

Design e Desenvolvimento de Banco de Dados

Análise de Requisitos

O que é Análise de Requisitos?

- ▶ Processo de **identificar, documentar e validar** as necessidades de um sistema.
- ▶ Define o que o sistema deve fazer e como deve funcionar

Tipos de Requisitos

Os requisitos dividem-se em três categorias principais:

- ▶ Requisitos Funcionais.
- ▶ Requisitos Não Funcionais.
- ▶ Regras de Negócio.

Tipos de Requisitos

Funcionais

- ▶ Descrevem as **funcionalidades** do sistema.

Exemplos:

- ▶ "O sistema deve permitir o cadastro de clientes."
- ▶ "O sistema deve gerar relatórios de vendas mensais."

Tipos de Requisitos

Funcionais

- ▶ Descrevem as **funcionalidades** do sistema.

Exemplos:

- ▶ "O sistema deve permitir o cadastro de clientes."
- ▶ "O sistema deve gerar relatórios de vendas mensais."

Dica: Pense em "ações" que o sistema deve realizar.

Tipos de Requisitos

Não Funcionais

- ▶ Descrevem atributos de qualidade do sistema.

Exemplos:

- ▶ "O sistema deve suportar 1.000 usuários simultâneos."
- ▶ "O tempo de resposta para consultas deve ser inferior a 2 segundos."

Tipos de Requisitos

Não Funcionais

- ▶ Descrevem atributos de qualidade do sistema.

Exemplos:

- ▶ "O sistema deve suportar 1.000 usuários simultâneos."
- ▶ "O tempo de resposta para consultas deve ser inferior a 2 segundos."

Dica: Pense em "desempenho, segurança e usabilidade".

Tipos de Requisitos

Regras de Negócio

- ▶ São restrições ou diretrizes do domínio do problema.

Exemplos:

- ▶ "Um cliente não pode ter mais de 5 pedidos em aberto."
- ▶ "Produtos com estoque zerado não podem ser vendidos."

Tipos de Requisitos

Regras de Negócio

- ▶ São restrições ou diretrizes do domínio do problema.

Exemplos:

- ▶ "Um cliente não pode ter mais de 5 pedidos em aberto."
- ▶ "Produtos com estoque zerado não podem ser vendidos."

Dica: Pense em "regras que afetam a lógica do negócio".

Tipos de Requisitos

Comparação

Tipo	Foco	Exemplo
Funcionais	O que o sistema faz	Cadastrar clientes
Não Funcionais	Como o sistema funciona	Tempo de resposta < 2 segundos
Regras de Negócio	Restrições do domínio	Limite de 5 pedidos por cliente

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
Regra de Negócio	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
Regra de Negócio	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
Funcional	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
Regra de Negócio	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
Funcional	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
Funcional	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
Regra de Negócio	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
Funcional	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
Funcional	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
Não Funcional	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
Regra de Negócio	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
Funcional	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
Funcional	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
Não Funcional	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
Regra de Negócio	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
Regra de Negócio	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
Funcional	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
Funcional	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
Não Funcional	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
Regra de Negócio	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
Não Funcional	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero.
Regra de Negócio	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.
Funcional	O sistema deve permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero.
Funcional	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados, usuários com mais empréstimos e livros com atraso na devolução.
Não Funcional	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 3 segundos.
Regra de Negócio	O sistema deve enviar um email de alerta para o usuário quando o prazo de devolução de um livro estiver se aproximando.
Não Funcional	O sistema deve ser seguro e proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.
Funcional	O sistema deve permitir a devolução de livros, registrando a data de devolução e calculando multas por atraso, se aplicável.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Não Funcional	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
	O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários, incluindo nome, endereço, telefone, email e número de matrícula.
	O sistema deve ser fácil de usar e ter uma interface intuitiva para bibliotecários e usuários.
	O usuário pode renovar o empréstimo de um livro uma vez, por mais 14 dias, desde que não haja reservas para o livro.
	O sistema deve permitir o empréstimo de livros aos usuários, registrando a data de empréstimo e a data de devolução prevista.
	O sistema deve calcular multas por atraso na devolução de livros, com um valor de R\$ 1,00 por dia de atraso.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Não Funcional	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários, incluindo nome, endereço, telefone, email e número de matrícula.
	O sistema deve ser fácil de usar e ter uma interface intuitiva para bibliotecários e usuários.
	O usuário pode renovar o empréstimo de um livro uma vez, por mais 14 dias, desde que não haja reservas para o livro.
	O sistema deve permitir o empréstimo de livros aos usuários, registrando a data de empréstimo e a data de devolução prevista.
	O sistema deve calcular multas por atraso na devolução de livros, com um valor de R\$ 1,00 por dia de atraso.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Não Funcional	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários, incluindo nome, endereço, telefone, email e número de matrícula.
Não Funcional	O sistema deve ser fácil de usar e ter uma interface intuitiva para bibliotecários e usuários.
	O usuário pode renovar o empréstimo de um livro uma vez, por mais 14 dias, desde que não haja reservas para o livro.
	O sistema deve permitir o empréstimo de livros aos usuários, registrando a data de empréstimo e a data de devolução prevista.
	O sistema deve calcular multas por atraso na devolução de livros, com um valor de R\$ 1,00 por dia de atraso.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Não Funcional	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários, incluindo nome, endereço, telefone, email e número de matrícula.
Não Funcional	O sistema deve ser fácil de usar e ter uma interface intuitiva para bibliotecários e usuários.
Regra de Negócio	O usuário pode renovar o empréstimo de um livro uma vez, por mais 14 dias, desde que não haja reservas para o livro.
	O sistema deve permitir o empréstimo de livros aos usuários, registrando a data de empréstimo e a data de devolução prevista.
	O sistema deve calcular multas por atraso na devolução de livros, com um valor de R\$ 1,00 por dia de atraso.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Não Funcional	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários, incluindo nome, endereço, telefone, email e número de matrícula.
Não Funcional	O sistema deve ser fácil de usar e ter uma interface intuitiva para bibliotecários e usuários.
Regra de Negócio	O usuário pode renovar o empréstimo de um livro uma vez, por mais 14 dias, desde que não haja reservas para o livro.
Funcional	O sistema deve permitir o empréstimo de livros aos usuários, registrando a data de empréstimo e a data de devolução prevista.
	O sistema deve calcular multas por atraso na devolução de livros, com um valor de R\$ 1,00 por dia de atraso.

Tipos de Requisitos

Tipo de Requisito	Descrição
Não Funcional	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
Funcional	O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários, incluindo nome, endereço, telefone, email e número de matrícula.
Não Funcional	O sistema deve ser fácil de usar e ter uma interface intuitiva para bibliotecários e usuários.
Regra de Negócio	O usuário pode renovar o empréstimo de um livro uma vez, por mais 14 dias, desde que não haja reservas para o livro.
Funcional	O sistema deve permitir o empréstimo de livros aos usuários, registrando a data de empréstimo e a data de devolução prevista.
Regra de Negócio	O sistema deve calcular multas por atraso na devolução de livros, com um valor de R\$ 1,00 por dia de atraso.

Etapas da Análise de Requisitos

A análise de requisitos é uma etapa essencial no desenvolvimento de sistemas, pois define as bases do projeto. Envolve a identificação, documentação e validação das necessidades dos **stakeholders**, garantindo que o sistema atenda aos objetivos do negócio.

Etapas da Análise de Requisitos

O processo é dividido em quatro etapas principais:

- ▶ Levantamento
- ▶ Documentação
- ▶ Validação
- ▶ Priorização

Etapas da Análise de Requisitos

Etapa de Levantamento

O levantamento de requisitos é a fase inicial, onde as necessidades dos **usuários** e **stakeholders** são **coletadas** e **compreendidas**.

Levantamento

Entrevistas e Workshops

Conversas diretas com os stakeholders para entender suas expectativas e necessidades.

- ▶ Ex. Perguntar aos funcionários de uma biblioteca como gerenciam empréstimos e devoluções.

Levantamento

Questionários e Pesquisas

Coleta de informações de um grande número de usuários de forma estruturada.

- ▶ Ex. Enviar um formulário online para os usuários da biblioteca perguntando sobre funcionalidades desejadas.

Levantamento

Análise de Documentos e Sistemas Existentes

Revisão de processos atuais, manuais e sistemas em uso para identificar pontos de melhoria.

- ▶ Ex. Analisar como a biblioteca atual registra empréstimos e identificar falhas.

Levantamento

Observação

Acompanhar o trabalho dos usuários para entender como as tarefas são realizadas no dia a dia.

- ▶ Ex. Observar o atendimento na biblioteca para identificar gargalos.

Etapas da Análise de Requisitos

Etapa de Documentação de Requisitos

Após o levantamento, os requisitos devem ser organizados e documentados de forma clara e estruturada.

Documentação de Requisitos

Categorização dos Requisitos

Separação dos requisitos em funcionais, não funcionais e regras de negócio.

- ▶ Funcional: "O sistema deve permitir o cadastro de livros."
- ▶ Não Funcional: "O sistema deve suportar 10.000 livros."
- ▶ Regra de Negócio: "Um usuário não pode pegar mais de 5 livros emprestados."

Documentação de Requisitos

Templates

Templates são **modelos pré-definidos** que ajudam a **organizar e estruturar** a documentação de requisitos. Eles garantem que todas as informações importantes sejam incluídas e que a documentação seja **consistente**.

Documentação de Requisitos

Templates

Requisitos Funcionais

ID	Descrição	Prioridade	Observações
RF001	O sistema deve permitir o cadastro de livros.	Alta	Campos obrigatórios: Título, ISBN.
RF002	O sistema deve registrar empréstimos.	Alta	Associar livro a usuário e data de devolução.
RF003	O sistema deve gerar relatórios de livros mais emprestados.	Média	Relatório mensal e anual.

Documentação de Requisitos

Templates

Requisitos Não Funcionais

ID	Descrição	Prioridade	Observações
RNF001	O sistema deve suportar 10.000 livros.	Alta	Testar com carga máxima.
RNF002	O tempo de resposta deve ser inferior a 2 segundos.	Alta	Para consultas simples.
RNF003	Backup diário dos dados.	Média	Armazenar em nuvem.

Documentação de Requisitos

Ferramentas visuais

Auxiliam na **representação, validação e refinamento** dos requisitos. Tornam o entendimento mais **intuitivo**, facilitam a **comunicação entre equipes** e ajudam a evitar ambiguidades na definição das funcionalidades do sistema.

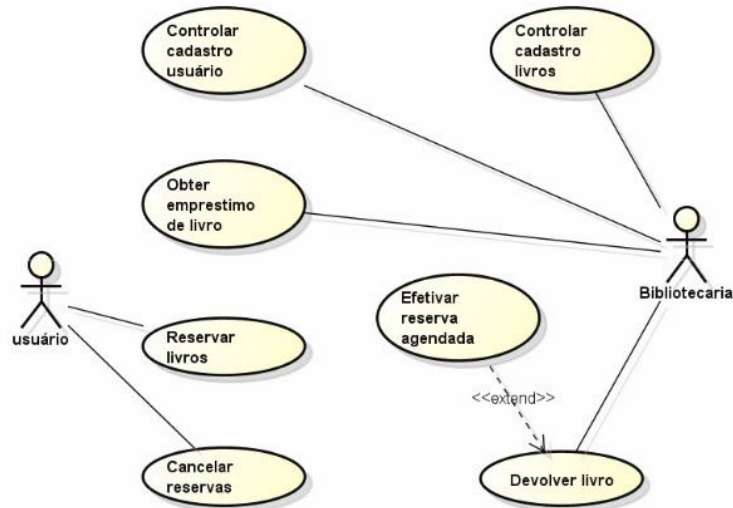
Documentação de Requisitos

Diagramas de Casos de Uso

Representam as interações entre usuários (atores) e o sistema, ilustrando de forma clara quais funcionalidades estão disponíveis e como cada ator pode utilizá-las. Eles ajudam a mapear os fluxos de trabalho, definir os limites do sistema e entender os objetivos dos usuários ao interagir com a aplicação.

Documentação de Requisitos

Diagramas de Casos de Uso



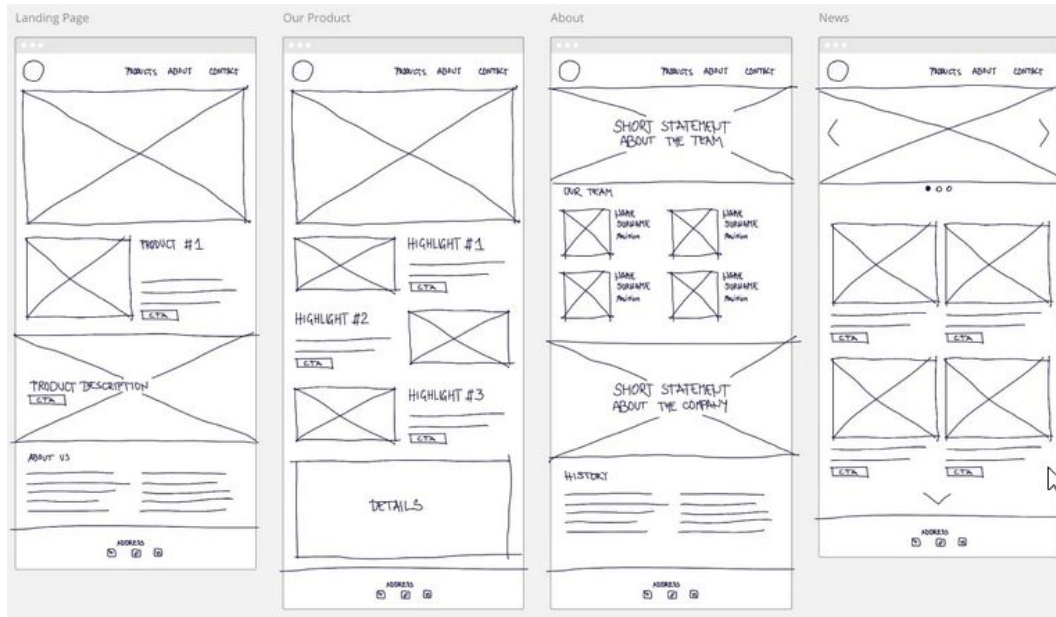
Documentação de Requisitos

Wireframes

São esboços visuais que representam a interface do usuário. Eles ajudam a validar requisitos de usabilidade e fluxo de telas.

Documentação de Requisitos

Wireframes



Documentação de Requisitos

Histórias de Usuário

Histórias de usuário são descrições curtas e objetivas de funcionalidades, escritas do ponto de vista do usuário final. Elas seguem um formato simples, geralmente: "Como **[tipo de usuário]**, eu quero **[ação]** para que **[objetivo]**."

Documentação de Requisitos

Histórias de Usuário

Como	Quero	Para
Bibliotecário	Pesquisar livros por título ou autor	Agilizar o atendimento.
Usuário	Reservar livros online	Garantir que consiga pegar o livro desejado.

Documentação de Requisitos

Detalhamento

Descrição clara e precisa de cada requisito, evitando ambiguidades.

- ▶ Ex. em vez de "O sistema deve ser rápido", especificar "O tempo de resposta deve ser inferior a 2 segundos."

Etapas da Análise de Requisitos

Etapa de Validação

A validação é uma etapa para garantir que os requisitos documentados refletem corretamente as necessidades do negócio e dos stakeholders

Validação

Reuniões de Revisão

Apresentação dos requisitos aos stakeholders para garantir alinhamento e permitir ajustes antes do desenvolvimento.

- ▶ Ex. mostrar a lista de requisitos para a equipe da biblioteca e modificar conforme o feedback.

Validação

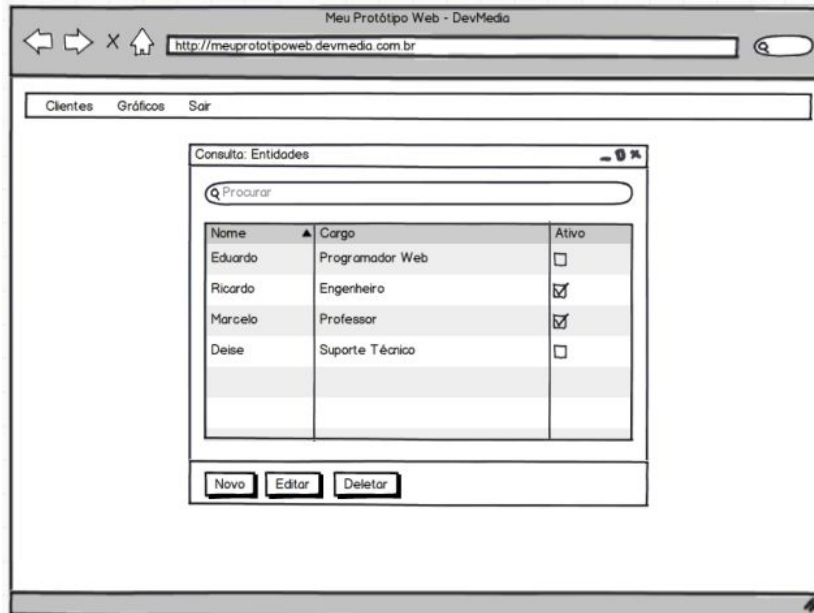
Prototipagem

Desenvolvimento de protótipos e mockups para permitir que os usuários visualizem o funcionamento do sistema.

- ▶ Ex. criar uma interface simulada de cadastro de livros e coletar opiniões dos bibliotecários.

Validação

Prototipagem



Validação

Testes de Cenários

Simulação de situações reais para verificar se os requisitos atendem às necessidades previstas.

- ▶ Ex. simular um usuário tentando pegar mais de 5 livros emprestados para verificar se a regra de negócio é respeitada pelo sistema.

Etapas da Análise de Requisitos

Etapa de Priorização de Requisitos

Nem todos os requisitos possuem a mesma importância ou urgência. A priorização permite definir a ordem de implementação com base no valor que cada requisito agrega ao projeto.

Priorização de Requisitos

Critérios de Priorização

- ▶ **Valor para o negócio:** Requisitos que impactam diretamente os objetivos estratégicos da organização.
- ▶ **Urgência:** Funcionalidades críticas para o funcionamento do sistema devem ser entregues primeiro.

Priorização de Requisitos

Critérios de Priorização

- ▶ **Complexidade técnica:** Requisitos mais fáceis de implementar podem ser priorizados para obter entregas rápidas e contínuas.
- ▶ **Dependências:** Requisitos que são pré-requisitos para outros devem ser desenvolvidos antes.

Priorização de Requisitos

Critérios de Priorização

- ▶ **Experiência do usuário:** Funcionalidades que melhoram significativamente a usabilidade e a adoção do sistema.

Priorização de Requisitos

Definição do MVP (Minimum Viable Product)

O MVP é a versão inicial do sistema que contém apenas os requisitos mínimos necessários para que ele funcione e entregue valor aos usuários.

- ▶ Ex. em um sistema de gerenciamento de biblioteca, o MVP pode incluir o cadastro de livros, a gestão de empréstimos e devoluções, enquanto funcionalidades avançadas, como relatórios detalhados, podem ser implementadas em versões futuras.

Exercício Prático

Escolha um negócio ou domínio de sua preferência

- ▶ Loja online
- ▶ Clínica médica
- ▶ Academia
- ▶ Restaurante
- ▶ Etc.

Exercício Prático

Com base no negócio escolhido, levante os seguintes requisitos:

- ▶ 10 Requisitos Funcionais
- ▶ 5 Requisitos Não Funcionais
- ▶ 5 Regras de Negócio

Classifique cada requisito como Alta, Média ou Baixa prioridade.

Exercício Prático

ID	Categoria	Requisito	Descrição	Prioridade
RF01	Funcional	Cadastro de Livros	Permitir o cadastro de novos livros, incluindo título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero. Possibilitar a edição e exclusão de informações de livros existentes.	Alta
RF02	Funcional	Cadastro de Usuários	Permitir o cadastro de novos usuários, incluindo nome, endereço, telefone, email e número de matrícula. Possibilitar a edição e exclusão de informações de usuários existentes.	Alta
RF03	Funcional	Empréstimo de Livros	Permitir o registro de empréstimos de livros aos usuários, incluindo a data de empréstimo e a data de devolução prevista.	Alta
RF04	Funcional	Devolução de Livros	Permitir o registro da devolução de livros, incluindo a data de devolução. Calcular multas por atraso na devolução, se aplicável.	Alta
RF05	Funcional	Busca de Livros	Permitir a busca de livros por título, autor, ISBN ou gênero. Exibir os resultados da busca de forma clara e organizada.	Média

Exercício Prático

ID	Categoria	Requisito	Descrição	Prioridade
RF06	Funcional	Reserva de Livros	Permitir que usuários reservem livros que não estão disponíveis no momento.	Média
RF07	Funcional	Histórico de Empréstimos	Permitir que usuários visualizem seu histórico de empréstimos.	Média
RF08	Funcional	Gerenciamento de Multas	Permitir que bibliotecários gerenciem multas por atraso na devolução de livros.	Média
RF09	Funcional	Autenticação de Usuários	Permitir que usuários façam login no sistema para acessar suas informações e realizar ações.	Alta
RF10	Funcional	Notificações	Enviar notificações por email aos usuários sobre livros próximos da data de devolução, reservas disponíveis e multas pendentes.	Média

Exercício Prático

ID	Categoria	Requisito	Descrição	Prioridade
RNF01	Não Funcional	Desempenho	O sistema deve ser responsivo e carregar as páginas em menos de 5 segundos.	Alta
RNF02	Não Funcional	Usabilidade	O sistema deve ter uma interface intuitiva e fácil de usar para bibliotecários e usuários.	Alta
RNF03	Não Funcional	Segurança	O sistema deve proteger as informações pessoais dos usuários e os dados dos livros.	Alta
RNF04	Não Funcional	Disponibilidade	O sistema deve estar disponível a maior parte do tempo, com manutenções programadas em horários de menor movimento.	Média
RNF05	Não Funcional	Acessibilidade	O sistema deve ser acessível para usuários com deficiência visual, auditiva ou motora, seguindo as diretrizes de acessibilidade web (WCAG).	Média

Exercício Prático

ID	Categoria	Requisito	Descrição	Prioridade
RN01	Regra de Negócio	Prazo de Empréstimo	O prazo máximo para empréstimo de livros é de 14 dias.	Alta
RN02	Regra de Negócio	Renovação de Empréstimos	O usuário pode renovar o empréstimo de um livro uma vez, por mais 14 dias, desde que não haja reservas para o livro.	Média
RN03	Regra de Negócio	Multas por Atraso	O valor da multa por atraso na devolução de livros é de R\$ 1,00 por dia de atraso.	Alta
RN04	Regra de Negócio	Limite de Empréstimos	Cada usuário pode ter no máximo 5 livros emprestados simultaneamente.	Alta
RN05	Regra de Negócio	Restrição de Empréstimos	Alguns livros podem ser restritos para empréstimo, como livros de referência ou edições raras.	Média

Exercício Prático

Crie histórias de usuário para 5 dos requisitos definidos. As histórias de usuário devem seguir o formato:

"Como um [tipo de usuário],
Eu quero [ação que o usuário deseja realizar],
Para que [benefício que o usuário espera obter]."

Exercício Prático

Cadastro de Livros (RF01)

- ▶ **Como** um bibliotecário,
- ▶ Eu **quero** cadastrar novos livros no sistema, incluindo informações como título, autor, ISBN, editora, ano de publicação e gênero,
- ▶ **Para** que eu possa manter o acervo da biblioteca atualizado e organizado.

Exercício Prático

Empréstimo de Livros (RF03)

- ▶ **Como** um usuário da biblioteca,
- ▶ Eu **quero** pegar livros emprestados, informando a data de empréstimo e a data de devolução prevista,
- ▶ **Para** que eu possa ter acesso aos livros que desejo ler.

Exercício Prático

Busca de Livros (RF05)

- ▶ **Como** um usuário da biblioteca,
- ▶ Eu **quero** buscar livros por título, autor, ISBN ou gênero,
- ▶ **Para** que eu possa encontrar os livros que estou procurando de forma rápida e fácil.

Exercício Prático

Autenticação de Usuários (RF09)

- ▶ **Como** um usuário da biblioteca,
- ▶ Eu **quero** fazer login no sistema com minhas credenciais,
- ▶ **Para** que eu possa acessar minhas informações pessoais, histórico de empréstimos e realizar outras ações no sistema.

Exercício Prático

Prazo de Empréstimo (RN01)

- ▶ **Como** um bibliotecário,
- ▶ Eu **quero** que o sistema defina um prazo máximo de 14 dias para empréstimo de livros,
- ▶ **Para** que os livros sejam devolvidos dentro de um período razoável e possam ser disponibilizados para outros usuários.

Boa noite!