

<b>Nazwa i akronim projektu:</b> Aplikacja wspomagająca zakładanie kont na serwerze baz danych.	<b>Zlecniodawca:</b> WFTiMS	<b>Zleceniobiorca:</b> PG, WFTiMS, zespół projektowy IO nr 1
<b>Numer zlecenia:</b> PG-WFTiMS-IO-2022-1	<b>Kierownik projektu:</b> Zofia Zinkowska	<b>Opiekun projektu:</b> dr inż. Bartosz Reichel

<b>Analiza i wizja systemu (AWS)</b>	<b>Nr wersji:</b> 1
<b>Odpowiedzialny za dokument:</b> Zofia Zinkowska	<b>Data pierwszego sporządzenia:</b> 10.05.2022r.
	<b>Data ostatniej aktualizacji:</b> 10.05.2022r.

## Historia dokumentu

Wersja	Opis modyfikacji	Rozdział / strona	Autor modyfikacji	Data
1	Wersja wstępna	całość	Zofia Zinkowska, Karol Majchrzak, Adam Kaczmarkiewicz, Beniamin Tyński	10.05.2022r.

## 1 Ogólne cele systemu

Celem systemu jest usprawnienie pracy oraz oszczędzenie czasu osobom odpowiedzialnym za utrzymywanie wydziałowego oprogramowania serwerowego baz danych. Rozwiązanie problemu przestarzałego oprogramowania. System dąży do wypełnienia brakujących potrzeb w systemie na Wydziale FTiMS.

## 2 Kontekst systemu

- System baz danych MsSQL, Oracle i PostgreSQL.
- Aplikacja mobilna
- Aplikacja internetowa

## 3 Zakres funkcjonalności

Będziemy mieli do czynienia z dwoma punktami widzenia. Student Politechniki Gdańskiej będzie miał podstawowe funkcjonalności aplikacji internetowej. Administrator będzie miał rozszerzone funkcjonalności aplikacji internetowej i mobilnej.

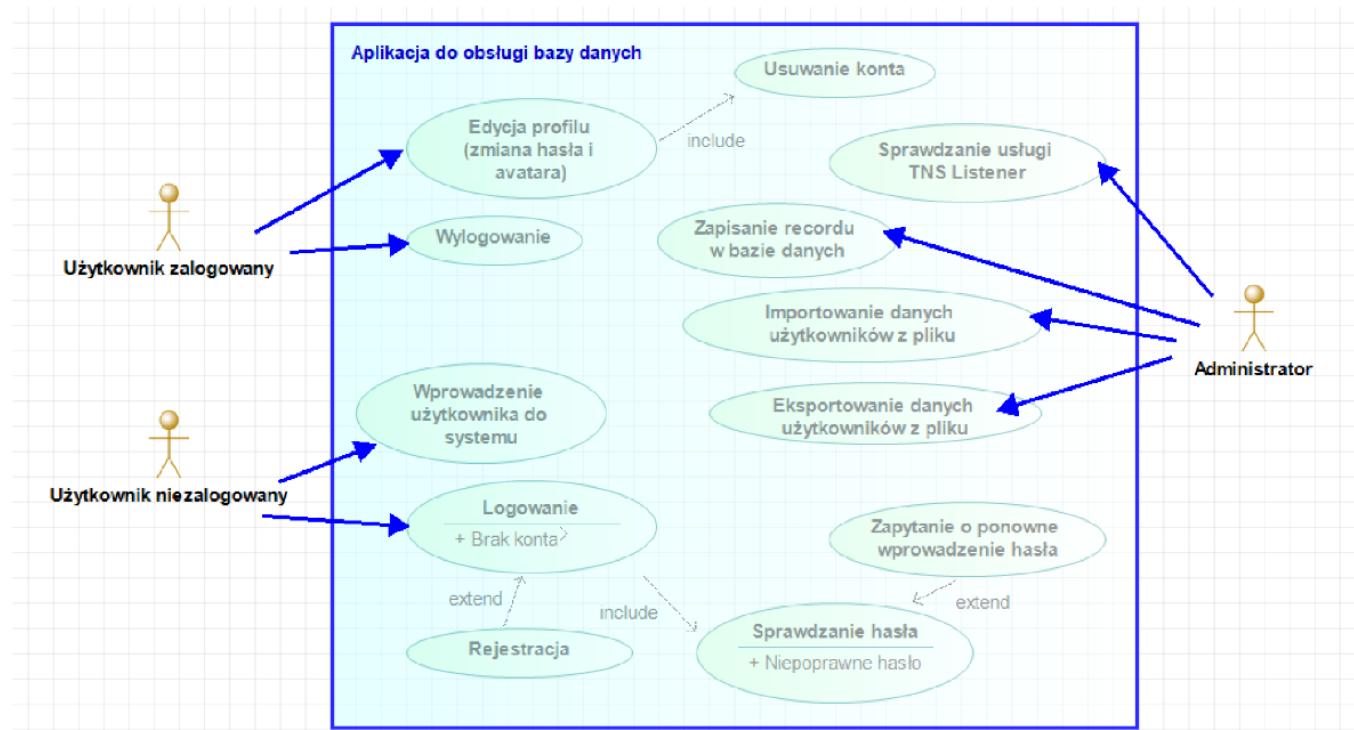
Studenci Politechniki Gdańskiej, Wydziału Fizyki Technicznej i Informatyki Stosowanej (wykorzystujący konto do celów uczelnianych z punktu widzenia: użytkownika systemu) mają następujące funkcjonalności:

- Logowanie do aplikacji / Wylogowanie z aplikacji
- Rejestracja konta użytkownika
- Usunięcie konta użytkownika
- Zmiana hasła do konta
- Edycja profilu
- 




Administrator (zarządzający aplikacją mobilną i internetową z większą ilością uprawnień z punktu widzenia administratora systemu) ma następujące funkcjonalności:

- Logowanie do aplikacji / Wylogowanie z aplikacji
- Rejestracja konta użytkownika
- Usunięcie konta użytkownika
- Zmiana hasła do konta
- Edycja profilu
- Sprawdzenie usługi TNS Listener
- Dodanie użytkownika
- Importowanie danych użytkowników z pliku
- Eksportowanie danych użytkowników do pliku

### 3.1. Diagram przypadków użycia



### 3.2. Opis aktorów

	<b>Aktor1 – Użytkownik niezalogowany</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osoba niezarejestrowana z możliwością założenia konta (rejestracji) ze względu na posiadane dane.</li> <li>Pasywny</li> <li>Drugorzędny</li> </ul>
	<b>Aktor2 – Użytkownik zalogowany</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osoba zarejestrowana, wykorzystująca konto do celów uczelnianych.</li> <li>Aktywny</li> <li>Drugorzędny</li> </ul>
	<b>Aktor3 – Administrator</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osoba zarządzająca aplikacją internetową z większą ilością uprawnień.</li> <li>Aktywny</li> <li>Główny</li> </ul>

## 3.3. Opis przypadków użycia

<b>UC1</b>	<b>REJESTRACJA</b>
<b>Nazwa obiektu</b>	Profil
<b>Aktorzy</b>	Użytkownik niezalogowany
<b>Streszczenie</b>	Rejestracja użytkownika
<b>Warunki początkowe</b>	Brak konta.
<b>Zdarzenie inicjujące</b>	Naciśnij przycisk Zarejestruj się
<b>Struktura</b>	Brak powiązań z innymi przypadkami użycia
<b>Przebieg podstawowy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naciśnij przycisk Zarejestruj się</li> <li>2. Wyświetl formularz rejestracji</li> <li>3. Wypełnij formularz rejestracji</li> <li>4. Sprawdź czy email jest zajęty</li> <li>5. Sprawdź zgodność hasła z wymaganiami</li> <li>6. Hashuj hasło</li> <li>7. Zapisanie danych</li> <li>8. Wyślij mail z potwierdzeniem rejestracji</li> <li>9. Przenieś do formularza logowania</li> </ol>
<b>Sytuacje wyjątkowe</b>	<p>4. Istniejące konto z tym samym emailem. Wyświetlenie komunikatu z prośbą o podanie innego emaila.</p> <p>5. Niezgodność hasła z wymaganiami. Wyświetlenie komunikatu z prośbą o poprawienie hasła.</p>
<b>Warunki końcowe</b>	Stworzone konto.
<b>Komentarz</b>	NA

<b>UC2</b>	<b>LOGOWANIE</b>
<b>Nazwa obiektu</b>	Profil
<b>Aktorzy</b>	Użytkownik niezalogowany
<b>Streszczenie</b>	Logowanie użytkownika
<b>Warunki początkowe</b>	Użytkownik jest niezalogowany.
<b>Zdarzenie inicjujące</b>	Naciśnij przycisk Zaloguj się
<b>Struktura</b>	Brak powiązań z innymi przypadkami użycia
<b>Przebieg podstawowy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naciśnij przycisk Zaloguj się</li> <li>2. Wyświetl panel logowania</li> <li>3. Wprowadź dane</li> <li>4. Sprawdź dane</li> <li>5. Przenieś na stronę główną</li> </ol>
<b>Sytuacje wyjątkowe</b>	4. Dane są niepoprawne. Wyświetlenie komunikatu z informacją o niepoprawnych danych logowania
<b>Warunki końcowe</b>	Użytkownik jest zalogowany
<b>Komentarz</b>	NA

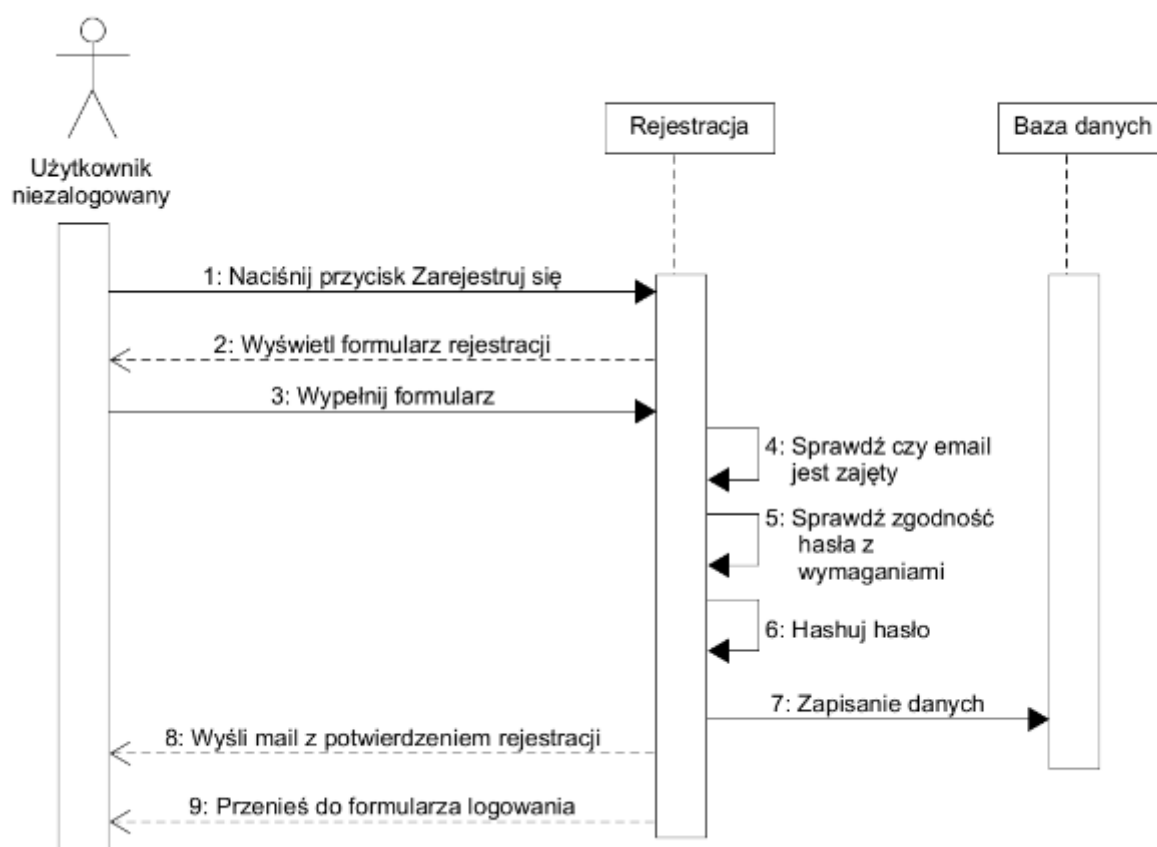
<b>UC3</b>	<b>RESET HASŁA</b>
<b>Nazwa obiektu</b>	Profil
<b>Aktorzy</b>	Użytkownik niezalogowany
<b>Streszczenie</b>	Reset hasła
<b>Warunki początkowe</b>	Użytkownik nie pamięta hasła do konta.
<b>Zdarzenie inicjujące</b>	Kliknij w przycisk resetuj hasło
<b>Struktura</b>	Brak powiązań z innymi przypadkami użycia
<b>Przebieg podstawowy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kliknij w przycisk resetuj hasło</li> <li>2. Wyświetl pole do wpisania emaila</li> <li>3. Wpisz email</li> <li>4. Sprawdź czy email istnieje w bazie danych</li> <li>5. Zwróć wynik zapytania</li> <li>6. Wygeneruj i zapisz token</li> <li>7. Zwróć token</li> <li>8. Wyślij token na adres email użytkownika</li> <li>9. Wyślij email</li> <li>10. Potwierdzenie wysłania</li> <li>11. Kliknij w link w emailu</li> <li>12. Wyświetl formularz</li> <li>13. Wypełnij formularz</li> <li>14. Sprawdź dane</li> <li>15. Zmień hasło</li> <li>16. Przenieś do formularzu logowania</li> </ol>
<b>Sytuacje wyjątkowe</b>	<p>4. Email nie istnieje w bazie danych. Wyświetlenie komunikatu o braku konta z takim emailiem.</p> <p>14. Niepoprawne dane. Wyświetlenie komunikatu o niepoprawnych danych.</p>
<b>Warunki końcowe</b>	Użytkownik zmienił hasło do konta.
<b>Komentarz</b>	NA

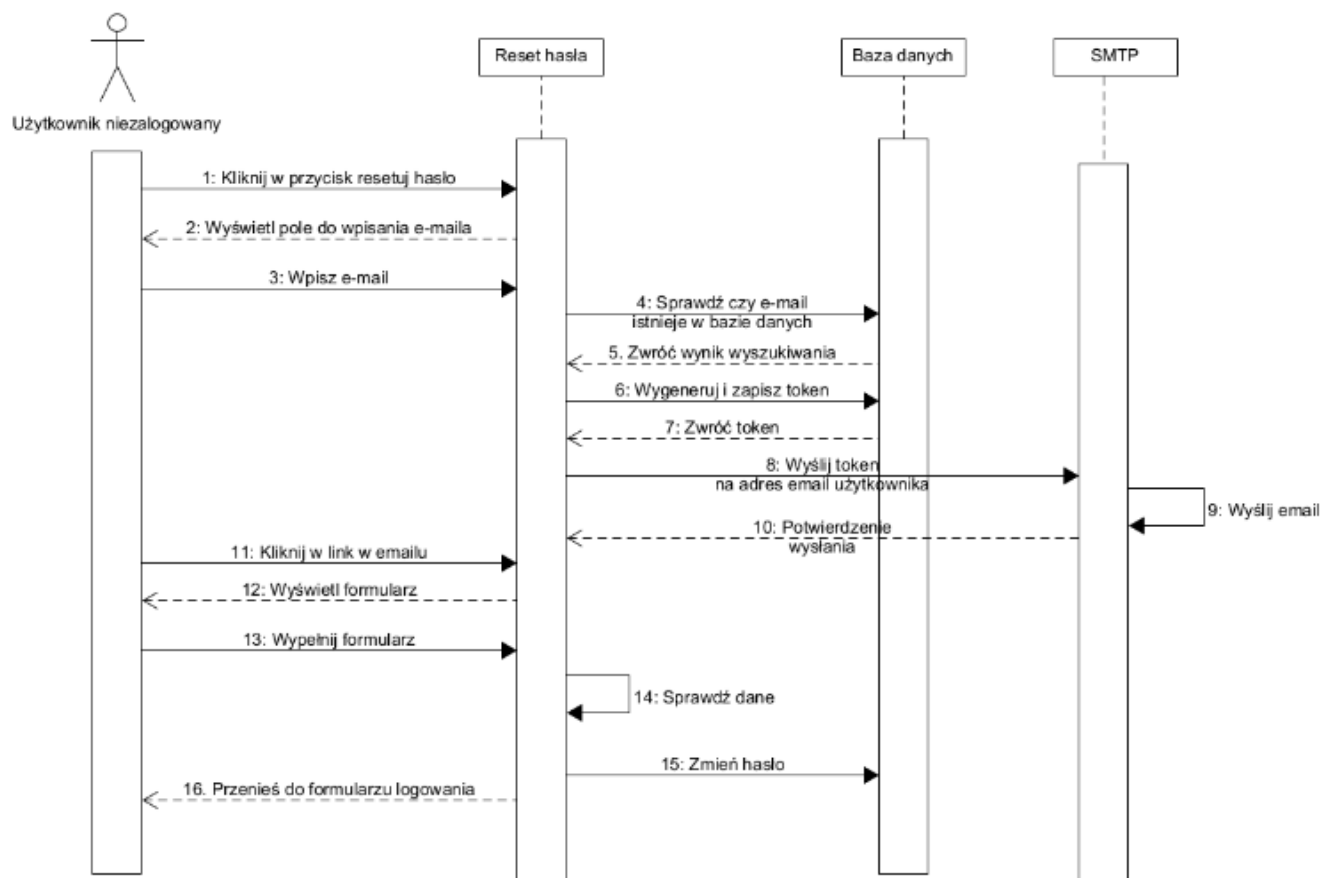
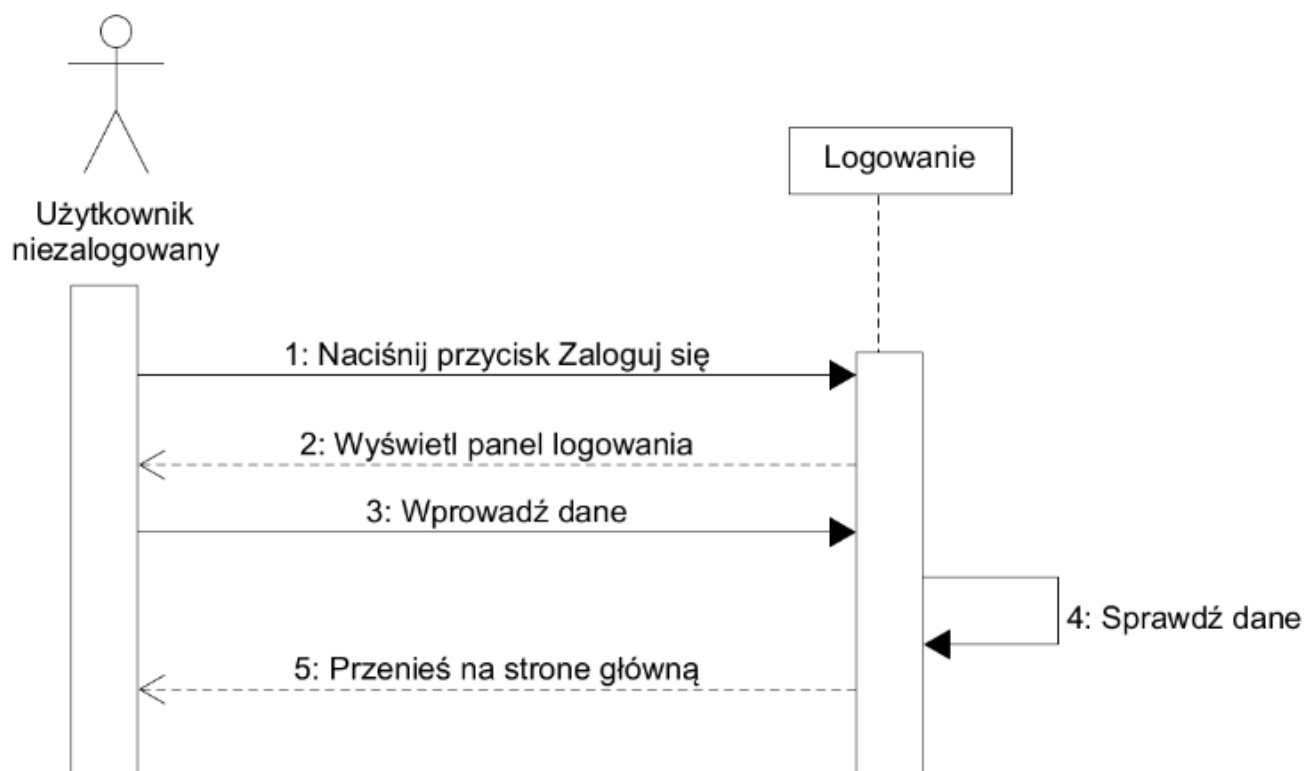
<b>UC4</b>	<b>USUNIĘCIE KONTA</b>
<b>Nazwa obiektu</b>	Profil
<b>Aktorzy</b>	Użytkownik zalogowany
<b>Streszczenie</b>	Usunięcie swojego konta
<b>Warunki początkowe</b>	Konto istnieje
<b>Zdarzenie inicjujące</b>	Naciśnij przycisk Usuń konto
<b>Struktura</b>	Brak powiązań z innymi przypadkami użycia
<b>Przebieg podstawowy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naciśnij przycisk Usuń konto</li> <li>2. Poproś o podanie hasła</li> <li>3. Podaj hasło</li> <li>4. Sprawdź hasło</li> <li>5. Usuń konto</li> <li>6. Wyświetl informacje tekstową o usunięciu konta</li> <li>7. Przenieś na stronę główną</li> </ol>
<b>Sytuacje wyjątkowe</b>	4. Hasło jest niepoprawne. Wyświetlenie komunikatu z informacją o niepoprawnym hasle.
<b>Warunki końcowe</b>	Konto nie istnieje
<b>Komentarz</b>	NA

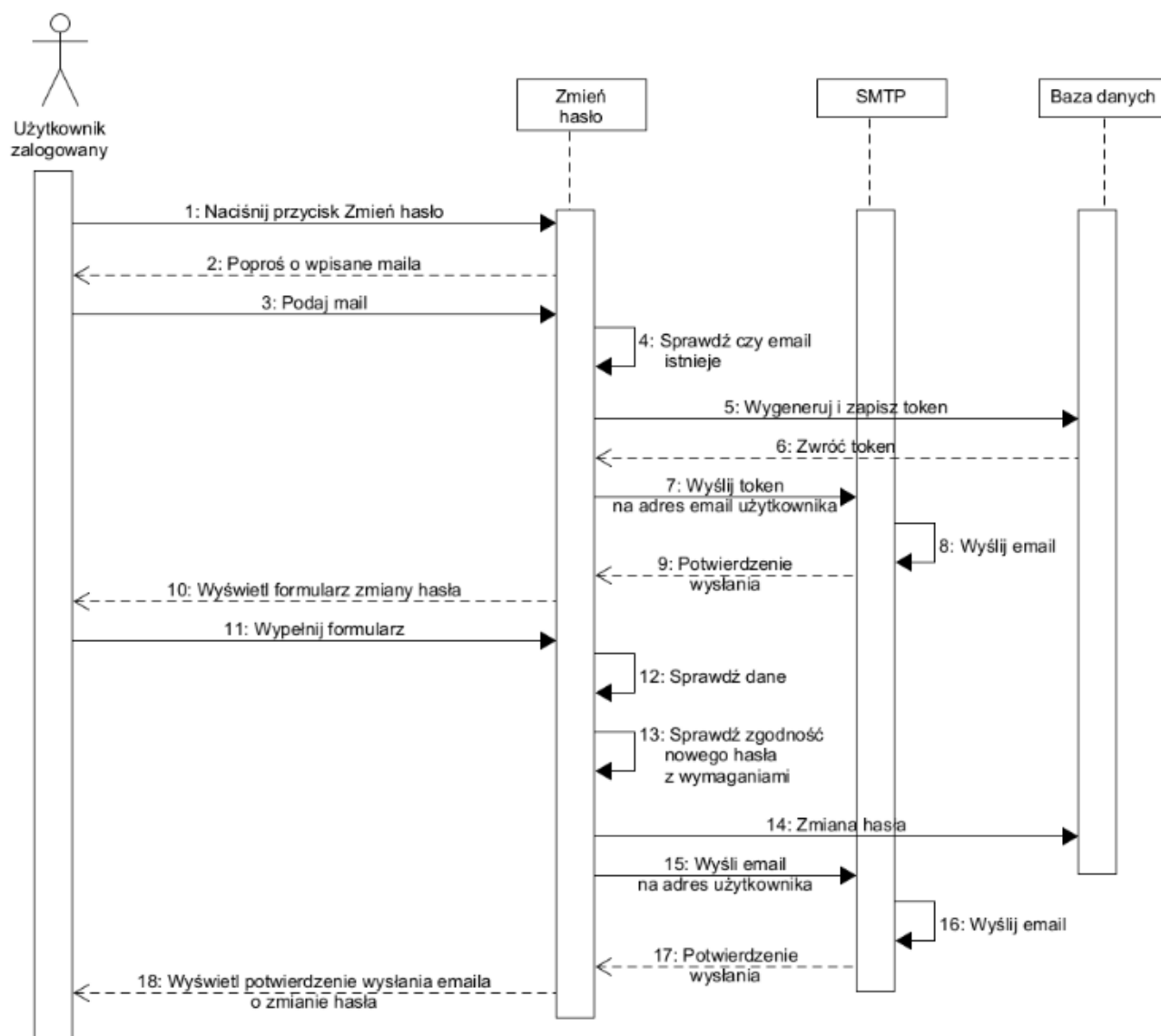
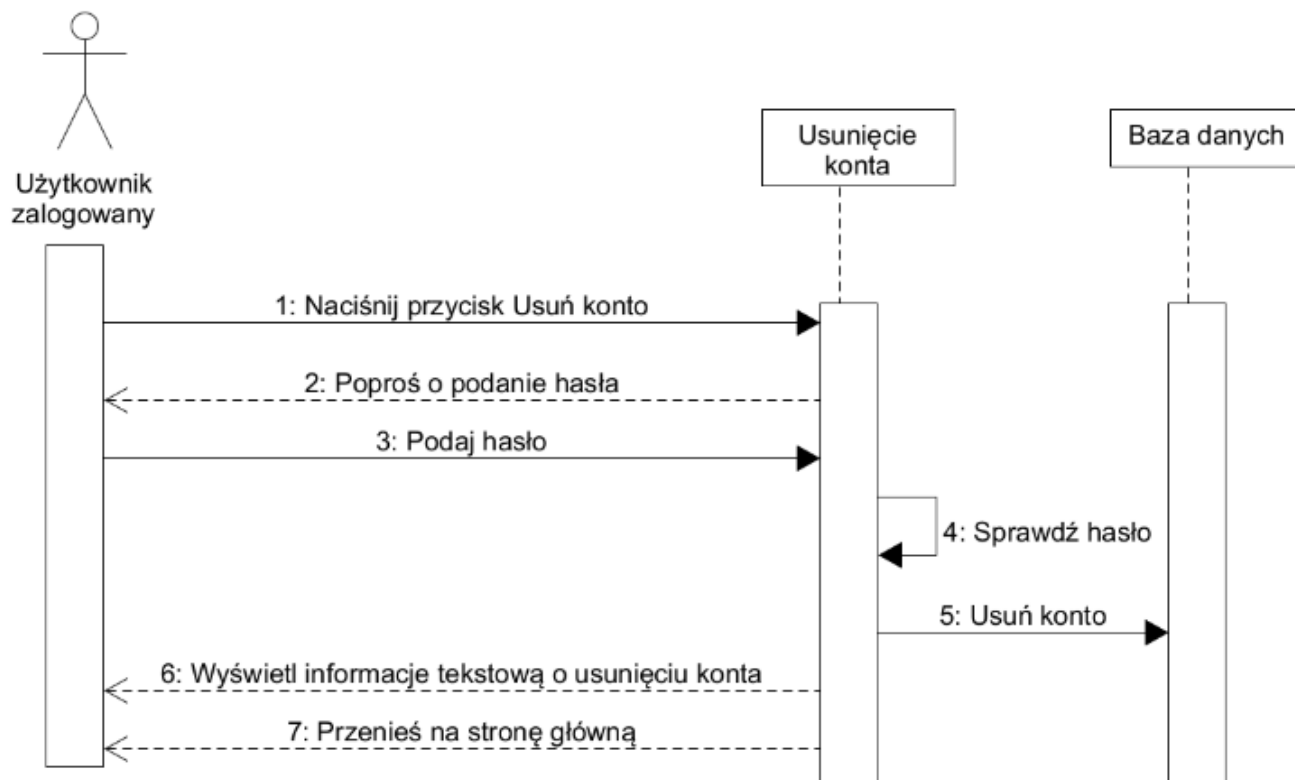
<b>UC5</b>	<b>EKSPORTOWANIE DANYCH UŻYTKOWNIKÓW DO PLIKU</b>
<b>Nazwa obiektu</b>	Profil
<b>Aktorzy</b>	Administrator
<b>Streszczenie</b>	Administrator pobiera listę użytkowników
<b>Warunki początkowe</b>	Baza danych z użytkownikami
<b>Zdarzenie inicjujące</b>	Naciśnij przycisk Eksportuj dane użytkowników
<b>Struktura</b>	Brak powiązań z innymi przypadkami użycia
<b>Przebieg podstawowy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naciśnij przycisk Eksportuj dane użytkowników</li> <li>2. Wyświetl eksportowane dane użytkowników w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>3. Naciśnij przycisk Eksportuj</li> <li>4. Przenieś na stronę eksportowania użytkowników</li> </ol>
<b>Sytuacje wyjątkowe</b>	NA
<b>Warunki końcowe</b>	Pobrana lista użytkowników
<b>Komentarz</b>	NA

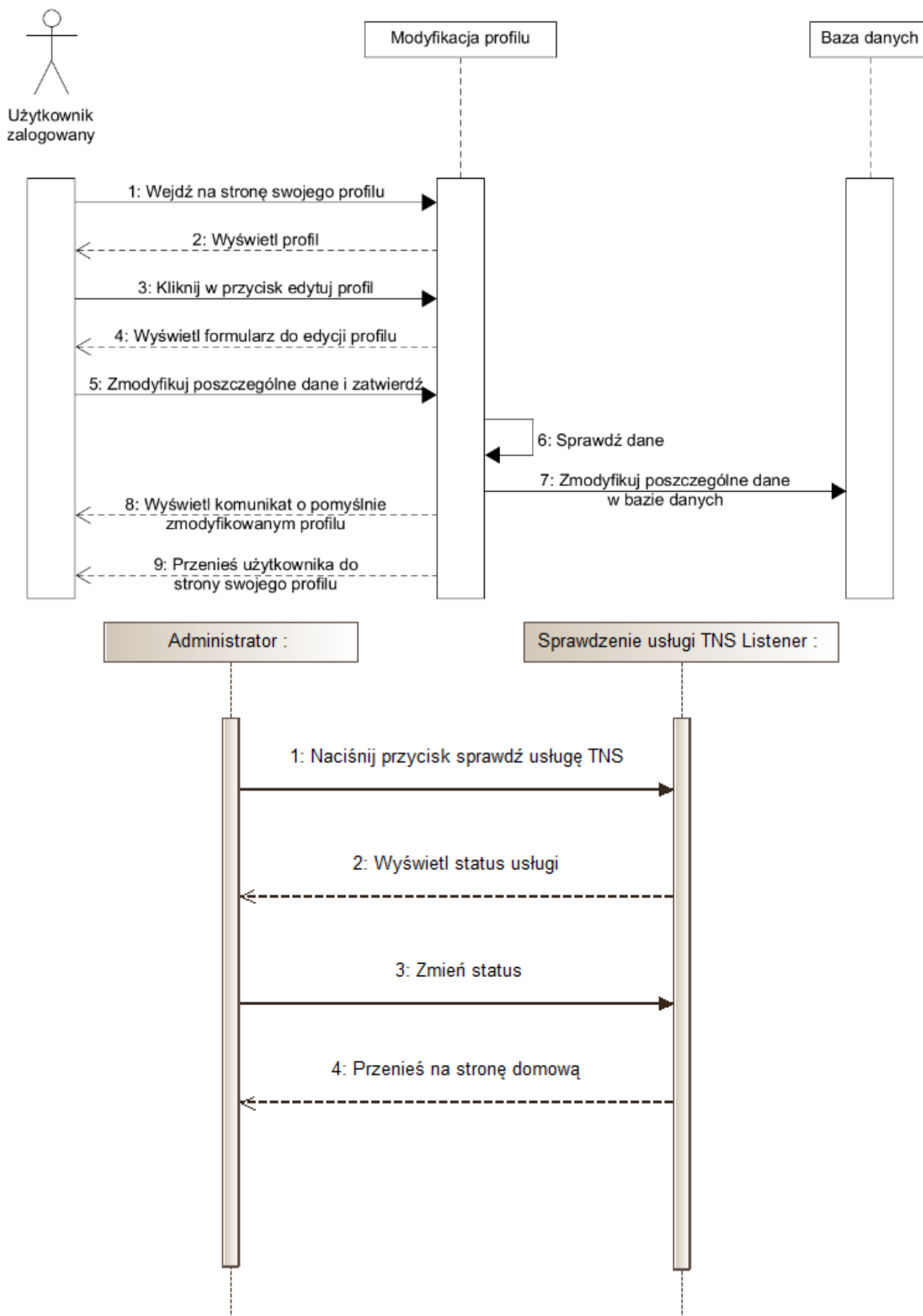
<b>UC6</b>	<b>DODAJ UŻYTKOWNIKA</b>
<b>Nazwa obiektu</b>	Profil
<b>Aktorzy</b>	Administrator
<b>Streszczenie</b>	Administrator dodaje użytkownika
<b>Warunki początkowe</b>	Nieistniejące konto użytkownika
<b>Zdarzenie inicjujące</b>	Naciśnij przycisk Dodaj użytkownika
<b>Struktura</b>	Brak powiązań z innymi przypadkami użycia
<b>Przebieg podstawowy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naciśnij przycisk Dodaj użytkownika</li> <li>2. Wypełnij formularz dodania użytkownika</li> <li>3. Wypełnij formularz</li> <li>4. Sprawdź formularz</li> <li>5. Wyświetl prośbę o potwierdzenie dodania użytkownika</li> <li>6. Naciśnij przycisk Potwierdź</li> <li>7. Dodanie nowego użytkownika</li> <li>8. Przenieś na stronę dodawania użytkownika</li> </ol>
<b>Sytuacje wyjątkowe</b>	4. Błędny formularz. Wyświetl informacje o błędnym formularzu.
<b>Warunki końcowe</b>	Istniejące konto użytkownika
<b>Komentarz</b>	NA

Diagram sekwencji dla każdego opisu przypadku użycia

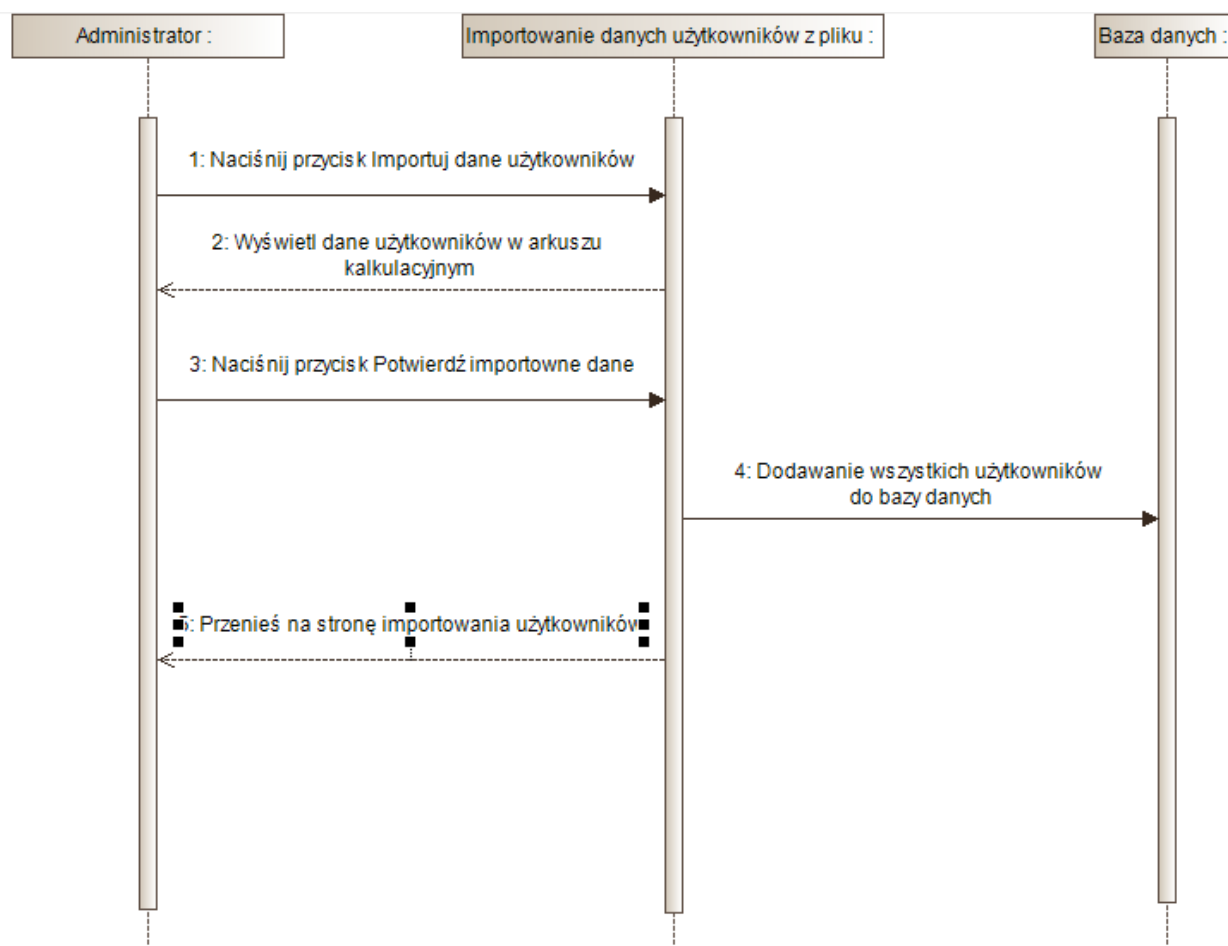
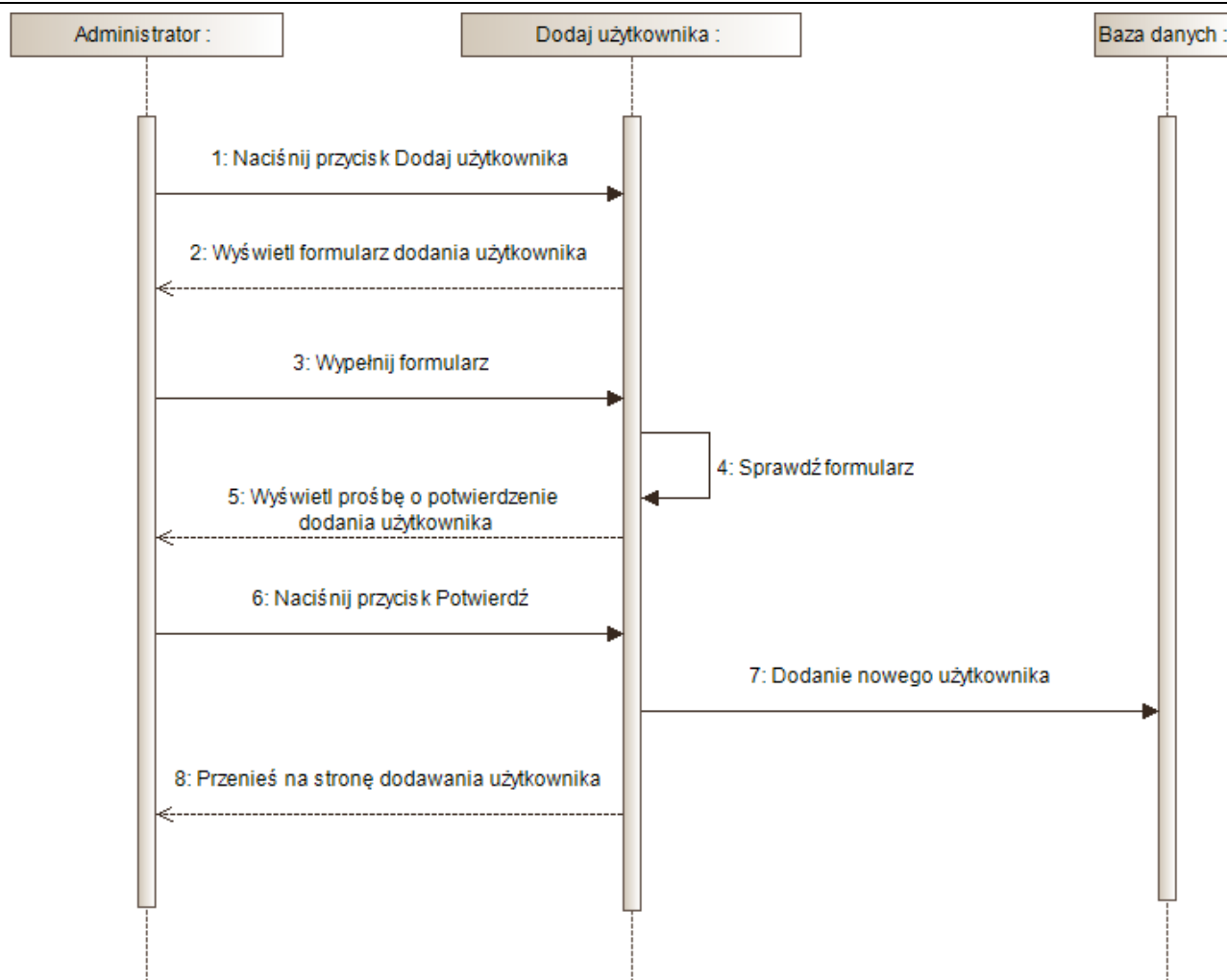


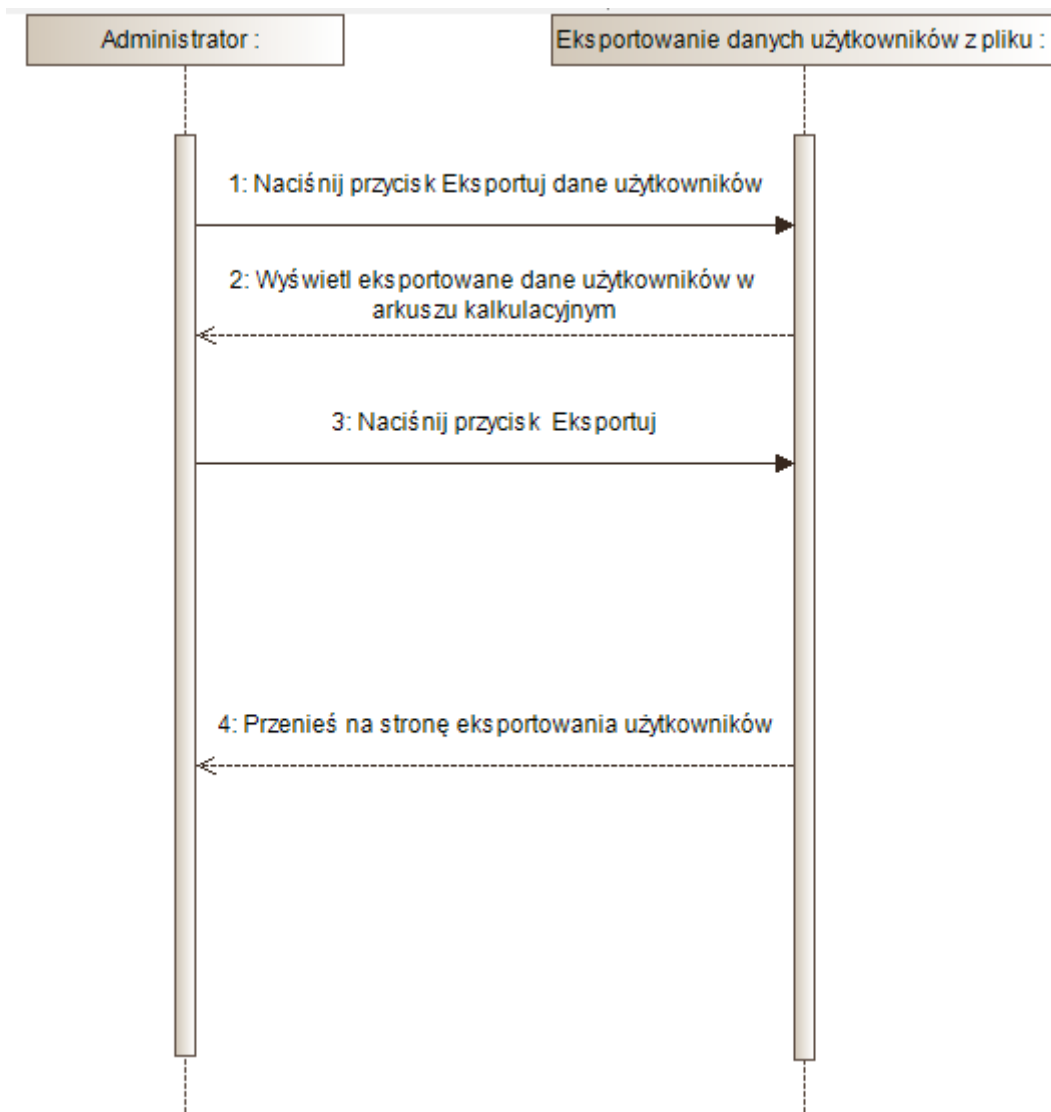












## 4 Model obiektowy systemu

### 4.1. Diagram(y) klas

KLASA	Profil
OPIS KLASY	Klasa Profil odpowiada za przechowywanie informacji o użytkownikach oraz administratorach, posiada funkcje – możliwości dla obu tych klas.
ATRYBUTY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>email</b> : string</li> <li>• <b>nazwaUzytkownika</b> :string</li> <li>• <b>haslo</b> :string</li> <li>• <b>statusZalogowania</b>: boolean</li> </ul>
METODY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zarejestruj()</b> :void</li> <li>• <b>zaloguj()</b> :void</li> <li>• <b>wyloguj()</b> :void</li> <li>• <b>ustawEmail()</b> :void</li> <li>• <b>ustawNazwaUzytkownika()</b> :void</li> <li>• <b>ustawHaslo()</b> :void</li> </ul>
ZWIĄZKI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregacja – Login, PlikUżytkownikami</li> <li>- Kompozycja – Administrator, Użytkownik</li> </ul>

<b>KLASA</b>	<b>PlikZUzytkownikami</b>
<b>OPIS KLASY</b>	Klasa PlikZUzytkownikami służy do interakcji z plikami zewnętrznymi.
<b>ATRYBUTY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uzytkownik</b> : Uzytkownik</li> </ul>
<b>METODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>plikZUzytkownikami()</b></li> <li>• <b>dodajUzytkownikaDoPliku()</b> :void</li> <li>• <b>wczytajUzytkownikowZPliku()</b> :List&lt;Uzytkownik&gt;</li> <li>• <b>zapiszUzytkownikowDoPliku()</b> :void</li> <li>• <b>generujListeUzytkownikowDoAnalizy()</b> :List&lt;Uzytkownik&gt;</li> <li>• <b>ustawHaslo()</b> :void</li> </ul>
<b>ZWIĄZKI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregacja – Login, PlikZUzytkownikami</li> <li>- Kompozycja – Administrator, Uzytkownik</li> </ul>

<b>KLASA</b>	<b>Uzytkownik</b>
<b>OPIS KLASY</b>	Klasa Uzytkownik służy do przechowywania danych o użytkowniku.
<b>ATRYBUTY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>profil</b> : Profil</li> </ul>
<b>METODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uzytkownik()</b></li> <li>• <b>pobierzPowiadomienieEmail()</b> :PowiadomieniaEmail</li> </ul>
<b>ZWIĄZKI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregacja – EdycjaProfilu, PlikZUzytkownikami, PowiadomieniaEmail</li> <li>- Kompozycja – Profil</li> </ul>

<b>KLASA</b>	<b>Login</b>
<b>OPIS KLASY</b>	Klasa Login służy do generacji loginów oraz operacji na loginach.
<b>ATRYBUTY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>listaProfil</b> : List&lt;Profil&gt;</li> </ul>
<b>METODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>generujLoginy()</b> :List&lt;Login&gt;</li> </ul>
<b>ZWIĄZKI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregacja – Profil</li> </ul>

<b>KLASA</b>	<b>EdycjaProfilu</b>
<b>OPIS KLASY</b>	Klasa EdycjaProfilu posiada funkcje do zmiany danych użytkownika.
<b>ATRYBUTY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uzytkownik</b> : Uzytkownik</li> </ul>
<b>METODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zmienHaslo()</b> :void</li> <li>• <b>zmienEmail()</b> :void</li> <li>• <b>zmienNazwaUzytkownika()</b> :void</li> <li>• <b>usunKonto()</b> :void</li> </ul>
<b>ZWIĄZKI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregacja – Uzytkownik</li> </ul>

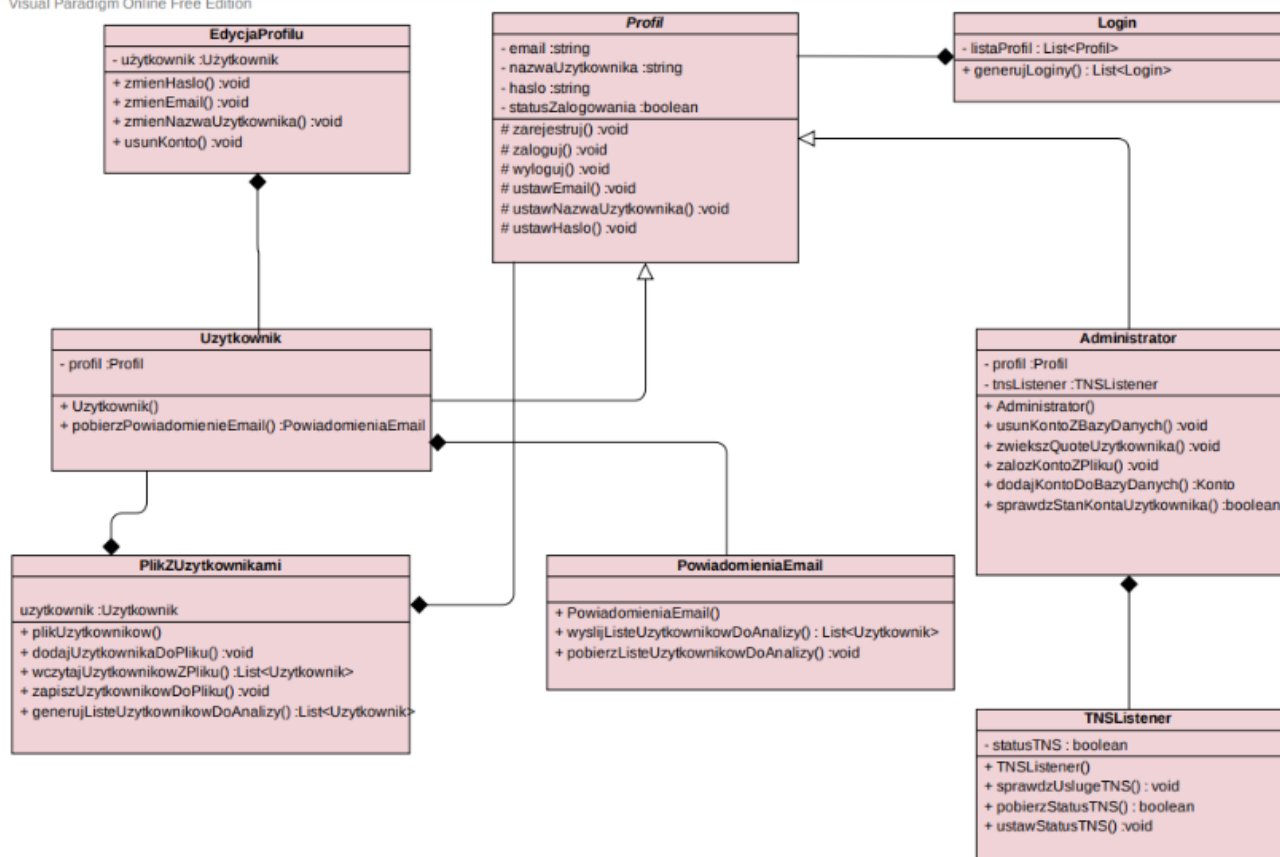
<b>KLASA</b>	<b>PowiadomieniaEmail</b>
<b>OPIS KLASY</b>	Klasa PowiadomieniaEmail może pobierać listę użytkowników oraz wysyłać listę użytkowników.
<b>ATRYBUTY</b>	
<b>METODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PowiadomieniaEmail()</b></li> <li>• <b>wyslujListeUzytkownikowDoAnalizy()</b> :List&lt;Uzytkownik&gt;</li> <li>• <b>pobierzListeUzytkownikowDoAnalizy()</b> :void</li> </ul>
<b>ZWIĄZKI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregacja – Uzytkownik</li> </ul>

<b>KLASA</b>	<b>Administrator</b>
<b>OPIS KLASY</b>	Klasa Administrator posiada funkcje – możliwości, które będzie miał administrator systemu.
<b>ATRYBUTY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>profil</b> : Profil</li> <li>• <b>tnsListener</b> :TNSListener</li> </ul>
<b>METODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Administrator()</b></li> <li>• <b>usunKontoZBazyDanych()</b> :void</li> <li>• <b>zwiększQuoteUzytkownika()</b> :void</li> </ul>

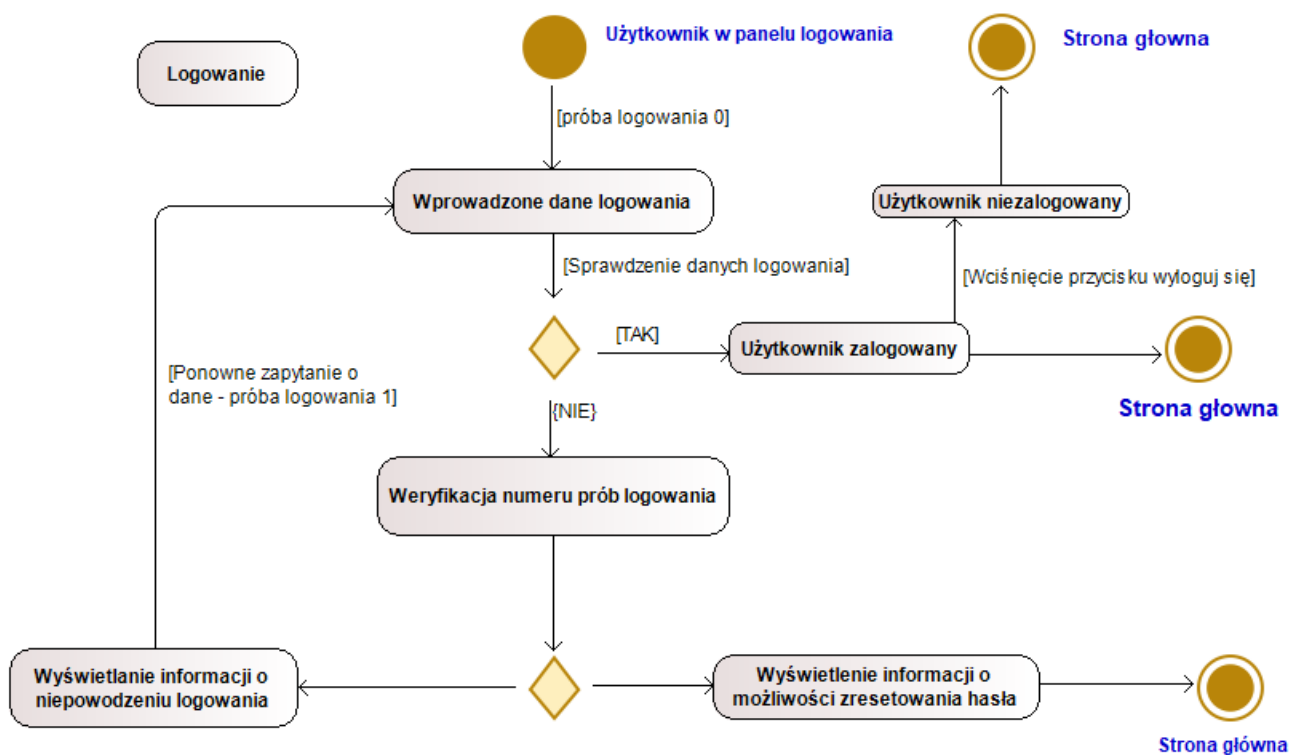
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zalozKontoZPliku()</b> :void</li> <li>• <b>dodajKontoDoBazyDanych()</b> :Konto</li> <li>• <b>sprawdzStanKontaUzytkownika()</b> :boolean</li> </ul>
<b>ZWIĄZKI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregacja – TNSListener</li> <li>- Kompozycja – Profil</li> </ul>

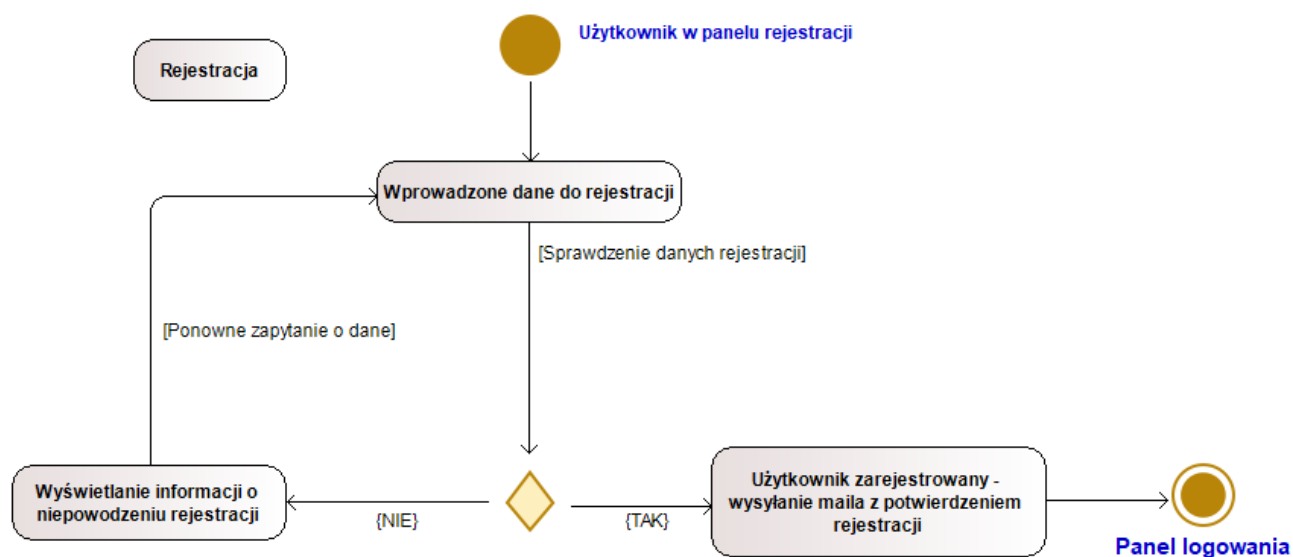
<b>KLASA</b>	<b>TNSListener</b>
<b>OPIS KLASY</b>	Klasa TNSListener służy do zarządzania usługą TNS.
<b>ATRYBUTY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>statusTNS</b> : boolean</li> </ul>
<b>METODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TNSListener()</b></li> <li>• <b>sprawdzUslugęTNS()</b> :void</li> <li>• <b>pobierzStatusTNS()</b> :boolean</li> <li>• <b>ustawStatusTNS()</b> :void</li> </ul>
<b>ZWIĄZKI</b>	- Agregacja – Administrator

Visual Paradigm Online Free Edition

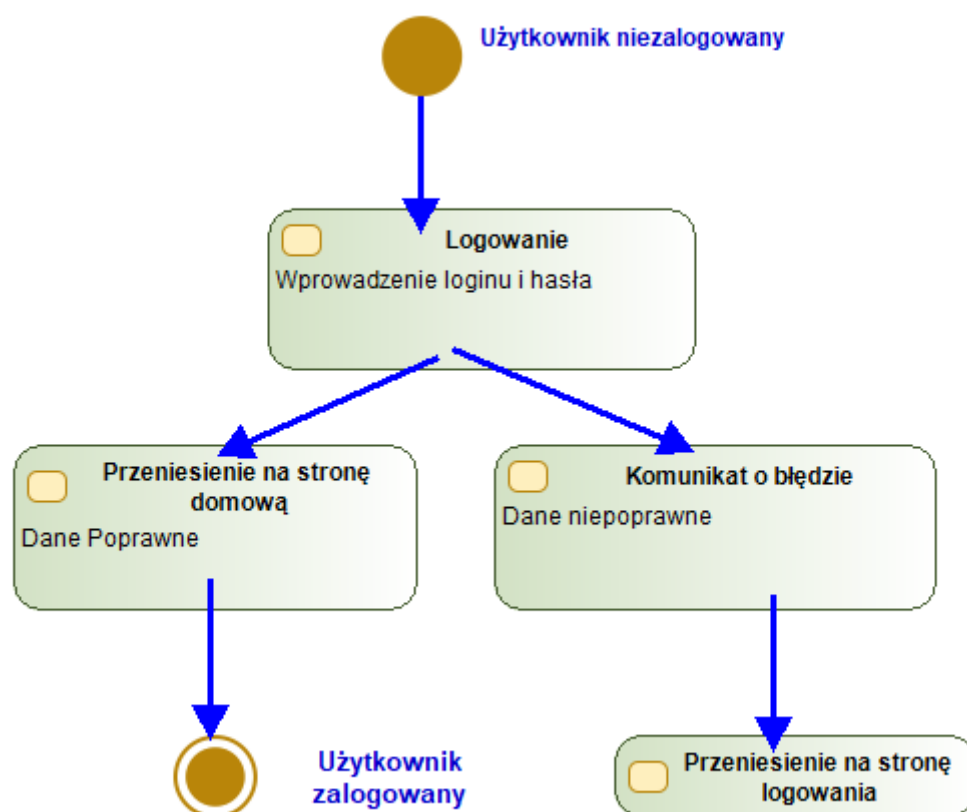


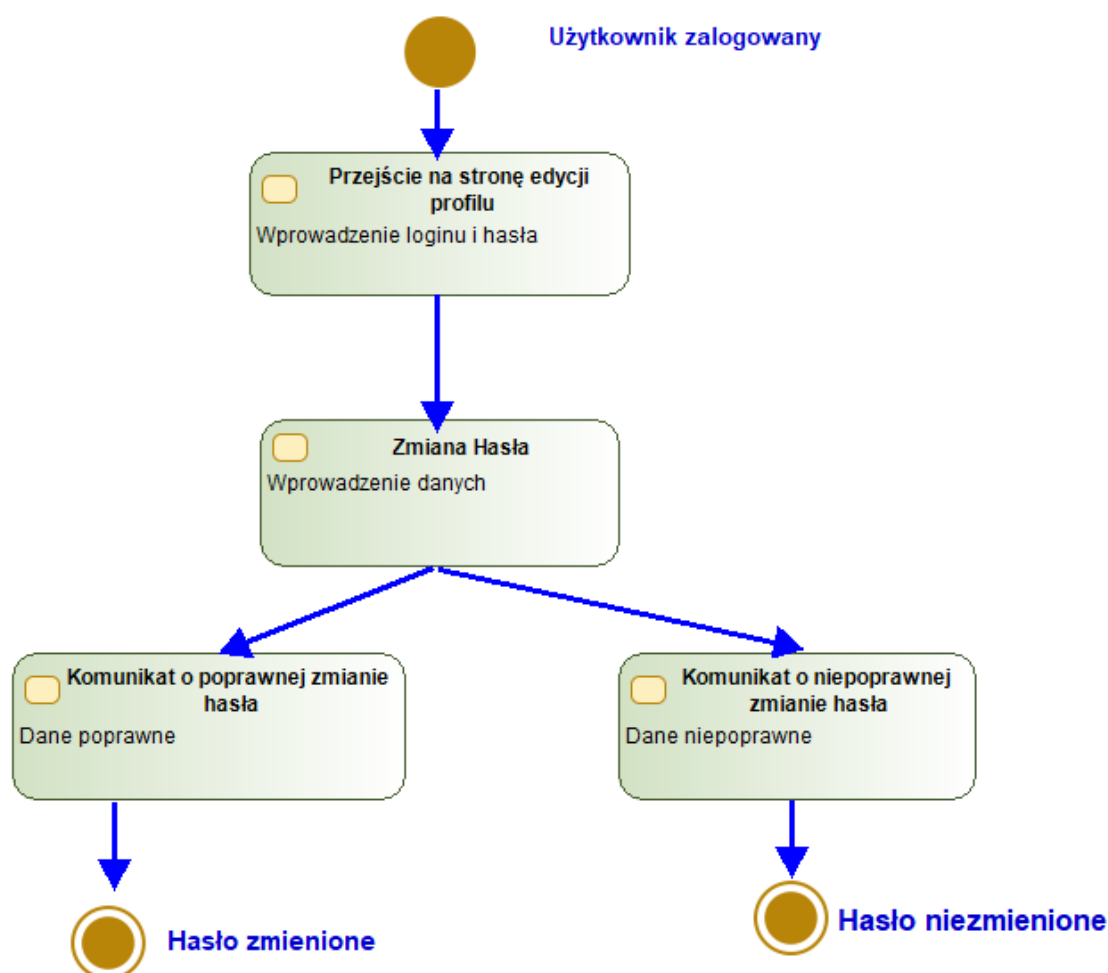
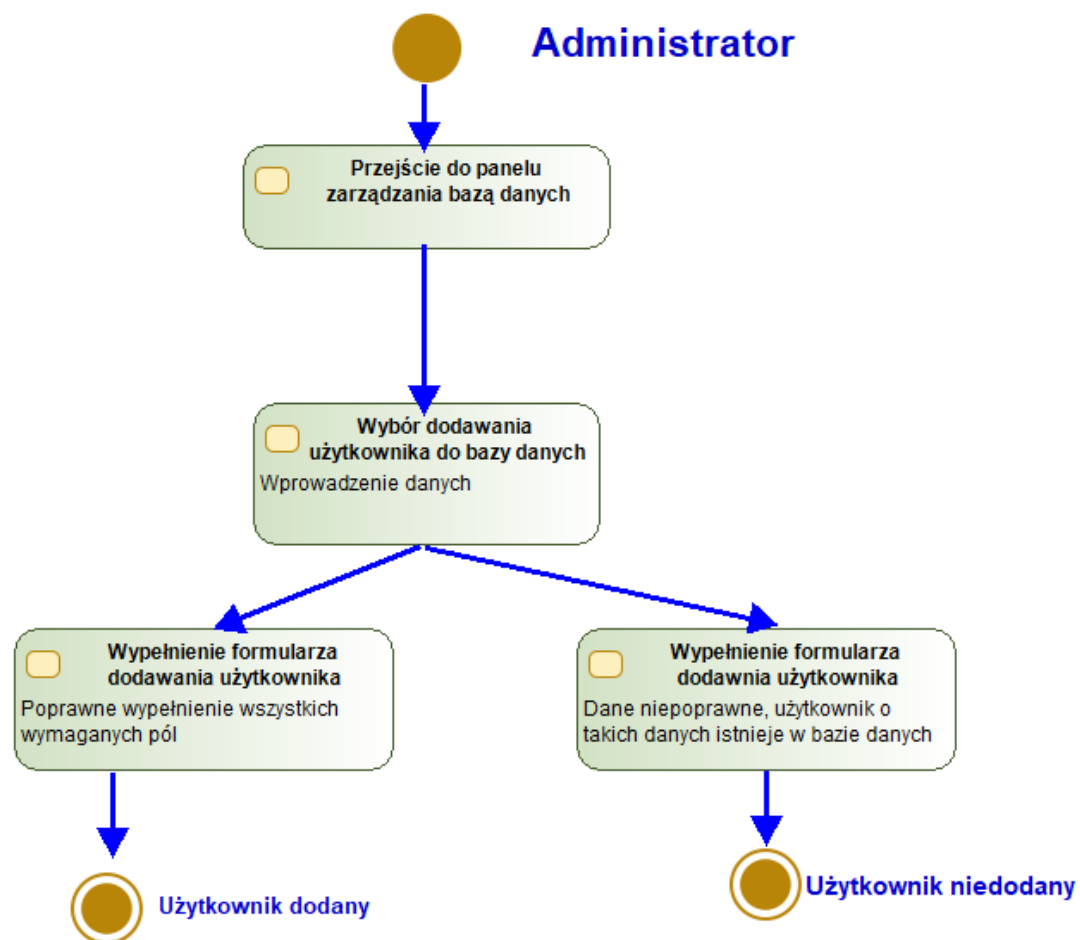
## Diagram maszyny stanowej dla każdego opisu klasy





#### 4.2. Diagram(y) czynności





## 5 Wymagania jakościowe i eksploatacyjne

**Bezpieczeństwo-** Ograniczenie wszystkim użytkownikom praw dostępu do bazy danych. Proces logowania jest realizowany poprzez podanie loginu i hasła użytkownika w formularzu logowania.

**Niezawodność-** Przeprowadzenie testów poszczególnych modułów aplikacji. Optymalne dobranie architektury sprzętowo-programowej na jakiej będzie działała aplikacja oraz serwer bazodanowy.

**Przejrzystość-** System ma być łatwy w obsłudze poprzez przejrzysty wygląd interfejsu zrozumiały dla niedoświadczzonego użytkownika. Aplikacja powinna być zaopatrzona w regulamin usługi, zrozumiałe menu oraz przyciski na stronie.

**Dostępność aplikacji-** Dostęp do aplikacji będzie miał każdy użytkownik z dostępem do przeglądarki internetowej oraz telefonu komórkowego .

**Wykonalność projektu-** Projekt został przemyślany i została powołana do jego realizacji odpowiednia liczba osób. Prace nad przedsięwzięciem odbywać się będą według harmonogramu określonego w Zleceniu Projektowym.