzina,gospodarz_id,gosc_id,wynik,sid,rzuty_rozne,zolte_kartki,czerwone_kartki,rzuty_karne) values
(to_date('01/20/2023','MM/DD/YYYY'),'21:00',5,1,'0:1',7,8,0,0,0)
into mecze (data,
godzina,gospodarz_id,gosc_id,wynik,sid,rzuty_rozne,zolte_kartki,czerwone_kartki,rzuty_karne) values
(to_date('01/21/2023','MM/DD/YYYY'),'13:00',6,7,'1:1',8,10,14,2,1)
select 1 from dual;

```

```

insert all
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (13.27,'glowa',2,1)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (34.02,'lewa_noga',2,1)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (88.56,'prawa_noga',4,1)

```

```

into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (8.10,'prawa_noga',8,2)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (43.33,'prawa_noga',8,2)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (67.20,'lewa_noga',9,2)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (80.27,'glowa',5,2)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (88.55,'prawa_noga',5,2)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (5.53,'glowa',7,3)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (13.01,'prawa_noga',2,5)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (24.02,'lewa_noga',8,5)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (55.21,'prawa_noga',8,5)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (67.01,'glowa_noga',9,5)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (81.41,'prawa_noga',9,5)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (1.08,'prawa_noga',4,6)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (16.09,'lewa_noga',5,6)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (27.35,'lewa_noga',5,6)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (66.21,'prawa_noga',5,6)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (13.01,'glowa',2,7)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (66.01,'lewa_noga',3,8)
into bramki (minuta,typ_bramki,pid,mecz_id) values (77.02,'prawa_noga',7,8)
select 1 from dual;

```

```

insert all
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (13.27,1,1,1)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (34.02,1,1,1)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (8.1,1,9,2)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (43.33,1,9,2)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (67.2,1,8,2)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (80.27,1,4,2)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (13.01,1,1,5)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (24.02,1,9,5)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (55.21,1,9,5)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (67.01,1,8,5)
into asysty (minuta,stopien,pid,mecz_id) values (13.01,1,1,7)
select 1 from dual;

```

6. Utworzone widoki

```

create view TABELA_STRZELCOW as select bramki.pid,pilkarze.imie,pilkarze.nazwisko,
count(bramki.pid) liczba_bramek from pilkarze inner join bramki on pilkarze.pid=bramki.pid
group by bramki.pid,pilkarze.imie,pilkarze.nazwisko order by liczba_bramek desc;

```

```

create view TABELA_ASYSTENTOW as select asysty.pid,pilkarze.imie,pilkarze.nazwisko,
count(asysty.pid) liczba_asyst from pilkarze inner join asysty on pilkarze.pid=asysty.pid group
by asysty.pid,pilkarze.imie,pilkarze.nazwisko order by liczba_asyst desc;

```

create view **KLUBY_LIGI_BRAMKI** as select B.Nazwa Nazwa_KLUBU, ligi.nazwa NAZWA_LIGI, B.gole from ligi inner join (select kluby.nazwa, kluby.lid, A.GOLE from kluby inner join (select pilkarze.kid, sum(liczba_bramek) GOLE from TABELA_strzelcow inner join pilkarze on pilkarze.pid=tabela_strzelcow.pid group by pilkarze.kid) A on kluby.kid=A.kid) B on B.lid=ligi.lid order by B.GOLE desc;

create view **PILKARZE_KONTRAKTY_KLUBY_PLACA** as select A.imie, A.nazwisko,kluby.nazwa KLUB,A.data_rozpoczecia PODPIS,tygodniowa_placa PLN_TYDZIEN from kluby inner join (select imie,nazwisko,kid,to_char(data_rozpoczecia,'dd Mon yyyy') data_rozpoczecia,tygodniowa_placa from pilkarze inner join kontrakty on pilkarze.pid=kontrakty.pid) A on A.kid=kluby.kid order by tygodniowa_placa desc;

create view **SEDZIOWIE_KARTKI** as select sedziowie.glowny,sedziowie.asystent_1,sedziowie.asystent_2,A.kartek_na_mecz from sedziowie inner join (select sid,(sum(zolte_kartki)/count(mecz_id)) kartek_na_mecz from mecze where mecze.sid=mecze.sid group by sid) A on sedziowie.sid=A.sid;