



	UNIVERSIDADE DE FORTALEZA	
Curso: Ciência da Computação		Turma: T193-14
Disciplina: Requisitos e mod de sistemas // Professores: Juliana Martins e Thiago Narak		
Aluno(s): Álvaro Araújo[2310290], Arthur Sales[2310324], Gregory Jereissati[2320425] e Ricardo Temporal[2310292]		
Turno: Manhã	Data: 03/05/2024	Período Letivo: 2024.1
TRABALHO		

## Scanner de Obras

FORTALEZA  
2024

SUMÁRIO

## VISÃO GERAL

### Introdução

Este projeto visa o desenvolvimento de um aplicativo móvel inovador para o espaço cultural da Universidade de Fortaleza. O aplicativo facilitará a interação dos visitantes com as obras de arte expostas, através de funcionalidades que permitem a leitura de QR Codes associados a cada peça.

Esta tecnologia proporcionará aos usuários acesso imediato a informações detalhadas sobre as obras, como descrição, autor, ano e nome. A iniciativa busca integrar tecnologia e cultura de uma forma que enriqueça a experiência educacional e cultural dos visitantes

### Objetivo

Desenvolver um aplicativo que integre funcionalidades de acessibilidade e interatividade para o espaço cultural da universidade, visando melhorar a experiência do usuário ao acessar informações culturais e educacionais de maneira prática e inovadora. O projeto também incluirá recursos de gerenciamento para administradores, permitindo a fácil atualização e manutenção do conteúdo disponível.

## Justificativa

A implementação deste aplicativo é justificada pela necessidade de modernizar o acesso à informação cultural e artística na universidade, tornando-a acessível a uma gama mais ampla de públicos, incluindo visitantes estrangeiros e pessoas com deficiência auditiva. Adicionalmente, o aplicativo permitirá que administradores atualizem e gerenciem as informações das obras de forma eficiente, garantindo que o conteúdo esteja sempre atualizado e relevante. A relevância prática e teórica do projeto é evidenciada pelo seu potencial de impacto na acessibilidade cultural e inclusão social.

## Benchmark

<Apresentar uma pesquisa considerando alguns pontos avaliados por aplicações já existentes>

	Espaço Cultural	Museu do Louvre	Museu da Arte Moderna
Recursos de Leitura de QR	X		
Descrições de áudio	X		
Tradução das obras		X	X

## METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

### Descrição da Metodologia

O projeto será desenvolvido utilizando a metodologia ágil Scrum, que suporta ciclos de desenvolvimento rápidos e flexíveis, essencial para responder às necessidades variáveis de um projeto de aplicativo móvel.

### Processo da Metodologia

- Daily Scrum: Reuniões diárias para atualização do status do projeto.
- Sprint Planning: Planejamento detalhado das atividades para cada sprint.
- Sprint Review: Avaliação do trabalho realizado no final de cada sprint para ajustar os próximos passos.

## ARTEFATOS DO PRODUTO

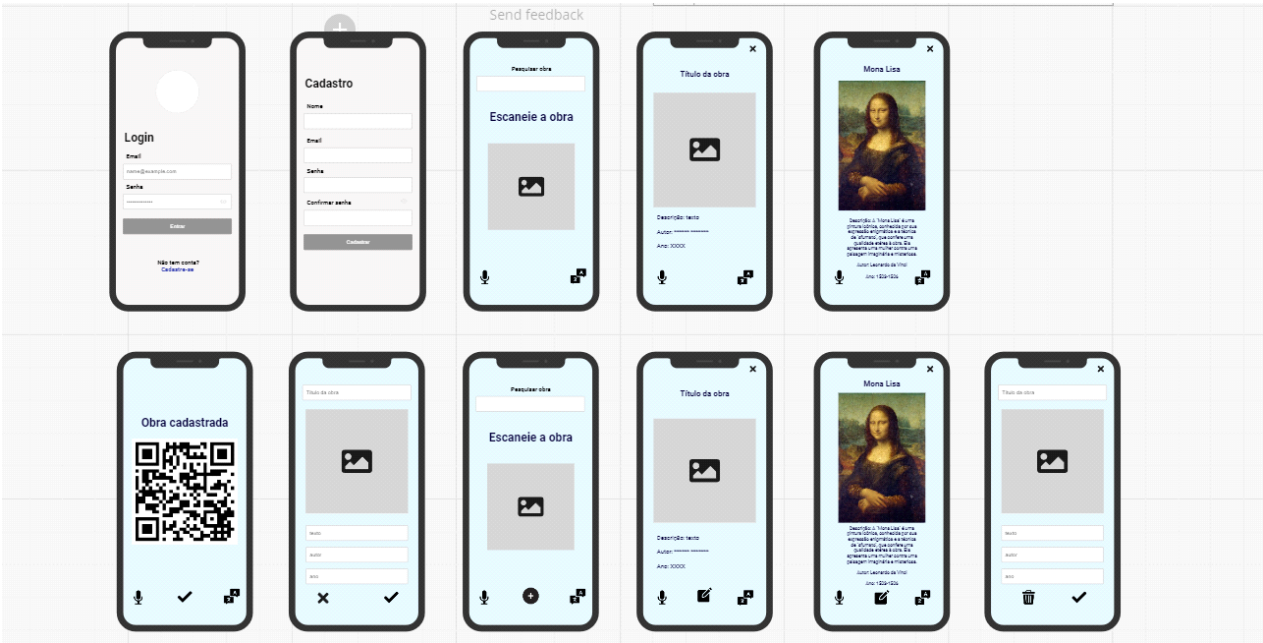
Atores

- **Usuário Comum:** Acessa informações das obras por meio do QR code.
- **Administrador:** Gerencia o conteúdo do aplicativo, incluindo adição, remoção e edição de informações das obras.

Requisitos Funcionais e Não Funcionais

Requisitos Funcionais				Requisitos Não-Funcionais			
RF01	O sistema deve permitir a leitura de QR Codes para acessar informações sobre obras de arte.			RNF01	O sistema deve ser compatível com dispositivos Android.		
RF02	O sistema deve exibir informações detalhadas da obra, incluindo título, autor, ano e descrição.			RNF02	O sistema deve garantir a privacidade e segurança dos dados dos usuários.		
RF03	O sistema deve oferecer opção para tradução das informações para o inglês.			RNF03	O sistema deve ser capaz de suportar uma grande quantidade de usuários simultâneos.		
RF04	O sistema deve permitir a narração em áudio das informações da obra de arte.			RNF04	O sistema deve ter uma interface intuitiva e acessível para usuários.		
RF05	O sistema deve permitir que apenas administradores adicionem novas obras e gerem QR Codes.			RNF05	O sistema deve oferecer suporte para atualizações futuras e manutenção fácil.		
RF06	O sistema deve permitir ao administrador gerenciar o conteúdo das obras.			RNF06	O sistema deve ser capaz de integrar múltiplas API'S.		
RF07	O sistema deve permitir ao administrador adicionar, alterar e excluir obras de arte.						
RF08	O sistema deve fornecer uma barra de pesquisa para usuários e administradores pesquisarem obras.						
RF09	O sistema deve fornecer funcionalidades de login para usuários e administradores.						
RF10	O sistema deve fornecer funcionalidades de cadastro para novos usuários.						

Protótipo de Baixa Fidelidade



## Diagrama de Caso de Uso



## Especificação de Caso de Uso

Cód Caso de Uso	UC01
Nome do Caso de Uso	Leitura de QR Codes
Ator(es)	Usuário
Descrição	Este caso de uso descreve como um usuário pode utilizar o sistema para ler QR Codes e acessar informações detalhadas sobre obras de arte.
Pré-condições	O sistema deve estar disponível e acessível. O usuário deve ter um dispositivo compatível com leitura de QR Codes.
Pós-condições	O usuário terá acesso às informações detalhadas sobre a obra de arte.
Cenário Principal	O usuário abre o aplicativo no dispositivo móvel. O usuário seleciona a opção de leitura de QR Code. O usuário aponta a câmera do dispositivo para o QR Code. O sistema lê o QR Code e exibe as informações detalhadas sobre a obra de arte. O caso de uso termina com o usuário visualizando as informações.

Cenário Alternativo	Falha na Leitura do QR Code O sistema não consegue ler o QR Code. O sistema exibe uma mensagem de erro. O usuário pode tentar ler o QR Code novamente ou cancelar a operação.
---------------------	--

Cód Caso de Uso	UC02
Nome do Caso de Uso	Visualizar Informações da Obra
Ator(es)	Usuário
Descrição	Este caso de uso descreve como um usuário pode visualizar informações detalhadas sobre uma obra de arte.
Pré-condições	O usuário deve ter lido um QR Code ou pesquisado uma obra no sistema.
Pós-condições	O usuário terá acesso às informações detalhadas sobre a obra de arte.
Cenário Principal	O usuário lê um QR Code ou pesquisa uma obra. O sistema exibe as informações detalhadas sobre a obra de arte. O usuário pode visualizar título, autor e descrição da obra. O caso de uso termina com o usuário visualizando as informações.
Cenário Alternativo	Não aplicável.

Cód Caso de Uso	UC03
Nome do Caso de Uso	Traduzir Descrição
Ator(es)	Usuário
Descrição	Este caso de uso descreve como um usuário pode traduzir as informações de uma obra de arte para o inglês.
Pré-condições	O usuário deve estar visualizando as informações de uma obra de arte.
Pós-condições	O usuário terá acesso às informações traduzidas para o inglês.
Cenário Principal	O usuário está visualizando as informações de uma obra de arte. O usuário seleciona a opção de tradução para o inglês. O sistema traduz as informações para o inglês. O usuário visualiza as informações traduzidas. O caso de uso termina com o usuário visualizando as informações em inglês.
Cenário Alternativo	Tradução Indisponível O usuário solicita a tradução das informações para o inglês. O sistema informa que a tradução não está disponível no momento. O usuário continua visualizando as informações no idioma original.

Cód Caso de Uso	UC04
Nome do Caso de Uso	Ouvir Narração
Ator(es)	Usuário
Descrição	Este caso de uso descreve como um usuário pode ouvir a narração das informações de uma obra de arte.
Pré-condições	O usuário deve estar visualizando as informações de uma obra de arte.
Pós-condições	O usuário terá acesso à narração em áudio das informações.
Cenário Principal	O usuário está visualizando as informações de uma obra de arte.

	<p>O usuário seleciona a opção de narração em áudio.</p> <p>O sistema reproduz a narração das informações.</p> <p>O usuário ouve a narração.</p> <p>O caso de uso termina com o usuário ouvindo a narração das informações.</p>
<b>Cenário Alternativo</b>	<p>Áudio Indisponível</p> <p>O usuário solicita a narração em áudio das informações.</p> <p>O sistema informa que a narração não está disponível no momento.</p> <p>O usuário continua visualizando as informações.</p>

<b>Cód Caso de Uso</b>	UC05
<b>Nome do Caso de Uso</b>	Pesquisar Obra
<b>Ator(es)</b>	Usuário, Administrador
<b>Descrição</b>	Este caso de uso descreve como um usuário ou administrador pode pesquisar obras de arte no sistema.
<b>Pré-condições</b>	O sistema deve estar disponível e acessível.
<b>Pós-condições</b>	O usuário ou administrador terá acesso às informações das obras pesquisadas.
<b>Cenário Principal</b>	<p>O usuário ou administrador acessa a funcionalidade de pesquisa.</p> <p>O usuário ou administrador insere os critérios de pesquisa (ex.: título, autor).</p> <p>O sistema retorna os resultados correspondentes à pesquisa.</p> <p>O usuário ou administrador visualiza a lista de obras encontradas.</p> <p>O caso de uso termina com o usuário ou administrador visualizando os resultados da pesquisa.</p>
<b>Cenário Alternativo</b>	<p>Nenhuma Obra Encontrada</p> <p>O usuário ou administrador insere os critérios de pesquisa.</p> <p>O sistema não encontra obras correspondentes.</p> <p>O sistema exibe uma mensagem informando que nenhuma obra foi encontrada.</p> <p>O usuário ou administrador pode realizar uma nova pesquisa ou cancelar a operação.</p>

<b>Cód Caso de Uso</b>	UC06
<b>Nome do Caso de Uso</b>	Cadastrar Obra
<b>Ator(es)</b>	Administrador
<b>Descrição</b>	Este caso de uso descreve como um administrador pode cadastrar novas obras de arte no sistema.
<b>Pré-condições</b>	O administrador deve estar autenticado no sistema.
<b>Pós-condições</b>	A nova obra de arte será cadastrada no sistema.
<b>Cenário Principal</b>	<p>O administrador acessa a funcionalidade de cadastro de obras.</p> <p>O administrador insere as informações da nova obra (ex.: título, autor, descrição).</p> <p>O administrador confirma o cadastro.</p> <p>O sistema armazena as informações da nova obra.</p> <p>O caso de uso termina com a obra cadastrada no sistema.</p>
<b>Cenário Alternativo</b>	<p>Falha no Cadastro</p> <p>O administrador insere as informações da nova obra.</p>

	<p>O sistema não consegue armazenar as informações devido a um erro.</p> <p>O sistema exibe uma mensagem de erro.</p> <p>O administrador pode tentar novamente ou cancelar a operação.</p>
--	--

<b>Cód Caso de Uso</b>	UC07
<b>Nome do Caso de Uso</b>	Gerenciar Conteúdo da Obra
<b>Ator(es)</b>	Administrador
<b>Descrição</b>	Este caso de uso descreve como um administrador pode gerenciar o conteúdo das obras de arte no sistema.
<b>Pré-condições</b>	O administrador deve estar autenticado no sistema.
<b>Pós-condições</b>	As informações das obras de arte serão atualizadas conforme as ações do administrador.
<b>Cenário Principal</b>	<p>O administrador acessa a funcionalidade de gerenciamento de conteúdo.</p> <p>O administrador visualiza a lista de obras cadastradas.</p> <p>O administrador seleciona uma obra para editar.</p> <p>O administrador altera as informações da obra (ex.: título, descrição).</p> <p>O administrador confirma as alterações.</p> <p>O sistema atualiza as informações da obra.</p> <p>O caso de uso termina com a obra atualizada no sistema.</p>
<b>Cenário Alternativo</b>	<p>Falha na Atualização</p> <p>O administrador seleciona uma obra para editar.</p> <p>O sistema não consegue atualizar as informações devido a um erro.</p> <p>O sistema exibe uma mensagem de erro.</p> <p>O administrador pode tentar novamente ou cancelar a operação.</p>

<b>Cód Caso de Uso</b>	UC08
<b>Nome do Caso de Uso</b>	Adicionar Obra
<b>Ator(es)</b>	Administrador
<b>Descrição</b>	Este caso de uso descreve como um administrador pode adicionar novas obras de arte ao sistema.
<b>Pré-condições</b>	O administrador deve estar autenticado no sistema.
<b>Pós-condições</b>	A nova obra será adicionada ao sistema.
<b>Cenário Principal</b>	<p>O administrador acessa a funcionalidade de adição de obras.</p> <p>O administrador insere as informações da nova obra (ex.: título, autor).</p> <p>O administrador confirma a adição.</p> <p>O sistema armazena as informações da nova obra.</p> <p>O caso de uso termina com a obra adicionada ao sistema.</p>
<b>Cenário Alternativo</b>	<p>Falha na Adição</p> <p>O administrador insere as informações da nova obra.</p> <p>O sistema não consegue armazenar as informações devido a um erro.</p> <p>O sistema exibe uma mensagem de erro.</p> <p>O administrador pode tentar novamente ou cancelar a operação.</p>



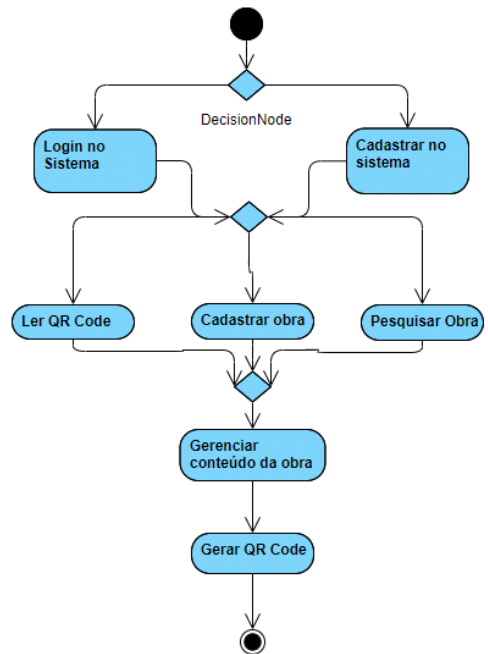
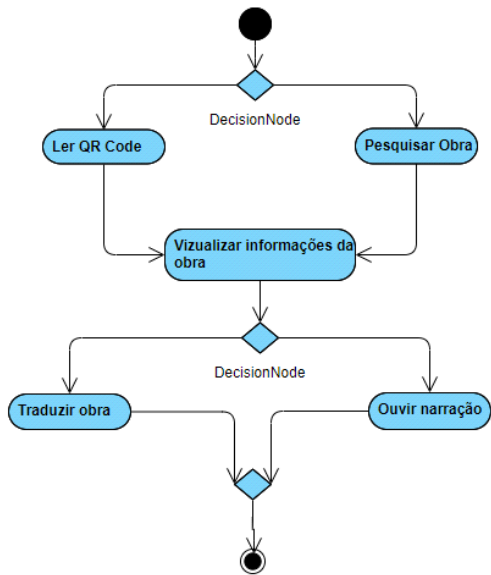
<b>Cód Caso de Uso</b>	UC09
<b>Nome do Caso de Uso</b>	Excluir Obra
<b>Ator(es)</b>	Administrador
<b>Descrição</b>	Este caso de uso descreve como um administrador pode excluir obras de arte do sistema.
<b>Pré-condições</b>	O administrador deve estar autenticado no sistema. A obra deve estar cadastrada no sistema.
<b>Pós-condições</b>	A obra será removida do sistema.
<b>Cenário Principal</b>	O administrador acessa a funcionalidade de gerenciamento de obras. O administrador visualiza a lista de obras cadastradas. O administrador seleciona uma obra para excluir. O administrador confirma a exclusão da obra. O sistema remove a obra do banco de dados. O caso de uso termina com a obra excluída do sistema.
<b>Cenário Alternativo</b>	Falha na Exclusão O administrador seleciona uma obra para excluir. O sistema não consegue remover a obra devido a um erro. O sistema exibe uma mensagem de erro. O administrador pode tentar novamente ou cancelar a operação.

<b>Cód Caso de Uso</b>	UC10
<b>Nome do Caso de Uso</b>	Alterar Obra
<b>Ator(es)</b>	Administrador
<b>Descrição</b>	Este caso de uso descreve como um administrador pode alterar informações de obras de arte cadastradas no sistema.
<b>Pré-condições</b>	O administrador deve estar autenticado no sistema. A obra deve estar cadastrada no sistema.
<b>Pós-condições</b>	As informações da obra serão atualizadas no sistema.
<b>Cenário Principal</b>	O administrador acessa a funcionalidade de gerenciamento de obras. O administrador visualiza a lista de obras cadastradas. O administrador seleciona uma obra para alterar. O administrador edita as informações da obra (ex.: título, descrição). O administrador confirma as alterações. O sistema atualiza as informações da obra no banco de dados. O caso de uso termina com as informações da obra atualizadas no sistema.
<b>Cenário Alternativo</b>	Falha na Alteração O administrador seleciona uma obra para alterar. O sistema não consegue atualizar as informações devido a um erro. O sistema exibe uma mensagem de erro. O administrador pode tentar novamente ou cancelar a operação.

Cód Caso de Uso	UC11
Nome do Caso de Uso	Login no Sistema
Ator(es)	Administrador
Descrição	Este caso de uso descreve como um administrador pode fazer login no sistema.
Pré-condições	O administrador deve estar registrado no sistema.
Pós-condições	O administrador estará autenticado e terá acesso às funcionalidades do sistema conforme suas permissões.
Cenário Principal	<p>O administrador abre a tela de login.</p> <p>O administrador insere suas credenciais (usuário e senha).</p> <p>O sistema verifica as credenciais.</p> <p>O sistema autentica o administrador.</p> <p>O caso de uso termina com o administrador autenticado no sistema.</p>
Cenário Alternativo	<p>Credenciais Inválidas</p> <p>O sistema informa que as credenciais são inválidas.</p> <p>O administrador pode tentar novamente ou recuperar a senha.</p>

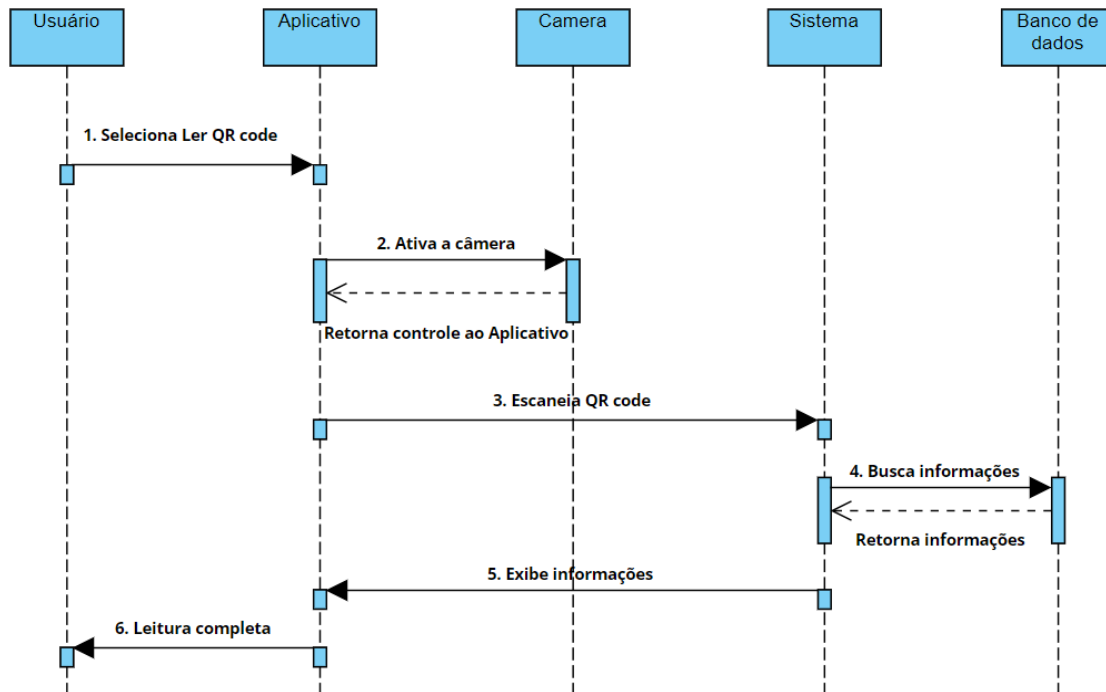
Cód Caso de Uso	UC12
Nome do Caso de Uso	Cadastro de Novo Admin
Ator(es)	Novos Administradores
Descrição	Este caso de uso descreve como um novo adm pode se cadastrar no sistema.
Pré-condições	O novo adm deve ter acesso à tela de cadastro.
Pós-condições	O novo adm estará registrado no sistema e poderá fazer login
Cenário Principal	<p>O novo adm abre a tela de cadastro.</p> <p>O novo adm insere as informações necessárias (ex.: nome, e-mail, senha).</p> <p>O novo adm confirma o cadastro.</p> <p>O sistema armazena as informações do novo adm.</p> <p>O caso de uso termina com o novo adm registrado no sistema.</p>
Cenário Alternativo	<p>Informações Incompletas ou Inválidas</p> <p>O sistema informa que as informações estão incompletas ou inválidas.</p> <p>O novo adm corrige as informações e tenta novamente.</p>

## Diagrama de Atividades

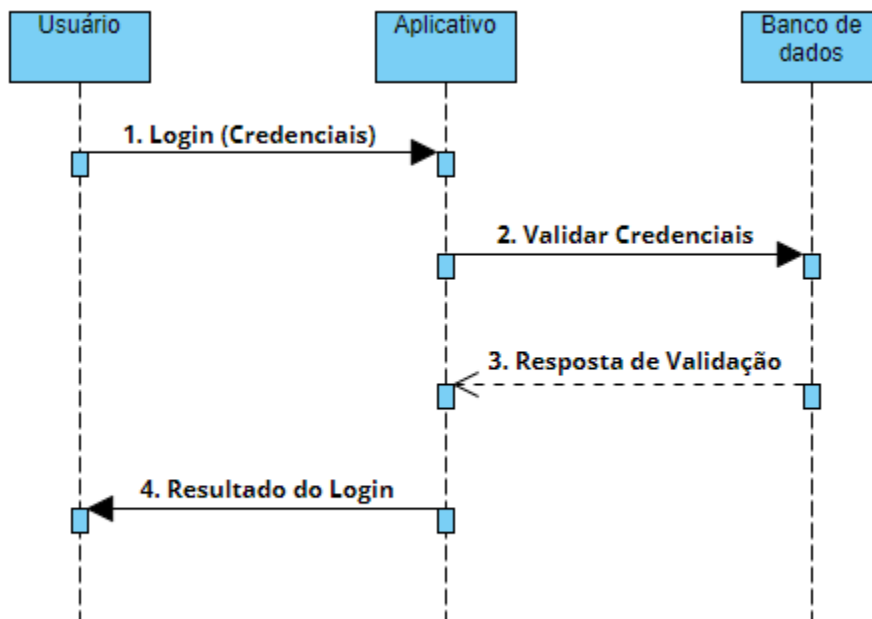


## Diagrama de Sequência

### 1. Leitura QR Code



### 2. Login



### 3. Adicionar Obra

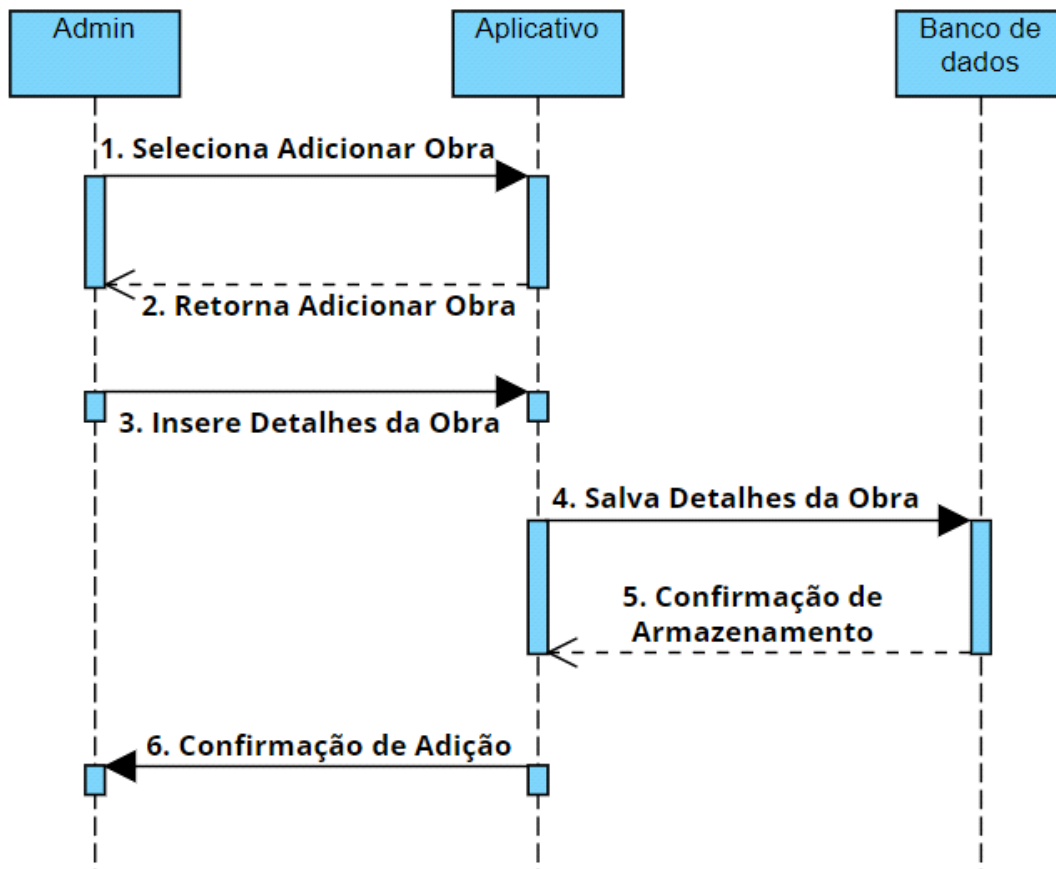


Diagrama de transição de estados

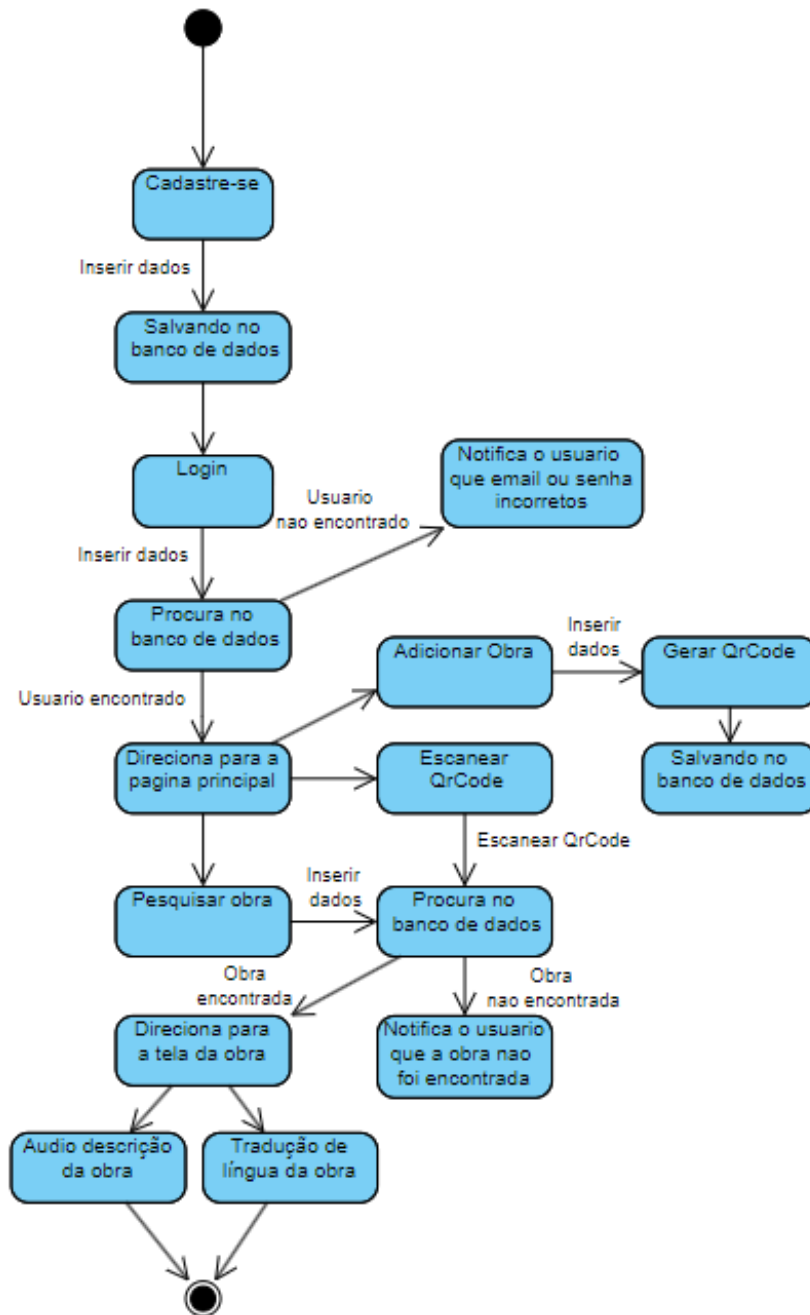
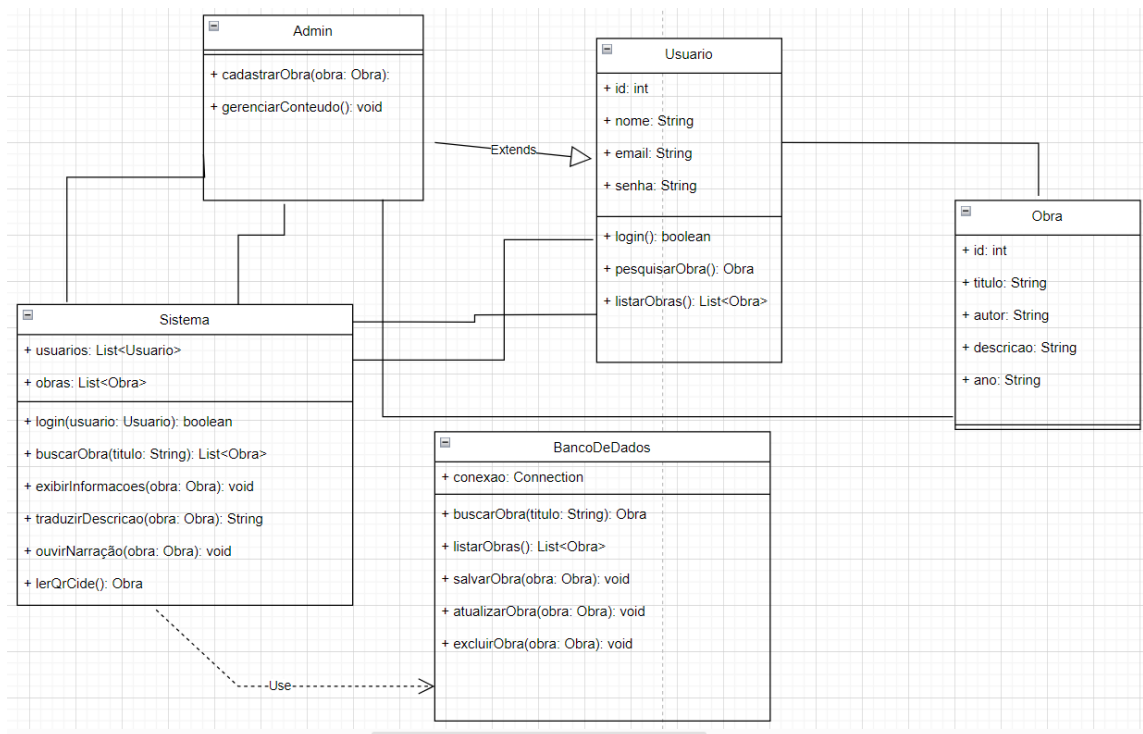


Diagrama de Classes



## Prototipação Alta Fidelidade

