

Engenharia de Software II

Aula 03

Engenharia de Requisitos

- Requisitos;
- Gerenciamento de Requisitos;
- Gerenciamento Eficiente;
- Habilidades para o Gerenciamento
 - Análise do problema;
 - Noções básicas das necessidades;
 - Definição do Sistema.

Engenharia de Software II

Engenharia de Requisitos

- As finalidades da **disciplina Requisitos (área de conhecimento)** é aprender , absorver e executar os itens abaixo:
- Estabelecer e manter concordância com os clientes e outros envolvidos sobre o que o sistema deve fazer.
- Oferecer aos desenvolvedores do sistema uma compreensão melhor dos requisitos do sistema.
- Definir as fronteiras do sistema (ou delimitar o sistema).

Engenharia de Software II

Engenharia de Requisitos

- Fornecer uma base para planejar o conteúdo técnico das iterações.
- Fornecer uma base para estimar o custo e o tempo de desenvolvimento do sistema.
- Definir uma interface de usuário para o sistema, focando nas necessidades e metas dos usuários.

Engenharia de Software II

Engenharia de Requisitos

- Para atingir essas metas, é importante, antes de tudo, compreender a definição e o escopo do problema que tentamos resolver com este sistema.
- Os envolvidos são identificados e as Solicitações dos Principais Envolvidos são recolhidas, reunidas e analisadas.

Engenharia de Software II

Requisitos

- Um requisito é definido como:
- Uma condição ou uma capacidade com a qual o sistema deve estar de acordo.

Engenharia de Software II

Classificação dos Requisitos

Os **requisitos funcionais** especificam ações que um sistema deve ser capaz de executar, sem levar em consideração restrições físicas. Os requisitos funcionais especificam, portanto, o comportamento de entrada, processamento e saída de um sistema.

Os **requisitos não funcionais** descrevem apenas atributos do sistema ou atributos do ambiente do sistema.

Exemplos:

- ✓ requisitos de conjuntos de recursos;
- ✓ Habilidade;
- ✓ e segurança.

Engenharia de Software II

- O que é o Gerenciamento de Requisitos?
- Nossa definição formal de gerenciamento de requisitos trata-se de um modelo sistemático para:
 - Identificar, organizar e documentar os requisitos do sistema, e
 - estabelecer e manter acordo entre o cliente e a equipe do projeto nos requisitos variáveis do sistema.

Engenharia de Software II

Gerenciamento Eficiente

Os principais itens para o gerenciamento eficiente de requisitos incluem:

1. Manter uma declaração clara dos requisitos;
2. Definição correta dos atributos;
3. Definição correta das funções propostas.

A coleta de requisitos pode parecer uma tarefa bem precisa.

Nos projetos reais, contudo, você encontrará dificuldades porque:

- ✓ Nem sempre os requisitos são óbvios e podem vir de várias fontes.
- ✓ Nem sempre é fácil expressar os requisitos claramente em palavras.
- ✓ Existem diversos tipos de requisitos em diferentes níveis de detalhe.

Engenharia de Software II

Gerenciamento Eficiente

Nos projetos reais, contudo, você encontrará dificuldades porque:

- ✓ O número de requisitos poderá impossibilitar a gerência se não for controlado.
- ✓ Os requisitos estão relacionados uns com os outros, e também com o produto liberado do processo de engenharia do software.
- ✓ Os requisitos têm propriedades exclusivas ou valores de propriedade. Por exemplo, eles não são igualmente importantes nem igualmente fáceis de cumprir.
- ✓ Há várias partes interessadas, o que significa que os requisitos precisam ser gerenciados por grupos de pessoas de diferentes funções.
- ✓ Os requisitos são alterados.

Engenharia de Software II

Habilidades para o gerenciamento

Então, que habilidades você precisa desenvolver em sua organização para ajudá-lo a gerenciar essas dificuldades?

Itens principais do fluxo do trabalho a ser executado:

- Análise do problema
- Noções básicas sobre as necessidades dos envolvidos
- Definição do sistema

Engenharia de Software II

Habilidades para o gerenciamento

Análise do Problema

A análise do problema é feita para:

- ✓ **Compreender** os problemas e as necessidades iniciais dos envolvidos;
- ✓ **Propor** soluções de alto nível;
- ✓ Ato de ponderação e análise **encontrar** "o problema por trás do problema";
- ✓ **Reconhecer** os problemas reais e quais são os envolvidos;
- ✓ **Definir** quais são:
 - Fronteiras da solução;
 - Restrições da solução.

Engenharia de Software II

Habilidades para o gerenciamento

Noções Básicas sobre as Necessidades dos Envolvidos

Os requisitos vêm de:

✓ **Várias fontes**(como clientes, parceiros, usuários finais e especialistas)

Você deverá:

✓ **Determinar** quais devem ser as fontes, como obter acesso a essas fontes e qual a melhor forma de levantar as informações delas.

✓ **Deverá incluir** na sua equipe de desenvolvimento pessoas com experiência de usuário final e com experiência no domínio do negócio.

Engenharia de Software II

Habilidades para o gerenciamento

Noções Básicas sobre as Necessidades dos Envolvidos

O levantamento de informações pode ocorrer através de:

- ✓ técnicas como entrevistas;
- ✓ discussão de idéias;
- ✓ protótipos conceituais;
- ✓ questionários;
- ✓ análise competitiva.

O resultado do levantamento seria uma **lista das solicitações ou necessidades que foram descritas textual e graficamente**, e que receberam prioridade uma em relação à outra.

Engenharia de Software II

Habilidades para o gerenciamento

Definição do Sistema

Definir o sistema **significa traduzir e organizar as necessidades dos envolvidos em descrições significativas do sistema a ser construído.**

No início da definição do sistema, ocorre o seguinte:

1. As decisões sobre o que constitui um requisito;
2. O formato de documentação;
3. A formalidade do idioma;
4. O grau de especificidade dos requisitos (quantos e com que detalhe);
5. A prioridade e a categoria das solicitações ;

Engenharia de Software II

Habilidades para o gerenciamento

Definição do Sistema

Continuação:

6. O esforço estimado (duas avaliações bem diferentes em geral atribuídas por pessoas diferentes em testes separados);
7. Os riscos técnicos;
8. Os riscos de gerenciamento;
9. O escopo inicial.