

PROJEKT – ETAP I

Temat: Liga piłkarska

INTERPRETACJA ZAGADNIENIA

Tematem mojej bazy danych jest organizacja rozgrywek polskiej Ekstraklasy piłkarskiej w sezonie 2018/2019 trwających od 20.07.2018 do 19.05.2019. W rozgrywkach tych brało udział 16 polskich drużyn.

Baza zawiera listy zawodników i trenerów, których atrybutami, oprócz imienia i nazwiska, są lata ich urodzenia. Dodatkowo zawodnicy posiadają atrybut „liczba strzelonych goli”, który pomoże na końcu sezonu w wyborze króla strzelców. Zawodnicy i trenerzy są przypisani do jednego klubu, który ma nazwę, miasto, opcjonalnie – cały adres oraz ilość łącznie zdobytych punktów. Każdy klub składa się z +/- 25 zawodników i jednego trenera. Przypisania zawodników i trenerów do klubu można zmienić poprzez zaktualizowanie całej bazy.

Dodatkowo w bazie można znaleźć też spis meczów, których atrybutami są: numer rundy, punkty zdobyte przez gospodarza i punkty zdobyte przez gościa. Każdy mecz ma przypisanego sędziego i jeden stadion (zawsze jest to stadion gospodarza meczu) oraz dwa kluby – gospodarza i gościa. Punkty są przyznawane w następujący sposób: 3 punkty za zwycięstwo, 1 punkt za remis, 0 punktów za przegraną.

Głównym celem bazy jest rozstrzygnięcie, które drużyny odpadną z ligi, a które w niej zostaną. Na koniec sezonu trzy zespoły z najniższą liczbą zdobytych punktów tracą miejsce w Ekstraklasie. Drugim, pobocznym celem jest wyłonienie króla strzelców.

OPIS POSZCZEGÓLNYCH TABELI

➤ Zawodnicy:

- ID zawodnika – klucz główny, unikatowy dla każdego z zawodników
- Imię - obowiązkowe
- Nazwisko – obowiązkowe
- Rok urodzenia – obowiązkowy
- Liczba strzelonych goli – obowiązkowa
- Klub – klucz obcy z tabeli Kluby, nieobowiązkowy; nie każdy zawodnik musi należeć do jakiegoś klubu w danym sezonie

➤ Trenerzy:

- ID trenera – klucz główny, unikatowy dla każdego trenera
- Imię – obowiązkowe
- Nazwisko – obowiązkowe
- Rok urodzenia – obowiązkowy

- Klub – klucz obcy z tabeli Kluby, obowiązkowy; każdy trener w bazie musi mieć w aktualnym sezonie klub pod opieką
- Stadiony:
 - ID stadionu – klucz główny, unikatowy dla każdego stadionu
 - Miasto – obowiązkowe
 - Adres (ulica i ew. numer) – opcjonalny
 - Pojemność – opcjonalna; ilość osób, jaką jest w stanie pomieścić stadion
- Kluby:
 - ID Klubu - klucz główny, unikatowy dla każdego klubu
 - Nazwa klubu - obowiązkowa
 - Punkty – obowiązkowe
 - Stadion – klucz obcy z tabeli Stadiony, obowiązkowy; każdy klub musi mieć swój stadion
- Mecze
 - ID meczu – klucz główny, unikatowy dla każdego meczu
 - Kolejka – obowiązkowa; numer cyklu spotkań w sezonie
 - Punkty gospodarza – obowiązkowe; punkty, które zdobył w meczu gospodarz
 - Punkty gościa – obowiązkowe; punkty, które zdobył w meczu gość
 - ID gospodarza – klucz obcy z tabeli Kluby; obowiązkowy
 - Sędzia główny – klucz obcy z tabeli Sędziowie; w rekordzie nie są uwzględnieni pozostali dwaj sędziowie liniowi
- Mecze_kluby (wynikająca z relacji wiele do wielu Meczów i Klubów. Istnieją zawsze dwa rekordy o takim samym ID Meczu – klub gospodarz i klub gość):
 - ID meczu
 - ID klubu
 - Klucz główny: ID meczu + ID klubu
- Sędziowie
 - Nr licencji – klucz główny, unikatowy; każdy sędzia ma niepowtarzalny numer licencji
 - Imię – obowiązkowe
 - Nazwisko - obowiązkowe

PLANOWANA FUNKCJONALNOŚĆ DO IMPLEMENTACJI W PL-SQL

- Lista wszystkich meczy wraz z klubami i stadionami.
- Rozstrzygnięcie, która drużyna uzyskała najwięcej punktów (możliwość ustalenia ilości punktów drużyny w każdej kolejce oddzielnie) i tym samym zdobyła mistrzostwo Ekstraklasy.
- Rozstrzygnięcie, które trzy drużyny tracą miejsce w Ekstraklasie.
- Wyłonienie króla strzelców – zawodnika, który strzelił najwięcej bramek (zarówno w całym sezonie, jak i w konkretnej kolejce lub w konkretnym kwartale).
- Wyszukanie meczu, w którym padło najwięcej bramek.
- Wyszukanie kolejek meczów, w których było najwięcej zwycięstw/remisów/ przegranych gospodarzy/gości.
- Wyszukanie meczów, które odbyły się na stadionie, którego nazwa zaczyna się na podaną literę.
- Wyszukanie sędziego, który sędziował najwięcej/najmniej meczów.
- Wyszukanie klubów, w których nazwisko trenera zaczyna się na podaną literę.
- Zestawienie wszystkich sędziów i wszystkich klubów wraz z ilością ich spotkań podczas meczów.

WSTĘPNY MODEL ER

