

ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE

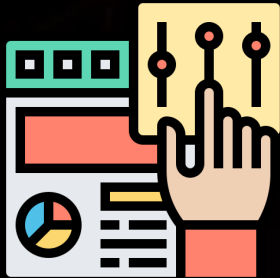
Prof. Luis Fernando dos Santos Pires

Roteiro da aula de hoje

- Detalhamento de Requisitos Funcionais (RF)
- Detalhamento de Requisitos Não Funcionais (RNF)
- Requisitos de Software Associados (RF + RNF)
- Projeto Linear
- User Story



Definições de Requisitos



Requisitos Funcionais São **declarações** de funções ou serviços que o sistema deve fornecer, de como o sistema deve reagir a entradas específicas e de como o sistema deve se comportar em determinadas situações. Em alguns casos, os requisitos funcionais também podem explicar o que o sistema não deve fazer.



Requisitos Não Funcionais São **restrições** às funções ou serviços oferecidos pelo sistema. Incluem restrições de tempo, no processo de desenvolvimento e impostas por normas (ex.: normativas, padrões e leis). Ao contrário de características individuais ou serviços do sistema, em geral aplicam-se ao sistema todo.

Requisitos Simplificados

Figura 3: Requisitos Funcionais

REQUISITOS FUNCIONAIS	
Descrição do Requisito	Codigo
Cadastrar Produtos	RF01
Limpar Carrinho	RF02
Realizar Pedido	RF03
Alterar Pedido	RF04
Limpar Pedido	RF05

Figura 4: Requisitos Não Funcionais

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	
Descrição do Requisito	Codigo
Necessidade de acesso a internet para entrar no sistema	RNF01
O sistema atende um cliente por vez	RNF02
O sistema roda em qualquer navegador com acesso a internet	RNF03
O sistema necessita que o xamp esteja aberto para dar conexão ao banco	RNF04

Comparação entre os Requisitos

Comparação entre os Requisitos

Aspecto	Requisitos Funcionais	Requisitos Não Funcionais
Definição	Descrevem o que o sistema deve fazer	Descrevem como o sistema deve fazer (qualidade)
Foco	Comportamento do sistema	Características do sistema
Exemplos	- Registrar um usuário no sistema	- Tempo de resposta
	- Enviar um e-mail de confirmação	- Disponibilidade
	- Calcular a média de avaliações	- Segurança
Testabilidade	Pode ser testado diretamente	Geralmente avaliado indiretamente
Priorização	Normalmente mais visíveis para os usuários	Impacto nos bastidores
Alterações	Mais suscetíveis a mudanças frequentes	Menos sujeitos a mudanças
Documentação	Detalhada e específica	Especificações técnicas e padrões
Exemplos Técnicos	- Interface de usuário	- Desempenho
	- Fluxo de trabalho	- Escalabilidade
	- Integrações com outros sistemas	- Usabilidade



Requisitos Funcionais (RF)

RF

A descrição do requisito não funcional deve especificar de forma clara e detalhada todas as informações necessárias para que as pessoas que desenvolvem o sistema possam consultar e entender as informações do documento.

Requisitos Funcionais

Identificador	Nome	Categoria	Data	Autor	Versão	Prioridade	Descrição
RF01	Efetuar Login	Autorização	09/05	Luis Pires	1	Importante	Permitir que o usuário se conecte ao sistema

Categorias e Prioridades Requisitos Funcionais

CATEGORIAS

1. Tratamento de transações;
2. Regras do negócio;
3. Requisitos de certificação;
4. Requisitos de relatórios;
5. Funções administrativas;
6. Níveis de autorização;
7. Acompanhamento de auditoria;
8. Interfaces externas;
9. Gerenciamento de dados históricos;
10. Requisitos Legais e Regulamentares.

PRIORIDADES

1. Essencial
2. Importante
3. Desejável



Requisitos Não Funcionais (RNF)

RNF

A descrição do requisito não funcional deve especificar de forma clara e detalhada todas as informações necessárias para que as pessoas que desenvolvem o sistema possam consultar e entender as informações do documento.

Requisitos Não Funcionais

Identificador	Nome	Categoria	Data	Autor	Versão	Prioridade	Descrição
RNF01	Conectividade	Usabilidade	09/05	Luis Pires	1	Importante	É necessário conexão com a internet para acessar o sistema.

Categorias e Prioridades Requisitos Não Funcionais

CATEGORIAS

1. Requisitos de Desempenho
2. Requisitos de Disponibilidade
3. Requisitos de Segurança
4. Requisitos de Interoperabilidade
5. Requisitos de Usabilidade
6. Requisitos de Compatibilidade
7. Requisitos de Confiabilidade
8. Requisitos de Padrões
9. Requisitos de Legais
10. Requisitos da organização
11. Requisitos externos
12. Requisitos de facilidade
13. Requisitos de eficiência
14. Requisitos éticos

PRIORIDADES

1. Essencial
2. Importante
3. Desejável



Requisitos Asociados

Requisitos de Sistemas - Associados

RF01

Efetuar Login

Descrição

Permitir que o usuário se conecte ao sistema

Associados (RNF)

RNF

Restrições

Categoria

Prioridade

RNF02 - Conexão

Necessário conexão com a internet para acesso ao sistema

Conectividade

Essencial

RNF05 - Cadastro

Para que o usuário acesse o sistema é necessário que o mesmo esteja cadastrado.

Segurança

Essencial

RNF06 – Mecanismos de Recuperação

Necessário que exista um campo para acesso ao mecanismo de para recuperação de senha

Usabilidade

Importante



Projeto Linear

Projeto Linear de Software

O projeto linear é um dos artefatos mais importantes para o desenvolvimento de um sistema. Nele poderão ser mapeados os requisitos do sistema com as áreas ou páginas de uma aplicação. Cada página receberá um código, que por sua vez será relacionado com nenhum, um ou mais requisitos.

COD	Área do Sistema	Requisitos
1.	Área do Pré Cadastro	RF01, RF02, RNF01,RNF05,RNF07
1.1	Formulário	RF01,RF04,RF05,RNF04,RNF08
1.1.1	Mensagem de Erro	RF01, RF02, RNF01,RNF05,RNF07
1.1.2	Mensagem de Sucesso	RF01,RF04,RF05,RNF04,RNF08
2	Home Page	RF01, RF02, RNF01,RNF05,RNF07
2.1	Login	RF01,RF04,RF05,RNF04,RNF08
2.1.1	Mensagem de Erro	RF01, RF02, RNF01,RNF05,RNF07
3	Esqueci minha senha	RF01, RF02, RNF01,RNF05,RNF07
3.1	Inserção de e-mail para recuperação	RF01,RF04,RF05,RNF04,RNF08



USER STORY

User Story

Uma história de usuário é uma declaração curta e não técnica de um requisito de produto escrita do ponto de vista do usuário. Uma história de usuário é geralmente escrita de acordo com a seguinte estrutura:



“Como um <tipo de usuário>, eu quero <executar alguma tarefa> para que eu possa <atingir algum objetivo.>”

User Story (Visão de Usuário)



Usuário típico

- 1. Como usuário típico, eu gostaria de realizar empréstimos de livros**
- 2. Como usuário típico, eu gostaria de devolver um livro que tomei emprestado**
- 3. Como usuário típico, eu gostaria de renovar empréstimos de livros**
- 4. Como usuário típico, eu gostaria de pesquisar por livros**
- 5. Como usuário típico, eu gostaria de reservar livros que estão emprestados**
- 6. Como usuário típico, eu gostaria de receber e-mails com novas aquisições**

User Story (Visão do Colaborador)



**Funcionário da
Biblioteca**

- 1. Como funcionário da biblioteca, eu gostaria de dar baixa em livros estragados**
- 2. Como funcionário da biblioteca, eu gostaria de obter estatísticas sobre o acervo**
- 3. Como funcionário da biblioteca, eu gostaria que o sistema envie e-mails de cobrança para alunos com empréstimos atrasados**
- 4. Como funcionário da biblioteca, eu gostaria que o sistema aplicasse multas quando da devolução de empréstimos atrasados**

Benefícios das histórias de usuários:

- Aumente a produtividade.
- Forneça às equipes uma compreensão clara dos requisitos e critérios de aceitação.
- Ofereça flexibilidade para que o proprietário do produto e os clientes façam pequenas alterações antes que a história do usuário seja implementada.
- Promova a melhoria contínua.
- Aumentar o valor e a qualidade do produto.
- Reduza o risco de defeitos.

Mapa de User Story

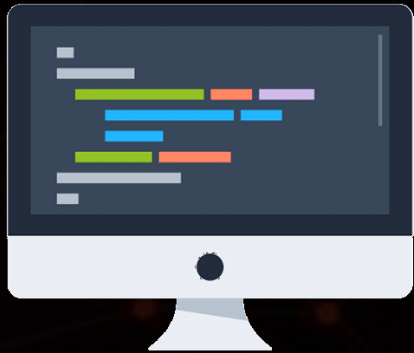
Mapa User Story	Título	Estimativa
História do Usuário:		
Como um [descrição do usuário],		
Eu quero [funcionalidade],		
Para que [benefício].		
Critérios de Aceitação:		
Dado que [contexto inicial],		
Quando [ação],		
Então [resultado esperado].		

Desafio de Hoje



1. Faça a descrição dos requisitos funcionais e não funcionais de seu projeto.
2. Faça a associação dos requisitos
3. Crie seu projeto linear.
4. Apresente seu mapeamento de User Story

(30 a 50 requisitos por categoria)



ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Prof. Luis Fernando dos Santos Pires