

Manual Sistema Chat-TremBão

Introdução

A aplicação **Chat-TremBão** é a resolução do problema de codificação proposta pela empresa Hotmart. Essa proposta faz parte do processo seletivo de Desenvolvedor. O desafio é criar uma aplicação Web de Chat utilizando a linguagem de programação Java e as tecnologias WebSocket e APIs RESTful.

- **Requisitos funcionais:**
 - *Tela de login:* A tela inicial da aplicação deve ser uma tela de autenticação com campos de usuário e senha. Caso o usuário não possua cadastro, deverá existir um botão/link para tela de cadastro.
 - *Tela de listagem de contatos online:* Após autenticado o sistema deverá exibir uma listagem dos contatos que estão online. Após logar, o usuário deverá ser notificado de todas as mensagens que foram enviadas para ele enquanto estava offline.
 - *Envio de mensagens para usuários:* Deve existir uma tela para envio de mensagens para os usuários. Caso o destinatário esteja online, este deverá ser notificado com nome do emissor e data de envio. Utilize WebSocket para a notificação. Caso o usuário esteja offline a mensagem deverá ser armazenada para ser exibida ao receptor quando ele efetuar login.
- **Requisitos não-funcionais**
 - A aplicação deverá suportar inicialmente 100 usuários simultâneos.

Solução

Para a solução do desafio proposto foi desenvolvida uma aplicação de nome **Chat-TremBão** com as seguintes funcionalidades:

- *Acesso ao sistema através de usuário e senha;*
- *Cadastro de usuário;*
- *Cadastro de amizade entre usuários;*
- *Listagem de contatos On-line e Off-line;*
- *Chat para troca de mensagens;*
- *Histórico de mensagens trocadas entre os usuários;*
- *Envio de mensagens mesmo o receptor estando off-line;*
- *Aviso de mensagens recebidas no estado off-line;*

Ao acessar o sistema através da URL: <http://localhost:8080/chat-trembao> , a tela da Figura 1 é apresentada permitindo assim que o usuário possa navegar pelo sistema. É possível observar na tela o botão “Acesso Sistema”. Ao clicar nesse botão, o usuário é redirecionado para a tela de autenticação.

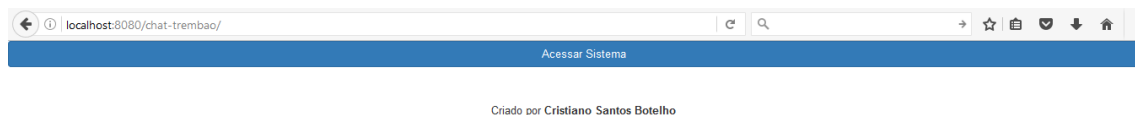


Figura 1. Tela inicial do sistema chat-trembao.

Acesso ao Sistema Através de Usuário e Senha

Após o usuário acessar o sistema, a tela de Acesso é apresentada (Figura 2.) e é solicitado ao usuário que entre com o usuário e senha. Caso o usuário e senha não existam ou estejam errados, uma mensagem de feedback é apresentada indicando esse erro. Ao entrar com dados corretos, o sistema redireciona o usuário para a tela principal do usuário. Na tela de Acesso, o usuário tem a opção de cadastrar um usuário para acesso à área restrita do sistema. Como pode ser observado na Figura 2., a opção é o botão “Cadastrar”. Clicando nesse botão o usuário é redirecionado para a tela de cadastro de usuário.

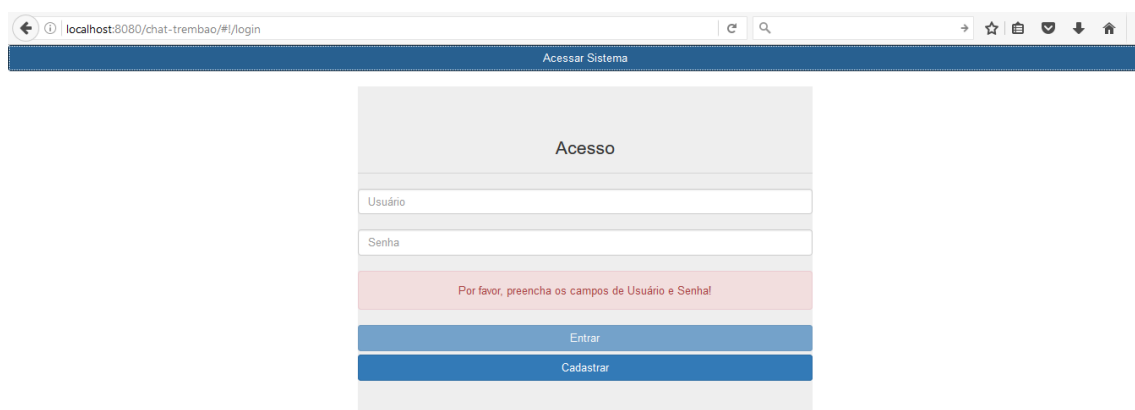


Figura 2. Tela de autenticação.

Cadastro de usuário

Através dessa funcionalidade é possível cadastrar um usuário no sistema (Figura 3.). O cadastro consiste na entrada dos dados de usuário e senha. Após entrar com esses dados o usuário deve pressionar o botão “Salvar”. Estando o cadastro bem sucedido, o usuário é redirecionado automaticamente para tela de Acesso ao sistema.

localhost:8080/chat-trembao/#!/user

Acessar Sistema

Cadastro de Usuário

Usuário

Senha

Por favor, preencha os campos de Usuário e Senha!

Salvar

Criado por Cristiano Santos Botelho

Figura 3. Cadastro de usuário.

Tela da Área Restrita do Usuário

Após o usuário autenticar no sistema, o mesmo é redirecionado para sua área restrita (Figura 4. e Figura 5.). Nessa funcionalidade são apresentadas duas listas de contatos do usuário sendo uma lista de contatos on-line e outra de contatos off-line. Caso algum desses contatos tenham enviado mensagens para o usuário *cris* enquanto o mesmo estava off-line, uma mensagem de alerta é apresentada ao lado do botão com o nome do contato, ver Figura 6. Ainda nessa tela, é possível adicionar um contato. Deve entrar com o nome do contato e em seguida clicar em “Adicionar” (Figura 5.). Além disso, caso o usuário queira trocar mensagens com alguns dos contatos, o mesmo pode clicar no botão com o nome do contato que em seguida será redirecionado para a tela do chat. Por fim, o botão “Sair” permite sair do sistema sendo redirecionado para a tela de Acesso.

Chat@cris

Contato matheus adicionado com sucesso!

Contatos ONLINE

marcos

Contatos OFFLINE

maria

sergio

matheus

Solicitação de Amizade

Contato

Figura 4. Tela da área restrita do usuário *cris*.

Solicitação de Amizade

Contato

Por favor, preencha o campo de Contato!

Adicionar

Listar Contatos

Sair

Criado por Cristiano Santos Botelho

Figura 5. Tela da área restrita do usuário *cris* com outras opções.

Chat@marcos

Contatos ONLINE

cris

maria

Existem mensagens não lidas!

Contatos OFFLINE

Figura 6. Mensagem de alerta ao usuário marcos indicando que o contato *maria* enviou mensagens enquanto marcos estava off-line.

Chat para Troca de Mensagens

Com essa funcionalidade o usuário pode trocar mensagens com outros usuários. Como pode ser observado na Figura 7., o usuário entra com a mensagem e a mesma é instantaneamente enviada para o destinatário. A mensagem é visualizada com a data e hora de envio além do remetente da mesma. Além disso, é listado para o usuário o histórico da conversa, ou seja, todo o bate-papo é visualizado mesmo aquelas conversas enviadas para o remetente quando o mesmo estava off-line. Por fim, nessa tela é oferecida a opção de sair do sistema.



Figura 7. Tela de chat entre o usuário marcos e o contato maria.

Metodologia

O sistema foi desenvolvido utilizando as tecnologias Java 1.8, Eclipse, Spring, Hibernate, AngularJS 1.6.1, Tomcat 8.5, Jax-rs, JUnit, WebSocket, MAVEN 3.3.9 e SQLite. Além dessas tecnologias, o GitHub foi utilizado como repositório do código fonte permitindo o controle de versão. O código fonte da aplicação pode ser encontrado no link: <https://github.com/crisbotelho/hotmart> onde o projeto chat-trembao corresponde ao código fonte da aplicação. Como o banco de dados usado é o SQLite, não é necessário nenhuma configuração adicional, o banco será criado automaticamente ao iniciar a aplicação.

Instalação

Para instalar a aplicação deve baixar o projeto do repositório GitHub, acessar a aplicação e usar o MAVEN para a compilação e empacotamento do projeto como .war. Isso pode ser feito pelo comando `mvn install`. Após, um arquivo chamado chat-trembao.war será gerado na pasta target do projeto. Esse arquivo .war deve ser adicionado ao tomcat e ao colocar o tomcat em execução, a aplicação estará disponível para acessos.

Conclusão

Como foi especificado no desafio, a aplicação atende ao que foi solicitado. Isto é, a aplicação permite o cadastro e a autenticação de usuário, a solicitação de amizades entre usuário e a troca de mensagens utilizando a tecnologia WebSocket. Além disso, a aplicação engloba várias tecnologias que foram necessárias para sua construção onde podemos citar o Spring, Hibernate, Maven, JUnit e outras.