



Instituto Superior de
Engenharia de Coimbra

Departamento de Engenharia Informática e de Sistemas

Modelação e Design
2017/2018

Tema C

Daniel Filipe de Oliveira Manta	21240652	P2
---------------------------------	----------	----

João Carlos Gonçalves Tinoco	21240392	P1
------------------------------	----------	----

Índice

• Modificações da versão 2.0 em relação à versão 1.0	3
• Modificações da versão 3.0 em relação à versão 2.0	3
• Histórico das Revisões	4
• Visão	4
• Descrição genérica do Âmbito do Produto	5
• Diagrama de Casos de Uso (DCU)	6
• Descrição Sumária dos Casos de Uso	6
• Outros Requisitos do Produto	16
• Especificação dos Casos de Uso	16

Modificações da versão 2.0 em relação à versão 1.0

- O caso de uso “Criar Conta” passou a ser designado “Adicionar Utilizador” e o caso de uso “Autenticar Sala” passou a ser designado “Autenticação”.
- Foram adicionados novos casos de uso, nomeadamente “Adicionar Publicidade” e “Remover Publicidade”. Foi adicionada também a descrição relativa a estes dois casos.
- Na descrição dos casos de uso foram adicionados os pontos de extensão aos casos de uso associados por um <<extend>>.
- No diagrama de casos de uso o “Administrador” passou a ser considerado como sendo uma especialização do “Utilizador”. Optou-se por um caso de uso mais abrangente “Criar Sala Comunicação” que está associado a duas especializações (“Criar Sala Privada” e “Criar Sala Pública”).
- O diagrama de casos de uso sofreu também alterações estéticas relativamente ao posicionamento dos seus componentes, com isto, a informação contida no diagrama passou a ser mais fácil de assimilar.
- **Foram adicionadas as especificações relativas aos casos de uso “Criar Sala Comunicação”, “Entrar Sala” e “Adicionar Publicidade”.**

Modificações da versão 3.0 em relação à versão 2.0

- Foi adicionado um índice, bem como a numeração das páginas
- A lista de modificações foi passada do final do documento para a parte inicial
- Visto que a palavra chave “autenticação”, que era usada com o intuito de um utilizador entrar numa sala privada, criava ambiguidade com estar autenticado no sistema, foi alterada essa expressão para “o utilizador entrou no sistema”.
- Foi removido o caso de uso “Exibir Publicidade”
- Passou a haver uma ligação (por extend) entre “Criar Sala Comunicação” e “Especificar Tema”.

- Foi corrigido o diagrama de atividades do caso de uso Entrar Sala.
- O caso de uso “Criar Sala Privada” deixou de ter uma ligação de “include” com o caso de uso “Autenticação”.
- Foram adicionados, a todos os modelos de domínio, cada um dos seus atributos públicos (funções)
- O ano das datas das versões anteriores foram corrigidas.

1. Histórico das Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
07/04/2018	1.0	Criação da meta 1	João Tinoco; Daniel Manta
20/05/2018	2.0	Meta 2	João Tinoco; Daniel Manta
11/06/2018	3.0	Meta 3	Daniel Manta; João Tinoco

2. Visão

2.1 Descrição do contexto do problema.

Criar um sistema apto a lidar com a gestão de mensagens e comunicação de vários utilizadores e lidar também com a gestão da publicidade na rede social em questão.

O sistema deve possibilitar aos utilizadores todas as opções relevantes para gestão das suas mensagens.

O sistema deve permitir uma eficaz gestão da publicidade tanto na sua aprovação como no seu tempo de vida.

O administrador do sistema deve possuir todo o poder sobre a gestão relacionada com a existência de salas de comunicação, utilizadores e clientes de publicidade.

O administrador do sistema deve também controlar qual a publicidade que será aprovada para utilização.

2.2 Stakeholders

- Empresa
 - Entidade dona da rede social
 - Compra e usufrui do sistema.
- Administrador
 - Assegura o correto funcionamento do sistema
 - Gere todo o tipo de registos ou alterações no sistema
- Clientes
 - Empresas que expõem as suas publicidades nas salas de comunicação já criadas
 - Escolhem o tipo de conteúdo que vai ser publicitado (após este ter sido aprovado pelo administrador)

2.3 Utilizadores

- Utilizador – utilizador (autenticado) que pode usufruir da aplicação. Este pode interagir com outros utilizadores através de mensagens privadas ou através de *posts* nas salas de de conversação existentes.
- Administrador – cria as salas de conversação, adiciona clientes (publicidade) e gere os utilizadores da rede social.
- Cliente – coloca publicidade nas salas de conversação após a publicidade ter sido aprovada pelo administrador.

2.4 Benefícios da solução

Este sistema é dinâmico no sentido em que está pensado para um funcionamento entre vários utilizadores em simultâneo.

Este sistema permite uma gestão eficaz e segura de toda a comunicação entre utilizadores da rede.

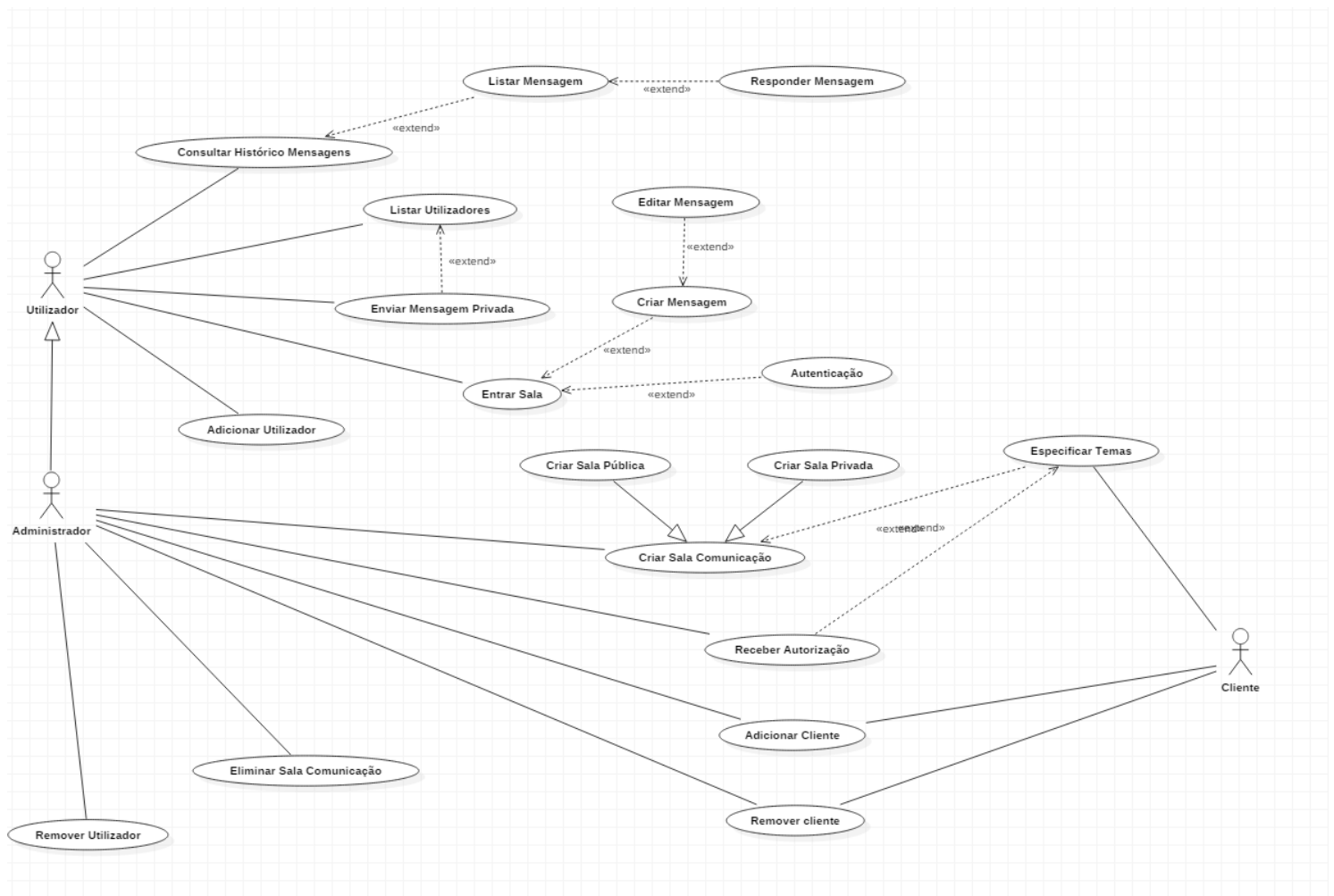
Este sistema garante uma boa gestão da publicidade na rede social evitando possíveis transtornos de publicidade potencialmente maliciosa.

É possível fazer uma publicidade direcionada de modo a potenciar a sua visibilidade e interesse por parte do utilizador.

3. Descrição Genérica do Âmbito do Produto

Existem utilizadores que podem entrar em salas de conversação e posteriormente contactar outros utilizadores na mesma sala, colocar novos *posts* na sala, e aceder ao seu histórico de mensagens. Depois, existe um administrador que trata do registo de novos utilizadores na rede social, criar ou eliminar salas de conversação, e gerir os clientes da rede social e o que estes publicitam na mesma.

4. Diagrama de Casos de Uso (DCU)



5. Descrição Sumária dos Casos de Uso

- Nome: Listar Utilizadores

Atores: Utilizador

Objetivo: Listar todos os utilizadores que também pertençam à mesma sala de conversação

Pré-Condições: O utilizador tem que pertencer a pelo menos uma sala de conversação

Pós-Condições: O utilizador vai ter acesso a uma lista com os diferentes utilizadores que pertencem à sala de conversação em questão (se existirem)

Descrição: Quando o utilizador pertence a uma sala de conversação, ele pode ter acesso a uma lista de todos os outros utilizadores que também pertencem à sala

Pontos de extensão: “Listar Utilizadores” tem a sua função estendida por “Enviar Mensagem Privada”. Quando um utilizador pretende ter acesso a uma lista com os outros utilizadores presentes na mesma sala, este tem a possibilidade de enviar a cada um dos outros utilizadores uma mensagem privada.

- Nome: Enviar Mensagem Privada

Atores: Utilizador

Objetivo: Enviar uma mensagem privada a um utilizador que pertença à mesma sala de conversação

Pré-Condições: O utilizador tem que pertencer a pelo menos uma sala de conversação. A sala de conversação em causa tem que ter pelo menos um outro utilizador.

Pós-Condições: O utilizador poderá escrever uma mensagem privada a um outro utilizador da mesma sala.

Descrição: Quando o utilizador pertence a uma sala de conversação, ele pode ter acesso a uma lista de todos os outros utilizadores que também pertençam à sala, e poderá enviar uma mensagem a qualquer utilizador que queira.

Pontos de extensão: “Enviar Mensagem Privada” estende a função de “Listar Utilizadores”. Quando um utilizador pretende ter acesso a uma lista com os outros utilizadores presentes na mesma sala, este tem a

possibilidade de enviar a cada um dos outros utilizadores uma mensagem privada.

- Nome: Remover Utilizador

Atores: Administrador

Objetivo: Remover um utilizador

Pré-Condições: O utilizador tem que existir para que possa ser removido

Pós-Condições: O utilizador escolhido será removido

Descrição: O administrador tem a possibilidade de eliminar um utilizador já existente.

- Nome: Adicionar Utilizador

Atores: Utilizador

Objetivo: Criar uma conta para um novo utilizador

Pré-Condições: O utilizador a ser criado não pode existir.

Pós-Condições: Irá ser criado um novo utilizador.

Descrição: O utilizador tem a opção de criar uma nova conta que depois vai ser revista pelo administrador, podendo ser ou não criada mediante a decisão do administrador.

- Nome: Editar Mensagem

Atores: -

Objetivo: Atualizar uma mensagem anteriormente criada numa sala de conversação (*post*)

Pré-Condições: O utilizador tem já que ter uma mensagem criada numa sala de conversação e ainda pertencer à sala de conversação que tem a respetiva mensagem. A sala de conversação tem que existir e o utilizador ainda tem que estar registado no sistema.

Pós-Condições: A mensagem poderá ser alterada pelo utilizador se ele assim o entender. A anterior será substituída pela nova, podendo até ser eliminada.

Descrição: Após uma mensagem ter sido criada numa sala de conversação, o utilizador poderá ter a possibilidade de a alterar ou remover.

Pontos de extensão: “Editar Mensagem” estende a função de “Criar Mensagem”. Quando um utilizador já possui uma mensagem (*post*) numa determinada sala de conversação, este poderá editar a dita mensagem, em vez de estar a criar uma totalmente nova.

- Nome: Criar Mensagem

Atores: -

Objetivo: Criar uma nova mensagem que será exibida (publicamente) numa sala de conversação.

Pré-Condições: O utilizador tem já que pertencer à sala de conversação em que pretende deixar a mensagem. A sala de conversação tem que existir e o utilizador tem que estar registado no sistema.

Pós-Condições: Irá ser criada uma mensagem que pode ser vista por todos os outros utilizadores da mesma sala de conversação.

Descrição: O utilizador pode criar uma mensagem (*post*) que irá ser vista por todos os outros utilizadores presentes na mesma sala de conversação.

Pontos de extensão: “Criar Mensagem” tem a sua função estendida por “Editar Mensagem”. Quando um utilizador já possui uma mensagem (*post*) numa determinada sala de conversação, este poderá editar a dita mensagem, em vez de criar uma totalmente nova.

“Criar Mensagem” estende a função de “Entrar Sala”. Quando um utilizador entra numa sala, este pode de imediato, colocar uma mensagem pública nessa sala.

- Nome: Entrar Sala

Atores: Utilizador

Objetivo: Entrar numa sala de conversação

Pré-Condições: A sala de conversação tem que existir.

Pós-Condições: O utilizador pertencerá a uma nova sala de conversação.

Descrição: O utilizador pode inscrever-se numa nova sala de conversação. Se for pública, a inscrição é automática. Se for privada, será necessário indicar os dados de autenticação da sala privada.

Pontos de extensão: “Entrar Sala” tem a sua função estendida por “Criar Mensagem”. Quando um utilizador entra numa sala, este pode de imediato, colocar uma mensagem pública nessa sala.

“Entrar Sala” tem a sua função estendida por “Autenticação”. Quando um utilizador pretende entrar numa sala de conversação, por vezes terá que fornecer uma chave de autenticação. Essas chaves são pedidas quando um utilizador pretende aceder a uma sala de conversação privada.

- Nome: Criar Sala Comunicação

Atores: Administrador

Objetivo: Criar uma sala de conversação.

Pré-Condições: A sala de conversação que vai ser criada não pode existir.

Pós-Condições: Irá ser criada uma nova sala de conversação que pode ser pública ou privada.

Descrição: O administrador pode criar novas salas de comunicação e definir se estas vão ser públicas ou privadas, bem como a publicidade que vai ser exibida.

Casos de uso relacionados: “Criar Sala Pública”, “Criar Sala Privada”.

Pontos de extensão: “Criar Sala Comunicação” tem a sua função estendida por “Exibir Publicidade”. Quando uma sala de comunicação é criada, o administrador pode escolher que publicidades serão exibidas com base no tema selecionado.

- Nome: Eliminar Sala de Comunicação

Atores: Administrador

Objetivo: Eliminar uma sala de conversação.

Pré-Condições: A sala de conversação que vai ser eliminada tem que existir.

Pós-Condições: Irá ser eliminada a sala de conversação em causa.

Descrição: O administrador tem a possibilidade de remover salas de conversação, ficando impedidos os anteriores utilizadores de terem acesso às mensagens anteriores, bem como à lista de utilizadores pertencentes à sala que foi eliminada.

- Nome: Consultar Histórico Mensagens

Atores: Utilizador

Objetivo: Listar todas as mensagens privadas já recebidas.

Pré-Condições: Têm que existir mensagens a ser listadas.

Pós-Condições: Irá aparecer uma lista de todas as mensagens recebidas do utilizador, podendo ele listar a mensagem, e posteriormente responder a essa mensagem, se assim o entender.

Descrição: O administrador pode criar novas salas de comunicação e definir se estas vão ser públicas ou privadas, bem como a publicidade que vai ser exibida.

Pontos de extensão: “Consultar Histórico Mensagens” tem a sua função estendida por “Listar Mensagem”. Ao consultar o histórico, pode-se optar por fazer a listagem completa da informação de uma mensagem.

- Nome: Listar Mensagem

Atores: -

Objetivo: Listar uma mensagem recebida por um outro utilizador.

Pré-Condições: Tem que existir uma mensagem a listar.

Pós-Condições: O utilizador pode ler a mensagem recebida.

Descrição: O utilizador pode obter uma lista completa de todas as mensagens já recebidas, podendo ter acesso a dados mais específicos sobre a mesma.

Pontos de extensão: “Listar Mensagem” estende a função de “Consultar Histórico Mensagem”. Ao consultar o histórico, pode-se optar por fazer a listagem completa da informação de uma mensagem.

“Listar Mensagem” tem a sua função estendida por “Responder Mensagem”. Quando um utilizador lista uma determinada mensagem privada, este vai ter acesso a uma caixa de texto e um botão que lhe permitirão responder a essa mensagem listada.

- Nome: Responder Mensagem

Atores: -

Objetivo: Responder a uma mensagem listada.

Pré-Condições: O utilizador tem que listar uma mensagem recebida. A mensagem a ser listada tem que existir.

Pós-Condições: O remetente da mensagem vai ter uma resposta à sua mensagem.

Descrição: Após listada uma determinada mensagem, o utilizador poder responder ao remetente, se assim o desejar.

Pontos de extensão: “Responder Mensagem” estende a função de “Listar Mensagem”. Quando um utilizador lista uma determinada mensagem privada, este vai ter acesso a uma caixa de texto e um botão que lhe permitirão responder a essa mensagem listada.

- Nome: Especificar Temas

Atores: -

Objetivo: Especificar os temas da publicidade que vai ser apresentada nas salas de conversação.

Pré-Condições: O cliente tem que estar registado. As salas que vão ter a publicidade referida têm que existir.

Pós-Condições: Sendo a publicidade aprovada, esta vai ficar visível em todas as salas de conversação aderentes.

Descrição: O cliente indica os temas da publicidade ao administrador e este trata de aceitar ou não os temas propostos.

Casos de uso relacionados: “Exibir Publicidade”, “Adicionar Publicidade”.

- Nome: Receber Autorização

Atores: Administrador

Objetivo: Aprovar ou não a exibição das publicidades que os clientes propuseram.

Pré-Condições: O cliente que propôs a publicidade e o seu tema têm que existir, bem como os temas na própria rede social.

Pós-Condições: Sendo a publicidade aprovada, esta vai ficar visível em todas as salas de conversação aderentes.

Descrição: O administrador avaliará uma publicidade em relação à sua possível exibição em salas de comunicação.

Casos de uso relacionados: “Adicionar Publicidade”.

- Nome: Adicionar Cliente

Atores: Cliente, Administrador

Objetivo: Registrar um novo cliente na rede social.

Pré-Condições: O cliente que vai ser registrado não pode já ter existido ou existir atualmente.

Pós-Condições: Irá ser criado um novo cliente.

Descrição: O cliente tem a opção de criar uma nova conta que depois vai ser revista pelo administrador, podendo ser ou não criada mediante a decisão do administrador. O administrador pode também tomar a iniciativa de ser ele a criar uma nova conta para um determinado cliente.

- Nome: Remover Cliente

Atores: Administrador

Objetivo: Remover um cliente da rede social.

Pré-Condições: O cliente que vai ser eliminado tem que existir na rede social.

Pós-Condições: O cliente vai deixar de estar disponível na rede social, bem como as suas publicidades.

Descrição: O administrador pode eliminar um determinado cliente, removendo assim toda a sua informação e as suas publicidades associadas quer estejam a ser exibidas em salas de conversação ou não.

- Nome: Adicionar Publicidade

Atores: Cliente

Objetivo: Registrar uma nova publicidade na rede social.

Pré-Condições: A publicidade que vai ser registada não pode já ter existido ou existir atualmente.

Pós-Condições: Irá ser adicionada uma nova publicidade.

Descrição: É possível um cliente adicionar novas publicidades na rede social e especificar os seus temas associados. Esta publicidade terá de ser aprovada pelo administrador.

Casos de uso relacionados: “Especificar Temas”, “Receber Autorização”.

- Nome: Remover Publicidade

Atores: Cliente, Administrador

Objetivo: Remover uma publicidade da rede social.

Pré-Condições: A publicidade a ser removida tem que existir na rede social.

Pós-Condições: A publicidade removida deixa de existir na rede social e consequentemente, deixa de ser possível a sua exibição em salas.

Descrição: O administrador/cliente pode eliminar uma determinada publicidade, deixando esta de estar disponível para exibição na rede social.

- Nome: Autenticação

Atores: -

Objetivo: Autenticação de um utilizador numa sala privada.

Pré-Condições: A sala privada tem que existir. O utilizador tem que saber os dados de autenticação dessa sala privada.

Pós-Condições: O utilizador pertencerá a uma nova sala de conversação privada.

Descrição: O utilizador pode inscrever-se numa nova sala de conversação privada se inserir os dados de login na sala de forma correta e estes forem autenticados com sucesso.

Casos de uso relacionados: “Criar Sala Privada”.

Pontos de Extensão: “Autenticação” estende a função de “Entrar Sala”. Quando um utilizador pretende entrar numa sala de conversação,

por vezes terá que fornecer uma chave de autenticação. Essas chaves são pedidas quando um utilizador pretende aceder a uma sala de conversação privada.

- Nome: Criar Sala Comunicação
Atores: Administrador
Objetivo: Criar uma nova sala de conversação.
Pré-Condições: A nova sala pública a ser criada não pode existir.
Pós-Condições: Será criada uma nova sala de conversação pública.
Descrição: O administrador tem a possibilidade de criar uma nova sala de conversação pública ou privada.
Casos de uso relacionados: “Criar Sala Pública”, “Criar Sala Privada”.
- Nome: Criar Sala Privada
Atores: -
Objetivo: Criar uma nova sala privada.
Pré-Condições: A nova sala privada a ser criada não pode existir.
Pós-Condições: Será criada uma nova sala de conversação privada.
Descrição: O administrador tem a possibilidade de criar uma nova sala de conversação privada, indicando quais os seus dados de autenticação. Apenas os utilizadores que indiquem esses dados de autenticação podem ter acesso a essa nova sala de conversação privada.
Casos de uso relacionados: “Autenticação”, “Criar Sala Comunicação”.
- Nome: Criar Sala Pública
Atores: -
Objetivo: Criar uma nova sala pública.
Pré-Condições: A nova sala pública a ser criada não pode existir.
Pós-Condições: Será criada uma nova sala de conversação pública.

Descrição: O administrador tem a possibilidade de criar uma nova sala de conversação pública. Todos os utilizadores registados na rede social podem ter acesso a essa sala de conversação.

Casos de uso relacionados: “Criar Sala Comunicação”.

6. Outros Requisitos do Produto

Pede-se que os utilizadores, clientes e moderadores tenham acesso a um computador com ligação à Internet.

A interface gráfica vai ser o mais simples possível mas seria mais viável se o utilizador já tivesse algum tipo de experiência em manusear um computador.

A aplicação não vai ser adaptada (pelo menos na versão inicial) a pessoas portadoras de deficiência, pelo que pessoas com surdez, incapacidade visual e/ou incapacidades motoras ao nível dos braços e mãos, não vai ser possível terem acesso à experiência total com a nossa aplicação.

Especificação dos Casos de Uso

1. Nome: Criar Sala Comunicação

Fluxo de eventos principal:

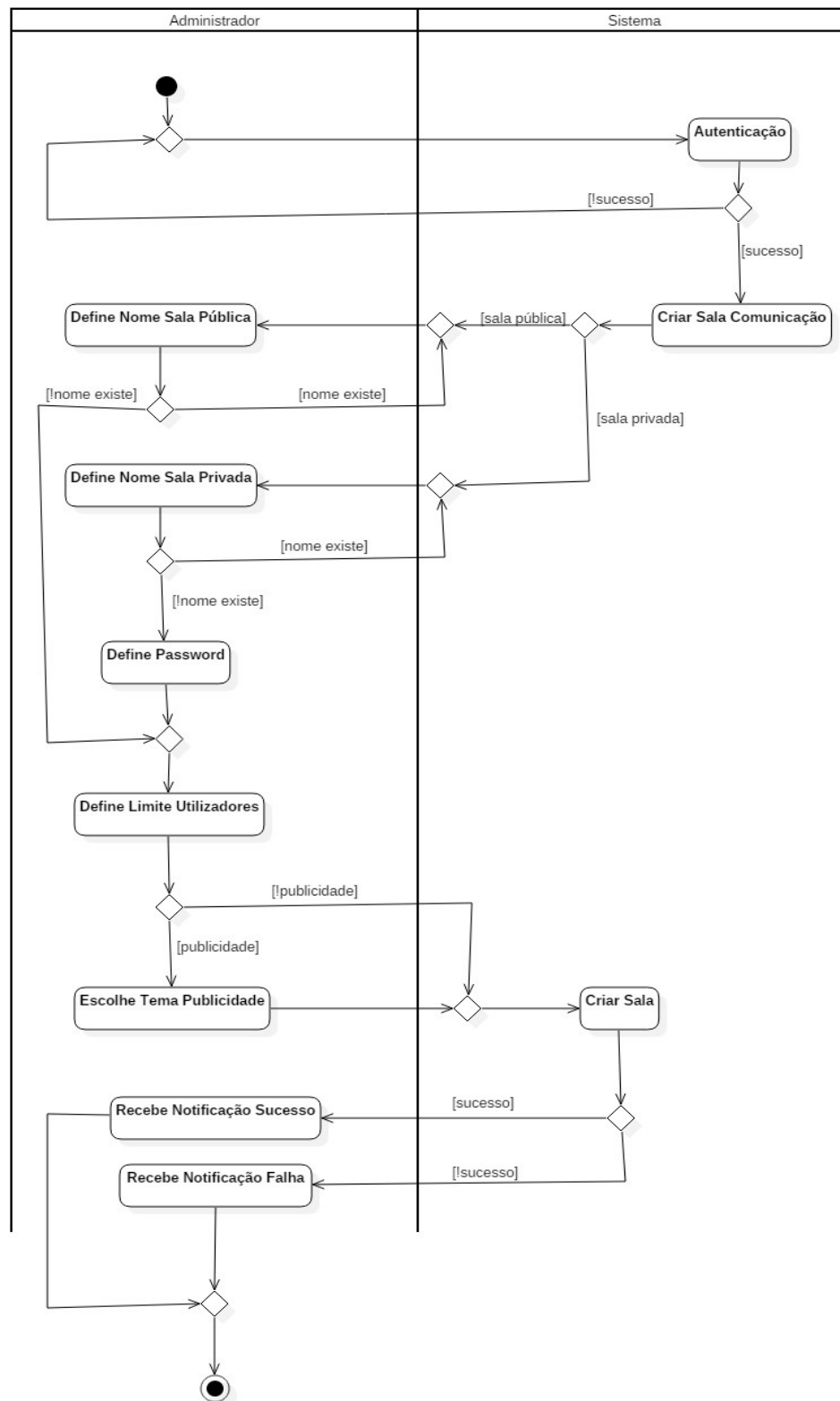
- 1) O administrador entra no sistema;
- 2) O administrador selecciona a opção “Criar Sala Comunicação”;

- 3) O administrador seleciona a opção “Criar Sala Pública”;
- 4) O administrador define qual o nome da sala e se há um limite máximo de utilizadores para a sala;
- 5) Opcionalmente, o administrador pode selecionar um tema para a exibição de publicidade na sala;
- 6) O administrador seleciona a opção “Criar Sala”;
- 7) O sistema notifica o administrador que a sala foi criada com sucesso.

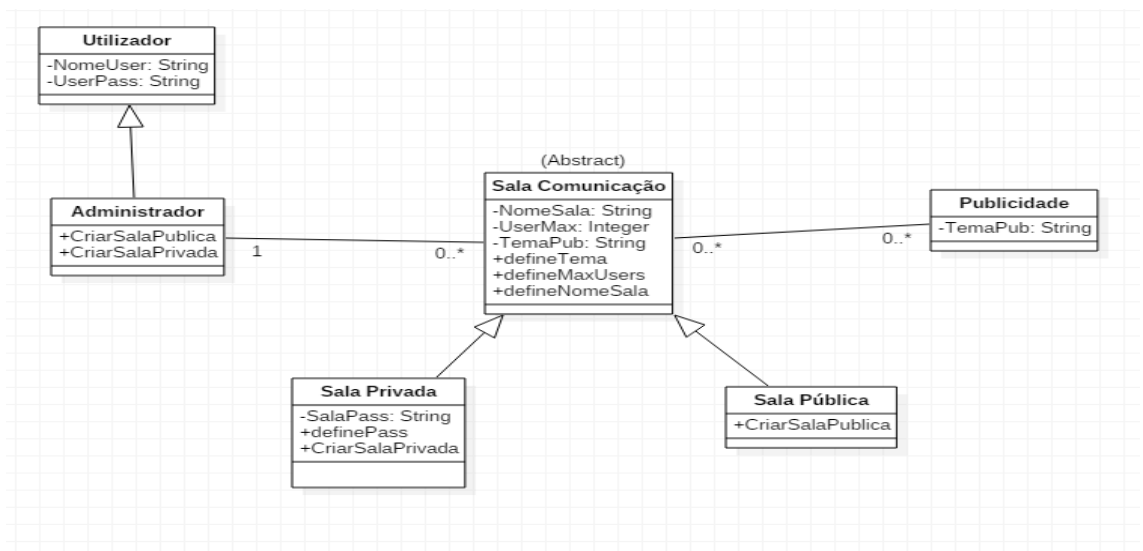
Fluxos alternativos:

- 1a) O administrador falha a entrada no sistema. O sistema continua em 1.
- 3a) O administrador seleciona a opção “Criar Sala Privada”. O sistema segue para 4 e o administrador terá de definir também qual a password para a sala.
- 4a) O administrador define um nome de sala já existente. O sistema continua em 4.
- 7a) O sistema notifica o administrador que não foi possível criar a sala. O sistema termina a operação.

Diagrama de Atividade



Modelo de Domínio



Mockup

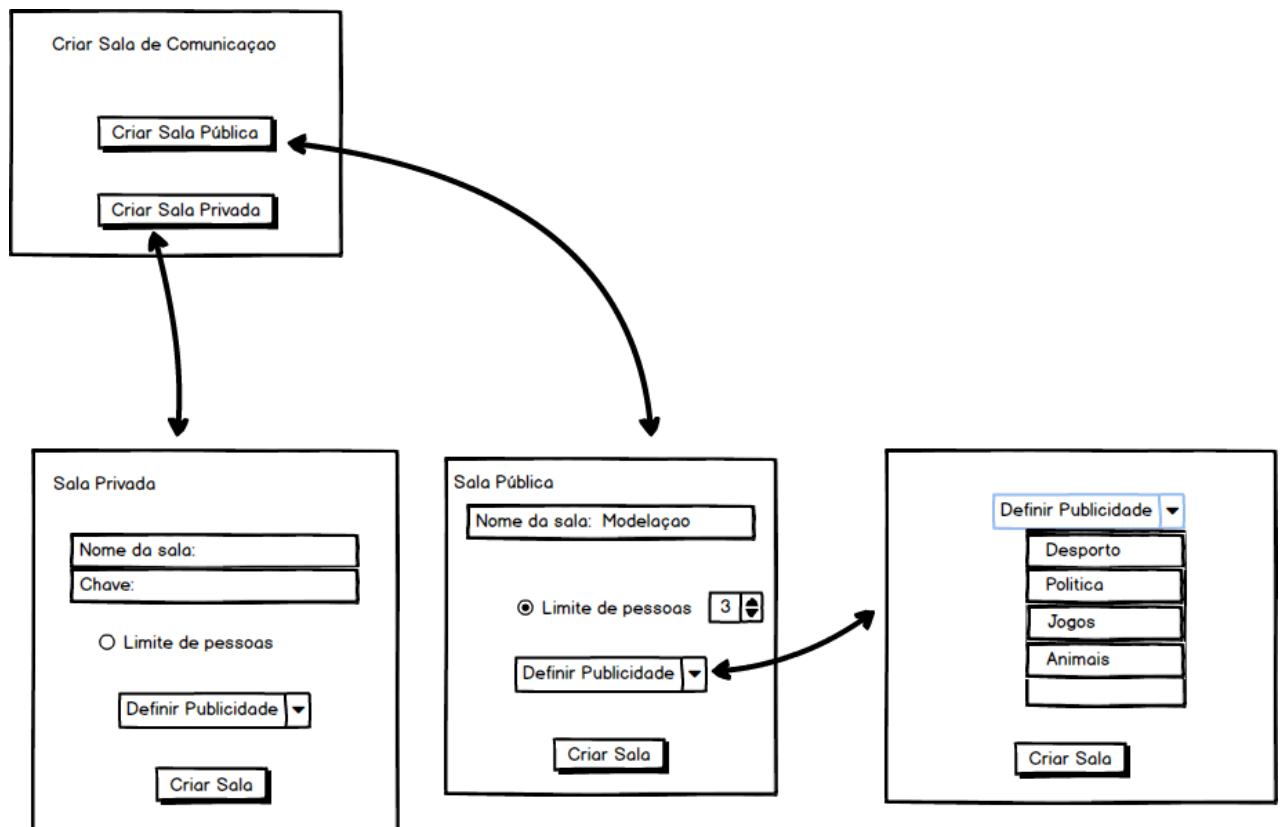
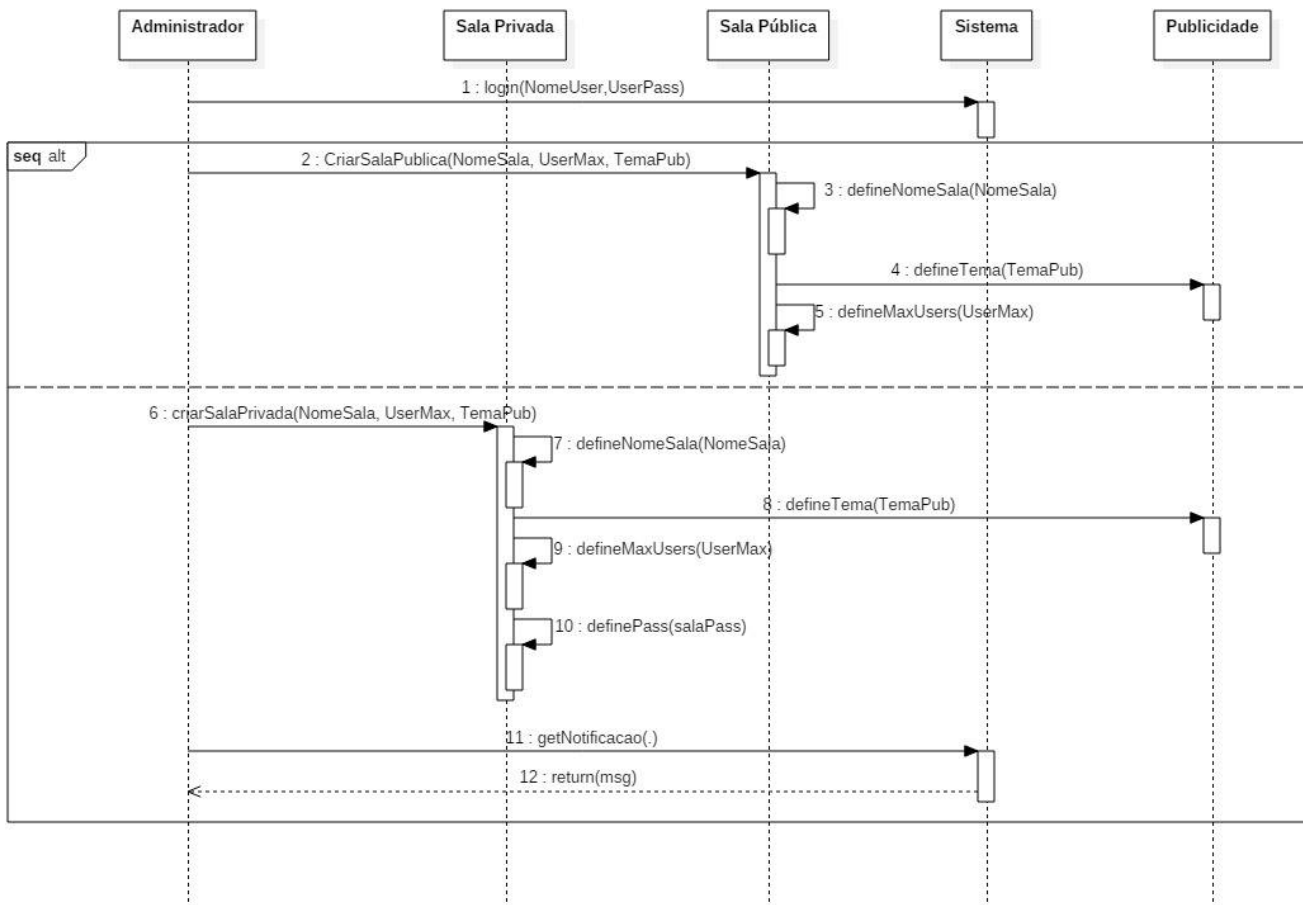


Diagrama de Sequência



2. Nome: Adicionar Publicidade

Fluxo de eventos principal:

- 1) O cliente entra no sistema;
- 2) O cliente seleciona a opção “Adicionar Publicidade”;
- 3) O cliente define qual o tema da publicidade;
- 4) O cliente faz o carregamento da imagem a ser utilizada para exibição em salas;
- 5) O cliente define para qual URL pretende que os utilizadores sejam encaminhados no caso de a selecionarem;
- 6) O cliente seleciona a opção “Confirmar”;

7) O sistema notifica o cliente que a publicidade foi submetida para avaliação com sucesso.

Fluxos alternativos:

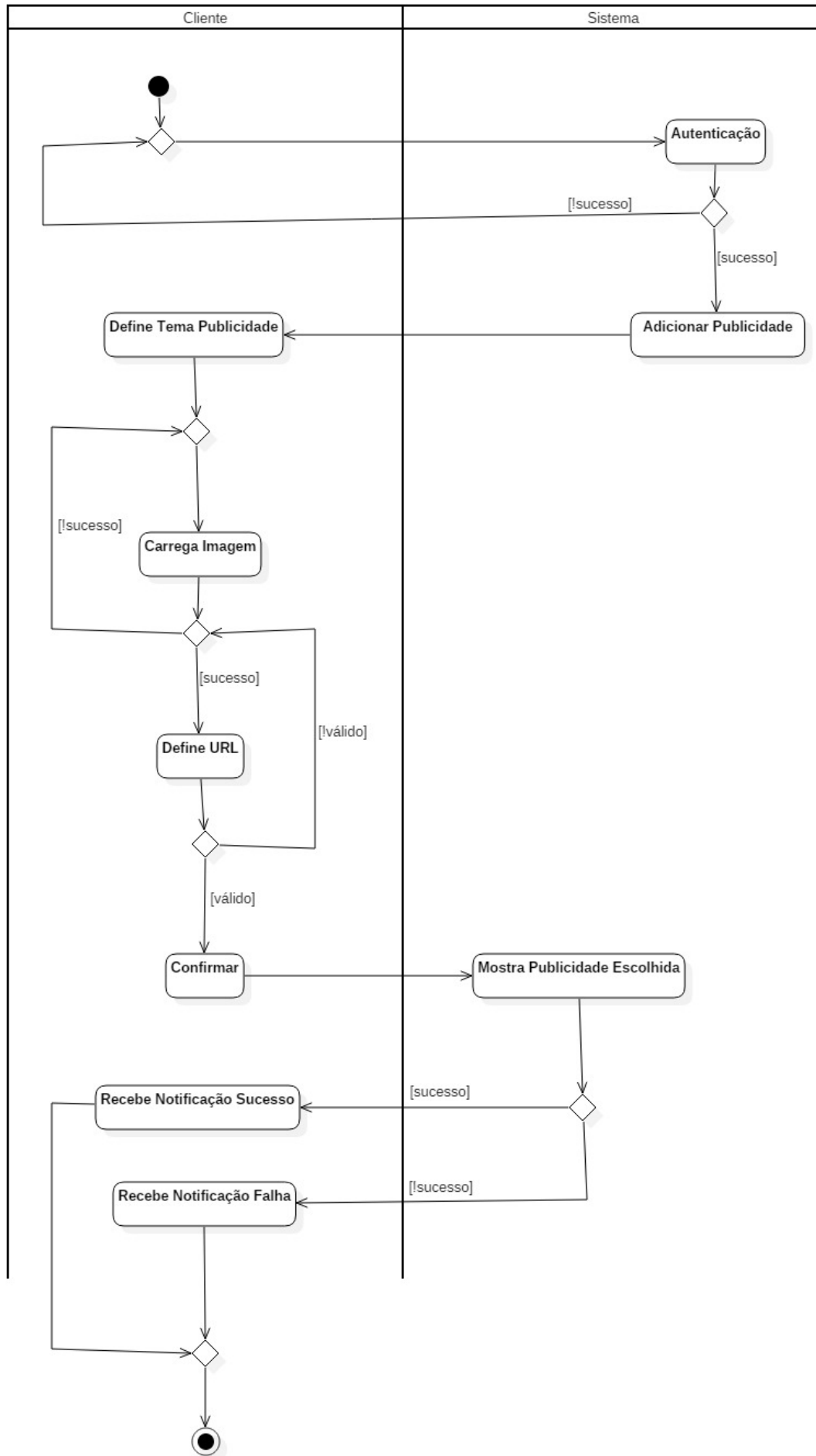
1a) O cliente falha a entrada no sistema. O sistema continua em 1.

4a) O cliente é incapaz de fazer o carregamento da imagem a ser utilizada para exibição. O sistema continua em 4.

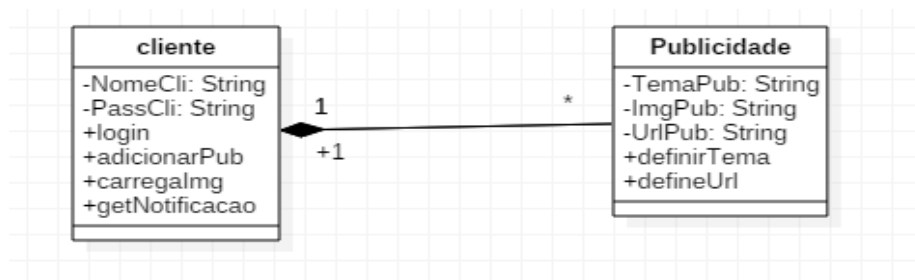
5a) O cliente define um URL inválido. O sistema continua em 5.

7a) O sistema notifica o cliente que não foi possível submeter a publicidade. O sistema termina a operação.

Diagrama de Atividade



Modelo de Domínio



Mockups

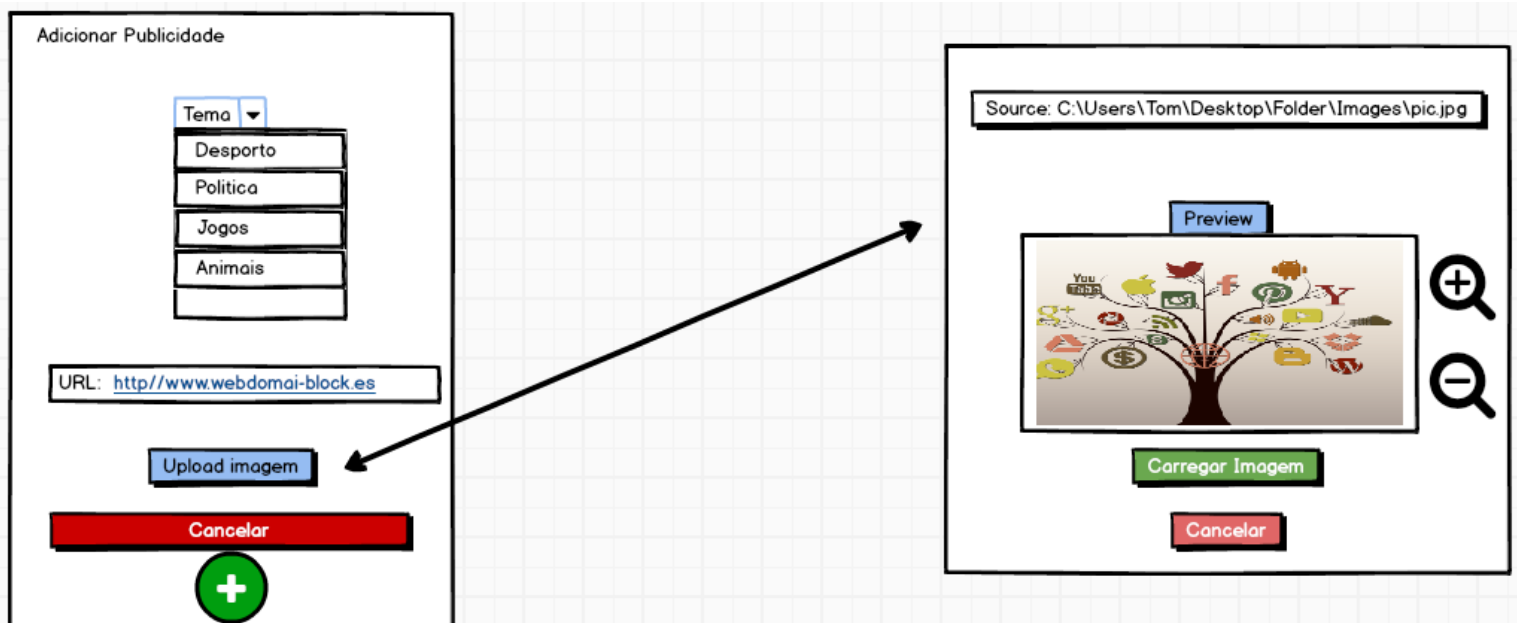
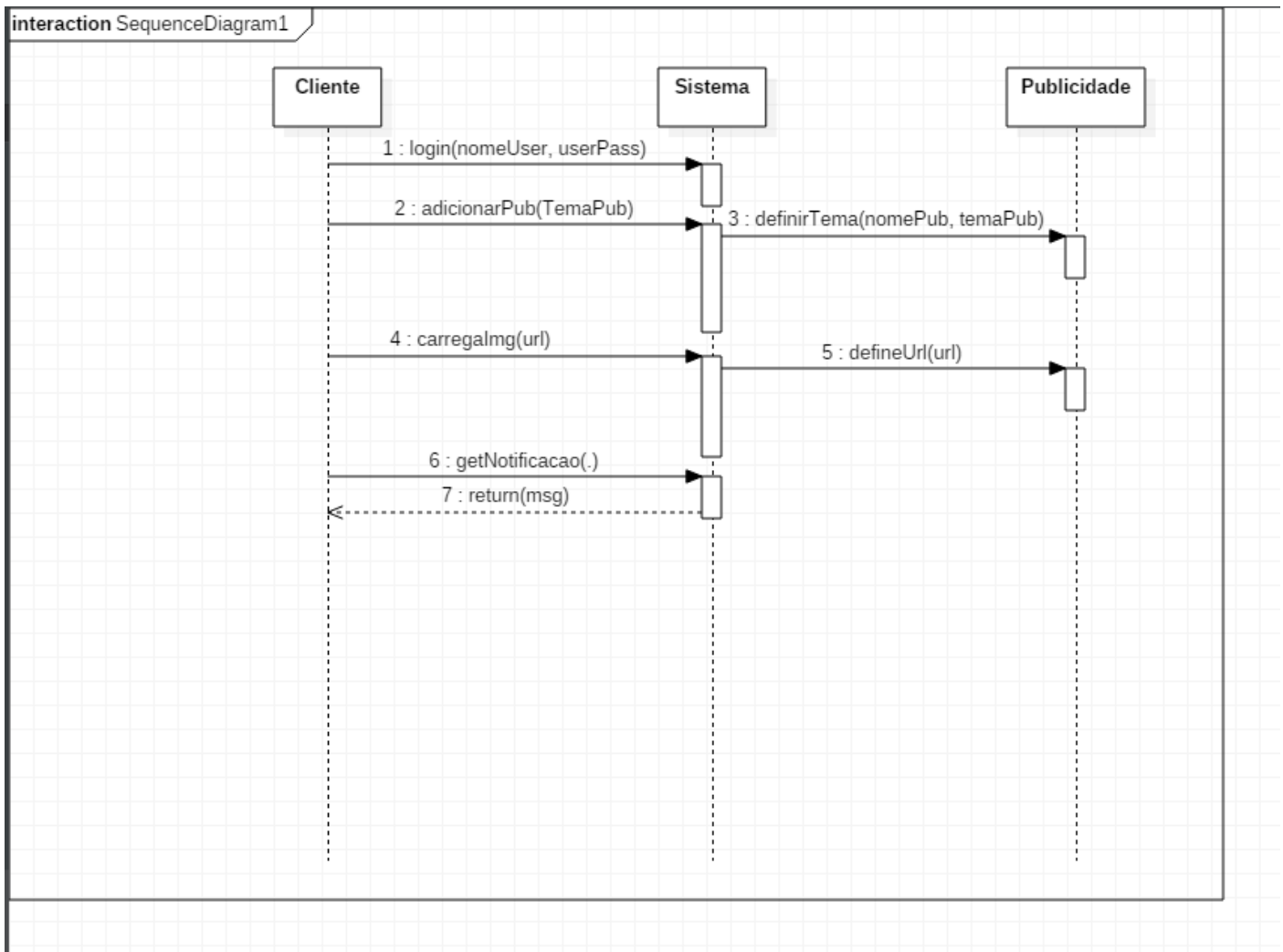


Diagrama de Sequência



3. **Nome:** Entrar Sala

Fluxo de eventos principal:

- 1) O utilizador carrega em "Entrar Sala".
- 2) O utilizador clica em "Entrar Sala Pública".
- 3) O utilizador escolhe uma das salas Públicas disponíveis.
- 4) O sistema notifica que o utilizador juntou-se à sala com sucesso.

Fluxos alternativos:

2a) O utilizador carrega em “Entrar Sala Privada”.

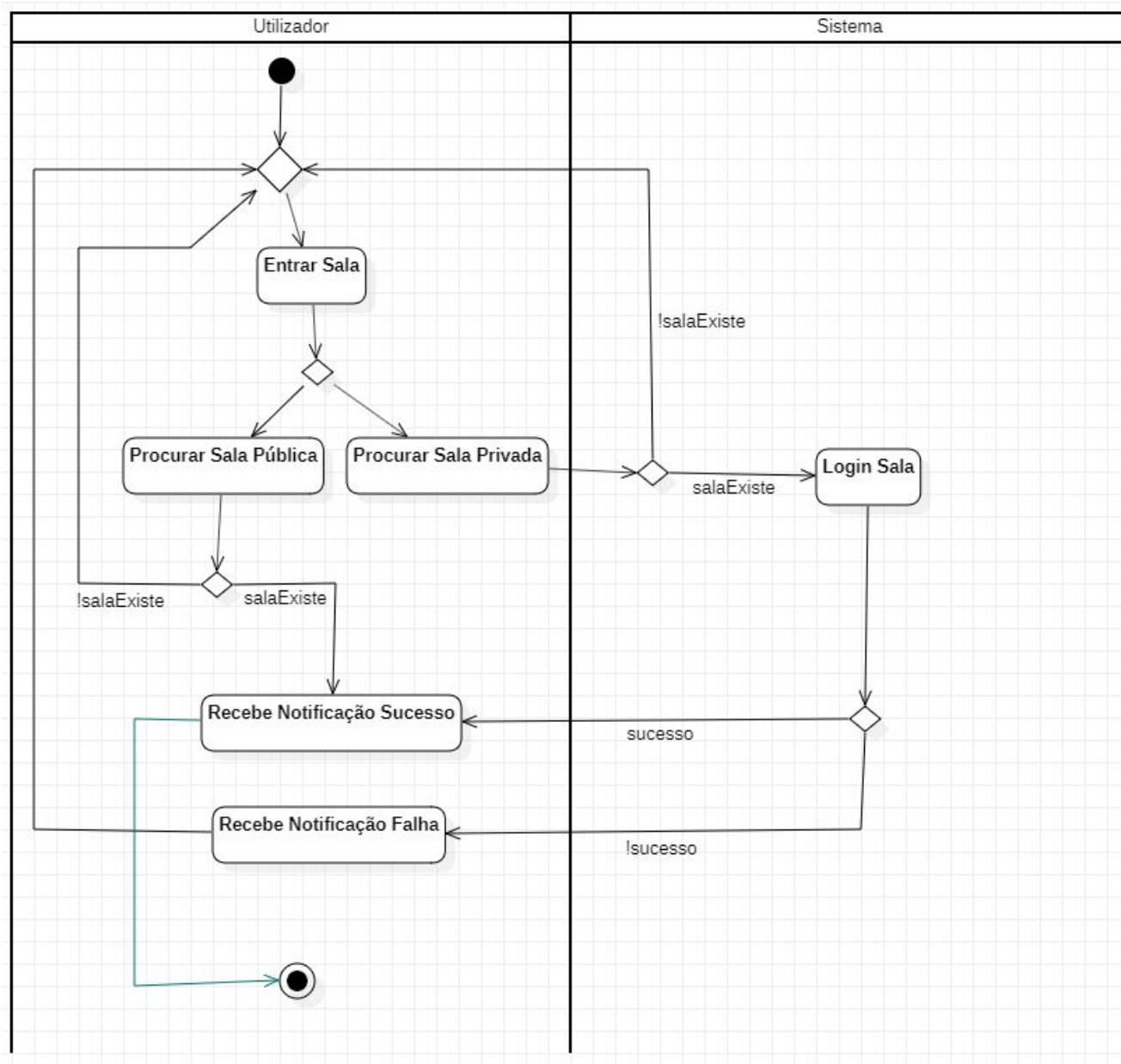
2a.1) O utilizador terá então que fornecer ao sistema a palavra-chave da respetiva sala.

2.a.1.1) Caso o utilizador introduza uma chave inválida, o sistema notifica-o disso e é redirecionado para o menu “Entrar Sala”

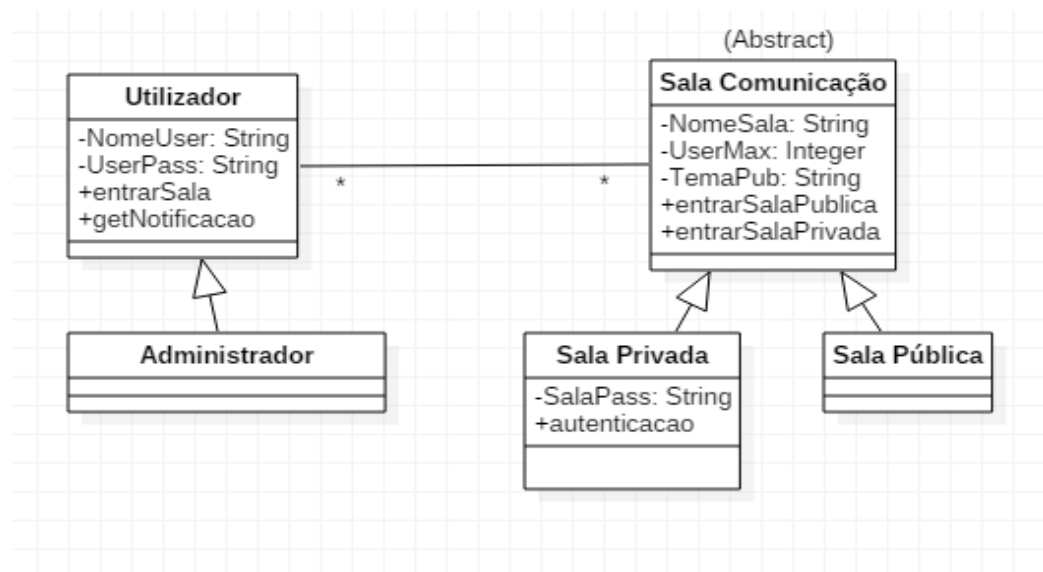
2.a.1.2) Caso a chave esteja correta, sistema notifica que o utilizador juntou-se ‘a sala com sucesso.

3a) Não existem salas disponíveis para o utilizador entrar. O sistema indica o utilizador acerca desse facto e redireciona-o para o menu “Entrar Sala”.

Diagrama de Atividade



Modelo de Domínio



Mockup

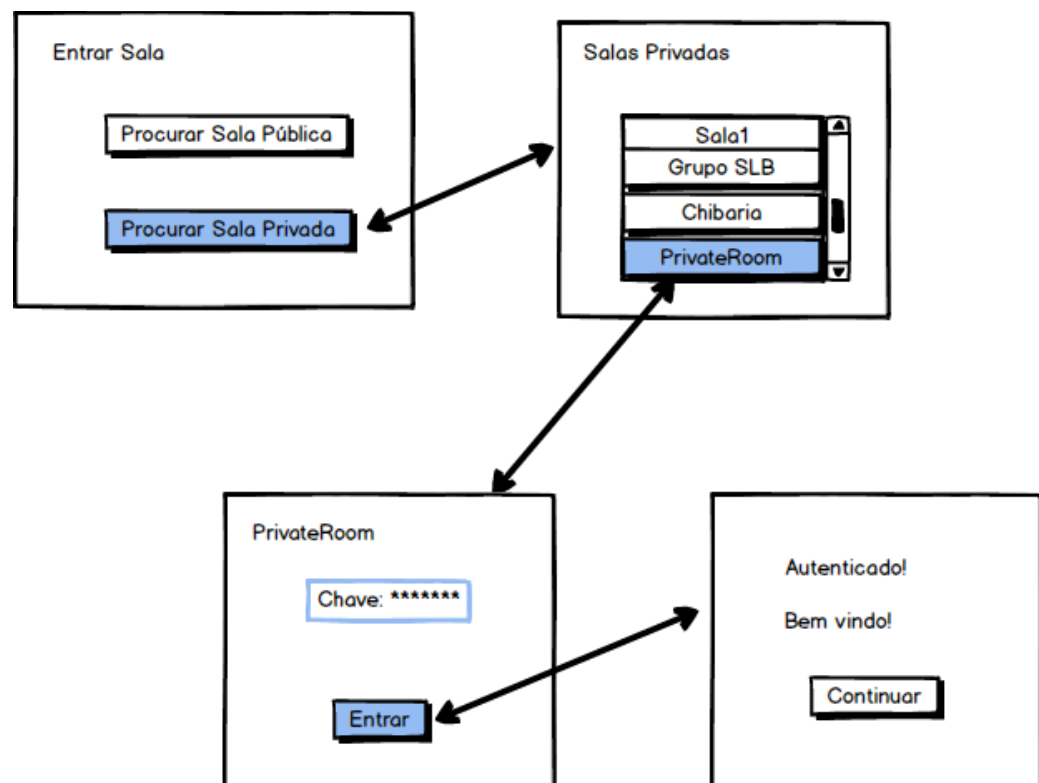


Diagrama de Sequência

