

Contexto dos Exemplos dos Artefatos

- Considere como exemplo nos artefatos um sistema em que o stakeholder (usuário final) tenha pedido um sistema de **CRM de Vendas** que inicialmente será feito somente o **cadastro de clientes**, de usuários e a autenticação do usuário.
- O cadastro de cliente deve conter os campos de CPF, nome e telefone do cliente, que são campos obrigatórios. Deve permitir cadastrar, editar, excluir e consultar clientes.
- O cadastro de usuários deve conter os campos de login (CPF), nome e senha.
- Deve permitir que o usuário autentique no sistema informando login e senha.
- Este sistema deve ser online. Deve ser feito na linguagem de programação Java e com banco de dados MySQL.

Itens do Documento de Requisitos

- Introdução - objetivo do documento e o público-alvo do escopo.
- Justificativa do projeto
 - Objetivos
 - Escopo do projeto de forma geral.
 - Cenário atual do sistema, caso seja uma melhoria.
 - **Escopo não contemplado**, caso seja necessário.
- Requisitos Funcionais - principais funcionalidades que o sistema de software deve ter em formato de tabela (sugestão).
- Requisitos Não-Funcionais - contém as restrições e qualidades do sistema também em formato de tabela (sugestão).
- Protótipos - link das imagens ou HTML dos protótipos do sistema. Opcional.
- Diagramas - link ou imagem dos diagramas. Opcional.
- Fornecedor de requisitos - nomes dos fornecedores de requisitos.

Documento de Requisitos #número do projeto

1. Introdução

Este documento tem como objetivo formalizar e descrever o escopo do projeto em questão. O público alvo deste documento são fornecedores de requisitos, clientes, usuários e equipe de desenvolvimento de software.

2. Justificativa do Projeto

<Descrever os objetivos e escopo do projeto de forma geral, bem como o cenário atual do sistema, caso seja uma melhoria. Deve informar também as descrições das funcionalidades não contempladas, caso seja necessário.>

3. Requisitos Funcionais

Módulo	Id/Nome Req/Caso	Descrição	Tipo
Nome do módulo que terá alteração, coluna opcional caso o sistema tenha módulos	Nº do requisito/ Nº do caso de uso - Nome do requisito. Número do requisito deve seguir uma nomenclatura padrão que identifique se é um requisito funcional (RF), de qual sistema/módulo que é (uma letra) e deve conter também um número sequencial (com três dígitos). Número do caso de uso também deve seguir uma nomenclatura padrão que identifique se é um caso de uso (UC), de qual sistema/módulo que é (uma letra) e deve conter também um número sequencial (com três dígitos). Por exemplo: RFG001/UCG001 - Manter cadastro de cliente	Descrição das funcionalidades do requisito	Novo ou Manutenção. Novo é caso o requisito seja novo e Manutenção, caso seja uma alteração de um requisito já existente.

4. Requisitos Não Funcionais

<Quando tiver algum requisito não funcional adicionar a seguinte tabela abaixo. Se não tiver coloca-se "Não se aplica".>

Id/Nome Requisito	Descrição	Categoria ISO 9126	Obrigatório
Adicionar o número e o nome do requisito não funcional geral <link para o documento geral de requisitos não funcionais do sistema em questão> ou específico de algum requisito funcional. Seguir a numeração do requisito geral ou do específico. Ex.: AQG005 - Desempenho dos gráficos ou AQS049-1 - Integração com Facebook e LinkedIn	descrever o requisito não funcional de forma clara e testável. Ex.: Os gráficos deste sistema devem ser apresentados de forma rápida (no máximo 5 segundos). O sistema deve permitir cadastrar cliente informando dados de login das redes sociais Facebook e LinkedIn.	Adicionar qual a categoria da ISO 9126 Ex.: Eficiência - Comportamento em relação ao tempo, Utilização de recursos	informar se é obrigatório desenvolver ou não Ex.: Sim Ex.: Não

5. Protótipos

<Caso tenha protótipos adiciona um link dos protótipos com as telas alteradas. Se não tiver coloca-se "Não se aplica">

6. Diagramas

<Caso tenha algum diagrama adicionar a imagem ou um link. Se não tiver coloca-se "Não se aplica".>

7. Fornecedor de requisitos

<Nome dos fornecedores dos requisitos, podendo ser usuários finais, gerentes etc.>

Template de Requisitos Não Funcionais Gerais

1. Introdução

Este documento tem como objetivo descrever todos os requisitos não funcionais (atributos de qualidade) gerais do sistema.

2. Requisitos não funcionais

Número	Descrição	Categoria	Obrigatoriedade
<i>informar o número do requisito não funcional. Deve seguir o padrão de nomenclatura: AQ de atributo de qualidade, mais a letra que representa o sistema ou módulo, mais o número sequencial do requisito não funcional.</i> Ex.: AQG001 - Navegadores	<i>informar a descrição do requisito não funcional de forma mais detalhada e testável.</i> Ex.: O sistema deverá funcionar normalmente no Google Chrome, Edge e Firefox.	<i>informar a categoria do requisito não funcional.</i> Ex.: Portabilidade - Adaptabilidade	<i>informar se é obrigatório ou não</i> Ex.: Sim

3. Referências

A seção de Categoria da tabela acima deve seguir a ISO 9126. Veja imagem abaixo.



Figura 4 - Modelo de qualidade para qualidade externa e interna

Exemplo de Documento de Requisitos

Documento de Requisitos - Código 1

1. Introdução

Este documento tem como objetivo formalizar e descrever o escopo do projeto em questão. O público alvo deste documento são fornecedores de requisitos, clientes, usuários e equipe de desenvolvimento de software.

2. Justificativa do Projeto

Este documento tem como objetivo descrever as necessidades do nosso cliente Rodrigo da empresa "Exemplo" com relação ao sistema de CRM de Vendas que deve ser desenvolvido. Neste escopo deve estar incluso somente o cadastro e autenticação dos usuários e o cadastro de clientes. Outros requisitos como emissão de alertas de reuniões ou telefonemas agendados, relatórios de desempenho da equipe e individual, funil de vendas, bem como histórico de clientes devem ser desenvolvidos posteriormente em outro escopo.

3. Requisitos Funcionais

Id/Nome Req/Caso	Descrição	Tipo
RFC001/UCC001 - Manter cadastro de usuários	O sistema deve permitir que o usuário possa cadastrar, editar, excluir e consultar usuários deste sistema de CRM de Vendas. O cadastro deve permitir informar os seguintes campos: CPF, nome e senha. Estes campos são obrigatórios, o campo de nome deve ter o tamanho de no máximo 200 caracteres e a de senha no máximo 100 caracteres. O campo de CPF deve possuir máscara.	Novo
RFC002/UCC002 - Autenticar no sistema	O sistema deve permitir que o usuário possa realizar autenticação no sistema de CRM de Vendas informando login (CPF) e senha. Estes dois campos são obrigatórios. O campo de CPF deve conter máscara. Após o login o usuário terá acesso a todos os recursos do sistema (por enquanto somente cadastro de cliente e cadastro de usuários). Ver descrição do AQC002 abaixo.	Novo
RFC003/UCC003 - Manter cadastro de cliente	O sistema deve permitir que o usuário possa cadastrar, editar, excluir e consultar clientes. O cadastro deve permitir informar os seguintes campos: CPF, nome e telefone. Estes campos são obrigatórios e o campo de nome deve ter o tamanho de no máximo 200 caracteres. Os campos de CPF e telefone devem possuir máscara.	Novo

4. Requisitos Não Funcionais

Id/Nome Requisito	Descrição	Categoria ISO 9126	Obrigatório
AQG001 - Sistema online	O sistema de CRM de Vendas desenvolvido deve ser online, permitindo que os dados sejam centralizados e acessados de forma remota	Portabilidade - Adaptabilidade	Sim
AQG002 - Autenticação de usuários	O sistema deve permitir que o usuário acesse o sistema por meio de autenticação informando o login (CPF) e a senha para garantir maior segurança do acesso aos seus dados.	Funcionalidade - Segurança de acesso	Sim
AQG003 - Linguagem de programação	Este sistema deve ser desenvolvido na linguagem de programação Java.	Manutenibilidade - Conformidade relacionada à manutenibilidade	Sim
AQG004 - Banco de dados	O banco de dados deve ser desenvolvido no MySQL	Manutenibilidade - Conformidade relacionada à manutenibilidade	Sim

5. Protótipos

<link de Protótipos do Projeto>

6. Diagramas

Não se aplica

7. Fornecedor de requisitos

Rodrigo (gerente), Joaquim (usuário final)

REQUISITO FUNCIONAL DETALHADO

Template de Requisito Funcional

<Descrever o código e nome do requisito no título da página. Sugestão: Usar o código "RF" de requisito funcional mais uma letra que represente o sistema ou módulo e a numeração com três casas decimais.>

Ex.: RFC003 - Manter cadastro de cliente

1. Relacionamento:

Dependentes:

<Adicionar link com a numeração de cada requisito que seja dependente para o funcionamento deste requisito, caso tenha. Se não tiver coloca-se "Não se aplica".>

Ex.: Não se aplica

Relacionados:

<Adicionar link com a numeração de cada requisito que seja relacionado a este requisito, por exemplo, que faz as mesmas ações deste requisito só que em outro módulo, caso tenha. Se não tiver coloca-se "Não se aplica".>

Ex.: Não se aplica

2. Descrição

<Adicionar descrição geral do requisito funcional.>

Ex.: O sistema deve permitir que o usuário possa cadastrar, editar, consultar e excluir dados de cliente, informando os dados apresentados na seção 6. Ver detalhamento abaixo.

3. Protótipo (Opcional)

<Adicionar um link para o protótipo, caso tenha sido criado. Se não for necessário colocar "Não se aplica">

Ex.: Não se aplica

4. Detalhamento

<Detalhar o requisito, especificando todas as funcionalidades que o mesmo atende, desde que não seja regra de negócio. Se for regra de negócio adicionar na seção 4.1>

4.1 Regras de Negócio

<Adicionar um link com os códigos das regras de negócio relacionadas ao requisito, caso tenha. Se não tiver colocar "Não se aplica". As regras podem ser genéricas (podem atender outros requisitos) ou específicas. Se for específica adicionar a regra na tabela de exemplo abaixo.>

Ex.: Ver <link para regras de negócio gerais> e regras abaixo:

Número	Descrição
adicionar o número de identificação da regra de negócio, que segue uma nomenclatura parecida com o número do requisito, só retira o F de RF e coloca RN e no final adiciona o número identificador. Ex.:RNC003-1	Descrever a regra de negócio

4.2 Caso de Uso (opcional)

<Adicionar um link para o caso de uso criado>

Ex.: link do UCC003 - Manter cadastro de cliente

4.3 Diagramas (opcional)

<Adicionar uma imagem de algum diagrama que represente este requisito, podendo ser de diversos tipos: Processo do Negócio (Fluxograma), Diagrama de Atividades etc. Se for um fluxograma com poucas imagens adicionar nessa seção informando a legenda, pois podemos ter mais de um diagrama. Se não adicionar um link para outro documento com a seguinte nomenclatura <FXYYY - Nome do requisito>, sendo que o X representa a letra do módulo e o YYY a numeração deste requisito e adicionar um link da mesma nessa seção.>

Ex.: Ver link para FC003 - Manter cadastro de cliente ou a imagem do diagrama criado.

5. Requisitos não funcionais

<Adicionar um link para os requisitos não funcionais relacionados a este requisito, caso tenha. Podemos ter requisitos não funcionais gerais para o sistema e específicos para cada requisito. Se for geral colocar link para o documento de Requisitos Não Funcionais. Se for um requisito não funcional específico criar tabela abaixo. Se não tiver nenhum requisito não funcional relacionado colocar "Não se aplica">

Ex.: Ver <link para Requisitos não funcionais gerais - AQG001>.

Número	Descrição	Categoria	Obrigatoriedade
<adicionar o número e o nome do requisito não funcional.> Ex.: AQG003-1 - Integração com Facebook e LinkedIn	<adicionar a descrição do requisito não funcional.> Ex.: O sistema deve permitir cadastrar cliente informando dados de login das redes sociais Facebook e LinkedIn.	<informar a categoria da ISO 9126.> Ex.: Eficiência - Utilização de recursos	<informar se é obrigatório desenvolver este requisito não funcional> Ex.: Sim

6. Propriedades

Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Validação	Valor padrão	Formatos/ Máscaras	Obrigatoriedade
<nome do atributo>	<descrição do atributo>	<Tipo do atributo. Pode não ser um dos itens: Alfanumérico, Numérico, Simples escolha, Múltipla escolha, Data, Booleano, Lista>	<definir o tamanho do campo, podendo informar o tamanho máximo, mínimo>	<informar os códigos das mensagens de validação relacionadas ao campo que o sistema poderá apresentar.>	<especificar o valor padrão do campo, caso tenha. Se não tiver colocar "Não se aplica">	<especificar o formato ou máscara, caso tenha. Se não tiver colocar "Não se aplica">	<especificar a obrigatoriedade e do campo informando "Sim" ou "Não">

7. Critérios de Aceitação

<enumerar todos os critérios de aceitação usados para criar os casos de teste deste requisito.>

7.1 Deve ser possível autenticar no sistema informando dados da seção 6.

7.2 Deve atender a todas as regras de negócio.

7.3 Deve atender as restrições das propriedades na seção 6.

7.4 Deve atender os requisitos não funcionais.

7.5 Deve atender o(s) caso(s) de uso.

7.6 Deve atender o(s) diagrama(s).

8. Fonte

<adicionar o nome de cada stakeholder fonte do requisito>

Ex.: Rodrigo

Exemplo de Requisito Detalhado

RFC003 - Manter cadastro de cliente

1. Relacionamento:

Dependentes:

<link para RFC001 - Manter cadastro de usuários>, <link para RFC002 - Autenticar no sistema>

Relacionados:

Não se aplica

2. Descrição

O sistema deve permitir que o usuário possa cadastrar, editar, consultar e excluir os dados de cliente do sistema de CRM de Vendas.

3. Protótipo (Opcional)

<link do protótipo do documento de requisitos número 1>

4. Detalhamento

O sistema deve permitir que o usuário possa cadastrar, editar, consultar e excluir os dados de cliente do sistema de CRM de Vendas, informando os dados apresentados na seção 6, conforme regras de negócio descritas abaixo.

4.1 Regras de Negócio

Número	Descrição
RNC003-1	O sistema não deve permitir cadastrar cliente com CPF já cadastrado.

4.2 Caso de Uso (opcional)

<link para o documento UCG003 - Manter cadastro de cliente>

4.3 Diagramas (opcional)

Não se aplica

5. Requisitos não funcionais

Ver requisitos gerais <link para Requisitos não funcionais gerais - AQG001 - Sistema online, AQG002 - Autenticação de usuários, AQG003 - Linguagem de programação e AQG004 - Banco de dados>.

6. Propriedades

Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Validação	Valor padrão	Formatos/ Máscaras	Obrigatoriedade
CPF	informar o número do CPF do cliente	Númerico	11 dígitos	1. Campo obrigatório <link para documento de Mensagens	Não se aplica	999.999.999-99	Sim

6. Propriedades

Atributo	Descrição	Tipo	Tamanho	Validação	Valor padrão	Formatos/ Máscaras	Obrigatoriedade de
CPF	informar o número do CPF do cliente	Numérico	11 dígitos	1. Campo obrigatório <link para documento de Mensagens	Não se aplica	999.999.999-99	Sim
				2. Impedir de digitar mais ou menos que o limite do tamanho do campo permite. 3. Validar o CPF informado. <link para documento de Mensagens comuns aos módulos - MG010> 4. Não permitir informar um CPF de um cliente já existente. <link para documento de Mensagens comuns aos módulos - MG025> 5. Não permitir editar o CPF após o cadastro do cliente.			
Nome civil	nome civil do cliente, ou seja, o nome de identificação civil dele.	Alfanumérico	No máximo 100 caracteres	1. Campo obrigatório <link para o documento de Mensagens comuns aos módulos - MG003> 2. Impedir de digitar mais que o limite do tamanho do campo permite.	Não se aplica	Não se aplica	Sim
Telefone celular	informar o DDD e o número do telefone celular do cliente	Numérico	Mínimo de 8 e máximo de 9 dígitos	1. Campo obrigatório <link para documento de Mensagens comuns aos módulos - MG003>. 2. Impedir de digitar mais que o limite permitido.	Não se aplica	Não se aplica	Sim

7. Critérios de Aceitação

7.1 Deve ser possível cadastrar, editar, consultar e excluir cliente informando dados da seção 6.

7.2 Deve atender a todas as regras de negócio.

7.3 Deve atender as restrições das propriedades na seção 6.

7.4 Deve atender os requisitos não funcionais.

7.5 Deve atender o(s) caso(s) de uso.

7.6 Deve atender o(s) diagrama(s).

8. Fonte

Rodrigo

CASO DE USO DETALHADO

Template de Caso de Uso Detalhado

<Descrever o código e nome do caso de uso no título da página.>
Ex.: UCC003 - Manter cadastro de cliente

1. Relacionamento:

<Adicionar um link com a numeração de cada requisito relacionado. Terá no mínimo um requisito relacionado>
Ex.: link para o documento de requisito RFC003 - Manter cadastro de cliente

2. Breve Descrição

<Adicionar descrição geral do caso de uso, que deve transmitir brevemente a finalidade do caso de uso. Um único parágrafo deve ser suficiente para essa descrição.>
Ex.: O sistema deve permitir que o usuário possa cadastrar, editar, consultar e excluir seus dados como cliente. Copiar a mesma descrição do requisito para padronizar, retirando a parte que cita a seção 6, pois não existe nesse documento.

3. Atores

<Adicionar quais são os atores envolvidos no caso de uso.>
Ex.: Usuário comum, Usuário Administrador

4. Pré-condições

<Esta seção descreve o estado do sistema antes da execução do caso de uso. Quando nenhuma pré-condição for detectada, preencher com o texto "Não se aplica".>
Ex.: Estar devidamente cadastrado como usuário e vinculado a perfil de acesso com permissão para o Usuário comum ou Usuário Administrador.
Usuário estar logado no sistema.

5. Fluxos de eventos

5.1. Fluxo Principal

<Enumerar todos os passos do fluxo principal deste caso de uso no seguinte formato:>

1. O ator <descrever uma ação>.
2. O sistema <descrever a resposta da ação>.
<descrever todos os passos do fluxo principal nesse formato adicionando os links dos fluxos alternativos ou de exceção>
3. O fluxo principal é encerrado.

5.2. Fluxo Alternativo

<Enumerar todos os passos de cada fluxo alternativo>

FA<número do fluxo alternativo> - ação do fluxo alternativo

1. O ator <descrever uma ação>.
2. O sistema <descrever a resposta da ação>.
<descrever todos os passos do fluxo alternativo nesse formato adicionando os links dos fluxos alternativos ou de exceção>.
3. O fluxo alternativo é encerrado ou retorna para o item <número do item> do fluxo principal.

5.3. Fluxo de Exceção

<Enumerar todos os fluxos de exceção deste caso de uso>

FE<número do fluxo de exceção> - descrição do fluxo de exceção

1. O ator <descrever uma ação>.
2. O sistema <descrever a resposta da ação>.
<descrever todos os passos do fluxo de exceção nesse formato adicionando os links dos fluxos alternativos ou de exceção>.

6. Pós-condições

<Esta seção descreve os possíveis estados do sistema após a execução do caso de uso. Quando nenhuma pós-condição for detectada, preencher como o texto "Não se aplica".>

Ex.: Não se aplica

Exemplo de Caso de Uso Detalhado

UCG003 - Manter cadastro de cliente

1. Relacionamento:

link para o documento de requisito RFG003 - Manter cadastro de cliente

2. Breve Descrição

O sistema deve permitir que o usuário possa cadastrar, editar, consultar e excluir seus dados como cliente.

3. Atores

Usuário

4. Pré-condições

Estar devidamente cadastrado como usuário no sistema. Usuário estar logado no sistema.

5. Fluxos de eventos

5.1. Fluxo Principal

1. O ator seleciona a opção "Cliente" no menu do sistema.
2. O sistema apresenta a tela de Consulta de clientes.
3. O ator preenche os filtros desejados e clica em "Pesquisar". [FA1]
4. O sistema apresenta o resultado da pesquisa. [FE1][FE2][FA2][FA3][FA5][FA6]
5. O fluxo principal é encerrado.

5.2. Fluxo Alternativo

FA1 - Cadastrar cliente

1. O ator clica em "Novo".
2. O sistema apresenta a tela de Cadastro de cliente.
3. O ator informa os dados de cliente e clica em Salvar.
4. O sistema salva o cliente e apresenta mensagem de sucesso <link para o documento de mensagens comuns - MG003> [FE1][FE2][FE3][FE6][FE7][FE8]
5. O fluxo alternativo é encerrado ou retorna para o item 2 do fluxo principal.

FA2 - Editar cliente

1. O ator clica em "Editar".
2. O sistema apresenta a tela de Cadastro de cliente com os dados já salvos.
3. O ator informa os novos dados e clica em Salvar.
4. O sistema grava os dados e apresenta mensagem de sucesso <link para o documento de mensagens comuns - MG008> [FE4][FE6][FE7][FE8]
5. O fluxo alternativo é encerrado ou retorna para o item 2 do fluxo principal.

FA3 - Excluir cliente

1. O ator clica em "Excluir".
2. O sistema apresenta uma caixa de diálogo com uma mensagem de confirmação <link para o documento de mensagens comuns - MG009>. [FE5]
3. O ator escolhe opção "Sim". [FA4]
4. O sistema exclui o registro da lista e do banco de dados.
5. O fluxo alternativo é encerrado ou retorna para o item 2 do fluxo principal.

FA4 - Não confirmação de exclusão de cliente

1. O ator escolhe opção "Não".

FE4 - Erro ao alterar cliente

1. O sistema exibe a mensagem <link do documento de Mensagens comuns aos módulos - MG005>.
2. O fluxo de exceção é encerrado.

FE5 - Erro ao excluir cliente

1. O sistema exibe a mensagem <link do documento de Mensagens comuns aos módulos - MG006>.
2. O fluxo de exceção é encerrado.

FE6 - Erro referente a obrigatoriedade do campo de CPF

1. O ator não informa o CPF e clica em Salvar.
2. O sistema exibe a mensagem <link do documento de Mensagens comuns aos módulos - MG003>.
3. O fluxo de exceção é encerrado.

FE7 - Erro referente a obrigatoriedade do campo de nome

1. O ator não informa o nome e clica em Salvar.
2. O sistema exibe a mensagem <link do documento de Mensagens comuns aos módulos - MG003>.
3. O fluxo de exceção é encerrado.

FE8 - Erro referente a obrigatoriedade do campo de telefone

1. O ator não informa o telefone e clica em Salvar.
2. O sistema exibe a mensagem <link do documento de Mensagens comuns aos módulos - MG003>.
3. O fluxo de exceção é encerrado.

6. Pós-condições

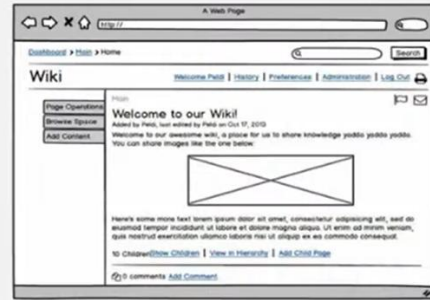
Não se aplica

Prototipação – O que é

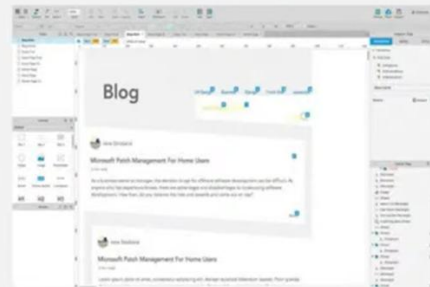
- Construção de modelos que representam o software
- Protótipos executáveis (papel ou software)
- Ajuda a validar os requisitos com o cliente

Formas de prototipação

- **Papel** – desenhos das telas no papel feito a mão.
- **Balsamiq** – ferramenta mais simples com layout parecido com rascunho de papel. São geradas somente imagens.
- **Pencil** – ferramenta intermediária com layout de rascunho de papel, mas que exporta para arquivo HTML.
- **Axure** – ferramenta mais complexa que contém mais recursos interativos e também é gerado um arquivo HTML.
- **Inspecionando elementos em página HTML** – caso já exista um sistema desenvolvido e seja necessário utilizar o mesmo layout é possível inspecionar o elemento das páginas já desenvolvidas alterando o HTML ou então gerando imagens a partir das telas já existentes.



Balsamiq



Axure

Exemplos de Protótipos (Pencil)

CRM de Vendas

Login (CPF):

Senha:

Entrar

CRM de Vendas

Nome do usuárioSair

Cientes

Usuários

Consulta de Usuários

Filtrar por CPF ou nome

Buscar

Novo

034.034.028-54	Nome do Usuário 1	Editar Excluir
983.784.567-94	Nome do Usuário 2	Editar Excluir
123.456.778-94	Nome do Usuário 3	Editar Excluir

CRM de Vendas

Nome do usuárioSair

Cientes

Usuários

Cadastro de Usuário

CPF:

Nome:

Senha:

Salvar

Voltar

Exemplos de Protótipos

CRM de Vendas Nome do usuário Sair

Clientes

Usuários

Consulta de Clientes

Filtrar por CPF ou nome Buscar Novo

034.034.028-55	Nome do Fulano 1	62 990008999	Editar Excluir
983.784.567-99	Nome do Fulano 2	62 990008990	Editar Excluir
123.456.778-99	Nome do Fulano 3	62 990008991	Editar Excluir

Ferramentas

Trello, Asana, Redmine e [Plan.io](#) podem ser usados para documentar requisitos, embora cada um tenha suas particularidades e seja mais adequado para diferentes contextos. O Trello e o Asana são ferramentas de gestão de projetos mais flexíveis e visuais, ideais para cenários onde a colaboração e a gestão visual de tarefas são importantes. O Redmine e o [Plan.io](#) são plataformas mais robustas, com foco em gestão de projetos e desenvolvimento de software, com recursos mais avançados para controle de versão, gestão de tickets e acompanhamento de progresso.

Trello:

- **Foco:** Kanban, visualização simples de tarefas.
- **Adequado:** Pequenas equipes, projetos com pouca complexidade, gestão visual de tarefas.

- **Vantagens:** Interface intuitiva, fácil de usar, colaboração em tempo real.
- **Desvantagens:** Pode ficar confuso com muitos cartões e listas, menos recursos para projetos complexos.

Asana:

- **Foco:**

Gestão de projetos completa, diversas visualizações (lista, calendário, etc.).

- **Adequado:**

Equipes maiores, projetos com várias etapas e tarefas interdependentes.

- **Vantagens:**

Recursos avançados de gerenciamento, acompanhamento de progresso, relatórios.

- **Desvantagens:**

Curva de aprendizado mais acentuada, interface menos intuitiva que o Trello.

Redmine:

- **Foco:**

Gestão de projetos e desenvolvimento de software, gestão de tickets, controle de versão.

- **Adequado:**

Projetos de desenvolvimento de software, equipes que necessitam de controle de versão e gestão de tickets.

- **Vantagens:**

Recursos robustos para projetos complexos, gestão de tickets, controle de versão, rastreamento de tempo.

- **Desvantagens:**

Interface menos intuitiva que o Trello e Asana, curva de aprendizado mais longa.

[Plan.io](https://plan.io):

- **Foco:**

Gestão de projetos, recursos para desenvolvimento de software e gestão de equipes.

- **Adequado:**

Projetos de desenvolvimento de software, equipes que necessitam de recursos avançados de gestão de projetos.

- **Vantagens:**

Similar ao Redmine em termos de recursos, com foco em gestão de equipes e projetos.

- **Desvantagens:**

Pode ser mais caro que outras opções, curva de aprendizado mais longa.

Em resumo:

- **Para projetos simples e com foco em colaboração visual, o Trello pode ser uma boa escolha.**
- **Para projetos mais complexos, com diversas tarefas interdependentes, o Asana pode ser mais adequado.**
- **Para projetos de desenvolvimento de software, onde a gestão de tickets e controle de versão são importantes, o Redmine e o [Plan.io](#) são opções mais robustas.**

Ferramenta utilizada

[Plan.io](#) ferramenta de gestão de projetos, mas com recursos importantes.

Redmine é um software de código aberto e gratuito, focado em gerenciamento de projetos, rastreamento de problemas (issues) e colaboração em equipe. Planio, por outro lado, é uma plataforma online paga que utiliza o Redmine como base, oferecendo recursos adicionais e hospedagem.