**Politechnika Warszawska**

Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych

Bazy Danych 2

Zespół 5:

Cezary Demianiuk

Jakub Jurasz

Konrad Owsikowski

Sebastian Smoliński

Jan Wasilewski

Etap 0: Opis słowny projektu

Warszawa, 2020

# Treść zadania

Samoobsługa w zakresie wykorzystania środków z funduszu socjalnego:

- wypoczynek wakacyjny,

- zajęcia sportowo-rekreacyjne,

- imprezy kulturalne,

- zapomogi,

- pomoc mieszkaniowa (pożyczki na remonty i inwestycje),

- oświadczenia o wysokości dochodów,

- decyzja komisji,

- wypłata środków zgodnie z dokumentami wg. limitów zależnych od dochodów.

# Przyjęte założenia:

1) Wniosek może złożyć (tylko i wyłącznie) pracownik firmy.

2) Pojedynczy wniosek dotyczy dokładnie jednej “usługi”.

3) Komisja składa się z co najmniej jednej osoby.

4) Jeden wniosek (nieautomatyczny) rozpatruje dokładnie jedna komisja.

5) Jedna komisja może rozpatrywać wiele wniosków.

6) Jeden pracownik może być członkiem jednej komisji komisji.

7) Pracownik może nie być przydzielony do żadnej komisji.

7) Pracownik składający wniosek nie może być członkiem komisji, która go rozpatruje.

8) Wnioski rozpatrywane są w maksymalnie 7 dni.

9) System losuje jeden z dostępnych składów komisji do rozpatrzenia wniosku, z uwzględnieniem punktu 7.

10) Niektóre wnioski mogą zostać rozpatrzone automatycznie na podstawie określonych kryteriów. W takiej sytuacji nie zostaje przydzielona komisja, a wynik jest zwracany przez aplikację. Pracownik ma możliwość złożenia takiego wniosku do rozpatrzenia przez komisję, nawet po otrzymaniu wyników automatycznego rozpatrzenia.

11) Decyzje komisji są ostateczne. Nie ma odwołań, ale można złożyć nowy wniosek o to samo.

12) Baza danych przechowuje globalne współczynniki do obliczeń potrzebnych do podjęcia decyzji automatycznych (Encja Parametry).

13) Wykorzystanie to encja intersekcyjna, przechowuje informacje o wykorzystaniu limitów budżetowych przez pracowników. Limity są roczne – 1 stycznia (na przykład) encja jest “opróżniana” (dane usuwane z tabeli).

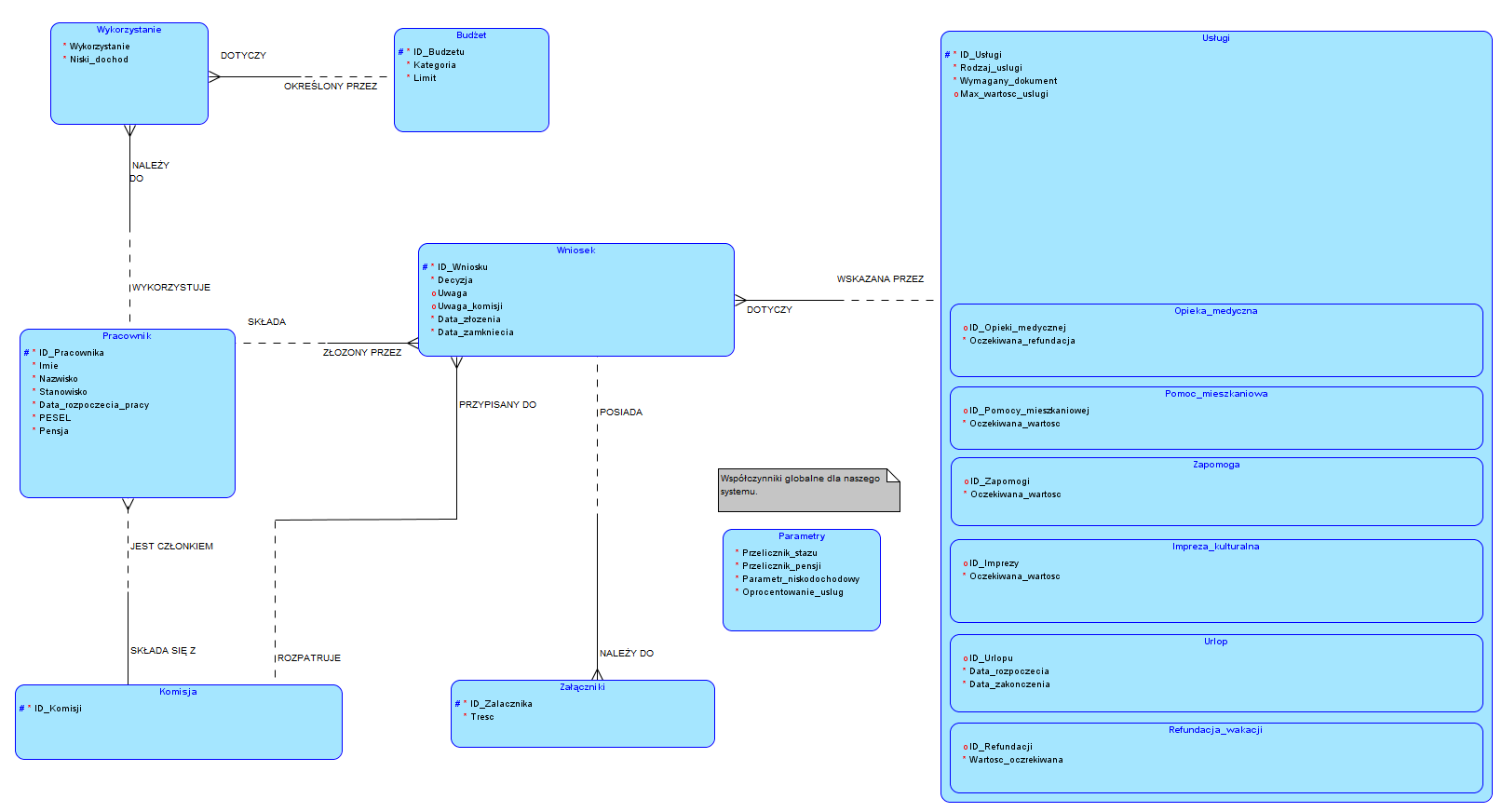
14) Pomoc mieszkaniowa to pożyczka. Parametry globalne przechowują oprocentowanie i termin.

15) Jeżeli pracownik dołączy do swojego wniosku zaświadczenie o dochodach (to uwzględnia także wielkość rodziny/liczbę domowników), i jego dochód uprawnia go do większego limitu budżetowego, komisja uwzględnia to w decyzji. W encji wykorzystanie znajduje się flaga (true/false), zawierająca informację o uprawnieniach do zwiększonego limitu.

16) Dla pracownika z takimi uprawnieniami limit budżetowy to (limit\*parametr\_niskodochodowy), a oprocentowanie pomocy mieszkaniowej to (oprocentowanie/parametr\_niskodochodowy). Parametr niskodochodowy to liczba nie mniejsza niż 1 (np. 1,5). W szczególności może wynosić 1, wtedy nie ma grup dochodowych.

(Przez “usługi” rozumiemy to, o co można wnioskować -urlop, zapomoga, itd.)

# Diagram ER



|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Budżet |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type |  |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No |  | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Budzetu |  | P |  | Y | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 2 | Kategoria |  |  |  | Y | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 3 | Limit |  |  |  | Y | DECIMAL (7,2) | LT |  |  |  |  |

Identifiers

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name |  |  |  | Primary Identifyer | Element Name |  |  | Element Type |  | Source Label |  |  | Target Label |
| Budżet PK |  |  |  | Y | ID\_Budzetu |  |  | A |  |  |  |  |  |

Has Relationships With

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entity Name |  | Role |  | Other Role | In Arc |  | Cardinality |  | Dominant Role | Identifying |  | Transferable |
| Wykorzystanie | DOTYCZY |  |  | OKREŚLONY PRZEZ |  |  | 1..1:0..\* |  |  |  |  | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Impreza\_kulturalna |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type | Usługi |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Imprezy |  |  |  | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 2 | Oczekiwana\_wartosc |  |  | Y | DECIMAL (6,2) | LT |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Komisja |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type |  |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No |  | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Komisji |  | P |  | Y | NUMERIC (10) | LT |  |  |  |  |

Identifiers

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Name | Primary Identifyer |  |  | Element Name | Element Type | Source Label | Target Label |
| Komisja PK |  | Y | ID\_Komisji |  |  | A |  |  |

Has Relationships With

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entity Name | Role | Other Role | In Arc | Cardinality | Dominant Role | Identifying | Transferable |
| Wniosek | PRZYPISANY DO | ROZPATRUJE |  | 1..1:0..\* |  |  | Y |
| Pracownik | JEST CZŁONKIEM | SKŁADA SIĘ Z |  | 0..1:1..\* |  |  | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Opieka\_medyczna |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type | Usługi |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Opieki\_medycznej |  |  |  | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 2 | Oczekiwana\_refundacja |  |  | Y | DECIMAL (6,2) | LT |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Parametry |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type |  |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | Przelicznik\_stazu |  |  | Y | DECIMAL (4,2) | LT |  |  |  |  |
| 2 | Przelicznik\_pensji |  |  | Y | DECIMAL (6,2) | LT |  |  |  |  |
| 3 | Parametr\_niskodochodowy |  |  | Y | DECIMAL (3,2) | LT |  |  |  |  |
| 4 | Oprocentowanie\_uslug |  |  | Y | DECIMAL (4,2) | LT |  |  |  |  |

Attributes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | Description | Notes |
| 4 | Oprocentowanie\_uslug | Limit mnoży przez oprocentowanie; oprocentowanie jest w przedziale 0-1 |  |
| 3 | Parametr\_niskodochodowy | Mnożnik limitu zapomogi |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Pomoc\_mieszkaniowa |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type | Usługi |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Pomocy\_mieszkaniowej |  |  |  | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 2 | Oczekiwana\_wartosc |  |  | Y | DECIMAL (6,2) | LT |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Pracownik |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type |  |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Pracownika | P |  | Y | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 2 | Imie |  |  | Y | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 3 | Nazwisko |  |  | Y | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 4 | Stanowisko |  |  | Y | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 5 | Data\_rozpoczecia\_pracy |  |  | Y | Timestamp | LT |  |  |  |  |
| 6 | PESEL |  |  | Y | VARCHAR (11) | LT |  |  |  |  |
| 7 | Pensja |  |  | Y | DECIMAL (12,2) | LT |  |  |  |  |
| 8 | ID\_Komisji |  | F |  | NUMERIC (10) | LT |  |  |  |  |

Identifiers

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Name | Primary Identifyer |  | Element Name | Element Type | Source Label | Target Label |
| Pracownik PK |  | Y | ID\_Pracownika |  | A |  |  |

Has Relationships With

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entity Name | Role | Other Role | In Arc | Cardinality | Dominant Role | Identifying | Transferable |
| Komisja | JEST CZŁONKIEM | SKŁADA SIĘ Z |  | 0..1:1..\* |  |  | Y |
| Wniosek | SKŁADA | ZŁOZONY PRZEZ |  | 0..\*:1..1 |  |  | Y |
| Wykorzystanie | NALEŻY DO | WYKORZYSTUJE |  | 1..1:0..\* |  |  | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Refundacja\_wakacji |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type | Usługi |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Refundacji |  |  |  |  | DOM |  |  |  |  |
| 2 | Wartosc\_oczrekiwana |  |  | Y | DECIMAL (6,2) | LT |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Urlop |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type | Usługi |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Urlopu |  |  |  | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 2 | Data\_rozpoczecia |  |  | Y | Timestamp | LT |  |  |  |  |
| 3 | Data\_zakonczenia |  |  | Y | Timestamp | LT |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Usługi |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type |  |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Usługi | P |  | Y | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 2 | Rodzaj\_uslugi |  |  | Y | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 3 | Wymagany\_dokument |  |  | Y | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 4 | Max\_wartosc\_uslugi |  |  |  | DECIMAL (10,2) | LT |  |  |  |  |

Identifiers

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name |  |  | Primary Identifyer |  | Element Name |  |  | Element Type |  | Source Label |  |  | Target Label |
| Usługi PK |  |  | Y | ID\_Usługi |  |  |  | A |  |  |  |  |  |

Has Relationships With

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entity Name | Role |  |  | Other Role | In Arc |  | Cardinality |  | Dominant Role | Identifying |  | Transferable |
| Wniosek | WSKAZANA PRZEZ |  | DOTYCZY |  |  |  | 0..\*:1..1 |  |  |  |  | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Wniosek |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type |  |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Wniosku | P |  | Y | Integer | LT |  |  |  |  |
| 2 | Decyzja |  |  | Y | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 3 | Uwaga |  |  |  | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 4 | Uwaga\_komisji |  |  |  | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 5 | Data\_złozenia |  |  | Y | Timestamp | LT |  |  |  |  |
| 6 | Data\_zamkniecia |  |  | Y | Timestamp | LT |  |  |  |  |
| 7 | ID\_Pracownika |  | F | Y | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 8 | ID\_Usługi |  | F | Y | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 9 | ID\_Komisji |  | F | Y | NUMERIC (10) | LT |  |  |  |  |

Identifiers

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Name | Primary Identifyer |  | Element Name | Element Type | Source Label | Target Label |
| Wniosek PK |  | Y | ID\_Wniosku |  | A |  |  |

Has Relationships With

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entity Name | Role | Other Role | In Arc | Cardinality | Dominant Role | Identifying | Transferable |
| Komisja | PRZYPISANY DO | ROZPATRUJE |  | 1..1:0..\* |  |  | Y |
| Pracownik | SKŁADA | ZŁOZONY PRZEZ |  | 0..\*:1..1 |  |  | Y |
| Usługi | WSKAZANA PRZEZ | DOTYCZY |  | 0..\*:1..1 |  |  | Y |
| Załączniki | POSIADA | NALEŻY DO |  | 0..\*:1..1 |  |  | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Wykorzystanie |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type |  |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | Wykorzystanie |  |  | Y | DECIMAL (7,2) | LT |  |  |  |  |
| 2 | Niski\_dochod |  |  | Y | CHAR (1 CHAR) | LT |  |  |  |  |
| 3 | ID\_Pracownika |  | F | Y | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 4 | ID\_Budzetu |  | F | Y | NUMERIC | LT |  |  |  |  |

Has Relationships With

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entity Name |  | Role | Other Role | In Arc | Cardinality | Dominant Role | Identifying | Transferable |
| Budżet | DOTYCZY |  | OKREŚLONY PRZEZ |  | 1..1:0..\* |  |  | Y |
| Pracownik | NALEŻY DO |  | WYKORZYSTUJE |  | 1..1:0..\* |  |  | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Zapomoga |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type | Usługi |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 | ID\_Zapomogi |  |  |  | NUMERIC | LT |  |  |  |  |
| 2 | Oczekiwana\_wartosc |  |  | Y | DECIMAL (6,2) | LT |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Name | Załączniki |
| Preferred Abbreviation |  |
| Classification Type Name |  |
| Object Type Name |  |
| Super Type |  |
| Synonyms |  |

Attributes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No |  |  | Attribute Name | PK | FK | M | Data Type | DT kind | Domain Name | Formula (Default Value) | Preferred Abbreviation | Synonyms |
| 1 |  | ID\_Zalacznika |  | P |  | Y | NUMERIC (10) | LT |  |  |  |  |
| 2 |  | Tresc |  |  |  | Y | VARCHAR (255 BYTE) | LT |  |  |  |  |
| 3 |  | ID\_Wniosku |  |  | F | Y | Integer | LT |  |  |  |  |

Identifiers

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name |  |  |  | Primary Identifyer | Element Name |  |  | Element Type |  | Source Label |  |  | Target Label |
| Załączniki PK |  |  |  | Y | ID\_Zalacznika |  |  | A |  |  |  |  |  |

Has Relationships With

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Entity Name |  | Role |  | Other Role | In Arc |  | Cardinality |  | Dominant Role | Identifying |  | Transferable |
| Wniosek | POSIADA |  |  | NALEŻY DO |  |  | 0..\*:1..1 |  |  |  |  | Y |