

Engenharia de Requisitos de Software

Aula 01

Prof. Marcelo Schots

Engenharia de requisitos

- Etapa fundamental para a análise e o projeto de um sistema/domínio
 - Requer habilidades técnicas e não-técnicas
 - Requer capacidade de organização de informações
 - Como qualquer outra etapa, é executada melhor na medida em que se adquira mais experiência
 - No entanto, por ser uma etapa mais crucial, é sempre recomendado envolver pessoas mais experientes apoiando quem está começando

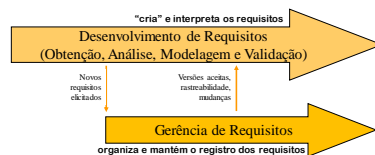
2

O que é requisito?

- Conjunto de necessidades **explicitadas pelo cliente** que deverão ser atendidas para solucionar um **determinado problema do negócio** no qual o cliente faz parte
- Importante!
 - Embora o requisito seja definido pelo cliente, nem sempre o que o cliente quer é o que o negócio precisa
 - Cabe à equipe de analistas/engenheiros de requisitos identificar a real necessidade do negócio

3

Processos de requisitos (visão geral)



[Schots, 2016]

4

Análise de requisitos

- Etapa em que são feitos a aquisição, o refinamento e uma verificação/validação preliminar das necessidades do cliente/usuário
 - **Premissa:** muitas vezes, tanto o cliente quanto os envolvidos no desenvolvimento de um software vão descobrir apenas no decorrer do processo o que o cliente quer
- A análise de requisitos especifica **o que** deve ser feito e **não como** deve ser feito
 - Como deve ser feito = etapa de projeto (*design*)

5

Análise de requisitos

- Ao final desta etapa, é gerado um documento que descreve o processo realizado, denominado **Documento de Requisitos** ou **Documento de Especificação do Sistema**
 - Permite ao cliente descrever suas necessidades e ao desenvolvedor compreendê-las
- Define todos os requisitos (funcionalidades, necessidades, restrições) que devem compor o sistema
- Estabelece uma base para o acordo entre clientes e desenvolvedores sobre o que o sistema deve fazer

6

Análise de requisitos

- A análise de requisitos deve responder a alguma questões básicas:
 - **Funcionalidade**
 - O que se pretende que o software faça?
 - **Interfaces externas**
 - Como o software interage com as pessoas, com o hardware do sistema, com outros hardwares e outros sistemas?
 - **Desempenho**
 - Quais são a velocidade, disponibilidade, tempo de resposta, tempo de recuperação de falhas (etc.) necessários das várias funções do sistema?

7

Análise de requisitos

- A análise de requisitos deve responder a alguma questões básicas:
 - **Atributos**
 - Quais são as considerações relevantes sobre portabilidade, manutenibilidade, segurança, usabilidade, entre outras?
 - **Restrições**
 - Existe algum padrão, linguagem de programação, política de integridade de Banco de Dados, limitação de recursos, ambiente operacional (entre outros) requerido?

8

Análise de requisitos

- A análise de requisitos deve ser:
 - **Correta**
 - Cada requisito nela expresso deve ser encontrado no software
 - **Não ambigua**
 - Cada requisito declarado deve ter uma única interpretação
 - **Completa**
 - Todos os requisitos significativos relacionados à funcionalidade, restrições etc. devem ser incluídos, bem como o comportamento do sistema para todas as entradas e saídas de dados

9

Análise de requisitos

- A análise de requisitos deve ser:
 - **Consistente**
 - Não deve haver conflito entre os requisitos
 - **Verificável**
 - Deve ser possível verificar cada requisito
 - **Modificável**
 - Os requisitos devem ser fácil, completa e consistentemente alteráveis quando necessário

10

Referências

- Técnicas e Projeto de Sistemas (slides prof. Antonio da Luz Jr.)
- Pressman, R. S.; "Engenharia de Software"; 6ª edição, Ed. McGraw-Hill, 2006
- Slides profa. Natália Schots, 2016

11

Engenharia de Requisitos de Software

Aula 01

Prof. Marcelo Schots