

## **Zawody sportowe, sportowcy i rezultaty osiągnięte przez tych sportowców na tych zawodach**

### **1. Krótki opis bazy danych**

**Klient:** Polski Związek Triathlonu

**Cel i wymagania klienta:** Baza danych ma udoskonalić proces rozwoju przyszłych reprezentantów w zawodach Triathlonowych. Baza danych umożliwia analizę zawodnika pod względem planu treningowego składającego się z treningów, regeneracji i diety oraz tego jak te trzy aspekty wpływają na osiągnięte rezultaty. Dzięki temu trenerzy mogą analizować poszczególne aspekty i wyciągać wnioski w celu szkolenia coraz lepszej kadry.

### **Funkcje bazy:**

- statystyki nt. rezultatów, snu, diety i regeneracji zawodnika
- informacje o poszczególnych trenerach i zawodnikach
- tworzenie rankingów zawodników i trenerów
- łatwy sposób dodawania kolejnych osiągnięć
- sezonowe podsumowanie rezultatów zawodnika i trenera

### **Wykluczenia:**

- Nie ma możliwości analizy informacji o poziomie trudności i rzeźbie terenu trasy zawodów
- Nie ma możliwości analizy wpływu warunków atmosferycznych na rezultaty w zawodach.
- Nie ma możliwości analizy jak nagroda za zawody wpływała na motywację i rezultat zawodnika.
- Nie ma możliwości analizy stanu psychicznego przed i po zawodach
- Analizowany jest tylko aktualnie stosowany plan treningowy

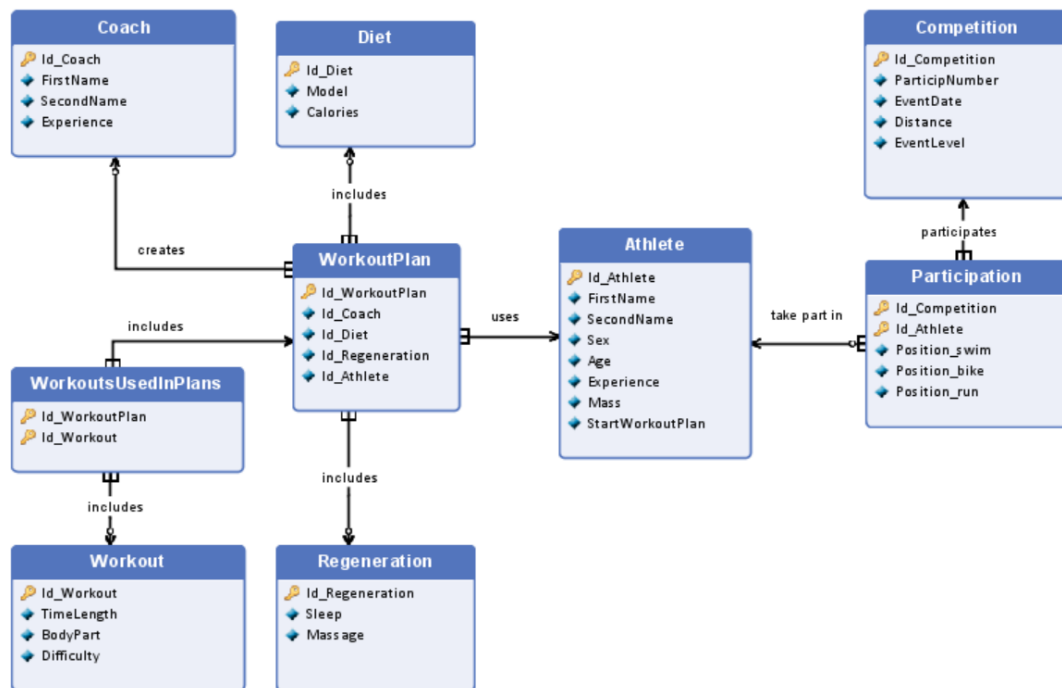
### **Scenariusze użycia:**

- historia ostatnich sukcesów zawodnika i trenera
- lista najlepszych trenerów i zawodników
- dieta zawodnika
- wprowadzenie nowych zawodników i trenerów
- podgląd na plany treningowe zawodników oraz precyzyjny okres ich stosowania

### **Przykładowe zapytania:**

- Na jakich dystansach zawodnicy najczęściej biorą udział w zawodach
- Lista sportowców u których kaloryczność diety przekraczała 4000 kcal
- Zestawienie trenerów z planami treningowymi i ilością planów których są autorami
- średnia długość treningów na dane partie ciała
- średnia kaloryczność diety u kobiet pomiędzy 18 a 40 rokiem życia

## 2. Schemat graficzny bazy danych (diagram ERD)



## 3. Treść zapytań SELECT

```

--1. Widok dla sportowcow, zeby nie widzieli wrażliwych danych o innych sportowcach
CREATE view IndividualAthletes
AS SELECT FirstName, SecondName, Sex, Age, Experience, MASSs, StartWorkoutPlan
FROM Athlete
    
```

157 %  
 Messages  
 Commands completed successfully.  
 Completion time: 2022-01-14T16:38:49.6903767+01:00

```

--2. Lista sportowców u których kaloryczność diety przekraczała 4000 kcal
SELECT W.Id_Diet, W.Id_Athlete
FROM WorkoutPlan W
WHERE W.Id_Diet in(
    SELECT Id_Diet
    FROM Diet
    WHERE Calories > 4000
)
ORDER BY W.Id_Athlete
    
```

157 %  
 Results Messages

	Id_Diet	Id_Athlete
1	2	3
2	7	5
3	2	6
4	7	7

```
--3. srednia kalorycznosc diety u kobiet pomiedzy 18 a 40 rokiem zycia
SELECT AVG(D.Calories) AS 'avg kcal in diet'
FROM WorkoutPlan W, Diet D
WHERE W.Id_Athlete in (
    SELECT Id_Athlete
    FROM Athlete
    WHERE Sex='female' and Age between 18 and 40
)
```

143 %  
Results Messages

	avg kcal in diet
1	3625

```
--4. podaj informacje treningach wraz z czestotliwoscia pojawiania sie w planach treningowych
SELECT WP.Id_Workout, count(WP.Id_WorkoutPlan) 'used in ... plans', W.BodyPart, W.Difficulty
FROM WorkoutsUsedInPlans WP join Workout W on WP.Id_Workout = W.Id_Workout
GROUP BY WP.Id_Workout, W.BodyPart, W.Difficulty
ORDER BY 2 desc, W.BodyPart
```

143 %  
Results Messages

	Id_Workout	used in ... plans	BodyPart	Difficulty
1	2	7	Upper	Veryhard
2	5	3	Lower	Veryhard
3	3	3	Upper	Veryhard
4	1	3	Upper	Easy
5	6	2	Lower	Medium
6	4	1	Lower	Easy

```
--5. pokaz id sportowcow, ktorzy maja wyniki lepsze niz srednie
--licza sie tylko sportowcy o doswiadczeniu wiekszym niz 1 rok
--the lower the result, the better
SELECT P.Id_Athlete, P.Position_run, ParticipNumber, 100*Position_run/ParticipNumber AS 'result'
INTO Results1
FROM Participation P join Competition C on P.Id_Competition = C.Id_Competition
WHERE P.Id_Athlete in (
    SELECT Id_Athlete
    FROM Athlete
    WHERE Experience > 1
)
ORDER BY 1, 4

SELECT *
FROM Results1

--drop table Results1

SELECT R.Id_Athlete, R.result
FROM Results1 R
WHERE R.result > (
    SELECT AVG(result)
    FROM Results1
)
ORDER BY R.result
```

Results Messages				
	Id_Athlete	Position_run	ParticipNumber	result
3	2	87	240	36
4	2	45	540	8
5	3	56	180	31
6	4	597	600	99
7	5	35	740	4
8	6	82	390	21
9	7	674	980	68
10	7	455	840	54

	Id_Athlete	result
1	7	54
2	10	55
3	7	68
4	8	83
5	9	92
6	12	92
7	4	99

```
--6. podaj autora oraz id sportowca, ktory uzywa plan ktory jest
-- aktualnie najdluzej uzywanym planem trenignowym
SELECT Id_WorkoutPlan AS 'Plan nr', Id_Athlete 'used by Athlete nr' , Id_Coach AS 'CREATED by Coach nr'
FROM WorkoutPlan
WHERE Id_Athlete in (
    SELECT Id_Athlete
    FROM Athlete
    WHERE StartWorkoutPlan = (
        SELECT MIN(StartWorkoutPlan) --can be changed to 'MAX'
        FROM Athlete
    ))
```

143 %

Plan nr	used by Athlete nr	CREATED by Coach nr
1	3	1

```
--7. Ilość planów treningowych stworzonych przez danych trenerow,
-- które są aktualnie używane; podaj doświadczenie tych trenerów
SELECT W.Id_Coach, count(W.Id_WorkoutPlan) AS 'number of WP', C.Experience
FROM WorkoutPlan W join Coach C on W.Id_Coach = C.Id_Coach
GROUP BY W.Id_Coach, C.Experience
ORDER BY 2 desc, C.Experience desc
```

143 %

Id_Coach	number of WP	Experience
9	2	34
7	2	32
1	2	23
2	2	10
6	1	12
5	1	6
4	1	4
3	1	2

```
--8. średnia długość treningów na dane partie ciała
SELECT BodyPart, AVG(TimeLength) AS 'avg time'
FROM Workout
WHERE BodyPart in (
    SELECT BodyPart
    FROM Workout
)
GROUP BY BodyPart
ORDER BY 2 desc
```

143 %  
Results Messages

	BodyPart	avg time
1	Upper	106
2	Lower	78
3	All	76
4	Abs	73

```
--9. Znajdź plany trenigowe, dla osoby kontuzjowanej, czyli
-- plany ktore zawierają ilość mASazy wyższą niż ich srednia liczba i podaj liczbe mASazy w tych planach
SELECT W.Id_WorkoutPlan, R.MASsage
FROM WorkoutPlan W join Regeneration R on W.Id_Regeneration = R.Id_Regeneration
WHERE W.Id_Regeneration in (
    SELECT Id_Regeneration
    FROM Regeneration
    WHERE MASsage > (
        SELECT AVG(MASsage)
        FROM Regeneration
    )
)
ORDER BY R.MASsage desc
```

143 %  
Results Messages

	Id_WorkoutPlan	MASsage
1	2	6
2	3	4
3	1	3
4	9	3

```

--10. Najbardziej popularny dystans zawodow, w ktorych brali udzial sportowcy
SELECT Distance, COUNT (*) 'number of competitions'
INTO DistInComp
FROM Competition C join Participation P on C.Id_Competition = P.Id_Competition
WHERE Distance in (
    SELECT Distance
    FROM Competition
)
GROUP BY Distance

SELECT *
FROM DistInComp
ORDER BY 2 desc
--drop table DistInComp

SELECT D.Distance, D.[number of competitions]
FROM DistInComp D
WHERE D.[number of competitions] in (
    SELECT MAX([number of competitions])
    FROM DistInComp
)

```

118 %

Results Messages

	Distance	number of competitions
1	Sprint	9
2	Olympic	4
3	Ironman	3

	Distance	number of competitions
1	Sprint	9