



**AGH**

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA  
W KRAKOWIE**

**WYDZIAŁ INFORMATYKI, ELEKTRONIKI  
I TELEINFORMATYKI**

KATEDRA INFORMATYKI

**Kryptonim: OtoKonfa**

*Aplikacja umożliwiająca wyszukiwanie i porównywanie  
ośrodków wynajmujących sale na spotkania o charakterze  
konferencyjnym*

Autor:

Kierunek studiów:

Opiekun pracy:

*S. Chmiela, M. Górka, M. Imiełowski, P. Stawicki, P. Wolak*

*Informatyka*

*mgr inż. Witold Rakoczy*

Kraków, 2016





## Spis treści

<b>1. Opis problemu</b>	7
1.1. Opis sytuacji	7
1.2. Lista potrzeb	7
1.3. Lista możliwości	8
1.4. Lista niespełnionych potrzeb	9
<b>2. Wizja rozwiązania problemu</b>	11
2.1. Wymagania нефunkcjonalne	12
<b>3. Koncepcja systemu</b>	13
3.1. Diagram komunikacji pomiędzy modułami wraz z diagramem	13
3.2. Ścieżki użytkownika	13
3.3. Lista modułów wraz z opisem	16
3.4. Technologie umożliwiające realizację	18
<b>A. Lista user stories</b>	19
<b>B. Diagramy komunikacji</b>	21



# 1. Opis problemu

## 1.1. Opis sytuacji

W dzisiejszych czasach wiele firm, organizacji lub osób prywatnych ma potrzebę organizowania spotkań o charakterze konferencyjnym, np. szkoleń lub spotkań biznesowych. Mają one najczęściej charakter jedno- lub kilkudniowych spotkań, trwających po kilka godzin każdego dnia, w których biorą udział dziesiątki, a nawet i setki osób. W trakcie typowego spotkania o charakterze konferencji odbywają się prezentacje (czasem w różnych językach), prelekcje lub dyskusje między uczestnikami, podczas których mogą być omawiane nowinki technologiczne, prezentowane wyniki prowadzonych przez prelegentów badań itp.

Organizator spotkania musi brać pod uwagę te wszystkie czynniki – sala, którą wynajmie musi być odpowiednio duża, zawierać niezbędne narzędzia i media takie jak dostęp do internetu czy rzutnika, być dobrze zlokalizowana itd.

Obecnie, aby wyszukać interesujące organizatorów miejsca organizator musi przy użyciu wyszukiwarki internetowej znaleźć strony sal konferencyjnych, a następnie przeglądać je w poszukiwaniu sali spełniającej jego wymagania. Porównywanie obiektów ze sobą może następować poprzez weryfikacje informacji o salach na dwóch różnych kartach przeglądarki, lub przy użyciu innych narzędzi, takich jak np. długopis i kartka.

Osoby wynajmujące sale są z kolei zmuszone do tworzenia stron internetowych, tak aby ich potencjalni klienci mogli znaleźć informację o ich ofercie, oraz skontaktować się z nimi w celu wynajmu.

Klienci, którzy wynajmowali daną salę, aby zostawić opinię o niej muszą robić to na forach lub, jeżeli istnieje taka możliwość, na stronie internetowej ośrodka wynajmującego sale.

## 1.2. Lista potrzeb

- organizator chce znać lokalizację ośrodka, który chce wynajmować,
- organizator chce wiedzieć jak liczebne są sale w wynajmowanym ośrodku,

- organizator chce wiedzieć w jakie media wyposażony jest ośrodek (czy uczestnicy będą mieli możliwość skorzystania z gniazdek elektrycznych, czy będą mieli dostęp do internetu, czy sala zawiera rzutnik itp.),
- organizator może chcieć, aby konferencja odbywała się np. w hotelu z restauracją, tak aby uczestnicy mogli wynająć pokój i zjeść coś, nie oddalając się zbyt od miejsca trwania konferencji,
- organizator chce znać koszty związane z korzystaniem z poszczególnych walorów ośrodka (sale, wynajem pokoi noclegowych...),
- organizator chce móc w łatwy sposób skontaktować się z osobami wynajmującymi dane ośrodki,
- organizator chciałby mieć możliwość łatwego porównania dwóch lub więcej ośrodków konferencyjnych,
- organizator chciałby móc wyszukać ośrodki konferencyjne spełniające dobrze określone przez użytkownika wymagania, takie jak np. wymagana liczba miejsc, cena czy obecność narzędzi takich jak rzutniki,
- osoby obsługujące ośrodki konferencyjne chciałyby umożliwić organizatorom konferencji łatwy dostęp do wszystkich potrzebnych informacji,
- organizator chciałby znać realne opinie i oceny innych organizatorów danych ośrodków konferencyjnych.

### **1.3. Lista możliwości**

- znajdowanie obiektów przy użyciu wyszukiwarek internetowych, takich jak np. Google,
- zawężanie wyszukiwania poprzez dodawanie do zapytań pewnych słów kluczowych odzwierciedlających potrzeby użytkownika (takie jak np. konieczność posiadania rzutnika w sali konferencyjnej),
- samodzielne przeszukiwanie stron internetowych poszczególnych ośrodków konferencyjnych w poszukiwaniu informacji,
- kompletowanie informacji o różnych ośrodkach na kartce lub w arkuszu kalkulacyjnym, ręczne filtrowanie,

- przeszukiwanie forów internetowych w poszukiwaniu opinii o ośrodkach, rozpytywanie znajomych,
- skontaktowanie się, telefonowanie, wysłanie wiadomości e-mail do osób zarządzających wynajmem sali z pomocą danych ze strony ośrodka,
- (manager ośrodka) kosztowne tworzenie przejrzystych stron internetowych, pozycjonowanie ich w wyszukiwarkach, marketing.

## **1.4. Lista niespełnionych potrzeb**

1. rozproszenie informacji o ośrodkach – dane nie są przechowywane w jednym miejscu
2. brak możliwości łatwego wyszukania ośrodków spełniających dane kryteria
3. brak możliwości łatwego porównywania ośrodków
4. brak wiarygodności opinii – informacje o ośrodkach dostępne w Internecie mogą być przekłamane
5. konieczność tworzenia stron internetowych dla każdego ośrodka





## 2. Wizja rozwiązania problemu

Klient otrzyma system umożliwiający wyszukiwanie obiektów poprzez nazwę, ponadto poszukujący sali użytkownik będzie miał możliwość zdefiniowania kryteriów wyszukiwania, dzięki którym otrzyma listę obiektów spełniających wymagania, oraz posortowaną względem oceny użytkowników.

Poszukujący obiektu użytkownik będzie miał również możliwość porównania dwóch lub więcej obiektów, porównanie to będzie w przejrzysty sposób podkreślało różnice między nimi.

System, który otrzyma klient, będzie umożliwiał użytkownikom rejestrację. Jedynie zarejestrowani użytkownicy będą mogli składać prośby do systemu o dodanie obiektu do bazy, oraz wystawiać opinie i komentarze na temat obiektów istniejących w systemie. Prośba o dodanie obiektu do systemu będzie musiała zostać zaakceptowana przez osoby z uprawnieniami administratorów serwisu.

Użytkownik dodający swój obiekt do bazy, będzie miał możliwość edycji wprowadzonych do systemu danych dotyczących go, oraz dodania zdjęć prezentujących wygląd sali.

W systemie poszukujący obiektu będzie miał możliwość przejścia do widoku szczegółowego, na którym znajdą się wszelkie informacje dotyczące obiektu (położenie, ilość miejsc, cena, zdjęcia itd.). Na tym widoku znajdzie się również mapa, która ułatwi użytkownikom ewentualny dojazd.

Wynajmujący sale użytkownicy (zarówno uczestnicy jak i organizatorzy) będą mieli możliwość wprowadzenia do systemu komentarzy dotyczących danego obiektu, oraz jego oceny.

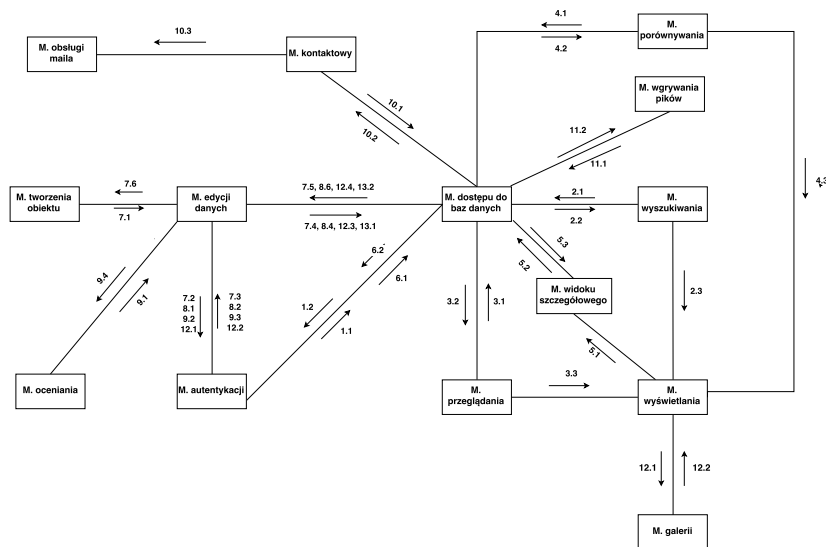
System umożliwi zarejestrowanym, poszukującym sali użytkownikom kontakt z osobami odpowiedzialnymi za wynajem sali poprzez formularz, niezarejestrowani użytkownicy będą mogli kontaktować się z nimi także niezależnie, wykorzystując dane kontaktowe, które te osoby udostępnią.

## 2.1. Wymagania нефункциональные

- Dane użytkownika muszą być bezpieczne w systemie.
- System musi współpracować ze wszystkimi nowszymi przeglądarkami.
- System powinien być możliwie jak najprostszy w utrzymaniu.

## 3. Koncepcja systemu

### 3.1. Diagram komunikacji pomiędzy modułami wraz z diagramem



Rys. 3.1. Diagram komunikacji (zobacz pełny)

### 3.2. Ścieżki użytkownika

#### 1. Użytkownik chce założyć konto

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł autentykacji (użytkownik wprowadza m. in. login i hasło)  $\xrightarrow{\text{1. dane o użytkowniku}}$  moduł dostępu do bazy danych (zapisanie danych o użytkownika w bazie)  $\xrightarrow{\text{2. potwierdzenie zapisania danych}}$  moduł autentykacji

## 2. Użytkownik chce wyszukać obiekty

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł wyszukiwania (użytkownik podaje kryteria jakie mają spełniać ośrodki)  $\xrightarrow{1. \text{zapytanie o ośrodki spełniające kryteria}}$  moduł dostępu do bazy danych (wybiera ośrodki spełniające kryteria)  $\xrightarrow{2. \text{lista ośrodków}}$  moduł wyszukiwania  $\xrightarrow{3. \text{lista ośrodków}}$  moduł wyświetlania (wyświetla otrzymane ośrodki)

## 3. Użytkownik chce przeglądać ośrodki

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł przeglądania (pobiera z bazy listę ośrodków)  $\xrightarrow{1. \text{zapytanie o ośrodki}}$  moduł dostępu do bazy danych (wybiera z bazy ośrodki)  $\xrightarrow{2. \text{lista ośrodków}}$  moduł przeglądania  $\xrightarrow{3. \text{lista obiektów}}$  moduł wyświetlania (wyświetla otrzymane ośrodki)

## 4. Użytkownik chce porównać ośrodki

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł porównywania (użytkownik wybiera ośrodki oraz kryteria ich porównywania)  $\xrightarrow{1. \text{zapytanie o ośrodki}}$  moduł dostępu do bazy danych (wybiera z bazy ośrodki)  $\xrightarrow{2. \text{lista ośrodków}}$  moduł porównywania  $\xrightarrow{3. \text{lista ośrodków}}$  moduł wyświetlania (wyświetla otrzymane ośrodki w formie porównania)

## 5. Użytkownik chce wyświetlić widok szczegółowy ośrodka

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł wyświetlania (użytkownik wybiera widok szczegółowy)  $\xrightarrow{1. \text{zapytanie o widok szczegółowy}}$  moduł widoku szczegółowego (pobiera z bazy danych informacje o szczegółach danego ośrodka)  $\xrightarrow{2. \text{zapytanie o wybrany ośrodek}}$  moduł bazy danych (szuka w bazie wybranego ośrodka)  $\xrightarrow{3. \text{obiekt wraz ze szczegółami}}$  moduł widoku szczegółowego

## 6. Użytkownik chce zalogować się na swoje konto

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł autentykacji (użytkownik wprowadza swoje dane potrzebne do zalogowania; moduł wysyła je do modułu obsługi bazy danych w celu ich porównania z zapisanymi w bazie)  $\xrightarrow{1. \text{dane użytkownika}}$  moduł dostępu do bazy danych (sprawdza poprawność danych)  $\xrightarrow{2. \text{potwierdzenie poprawności danych}}$  moduł autentykacji

## 7. Menedżer chce dodać swój ośrodek do bazy

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł tworzenia obiektu (użytkownik wprowadza dane o ośrodku; na podstawie danych tworzony jest obiekt reprezentujący ośrodek)  $\xrightarrow{1. \text{obiekt ośrodka}}$  moduł edycji danych (aby można było zapisać ośrodek w bazie danych należy sprawdzić czy użytkownik jest zalogowany)  $\xrightarrow{2. \text{sprawdzenie czy użytkownik jest zalogowany}}$  moduł autentykacji (sprawdza czy użytkownik

jest zalogowany w systemie)  $\xrightarrow{\text{3. potwierdzenie zalogowania}}$  moduł edycji obiektu (przekazuje obiekt do ostatecznego zapisania w systemie)  $\xrightarrow{\text{4. obiekt ośrodka}}$  moduł dostępu do bazy danych (zapisuje obiekt ośrodka w bazie danych i potwierdza to)  $\xrightarrow{\text{5. potwierdzenie dodania obiektu do bazy}}$  moduł edycji danych  $\xrightarrow{\text{6. potwierdzenie stworzenia obiektu}}$

## 8. Menadżer chce edytować dane swojego ośrodka

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł edycji danych (moduł sprawdza, czy użytkownik jest zalogowany i może edytować wybrany ośrodek)  $\xrightarrow{\text{1. sprawdzenie, czy użytkownik jest zalogowany}}$  moduł autentykacji (sprawdza czy użytkownik jest zalogowany)  $\xrightarrow{\text{2. potwierdzenie zalogowania}}$  moduł edycji danych (użytkownik edytuje dane ośrodka)  $\xrightarrow{\text{3. obiekt z poprawionymi danymi}}$  moduł dostępu do bazy danych (nadpisuje poprzednią wersję ośrodka nową)  $\xrightarrow{\text{4. potwierdzenie edycji obiektu}}$  moduł edycji danych

## 9. Użytkownik z kontem chce zostawić opinię o ośrodku

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł oceniania (użytkownik wprowadza swoją opinię o wybranym ośrodku)  $\xrightarrow{\text{1. opinia użytkownika}}$  moduł edycji danych ośrodka (sprawdza czy użytkownik może dodać opinię)  $\xrightarrow{\text{2. sprawdzenie zalogowania użytkownika}}$  moduł autentykacji (sprawdza czy użytkownik jest zalogowany)  $\xrightarrow{\text{3. potwierdzenie zalogowania}}$  moduł edycji danych (dopisuje opinię do ośrodka)  $\xrightarrow{\text{4. potwierdzenie dodania oceny}}$  moduł oceniania (moduł potwierdza użytkownikowi dodanie jego opinii)

## 10. Użytkownik znalazł ośrodek i chce się skontaktować z nim

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł kontaktowy (pobiera z bazy danych adres mailowy przypisany do ośrodka)  $\xrightarrow{\text{1. zapytanie o mail ośrodka}}$  moduł dostępu do bazy danych (zwraca adres mailowy ośrodka)  $\xrightarrow{\text{2. adres mailowy}}$  moduł kontaktowy (zleca wysłanie maila)  $\xrightarrow{\text{3. zlecenie wysłania maila}}$  moduł obsługi maila (wysyła maila na wybrany adres)

## 11. Menadżer chce dodać zdjęcie do ośrodka

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł wgrywania plików (użytkownik wybiera zdjęcie z komputera jakie ma zostać dodane do danego ośrodka; moduł przesyła zdjęcie do bazy danych)  $\xrightarrow{\text{1. zdjęcie}}$  moduł bazy danych (moduł zapisuje zdjęcie dotyczące danego ośrodka)  $\xrightarrow{\text{2. potwierdzenie dodania zdjęcia}}$  moduł wgrywania plików

## 12. Administrator chce obejrzeć dodane przez menedżerów ośrodki do akceptacji

Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł edycji danych obiektu (sprawdza czy użytkownik ma uprawnienia do zatwierdzania obiektów)  $\xrightarrow{\text{1. sprawdzenie przywilejów}}$  moduł autentykacji (sprawdza, czy użytkownik jest zalogowany oraz jest adminem)

2. potwierdzenie zalogowania i przywilejów → moduł edycji obiektu (pobiera z bazy niezatwierdzone ośrodki) → 3. zapytanie o niezatwierdzone ośrodki → moduł dostępu do bazy danych (zwraca niezatwierdzone ośrodki) → 4. lista niezatwierdzonych ośrodków → moduł edycji danych (moduł wyświetla ośrodki, które wymagają zatwierdzenia)

13. **Administrator chce zatwierdzić ośrodek** Moduł interakcji z użytkownikiem — moduł edycji danych obiektu (moduł wyświetla ośrodki, które wymagają zatwierdzenia) → 1. zapytanie o dodanie ośrodka → moduł bazy danych (zapisuje ośrodek w bazie) → 2. potwierdzenie dodania obiektu → moduł edycji danych

### 3.3. Lista modułów wraz z opisem

1. **moduł wyszukiwania** – umożliwia wyszukiwanie obiektów według nazwy, komunikuje się z modułem wyświetlania (przekazuje listę obiektów do wyświetlenia, spełniające kryteria) oraz modułem dostępu do bazy danych (pobiera obiekty spełniające kryteria)
2. **moduł przeglądania** – jest odpowiedzialny za udostępnienie zaawansowanych narzędzi umożliwiających zdefiniowanie kryteriów oraz nadanie parametrom priorytetów komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych (pobiera listę obiektów) oraz modułem wyświetlania (przekazuje listę obiektów)
3. **moduł wyświetlania** – jest odpowiedzialny za prezentację listy obiektów wyświetla obiekty dostarczone przez moduły wyszukiwania oraz przeglądania, komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych oraz modułem galerii zdjęć
4. **moduł porównywania** – umożliwia porównywanie dwóch lub więcej obiektów z bazy w przejrzysty sposób, odpowiednio podkreślając różnice między nimi komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych, aby pobrać dane oraz z modułem wyświetlania, aby przedstawić pobrane dane
5. **moduł widoku szczegółowego** – prezentuje szczegółowo dane konkretnego obiektu komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych (pobiera dane obiektu)
6. **moduł autentykacji** - umożliwia użytkownikom rejestrację, zalogowanie się do systemu oraz resetowanie hasła do konta komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych (pobiera i wysyła dane użytkowników) oraz modułem obsługi maila (przekazuje wiadomości o utworzeniu konta/resetowaniu hasła do wysłania)

7. **moduł obiektu** – pozwala zalogowanemu użytkownikowi na utworzenie nowego lub edycję dodanego przez niego obiektu  
komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych (pobiera/aktualizuje dane obiektu) oraz z modułem autentykacji (sprawdza, czy użytkownik jest zalogowany)
8. **moduł oceniania** – moduł umożliwiający użytkownikom wynajmującym obiekty ocenę obiektu wraz z dodaniem opcjonalnego komentarza oraz wyświetlenie listy ocen  
komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych (pobiera/dodaje oceny) oraz z modułem obiektu (pobiera identyfikator konkretnego obiektu)
9. **moduł wgrywania plików** – umożliwia dołączenie plików do systemu  
komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych oraz systemem plików
10. **moduł galerii** – umożliwia edycję oraz prezentację zdjęć obiektu  
wykorzystuje moduł wgrywania plików do dodawania zdjęć do galerii
11. **moduł kontaktowy** – udostępnia użytkownikowi formularz, dzięki któremu może się on skontaktować z właścicielami interesującego go obiektu komunikuje się z modułem dostępu do bazy danych (pobiera dane) oraz modułem obsługi maila
12. **moduł obsługi maila** - służy do wysyłania maili (otrzymuje treść wiadomości, temat oraz nagłówki)
13. **moduł dostępu do bazy danych** – moduł udostępniający API do komunikacji z bazą danych  
komunikuje się z bazą danych



### 3.4. Technologie umożliwiające realizację

1. **Ruby on Rails** – framework *open source* do tworzenia aplikacji internetowych. Uważamy, że szybkość pisania w nim aplikacji wraz z łatwością prototypowania i tworzenia modeli połączone z rozbudowanym modulem dostępu do bazy danych zapewni szybki start, a wielkość społeczności skupionej wokół frameworku zapewni dobrą żywotność kodu.
2. **HTML, CSS** – klasyczne języki pozwalające na przekazanie przeglądarce informacji i wyświetlenie w sposób czytelny dla użytkownika.
3. **Javascript** – język skryptowy służący do uatrakcyjnienia strony internetowej, czasem ułatwienia korzystania z aplikacji. Może zostanie też wykorzystany jako język do tworzenia interfejsu użytkownika.
4. **Baza danych MySQL** – najpopularniejsza relacyjna baza danych wspierana przez Ruby on Rails.

## A. Lista user stories

- jako dowolny niezalogowany użytkownik chcę móc filtrować ośrodki według podanych przeze mnie kryteriów, aby znaleźć te odpowiadające moim wymaganiom
- jako dowolny niezalogowany użytkownik chcę mieć możliwość porównywania kilku ośrodków według zadanych przeze mnie kryteriów, aby wybrać najlepszy z nich
- jako dowolny niezalogowany użytkownik chcę móc wyświetlać szczegółowe informacje na temat wybranego przeze mnie ośrodka, aby zobaczyć, czy spełnia moje wymagania
- jako użytkownik poszukujący sali chcę mieć możliwość zarejestrowania się w serwisie przy użyciu maila i podanego przeze mnie hasła, aby korzystać ze wszystkich funkcjonalności serwisu
- jako zarejestrowany (ale niezalogowany) użytkownik poszukujący chcę mieć możliwość zalogowania się do systemu
- jako dowolny zalogowany użytkownik chcę mieć przynajmniej takie same uprawnienia i możliwości co użytkownik niezalogowany
- jako zalogowany użytkownik poszukujący sali chcę mieć możliwość przeglądania / wystawiania komentarzy oraz ocen dla danego ośrodka
- jako zalogowany użytkownik chcę mieć możliwość dodawania przeglądanych przeze mnie obiektów do zbioru „ulubionych ośrodków”
- jako zalogowany użytkownik chcę mieć łatwy dostęp do listy „ulubionych ośrodków”
- jako zalogowany użytkownik poszukujący sali chcę mieć możliwość skontaktowania się z właścicielem sali przez specjalny formularz kontaktowy, aby zadać pytanie / omówić szczegóły rezerwacji
- jako dowolny zalogowany użytkownik chcę mieć możliwość składania propozycji o dodanie nowych obiektów do systemu, aby powiększyć system o nowe obiekty

- jako dowolny zalogowany użytkownik chcę mieć możliwość edycji dodanych przez mnie obiektów, aby wprowadzić zmiany w ich parametrach
- jako użytkownik uprzywilejowany chcę mieć możliwość edycji wszystkich obiektów, aby wprowadzić zmiany w ich parametrach
- jako dowolny zalogowany użytkownik chcę móc edytować galerie dodanych przeze mnie ośrodków, aby dodać nowe lub usunąć stare zdjęcia
- jako użytkownik uprzywilejowany chcę móc edytować galerie wszystkich ośrodków, aby dodać nowe lub usunąć stare zdjęcia
- jako użytkownik uprzywilejowany chcę móc zalogować się do systemu z uprawnieniami administratora
- jako użytkownik uprzywilejowany chcę mieć możliwość potwierdzania lub odrzucania zgłoszeń o dodanie nowych ośrodków
- jako użytkownik uprzywilejowany chcę mieć możliwość usuwania komentarzy dodanych przez użytkowników poszukujących, aby uniknąć spamu oraz niewiarygodnych opinii
- jako użytkownik uprzywilejowany chcę mieć możliwość blokowania i usuwania kont użytkowników poszukujących

## **B. Diagramy komunikacji**

[Powrót do diagramów komunikacji w tekście...](#)

