

**Karol Banach**

## **Temat projektu**

Wyjazdy Harcerskie

## **Opis projektu**

Projekt porusza temat organizacji wyjazdów harcerskich. Jest wykorzystywana przez organizatorów do śledzenia zgłoszeń uczestników na wyjazdy, zarządzania harmonogramami i aktywnościami w trakcie wyjazdów oraz do koordynacji zasobów potrzebnych do ich przeprowadzenia. Projekt dostarcza propozycję wyjazdową dla harcerzy.

## **Szczegółowy opis projektu**

### 1. Klient:

- a) Organizacje harcerskie typu zhr/zhp itp.
- b) Komendanci wyjazdów.

### 2. Cel Bazy:

- a) pozwala prowadzić zgłoszenia na obozy przez rodziców.
- b) pozwala dzieciom mieć wgląd do harmonogramu zajęć danego dnia.
- c) posiada spis sprzętu, który potrzebny jest do przeprowadzenia zajęć.
- d) Wyjazdy mają szczegółowy harmonogramy zajęć, który pomaga w przeprowadzeniu wyjazdu.

### 3. Użytkownicy:

- a) Kadra obozowa
- b) Drużynowi i Komendanci
- c) Rodzice uczestników
- d) Uczestnicy obozu

### 4. Scenariusze:

- a) Rodzice chcą zapisać na wyjazd dziecko i chcą aby pojechało na obóz wędrowny i sprawdzają czy jest jeszcze miejsce na dany wyjazd.
- b) Drużynowy/opiekun chce sprawdzić czy posiada sprzęt na dane zajęcia czy też musiałby je zamówić.
- c) Komendant chciałby zatwierdzić wyjazd i sprawdzić czy ma odpowiednią liczbę zgłoszeń na wyjazd.

- d) Komendant chciałby wiedzieć czy na dany wyjazd posiada odpowiednią liczbę kadry tzn.: czy ma kucharza, ratownika, kwatermistrza i x opiekunów.
- e) Uczestnik obozu chciałby wiedzieć jakie zajęcia czekają go następnego dnia
- f) Komendant chce sprawdzić ile osób by mogło wykonać aktywność "rzuty". Osoby mogą wykonywać tą aktywność tylko o stopniu ćwika.

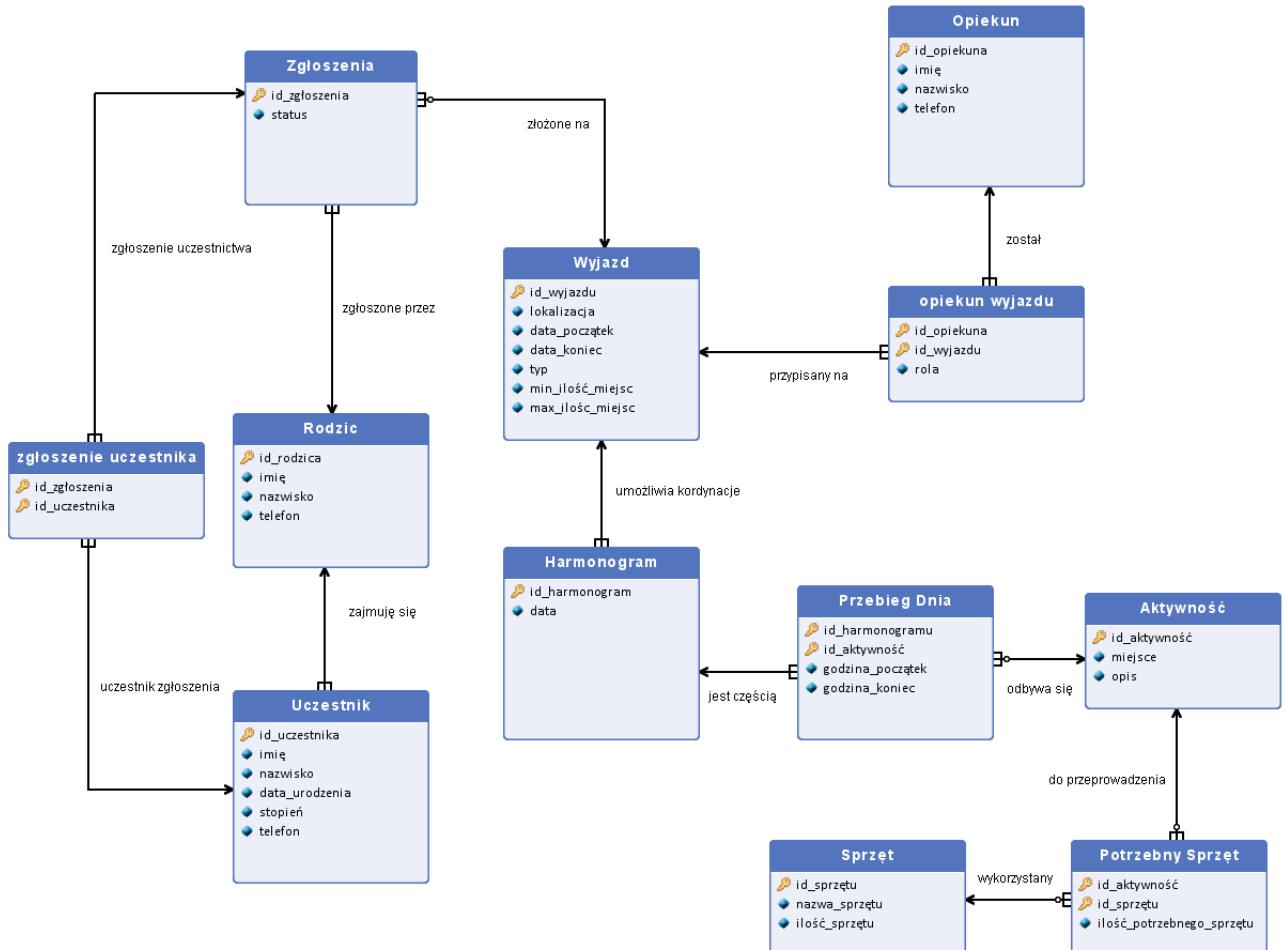
#### 5. Zapytania:

- a) Wyświetl liczbę wolnych miejsc na obóz wędrowny organizowany od [data rozpoczęcia] do [data zakończenia] z podanym typem wyjazdu np. wędrowny.
- b) Wyświetl listę sprzętu przypisanego do zajęć [nazwa zajęć], z uwzględnieniem ich dostępności w magazynie.
  - (Wynik powinien zawierać nazwy sprzętu, ich ilość oraz informację o stanie dostępności.)
- c) Pokaż liczbę zgłoszeń uczestników na wyjazd [nazwa wyjazdu] planowany na [data]. Czy osiągnięto minimalną wymaganą liczbę zgłoszeń?
- d) Wyświetl listę przypisanych członków kadry na wyjazd [nazwa wyjazdu] planowany na [data] oraz ich role. Czy spełniono minimalne wymagania dla poszczególnych ról (kucharz, ratownik, kwatermistrz, opiekunowie)?
- e) Pokaż harmonogram zajęć na dzień [data] dla wyjazdu [nazwa wyjazdu].

#### 6. Wykluczenia:

- a) Każde dziecko może posiadać jednego rodzica. Baza nie zakłada, że dwóch rodziców będzie zgłaszało na wyjazd jedno dziecko, dlatego mamy tylko jednego rodzica.
- b) Dzieci zgłoszone na wyjazd należą do przedziału wiekowego od 13 do 18. Baza nie przewiduje zgłaszanie uczestnika przez samego uczestnika który jest pełnoletni,
  - co oznacza że tylko rodzic może zgłosić dziecko.
- c) Każdy wyjazd ma na pewno przypisanego komendanta.
- d) Baza nie obsługuje zamawiania/domawiania sprzętu oraz dana aktywność ma niezmienialną ilość sprzętu.
- e) Dana aktywność zakłada stałą ilość sprzętu w bazie danych. Nie zmienia się liczba sprzętu potrzebnego do przeprowadzenia aktywności mimo różnej ilości osób na wyjeździe.

# ERD Diagram



## Opis zbioru encji

| <b>Uczestnik</b> |                     |   |  |
|------------------|---------------------|---|--|
| <b>Nazwa</b>     | <b>Klucz główny</b> | <b>Typ/Dziedzina</b>                            | <b>Opis</b>  |
| id_uczestnika    | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy                                  | Klucz główny encji uczestnika  |
| imię             | Nie                 | wyraz maksymalnie 20-znakowy                    | imię uczestnika/harcerza   |
| nazwisko         | Nie                 | wyraz maksymalnie 25-znakowy                    | nazwisko uczestnika/harcerza   |
| data_urodzenia   | Nie                 | data oddzielona myślnikami format: (03-10-2024) | data urodzenia do wyliczenia wyniku                                  |
| stopień          | Nie                 | wyraz maksymalnie 10-znakowy                    | stopień posiadany przez harcerza np.: młodzik/wywiadowca/ćwilk/HO/HR |
| telefon          | Nie                 | ciąg 9-cyfrowy                                  | nr. telefonu   |

| <b>Opiekun</b> |                     |                             |                            |
|----------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Nazwa</b>   | <b>Klucz główny</b> | <b>Typ/Dziedzina</b>        | <b>Opis</b>                |
| id_opiekuna    | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy              | Klucz Główny encji Opiekun |
| imię           | Nie                 | ciąg maksymalnie 20-znakowy | imię opiekuna              |
| nazwisko       | Nie                 | ciąg maksymalnie 25-znakowy | nazwisko opiekuna          |
| telefon        | Nie                 | ciąg 9-cyfrowy              | nr telefonu                |

| <b>Wyjazd</b>   |                     |   |                             |
|-----------------|---------------------|---|-----------------------------|
| <b>Nazwa</b>    | <b>Klucz główny</b> | <b>Typ/Dziedzina</b>                            | <b>Opis</b>                 |
| id_wyjazdu      | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy                                  | Klucz Główny encji Wyjazdu  |
| imię            | Nie                 | ciąg maksymalnie 20-znakowy                     | imię uczestnika wyjazdu     |
| nazwisko        | Nie                 | ciąg maksymalnie 25-znakowy                     | nazwisko uczestnika wyjazdu |
| data_zaczynania | Nie                 | data oddzielona myślnikami format: (03-10-2024) | data zaczynania wyjazdu     |
| data_kończenia  | Nie                 | data oddzielona myślnikami format: (03-10-2024) | data końca wyjazdu          |
| lokalizacja     | Nie                 | adres   | lokalizacja wyjazdu         |
| typ_obozu       | Nie                 | typ obozu                                       | typ obozu                   |
| pozycja         | Nie                 | pozycja   | pozycja                     |
| status          | Nie                 | status  | status wyjazdu              |
| opis            | Nie                 | tekst   | opis wyjazdu                |
| uwagi           | Nie                 | tekst   | uwagi do wyjazdu            |

| nie zostanie usunięta, ponieważ zostaje ona w celach archiwizacji wyjazdów. Baza przewiduje około 300 encji Wyjazdu. |              |   |   |
|--|--------------|---|---|
| Nazwa  | Klucz główny | Typ/Dziedzina                                   | Opis  |
| id_wyjazdu   | Tak          | ciąg 5-cyfrowy                                  | Klucz Główny encji Wyjazd                             |
| lokalizacja  | Nie          | wyraz słowny                                    | lokalizacja odnosi się do miejsca                     |
| data_początek  | Nie          | data oddzielona myślnikami format: (03-10-2024) | data początku obozu                                   |
| data_koniec  | Nie          | data oddzielona myślnikami format: (03-10-2024) | data końca obozu                                      |
| typ  | Nie          | wyraz słowny                                    | może być to obóz wędrowny/stacjonarny /mieszany       |
| min_ilość_miejsc   | Nie          | liczba 2-3 cyfrowa                              | minimalna liczba uczestników możliwych na wyjazdzie.  |
| max_ilość_miejsc   | Nie          | liczba 2-3 cyfrowa                              | maksymalna liczba uczestników możliwych na wyjazdzie. |

| <b>Aktywność</b> |              |                |  |
|------------------|--------------|----------------|--|
| Nazwa            | Klucz główny | Typ/Dziedzina  | Opis   |
| id_aktywność     | Tak          | ciąg 5-cyfrowy | Klucz Główny encji Aktywność   |
| miejsce          | Nie          | wyraz słowny   | miejsce w którym jest wykonywana dana aktywność, np w polu, w podobozie, na kuchni itp       |
| opis             | Nie          | ciąg tekstowy  | opis jak będzie wyglądała dana aktywność w szczegółach, np.: drużyna wybiera się na wędrówkę |

### Potrzebny Sprzęt

W tej encji klucz tożsamości jest złożony – składa się z id\_aktywność i id\_sprzętu. Kombinacja tych dwóch pól pozwala jednoznacznie zidentyfikować sprzęt potrzebny do przeprowadzenia danej aktywności. Ta encja jest tworzona, gdy planowana jest aktywność wymagająca konkretnego sprzętu. Jest modyfikowana, gdy potrzeby sprzętowe danej aktywności się zmieniają.

| Nazwa                     | Klucz główny | Typ/Dziedzina  | Opis   |
|---------------------------|--------------|----------------|--|
| id_aktywność              | Tak          | ciąg 5-cyfrowy | składowa klucz głównego encji Potrzebny Sprzęt               |
| id_sprzętu                | Tak          | ciąg 5-cyfrowy | składowa klucz głównego encji Potrzebny Sprzęt               |
| ilość_potrzebnego_sprzętu | Nie          | liczba         | liczba informująca o niezbędnym sprzęcie do danej aktywności |

### Sprzęt

Tożsamość encji definiuje id\_sprzętu, co oznacza, że każdy typ sprzętu w systemie ma unikalny identyfikator. Encja jest tworzona w momencie w którym dany sprzęt pojawi się w naszym magazynie, a usuwana jest w momencie, w którym dany sprzęt się zgubi lub zniszczy. Baza przewiduje około 100 encji

| Nazwa         | Klucz główny | Typ/Dziedzina                | Opis                                    |
|---------------|--------------|------------------------------|---|
| id_sprzętu    | Tak          | ciąg 5-cyfrowy               | Klucz Główny encji Sprzęt               |
| nazwa_sprzętu | Nie          | wyraz maksymalnie 25-znakowy | nazwa posiadaneego sprzętu              |
| ilość_sprzętu | Nie          | liczba                       | liczba posiadanaego sprzętu w magazynie |

### Rodzic

Rodzic jest osobą, która jest upoważniona do zgłaszanego swojego dziecka (uczestnika) na wyjazdy. Nie posiada żadnych naturalnych kluczy, dlatego posiada id\_rodzica. Telefon jest potrzebny do kontaktu podczas wyjazdu. Z założenia rodzic może mieć pod sobą więcej niż jedno dziecko jednak zgłaszać może pojedyńczo uczestnika na wyjazdy. Może jednak dokonywać wielu zgłoszeń. Encja jest tworzona w momencie utworzenia zgłoszenia przez rodzica, a usuwana w momencie zakończenia wyjazdu. (Jeśli żadne dziecko nie jest aktualnie na innym wyjeździe) Baza przewiduje około 1500 encji rodzica.

| Nazwa      | Klucz główny | Typ/Dziedzina               | Opis                                       |
|------------|--------------|-----------------------------|--|
| id_rodzica | Tak          | ciąg 5-cyfrowy              | Klucz Główny encji Rodzic                  |
| imię       | Nie          | ciąg maksymalnie 20-znakowy | imię rodzica                               |
| nazwisko   | Nie          | ciąg maksymalnie 25-znakowy | nazwisko rodzica                           |
| telefon    | Nie          | ciąg 9-cyfrowy              | telefon potrzebny do kontaktu. (Móglby być |

|  |  |  |                         |
|--|--|--|-------------------------|
|  |  |  | ew. kluczem naturalnym) |
|--|--|--|-------------------------|

| <b>Zgłoszenia</b> |                     |                      |   |
|-------------------|---------------------|----------------------|---|
| <b>Nazwa</b>      | <b>Klucz główny</b> | <b>Typ/Dziedzina</b> | <b>Opis</b>   |
| id_zgłoszenia     | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy       | Klucz Główny encji Zgłoszenia   |
| status            | Nie                 | TAK/NIE              | status świadczący o przyjęciu zgłoszenia lub o odrzuceniu ze względu na brak miejsc |

| <b>Harmonogram</b> |                     |   |   |
|--------------------|---------------------|---|---|
| <b>Nazwa</b>       | <b>Klucz główny</b> | <b>Typ/Dziedzina</b>                            | <b>Opis</b>                                 |
| id_harmonogram     | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy                                  | Klucz Główny encji Harmonogram              |
| data               | Nie                 | data oddzielona myślnikami format: (03-10-2024) | dzień w którym się odbywają dane aktywności |

| <b>opiekun wyjazdu</b> |                     |                              |   |
|------------------------|---------------------|------------------------------|---|
| <b>Nazwa</b>           | <b>Klucz główny</b> | <b>Typ/Dziedzina</b>         | <b>Opis</b>                               |
| id_opiekuna            | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy               | składowa klucz głównego encji id opiekuna |
| id_wyjazdu             | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy               | składowa klucz głównego encji id wyjazdu  |
| rola                   | Nie                 | wyraz maksymalnie 16 znakowy | funkcje jaką pełni opiekun np.:           |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | komendant, kucharz,<br>ratownik, wychowawca |
|--|--|--|---|

| <b>zgłoszenie uczestnika</b> |                     |                      |   |
|------------------------------|---------------------|----------------------|---|
| <b>Nazwa</b>                 | <b>Klucz główny</b> | <b>Typ/Dziedzina</b> | <b>Opis</b>                                 |
| id_zgłoszenia                | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy       | składowa klucz głównego encji id zgłoszenia |
| id_uczestnika                | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy       | składowa klucz głównego encji id uczestnika |

| <b>Przebieg Dnia</b> |                     |                      |  |
|----------------------|---------------------|----------------------|--|
| <b>Nazwa</b>         | <b>Klucz główny</b> | <b>Typ/Dziedzina</b> | <b>Opis</b>                                  |
| id_harmonogramu      | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy       | składowa klucz głównego encji id harmonogram |
| id_aktywność         | Tak                 | ciąg 5-cyfrowy       | składowa klucz głównego encji id aktywność   |
| godzina_początek     | Nie                 | godzina              | godzina o której rozpoczyna się aktywność    |
| godzina_koniec       | Nie                 | godzina              | godzina o której kończy się aktywność        |

## Opis związków

| <b>Nazwa</b>       | <b>Zbiór encji 1</b> | <b>Zbiór encji 2</b> | <b>Liczność związku</b> | <b>Opis</b>   |
|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---|
| do przeprowadzenia | Potrzebny Sprzęt     | Aktywność            | 0..n : 1                | Związek przyporządkowuje aktywność do sprzętu, który jest potrzebny do jej przeprowadzenia. |

|              |            |                  |          |   |
|--------------|------------|------------------|----------|---|
|              |            |                  |          | Jest to potrzebne, aby zaplanować odpowiednie zasoby i zapewnić sprzęt do każdej aktywności. Dana aktywność może posiadać wiele różnych sprzętów np. młotki i siekiery natomiast może też nie potrzebować żadnego sprzętu do danej aktywności.  |
| wykorzystany | Sprzęt     | Potrzebny Sprzęt | 1 : 0..n | Związek przyporządkowywuje sprzęt, który posiadamy w magazynie do odbywanej aktywności. Dana aktywność może potrzebować różnych sprzętów np kajaki i rowery.  |
| złożone na   | Zgłoszenia | Wyjazd           | 0..n : 1 | Związek przyporządkowuje zgłoszenia do wyjazdów, na które zostały one złożone. Jest to potrzebne, aby wiedzieć, na który wyjazd dany uczestnik chce się zgłosić, co umożliwia planowanie i zarządzanie listą uczestników na każdy wyjazd. Związek ma liczność wiele-do-jeden, ponieważ wiele zgłoszeń |

|                 |            |        |          |   |
|-----------------|------------|--------|----------|---|
|                 |            |        |          | może dotyczyć jednego wyjazdu (każdy rodzic uczestnika składa swoje zgłoszenie), ale każde zgłoszenie dotyczy jednego wyjazdu. Może być te przypadek w którym wyjazd został dopiero stworzony i nie ma jeszcze żadnego zgłoszenia dlatego występuje opcjonalność. Związek powstaje, gdy zgłoszenie jest składane na wyjazd, a może być usunięty, gdy zgłoszenie zostanie anulowane. |
| zgłoszone przez | Zgłoszenia | Rodzic | 1..n : 1 | Związek przyporządkowywuje dziecko rodzica do danego zgłoszenia. Rodzic może zgłosić wiele zgłoszeń na dane dziecko ze względu na to że dziecko może brać udział w wielu wyjazdach.   |
| zajmuję się     | Uczestnik  | Rodzic | 1..n : 1 | Związek przyporządkowuje uczestników ich rodzicom lub opiekunom. Jest to potrzebne, aby wiedzieć, kto pełni rolę opiekuna   |

|                      |        |                 |          |   |
|----------------------|--------|-----------------|----------|---|
|                      |        |                 |          | prawnego danego uczestnika, co jest ważne przy organizowaniu wyjazdów i zarządzaniu zgłoszeniami. Związek ma liczność wiele-do-jeden, ponieważ jeden rodzic może mieć pod opieką wielu uczestników (np. swoje dzieci), ale każdy uczestnik ma przypisanego tylko jednego opiekuna (rodzica).                        |
| umożliwia kordynacje | Wyjazd | Harmonogram     | 1 : 1..n | Związek przyporządkowuje harmonogram do wyjazdu, dla którego został stworzony. Dzięki temu organizatorzy mają wgląd w plan zajęć podczas wyjazdu. Związek powstaje, gdy harmonogram jest tworzony dla nowego wyjazdu. Może zostać usunięty, gdy wyjazd zostanie zakończony, a harmonogram nie będzie już potrzebny. |
| przypisany na        | Wyjazd | opiekun wyjazdu | 1 : 1..n | Związek przyporządkowuje opiekuna do pełnienia konkretnej roli na   |

|        |         |                 |          |  |
|--------|---------|-----------------|----------|--|
|        |         |                 |          | wyjeździe. Informacja ta jest kluczowa dla organizacji wyjazdu i zapewnienia nadzoru nad uczestnikami. Jeden wyjazd może mieć wielu przypisanych opiekunów, aby zapewnić odpowiednią liczbę osób nadzorujących. Jednak jeden opiekun może być przypisany do jednego wyjazdu jednocześnie. Związek powstaje w momencie przypisania opiekuna do wyjazdu. Nigdy nie znika ponieważ jest on przechowywany w celach archiwizacji. |
| został | Opiekun | opiekun wyjazdu | 1 : 1..n | Związek przyporządkowuje opiekuna do pełnienia konkretnej roli na wyjeździe. Informacja ta jest kluczowa dla organizacji wyjazdu i zapewnienia nadzoru nad uczestnikami. Jeden wyjazd może mieć wielu przypisanych opiekunów, aby  |

|                      |                       |           |          |  |
|----------------------|-----------------------|-----------|----------|--|
|                      |                       |           |          | zapewnić odpowiednią liczbę osób nadzorujących. Jednak jeden opiekun może być przypisany do jednego wyjazdu jednocześnie. Związek powstaje w momencie przypisania opiekuna do wyjazdu. Znika po zakończeniu wyjazdu lub w razie odwołania opiekuna.  |
| uczestnik zgłoszenia | zgłoszenie uczestnika | Uczestnik | 1..n : 1 | Związek przyporządkowuje uczestnika do zgłoszenia, na które został zapisany. Informacja ta jest potrzebna do organizacji wyjazdu oraz do zapewnienia odpowiedniej opieki i koordynacji dla każdego uczestnika. Jeden uczestnik może mieć wiele zgłoszeń, jeśli bierze udział w różnych wyjazdach. Natomiast jedno zgłoszenie może być przypisane do jednego uczestnika, aby uniknąć wieloznaczności. Związek powstaje, |

|                         |               |                       |          |  |
|-------------------------|---------------|-----------------------|----------|--|
|                         |               |                       |          | gdy uczestnik zostaje zgłoszony na wyjazd. Znika, gdy zgłoszenie zostanie anulowane lub po zakończeniu wyjazdu.  |
| zgłoszenie uczestnictwa | Zgłoszenia    | zgłoszenie uczestnika | 1 : 1..n | Związek przyporządkowuje uczestnika do zgłoszenia, na które został zapisany. Informacja ta jest potrzebna do organizacji wyjazdu oraz do zapewnienia odpowiedniej opieki i koordynacji dla każdego uczestnika. Jeden uczestnik może mieć wiele zgłoszeń, jeśli bierze udział w różnych wyjazdach. Natomiast jedno zgłoszenie może być przypisane do jednego uczestnika, aby uniknąć wieloznaczności. Związek powstaje, gdy uczestnik zostaje zgłoszony na wyjazd. Znika, gdy zgłoszenie zostanie anulowane lub po zakończeniu wyjazdu. |
| odbywa się              | Przebieg Dnia | Aktywność             | 0..n : 1 | Związek  |

|              |             |               |          |   |
|--------------|-------------|---------------|----------|---|
|              |             |               |          | <p>przyporządkowuje aktywności do planu dnia, w którym są realizowane. Dzięki temu można zorganizować przebieg dnia uczestników. Jeden dzień może mieć wiele aktywności, aby zapewnić pełen program wyjazdu. Natomiast każda aktywność jest przypisana do konkretnego przebiegu dnia. Związek tworzy się przy organizacji przebiegu dnia i może być usunięty po zakończeniu wyjazdu. Podczas tworzenia przebiegu dnia może być sytuacja, w której nie ma jeszcze przypisanych żadnych aktywności, dlatego występuje opcjonalność.</p> |
| jest częścią | Harmonogram | Przebieg Dnia | 1 : 1..n | <p>Związek przyporządkowuje szczegółowy przebieg dnia do harmonogramu wyjazdu, dzięki czemu można organizować codzienne aktywności uczestników. Jeden</p>   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | harmonogram może mieć wiele wpisów dotyczących przebiegu dnia, aby szczegółowo określić każdy dzień wyjazdu. Natomiast jeden wpis Przebieg Dnia jest powiązany tylko z jednym harmonogramem. Powstaje przy tworzeniu harmonogramu i zanika po zakończeniu wyjazdu. |
|--|--|--|--|--|

## Schemat relacyjnej bazy danych

Uczestnik (id\_uczestnika, imię, nazwisko, data\_urodzenia, stopień, telefon, id\_rodzica REF Rodzic)

Rodzic (id\_rodzica, imię, nazwisko, telefon)

Zgłoszenia (id\_zgłoszenia, id\_rodzica REF Rodzic, id\_wyjazdu REF Wyjazd, status)

Zgłoszenie\_Uczestnika (id\_zgłoszenia REF Zgłoszenia, id\_uczestnika REF Uczestnik)

Wyjazd (id\_wyjazdu, lokalizacja, data\_początek, data\_koniec, typ, min\_ilość\_miejsc, max\_ilość\_miejsc)

Opiekun (id\_opiekuna, imię, nazwisko, telefon)

Opiekun\_Wyjazdu (id\_opiekuna REF Opiekun, id\_wyjazdu REF Wyjazd, rola)

Harmonogram (id\_harmonogram, id\_wyjazdu REF Wyjazd, data)

Przebieg\_Dnia (id\_harmonogram REF Harmonogram, id\_aktywnosc REF Aktywność, godzina\_początek, godzina\_koniec)

Aktywność (id\_aktywnosc, miejsce, opis)

Sprzęt (id\_sprzeta, nazwa\_sprzętu, ilość\_sprzętu)

Potrzebny\_Sprzęt (id\_aktywnosc REF Aktywność, id\_sprzeta REF Sprzęt, ilość\_potrzebnego\_sprzętu)