

asdasdasdasd

 UNIVERSIDADE DE FORTALEZA		
Curso: Ciência da Computação		Turma: T197 – 14/15
Disciplina: Desenvolvimento de plataformas móveis		
Aluno(s): Samir Alves - 2315046, Lucas Falcão - 2315036, Edinei Xavier - 2310369, Igor Pontes - 2315064, Gustavo Sousa - 2315053, Matheus Vasconcelos - 2315043		
Turno: M2EF, M4EF	Data: 10/04/2024	Período Letivo: 3º Semestre
Unifor Museu		

ESPAÇO CULTURAL APLICATIVO

FORTALEZA

2024

SUMÁRIO

VISÃO GERAL 3

Introdução 3

Objetivo 4

Justificativa 4

Benchmark 4

METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 4

Descrição da Metodologia 4

Processo da Metodologia 5

ARTEFATOS DO PRODUTO 8

Atores 8

Requisitos Funcionais 8

Requisitos Não-funcionais 9

Protótipo de Baixa Fidelidade 11

Diagrama de Caso de Uso 13

Especificação de Caso de Uso 14

Diagrama de Atividades 17

Diagrama de Sequência 18

Diagrama de transição de estados 21

Diagrama de Classes 22

Prototipação Alta Fidelidade 23

VISÃO GERAL

Introdução

O contexto para este projeto de exposição de arte com beacons por comunicação bluetooth se insere em uma crescente demanda por soluções tecnológicas inovadores que causam um impacto na sociedade com o intuito de inovar o acesso à cultura e arte. A função de demonstrar

interesse nos horários serve para auxiliar na organização e horários dos funcionários.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é desenvolver um aplicativo de exposição de arte baseado em beacons por comunicação bluetooth, visando proporcionar uma experiência interativa e informativa para os visitantes. Pretende-se criar uma plataforma que permita aos usuários explorarem as pinturas em exposição através de seus dispositivos móveis, fornecendo informações detalhadas sobre cada obra de arte e facilitando o acesso a eventos e horários de exposições.

Justificativa

A justificativa da realização do trabalho é a necessidade de uma ferramenta de administração dos horários para os funcionários e criar uma experiencia inovadora para os visitantes do museu.

Benchmark

	Unifor Mobile	Google Arts &Culture	Louvre Museum Audio Buddy
Possui visualização dos horários	X		
Possui visualização das obras de artes		X	X
Possui Mapa da instalação	X		X

METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Scrum

A metodologia ágil **Scrum** é um framework utilizado para desenvolvimento de software que se baseia em ciclos iterativos e incrementais, com o objetivo de entregar valor de forma contínua ao cliente. A metodologia Scrum é composta por diversos elementos, incluindo papéis, eventos, artefatos e regras. O termo "Scrum" é derivado do Rugby, onde denota uma formação tática em que os jogadores trabalham em conjunto para avançar em direção ao objetivo. Da mesma forma, o Scrum no contexto de desenvolvimento de software promove a colaboração, a transparência e o foco na entrega contínua.

A principal ideia por trás do Scrum é dividir o trabalho em partes menores e gerenciáveis, chamadas de sprints, que geralmente têm duração fixa, variando de uma a quatro semanas.

Durante cada sprint, uma equipe multifuncional trabalha para desenvolver uma parte funcional do produto. Ao final do sprint, uma versão do produto é entregue, pronta para ser revisada pelo cliente ou usuário final.

Papéis Envolvidos:

- **Product Owner (Dono do Produto):**
 - Responsável por representar os interesses do cliente e stakeholders. ○ Define e prioriza as funcionalidades do produto. ○ Mantém o backlog do produto atualizado.
 - Participa ativamente na definição dos critérios de aceitação.
- **Scrum Master (Mestre Scrum):**
 - Facilita e orienta a equipe na adoção e prática do Scrum. ○ Remove obstáculos que impeçam o progresso da equipe. ○ Garante que a equipe esteja seguindo os princípios e práticas do Scrum.
 - Ajuda a resolver conflitos e a melhorar a comunicação dentro da equipe.
- **Equipe de Desenvolvimento:**
 - Grupo de profissionais multifuncionais responsáveis por desenvolver o produto. ○ Comprometidos com a entrega das funcionalidades no final de cada sprint. ○ São auto-organizadas e colaborativas. ○ Tipicamente compostas por desenvolvedores, designers, testadores, entre outros.

Referências:

- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). *The Scrum Guide - The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. Scrum.org.
- Sutherland, J., & Altman, I. (2014). *Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time*. Crown Business.

Processos da Metodologia

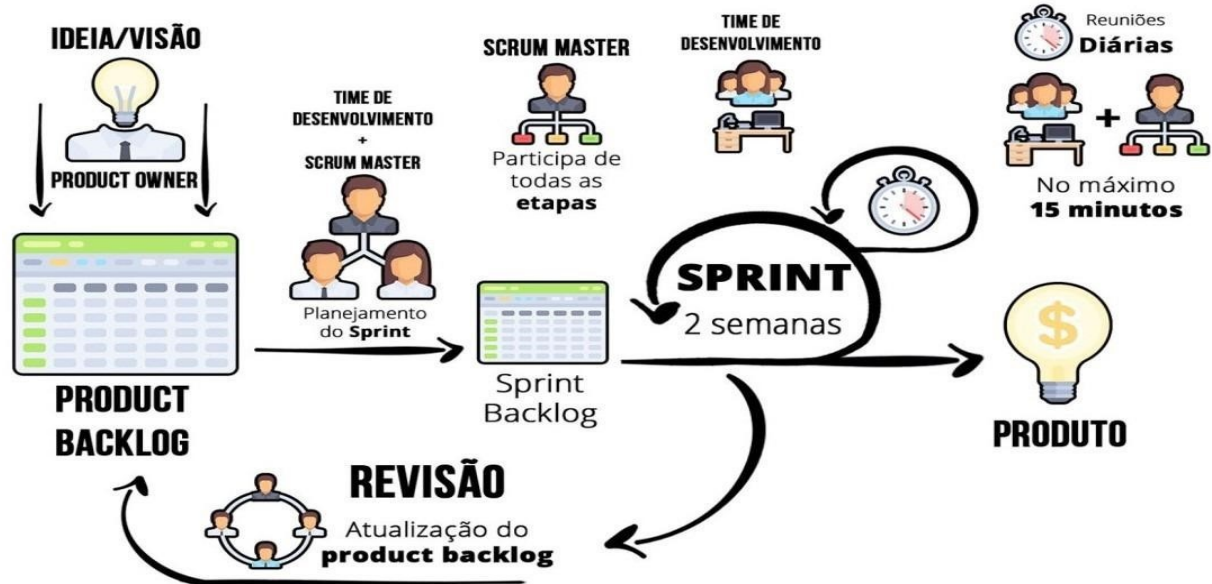
- **Planejamento do Sprint (Sprint Planning):**
 - Durante esta reunião, a equipe de desenvolvimento colabora com o Product Owner para selecionar e priorizar itens do Product Backlog para inclusão no Sprint Backlog. espaço A equipe estima a quantidade de trabalho necessária para cada item do Sprint Backlog.
- **Desenvolvimento (Development):**
 - Durante o sprint, a equipe trabalha na implementação dos itens do Sprint Backlog.
 - As tarefas são divididas e realizadas de forma colaborativa pela equipe de desenvolvimento.
- **Reunião Diária (Daily Scrum):**
 - Todos os dias, a equipe se reúne para discutir o progresso do trabalho, compartilhar atualizações e identificar quaisquer impedimentos que estejam afetando o progresso.

- **Revisão do Sprint (Sprint Review):**
 - No final do sprint, a equipe demonstra o trabalho realizado ao Product Owner e a outros stakeholders.
 - O Product Owner revisa o trabalho concluído e fornece feedback para orientar o próximo sprint.
- **Retrospectiva do Sprint (Sprint Retrospective):**
 - Após a revisão do sprint, a equipe realiza uma retrospectiva para revisar o processo do sprint, identificar o que funcionou bem e o que pode ser melhorado. ○ São identificadas ações específicas para melhorar o processo no próximo sprint.

Passos da Execução do Scrum:

- **Planejamento Inicial:** O Product Owner cria e prioriza o Product Backlog, enquanto a equipe de desenvolvimento se prepara para o sprint.
- O Scrum Master facilita o processo de planejamento inicial, garantindo que a equipe compreenda os objetivos e requisitos do projeto.
- **Execução do Sprint:**
 - Durante o sprint, a equipe realiza as tarefas definidas no Sprint Backlog, seguindo o plano estabelecido durante o Sprint Planning. O Scrum Master monitora o progresso e remove quaisquer obstáculos que possam surgir.
- **Reuniões Diárias:**
 - Todos os dias, a equipe se reúne para compartilhar atualizações, discutir o progresso e identificar quaisquer problemas ou impedimentos que precisam ser resolvidos.
- **Revisão e Retrospectiva do Sprint:**
 - Ao final do sprint, a equipe realiza a revisão do sprint, demonstrando o trabalho realizado e coletando feedback do Product Owner e stakeholders.
 - Após a revisão, a equipe realiza a retrospectiva do sprint para refletir sobre o processo e identificar melhorias para o próximo sprint.

Esses processos e passos de execução formam a estrutura básica do Scrum, que é projetada para promover a colaboração, a transparência e a adaptação contínua ao longo do desenvolvimento do produto.



ARTEFATOS DO PRODUTO

Atores

Usuário: Interage com o sistema para ver pinturas e demonstrar interesse nos horários.

Administrador: Responsável por adicionar pinturas ao sistema.

Requisitos Funcionais

Código	Requisito	Prioridade
RF.1	O sistema deve exibir uma tela de carregamento com a logo do aplicativo em destaque, a logo da Unifor com menos destaque e uma mensagem de boas-vindas.	2
RF.2	O sistema deve ter uma barra inferior de menu para acesso rápido às outras seções do aplicativo, que são: "HOME", "VISUALIZAR", "HORÁRIOS", "MAIS".	1
RF.3	O sistema deve exibir na aba "VISUALIZAR" duas opções: uma para escanear uma obra de arte por meio de um beacon e outra para armazenar os scans recentes.	1
RF.4	O sistema deve exibir na aba de escaneamento de beacons uma opção para visualizar instruções sobre a detecção da obra, uma mensagem indicando que está realizando o scan e uma opção para voltar para a aba anterior.	1
RF.5	O sistema deve ser capaz de realizar o scan de beacons por meio do bluetooth e listar as obras conforme a proximidade.	1
RF.6	O sistema deve exibir uma tela com uma lista de obras próximas detectadas caso reconheça um beacon, após o escaneamento.	1
RF.7	O sistema deve exibir uma aba após o usuário selecionar uma obra na lista de obras detectadas. Esta aba deve conter uma imagem representativa da obra, o título, o autor e informações adicionais.	1
RF.8	O sistema deve armazenar as últimas obras detectadas em uma tela dedicada para isso, acessível a partir da aba "VISUALIZAR".	2
RF.9	O sistema deve exibir na aba "HORÁRIOS" os dias e horários em que a exposição estará aberta à visitação.	1
RF.10	O sistema deve mostrar um contador em tempo real de pessoas interessadas em agendar visitas à exposição, na aba "HORÁRIOS".	3
RF.11	Na aba "HORÁRIOS", o sistema deve fornecer informações de contato com os administradores do espaço cultural.	1
RF.12	A aba "MAIS" deve ser uma barra lateral e nela o sistema deve fornecer uma opção para o usuário acessar o modo de administrador, uma opção para acessar as informações do APP e uma última opção para sair.	1
RF.13	O sistema deve ter uma credencial única e padrão (Login e Senha), que será fornecida aos funcionários do espaço cultural para acessar como administrador.	1
RF.14	O sistema deve fornecer ao administrador a possibilidade de editar ou alterar as informações das obras de arte vinculadas aos beacons.	

		1
--	--	---

Requisitos Não-funcionais

Código	Requisito	Prioridade
RNF.1	O aplicativo será intuitivo e fácil de navegar, permitindo que os usuários o usem com facilidade	1
RNF.2	Os elementos da Interface de Usuário como Botões, Menus e ícones etc. Serão claros e compressíveis, para que os usuários saibam interagir com o aplicativo mesmo que não possuam familiaridade com os dispositivos moveis	1
RNF.3	A interface será responsiva e se adaptara aos diferentes tamanhos de telas dos dispositivos, proporcionando uma experiencia consistente em diversos celulares	1
RNF.4	Os serviços do aplicativo devem estar ativos sempre que possível, para que os usuários desfrutem do aplicativo no momento que desejarem.	1
RNF.5	É essencial que o aplicativo proteja informações sensíveis do usuário. Com isso em mente, será implementado um sistema de criptografia para proteger os dados do usuário	1
RNF.6	O aplicativo deve ser capaz de recuperar-se de falhas sempre que possível, minimizando o impacto na experiencia de usuários.	2
RNF.7	O aplicativo contará com um sistema de monitoramento em tempo real que estará em operação constante verificando de forma contínua e detalhada o desempenho do aplicativo. Assim, alertando a equipe quando detectado um possível problema para que sejam tomadas devidas providências para que não afetem a experiência de usuário.	3
RNF.8	O aplicativo terá um tempo de resposta rápido e eficiente, garantindo uma experiência fluida para o usuário. Isso inclui tempos de carregamento das telas, interatividade com elementos da interface, todos otimizados para minimizar qualquer atraso perceptível.	1
RNF.9	O aplicativo será projetado para minimizar o uso da bateria em segundo e primeiro plano quando o aplicativo estiver escaneando por beacons.	3
RNF.10	O aplicativo utilizará eficientemente o armazenamento em cache para reduzir a necessidade de transferência de dados repetitivos frequentemente acessados pelas funcionalidades do aplicativo, melhorando assim o desempenho e reduzindo o consumo de largura de banda.	3
RNF.11	A interface será responsiva e se adaptara aos diferentes tamanhos de telas dos dispositivos, proporcionando uma experiencia consistente em diversos celulares.	1
RNF.12	Os serviços do aplicativo devem estar ativos sempre que possível, para que os usuários desfrutem do aplicativo no momento que desejarem.	1
RNF.13	A Lei Geral de Proteção de Dados irá regular a coleta de dados do aplicativo, exigindo que os usuários sejam informados de forma transparente sobre quais dados são coletados e para quais finalidades, obtendo consentimento quando necessário	1

RNF.14	O aplicativo será projetado para minimizar a transferência de dados, otimizando o uso da internet móvel dos usuários. Com o objetivo de garantir uma experiência fluida para os usuários, mesmo em redes móveis com velocidades variáveis ou limitadas.	2
RNF.15	O aplicativo constará com um sistema de criptografia de dados eficaz para poder garantir a segurança das informações pessoais dos usuários. Onde serão armazenados de forma segura em um banco de dados protegido pelo mesmo método de criptografia.	1
RNF.16	O banco de dados onde serão armazenados os livros será protegido por medidas de segurança tais como: Criptografia de dados, Controle de Acesso, Monitoramento em tempo real. Essas medidas de segurança permitiram que o banco de dados permaneça seguro contra quaisquer atividades suspeitas.	1

Classificação para Prioridade dos requisitos:

- 1 - (Deve ter): São os requisitos essenciais e de alta prioridade, considerados fundamentais para o sucesso do sistema. São os requisitos que devem ser implementados obrigatoriamente, pois sem eles o sistema não atenderia às necessidades básicas dos usuários finais ou não cumpriria os objetivos do projeto.
- 2 - (Deveria ter): São os requisitos importantes, mas não tão críticos quanto os de prioridade 1. Esses requisitos devem ser implementados se possível, mas podem ser adiados caso haja restrições de tempo ou recursos.
- 3 - (Poderia ter): São os requisitos desejáveis, mas não essenciais. São requisitos que podem trazer benefícios adicionais ao sistema, mas sua ausência não afetaria significativamente a funcionalidade principal.

Protótipo de Baixa Fidelidade

Usuário





Administrador

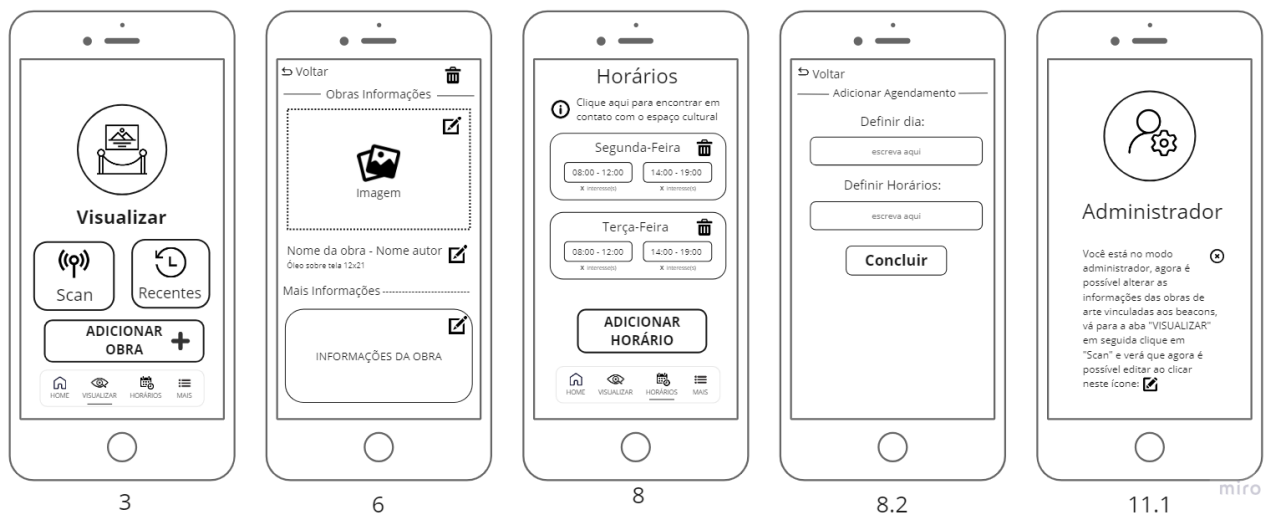
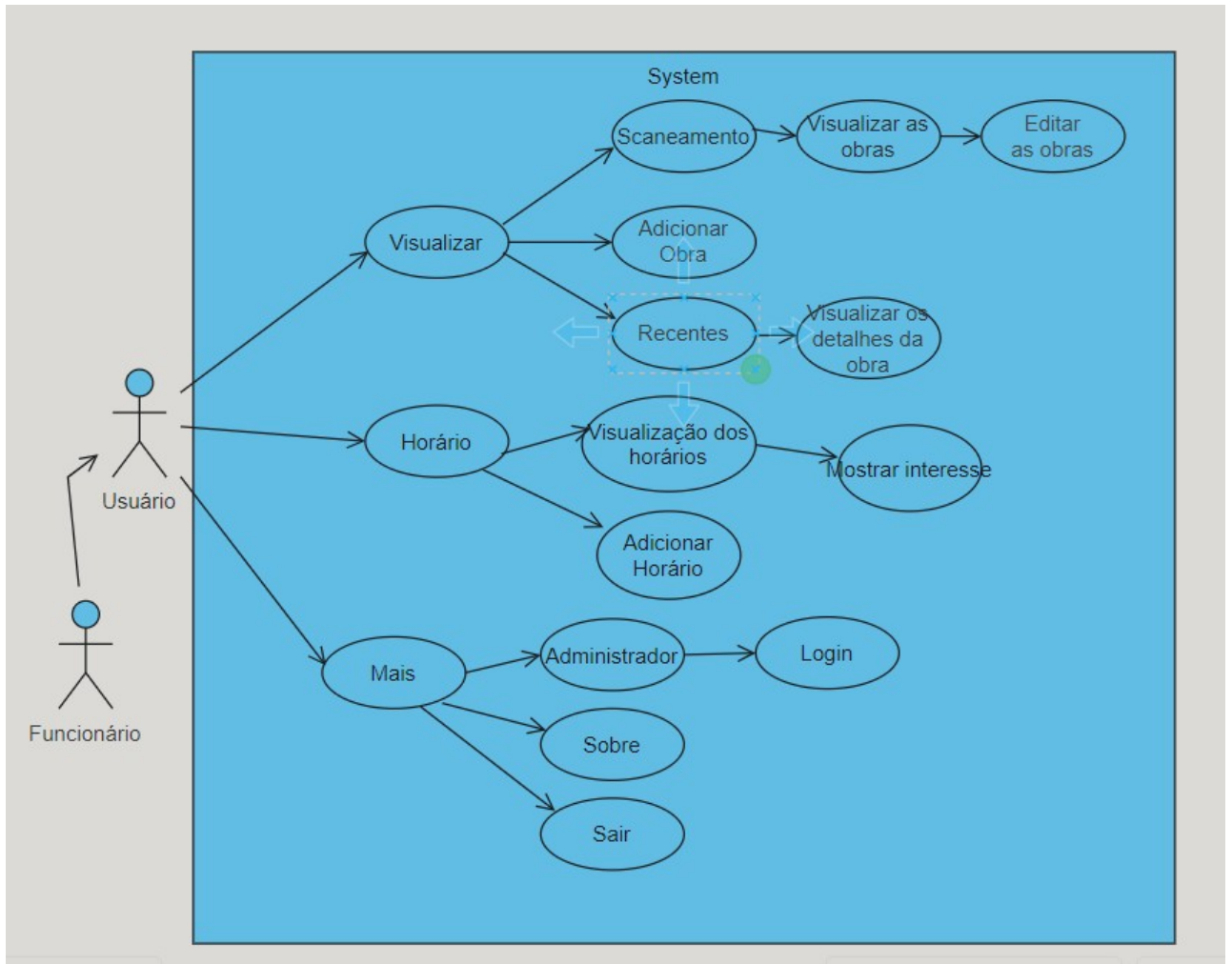


Diagrama de Caso de Uso



Especificação de Caso de Uso

Cód Caso de Uso	UC01
Nome do Caso de Uso	Visualização de obra
Ator(es)	Usuário
Descrição	Este caso de uso descreve a interação do usuário com o aplicativo para visualizar informações detalhadas sobre uma obra de arte após localizar o beacon correspondente
Pré-condições	O usuário acessou o aplicativo. Os beacons estão ajustados
Pós-condições	O usuário consegue acessar todas as informações da obra
Cenário Principal	1)O usuário acessa o aplicativo

	2)O usuário acessa a tela de localizar os beacons 3)O usuário aperta o botão para localizar os beacons próximos 4)O usuário acessa o link contido no beacon localizado 5)A tela com as informações sobre a obra é aberta
Cenário Alternativo	1)O usuário acessa o aplicativo 2)O usuário acessa a tela de localizar os beacons 3)O usuário aperta o botão para localizar os beacons próximos 4)Nenhum beacon é localizado pois o usuário está longe 5)O usuário se move mais para perto e repete o passo 3

Cód Caso de Uso	UC02
Nome do Caso de Uso	Demonstrar interesse no horário
Ator(es)	Usuário
Descrição	Este caso de uso permite que o usuário visualize uma lista de horários disponíveis e confirme seu interesse em um horário específico.
Pré-condições	O Usuário acessou o aplicativo. A lista de horários deve estar disponível.
Pós-condições	Interesse no horário devidamente demonstrado. O horário confirmado pelo usuário é armazenado no banco de dados.
Cenário Principal	1)O usuário acessa o aplicativo 2)O usuário acessa a tela de horários 3)O usuário clica no horário que o interessou 4)O usuário clica no botão de confirmar interesse 5) O sistema envia a confirmação ao Sistema de Gestão de Horários. 6) O Sistema de Gestão de Horários atualiza o Banco de Dados com a confirmação do horário.
Cenário Alternativo	1)O usuário acessa o aplicativo 2)O usuário acessa a tela de horários 3)O usuário clica no horário errado 4)O usuário confirma o horário errado 5) O sistema envia a confirmação ao Sistema de Gestão de Horários. 6) O Sistema de Gestão de Horários atualiza o Banco de Dados com a confirmação do horário. 7)O usuário percebe o erro e repete o passo 3 8)O usuário confirma o desinteresse no horário 9) O sistema envia o desinteresse ao Sistema de Gestão de Horários. 10) O Sistema de Gestão de Horários atualiza o Banco de Dados com a confirmação do horário.

Cód Caso de Uso	UC03
------------------------	------

Nome do Caso de Uso	Edição das obras de arte
Ator(es)	Administrador (usuário no modo ADM)
Descrição	Este caso de uso descreve a interação do usuário no modo de administrador do aplicativo, onde ele pode localizar obras de arte usando um beacon e editar informações sobre essas obras, como imagens, título, autor, ano e outras informações.
Pré-condições	O usuário deve ter acesso ao modo de administrador no aplicativo. O dispositivo móvel do usuário deve estar equipado com um beacon compatível e dentro do alcance das obras de arte. As obras de arte devem estar equipadas com beacons que transmitem informações sobre elas.
Pós-condições	As informações editadas sobre a obra de arte são salvas com sucesso no sistema.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1)O administrador inicia o aplicativo e entra no modo ADM. 2)O aplicativo ativa a função de localização usando o beacon. 3)O administrador se aproxima da obra de arte desejada. 4)O aplicativo detecta o beacon da obra de arte e a identifica. 5)O administrador seleciona a obra de arte desejada no aplicativo. 6)O aplicativo exibe as informações atuais da obra de arte, incluindo imagens, título, autor, ano e outras informações relevantes. 7)O aplicativo permite que o administrador edite as informações da obra de arte, como imagens, título, autor, ano e outras informações. 8)O administrador realiza as edições desejadas. 9)O administrador seleciona a opção de salvar as alterações. 10)O aplicativo confirma as alterações com o administrador. 11)O aplicativo salva as alterações no sistema.
Cenário Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1)O administrador inicia o aplicativo e entra no modo ADM. 2)O aplicativo ativa a função de localização usando o beacon. 3)O aplicativo tenta localizar o beacon da obra de arte. 4)O aplicativo não consegue detectar o beacon após várias tentativas. 5)O administrador tem a opção de tentar novamente ou cancelar a operação. 6)Se o administrador optar por tentar novamente, ele é direcionado de volta ao passo 2. 7)Se o administrador optar por cancelar a operação, o fluxo é encerrado e as alterações não são salvas no sistema.

Diagrama de Atividades

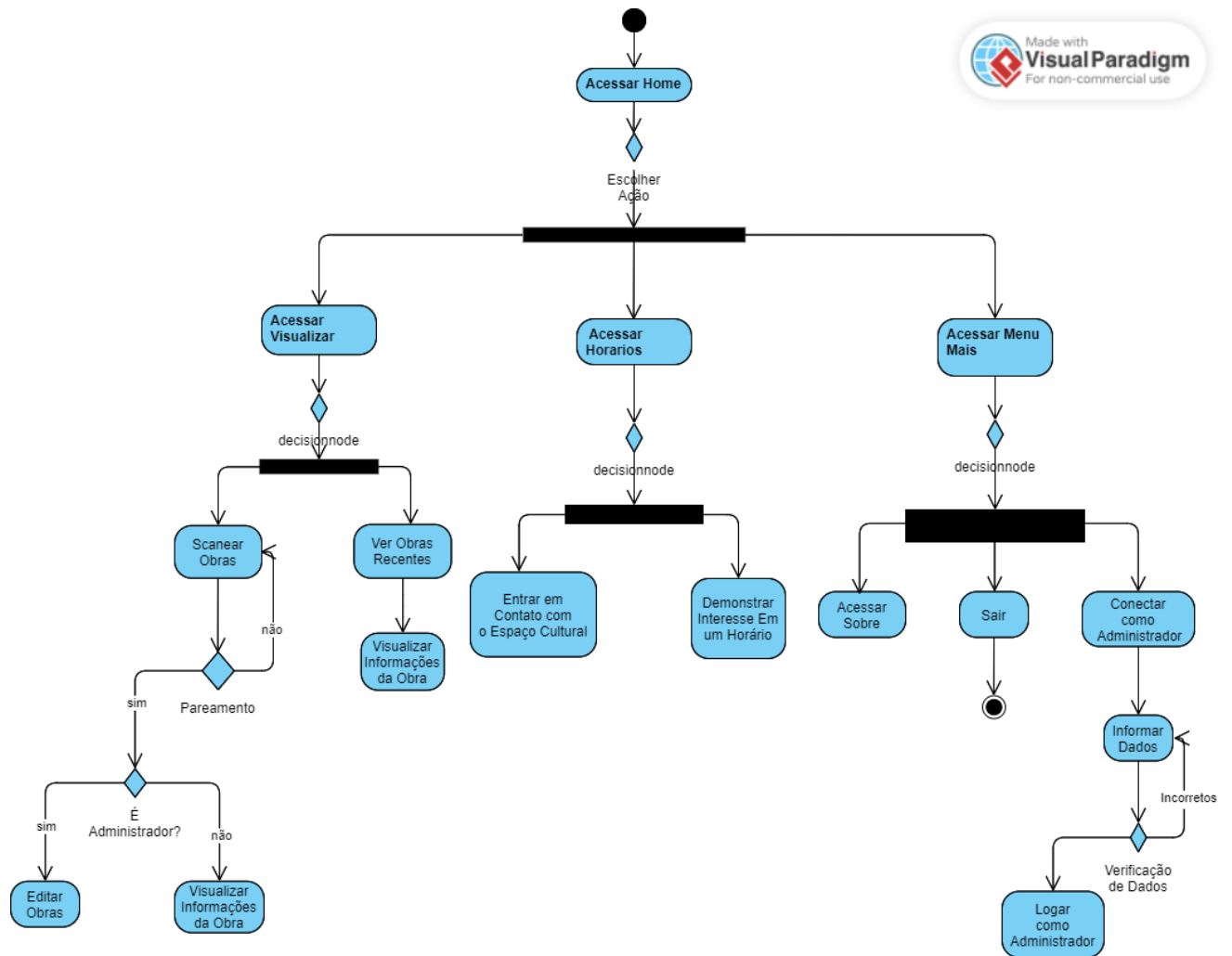
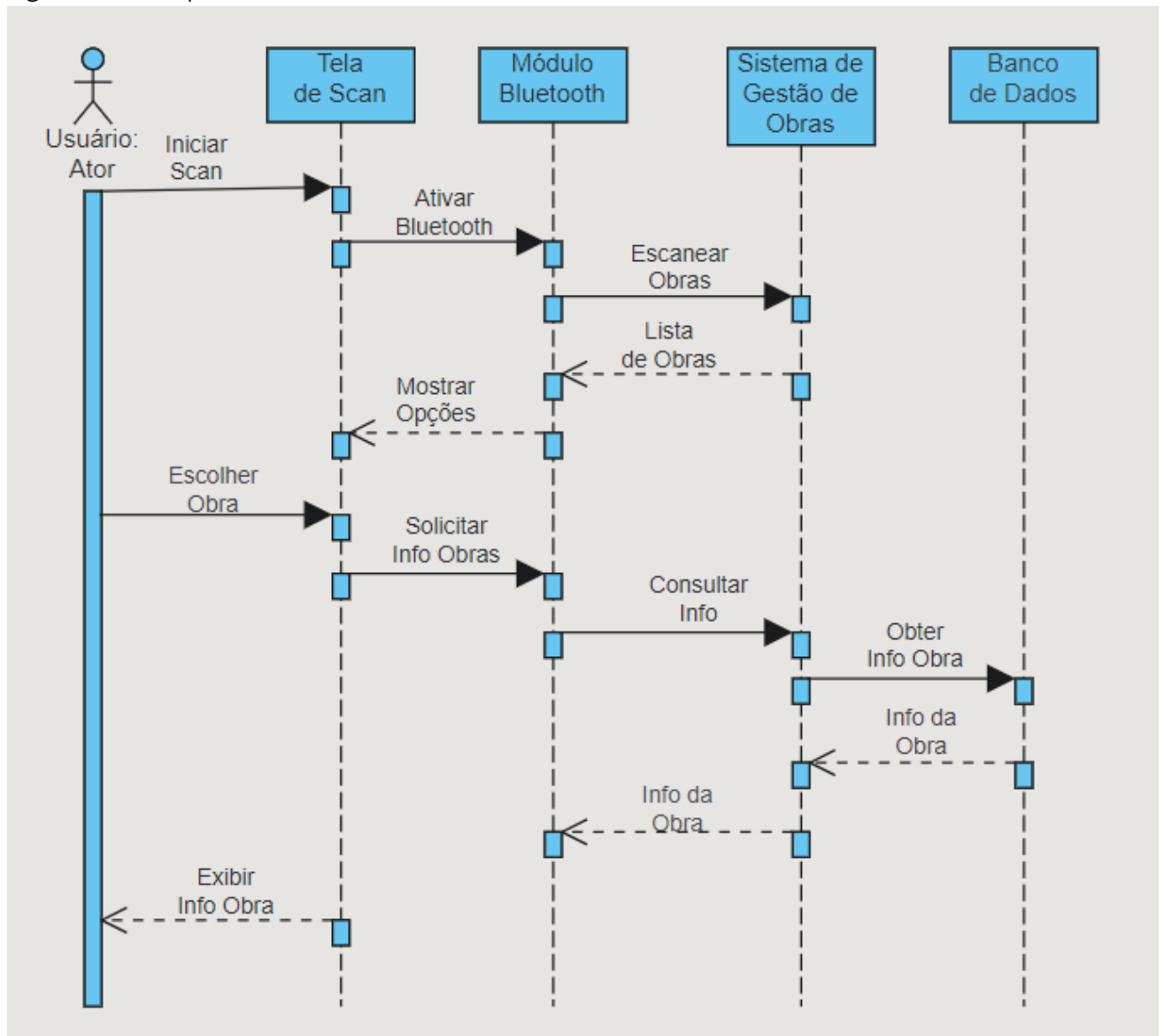
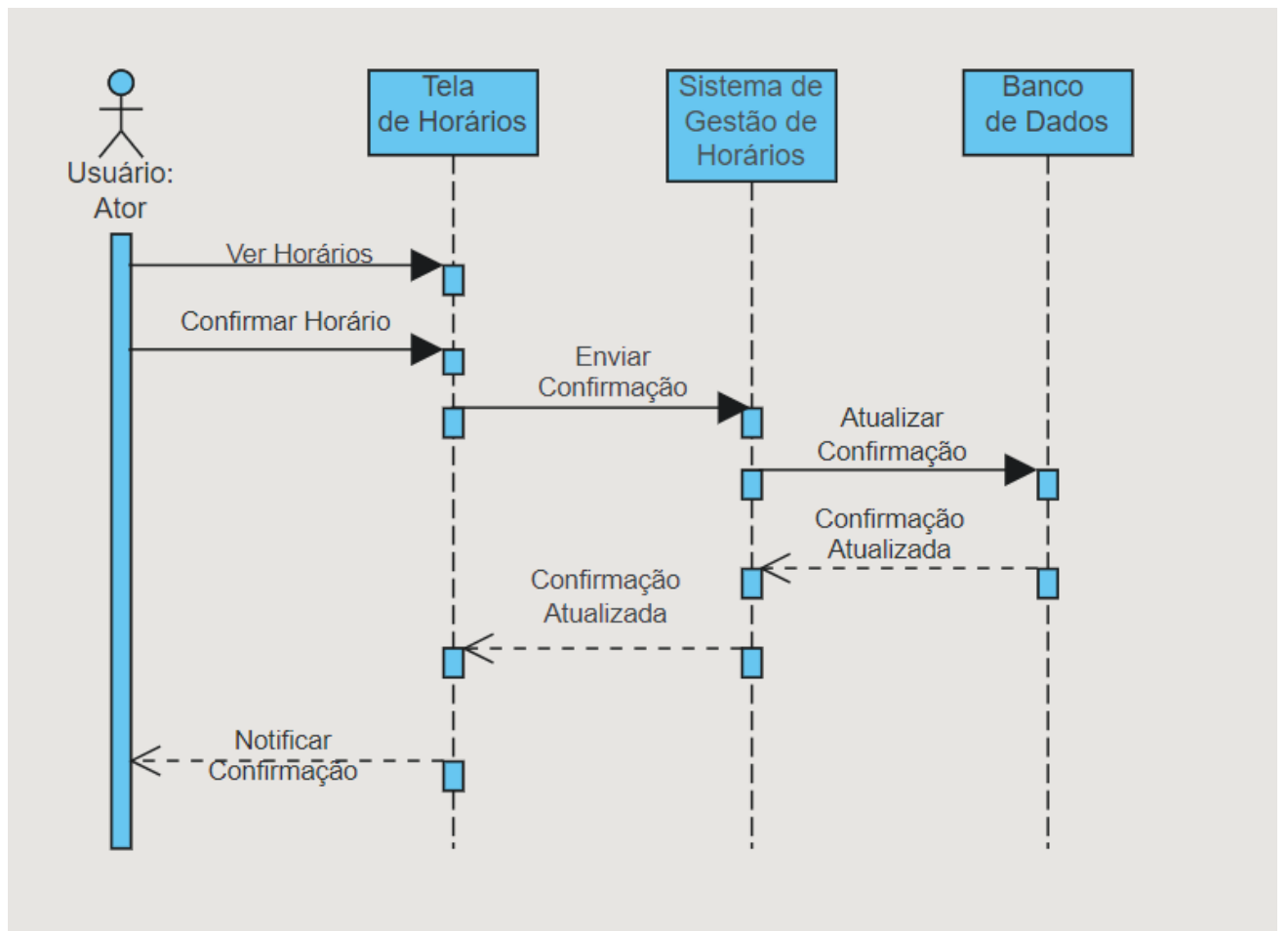


Diagrama de Sequência





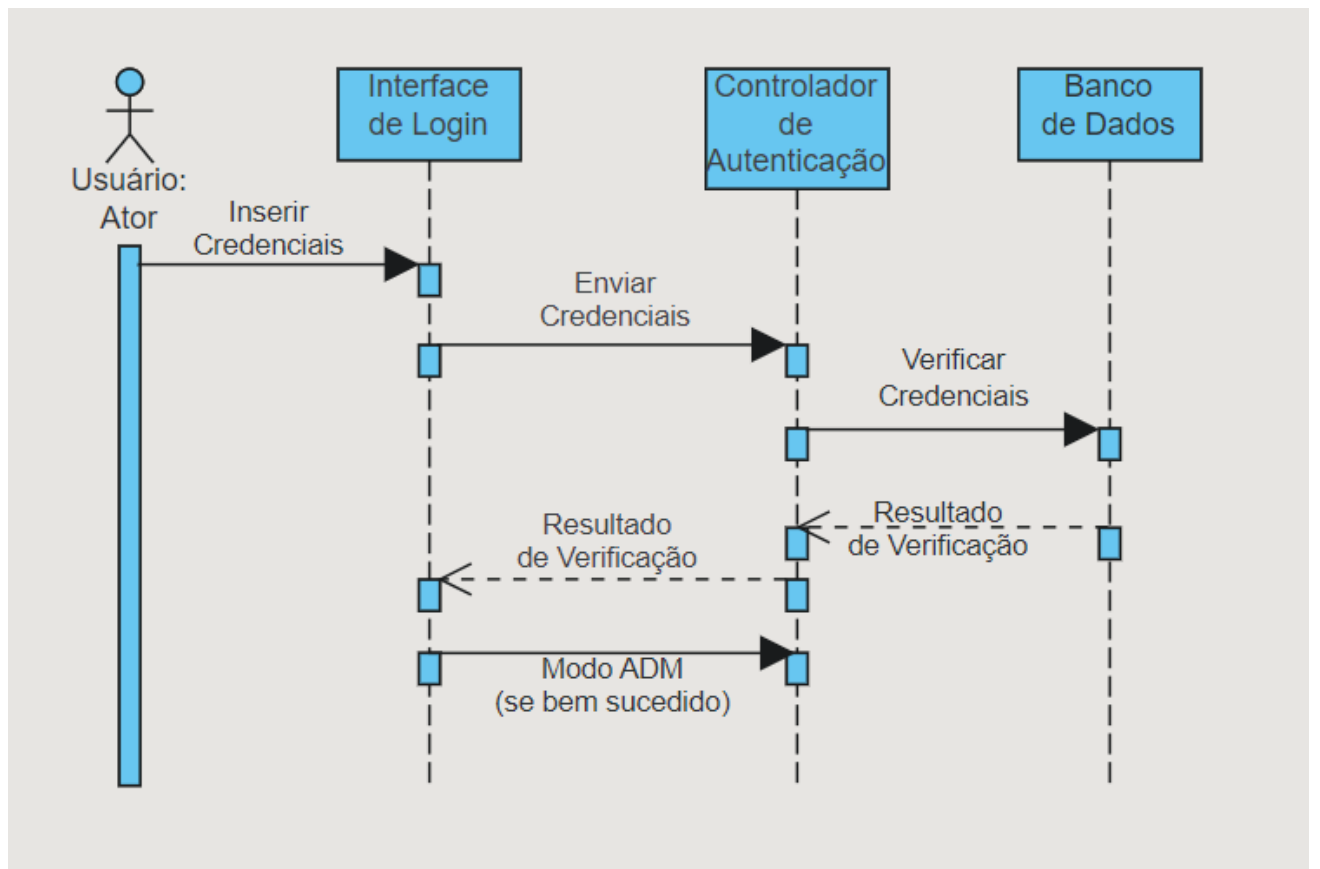


Diagrama de Transição de Estado

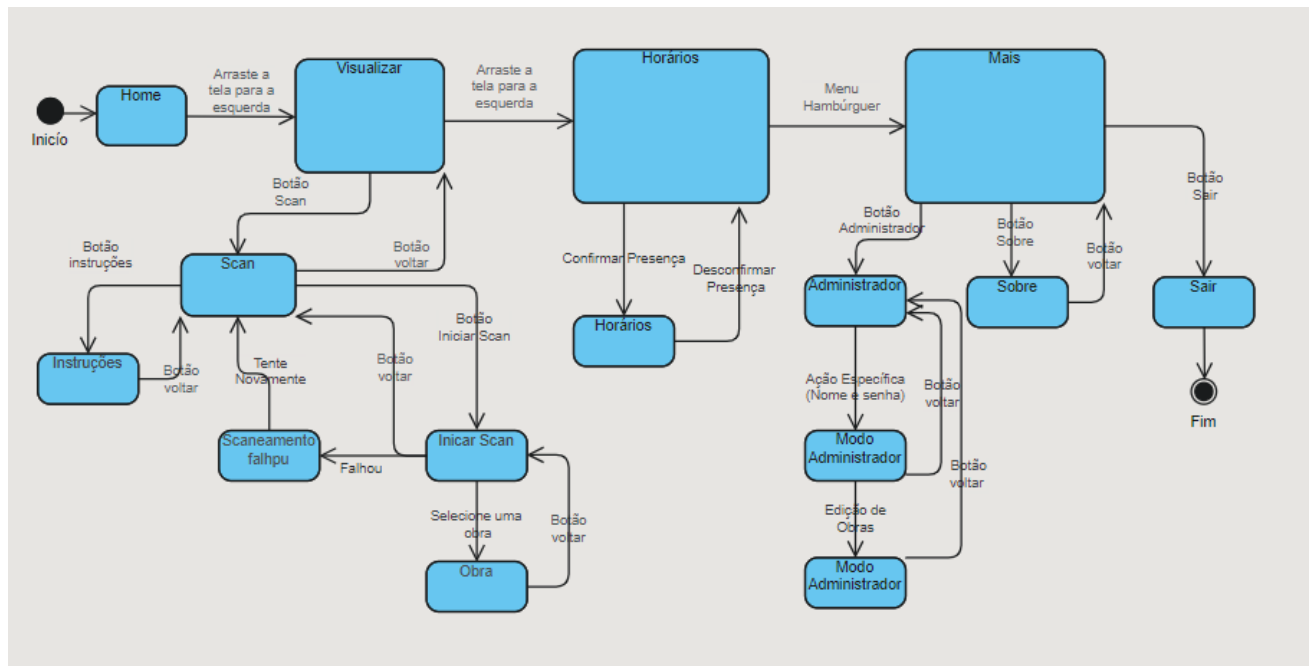
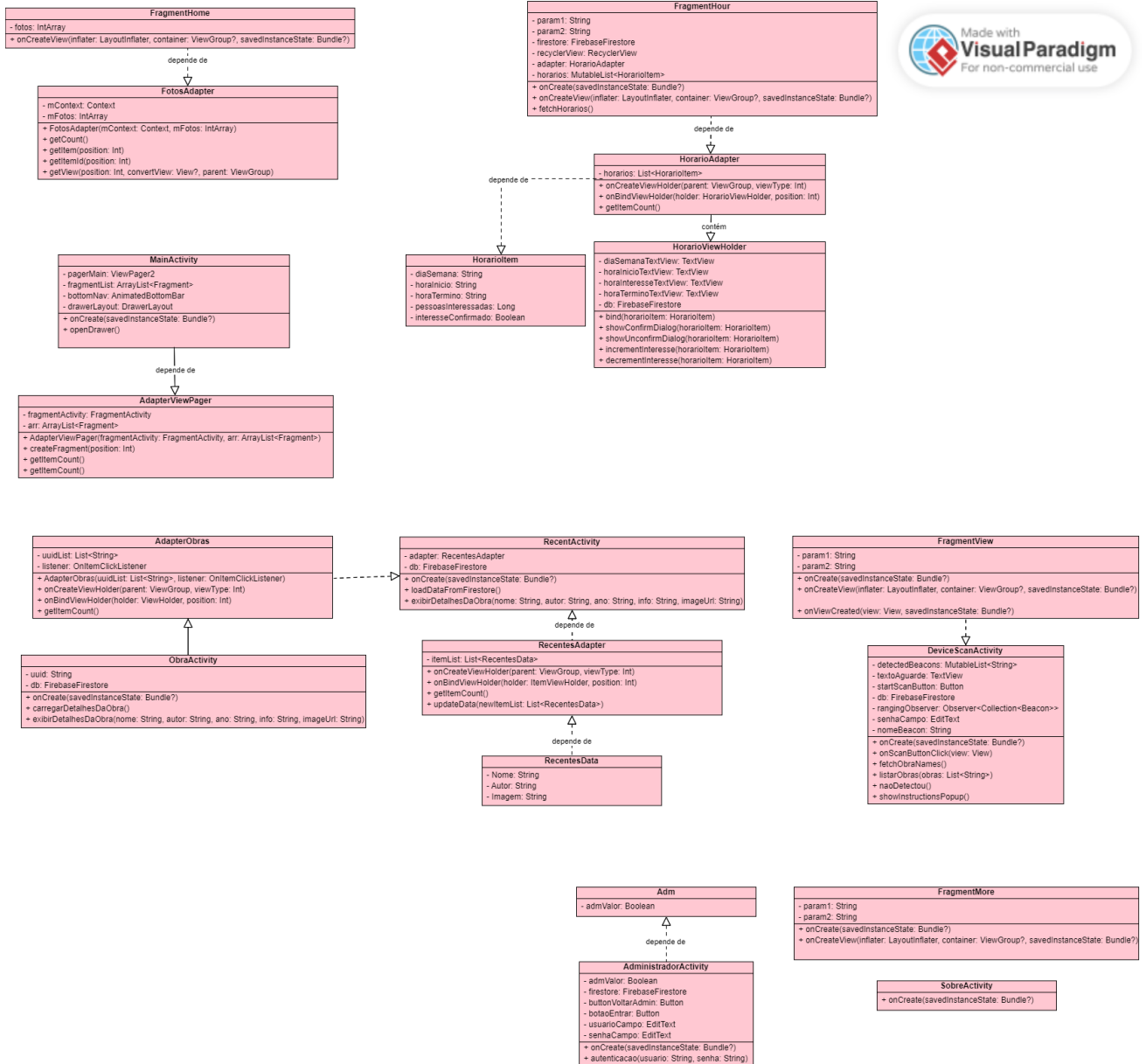
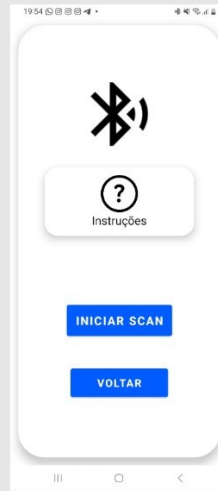
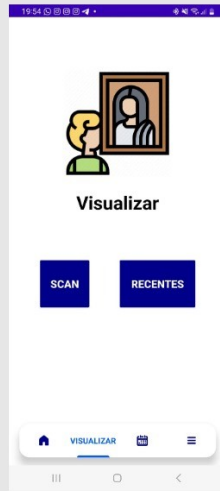
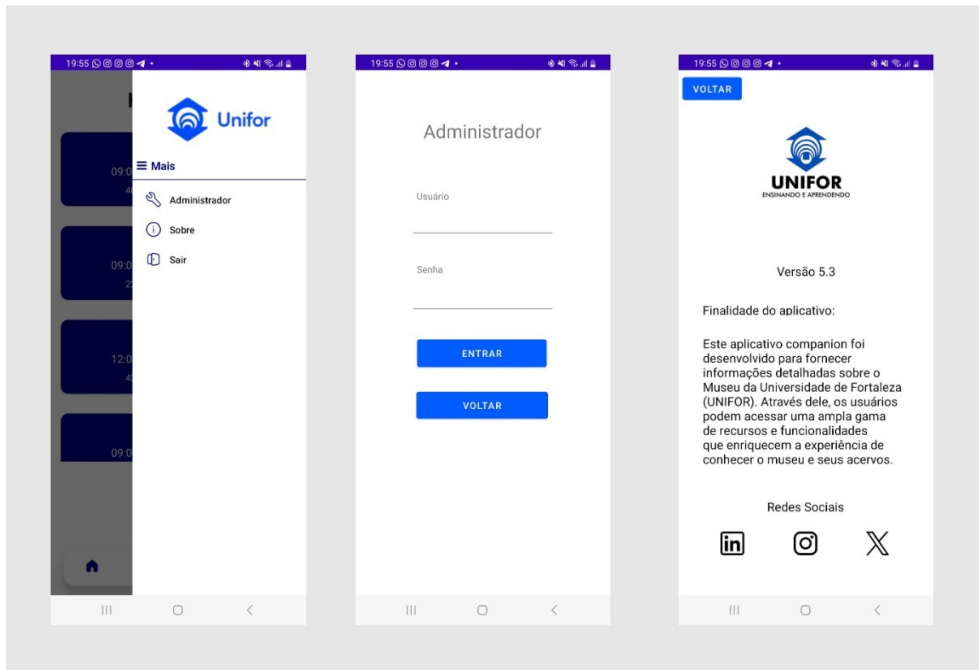


Diagrama de Classes



Prototipação Alta Fidelidade
<Usuário>





<Administrador>

