



PROJETO
MENSAGENS EM TEMPO REAL

APLICAÇÃO
TALKIE

Orientadores: Prof. Hamilton Machiti da Costa
Prof. José Carmino Gomes Junior

São Paulo/SP
2021

Sumário

| | | |
|----------|--|----|
| 1. | INTRODUÇÃO | 4 |
| 1.1 | Identificação | 4 |
| 1.2 | Escopo | 4 |
| 1.2.1 | Objetivo | 4 |
| 1.2.2 | Visão Geral | 4 |
| 1.2.3 | Sobre o Projeto..... | 5 |
| 1.3 | Metas / Cronograma | 6 |
| 2. | ESPECIFICAÇÃO GERAL DO SISTEMA..... | 7 |
| 2.1 | Descrição dos requisitos..... | 7 |
| 2.1.1 | Breve descrição | 7 |
| 2.1.2 | Requisitos do produto | 7 |
| 2.1.2.1 | Requisito Funcional 1 | 7 |
| 2.1.2.2 | Requisito Funcional 2 | 7 |
| 2.1.2.3 | Requisito Funcional 3 | 7 |
| 2.1.2.4 | Requisito Funcional 4 | 7 |
| 2.1.2.5 | Requisito Funcional 5 | 7 |
| 2.1.2.6 | Requisito Funcional 6 | 7 |
| 2.1.2.7 | Requisito Funcional 7 | 8 |
| 2.1.2.8 | Requisito Funcional 8 | 8 |
| 2.1.2.9 | Requisito Funcional 9 | 8 |
| 2.1.2.10 | Requisito Funcional 10 | 8 |
| 2.1.2.11 | Requisito Não Funcional 1..... | 8 |
| 2.1.2.12 | Requisito Não Funcional 2..... | 8 |
| 2.1.2.13 | Requisito Não Funcional 3..... | 8 |
| 2.1.2.14 | Requisito Não Funcional 4..... | 8 |
| 2.1.2.15 | Requisito Não Funcional 5..... | 8 |
| 3. | APLICAÇÃO | 9 |
| 3.1 | Descrição completa | 9 |
| 3.1.1 | Diagrama de Caso de Uso..... | 9 |
| 3.2 | Interface Gráfica..... | 10 |
| 3.2.1 | Tela de Login | 10 |
| 3.2.2 | Tela de Login com a Conta Google | 10 |
| 3.2.3 | Tela de Cadastro..... | 11 |
| 3.2.4 | Tela Inicial do Chat | 12 |
| 3.2.5 | Tela do Chat..... | 12 |

| | | |
|-------|----------------------------------|----|
| 3.2.6 | Tela com o Ícone de Logout | 13 |
| 3.3 | Angular | 13 |
| 3.3.1 | Componentes | 13 |
| 4. | CONCLUSÃO | 15 |

1. INTRODUÇÃO

1.1 Identificação

Disciplinas: UC Sistemas Distribuídos e Mobile, UC Usabilidade, desenvolvimento web, mobile e jogos, Prof. Hamilton Machiti da Costa, Prof. José Carmino Gomes Junior, 2021

Nome do Projeto: Mensagens em Tempo Real – Talkie

Data da Apresentação: 25/11/2021

Identificação / Integrantes do Grupo: 6

- Camilla Cristina Mendes Novais RA: 819143845
- Camila de Jesus Fontes RA: 821222101
- Helen Lissa Sonoda RA: 820141100
- Laion De Souza Medeiros RA: 820270034
- Michael da Silva Nogueira RA: 819148237
- Shirley Bonette Silva RA: 819220858

1.2 Escopo

1.2.1 Objetivo

O objetivo do projeto é o desenvolvimento de uma aplicação utilizando na prática todo o conhecimento adquirido durante este semestre, através das unidades curriculares de “Sistemas Distribuídos e Mobile” e “Usabilidade, desenvolvimento web, mobile e jogos”. A aplicação trata-se de um sistema de envio e recebimento de mensagens em tempo real.

1.2.2 Visão Geral

- O projeto pode ser desenvolvido por grupos de até oito alunos.
- O aplicativo deve ser uma solução composta por Front End e Back End independentes.
- As entregas da parte Front End do sistema serão utilizadas para contabilizar as notas na UC Usabilidade, Desenvolvimento Web, Mobile e Jogos.
- O Front End pode ser desenvolvido utilizando-se Angular, React ou React Native. O conteúdo inicial – e principal – das aulas de Desenvolvimento Web envolve o Angular. Por isso, é recomendável adotar esse framework no desenvolvimento do projeto.
- As entregas da parte Back End do sistema serão utilizadas para contabilizar as notas na UC Sistemas Distribuídos e Mobile.

- O Back End deve ser desenvolvido utilizando-se o NodeJS.
- O banco de dados pode ser gerenciado por MySQL, MongoDB ou FireBase.
- O grupo deverá escolher entre os 4 projetos abaixo, não será possível mudar o projeto após a escolha.
- Uma vez formado o grupo e escolhido o tema específico, o grupo deve preencher o formulário disponível no link a seguir. O não preenchimento implica a perda da nota do projeto.
- O cronograma de entrega deve ser elaborado pelo grupo de trabalho, tendo que ser entregue até o dia 01/10/2021, sendo que a data final para entrega do projeto será uma semana antes da expo.
- Os alunos deverão desenvolver um vídeo promocional para divulgar o seu sistema. Ele deverá ser uma animação feita com um dos sistemas disponíveis nos links a seguir. Não serão permitidos, por exemplo, vídeos dos integrantes explicando o funcionamento do sistema. Necessariamente eles serão animações.

| | |
|-----------|---|
| Animaker | https://www.animaker.com/ |
| RawShorts | https://www.rawshorts.com/ |
| PowToon | https://www.powtoon.com/ |

1.2.3 Sobre o Projeto

O objetivo da aplicação é promover a interação entre usuários por meio de mensagens.

- O usuário deve se registrar em uma conta armazenando seu nome, e-mail / nome de usuário e senha e, em seguida, acessar o aplicativo usando suas credenciais;
- O usuário deve ver um campo de entrada onde será digitada a nova mensagem. Ao pressionar Enter ou clicar no botão enviar, a mensagem deve ser enviada e exibida na caixa de mensagens ao lado do nome de usuário, por exemplo “jose: como você vai”;
- As mensagens devem ficar visíveis para todos os usuários que estão no aplicativo;
- O usuário deve ter dois status o on-line e off-line, que devem ser controlados pelo aplicativo;
- O usuário pode selecionar se exibe a lista completa de usuários, somente os usuários on-line ou somente os off-line;
- As mensagens devem ser salvas em um banco de dados;
- O usuário pode enviar imagens e links que serão exibidos corretamente;
- Os usuários podem selecionar um emoji e enviá-lo;
- Os usuários podem enviar mensagens privadas.

2. ESPECIFICAÇÃO GERAL DO SISTEMA

2.1 Descrição dos requisitos

2.1.1 Breve descrição

A aplicação tem como finalidade realizar a comunicação / interação entre as pessoas através de mensagens em tempo real, de forma simples e rápida.

2.1.2 Requisitos do produto

2.1.2.1 Requisito Funcional 1

O sistema deve cadastrar novo usuário, armazenando nome, e-mail e senha.

2.1.2.2 Requisito Funcional 2

O sistema deve validar as credenciais (login do usuário).

2.1.2.3 Requisito Funcional 3

O sistema deve ter um campo para escrita de mensagens com um botão ao lado para envio da mensagem.

2.1.2.4 Requisito Funcional 4

O sistema deve apresentar a mensagem enviada contendo o nome do usuário que a enviou.

2.1.2.5 Requisito Funcional 5

O sistema deve possibilitar o envio de mensagem através da tecla Enter, assim como o envio de emojis e links.

2.1.2.6 Requisito Funcional 6

O sistema deve deixar as mensagens visíveis para todos usuários da aplicação.

2.1.2.7 Requisito Funcional 7

O sistema deve controlar e apresentar os status de usuário offline e online.

2.1.2.8 Requisito Funcional 8

O sistema deve exibir a lista completa de usuários, possibilitando a filtragem de usuários online ou offline.

2.1.2.9 Requisito Funcional 9

O sistema deve armazenar as mensagens em um banco de dados e atualizar constantemente.

2.1.2.10 Requisito Funcional 10

O sistema deve possibilitar o envio de mensagens privadas.

2.1.2.11 Requisito Não Funcional 1

O sistema deve ter uma interface gráfica simples e fácil.

2.1.2.12 Requisito Não Funcional 2

O sistema deve ter telas responsivas.

2.1.2.13 Requisito Não Funcional 3

O Front End do sistema deve ser desenvolvido utilizando preferencialmente Angular. Porém podendo ser utilizado React ou React Native.

2.1.2.14 Requisito Não Funcional 4

O Back End do sistema deve ser desenvolvido utilizando NodeJS.

2.1.2.15 Requisito Não Funcional 5

O sistema deve utilizar o banco de dados MySQL ou Firebase.

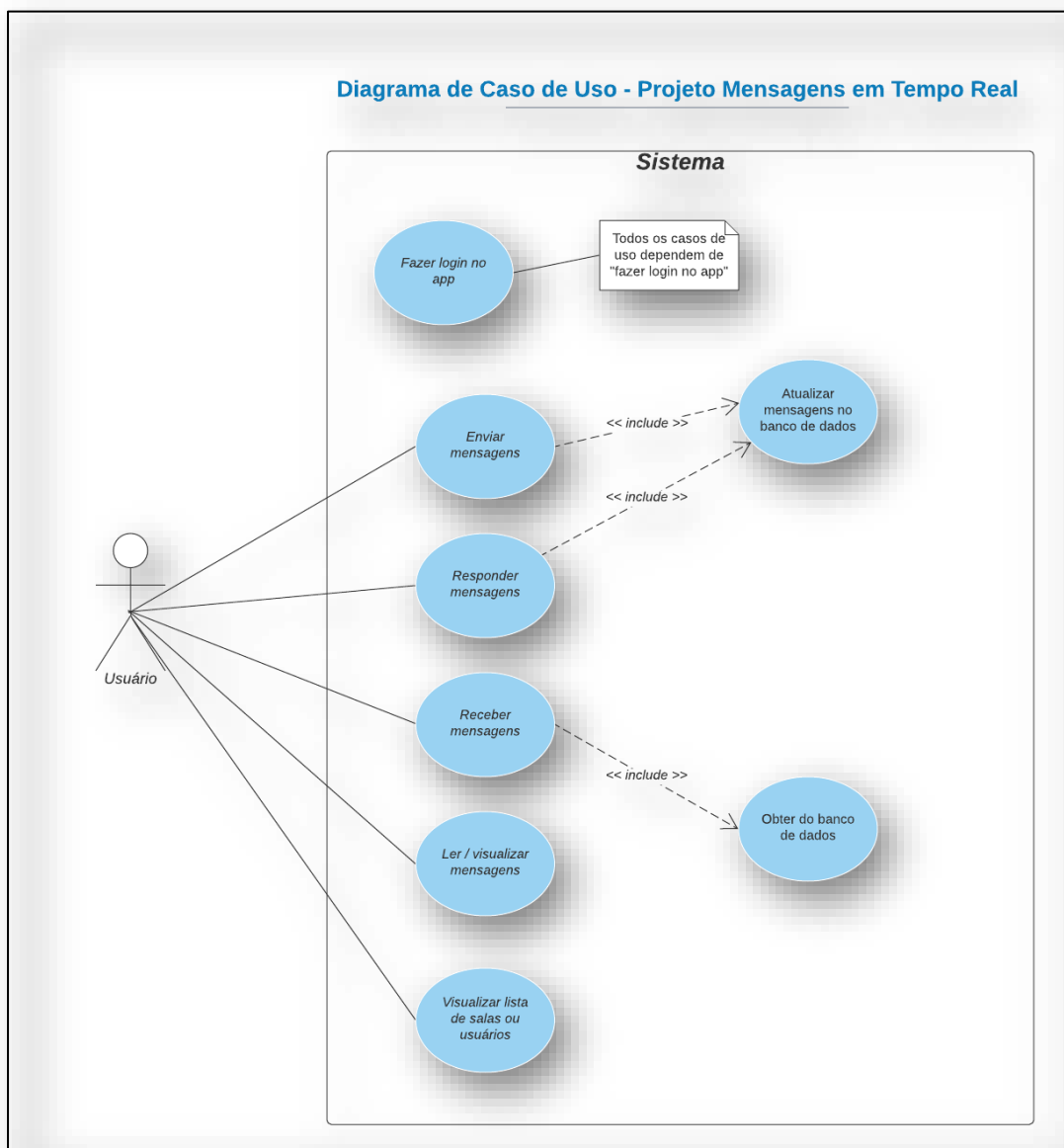
3. APLICAÇÃO

Com todas informações do escopo e definidos quais os requisitos do sistema, foram desenvolvidos os seguintes diagramas:

- Caso de uso - um diagrama mais simples e que proporciona uma visão externa do sistema, mostrando também a interação do usuário com ele.
- Contexto - selecionado para representar todo o sistema e seu fluxo de dados.

3.1 Descrição completa

3.1.1 Diagrama de Caso de Uso



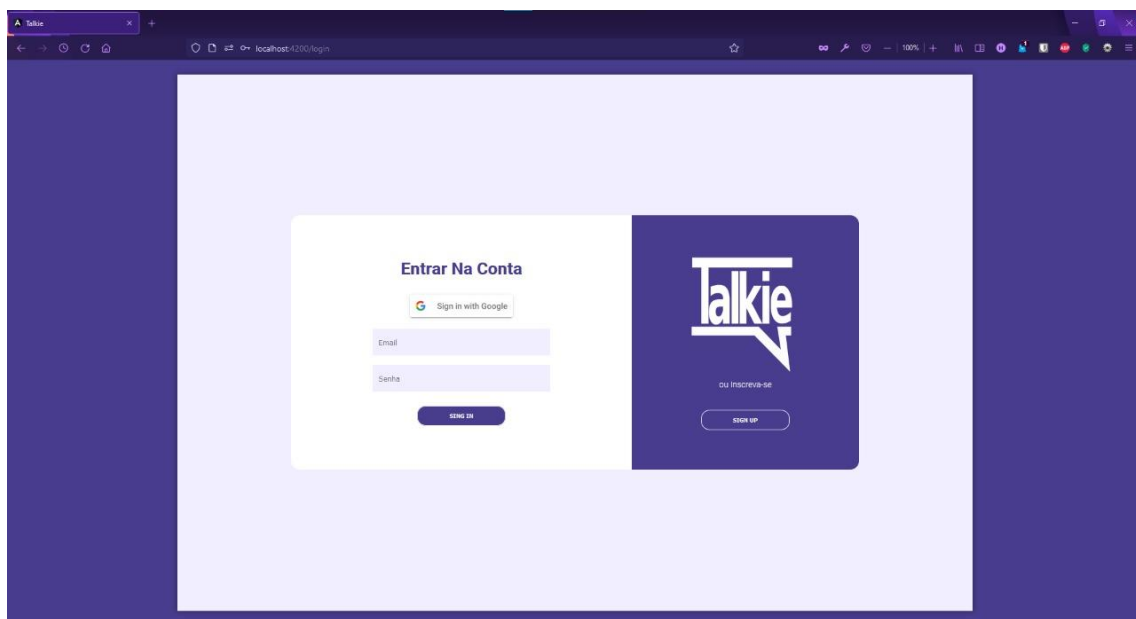
O usuário deverá acessar a aplicação, através de seu login, para realizar as ações de enviar, responder, receber e ler as mensagens.

E cada envio e resposta de mensagens resulta em uma atualização no banco de dados, onde elas ficarão armazenadas. Podendo ser obtidas quando o usuário realizar a ação de leitura / visualização.

3.2 Interface Gráfica

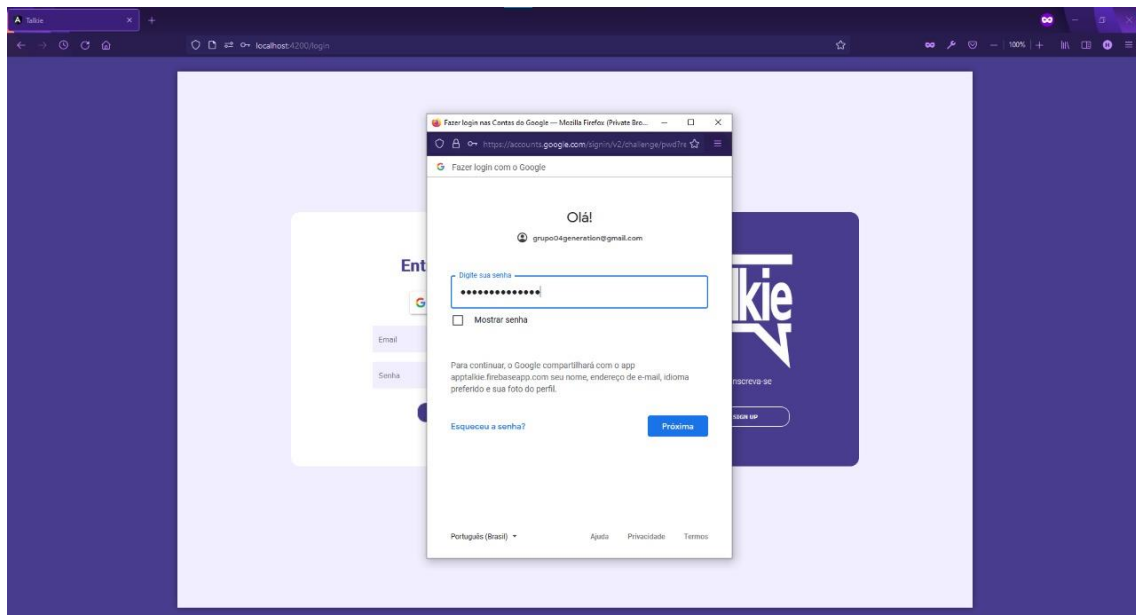
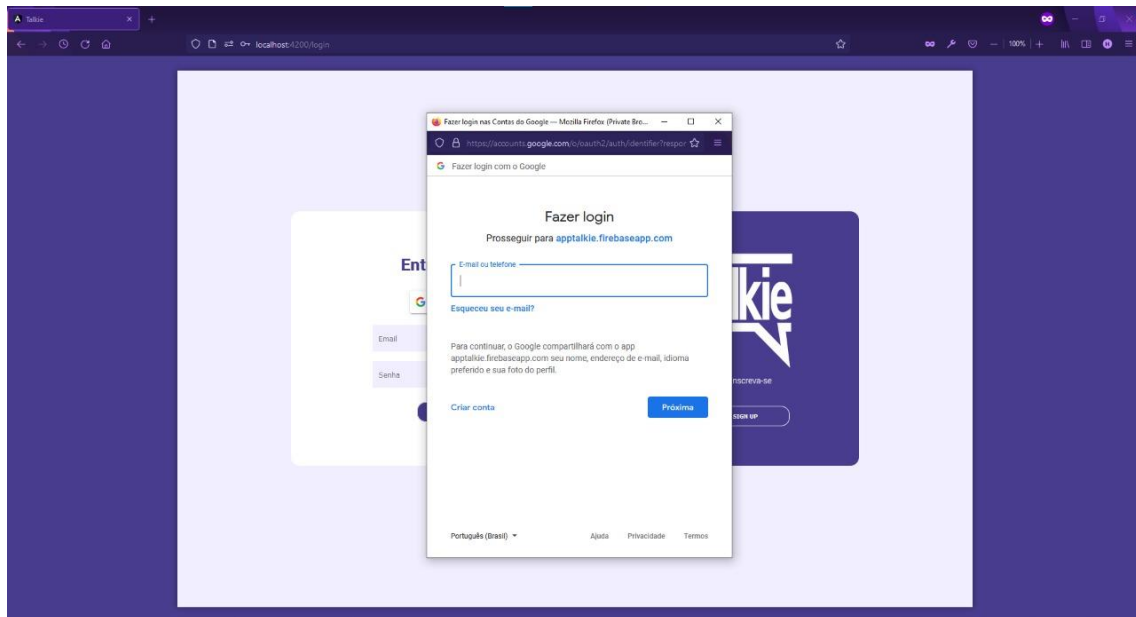
3.2.1 Tela de Login

Nesta tela, é feito o login usando o e-mail e senha.



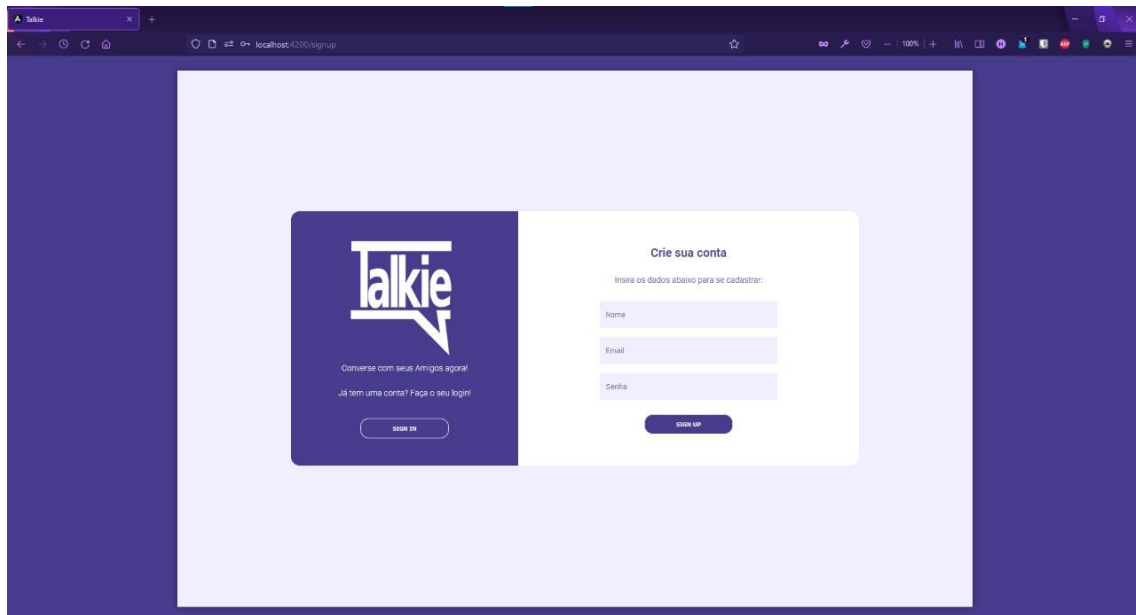
3.2.2 Tela de Login com a Conta Google

Nesta tela, é possível realizar o login usando a conta do google.



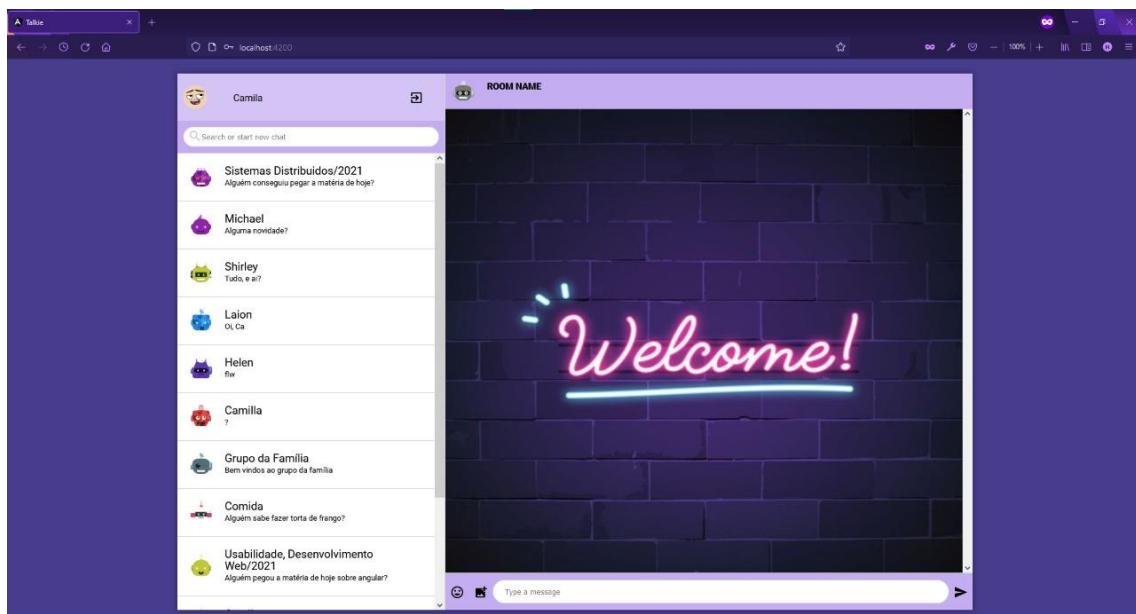
3.2.3 Tela de Cadastro

Tela para o usuário realizar o cadastro para ter acesso ao Talkie, colocando as informações como: Nome, E-mail e Senha.



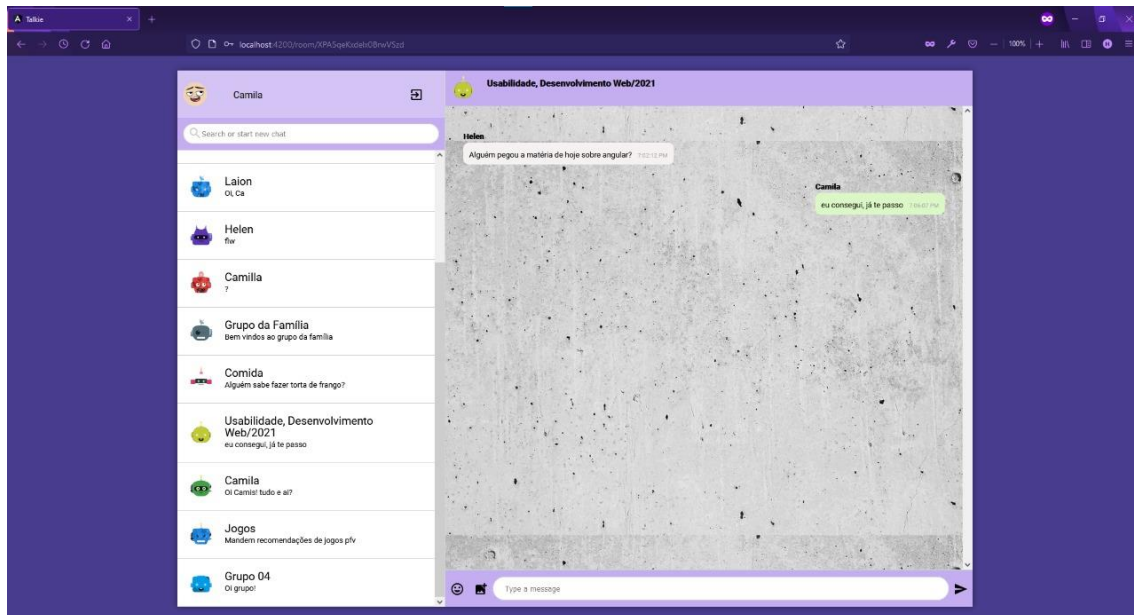
3.2.4 Tela Inicial do Chat

Assim que realizar o login, entrará nesta tela onde mostra os grupos/conversas.



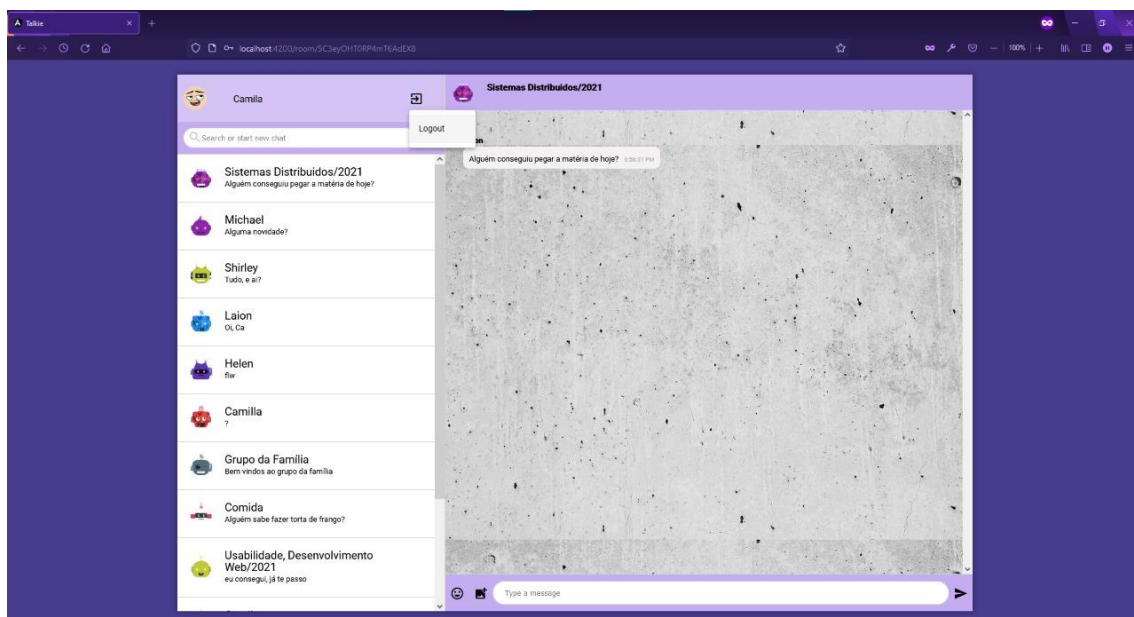
3.2.5 Tela do Chat

Esta tela mostra o chat dentro de um grupo/conversa.



3.2.6 Tela com o Ícone de Logout

Dentro do chat, temos um ícone com uma setinha que, quando apertada aparece a opção de Logout.



3.3 Angular

3.3.1 Componentes

Abaixo seguem os componentes desenvolvidos no projeto, cada componente possui um arquivo CSS, HTML e TS.

- App Component – Componente principal da aplicação Talkie
- SignUp – Componente responsável pelo cadastro do usuário
- Login – Componente responsável pelo acesso do usuário no chat
- Service – Componente que possui os métodos de autenticação, cadastro e logout
- Guards – Componente responsável pela proteção de rotas, ele possui o método CanActivate
- Message – Componente responsável pela exibição da mensagem inicial ao usuário, no caso a mensagem “Welcome”
- List-Content – Componente responsável pelas informações de cada conversa/sala, contendo o avatar, o nome da sala e a última mensagem enviada
- List – Componente responsável pela exibição da lista lateral esquerda, contendo: o header (com o avatar e o nome do usuário, assim como o botão de logout); o campo de busca de conversa ou criação de nova conversa; e a lista de salas existentes
- Chat-Msg – Componente responsável pelo envio da mensagem com as informações de nome, texto e hora
- Tela-Chat – Componente responsável pela exibição do nome da sala, o feed de mensagens e o campo de input da mensagem
- Tela-App – Componente responsável por unir as telas de List e Tela-chat, compondo a tela inteira do chat
- Assets – Pasta que contém as imagens utilizadas no projeto
- Enviroments – Arquivo que possui as informações de conexão com o banco de dados Firebase.

4. CONCLUSÃO

Neste projeto foi desenvolvido uma aplicação de sistema de mensagens em tempo real utilizando as principais ferramentas: o Angular, um framework orientado a componentes, assim como o banco de dados Firebase.

A equipe pôde desenvolver tanto suas softskills quanto suas habilidades técnicas no desenvolvimento deste projeto. E pôde adquirir muitos outros conhecimentos além dos passados em aula.

Por se tratar de um projeto utilizando ferramentas novas para todos da equipe, houve uma dificuldade inicial, porém ao tirar dúvidas, estudar e pesquisar, essa dificuldade foi reduzindo.

Existem algumas implementações que a equipe deseja implementar no futuro, que são: o envio de emojis, imagens e vídeos, assim como a exibição do status do usuário (online e offline).

Concluindo, ao realizar este projeto, a equipe pôde colocar em prática todo o conhecimento adquirido nas aulas, das unidades curriculares de “Sistemas Distribuídos e Mobile” e “Usabilidade, desenvolvimento web, mobile e jogos”, durante o semestre.