

# Sprawozdanie – aplikacja VoIP

## Iteracja 3

Autor: Piotr Siupa

### Spis treści

Opis programu.....	2
Główne zadania.....	2
Grupa docelowa.....	2
Wymagania.....	3
Wymagania funkcjonalne.....	3
Wymagania poza-funkcjonalne.....	3
Baza danych.....	4
Baza danych ma za zadanie przechowywanie wszystkich informacji o użytkownikach oraz o historii ich rozmów.....	4
Diagram encji.....	4
Diagram relacyjny.....	5
Diagramy.....	6
Łączenie się z serwerem.....	6
Stany klienta.....	7
Diagram klas serwera.....	7
Mockupy.....	8
Ekran logowania.....	8
Ekran rejestracji.....	9
Ekran główny.....	10
Wyszukiwarka.....	11
Informacje o użytkowniku.....	12
Ekran rozmowy.....	13

## **Opis programu**

Program nazywa się „PunchTalk”, co nawiązuje do jego dwóch głównych zalet.

Jest on aplikacją VoIP.

## **Główne zadania**

Program będzie komunikatorem, umożliwiającym rozmowę głosową pomiędzy dwoma lub większą ilością osób. Na tym etapie prac górna granica ilości osób jest trudna do oszacowania, ponieważ będzie ona wynikać z ograniczeń technicznych, a nie z odgórnego założenia. Zostanie również wprowadzona możliwość wysyłania wiadomości tekstowych, o ile wystarczy na to czasu, co na obecną chwilę jest mało prawdopodobne.

## **Grupa docelowa**

Program jest skierowany przede wszystkim do choleryków, a zwłaszcza tych którzy często muszą odbywać ważne rozmowy z rodzaju tych pilnych, których nie można przełożyć na później. Jednym z głównych sposobów interakcji z programem ma być uderzanie pięścią w klawiaturę, które między innymi będzie powodowało zwiększenie poziomu głośności w programach rozmówców.

# Wymagania

Podstawowym zadaniem programu jest umożliwienie prowadzenia rozmów głosowych.

## Wymagania funkcjonalne

- Użytkownik może w każdej chwili zainicjować rozmowę z dowolną ilością osób ze swojej listy znajomych lub wyszukanych spośród wszystkich użytkowników (Ilość osób może być limitowana wyłącznie przez ograniczenia techniczne).
- Użytkownik ma mieć możliwość ukrycia każdej informacji z profilu przed obcymi i znajomymi (osobne opcje dla obcych i znajomych).
- Użytkownik ma mieć możliwość wyszukania osób za pomocą imienia, nazwiska i adresu e-mail, o ile te dane są dostępne publicznie.
- Użytkownik ma mieć możliwość usuwania i dodawania osób do swojej listy znajomych. Dodawanie osób musi być możliwe z poziomu wyszukiwarki.
- Uderzenie pięścią w klawiaturę podczas rozmowy ma skutkować zwiększeniem głośności odbieranego dźwięku u pozostałych użytkowników, o ile nie jest ona maksymalna.

## Wymagania poza-funkcjonalne

- Wszystkie dane wysyłane siecią internet muszą być zaszyfrowane.
- Należy wykorzystać szyfr Rijndael lub silniejszy.
- Hasła mogą być przechowywane wyłącznie przy użyciu skrótów z solą i muszą być usuwane od razu, gdy nie są już potrzebne.
- Żaden użytkownik nie może mieć dostępu do adresu IP innego użytkownika.
- Konto użytkownika musi zawierać przynajmniej imię, nazwisko, e-mail i opcjonalny opis.
- Program ma być napisany w całości w języku C++.
- Program musi obsługiwać obecnie wspierane wersje systemu Windows.
- Wszystkie informacje o koncie użytkownika muszą być przechowywane na serwerze, tak aby użytkownik nie stracił kontaktów ani historii rozmów, dopóki zna swój login i hasło.

# Baza danych

Baza danych ma za zadanie przechowywanie wszystkich informacji o użytkownikach oraz o historii ich rozmów.

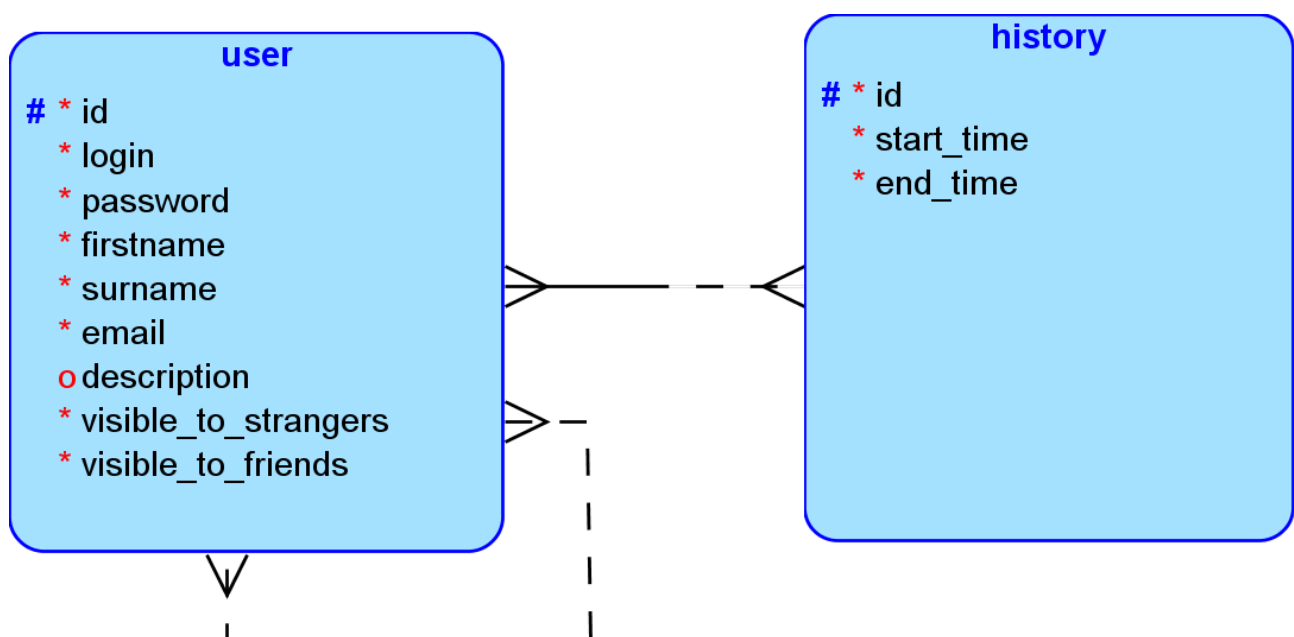
## Diagram encji

Poniższy diagram przedstawia logiczną strukturę bazy danych.

Tabela „user” zawiera informacje o użytkownikach.

Tabela „history” zawiera informacje o przeszłych rozmowach.

Informacje o znajomych są przechowywane za pomocą relacji, podobnie jak informacje o tym, którzy użytkownicy brali udział w poszczególnych rozmowach.

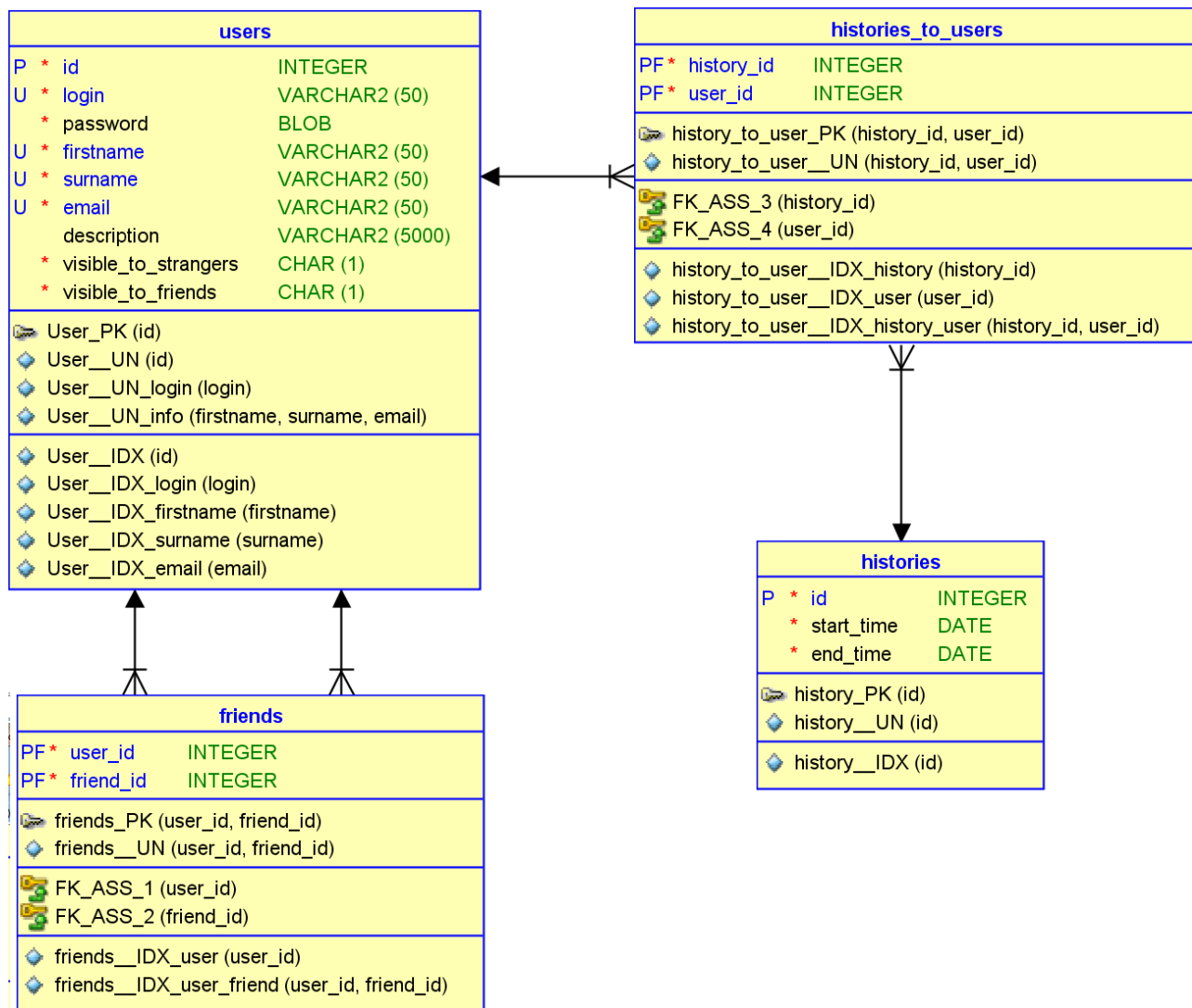


## Diagram relacyjny

Baza danych będzie zawierała cztery tabele. Wiersze w dwóch głównych („users” i „histories”) mają własne, unikalne identyfikatory. Pozostałe dwie tabele odzwierciedlają powiązania pomiędzy wierszami z głównych table i są adresowane za pomocą par kluczy obcych.

Tabele zawierają ograniczenia, utrudniające wprowadzenie niespójnych danych.

Obecne są także indeksy na wszystkich kolumnach, które będą przeszukiwane przez program serwera.

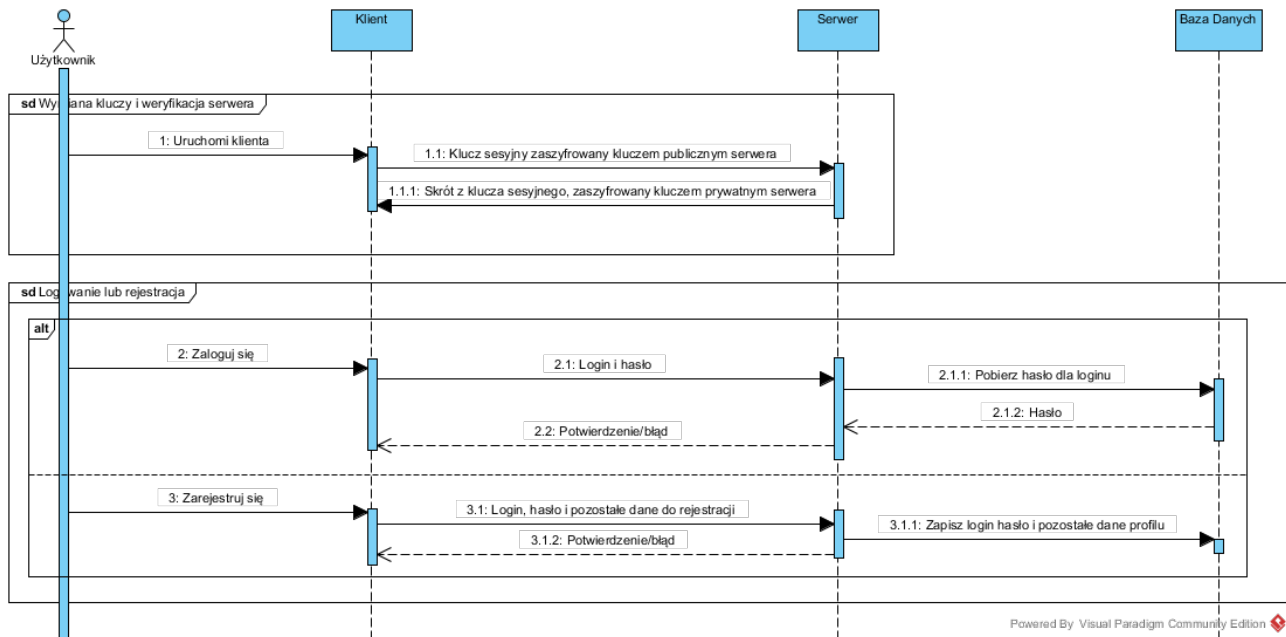


# Diagramy

Diagramy obrazujące sposób działania różnych aspektów programu.

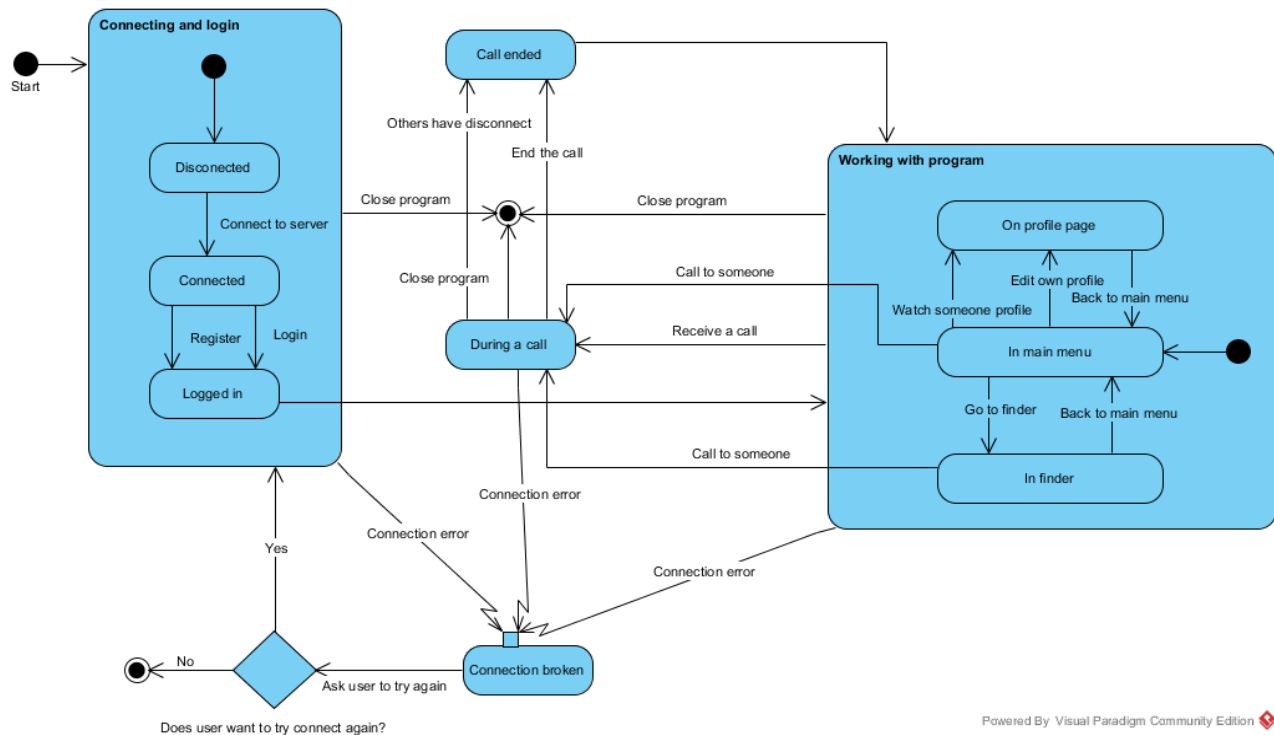
## Łączenie się z serwerem

Diagram, przedstawiający wymianę komunikatów pomiędzy klientem a serwerem, bezpośrednio po nawiązaniu połączenia.



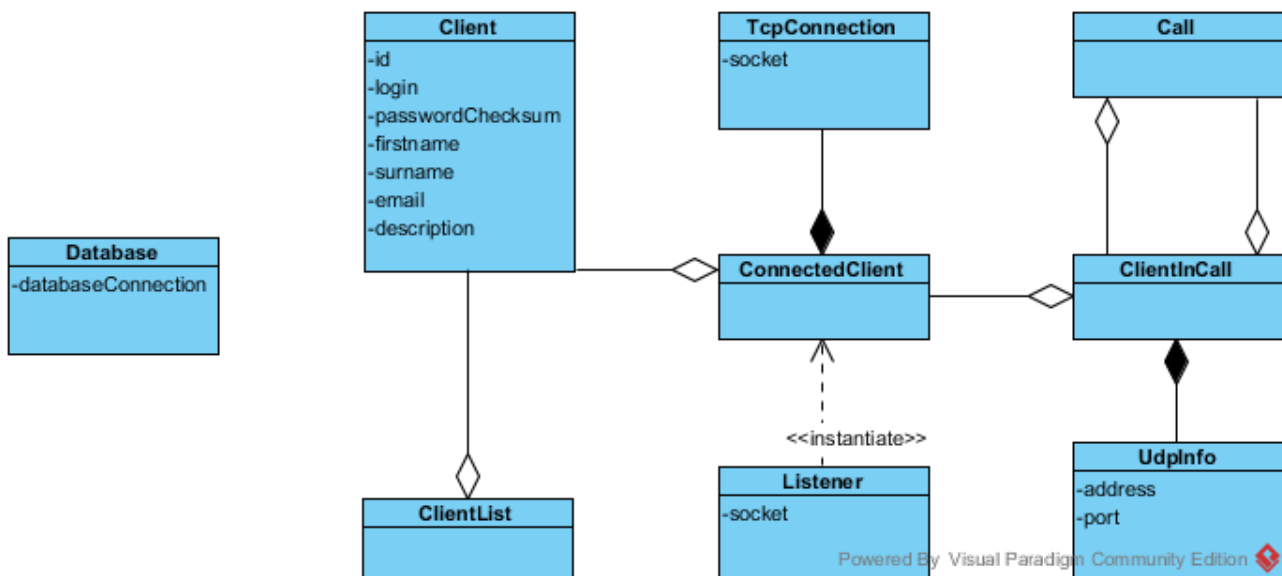
## Stany klienta

Stany, w których może znajdować się aplikacja klienta.



## Diagram klas serwera

Poniższy diagram przedstawia najważniejsze klasy tworzące program serwera.



# Mockupy

Aplikacja będzie zawierała jedynie sześć ekranów, co zapewni minimalną ilość kliknięć niezbędnych do wykonania dowolnej akcji:

## Ekran logowania

Ekran logowania pozwala zalogować się lub przejść do ekranu tworzenia nowego konta.

Login

Hasło

☐ Zapamiętaj dane i loguj automatycznie

Zaloguj

Zaloz nowe konto



## Ekran rejestracji

Ekran ten pozwala na utworzenie nowego konta użytkownika.

Rejestracja	
Login	<input type="text"/>
Hasło	<input type="password"/>
Imię	<input type="text"/>
Nazwisko	<input type="text"/>
Adres e-mail	<input type="text"/>
Opis	<input type="text"/>
<div><div>Utworz konto</div><div>Anuluj</div></div>	

## Ekran główny

Ekran ten pozwala zarządzać listą znajomych i rozpocząć rozmowę z wybranymi osobami.

Umożliwia on również przejście do ekranu wyszukiwarki, oraz przejrzanie informacji profilowe jednego ze znajomych.

The main screen layout includes the following elements:

- Edytuj profil**: A button at the top center.
- Wyszukaj użytkownika**: A search bar below the profile edit button.
- Filtr**: A label next to a search input field.
- Użytkownik 1**, **Użytkownik 2**, **Użytkownik 3**, **Użytkownik 4**: A list of contacts.
- Context Menu**: A menu that appears over the list, containing the following options:
  - Rozpocznij rozmowę** (Start conversation)
  - Pokaż informacje** (Show information)
  - Usuń ze znajomych** (Remove from friends)
- Buttons**: **Dbł Cłk** (Double click) and **Del** (Delete) are also visible in the menu area.

# Wyszukiwarka

Ekran wyszukiwarki umożliwia wyszukanie w prosty sposób użytkowników, których następnie można dodać do znajomych lub od razu rozpocząć z nimi rozmowę.

Imie	Nazwisko	E-mail
Jan	Kowalski	j.kow@foo.pl

Dodaj do znajomych

Rozpocznij rozmowe

Powrot

## Informacje o użytkowniku

Ekran ten pozwala przejrzeć informacje profilowe innego użytkownika lub edytować informacje o własnym profilu.

Informacje o użytkowniku

Imie

foo

Nazwisko

bar

Adres e-mail

baz

Opis

Powrot

W przypadku edycji profilu pojawią się drobne zmiany w interfejsie.

Edycja profilu

Imie

Nazwisko

Adres e-mail

Opis

Zapisz

Anuluj

## Ekran rozmowy

Podczas rozmowy widać ekran, zawierający listę wszystkich innych użytkowników, którzy w niej uczestniczą.

Możemy w dowolnej wyciszyć własne mikrofon oraz głośniki lub przywrócić ich pracę.

Mamy również możliwość odłączenia się od rozmowy, co nie przerywa połączenia pomiędzy pozostałymi rozmówcami.

Użytkownicy z którymi rozmawiasz

Użytkownik 1

Użytkownik 2

Użytkownik 3

☒ Wycisz mikrofon

☐ Wycisz głośnik

Rozłącz się