

# **Documento de Requisitos**

## **CKM - Sistema de Gerenciamento**

# Ficha Técnica

---

**Equipe Responsável pela Elaboração**

Caio Matheus Leite da Silva  
Katarina Lydia Friedrich  
Marco Antônio Magalhães

---

**Público Alvo**

Este manual destina-se a gerentes de projetos e desenvolvedores.

# Sumário

<b>Documento de Requisitos</b>	<b>1</b>
<b>CKM - Sistema de Gerenciamento</b>	<b>1</b>
<b>Introdução</b>	<b>1</b>
Visão geral deste documento	1
Glossário, Siglas e Acrogramas	1
Definições e Atributos de Requisitos	1
Identificação dos Requisitos	1
Prioridades dos Requisitos	1
<b>Capítulo 1</b>	<b>3</b>
<b>Descrição geral do sistema</b>	<b>3</b>
Abrangência e sistemas relacionados	3
Relação de usuários do sistema	3
Diagrama de Caso de Uso – Visão do Usuário	4
<b>Capítulo 2</b>	<b>5</b>
<b>Requisitos funcionais (casos de uso)</b>	<b>5</b>
Requisitos da entidade Projeto	5
[RF001] Criar Projeto	5
[RF002] Visualizar todos os projetos	6
[RF003] Modificar Projetos	7
[RF004] Deletar Projetos	8
[RF005] Buscar Projetos pelo nome	9
[RF006] Busca Projetos por status	9
Requisitos da entidade Cliente	10
[RF001] Criar Cliente	10
[RF002] Visualizar todos os Clientes	11
[RF003] Modificar Clientes	12
[RF004] Deletar Clientes	13
[RF005] Buscar Clientes pelo nome	13
Requisitos de Acesso	14
[RF001] Realizar login	14
[RF002] Deslogar	14
Requisitos da entidade Membro	14
[RF001] Criar Membro	14
[RF002] Visualizar todos os Membros	14
[RF003] Modificar Membro	14
[RF004] Deletar Membro	14
<b>Capítulo 3</b>	<b>15</b>
<b>Requisitos não funcionais</b>	<b>15</b>

Usabilidade	15
Confiabilidade	15
Desempenho	15
Segurança	16
<b>Capítulo 4</b>	<b>17</b>
<b>Descrição da interface com o usuário</b>	<b>17</b>
MAPA DE NAVEGAÇÃO DE INTERFACES	17
I_Login	17
IE_LoginErro	18
I_Membros	19
I_Adicionar Membro	20

# Introdução

Este documento especifica o Sistema de Gerenciamento, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

## Visão geral deste documento

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto, além de conter uma lista de referências para outros documentos relacionados. As demais seções apresentam a especificação do sistema <Nome do sistema> e estão organizadas como descrito abaixo.

- **Capítulo 1** – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Capítulo 2** – Requisitos funcionais (casos de uso): especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Capítulo 3** – Requisitos não funcionais: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Capítulo 4** – Descrição da interface com o usuário: apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.

## Glossário, Siglas e Acrogramas

**Membro** – indivíduo responsável por liderar zero ou mais projetos.

**Status** – Informa a situação atual de cada projeto.

**Prioridade** – Informa qual a prioridade de cada um dos projetos, podendo ser baixa, média ou alta.

## Definições e Atributos de Requisitos

- **Identificação dos Requisitos**

RF é utilizado para identificar Requisitos Funcionais e RNF é utilizado para identificar Requisitos Não Funcionais. Ambas siglas vem acompanhada de um número que é o identificador único dos requisitos. Por exemplo, o requisito [RF016] indica um requisito funcional de número 16.

- **Prioridades dos Requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

- **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 deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

# Capítulo 1

## Descrição geral do sistema

A gestão é uma atividade crucial para o sucesso de uma empresa. No sistema será possível cadastrar clientes, membros, e as informações referentes aos projetos realizados. Portanto o sistema pretende resolver o problema da empresa de ter informações sobre clientes, membros e projetos desconhecidos e em lugares diferentes. O agrupamento de todas as informações em um único lugar vai ajudar na atualização de informações e na organização, auxiliando os diversos processos da empresa.

### Abrangência e sistemas relacionados

O sistema tem as funcionalidades de criar, editar, excluir, e buscar um projeto, além de permitir visualizar todos os projetos existentes. As mesmas funcionalidades também se aplicam para a entidade de clientes. O sistema é independente e auto-contido.

### Relação de usuários do sistema

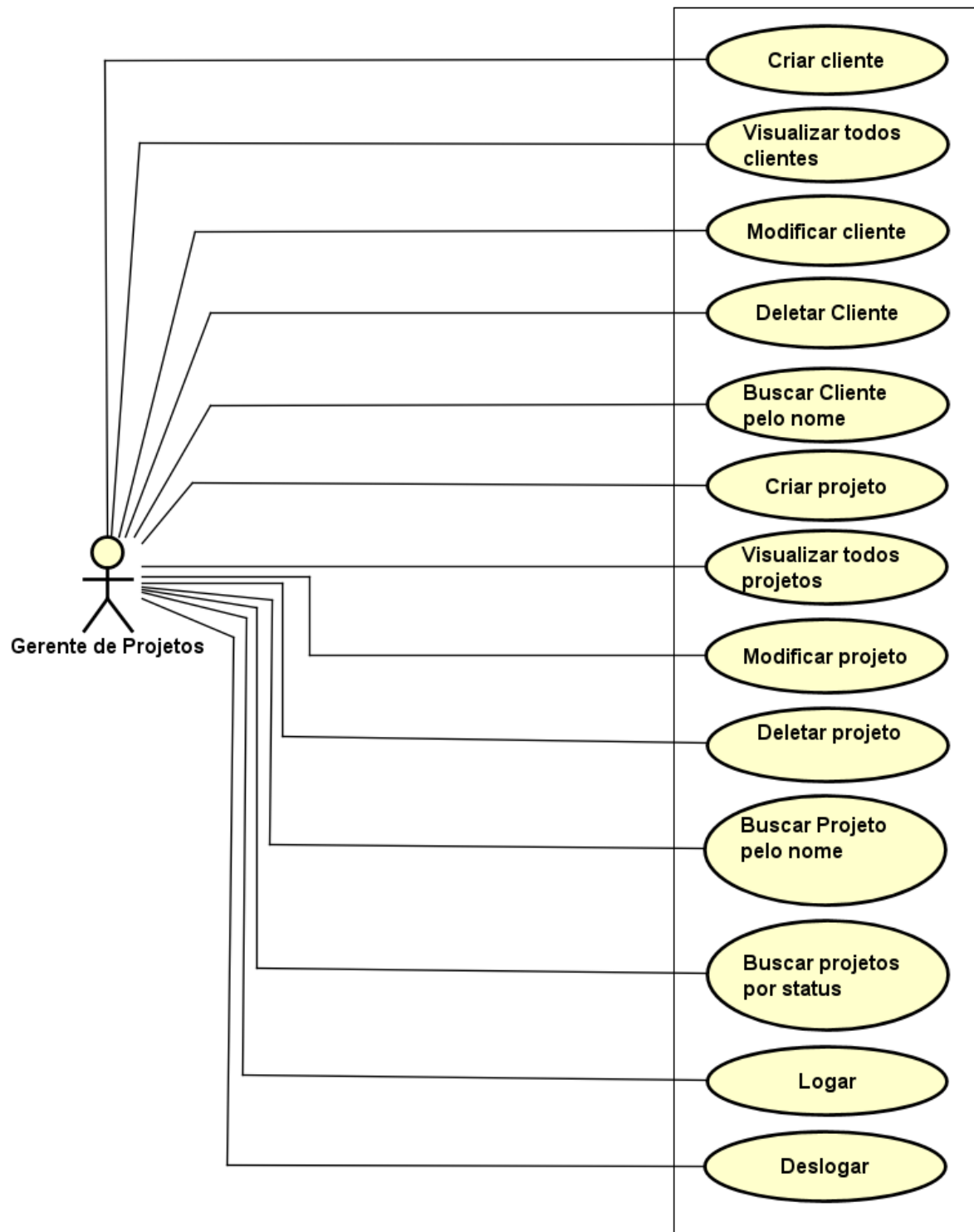
Foi identificado um usuário do Sistema de Gerenciamento denominado de Gerente de Projetos.

- **Gerente de Projetos**

O Gerente de Projetos é o único usuário, ele é responsável pela administração do sistema e possui a responsabilidade de executar todas as tarefas.

## Diagrama de Caso de Uso – Visão do Usuário

- Visão do Gerente de Projetos





## Capítulo 2

# Requisitos funcionais (casos de uso)

### Requisitos da entidade Projeto

Os requisitos desta seção fazem referências a operações envolvendo a tabela da entidade Projetos. O único ator dessas operações é o Gerente de Projetos.

#### [RF001] Criar Projeto

<b>RF 001</b>	Criar Projeto.	
<b>Prioridade:</b>	(X) Essencial      ( ) Importante      ( ) Desejável	
<b>Resumo:</b>	Deve permitir que o Gerente de Projetos adicione um projeto.	
<b>Pré-condição:</b>	O Gerente de Projetos precisa estar logado no sistema para executar tal ação.	
<b>Pós-condição:</b>	O sistema deverá ir para a tela de Projetos.	
<b>Interfaces:</b>	I_Projetos, I_Adicionar Projeto	
<b>Restrições de campos:</b>	<b>Entidade Projeto:</b> Título: Deve possuir até 50 caracteres. Cliente: Deve possuir até 50 caracteres. Membro responsável: Deve possuir até 50 caracteres. Data abertura: dd/mm/aaaa. Data fechamento: dd/mm/aaaa e ser maior do que data abertura. Observações: Deve possuir até 100 caracteres. Status: Deve possuir até 10 caracteres.	
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 1. Seleciona a opção de adicionar projeto.  3. Preenche os dados. 4. Envia o formulário.	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta o formulário com os campos de dados.

		5. O sistema confirma a criação do projeto.
<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b>	<b>Sistema:</b>  5. Se os campos preenchidos são inválidos ou a tupla já existe, o sistema retorna uma mensagem de erro.

## [RF002] Visualizar todos os projetos

<b>RF 002</b>	Visualizar todos os projetos	
<b>Prioridade:</b>	(X) Essencial      ( ) Importante      ( ) Desejável	
<b>Resumo:</b>	Deve permitir que o Gerente de Projetos visualize todos os projetos cadastrados no sistema.	
<b>Pré-condição:</b>	O Gerente de Projetos precisa estar logado no sistema para executar tal ação.	
<b>Pós-condição:</b>	O sistema deverá ir para a tela de Projetos.	
<b>Interfaces:</b>	I_Projetos	
<b>Restrições de campos:</b>	<b>Entidade Projeto:</b> Título: Deve possuir até 50 caracteres. Cliente: Deve possuir até 50 caracteres. Membro responsável: Deve possuir até 50 caracteres. Data abertura: dd/mm/aaaa. Data fechamento: dd/mm/aaaa e ser maior do que data abertura. Observações: Deve possuir até 100 caracteres. Status: Deve possuir até 10 caracteres.	
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 1. Seleciona a opção de visualizar todos os projetos.	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta a tabela com todos os dados dos projetos.
<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Gerente de Projeto :</b>	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta a informação de que não possui projetos cadastrados a serem mostrados.

**[RF003] Modificar Projetos**

RF 003	Modificar Projetos	
<b>Prioridade:</b>	(X) Essencial      ( ) Importante      ( ) Desejável	
<b>Resumo:</b>	Deve permitir que o Gerente de Projetos realize modificações em um projeto.	
<b>Pré-condição:</b>	O Gerente de Projetos precisa estar logado no sistema para executar tal ação.	
<b>Pós-condição:</b>	O sistema deverá ir para a tela de Projetos.	
<b>Interfaces:</b>	I_Projetos, I_Editar Projeto	
<b>Restrições de campos:</b>	<b>Entidade Projeto:</b> Título: Deve possuir até 50 caracteres. Cliente: Deve possuir até 50 caracteres. Membro responsável: Deve possuir até 50 caracteres. Data abertura: dd/mm/aaaa. Data fechamento: dd/mm/aaaa e ser maior do que data abertura. Observações: Deve possuir até 100 caracteres. Status: Deve possuir até 10 caracteres.	
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 1. Seleciona a opção de modificar projeto.  3. Modifica os dados. 4. Envia o formulário.	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta o formulário com os campos de dados preenchidos com os dados atuais.  5. O sistema confirma a modificação do projeto.
<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b>	<b>Sistema:</b> 5. Se os campos modificados são inválidos, o sistema retorna uma mensagem de erro.

**[RF004] Deletar Projetos**

<b>RF 004</b>	<b>Deletar Projetos</b>	
<b>Prioridade:</b>	(X) Essencial      ( ) Importante      ( ) Desejável	
<b>Resumo:</b>	Deve permitir que o Gerente de Projetos delete um projeto.	
<b>Pré-condição:</b>	O Gerente de Projetos precisa estar logado no sistema para executar tal ação.	
<b>Pós-condição:</b>	O sistema deverá ir para a tela de Projetos.	
<b>Interfaces:</b>	I_Projetos, I_Editar Projeto	
<b>Restrições de campos:</b>	<b>Entidade Projeto:</b> Título: Deve possuir até 50 caracteres. Cliente: Deve possuir até 50 caracteres. Membro responsável: Deve possuir até 50 caracteres. Data abertura: dd/mm/aaaa. Data fechamento: dd/mm/aaaa e ser maior do que data abertura. Observações: Deve possuir até 100 caracteres. Status: Deve possuir até 10 caracteres.	
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 1. Seleciona a opção de deletar o projeto.  3. Envia a confirmação.	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta projeto que será deletado.  4. O sistema confirma a remoção do projeto.
<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 3. Envia o cancelamento.	<b>Sistema:</b> 4. O sistema aborta a remoção.

### **[RF005] Buscar Projetos pelo nome**

Deve permitir que o Gerente de Projetos encontre um projeto ao digitar o nome do mesmo, em um campo de pesquisa com tal finalidade.

### **[RF006] Busca Projetos por status**

Deve permitir que o Gerente de Projetos encontre projetos por seus respectivos status, selecionando o status desejado a ser filtrado.

## Requisitos da entidade Cliente

Os requisitos desta seção fazem referências a operações envolvendo a tabela da entidade Cliente. O único ator dessas operações é o Gerente de Projetos.

### [RF001] Criar Cliente

RF 001	Criar Cliente	
<b>Prioridade:</b>	(X) Essencial      ( ) Importante      ( ) Desejável	
<b>Resumo:</b>	Deve permitir que o Gerente de Projetos adicione um cliente.	
<b>Pré-condição:</b>	O Gerente de Projetos precisa estar logado no sistema para executar tal ação.	
<b>Pós-condição:</b>	O sistema deverá ir para a tela de Clientes.	
<b>Interfaces:</b>	I_Clientes, I_Adicionar Cliente	
<b>Restrições de campos:</b>	<b>Entidade Cliente:</b> Nome: Deve possuir até 50 caracteres. Email: Formato válido de email. Senha: No mínimo 8 caracteres e máximo 50. CPF: Formato válido de CPF.	
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 1. Seleciona a opção de adicionar cliente.  3. Preenche os dados. 4. Envia o formulário.	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta o formulário com os campos de dados.   5. O sistema confirma a criação do cliente.
<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b>	<b>Sistema:</b> 5. Se os campos preenchidos são inválidos ou a tupla já existe, o sistema retorna uma mensagem de erro

**[RF002] Visualizar todos os Clientes**

<b>RF 002</b>	<b>Visualizar todos os Clientes</b>	
<b>Prioridade:</b>	(X) Essencial      ( ) Importante      ( ) Desejável	
<b>Resumo:</b>	Deve permitir que o Gerente de Projetos visualize todos os clientes cadastrados no sistema.	
<b>Pré-condição:</b>	O Gerente de Projetos precisa estar logado no sistema para executar tal ação.	
<b>Pós-condição:</b>	O sistema deverá ir para a tela de Clientes.	
<b>Interfaces:</b>	I_Clientes	
<b>Restrições de campos:</b>	<b>Entidade Cliente:</b> Nome: Deve possuir até 50 caracteres. Email: Formato válido de email. Senha: No mínimo 8 caracteres e máximo 50. CPF: Formato válido de CPF.	
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 1. Seleciona a opção de visualizar todos os clientes.	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta a tabela com todos os dados dos clientes.
<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b>	<b>Sistema:</b> 2. Apresenta a informação de que não possui clientes cadastrados a serem mostrados.

**[RF003] Modificar Clientes**

RF 003	Modificar Clientes	
<b>Prioridade:</b>	(X) Essencial      ( ) Importante      ( ) Desejável	
<b>Resumo:</b>	Deve permitir que o Gerente de Projetos realize modificações em um cliente.	
<b>Pré-condição:</b>	O Gerente de Projetos precisa estar logado no sistema para executar tal ação.	
<b>Pós-condição:</b>	O sistema deverá ir para a tela de Clientes.	
<b>Interfaces:</b>	I_ Clientes, I_Editar Cliente	
<b>Restrições de campos:</b>	<b>Entidade Cliente:</b> Nome: Deve possuir até 50 caracteres. Email: Formato válido de email. Senha: No mínimo 8 caracteres e máximo 50. CPF: Formato válido de CPF.	
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 1. Seleciona a opção de modificar cliente.  3. Modifica os dados. 4. Envia o formulário.	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta o formulário com os campos de dados preenchidos com os dados atuais.  5. O sistema confirma a modificação do cliente.
<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b>	<b>Sistema:</b> 2. Se cliente participa de pelo menos um projeto, a modificação é cancelada com mensagem de erro.  5. Se os campos modificados são inválidos, o sistema retorna uma mensagem de erro.



**[RF004] Deletar Clientes**

RF 004	Deletar Clientes	
<b>Prioridade:</b>	(X) Essencial      ( ) Importante      ( ) Desejável	
<b>Resumo:</b>	Deve permitir que o Gerente de Projetos delete um cliente.	
<b>Pré-condição:</b>	O Gerente de Projetos precisa estar logado no sistema para executar tal ação.	
<b>Pós-condição:</b>	O sistema deverá ir para a tela de Clientes.	
<b>Interfaces:</b>	I_ Clientes, I_Editar Cliente	
<b>Restrições de campos:</b>	<b>Entidade Cliente:</b> Nome: Deve possuir até 50 caracteres. Email: Formato válido de email. Senha: No mínimo 8 caracteres e máximo 50.. CPF: Formato válido de CPF.	
<b>Fluxo principal:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b> 1. Seleciona a opção de deletar o cliente.  3. Envia a confirmação.	<b>Sistema:</b>  2. Apresenta cliente que será deletado.  4. O sistema confirma a remoção do cliente.
<b>Fluxo alternativo:</b>	<b>Gerente de Projetos:</b>  3. Envia o cancelamento.	<b>Sistema:</b> 2. Se cliente participa de pelo menos um projeto, a remoção é cancelada com mensagem de erro.  4. O sistema aborta a remoção.

**[RF005] Buscar Clientes pelo nome**

Deve permitir que o Gerente de Projetos encontre um cliente ao digitar o nome do mesmo, em um campo de pesquisa com tal finalidade.

## Requisitos de Acesso

Os requisitos desta seção fazem referências a operações envolvendo a tabela da entidade usuário.

### **[RF001] Realizar login**

Deve verificar se as credenciais de login e senha inseridas na tela login são válidas. Se válidas, deve conceder permissões de edição e ir para a tela inicial.

### **[RF002] Deslogar**

Deve encerrar as permissões concedidas após logar e retornar a tela de login.

## Requisitos da entidade Membro

Os requisitos desta seção fazem referências a operações envolvendo a tabela da entidade Membro. Possui os mesmos campos e restrições de Cliente.

### **[RF001] Criar Membro**

Deve permitir que o Gerente de Projetos adicione um membro.

### **[RF002] Visualizar todos os Membros**

Deve permitir que o Gerente de Projetos visualize todos os membros cadastrados no sistema.

### **[RF003] Modificar Membro**

Deve permitir que o Gerente de Projetos realize modificações em um membro.

### **[RF004] Deletar Membro**

Deve permitir que o Gerente de Projetos delete um membro.

# Capítulo 3

## Requisitos não funcionais

### Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação do sistema.

#### [RNF001] Ícones Sugestivos

Os ícones usados pelo sistema devem ser simples e diretos, com respeito às suas finalidades. O padrão utilizado serão os ícones presentes na biblioteca Angular Material. <https://www.angularjswiki.com/angular/angular-material-icons-list-mat-icon-list/>.

**Prioridade:**      ☐ Essencial                      Importante                      ☐ Desejável

### Confiabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à frequência, severidade de falhas do sistema e habilidade de recuperação das mesmas, bem como à corretude do sistema.

#### [RNF002] Disponibilidade

O sistema deve estar disponível 24h por dia, com maior atenção para o período das 8h às 18h.

**Prioridade:**              Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

### Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

#### [RNF003] Transações por hora

O sistema deve suportar no máximo 10000 transações por hora.

**Prioridade:**              Essencial                      ☐ Importante                      ☐ Desejável

## Segurança

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados do sistema.

### [RNF004] Autenticação de acesso

Apenas usuários autorizados podem acessar e alterar os dados do sistema.

**Prioridade:**            Essencial            ☐ Importante            ☐ Desejável

## Capítulo 4

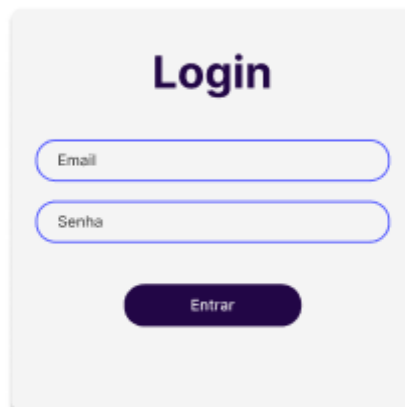
# Descrição da interface com o usuário

Neste documento, adota-se “I\_” para indicar uma interface, “IE\_” para indicar uma interface com mensagem de erro e “IS\_” para identificar uma interface com mensagem de sucesso. Assim, a interface de login do sistema é nomeada como “I\_Login”. A interface de erro do login para um email inválido e/ou uma senha inválida é nomeada como “IE\_LoginErro”.

## MAPA DE NAVEGAÇÃO DE INTERFACES

O mapa de navegação de interfaces pode ser encontrado no protótipo disponível na ferramenta [figma](#).

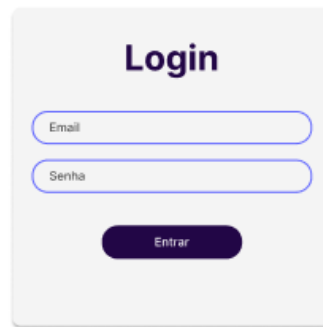
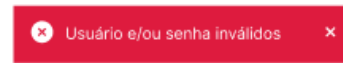
### I\_Login

A mockup of a login interface. It features a light gray rounded rectangle background. At the top center, the word "Login" is written in a bold, dark purple font. Below the title, there are two input fields: the first is labeled "Email" and the second is labeled "Senha", both in a small, light gray font. Each input field has a light blue border. At the bottom center, there is a dark purple rounded rectangle button with the word "Entrar" written in a small, light gray font.

#### Informações críticas da interface

- O campo email deve ser um email válido.
- A senha deve conter no mínimo 8 caracteres e no máximo 50.

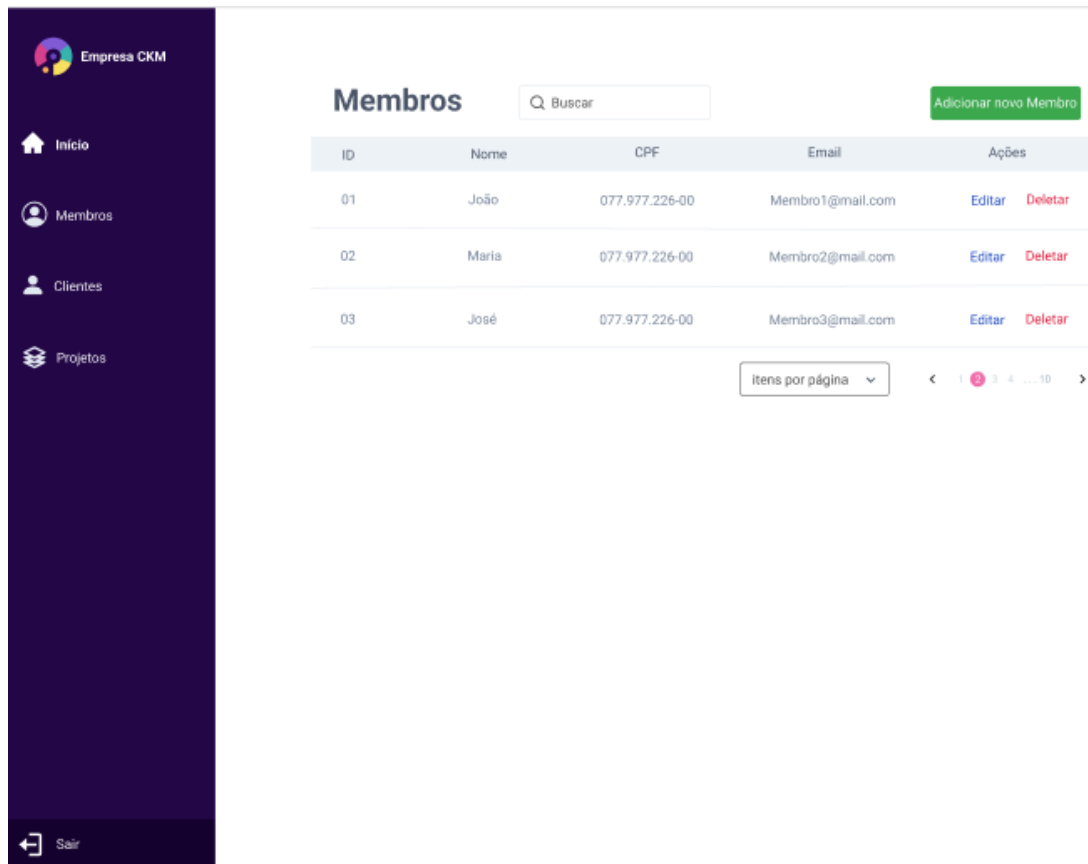
## IE\_LoginErro

A light gray rounded rectangular login form. At the top, the word "Login" is centered in a bold, dark blue font. Below it are two input fields: the first is labeled "Email" and the second is labeled "Senha", both in a small, light gray font. At the bottom of the form is a dark blue rounded button with the word "Entrar" in white, centered.

### Informações críticas da interface

- Ao entrar com email e/ou senha invalido aparecerá uma mensagem de erro no canto superior direito.

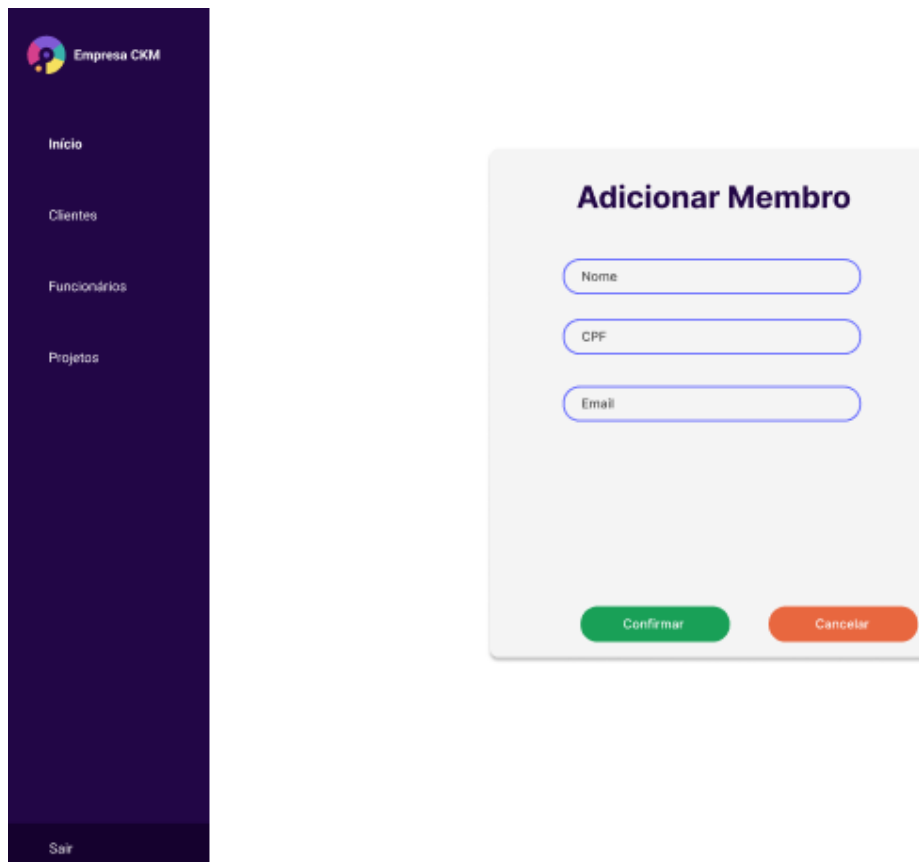
# I\_Membros



## Informações críticas da interface

- Apresenta uma sidebar que redireciona para outras páginas e apresenta todos os membros e suas informações

## I\_Adicionar Membro



A interface de usuário para adicionar um membro é composta por um menu lateral e um formulário principal.

O menu lateral, localizado à esquerda, possui o logotipo "Empresa CKM" no topo e as seguintes opções de navegação: "Início", "Clientes", "Funcionários", "Projetos" e "Sair".

O formulário principal, intitulado "Adicionar Membro", contém os seguintes elementos:

- Campos de entrada para "Nome", "CPF" e "Email".
- Botões "Confirmar" (verde) e "Cancelar" (laranja) no rodapé.

### Informações críticas da interface

- Apresenta os campos para preenchimento das informações sobre um membro que pode ser adicionado. Ao clicar no botão confirmar o membro é adicionado.
- O botão cancelar cancela a operação