

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

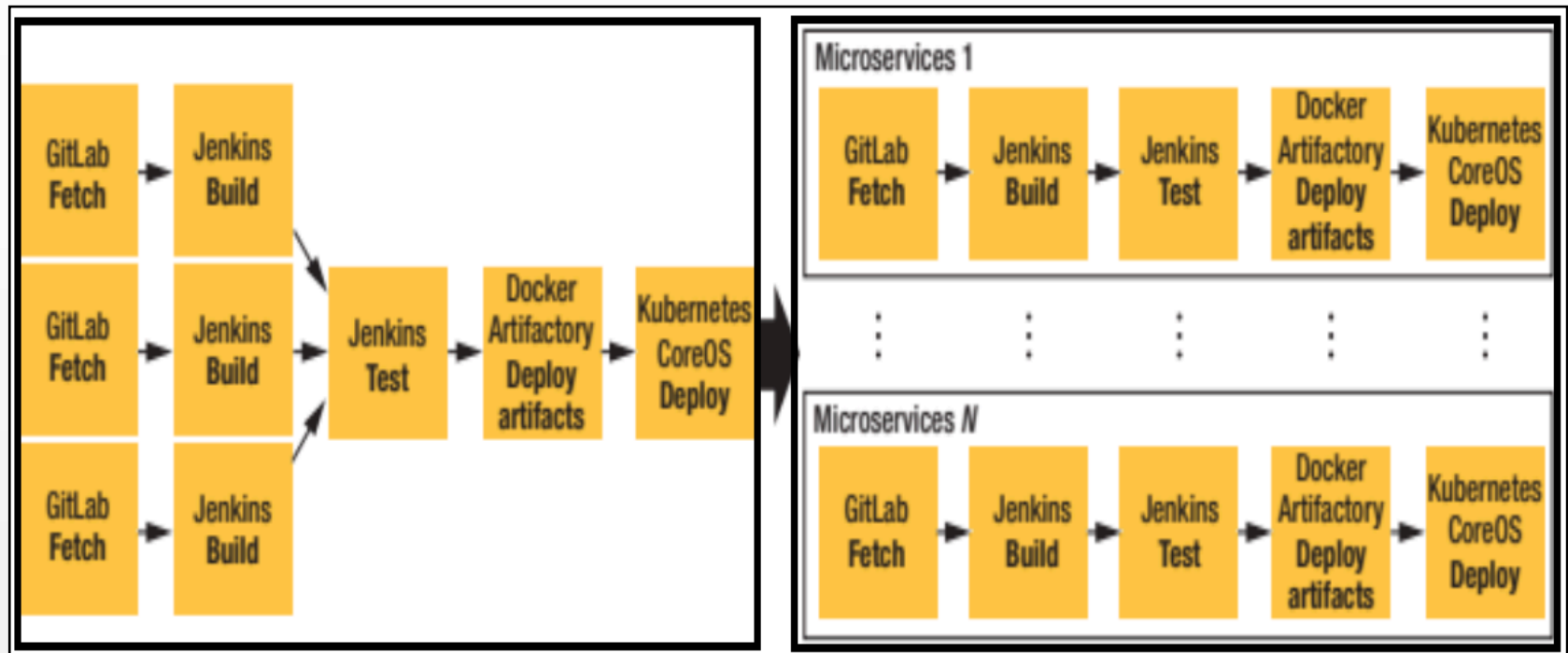
- Arquitetura de microserviços voltada para a percepção e colaboração em sistemas de chat.

Objetivos Específicos

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

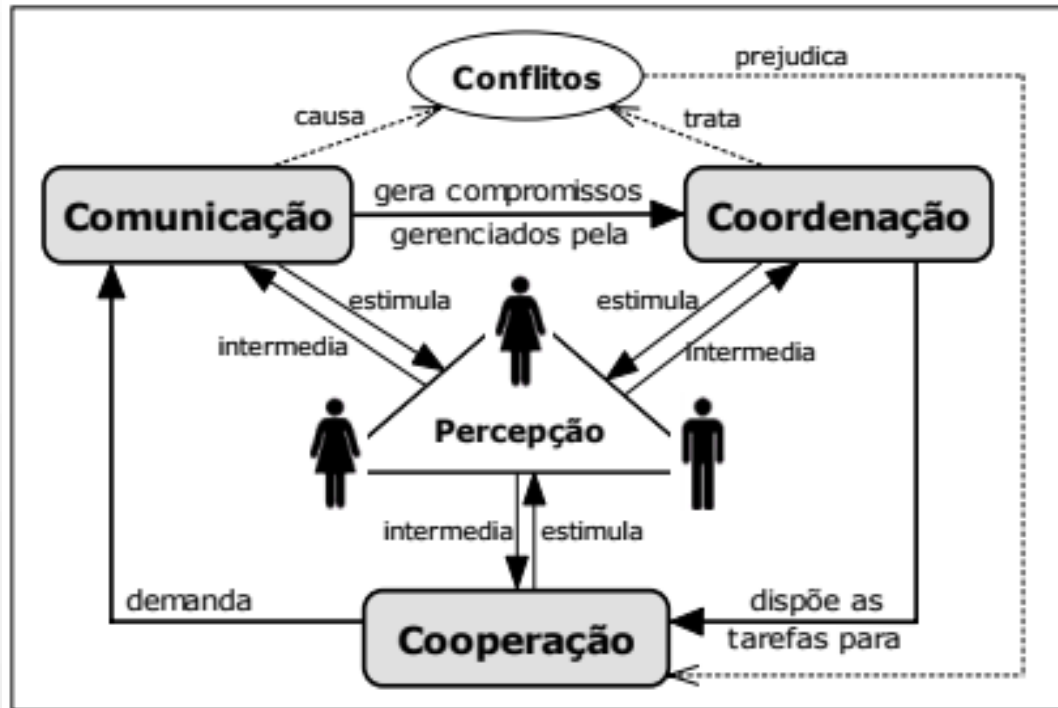
Fundamentação Teórica

- 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

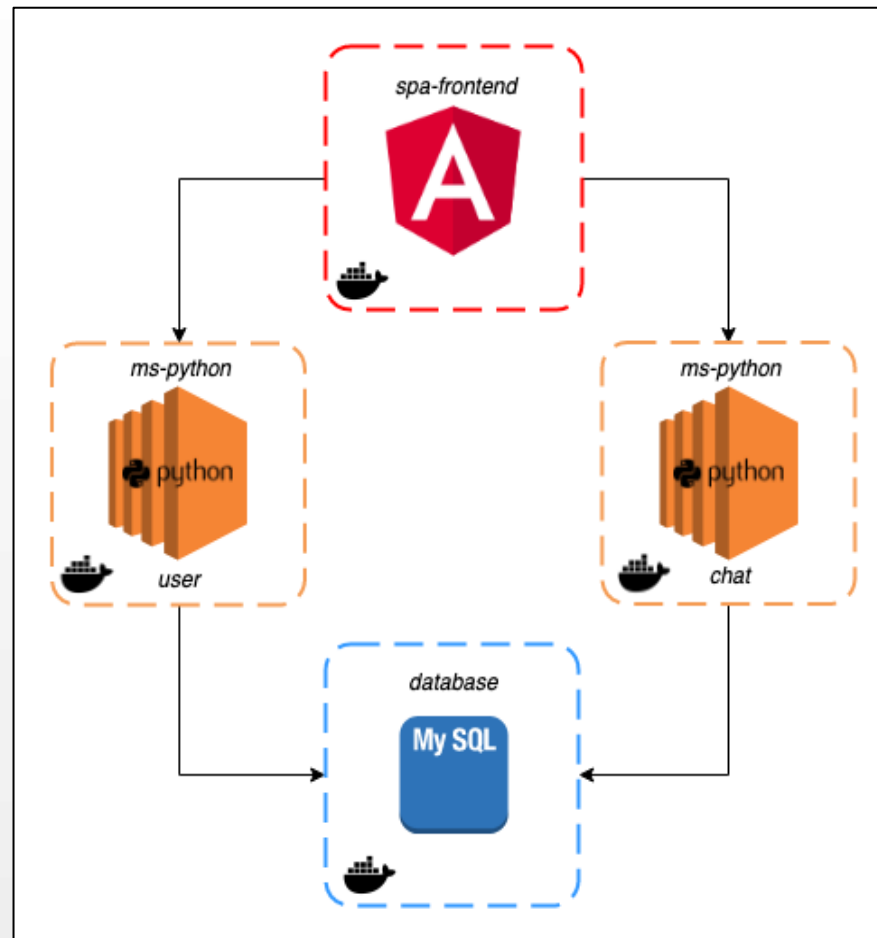
- Arquivemática: Usando microserviço com software *open-source* para administrar conteúdo digital.
- Arquitetura de microserviços para edição de documentos colaborativos aprimorada com reconhecimento facial.
- Slack.

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.

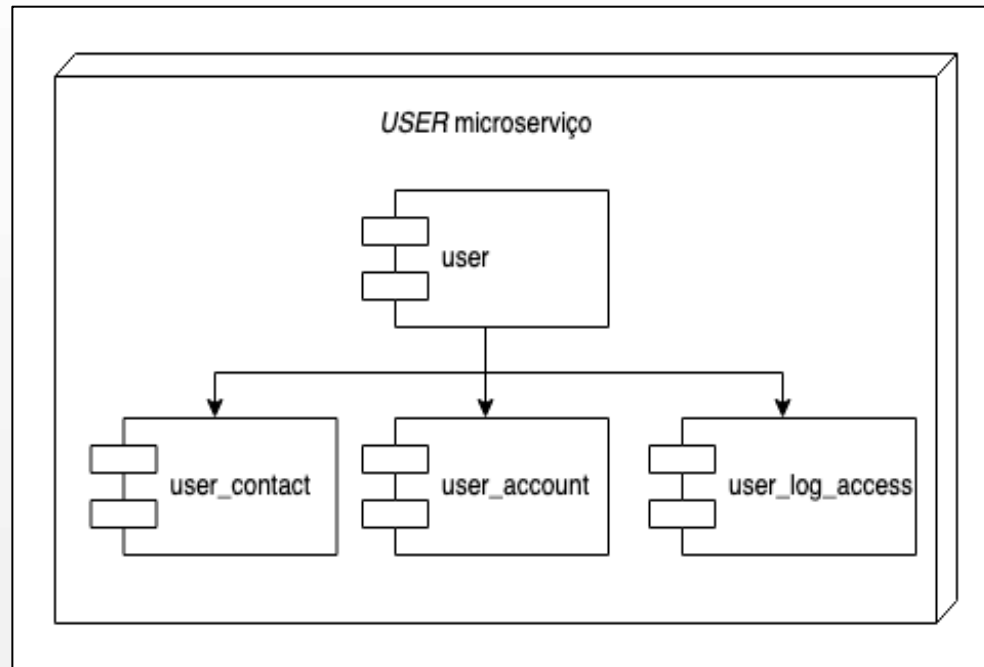
Implementação

- Componentes do sistema



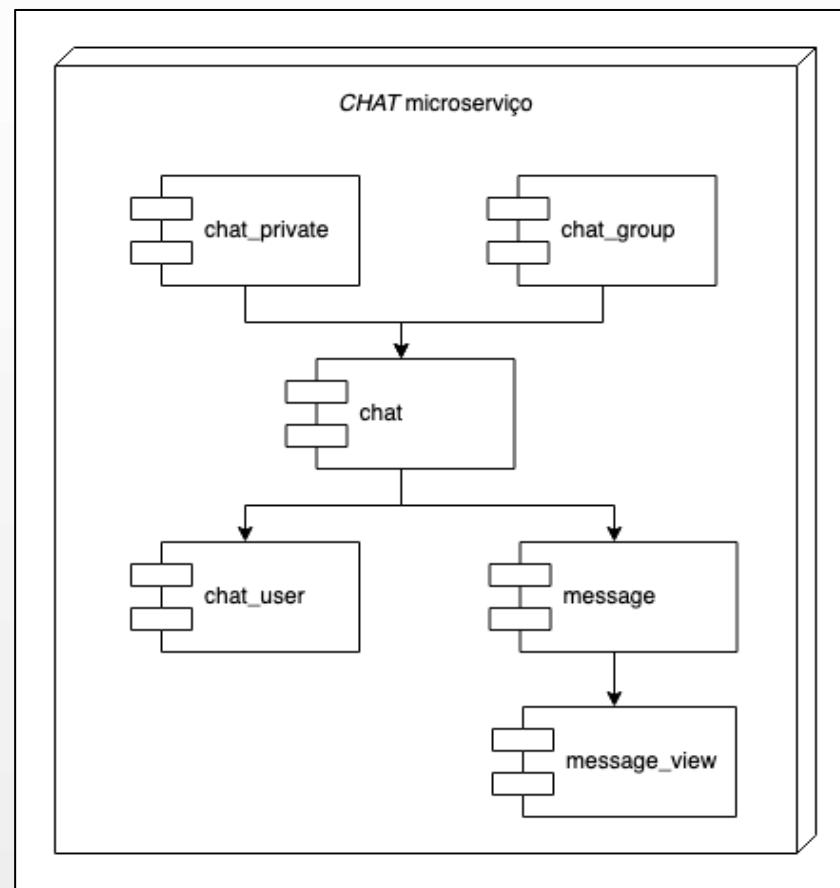
Implementação

- 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

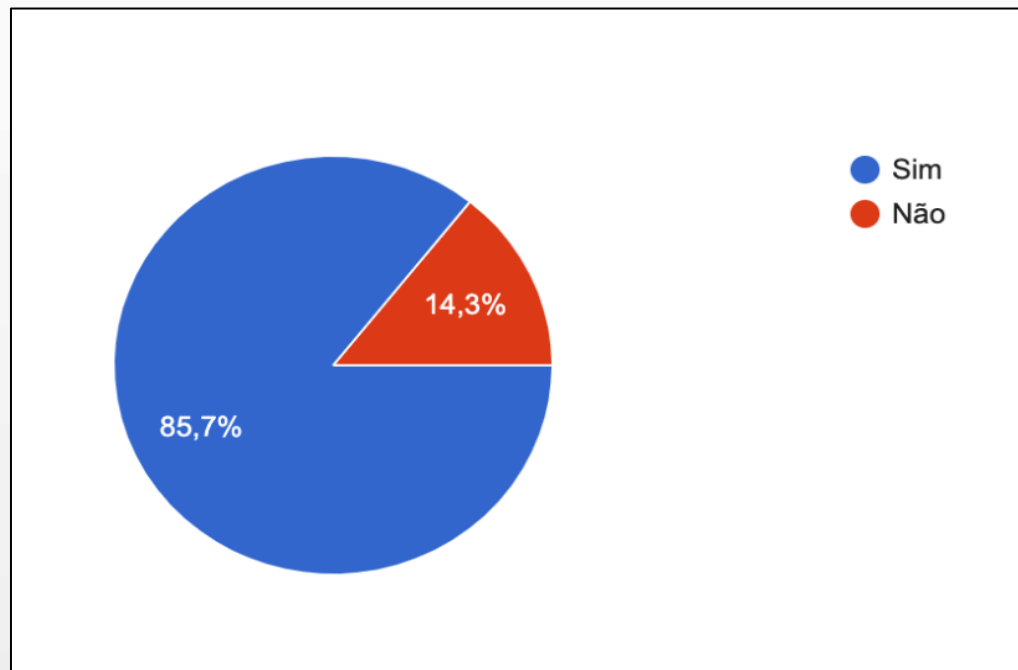
| Correlatos | Van Garderen (2010) | Gadea, Trifan e Ionescu (2016) | Slack Technologies (2014) | Losi (2019) |
|---|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Características | | | | |
| Utilização de arquitetura de 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.

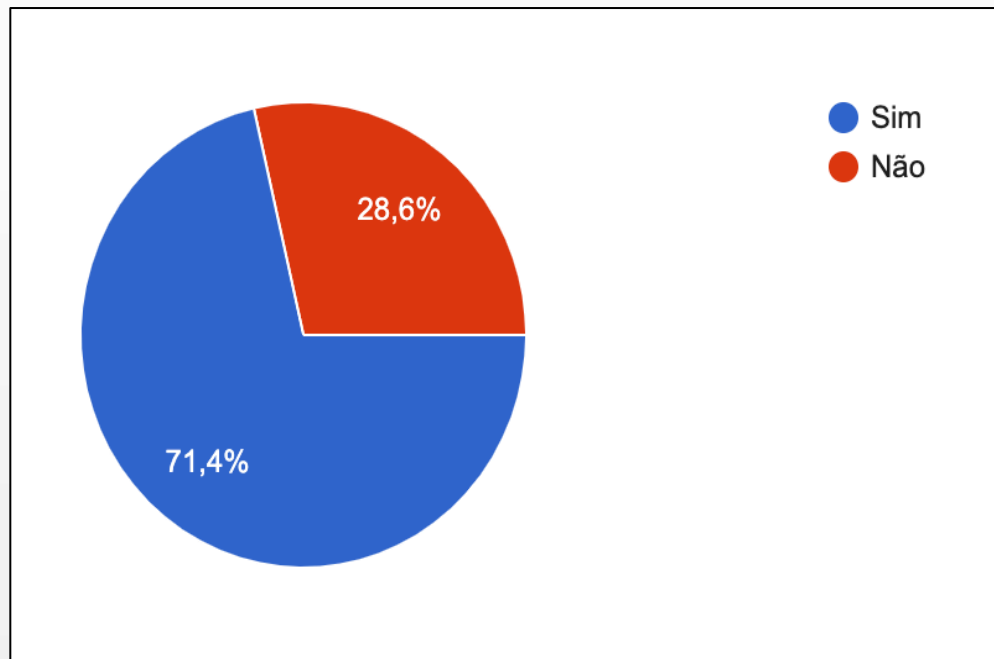
Análise dos Resultados

- 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.