

Sprawozdanie – aplikacja VoIP

Iteracja 2.1

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 logiczny.....	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).
- Konto użytkownika musi zawierać przynajmniej imię, nazwisko, e-mail i opcjonalny opis.
- 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.
- 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 logiczny

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.

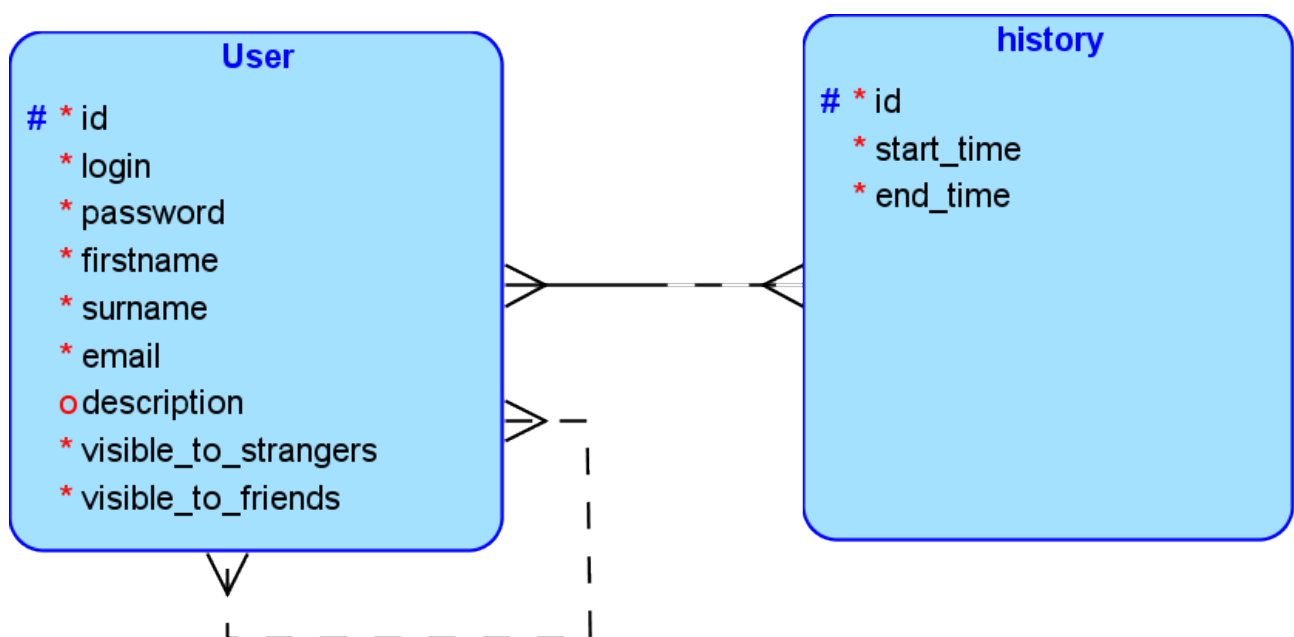
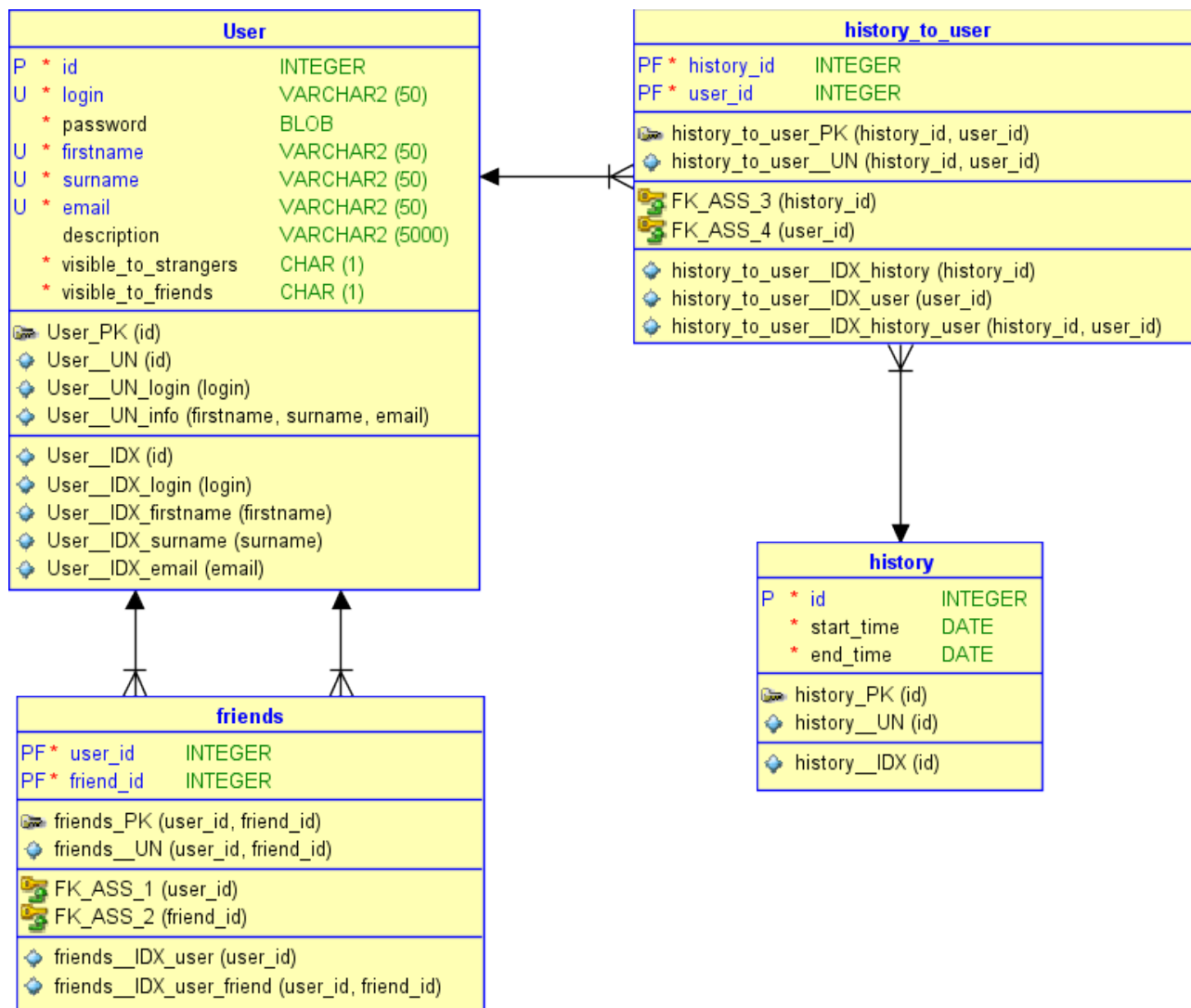


Diagram relacyjny

Baza danych będzie zawierała cztery tabele. Wiersze w dwóch głównych („user” i „history”) 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.

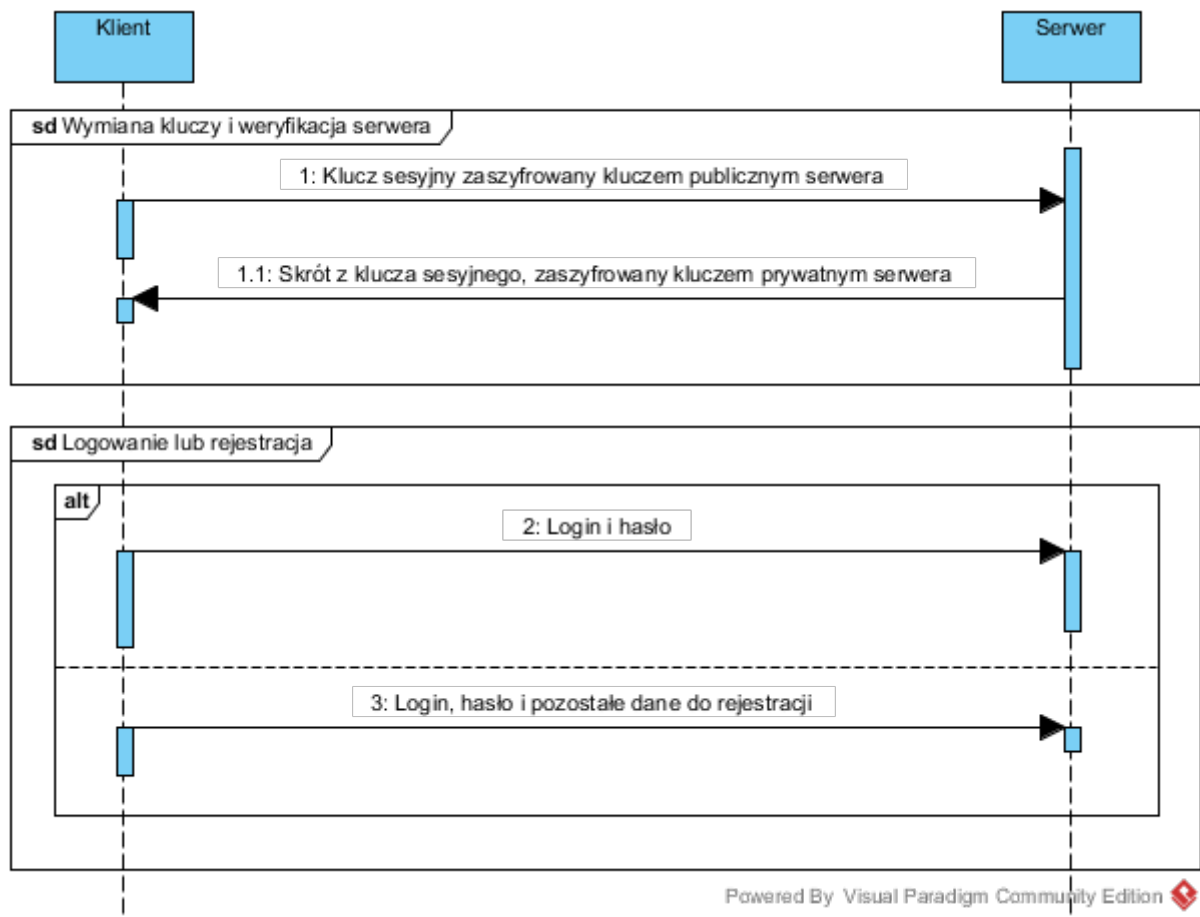


Diagramy

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.

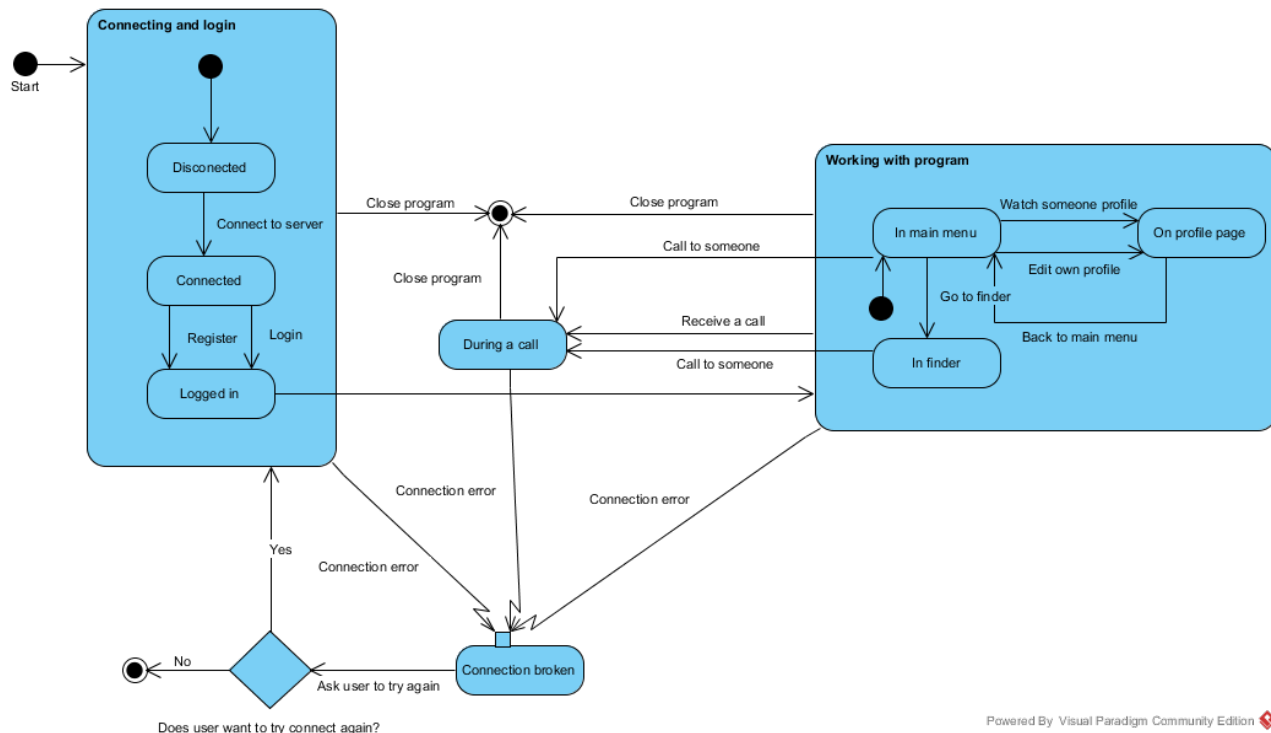
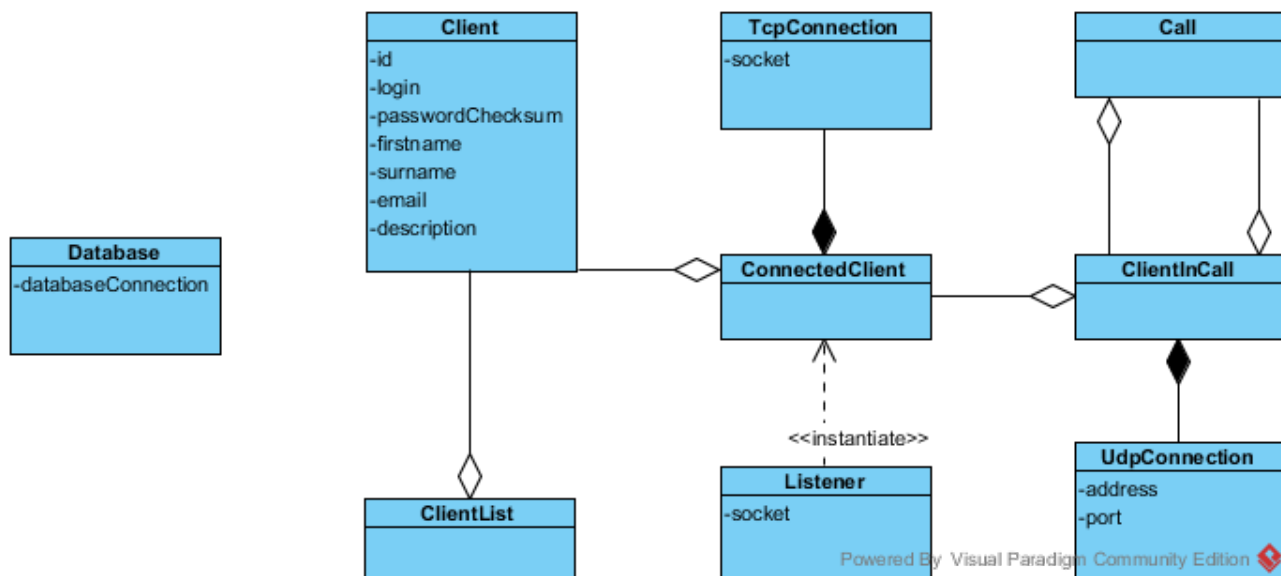


Diagram klas serwera

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.

Mockup of a login screen. It features two input fields: 'Login' and 'Haslo'. Below these fields is a checkbox labeled 'Zapamiętaj dane i loguj automatycznie'. At the bottom, there are two buttons: 'Zaloguj' and 'Zalog nowe konto'.

Login

Haslo

☐ Zapamiętaj dane i loguj automatycznie

Zaloguj

Zalog nowe konto

Ekran rejestracji

Ekran ten pozwala na utworzenie nowego konta użytkownika.

Rejestracja

Login

Hasło

Imię

Nazwisko

Adres e-mail

Opis

Utworz konto

Anuluj

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
 - Pokaż informacje
 - Usuń ze znajomych
 - Dbł Clik
 - Del

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. Mamy 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