

PROGRAMOWANIE ZDARZENIOWE

PROJEKT ZALICZENIOWY  
**KOMUNIKATOR INTERNETOWY**

Prowadzący: dr Marek Kozłowski

DOKUMENTACJA

Adam Aleksander Sobieski

283767

## Opis projektu:

Projekt *WebChat* realizuje komunikator internetowy umożliwiający jednoczesną wymianę wiadomości pomiędzy użytkownikami aplikacji. Umożliwia on także przesyłanie plików oraz zapewnia podstawowy mechanizm szyfrowania wiadomości, aby zabezpieczyć komunikację przed atakami typu *man in the middle*.

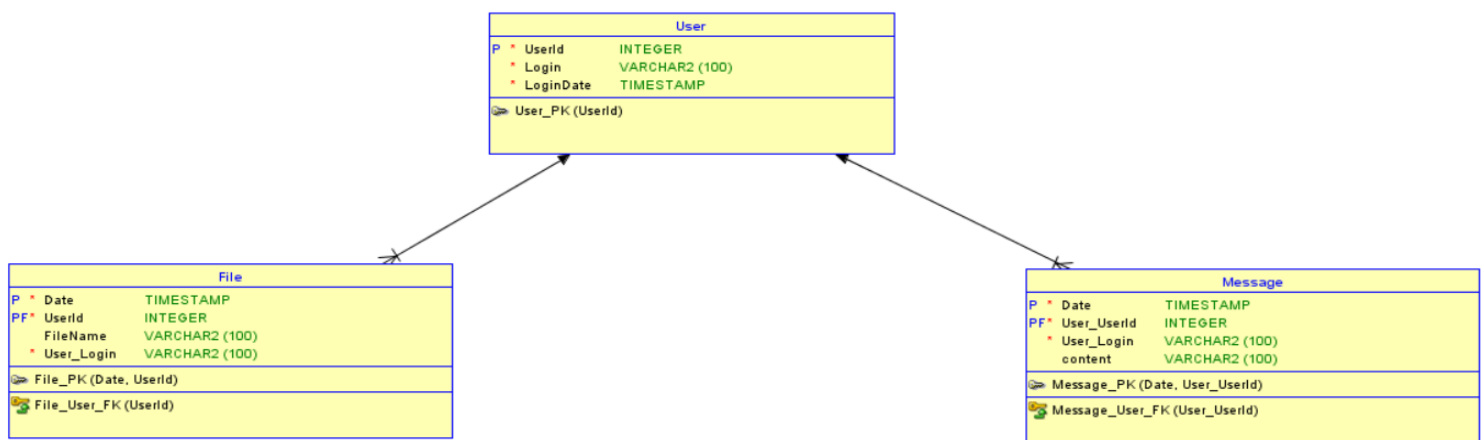
Projekt składa się z dwóch projektów-składowych: *WebChatServer* i *WebChatClient*, zawierających odpowiednio aplikację po stronie serwera i po stronie klienta. Klasy tych projektów znajdują się odpowiednio w pakietach *prozWebChat* i *prozWebChatServer*.

Aplikacja serwerowa, przeznaczona dla serwera *Glassfish*, zawiera mechanizmy komunikacji z aplikacjami klienta oraz komunikacji z bazą danych, gdzie zapisywane są informacje o użytkownikach, przesłanych wiadomościach oraz przesłanych plikach. Na potrzeby projektu korzystałem z bazy danych *Oracle*.

Aplikacja klienta zawiera mechanizmy komunikacji z serwerem oraz warstwę *front-end* zrealizowaną za pomocą *JavaFX*.

Szczegółowe informacje o pakietach, klasach i metodach znajdują się w dokumentach *javadoc* w folderach *WebChat/WebChatClient/doc* oraz *WebChat/WebChatServer/doc*.

## Schemat bazy danych:

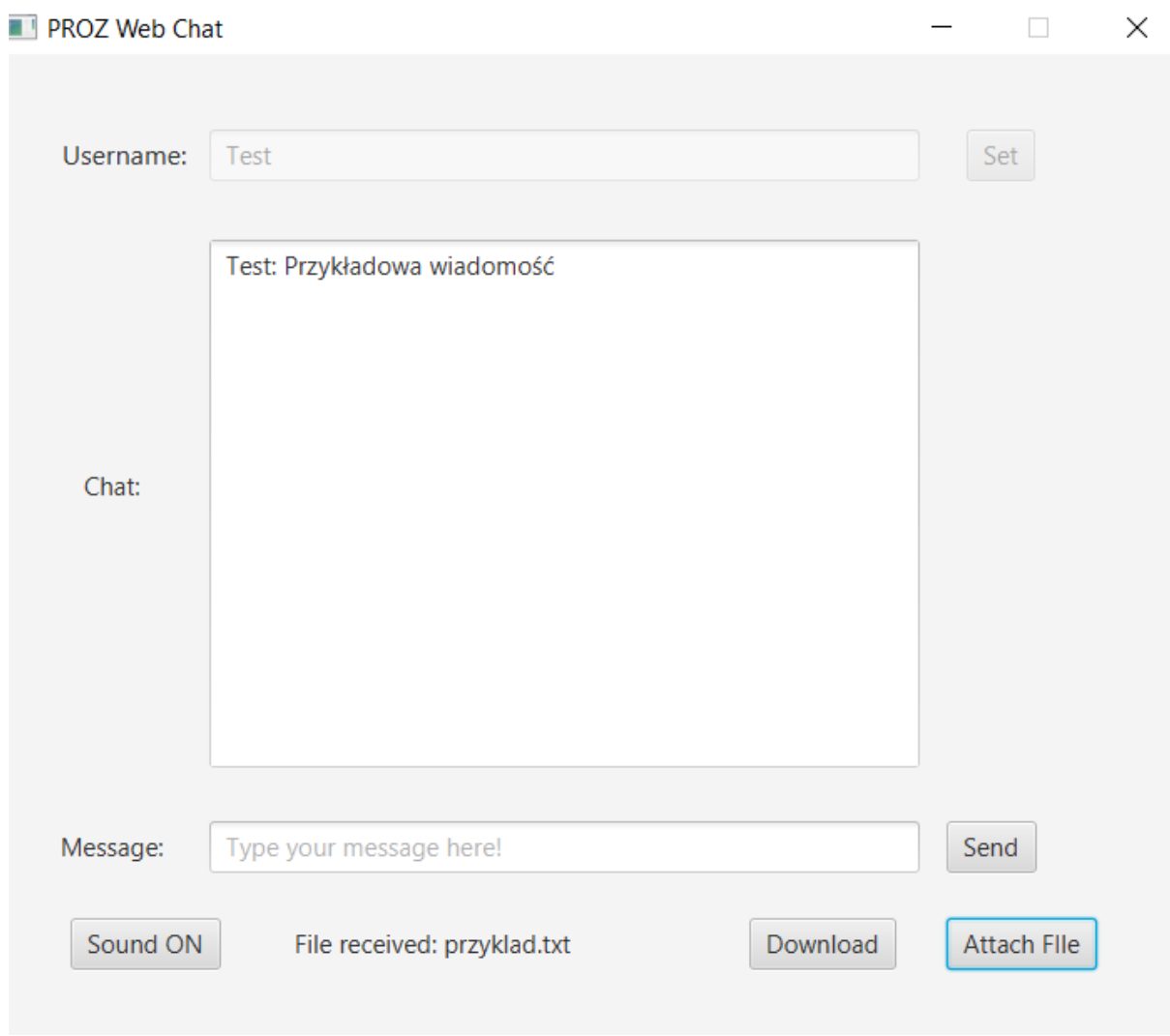


## Instrukcja użytkowania:

\*Przed uruchomieniem aplikacji klienta należy uruchomić na serwerze aplikację *WebSocketServer*\*

Po uruchomieniu aplikacji należy podać login, którym będą sygnowane nasze przyszłe wiadomości. Po wpisaniu loginu w polu *username* należy zatwierdzić swój wybór przyciskiem *Set*. Od tej pory możemy korzystać ze wszystkich funkcjonalności aplikacji.

### Okno aplikacji i jego elementy:



The screenshot shows a web browser window titled "PROZ Web Chat". The interface includes a "Username:" label next to a text input field containing "Test", with a "Set" button to its right. Below this is a large "Chat:" area displaying a message: "Test: Przykładowa wiadomość". At the bottom, there is a "Message:" label next to a text input field with the placeholder "Type your message here!", and a "Send" button to its right. Further down, there are four buttons: "Sound ON", "File received: przyklad.txt", "Download", and "Attach File".

Pole **Username**: Tutaj Użytkownik wpisuje swój login

Przycisk **Set**: Tym przyciskiem Użytkownik zatwierdza wybrany przez siebie login (uwaga! Nie będzie można go zmienić w czasie trwania sesji aplikacji)

Pole **Chat**: Tutaj pojawiają się wiadomości wysyłane przez Użytkownika i odbierane od innych Użytkowników aplikacji

Pole **Message**: Tutaj Użytkownik wpisuje treść wiadomości, którą chce wysłać

Przycisk **Send**: Tym przyciskiem Użytkownik wysyła do pozostałych Użytkowników wiadomość zapisaną w polu *Message*

Przycisk **Sound ON/OFF**: Tym przyciskiem Użytkownik ma możliwość włączenia/wyłączenia dźwięku w aplikacji. Na przycisku wyświetla się aktualny stan aplikacji (Sound ON/Sound OFF)

Pole **File received**: Jest to informacja o odebraniu pliku wraz z nazwą odebranego pliku. Aplikacja przechowuje ostatni otrzymany plik – otrzymanie kolejnego pliku zaktualizuje te pole i wymaże poprzedni plik z pamięci aplikacji. Jeżeli żaden plik nie został jeszcze otrzymany, pole to jest niewidoczne.

Przycisk **Download**: Otwiera okno dialogowe, w którym Użytkownik wybiera nazwę oraz lokalizację, pod którą chce zapisać plik otrzymany od serwera.

Przycisk **Attach File**: Otwiera okno dialogowe, w którym Użytkownik wybiera plik, który chce przesłać. Plik ten jest następnie automatycznie wysyłany do wszystkich aktywnych użytkowników aplikacji. Uwaga! Maksymalny rozmiar wysyłanego pliku to 4Mb. Próba wysłania większego pliku zakończy się niepowodzeniem i wyświetleniem komunikatu o przekroczeniu dozwolonego rozmiaru.