

# Reflex Som

Entrega Unidade 4

Ana Luiza Komatsu Aroeira - 231011079

André Gustavo R. Nascimento - 221007635

Davi Mesquita Sousa - 222006650

Maria Clara Alves - 2210083239

Mateus de Castro Santos - 222015195

# Temas

## Tópicos

- Cronograma e suas alterações
- Objetivos do projeto
- Estratégias de ESW
- Técnicas de Engenharia de Requisitos
- Requisitos
- MVP
- DoR e DoD

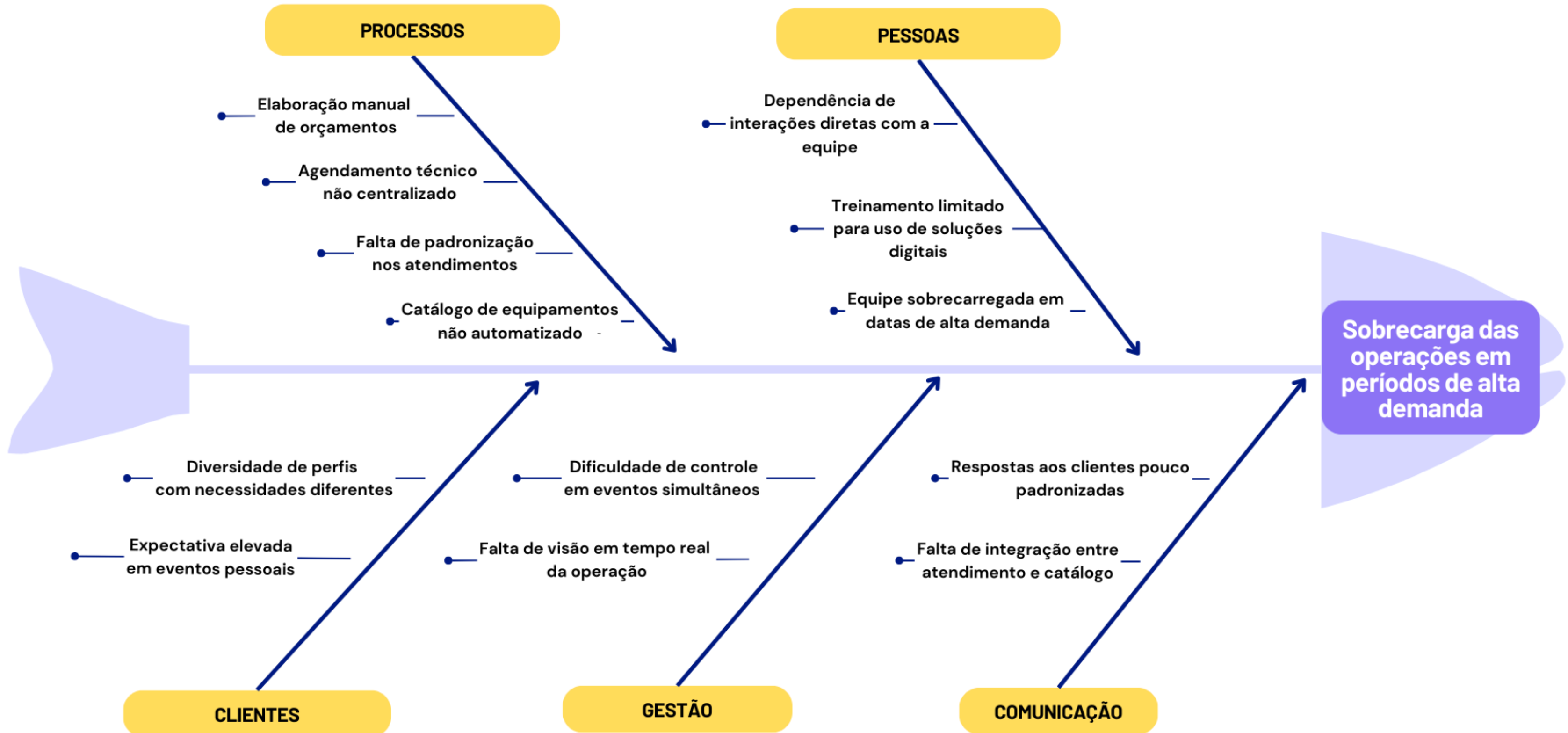
# INICIAÇÃO

(Dia 31/03 até 20/04)

**INICIAÇÃO** (31/03 até 20/04)

○ problema

## Diagrama de Ishikawa



# INICIAÇÃO (31/03 até 20/04)

Objetivo geral e objetivos específicos

# INICIAÇÃO (31/03 até 20/04)

## Objetivo geral

**Melhorar a eficiência operacional da empresa Reflex Som**

## Objetivos específicos (OE)

- OE 1: elaboração automatizada de orçamentos
- OE 2: realizar agendamentos técnicos centralizados
- OE 3: padronizar atendimentos
- OE 4: catalogar equipamentos de forma automatizada
- OE 5: eliminar dependência de interação direta com a equipe
- OE 6: prover visão em tempo real da operação
- OE 7: integrar atendimento e catálogo

**INICIAÇÃO** (31/03 até 20/04)

**A estratégia de software: OpenUP**



CARACTERÍSTICAS DO OPENUP	EVIDÊNCIAS
<b>Foco em arquitetura:</b> forte ênfase na definição de arquitetura desde o início.	Definição consta no gitpages ( <a href="https://mdsreq-fga-unb.github.io/2025.1-T01-ReflexSom/arq/">https://mdsreq-fga-unb.github.io/2025.1-T01-ReflexSom/arq/</a> )
<b>Estrutura do processo:</b> iniciação, elaboração, construção e transição.	O que foi produzido e entregue
<b>Colaboração com o cliente:</b> envolvimento contínuo, especialmente nas fases de entrega e validação.	Atas de reunião no gitpages ( <a href="https://mdsreq-fga-unb.github.io/2025.1-T01-ReflexSom/evidencias/">https://mdsreq-fga-unb.github.io/2025.1-T01-ReflexSom/evidencias/</a> )
<b>Documentação:</b> Visão, Lista de requisitos e casos de uso.	Todos no gitpages.
<b>Controle de qualidade:</b> foco em testes automatizados; Revisões e validações de requisitos.	Testes automatizados não foram feitos. As revisões e validações de requisitos serão mostradas adiante.

# Ata de reunião - Iniciação

## Ata de Reunião - Iniciação

Data: 03/04/2025

Participantes: Equipe Reflex Som + Cliente

Pauta: Alinhamento do escopo geral e definição inicial do projeto

Decisões: - Plataforma focada na locação e gestão de equipamentos de som, luz e efeitos

- Módulos definidos: cadastro, reservas, relatórios e controle de disponibilidade

- Estrutura da equipe e divisão de funções alinhadas

**INICIAÇÃO** (31/03 até 20/04)

Técnicas de engenharia de  
requisito utilizadas

TÉCNICAS	EVIDÊNCIAS
Entrevista com o cliente	Ata de reunião no gitpages ( <u>Definição consta no gitpages</u> ( <a href="https://mdsreq-fga-unb.github.io/2025.1-T01-ReflexSom/arq/">https://mdsreq-fga-unb.github.io/2025.1-T01-ReflexSom/arq/</a> )).
Análise do objetivo do domínio	Visão do produto (GitPages)
Brainstorming com a equipe	Lista de requisitos preliminar

## Lista de requisitos preliminar

### Funcionalidades para o Cliente

- O cliente deve poder realizar cadastro.
- O cliente deve poder realizar login.
- O cliente deve poder realizar logoff.
- O sistema deve permitir o cliente editar os dados pessoais cadastrados.
- O sistema deve exibir lista de equipamentos disponíveis.
- O cliente deve ser capaz de buscar pelo nome do equipamento.
- O cliente deve poder adicionar equipamentos ao carrinho.
- O cliente deve poder remover equipamentos do carrinho.
- O sistema deve ser capaz de detalhar informações do equipamento.
- O sistema deve ser capaz de exibir histórico de reservas.
- O sistema deve ser capaz de criar orçamento de uma reserva.

### Funcionalidades para o Administrador

- O sistema deve ser capaz de emitir relatórios de reservas.
- O administrador deve ser capaz de aprovar reserva solicitada.
- O administrador deve ser capaz de realizar consulta de equipamentos.
- O administrador deve ser capaz de consultar agenda de eventos.
- O administrador deve ser capaz de cancelar reserva já agendada.
- O administrador deve ser capaz de remover equipamento da lista.
- O administrador deve ser capaz de cadastrar equipamento na lista.

**INICIAÇÃO** (31/03 até 20/04)

Alterações feitas no cronograma

## Antes

Fase do OpenUP	Sprint	Início	Fim	Objetivos e Entregas Esperadas
Iniciação	0	31/03/2025	Apr 6, 2025	Análise do problema, organização da equipe, definição dos cargos
	1	Apr 7, 2025	13/04/2025	Planejamento do projeto, organização da documentação
	2	14/04/2025	20/04/2025	Definição do projeto, organização da documentação para a entrega da unidade 1

## Depois

Iteração	Início	Fim	Objetivos e entregas esperadas	Casos de Uso Relacionados
I0	31/03/2025	Jun 6, 2025	Análise do problema, organização da equipe, definição dos cargos	-
I1	Apr 7, 2025	13/04/2025	Planejamento do projeto, organização da documentação	-
I2	14/04/2025	20/04/2025	Definição do projeto, verificação e validação, organização e atualização da documentação	-

# ELABORAÇÃO

(Dia 21/04 até 18/05)

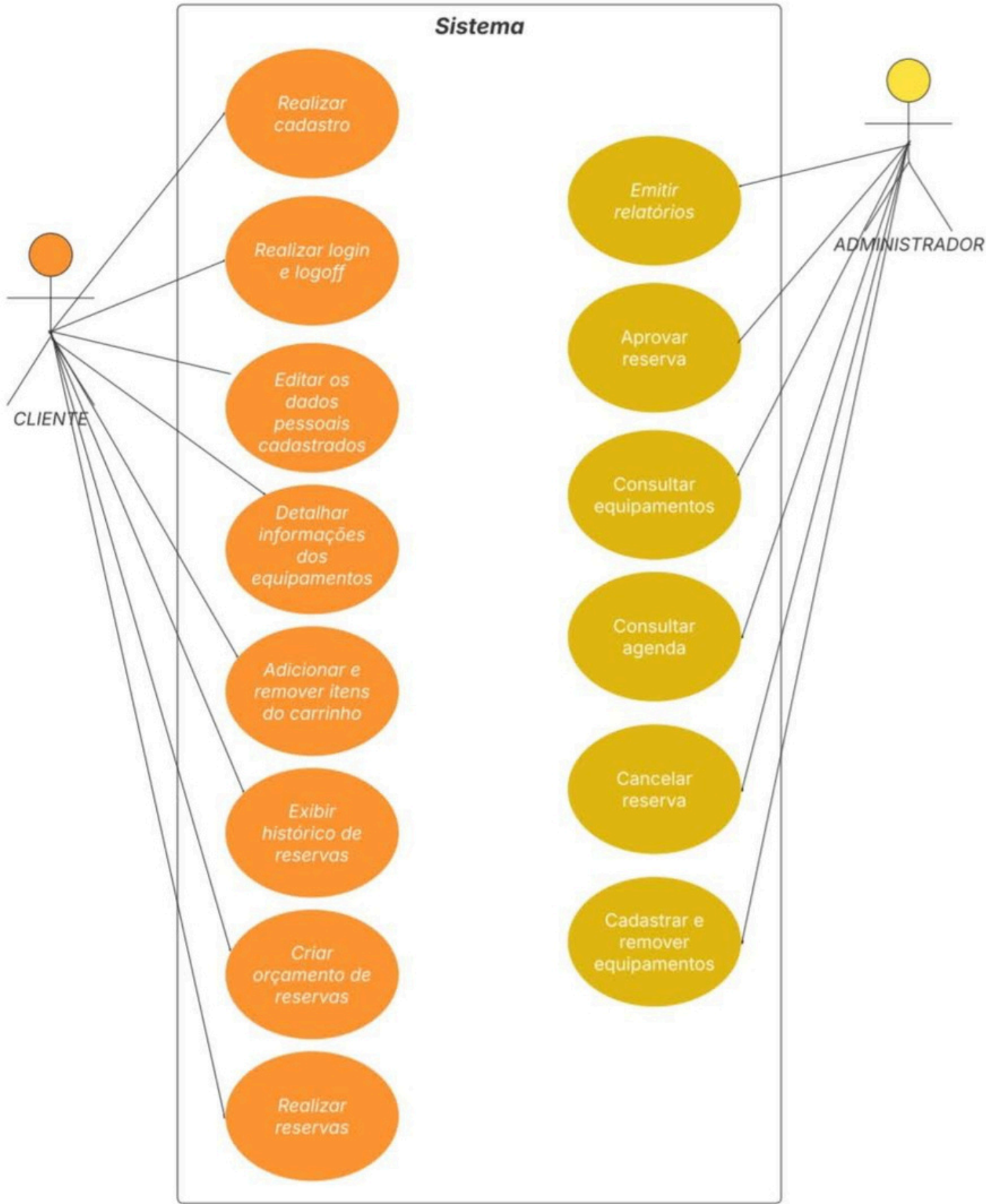


## Lista de Requisitos Funcionais final

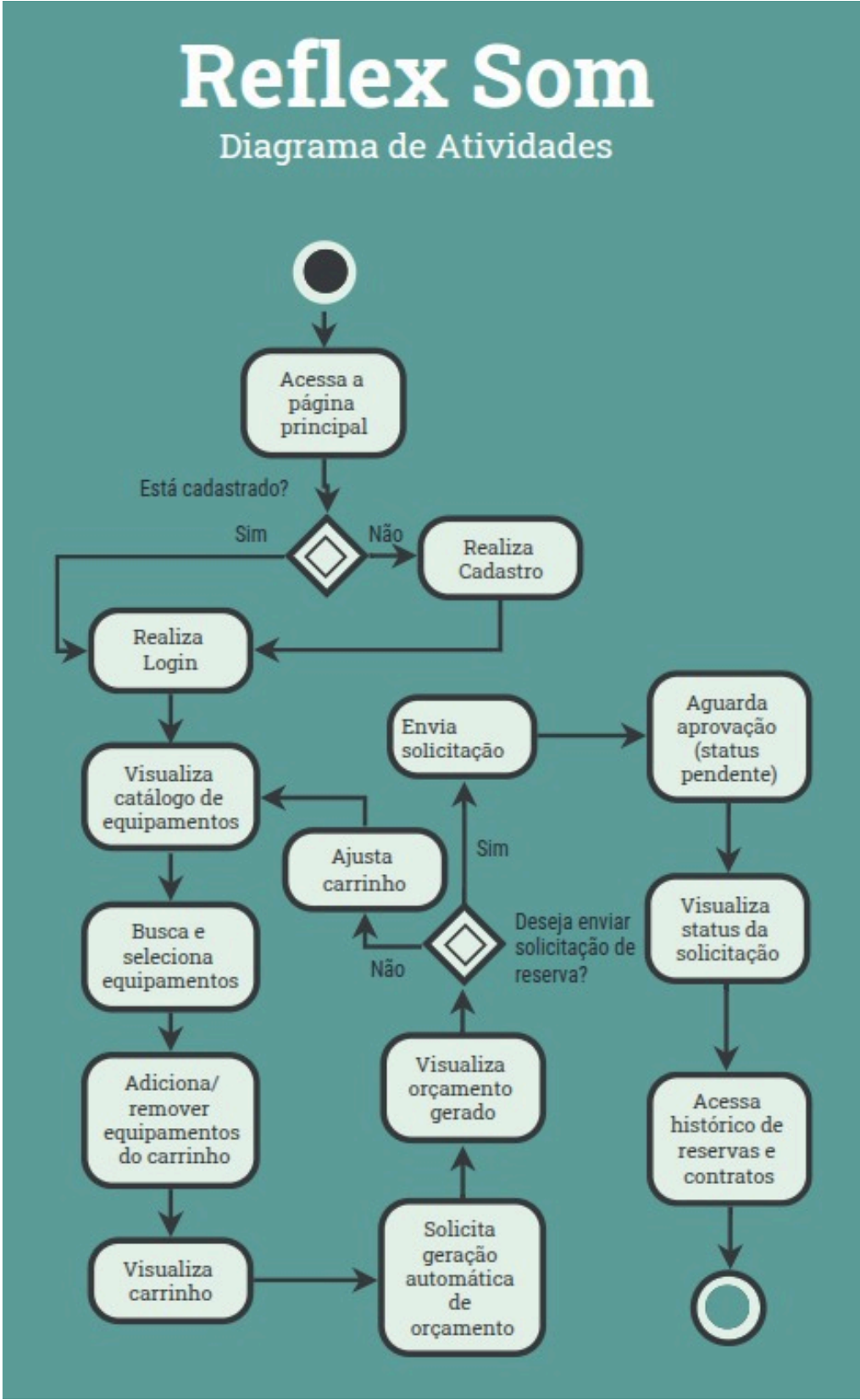
- Realizar cadastro do cliente.
- Realizar login do cliente.
- Realizar logoff do cliente.
- Editar os dados pessoais cadastrados do cliente.
- Adicionar equipamentos ao carrinho.
- Detalhar informações do equipamento.
- Realizar reservas
- Exibir histórico de reservas do cliente.
- Criar orçamento de uma reserva.
- Emitir relatórios de reservas.
- Aprovar reserva solicitada.
- Realizar consulta de equipamentos.
- Consultar agenda de eventos.
- Cancelar reserva já agendada.
- Cadastrar equipamento na lista de equipamentos

# Técnicas de engenharia de requisitos utilizadas

Diagrama Casos de Uso



## Diagrama UML



## DoR

Um item da lista de requisitos estará preparado para iniciar em uma iteração quando:

- **Descrição clara:** Está não ambíguo e compreendido por todos.
- **Critérios de aceitação:** Possui critérios objetivos e verificáveis.
- **Priorização:** Está devidamente priorizado no backlog.
- **Estimativa de esforço:** Contém avaliação de tempo/complexidade.
- **Sem impedimentos:** Não há bloqueios ou dependências externas.

## DoD

Um item da lista de requisitos será considerado feito quando:

- **Implementação completa:** Está conforme os critérios de aceitação definidos.
- **Testes realizados:** Passou pelo teste de integração.
- **Integração concluída:** Frontend e backend funcionando juntos adequadamente.
- **Versionamento e documentação:** Código está no repositório e devidamente documentado.
- **Revisão de interface:** Foi validada conforme o design do projeto.

## DoR e DoD finais

### DEFINITION OF READY (DoR)

Um item da lista de requisitos estará preparado para iniciar em uma iteração quando:

- Descrição clara: O caso de uso está bem definido, com fluxo principal compreensível por todos da equipe.
- Completude mínima: O caso de uso contém fluxo principal e, se necessário, fluxos alternativos e exceções.
- Priorização: Está devidamente priorizado no backlog.
- Estimativa de esforço: Foi discutido e estimado pela equipe quanto à complexidade e/ou tempo.
- Sem impedimentos: Não há bloqueios ou dependências externas que impeçam a implementação.

### DEFINITION OF DONE (DoD)

Um item da lista de requisitos será considerado feito quando:

- Implementação completa: Está de acordo com o comportamento esperado descrito nos artefatos do caso de uso e/ou nos requisitos detalhados.
- Testes realizados: Passou pelo teste de integração.
- Integração concluída: Frontend e backend funcionando juntos adequadamente.
- Versionamento e documentação: Código está no repositório e devidamente documentado com endpoints e funcionalidades registrados no MkDocs.
- Revisão de interface: Foi validada com o cliente por meio de reuniões, cujas atas ficam registradas aqui.



## Mapa de Rastreabilidade

Requisito Funcional	OE 1	OE 2	OE 3	OE 4	OE 5	OE 6	OE 7
Realizar cadastro do cliente	✔	-	✔	-	✔	-	-
Realizar login do cliente	✔	-	✔	-	✔	-	-
Realizar logoff do cliente	✔	-	✔	-	✔	-	-
Editar os dados pessoais cadastrados do cliente	✔	-	✔	-	✔	-	-
Adicionar equipamentos ao carrinho	✔	-	-	✔	-	-	✔
Detalhar informações do equipamento	-	-	-	✔	-	-	✔
Realizar reservas	✔	-	-	✔	-	-	✔
Exibir histórico de reservas do cliente	-	-	-	-	✔	✔	-
Criar orçamento de uma reserva	✔	-	-	-	-	-	✔
Emitir relatórios de reservas	-	-	-	-	-	✔	-
Aprovar reserva solicitada	-	-	-	-	✔	✔	-
Realizar consulta de equipamentos	-	-	-	✔	-	-	-
Consultar agenda de eventos	-	✔	-	-	-	✔	-
Cancelar reserva já agendada	-	-	-	-	-	✔	-
Cadastrar equipamento na lista de	-	-	-	✔	-		

- **OE 1: elaboração automatizada de orçamentos**
- **OE 2: realizar agendamentos técnicos centralizados**
- **OE 3: padronizar atendimentos**
- **OE 4: catalogar equipamentos de forma automatizada**
- **OE 5: eliminar dependência de interação direta com a equipe**
- **OE 6: prover visão em tempo real da operação**
- **OE 7: integrar atendimento e catálogo**

Tabela com  
Priorização  
MoSCoW -  
versão inicial

ID	Descrição	Prioridade
F01	Implementar endpoint para atualização de dados pessoais	Must have
F02	Cadastro de cliente	Must have
F03	Login do cliente	Must have
F04	Implementar endpoint de cadastro de cliente	Must have
F05	Implementar autenticação e geração de token/sessão	Must have
F06	Logoff do cliente	Must have
F07	Edição dos dados cadastrados do cliente	Should have
F08	Listagem de equipamentos disponíveis	Must have
F09	Implementar busca de equipamentos por nome	Should have
F10	Detalhar informações do equipamento	Should have
F11	Implementar endpoint para retornar detalhes de um equipamento	Must have
F12	Adicionar equipamentos ao carrinho	Must have

ID	Descrição	Prioridade
F13	Remover equipamento do carrinho	Must have
F14	Criar tela de visualização do carrinho	Should have
F15	Exibir histórico de reservas do cliente	Could have
F16	Implementar endpoint para retornar histórico de reservas	Should have
F17	Criar orçamento de uma reserva	Could have
F18	Cadastrar equipamento na lista	Must have
F19	Implementar endpoint para cadastro de equipamento	Must have
F20	Remover equipamentos do carrinho	Could have
F21	Realizar consultas de equipamentos	Could have
F22	Consultar agenda de eventos	Should have
F23	Cancelar reservas já agendadas	Should have
F24	Criar funcionalidade para aprovação de reservas	Could have
F25	Implementar endpoint para emitir relatório de reservas	Should have
F26	Criar visualização de relatório de reservas	Could have



Tabela ICE  
com  
Priorização  
MoSCoW

Funcionalidade	Impacto	Confiança	Facilidade	ICE Score	Prioridade
Realizar cadastro do cliente.	95	85	9	727	Must Have
Realizar login do cliente.	933	933	833	726	Must Have
Realizar logoff do cliente.	833	867	817	590	Must Have
Editar os dados pessoais cadastrados do cliente.	817	85	767	532	Must Have
Cadastrar equipamento na lista de equipamentos	783	733	733	421	Must Have
Realizar consulta de equipamentos.	767	8	633	388	Must Have
Detalhar informações do equipamento.	75	75	683	384	Should Have
Adicionar equipamentos ao carrinho.	7	767	683	367	Should Have
Realizar reservas	667	683	65	296	Should Have
Aprovar reserva solicitada.	617	633	567	221	Should Have
Criar orçamento de uma reserva.	567	65	583	215	Could Have
Exibir histórico de reservas do cliente.	583	583	583	198	Could Have
Consultar agenda de eventos.	533	5	533	142	Could Have
Cancelar reserva já agendada.	433	483	517	108	Could Have
Emitir relatórios de reservas.	417	467	55	107	Won't Have

## Negociação

### Funcionalidades do MVP

- Implementar endpoint para atualização de dados pessoais
- Cadastro de cliente
- Login do cliente
- Implementar endpoint de cadastro de cliente
- Implementar autenticação e geração de token/sessão
- Logoff do cliente
- Edição dos dados cadastrados do cliente
- Listagem de equipamentos disponíveis
- Implementar busca de equipamentos por nome
- Detalhar informações do equipamento
- Implementar endpoint para retornar detalhes de um equipamento
- Adicionar equipamentos ao carrinho
- Criar visualização de relatório de reservas

## MVP final

### Funcionalidades do MVP

- Realizar cadastro de cliente
- Realizar login do cliente
- Realizar logoff do cliente
- Editar dados pessoais cadastrados do cliente
- Cadastrar equipamento na lista de equipamentos
- Realizar consultas de equipamentos
- Detalhar informações do equipamento
- Adicionar equipamentos ao carrinho

## Negociação

### Ata de Reunião - Elaboração

Data: 23/04/2025

Participantes: Equipe Reflex Som + Cliente

Pauta: Levantamento de requisitos funcionais e não funcionais

Decisões: - Casos de uso mapeados: Cadastro de Cliente, Login, Consulta de Equipamentos, etc.

- MVP definido com foco em cadastro e reserva

- Requisitos não funcionais priorizados: interface intuitiva, performance, compatibilidade mobile

# Alterações feitas no cronograma

Elaboração	3	21/04/2025	27/04/2025	Entrega da unidade 1, definir o MVP, levantar e formalizar os requisitos, capacitações
	4	28/04/2025	04/05/2025	Protótipo no Figma, análise de riscos, capacitações, definir DoR e DoD

Elaboração

Iteração	Início	Fim	Objetivos e entregas esperadas	Casos de Uso Relacionados
E1	21/04/2025	27/04/2025	Elicitação e descoberta, levantamento e formalização dos requisitos	Todos os casos de uso e Diagrama de atividades (levantamento e análise)
E2	05/05/2025	11/05/2025	Definir o MVP	-
E3	12/05/2025	18/05/2025	Definir DoR e DoD	-

# CONSTRUÇÃO

(Dia 26/05 a 06/07)

# Alterações feitas no cronograma



# CONSTRUÇÃO (26/05 a 06/07)

## Antes

Construção	5	05/05/2025	11/05/2025	Desenvolver banco de dados, implementar tela de oferta de produtos conforme protótipo Figma
	6	12/05/2025	18/05/2025	Criar funções de cadastro de clientes
	7	19/05/2025	25/05/2025	Criar funcionalidade de adicionar produtos ao carrinho
	8	26/05/2025	01/06/2025	Entrega da unidade 2, adicionar opção de agendamento de produtos, visualizar histórico de empréstimo
	9	02/06/2025	08/06/2025	Criação de painel administrativo para gerenciar produtos e clientes, alterações conforme feedback
	10	09/06/2025	15/06/2025	Organização do painel administrativo, capacitações em testes
	11	16/06/2025	22/06/2025	Teste de funcionalidades, organização da documentação
	12	23/06/2025	29/06/2025	Entrega da unidade 3, software funcional, coleta de feedbacks, testes, correções
	13	30/06/2025	06/07/2025	Testes finais, alterações conforme feedback, organização da documentação

# Alterações feitas no cronograma

## Depois

### Construção

Iteração	Início	Fim	Objetivos e entregas esperadas	Casos de Uso Relacionados
C1	26/05/2025	01/06/2025	Desenvolvimento: banco de dados, funções de cadastro de clientes. Refinamento e validação contínua dos requisitos.	Realizar cadastro do cliente
C2	02/06/2025	08/06/2025	Desenvolvimento: endpoint de cadastro, login, autenticação e geração de token/sessão. Ajustes nos requisitos conforme feedback.	Realizar login do cliente
C3	09/06/2025	15/06/2025	Desenvolvimento: atualização/edição de dados do cliente, logoff. Validação dos requisitos implementados.	Editar os dados pessoais cadastrados do cliente, Realizar logoff do cliente
C4	16/06/2025	22/06/2025	Desenvolvimento: listagem, busca e detalhamento de equipamentos. Ajustes nos requisitos conforme testes.	Cadastrar equipamento na lista de equipamentos
C5	23/06/2025	29/06/2025	Desenvolvimento: endpoint para detalhes de equipamento e adicionar ao carrinho. Revisão dos requisitos relacionados.	Realizar consulta de equipamentos; Detalhar informações do equipamento
C6	30/06/2025	06/07/2025	Desenvolvimento: visualização de relatórios de reservas e testes. Ajustes finais de requisitos e testes integrados.	Adicionar equipamentos ao carrinho

# Especificação dos Casos de Uso

Amostragem do software funcional



## Evidências da prática

CRITÉRIOS DoR	EVIDÊNCIAS
Descrição clara: O caso de uso está bem definido, com fluxo principal compreensível por todos da equipe.	Especificações dos casos de uso
Compleitude mínima: O caso de uso contém fluxo principal e, se necessário, fluxos alternativos e exceções.	Especificações de casos de uso
Priorização: Está devidamente priorizado no backlog.	MosCoW + IceScoring
Estimativa de esforço: Foi discutido e estimado pela equipe quanto à complexidade e/ou tempo.	Especificações de casos de uso
Impedimentos: Não há bloqueios ou dependências externas que impeçam a implementação.	Especificações de casos de uso

## Evidências da prática

CRITÉRIOS DoD	EVIDÊNCIAS
Implementação completa: Está de acordo com o comportamento esperado descrito nos artefatos do caso de uso e/ou nos requisitos detalhados.	Ver site
Testes realizados: Passou pelo teste de integração.	Não realizado
Integração concluída: Frontend e backend funcionando juntos adequadamente.	Ver site
Versionamento e documentação: Código está no repositório e devidamente documentado com endpoints e funcionalidades registrados no MkDocs.	GitHub
Revisão de interface: Foi validada com o cliente por meio de reuniões.	Revisões informais por meio do whatsapp

# TRANSIÇÃO

(Dia 07/07 a 20/07)

[Clique aqui para acessar o vídeo](#)

# FeedBack do Cliente

Evidências