

ARQUITETURA DE MICROSERVIÇOS PARA PERCEPÇÃO DA COLABORAÇÃO EM UM SISTEMA DE CHAT

Aluno: Matheus Losi

Orientadora: Luciana Pereira de
Araújo Kohler

Roteiro

- Introdução
- Objetivos gerais
- Objetivos específicos
- Fundamentação teórica
- Correlatos
- Implementação
- Análise dos resultados
- Conclusão
- Sugestões

Introdução

- Crescimento do uso da arquitetura de microserviços
 - Fácil manutenção.
 - Utilização de várias linguagens.
 - Melhora no ciclo de *deploy*.
- Defasagem do uso da arquitetura monolítica.
- Uso de microserviços para sistema colaborativos.

Objetivos Gerais

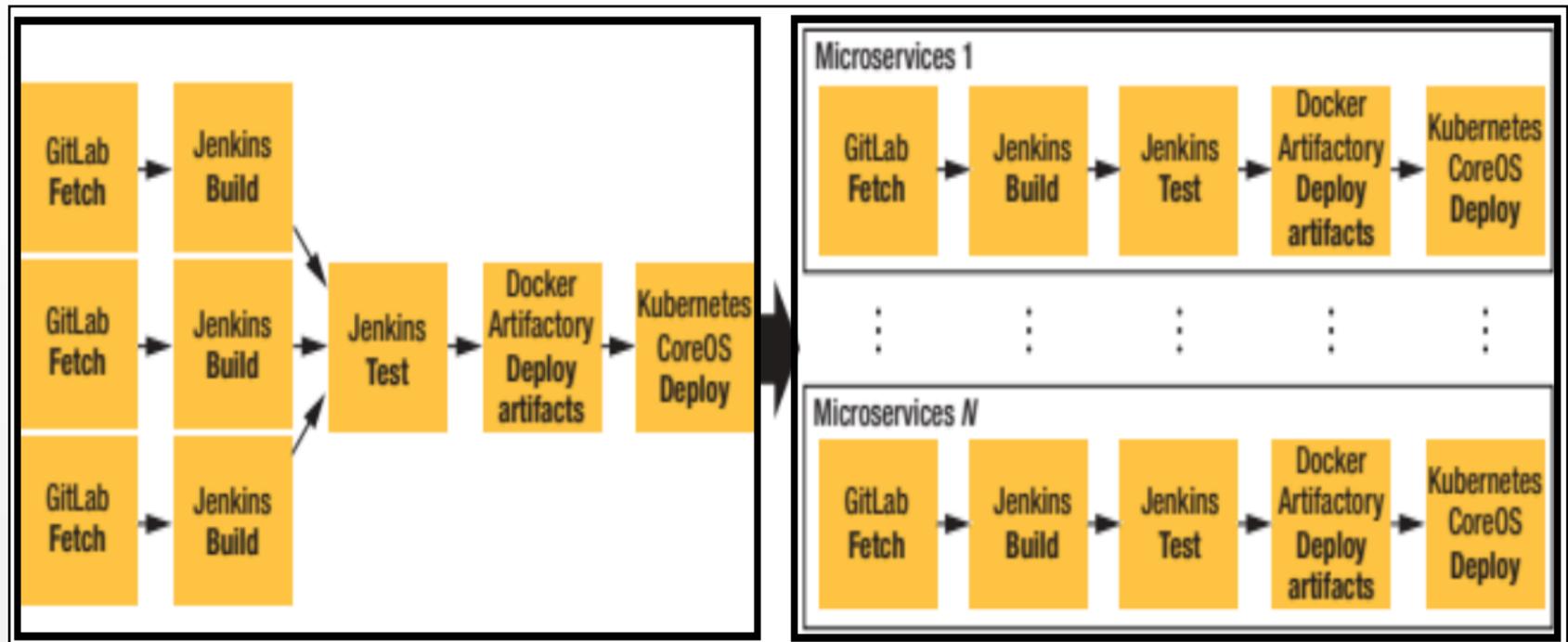
- Arquitetura de microserviços voltada para a percepção e colaboração em sistemas de chat.

Objetivos Específicos

- Microserviços que podem ser reutilizados por outras aplicações.
- Interface gráfica desenvolvida com características de percepção e contexto como diferencial.

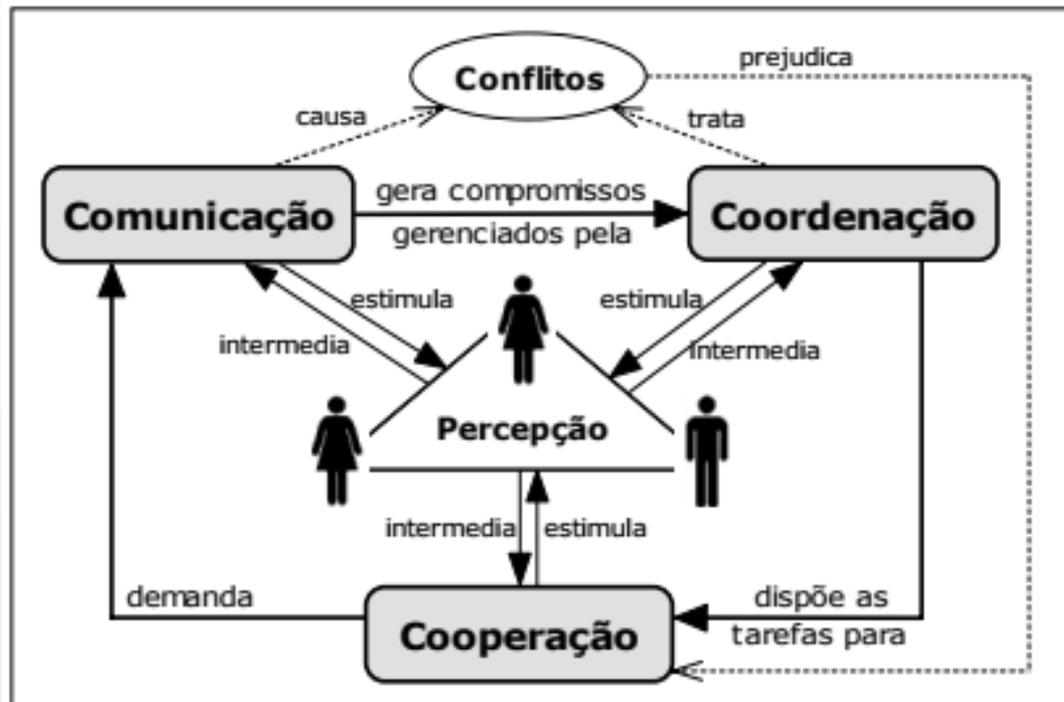
Fundamentação Teórica

- Arquitetura de microserviços e processo de *deploy*.



Fundamentação Teórica

- Aspectos da percepção e contexto para colaboração – Modelo 3C.



Fundamentação Teórica

- Aspectos da percepção e contexto para colaboração – *Framework 5W+1H*.



Trabalhos Correlatos

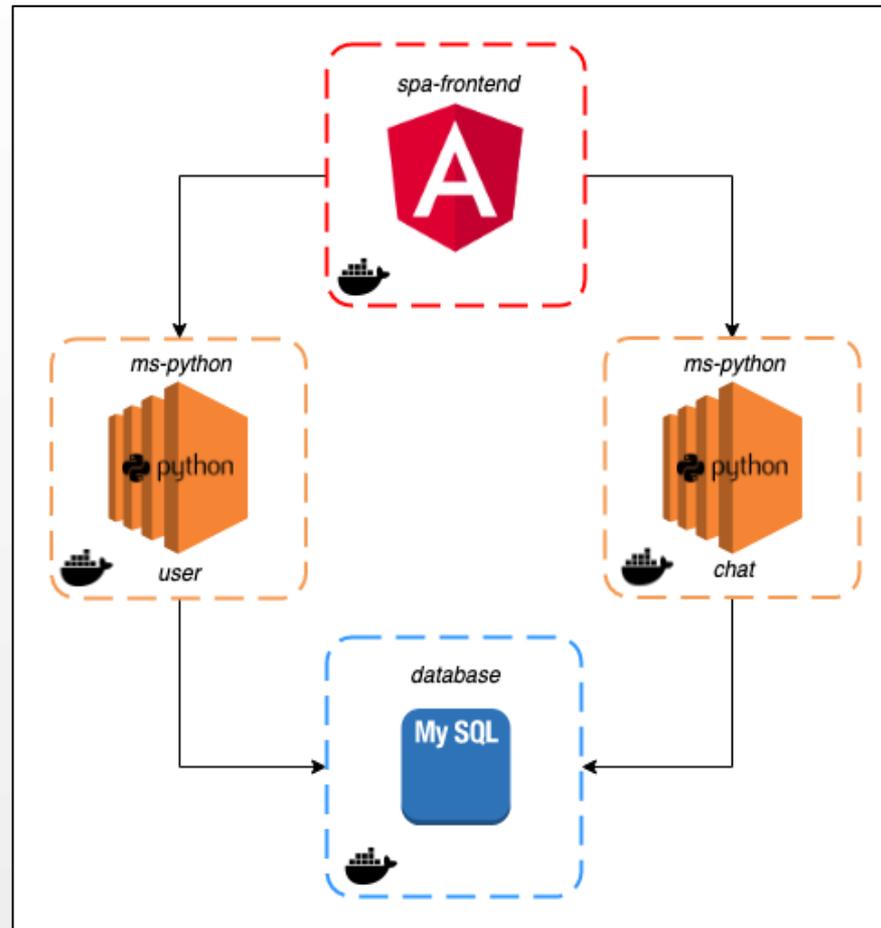
- Arquivemática: Usando microserviço com software *open-source* para administrar conteúdo digital.
- Arquitetura de microserviços para edição de documentos colaborativos aprimorada com reconhecimento facial.
- Slack.

Requisitos

- **Requisitos funcionais:**
 - permitir a realização de cadastro de novos usuários.
 - permitir a realização de login mediante um CPF e senha.
 - permitir que se criem chats – grupos e privados.
 - permitir que usuário adicione contatos.
 - permitir que o usuário veja a data e hora da visualização da mensagem.
- **Requisitos não funcionais:**
 - ser desenvolvido na linguagem Python (backend).
 - ser desenvolvido na arquitetura de microserviços (backend).
 - ser desenvolvido no framework Angular (frontend).
 - ter interface responsiva (frontend).
 - ser desenvolvido para ambiente WEB.

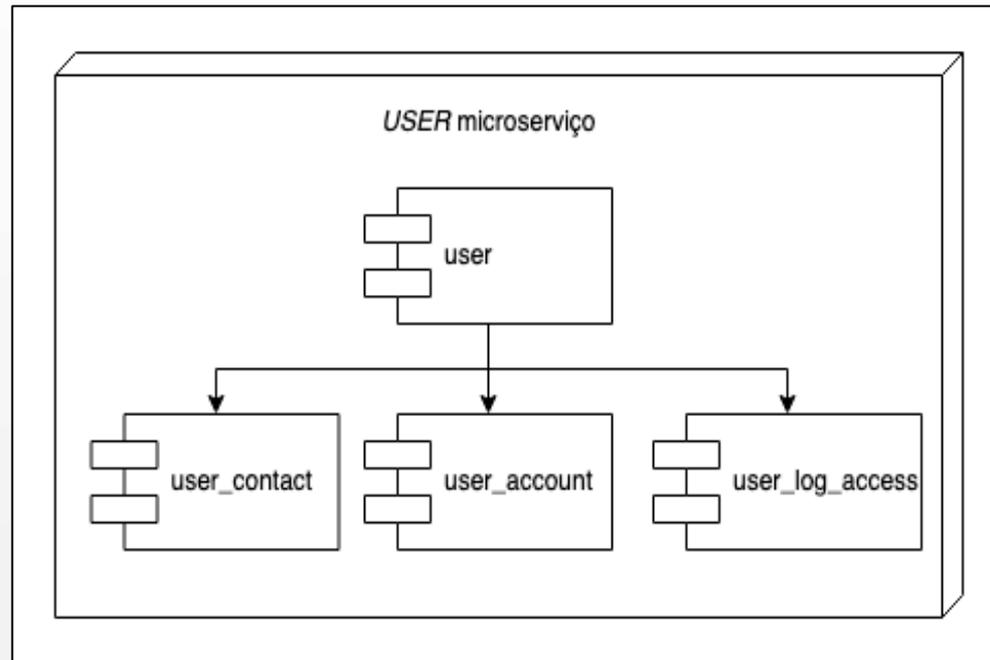
Implementação

- Componentes do sistema



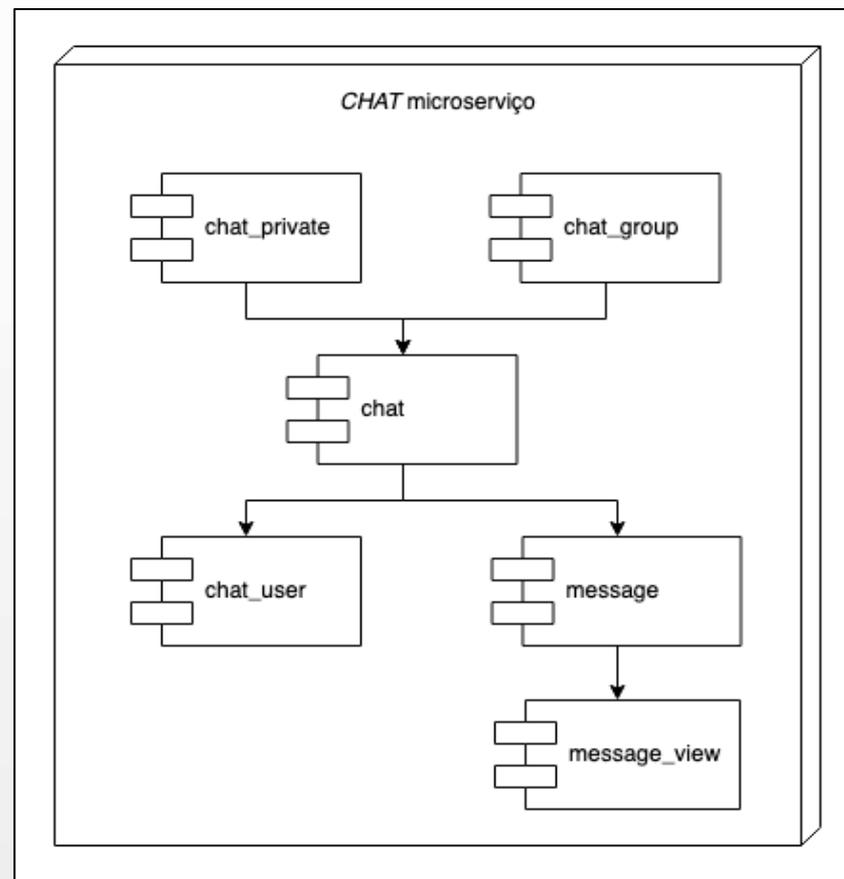
Implementação

- Componentes do microserviço *user*



Implementação

- Componentes do microserviço *chat*



Implementação

- Componentes do *frontend* focados na percepção e contexto

Chat TCC

Sair

Chats recentes	
Marcela de Oliveira	16/06/2019 15:10
Ops	
João Búbpts	25/05/2019 16:02
teste	
Grupo 10!	25/05/2019 15:42
Matheus Losi: teste 123	
Luciana Pereira de Araújo Kohler	29/04/2019 08:04
teste 2	
Rogerinho do ingá	29/04/2019 08:01
oi	

Ops

Marcela de Oliveira - 16/06/2019 15:04:20

test

Marcela de Oliveira - 16/06/2019 15:04:22

teste 123

Marcela de Oliveira - 16/06/2019 15:04:26

Opa

Mensagem lida por:
Marcela de Oliveira em 16/06/2019 15:09:15

16/06/2019 15:08:42

teste

Mensagem lida por:
Marcela de Oliveira em 16/06/2019 15:09:15

16/06/2019 15:08:44

Ops

Marcela de Oliveira - 16/06/2019 15:10:01

Digite a mensagem aqui

Enviar

Criar chat

Adicionar contatos

Análise dos Resultados

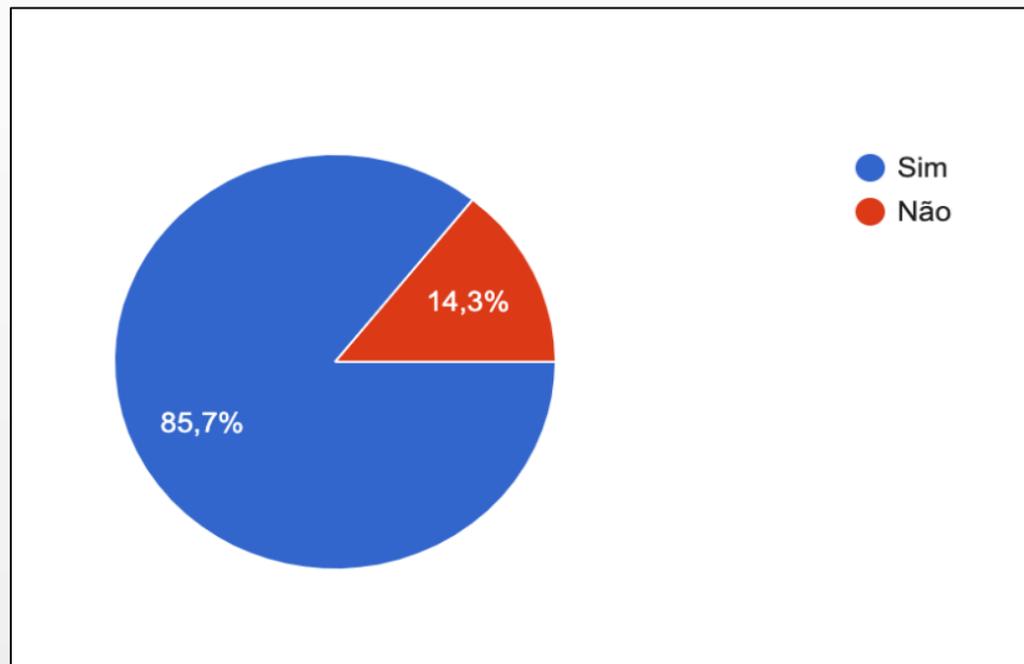
Correlatos	Van Garderen (2010)	Gadea, Trifan e Ionescu (2016)	Slack Technologies (2014)	Losi (2019)
Características				
Utilização de arquitetura de microserviços	Sim	Sim	Não	Sim
Possui ferramenta de chat	Não	Sim	Sim	Sim
Ferramenta pública	Não	Não	Sim (Com limitações de uso)	Sim
Ferramenta colaborativa	Sim	Sim	Sim	Sim
WEB aplicação	Não	Não	Sim	Sim
Possui design responsivo	Não	Não	Sim	Sim (Com limitações de dispositivos)
Disponibiliza publicamente seus serviços para integrações com outros sistemas	Não	Sim	Não	Sim

Análise dos Resultados

- Realização de testes da aplicação com alunos da disciplina de desenvolvimento WEB.
- Aplicado o questionário de usabilidade Sapo UX.
- 7 alunos responderam o questionário.
- Problemas ocorridos durante o teste.

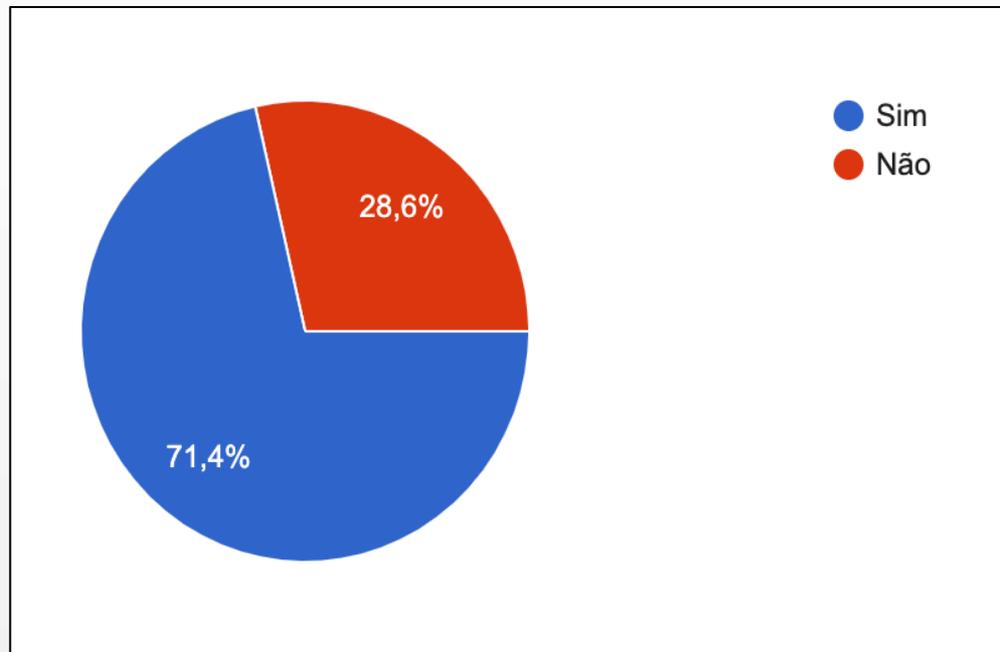
Análise dos Resultados

- Respostas da pergunta: É sempre fornecido feedback sobre as ações do utilizador?



Análise dos Resultados

- Os títulos dos links e menus são claros e perceptíveis?



Análise dos Resultados

- Teste de tolerância a falhas

```
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09028054952
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09028054952
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09808052959
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09808052959
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09808052959
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09028054952
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09808052959
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09808052959
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09028054952
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09808052959
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09808052959
HTTPConnectionPool(host='0.0.0.0', port=8080): Max retries exceeded with url: /ms-user/09028054952
127.0.0.1 - - [16/Jun/2019 15:08:17] "GET /ms-chat/message/w780d70464x9/09028054952 HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [16/Jun/2019 15:07:38] "GET /ms-user/09808052959 HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [16/Jun/2019 15:07:38] "GET /ms-user/09808052959 HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [16/Jun/2019 15:07:38] "GET /ms-user/09808052959 HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [16/Jun/2019 15:07:38] "GET /ms-user/09808052959 HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [16/Jun/2019 15:07:38] "GET /ms-user/09028054952 HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [16/Jun/2019 15:07:38] "GET /ms-user/09028054952 HTTP/1.1" 200 -
Process finished with exit code 0
```

Análise dos Resultados

- Teste de tolerância a falhas

Chat TCC

Sair

Chats recentes	
Marcela de Oliveira teste 123	16/06/2019 15:04
João Búbpts teste	25/05/2019 16:02
Grupo 10! Matheus Losi: teste 123	25/05/2019 15:42
Luciana Pereira de Araújo Kohler teste 2	29/04/2019 08:04
Rogerinho do ingá oi	29/04/2019 08:01

[Criar chat](#) [Adicionar contatos](#)

Teste mensagem 312
Mensagem lida por:
em 16/06/2019 15:04:11
16/06/2019 15:02:16

Oi, tudo
- 16/06/2019 15:04:20

test
- 16/06/2019 15:04:22

teste 123
- 16/06/2019 15:04:26

Opa
Está mensagem ainda não foi lida
16/06/2019 15:08:42

teste
Está mensagem ainda não foi lida
16/06/2019 15:08:44

Digite a mensagem aqui [Enviar](#)

Conclusões

- O uso da arquitetura de microserviços para componentização da aplicação de chat tornou possível a reutilização dos serviços.
- Foram atendidos os objetivos do trabalho com o desenvolvimento de 2 microserviços e uma aplicação de frontend.

Sugestões

- Desenvolvimento de novos microserviços para ampliar as funcionalidades do chat.
- Utilização de um webhook no sistema de comunicação do frontend com a captação de novas mensagens.