



Especificação de Requisitos de Software

– Grupo **Inimigos do PHP**–

1 Introdução

Este documento apresenta a visão geral e os requisitos do Sistema **Mercury Messenger**.

1.1 Identificação

Tema: **Mensageiro Online**

Integrantes:

- 1) **Pedro Augusto Sturmer** - RGA: 2017.1906.070-3
- 2) **Pedro Mihael Viana Paes** - RGA: 2018.1906.103-5
- 3) **Rafael Nogueira Guardiano de Oliveira** - RGA: 2018.1906.104-3
- 4) **Yan Sérgio Yudi Ajiki** - RGA: 2018.1906.108-6

1.2 Visão geral

Este sistema de mensagens online tem como intuito estabelecer a comunicação entre duas ou mais pessoas cadastradas a partir de uma conta Gmail. As mensagens enviadas poderão ser em forma de texto ou imagem. Cada mensagem será encriptada quando enviada e decifrada apenas quando recebida, mantendo, assim, a segurança das informações independente do servidor. As conversas realizadas serão resgatadas a cada nova sessão, uma vez permitido o backup dessas informações na conta Google Drive do usuário.

2 Classes de usuários

O presente sistema possui apenas uma classe de usuário: comunicador. As responsabilidades incubidas à classe comunicador são de registrar-se através de uma conta Gmail, visualizar seus contatos vinculados à sua conta, procurar por outros contatos a partir de um nome de usuário, iniciar uma sala de conversa, enviar e receber mensagens, apagar conversas, apagar salas de conversa e definir configurações de perfil.

Sobre restrições, um comunicador não pode: acessar salas de conversa de outros comunicadores; alterar configurações de perfil de outros comunicadores; alterar conta de e-mail vinculada ao sistema; ter acessos ao seu par de chaves utilizado para manter a segurança das informações; deletar uma ou mais mensagens enviadas por outro comunicador.

Usuários da classe comunicador não possuem padrão pré-definido de nível educacional, podendo ser utilizado por qualquer um que possua uma conta Gmail.

3 Definição de conceitos

Nesta seção são descritos os principais conceitos relevantes para o domínio do sistema.

Devido ao fato de este sistema possuir apenas uma classe de usuário, a equipe optou por não reproduzir os conceitos num diagrama.

Comunicador - Classe de usuário responsável por estabelecer comunicação com instâncias da mesma classe. Pode ser emissor ou receptor de uma mensagem.

Mensagem - Texto ou mídia estática produzida por um comunicador ou obtida dele, enviada a um outro comunicador, recebida e interpretada por este.

Chave pública - Cadeia de caracteres gerados a partir de um algoritmo de encriptação responsável por encriptar mensagens enviadas. Única para cada comunicador. Compartilhada entre comunicadores numa sala de conversas.

Chave secreta - Cadeia de caracteres gerados a partir de um algoritmo de encriptação responsável por decryptar mensagens recebidas. Única para cada comunicador. Não compartilhada entre comunicadores.

Encriptação - Processo de alteração de conteúdo enviado a partir de uma chave pública, de forma a mantê-lo decifrável somente com uma única chave secreta.

Decryptação - Processo de alteração de conteúdo recebido de forma a decifrá-lo com uma chave secreta correspondente.

Backup - Processo de armazenamento de conteúdo, localmente ou em nuvem, para consumo posterior. Cópia de segurança.

Restauração - Processo de redefinição de conteúdo para uma conversa a partir do backup.

Conversa - Sequência cronológica de mensagens trocadas entre comunicadores.

Lobby - Local de visualização de salas de conversas existentes para um comunicador.

Sala de conversas - Local de execução de conversas.

Sessão - Período de permanência ativa de um comunicador na aplicação. Momento desde o login até o encerramento do navegador.

4 Requisitos de Software

Nesta seção são descritos os requisitos textuais do produto. Na Seção 4.1 são descritos os requisitos funcionais. Na Seção 4.2 são descritos os requisitos não-funcionais.

4.1 Requisitos funcionais

RF01 - A fim de registrar novos comunicadores, o sistema deve cadastrar novos comunicadores a partir de uma conta Gmail.

RF02 - A fim de permitir a comunicadores cadastrados o uso da aplicação, o sistema deve permitir a entrada de comunicadores a partir de uma conta registrada.

RF03 - A fim de identificar o comunicador, o sistema deve permitir a definição de um nome de usuário para cada novo usuário comunicador.

RF04 - A fim de identificar o comunicador, o sistema deve permitir a definição de foto de uma perfil para cada comunicador.

RF05 - A fim de visualizar contatos registrados na aplicação, o sistema deve listar contatos salvos para um comunicador.

RF06 - A fim de procurar contatos não registrados, o sistema deve permitir a procura por contatos a partir de nome de usuário.

RF07 - A fim de estabelecer comunicação com um contato, o sistema deve permitir a iniciação de uma sala de conversas para dois comunicadores.

RF08 - A fim de realizar comunicação com um contato, o sistema deve permitir o envio de mensagens de texto para um comunicador numa sala de conversas.

RF09 - A fim de realizar comunicação com um contato, o sistema deve permitir o recebimento de mensagens de texto de um comunicador numa sala de conversas.

RF10 - A fim de garantir a desistência de um envio, o sistema deve permitir que um comunicador apague somente para si mesmo uma mensagem enviada.

RF11 - A fim de garantir a visibilidade da desistência de um envio, o sistema deve permitir que um comunicador apague uma mensagem enviada para todos numa sala de conversas.

RF12 - A fim de garantir a encerramento de uma comunicação, o sistema deve permitir que um comunicador apague uma conversa somente para si.

RF13 - A fim de restabelecer uma conversa, o sistema deve recuperar as mensagens enviadas numa conversa a cada nova sessão.

RF14 - A fim de restabelecer uma conversa, o sistema deve recuperar as conversas iniciadas a cada nova sessão.

RF15 - A fim de manter as conversas salvas, o sistema deve permitir o backup de mensagens pelo comunicador em sua conta.

4.2 Requisitos não-funcionais

RNF01 - O sistema deve estar disponível entre os dias 15 de Outubro de 2019 e 22 de Novembro de 2019.

RNF02 - O sistema deve permitir somente a entrada de usuários autenticados.

RNF03 - O sistema deve possuir interface responsiva.

RNF04 - O sistema deve renderizar informações em tela em até 2000ms.

RNF05 - O sistema deve disponibilizar uma página estática informativa para momentos de manutenção.

RNF06 - O sistema deve utilizar os sistemas peer-2-peer e RSA para encriptar mensagens de ponta-a-ponta.

5 Restrições

O sistema deve ser construído em Node JS na sua versão 12.9.1, em seu lado servidor, e em Vue JS na sua versão 2.6.10, em seu lado cliente; utilizar o framework Twitter Bootstrap para estilização e responsividade; ser implantado numa máquina virtual disponibilizada pela Heroku e permitir tráfego de até 600 requisições por minuto.