

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE INFORMÁTICA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE: MESSENGER ON THE  
CLOUD (MOC)**

**Disciplina: Engenharia de Software**

Alunos:  
ALAN DE OLIVEIRA SILVA  
BRUCE FÁBIAN REIS ALBUQUERQUE  
ERLAN FONSECA DE SOUZA  
MARCOS ADRIEL SAMPAIO ROST

**Área de concentração:** Sistemas de Informação

Recife-PE  
2015

## ÍNDICE

<a href="#">1. Introdução</a>	3
<a href="#">2. Justificativa</a>	3
<a href="#">3. Gerência de Configuração e Ambiente</a>	4
<a href="#">4. Requisitos</a>	5
<a href="#">4.1. Prioridades dos requisitos</a>	5
<a href="#">4.2. Requisitos Funcionais</a>	5
<a href="#">4.3. Requisitos não funcionais</a>	8
<a href="#">5. Visão de Análise e Projeto</a>	9
<a href="#">5.1. Arquitetura do Sistema:</a>	9
<a href="#">5.2. API JSON</a>	9
<a href="#">5.3. Usuários e sistemas externos</a>	10
<a href="#">5.4. Casos de uso</a>	11
<a href="#">5.4.1. Especificação de Casos de Uso</a>	11
<a href="#">5.4.2. Detalhamento de Casos de Uso</a>	11
<a href="#">5.4.3. Diagramas de Casos de Uso</a>	14
<a href="#">5.4.4. Esboço do front-end</a>	16
<a href="#">5.5. Modelo de Banco de Dados</a>	18
<a href="#">5.5.1. Modelo Conceitual</a>	18
<a href="#">5.5.2. Modelo Relacional</a>	19
<a href="#">6. Visão de implantação</a>	20
<a href="#">6.1. Instrução de implantação do sistema</a>	20
<a href="#">6.1.1. Interfaces de hardware</a>	20
<a href="#">6.1.2. Interfaces de software</a>	20
<a href="#">6.1.3. Interfaces de comunicação</a>	20
<a href="#">6.2. Release notes</a>	21

<a href="#"><u>6.2.1. MOC para usuários</u></a>	21
<a href="#"><u>6.2.2. MOC para desenvolvedores</u></a>	21
<a href="#"><u>7. Visão de uso</u></a>	22
<a href="#"><u>8. Revisão do projeto</u></a>	22
<a href="#"><u>9. Revisão individual</u></a>	22
<a href="#"><u>ANEXO I - Atas das reuniões de discussão do projeto</u></a>	23
<a href="#"><u>ANEXO II - Relatórios de revisão individual dos integrantes do time</u></a>	24
<a href="#"><u>ANEXO III - Manual do usuário</u></a>	25

## 1. Introdução

O presente trabalho apresenta uma proposta para desenvolvimento de um sistema de comunicação, denominado *Messenger on the Cloud* (MOC), bem como toda a documentação produzida no decorrer desse processo.

O desenvolvimento de ideias passa pela construção colaborativa e pela troca de experiências entre pares. Nesse sentido, faz-se necessária a criação de ambientes que propiciem esse processo criativo. Ambientes que permitam não só o encontro entre pessoas mas também o registro dos *insight* que venham a surgir nesse bate-papo. O *Messenger on the Cloud* oferecerá exatamente esse ambiente.

O sistema *Messenger on the Cloud* (MOC) permitirá a troca de mensagens e arquivos entre os integrantes de um time, através do navegador web de desktops e de dispositivos móveis. Mais que isso, o MOC manterá o registro de todo o histórico da conversa, garantindo que nada será perdido e que o autor e seu time tenham acesso à ideia gestada. Assim, esperamos que as ideias de nossos usuários possam se desenvolver e tornarem-se concretas.

## 2. Justificativa

Os serviços de troca de mensagens disponíveis no mercado oferecem diferentes recursos comunicacionais, que vão desde o envio e recebimento de mensagens de texto até a troca de mensagens por voz e arquivos. Vejamos os recursos oferecidos pelos mais populares softwares mensageiros<sup>1</sup>:

	Whatsapp	QQ mobile	Facebook Messenger	Wechat	Skype
Mensagens de texto	x	x	x	x	x
Mensagens em áudio	x	x	x	x	x
Enviar/Receber fotos	x	x	x	x	x
Enviar/Receber arquivos	-	x	x	-	x
Obrigatório número telefônico.	x	x	-	x	x
Suporte a desktops	- <sup>2</sup>	x	x	x	x

<sup>1</sup> Classificação baseada no levantamento de usuários ativos por mês, apresentados pelo site: <http://www.statista.com/statistics/258749/most-popular-global-mobile-messenger-apps/>

<sup>2</sup> Suporte a desktop depende de conexão com a aplicação via smartphone.

### 3. Gerência de Configuração e Ambiente

Ferramentas e ambiente de desenvolvimento utilizados:

<i>Denominação</i>	<i>Descrição</i>
Linguagens/Tecnologias back-end e front-end	<ul style="list-style-type: none"><li>• HTML 5 (<a href="http://www.w3schools.com/html/">http://www.w3schools.com/html/</a>)</li><li>• CSS 3 (<a href="http://www.w3.org/Style/CSS/">http://www.w3.org/Style/CSS/</a>)</li><li>• Java 7 (<a href="https://www.oracle.com/java/index.html">https://www.oracle.com/java/index.html</a>)</li><li>• JEE 7 (Glassfish)</li><li>• JavaScript (<a href="http://www.w3schools.com/js/">http://www.w3schools.com/js/</a>)</li></ul>
Banco de dados adotado	<ul style="list-style-type: none"><li>• PostgreSQL (<a href="http://www.postgresql.org/">http://www.postgresql.org/</a>)</li></ul>
Bibliotecas	<ul style="list-style-type: none"><li>• EclipseLink (<a href="http://www.eclipse.org/eclipselink/">http://www.eclipse.org/eclipselink/</a>)</li><li>• Jax-RS (<a href="https://jax-rs-spec.java.net/">https://jax-rs-spec.java.net/</a>)</li></ul>
Frameworks	<ul style="list-style-type: none"><li>• AngularJS (<a href="https://angularjs.org/">https://angularjs.org/</a>)</li><li>• Modernizr (<a href="http://modernizr.com/">http://modernizr.com/</a>)</li><li>• Normalize (<a href="https://github.com/necolas/normalize.css/">https://github.com/necolas/normalize.css/</a>)</li><li>• jQuery (<a href="https://jquery.com/">https://jquery.com/</a>)</li></ul>
Repositório de gerenciamento de versões e mudanças	<ul style="list-style-type: none"><li>• Github (<a href="https://github.com/habeascorpse/MOC.git">https://github.com/habeascorpse/MOC.git</a>)</li></ul>
Servidores de implantação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heroku (<a href="https://www.heroku.com/">https://www.heroku.com/</a>)</li></ul>

## 4. Requisitos

### 4.1. Prioridades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações: essencial, importante e desejável. Abaixo temos a descrição de significado de cada uma dessas denominações:

<i>Denominação</i>	<i>Descrição</i>
Essencial	É o requisito que deve ser satisfeito totalmente para que o sistema entre em funcionamento.
Importante	É o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
Desejável	É o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser implementados em versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

### 4.2. Requisitos Funcionais

Sistema <i>Messenger on the Cloud</i> (MOC)		
Requisitos Funcionais		
Nome	Descrição	Prioridade
<b>[RQ01]</b> Acessível através de browser	O acesso às mensagens enviadas e recebidas; aos histórico de mensagens trocadas; e aos contatos do usuário deverá ser possível por meio de	Essencial

	navegador web.	
<b>[RQ02]</b> Realizar Auto cadastro	O sistema deverá permitir ao usuário cadastrar-se e criar seu perfil pessoal, informando um e-mail particular que será utilizado para confirmar o cadastro.	Essencial
<b>[RQ03]</b> Criação de grupos	O sistema deverá possibilitar ao usuário criar grupos compostos por outros usuários dos serviço e que estejam em sua lista de contato. O grupo pode ter data de expiração.	Essencial
<b>[RQ04]</b> Troca instantânea de mensagens em grupo ou individual	O sistema deverá possibilitar o envio e o recebimento de mensagens de texto entre usuário/usuário e usuário/grupo, com confirmação da transação em até 1 min após o envio.	Essencial
<b>[RQ05]</b> Visualizar Perfil de Usuário	Um usuário poderá visualizar o perfil público (foto, nome, e-mail) de seus contatos.	Desejável
<b>[RQ06]</b> Troca de arquivos de diversos formatos (<= 20MB na versão free)	O sistema possibilitará o envio/recebimento de arquivos diversos que possuam tamanho de até 20 MB.	Importante
<b>[RQ07]</b> Reencaminhamento de mensagens em outros grupos	O sistema deverá possibilitar o compartilhamento de uma mensagem entre diferentes conversas, individuais ou de grupo.	Essencial
Nome: <b>[RQ08]</b> Troca de mensagens de voz e vídeos.	O sistema permitirá ao usuário a gravação e o envio de mensagens no formato de áudio e/ou vídeo.	Desejável

<b>[RQ09]</b> Armazenamento de histórico de mensagens de até 30 dias (versão free)	O sistema armazenará o histórico de mensagens de texto trocadas entre os usuários, bem como de arquivos e de mensagens de áudio e/ou vídeo, até o limite de 30 dias de armazenamento no plano gratuito.	Desejável
<b>[RQ10]</b> Solicitação de Adição de usuários por identificador da aplicação ou nome de usuário	O sistema deverá permitir ao usuário adicionar contatos à sua lista, informando o identificador de usuários utilizado pelo sistema, o qual poderá ser obtido pesquisando parte do nome contato;	Essencial
<b>[RQ11]</b> Aceitação ou recusa a convites de adição de contato enviado por outro usuário	O sistema possibilitará ao usuário aceitar ou recusar o convite de adição de contato enviado por outro usuário.	Importante
<b>[RQ12]</b> Disponibilidade de API para desenvolvimento de ferramentas por terceiros	O sistema permitirá que ferramentas de terceiros utilizem os serviços disponibilizados, por meio de API específica oferecida pela equipe do projeto.	Desejável
<b>[RQ13]</b> Ativação de cadastro via e-mail	o auto cadastro deverá ser confirmado por email, que será automaticamente.	Essencial
<b>[RQ14]</b> Chamar a atenção	O sistema permitirá que seja chamado a atenção em conversas individuais.	Desejável
<b>[RQ15]</b> Busca de mensagens	O sistema possibilitará ao usuário a pesquisa de mensagens por palavra chave.	Importante

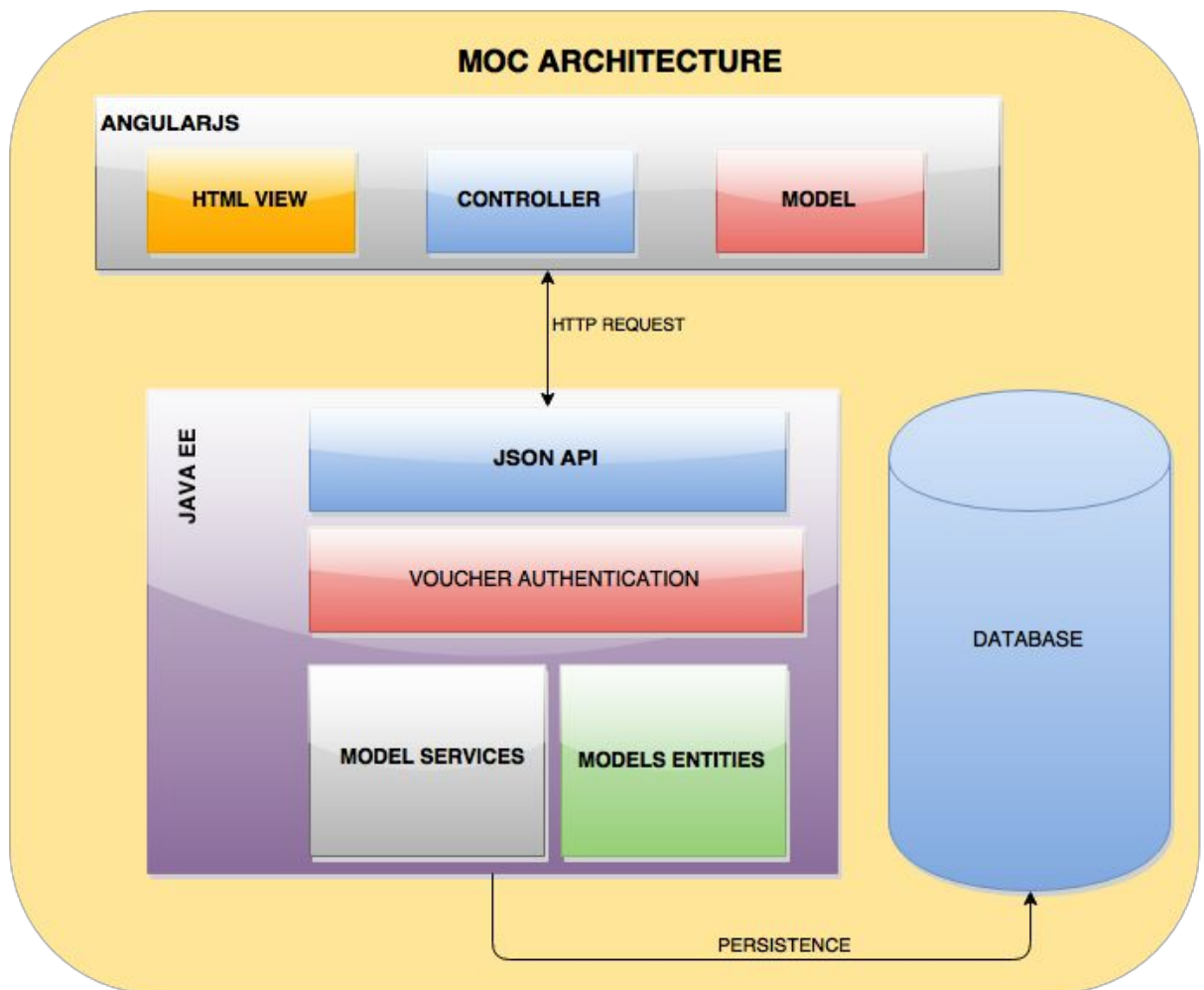


### 4.3. Requisitos não funcionais

Sistema <i>Messenger on the Cloud</i> (MOC)		
Requisitos Não-Funcionais		
Nome	Descrição	Prioridade
<b>[RNF01]</b> Tempo de resposta	Os usuários do sistema deverão esperar, em média, 5 segundos para o processamento de uma requisição	Essencial
<b>[RNF02]</b> Interface amigável	A interface gráfica deverá respeitar os aspectos de usabilidade, sendo objetiva e direta.	Importante
<b>[RNF03]</b> Usuários simultâneos	O sistema deverá permitir que múltiplos usuários realizem operações simultaneamente.	Essencial
<b>[RNF04]</b> Privacidade	O sistema deverá preservar a privacidade dos dados de perfil e de mensagens dos múltiplos usuários cadastrados.	Essencial

## 5. Visão de Análise e Projeto

### 5.1. Arquitetura do Sistema:



### 5.2. API JSON

Recurso URI	Método	Descrição	Autenticado	
/users/get/id	POST	busca um usuário específico	SIM	
/users/get/all	POST	todos os usuários	SIM	para admins
/users/create	POST	Cria usuario	NÃO	
/users/get/countries	GET	Todos os paises	NÃO	

/users/confirm	POST	Confirma criação de usuário	NÃO	
/users/authenticate	POST	Autenticação do usuário	NÃO	
/users/contacts/search	POST	Retorna uma lista de usuarios a partir de uma pesquisa	SIM	
/users/contacts/add	POST	envia uma solicitação de contatos	SIM	
/users/contacts/confirm/\$contact	POST	Aceita a solitação de contatos	SIM	
/users/contacts/list	POST	Lista os contatos	SIM	
/message/send	POST	Envia Mensagem	SIM	
/message/get/id	POST	recebe mensagem do grupo id	SIM	
/group/create	POST	Cria um grupo	SIM	
/group/\$id/add	POST	Adiciona usuario no grupo	SIM	
/group/\$id/list	POST	Lista usuarios do grupo	SIM	

### 5.3. Usuários e sistemas externos

<i>Ator</i>	<i>Definição</i>
Administrador do sistema	Responsável pela manutenção do sistema e serviços
Usuário	Cliente do sistema de envio/recebimento de mensagens.
Administrador de grupo	Cliente que cria um grupo de usuários para troca de mensagens.
SGBD	Serviço que realiza a persistência dos dados da aplicação

## 5.4. Casos de uso

### 5.4.1. Especificação de Casos de Uso

Os primeiros casos de uso identificados para o Sistema *Messenger on the Cloud* (MOC) são:

- A. Auto-cadastro de usuários
- B. Adição de contato
- C. Criação de grupo de usuários
- D. Envio de mensagens individuais ou de grupo

### 5.4.2. Detalhamento de Casos de Uso

<i>Caso de uso:</i> Auto-cadastro de usuários	
<i>Atores:</i> Usuário	
<i>Descrição:</i> Usuário realiza seu próprio cadastro no sistema, informando os seguintes dados pessoais: nome, e-mail e sexo; aceitando os termos de utilização.	
<i>Classes persistentes:</i> mocuser, confirmationuser.	
<i>Sequência típica de eventos</i>	
<i>Atores</i>	<i>Sistema</i>
1. O usuário preenche os dados requeridos em formulário..	2. Valida os dados pessoais informados; encaminha uma mensagem por e-mail com o link para ativação do cadastro; e exibe página com pedido de ativação do cadastro.
3. O usuário abre a mensagem encaminhada para seu e-mail e clica no link para ativação de seu cadastro.	4. Valida o link de ativação informado, confirmando o cadastro do novo usuário, e exibe a tela login para o usuário realizar sua autenticação..
<i>Sequência alternativa de eventos</i>	
2.1. Dados pessoais inválidos. Exibe novamente o formulários de cadastro, mantendo os dados já informados pelo usuário.	

2.2. Usuário já cadastrado. Exibe tela informando que o usuário já está cadastro.
2.3. Usuário não marcou a caixa de seleção para aceite dos termos e condições de uso. Solicita que o usuário a confirmação de aceite dos termos e condições de uso.
4.1. Link de validação expirado. Oferece ao usuário a opção de solicitar o envio de um novo link de confirmação..

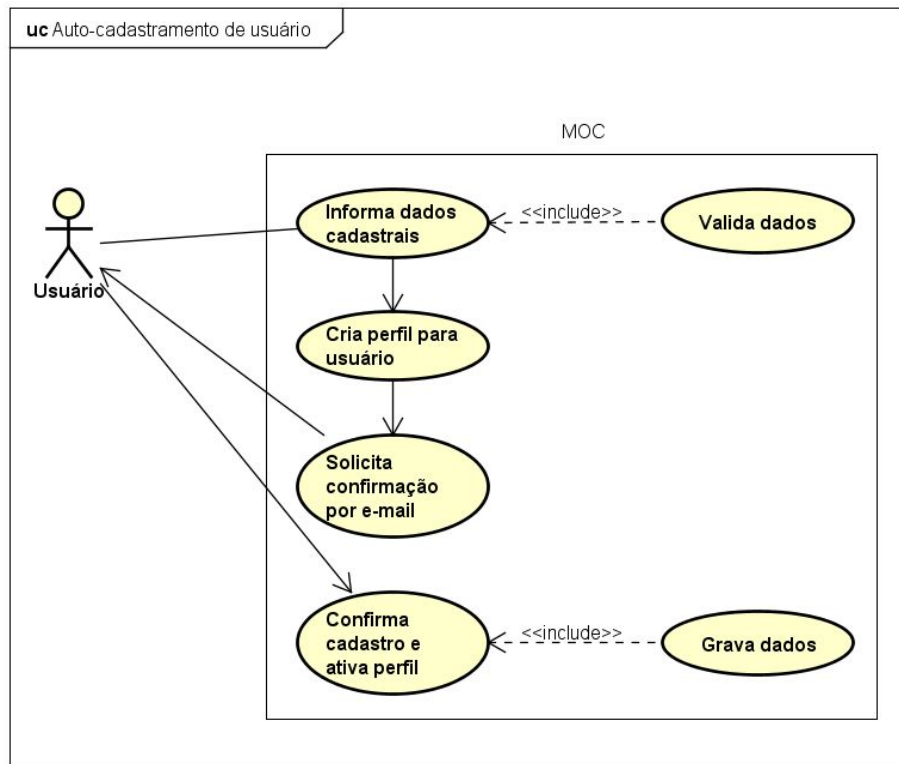
<i>Caso de uso:</i> Adição de contato	
<i>Atores:</i> Usuário	
<i>Descrição:</i> O Usuário insere o email ou o identificador de seu novo contato e aguarda a confirmação de aceite do contato inserido.	
<i>Classes persistentes:</i> mocuser	
<i>Sequência típica de eventos</i>	
<i>Atores</i>	<i>Sistema</i>
1. Usuário informa o e-mail ou o identificador do seu novo contato.	2. Valida os dados do contato informado e exibe o perfil do contato para o usuário confirmar a adição.
3. Usuário confirma a adição do contato exibido pelo sistema.	4. Encaminha uma notificação ao contato selecionado para o que o mesmo confirme a ação.
5. Usuário visualiza seu contato na lista de contatos cadastrados.	-
<i>Sequência alternativa de eventos</i>	
2.1. Identificação inválida. Exibe novamente os campos de identificação.	
3.1. Usuário não confirma a adição do contato exibido. Retorna para o perfil do usuário.	
4.1. Usuário adicionado como contato não aceita a solicitação recebida. A ação é cancelada.	

<i>Caso de uso:</i> Criação de grupo de usuários
<i>Atores:</i> Usuário, Administrador de grupo
<i>Descrição:</i> O usuário cria um grupo com usuários de sua lista de contatos e torna-se o administrador desse grupo.
<i>Classes persistentes:</i> mocuser, mocgroup, mocmessenger

<i>Sequência típica de eventos</i>	
<i>Atores</i>	<i>Sistema</i>
1. Usuário solicita a criação e informa um nome para o grupo	2. Valida o nome informado para o grupo; cria o grupo, atribuindo papel de administrador ao usuário que solicitou a criação, e exibe o ambiente para adição de contatos ao grupo
3. Usuário seleciona os contatos que estarão no grupo.	4. Vincula ao grupo os usuários selecionados.
<i>Sequência alternativa de eventos</i>	
2.1. Nome de grupo inválido. Exibe novamente os campos de criação de grupo.	
4.1. Contato inválido. Exibe novamente os recursos para inserção de contatos.	

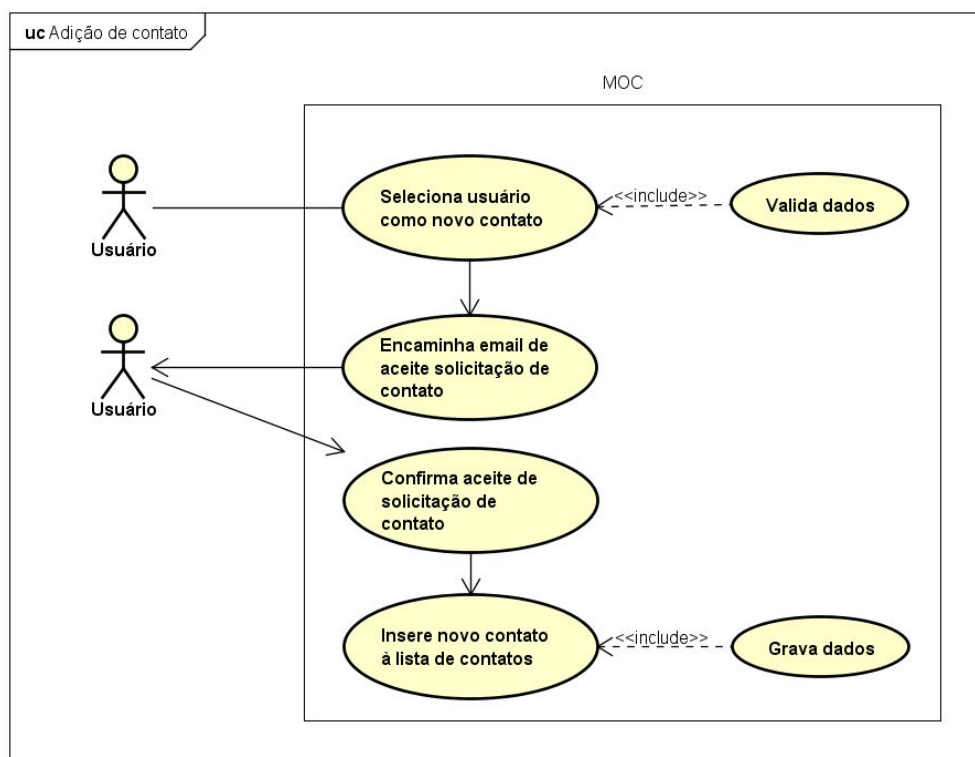
<i>Caso de uso:</i> Envio de mensagens individuais ou de grupo	
<i>Atores:</i> Usuário	
<i>Descrição:</i> Usuário envia mensagem para contato ou grupo	
<i>Classes persistentes:</i> mocuser, mocgroup, mocmessenger	
<i>Sequência típica de eventos</i>	
<i>Atores</i>	<i>Sistema</i>
1. O usuário seleciona o contato/grupo destinatário para mensagem.	2. Verifica o contato/grupo selecionado, cria uma seção de troca de mensagens entre os envolvidos e disponibiliza a tela envio/recebimento de mensagens ao(s) participante(s) da conversa.
3. O usuário insere o conteúdo da mensagem (texto, áudio, arquivo) e clica em enviar.	4. Armazena a mensagem enviada e a exibe ao(s) destinatário(s).
<i>Sequência alternativa de eventos</i>	
2.1. Contato indisponível. Notifica o usuário e exibe novamente a tela inicial.	
3.1. Conteúdo da mensagem excede limite de armazenamento. Notifica o usuário e exibe novamente a tela de conversação.	

### 5.4.3. Diagramas de Casos de Uso



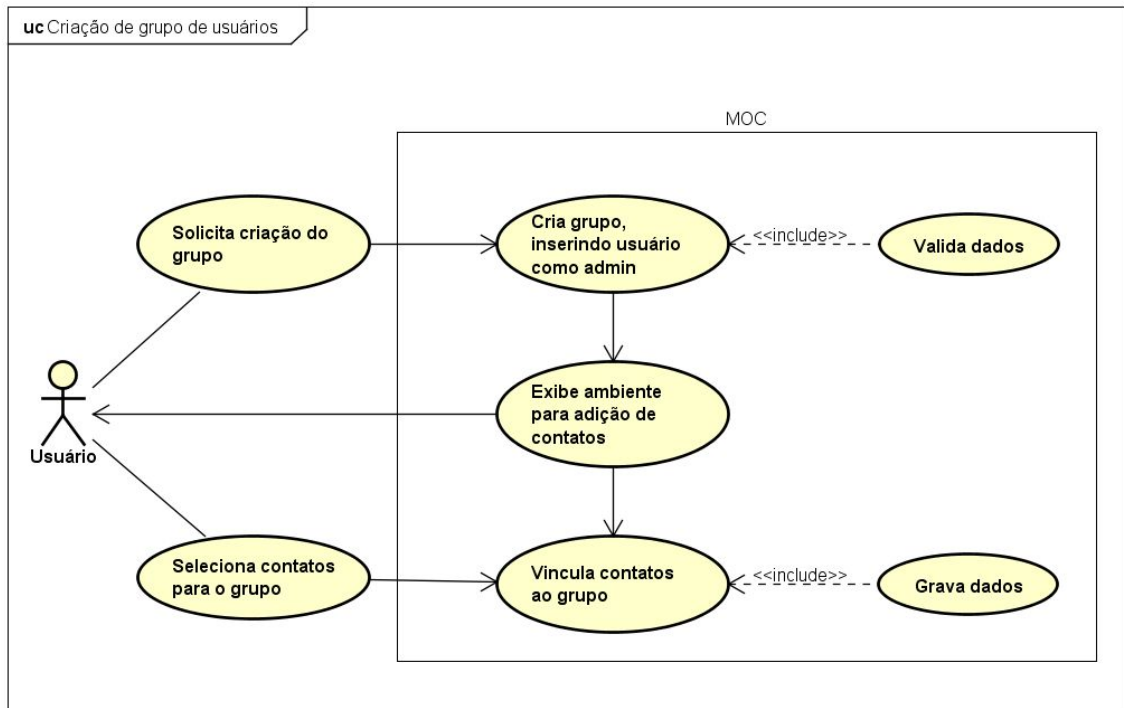
powered by Astah

Diagrama 1 - Auto-cadastramento de usuário



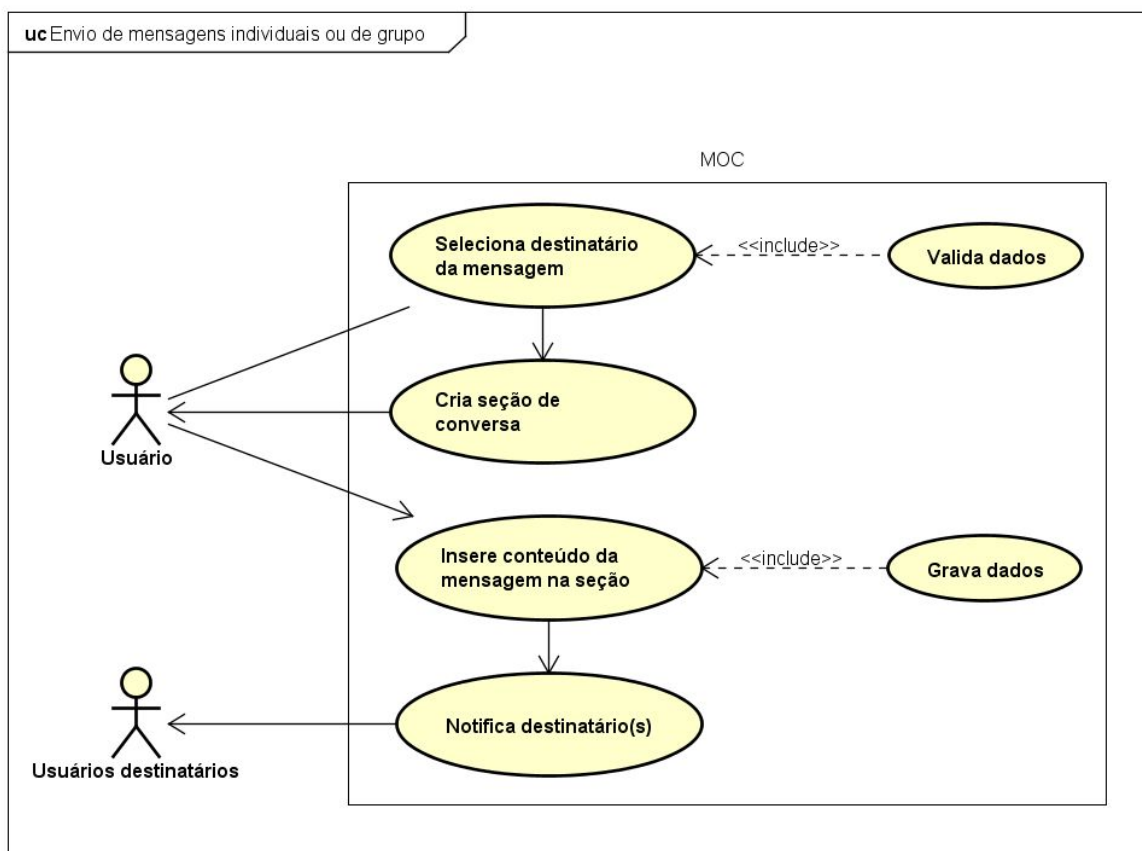
powered by Astah

Diagrama 2 - Adição de contato



powered by Astah

Diagrama 3 - Criação de grupo de usuários



powered by Astah

Diagrama 4 - Envio de mensagens individuais ou de grupo



#### 5.4.4. Esboço do *front-end*

# MOC.io

## Messenger On Cloud

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, *dc é maior que marvel*, incididunt ut labore et dolore magna aliqua. *O choro é livre*, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. *Batman espanca superman*, in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. *Whatsapp é passado*, cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

[Sing In](#)[Log In](#)

### sign up, it's free

Nome

E-mail

Username

Password

☐ Male ☐ Female

Select a country

Figura 1 - Tela de criação de perfil de usuário

# MOC.io

## Messenger On Cloud

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, *dc é maior que marvel*, incididunt ut labore et dolore magna aliqua. *O choro é livre*, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. *Batman espanca superman*, in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. *Whatsapp é passado*, cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

[Sing In](#)[Log In](#)

Username

Password

Figura 2 - Tela de login de usuário

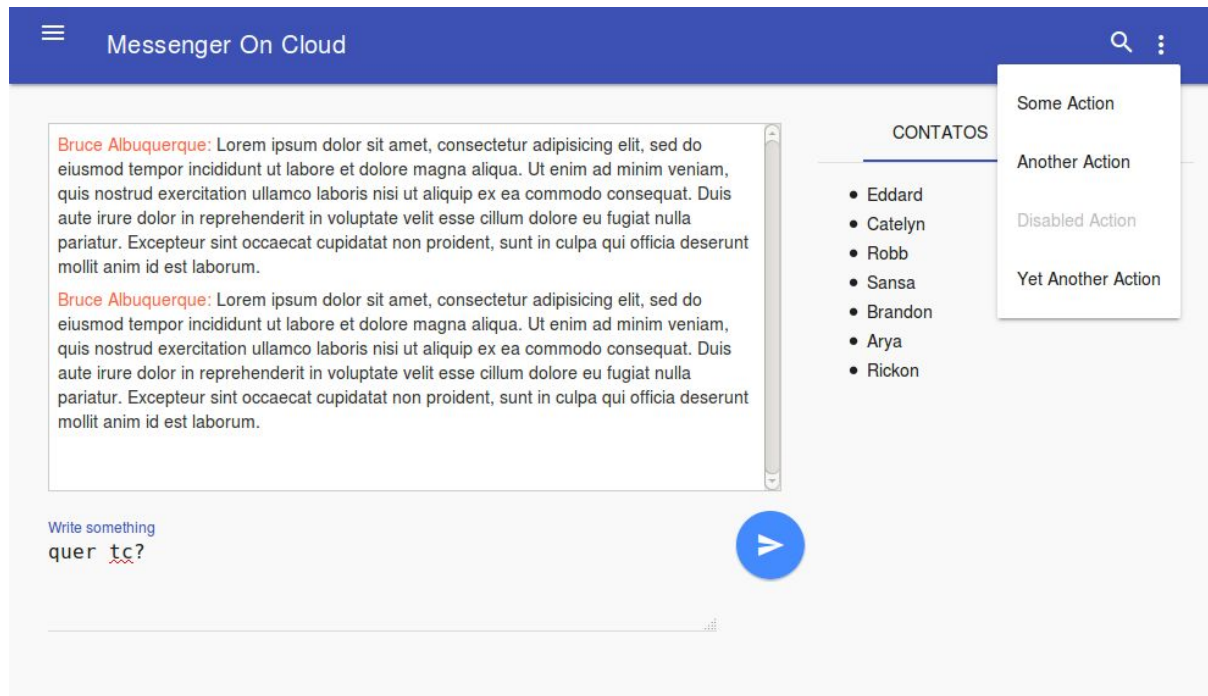


Figura 3 - Tela de conversação

## 5.5. Modelo de Banco de Dados

O banco de dados para persistência dos dados da aplicação MOC deve atender às seguintes regras:

- Deve armazenar os dados (identificador, nome, usuário, senha, status, e-mail, país e contatos) dos usuários cadastrados no serviço.
- Deve armazenar as informações dos grupos (nome, data de criação, usuários participantes) que serão criados pelos usuários.
- Deve armazenar as mensagens trocadas entre os grupos;

.A partir das regras apontadas foram elaborados o modelo conceitual e o modelo conceitual do banco de dados.

### 5.5.1. Modelo Conceitual

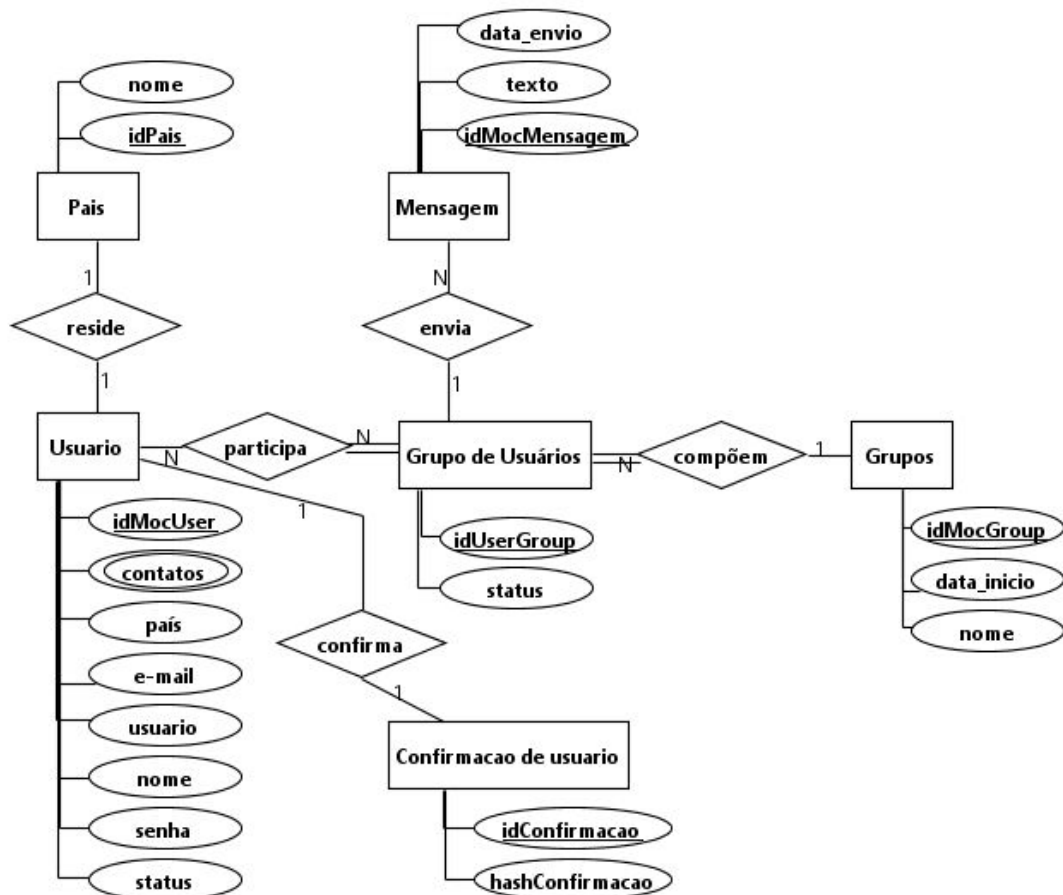


Figura 4 - Diagrama Entidade Relacionamento

### 5.5.2. Modelo Relacional

A partir do modelo conceitual apresentado acima, elaboramos o seguinte modelo relacional do banco de dados da aplicação MOC.

PAIS (idpais, nome);

USUARIO (idmocuser, email, usuario, nome, senha, status, idpais)  
idpais REF PAIS (idpais);

CONFIRMA\_USUARIO (idconfirmacao, hashconfirmacao, idmocuser)  
idmocuser REF USUARIO (idmocuser);

GRUPOS (idmocgroup, data\_inicio, nome);

GRUPO\_USUARIOS(idusergroup, status, idmocuser, idmocgroup)  
idmocuser REF USUARIO (idmocuser),  
idmocgroup REF GRUPOS (idmocgroup);

MENSAGEM (idmocmensagem, texto, data\_envio, idusergroup)  
idusergroup REF GRUPO\_USUARIOS (idusergroup);

## 6. Visão de implantação

### 6.1. Instrução de implantação do sistema

A implantação do sistema proposto depende do estabelecimentos das interfaces de hardware, interfaces de software e interfaces de comunicação relacionadas a seguir.

#### 6.1.1. Interfaces de hardware

<i>Nome</i>	<i>Descrição</i>
Dispositivo com processamento	Equipamento de comunicação móvel (smartphone, tablet, etc.) ou desktop.

#### 6.1.2. Interfaces de software

<i>Nome</i>	<i>Descrição</i>
Sistema operacional	Sistema operacional de gerenciamento do hardware (Android, IOS, Windows).
Browser	Software de renderização e navegação em páginas html.
Plugin JRE	Plugin para execução de conteúdos Java EE.

#### 6.1.3. Interfaces de comunicação

<i>Nome</i>	<i>Descrição</i>
Internet	Conexão com a internet via protocolo HTTP/HTTPS.

## 6.2. Release notes

### 6.2.1. MOC para usuários

O *Messenger on the Cloud* é uma ferramenta que permite ao usuário comunicar-se e consolidar sua rede de relacionamentos. Ele oferece:

- Criar conta de usuário;
- Adicionar contatos;
- Aceitar/recusar convites de amizade;
- Enviar/receber mensagens de texto;
- Criar grupo de contatos;
- Adicionar contatos aos grupos criados.

As limitações do sistema conhecidas são:

- Envio de arquivos de vídeo capturados por dispositivo de captura local;
- Visualização do conteúdo de mensagens multimídias dentro do aplicativo;
- Remoção do vínculo com grupo pelo próprio usuário.

### 6.2.2. MOC para desenvolvedores

Os desenvolvedores que desejarem podem utilizar dos recursos oferecidos pelo *Messenger on the Cloud* por meio da API oferecida pela equipe de desenvolvimento do MOC. É necessário ter conhecimentos nas linguagens e tecnologias relacionadas a seguir:

- HTML 5 (<http://www.w3schools.com/html/>)
- CSS 3 (<http://www.w3.org/Style/CSS/>)
- Java 7 (<https://www.oracle.com/java/index.html>)
- jQuery (<https://jquery.com/>)

No momento, a API de implementação do MOC não encontra-se disponível para utilização.

## **7. Visão de uso**

O serviço MOC foi concebido como sistema de comunicação direta ou em grupo entre diferentes usuários. Desse modo, foi adotado o ponto de vista do usuário final para elaboração das orientações de uso descritas no Anexo III deste documento.

## **8. Revisão do projeto**

O desenvolvimento do projeto *Messenger on the Cloud* se deu por meio da interação entre os integrantes do time, durante os momentos de reunião presenciais e via webconferência. Os principais problemas e tomadas de decisão em relação ao projeto estão descritos nas atas de reunião que compõem o Anexo I dessa proposta.

## **9. Revisão individual**

Cada um dos integrantes do time do projeto *Messenger on the Cloud* elaborou seu relatório de revisão individual do processo seguido desde o início das atividades até o momento do fechamento deste trabalho. Esses relatórios podem ser encontrados no Anexo II deste documento.

## **ANEXO I - Atas das reuniões de discussão do projeto**



## **ANEXO II - Relatórios de revisão individual dos integrantes do time**

### Guia do usuário

---

Bem vindo ao *Messenger on the Cloud*, ou simplesmente ao MOC! O MOC é um serviço de mensagens multiplataforma para celulares, tablets, notebooks ou desktops, que usa a conexão de internet de seu equipamento para conversar com outros usuários do MOC.

Para utilizar o MOC, acesse este link (<http://200.241.78.58/moc>) do navegador web de seu dispositivo. Primeiro, **crie uma conta pessoal**:

1. Clique na aba “Sign In” e digite os seus dados: nome, e-mail, usuário, senha, gênero e o país no qual você reside.
2. Envie os dados, clicando no botão “submit”, para que sua conta pessoal seja criada. **Observe as mensagens de notificação que serão exibidas pelo sistema após a validação dos dados informados.** Verifique os dados que possam estar inválidos.
3. Abra seu e-mail (o mesmo que foi informado no cadastro) e localize a mensagem com o link de confirmação enviada pelo MOC. **Procure nas pastas lixeira e/ou spam de seu e-mail, caso a mensagem não seja encontrada na caixa de entrada convencional.**
4. Clique no link de confirmação do cadastro recebido por e-mail, para confirmar a criação e ativar a sua conta no MOC.

Depois da criação de sua conta, **verifique se seus amigos com quem deseja trocar mensagens são usuários do MOC**. Digite o nome ou o e-mail de seus amigos no campo de pesquisa e busque na base de usuários do MOC. Se eles não forem encontrados, envie um convite personalizado para que ele também faça parte do MOC.

Uma vez que seu amigo seja um contato visível no MOC, selecione seu nome, adicione-o à sua lista de contatos e clique nele. Agora você pode mandar mensagens para seu amigo, além de arquivos de mídia pelas opções da janela de conversa. Divirta-se!

Abraços,

**Equipe de suporte do MOC**

