



Engenharia de Requisitos

Prof. Rafael Guterres Jeffman

Por quê precisamos de Engenharia de Requisitos?

Product development from an IT failures perspective



How the customer explained it



How the project leader understood it



How the business consultant described it



How the analyst designed it



How the programmer wrote it



How the project was documented



How they advertised the open source version



How they applied open source patches



What the beta testers received



What marketing advertised



What operations installed



How it was supported



What the customer really needed



How it performed under load



The disaster recovery plan



How the customer was billed



Requisitos

Uma condição ou capacidade com a qual o sistema deve estar em conformidade

Uma especificação do que deve ser implementado ou restrição de algum tipo de sistema

Uma característica, propriedade ou comportamento desejado em um sistema

Uma condição ou capacidade necessária a um usuário para resolver um problema ou alcançar um objetivo.

Uma condição ou capacidade que deve ser alcançada ou possuída por um sistema ou por um componente de sistema para satisfazer um contrato,



Requisitos Funcionais

Um requisito que especifica como o sistema interage com o contexto à sua volta

Estão relacionados às entradas, saídas e funcionalidades do sistema



Exemplos de Requisitos Funcionais

- O software deve permitir o cadastro de clientes;
- O software deve permitir a geração de relatórios sobre o desempenho de vendas no semestre;
- O software deve permitir o pagamento das compras através de cartão de crédito.



Requisitos não-Funcionais

Um requisito que expressa atributos de qualidade da solução

Estão relacionados a diversos pontos relativos ao funcionamento (mas não a funcionalidade) e a restrições do sistema, como performance, confiabilidade, usabilidade, restrições regulatórias, ambiente de execução, tecnologias empregadas, etc.



Exemplos de Requisitos não-Funcionais

- O software deve ser compatível com os browsers IE (versão 5.0 ou superior) e Firefox (1.0 ou superior);
- O software deve garantir que o tempo de retorno das consultas não seja maior do que 5 segundos.



Engenharia de Requisitos

É o processo de definir, documentar e manter os requisitos.

É um conjunto de atividades que se preocupam em identificar e comunicar o propósito de um sistema ou software e o contexto em que ele será usado.

Atua como uma ponte entre as necessidades do mundo real dos usuários, clientes e outros grupos e as capacidades e oportunidades oferecidas pelas tecnologias de software intensivo.



Princípios da Engenharia de Requisitos

É útil separar o problema e a solução ao reunir os requisitos.

Essa separação nunca pode ser alcançada plenamente na vida prática.

A engenharia de requisitos trata da construção do sistema certo, que se ajuste aos problemas do usuário.
(Problema)

Trata-se de projetar, verificar, implementar e manter o sistema que é criado para garantir que ele atenda aos problemas do usuário. **(Solução)**



Atividades do Ciclo de Engenharia de Requisitos

1. **Elicitação de requisitos** – o processo de revisar, documentar e entender as partes interessadas e as necessidades e restrições dos usuários para a temporada. Os usuários precisam de informações de domínio, informações de sistemas existentes, regulamentações, padrões, etc. Com base nessas informações, extraímos os requisitos.
2. **Análise e Negociação de Requisitos** – análise é o processo de refinar as necessidades e restrições do usuário com base nas informações coletadas e elicitadas.
3. **Documentação/Especificação de Requisitos** – após obter as especificações de requisitos, passamos para a parte de documentação. Documentamos as necessidades e restrições do usuário de forma clara e precisa.
4. **Validação de Requisitos** – os requisitos devem ser validados para garantir que se esteja desenvolvendo a solução correta.
5. **Gerenciamento de Requisitos** – coletar, analisar, refinar e priorizar todos os produtos ou requisitos, na fase de desenvolvimento.

Exercício



Exercício

Aula do dia 15/08

Em grupos de 3 alunos, definir, pelo menos, 5 requisitos funcionais e 3 requisitos não-funcionais para um sistema de compartilhamento de informações e gerenciamento de aulas para uma instituição de ensino.

Um dos alunos irá fazer o papel de um professor, e criando demandas e validando os requisitos elencados para o sistema a partir desse ponto de vista. Os outros alunos farão o papel de alunos, usuários do sistema.

Cada grupo deve entregar um texto contendo:

- 1. Nome de todos os componentes do grupo**
- 2. Nome do aluno que fez o papel de professor**
- 3. Pelo menos 5 requisitos funcionais**
- 4. Pelo menos 3 requisitos não-funcionais**

O exercício deve ser entregue até as 21:15h da aula do dia 15/08.