

Formação Profissional em Computação

Prof. Me. Luciano Édipo Pereira da Silva



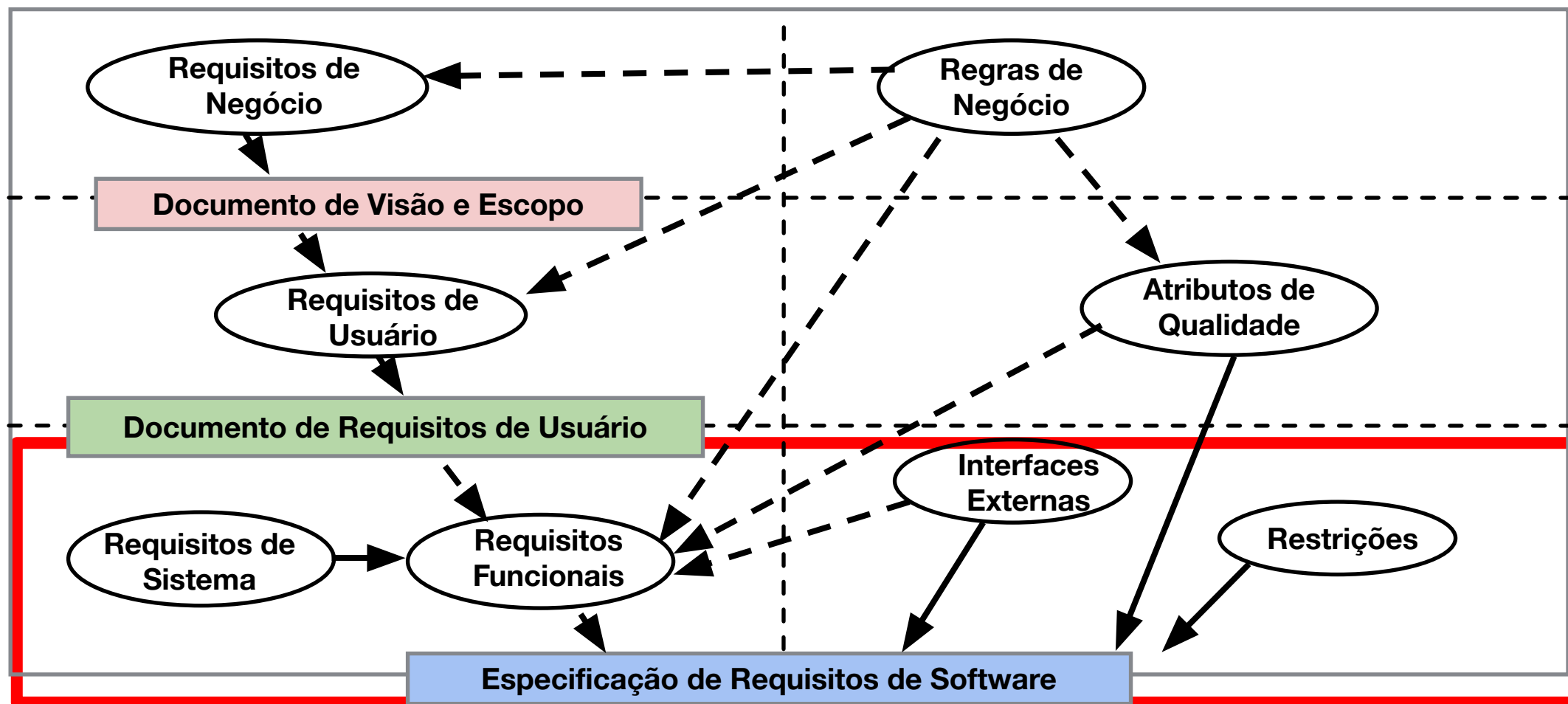
Módulo 1 - Proposta de projetos

Unidade 2 - Desenvolvimento de Documentos de Especificação



by [ceskyfreund36](#) is licensed under [CC BY-SA 2.0](#).

Documentos de Especificação



Especificação de Requisitos de Software (ERS)

- Resultado final da etapa de desenvolvimento de requisitos
- Acordo entre os *stakeholders* sobre o produto a ser construído
- Armazena requisitos funcionais e não funcionais
- Descreve o **comportamento, características e restrições** do sistema

Especificação de Requisitos de Software (ERS)

- Documentado pelo analista de negócios
- Base para etapas de Projeto (*Design*) e Desenvolvimento (Implementação)
 - Mas não contém detalhes de Projeto e Desenvolvimento
- Outros nomes: especificação funcional, documento de requisitos, etc

Um simples documento não basta...

- Diferentes pessoas —> diferentes necessidades
- **Visão dos objetivos de negócio:** Documento de Visão e Escopo (Requisitos de negócio)
- **Perspectiva dos usuários:** Documento de Requisitos de Usuário (Requisitos de usuário)
- **Todos os detalhes:** Especificação de Requisitos de Software (Requisitos funcionais e não funcionais)

Interessados

- **Clientes, marketing,** etc precisam saber qual produto será entregue
- **Gerentes** precisam estimar cronograma, esforço e recursos
- **Desenvolvedores** precisam saber o que construir
- **Testadores** precisam desenvolver testes baseados em requisitos

Características Gerais

- Se uma qualidade desejável do sistema não for encontrada no ERS, ela não será implementada
- Representa **acordo** entre os diversos *stakeholders*
- Deve ser desenvolvido de forma **incremental**, antes de cada incremento do sistema

Características Gerais

- Cada requisito deve conter id único
 - Facilita solicitações de mudanças, histórico, rastreabilidade
 - Facilita reuso de requisitos em múltiplos projetos
 - Ex: UC-1, UC-2, FR-1, FR-2, etc
 - UC = referência a Use Case
 - FR = referência a Functional Requirement

Especificação de Requisitos de Software

1. Introdução

- 1. Finalidade**
- 2. Escopo**
- 3. Referências**

2. Descrição Geral

- 1. Perspectiva do produto**
- 2. Classes de usuários e características**
- 3. Ambiente operacional**
- 4. Restrições de projeto e implementação**

3. Funcionalidades

- 1. Funcionalidade X**
 - 1. Descrição**
 - 2. Requisitos funcionais**

4. Requisitos de Dados

- 1. Modelo lógico**
- 2. Dicionário de dados**
- 3. Relatórios**

5. Interfaces Externas

- 1. Interfaces de usuário**
- 2. Interfaces de software**
- 3. Interfaces de hardware**

6. Atributos de Qualidade

- 1. Usabilidade**
- 2. Desempenho**
- 3. Segurança**
- 4. ...**

Especificação de Requisitos de Software

1. Introdução

1. Finalidade
2. Escopo
3. Referências

2. Descrição Geral

1. Perspectiva do produto
2. Classes de usuários e características
3. Ambiente operacional
4. Restrições de projeto e implementação

3. Funcionalidades

1. Funcionalidade X
 1. Descrição
 2. Requisitos funcionais

4. Requisitos de Dados

1. Modelo lógico
2. Dicionário de dados
3. Relatórios

5. Interfaces Externas

1. Interfaces de usuário
2. Interfaces de software
3. Interfaces de hardware

6. Atributos de Qualidade

1. Usabilidade
2. Desempenho
3. Segurança
4. ...

Introdução: 1.1 Finalidade

- Identifica o produto cujo os requisitos estão descritos no documento, incluindo revisão/release
- Descreve os diferentes tipos de leitores a quem o documento é destinado

Finalidade: Este documento descreve os requisitos funcionais e não funcionais da release 1.0 do Sistema de Encomenda de Almoço. Este documento é destinado aos membros do projeto que irão implementar e verificar o correto funcionamento do sistema.

Introdução: 1.2 Escopo

- Descrição curta do produto especificado
- Se necessário, referenciar outros documentos

Escopo: O Sistema de Encomenda de Almoço permitirá aos funcionários da empresa X pedir almoço online. Uma descrição detalhada é encontrada no Documento de Visão e Escopo [1], juntamente com todas as funcionalidades planejadas.

Introdução:1.3 Referências

- Lista outros documentos ou recursos referenciados no ERS
- Ex: contratos, padrões, visão e escopo, etc

Referências

[1] Documento de Visão e Escopo do Sistema de Encomenda de Almoço

[2] Process Impact Internet Application User Interface Standard, Version 2.0
[www.processimpact.com/corporate/standards/PI Internet UI Standard.pdf](http://www.processimpact.com/corporate/standards/PI%20Internet%20UI%20Standard.pdf)

[3] ...

Especificação de Requisitos de Software

1. Introdução

1. Finalidade
2. Escopo
3. Referências

2. Descrição Geral

1. Perspectiva do produto
2. Classes de usuários e características
3. Ambiente operacional
4. Restrições de projeto e implementação

3. Funcionalidades

1. Funcionalidade X
 1. Descrição
 2. Requisitos funcionais

4. Requisitos de Dados

1. Modelo lógico
2. Dicionário de dados
3. Relatórios

5. Interfaces Externas

1. Interfaces de usuário
2. Interfaces de software
3. Interfaces de hardware

6. Atributos de Qualidade

1. Usabilidade
2. Desempenho
3. Segurança
4. ...

Descrição Geral: 2.1 Perspectiva do produto

- Descreve o contexto e origem do produto

Perspectiva do Produto: O Sistema de Encomenda de Almoço é um novo sistema que substitui o atual processo manual e por telefone para pedir almoço...

Descrição Geral: 2.2 Classes de usuários e características

- Identifica as classes de usuários do produto e descreve suas características
- Se um catálogo de usuários está disponível: referenciar e não duplicar

Descrição Geral: 2.2 Classes de usuários e características

Classe	Característica
Cliente	Funcionários da empresa X que solicitam o almoço a ser entregue. Existem 600 potenciais clientes, dos quais 300 devem utilizar o sistema 5 vezes por semana
Empregados do Restaurante	Empregados do restaurante que recebem os pedidos do sistema,
Gerente de Menu	Empregado do restaurante que cria e mantém menus diários dos itens disponíveis para almoço, e define os pratos especiais. Edita os menus diariamente.
Entregador	Funcionário do restaurante responsável pelas entregas dos almoços. Coleta as encomendas e entrega aos clientes.

Descrição Geral: 2.3 Ambiente operacional

- Descreve o ambiente onde o software irá operar, incluindo plataformas de hardware, sistemas operacionais, versões, servidores e bancos de dados

Ambiente operacional

A0-1: O sistema deve operar corretamente nos navegadores: Internet Explorer (versões 9, 10 e 11), Firefox (versões 55 a 70), Google Chrome (todas as versões) e Safari (versões 8 a 12)

A0-2: O sistema deve rodar no Linux e no servidor Apache HTTP Server

A0-3: O sistema deve permitir acesso através da intranet da empresa X, e aplicativos Android e iOS.

Descrição Geral: 2.4 Restrições de projeto e implementação

- Restrições de linguagem de programação, biblioteca, padrão de codificação, etc

Restrições de projeto e implementação

RE-1: A documentação do projeto, codificação e manutenção do sistema deve estar de acordo com o padrão de documentação da empresa [10]

RE-2: Todos os códigos HTML devem estar no padrão HTML 5.0

RE-3: O sistema deve ser implementado na linguagem Java

Referências

- WIEGERS, K. E.; BEATTY, J. **Software Requirements**. 3. Ed. Microsoft Press, 2013.

Licenciamento



Respeitadas as formas de citação formal de autores de acordo com as normas da ABNT NBR 6023 (2018), a não ser que esteja indicado de outra forma, todo material desta apresentação está licenciado sob uma [Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).