

Disciplina: Processo de desenvolvimento de software

Aula 2: Processo de desenvolvimento de software



Apresentação

Nesta aula, iremos definir o conceito de requisito para o processo de desenvolvimento de software.

O entendimento das atividades da chamada engenharia de requisitos permite reduzir os erros decorrentes dessa fase que corresponde ao início do ciclo de vida do processo de desenvolvimento de software.

Objetivos

- Descrever as atividades para análise dos requisitos no processo de desenvolvimento de software;
- Desenvolver técnicas para elicitar e analisar requisitos;
- Compreender o gerenciamento de requisitos.

Atividades para análise de requisitos

Todo projeto, em sua fase inicial, deve ser submetido a um estudo de viabilidade, cujo objetivo, como o próprio nome já diz, é saber se vale a pena desenvolver a ideia sob o ponto de vista operacional, técnico, econômico e organizacional.

O estudo deve oferecer base para ajudar nessa decisão, questionando:

O projeto/produto pode ser feito?

O projeto/produto beneficiará os clientes interessados?

Existe uma alternativa?



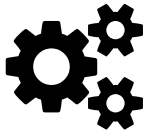
 Reunião (Fonte: Raw Pixel/Shutterstock).

O estudo de viabilidade envolve quatro áreas distintas em sua análise:



TÉCNICA

Visa a atender os requisitos técnicos do produto a ser desenvolvido. O levantamento deve estar relacionado com a tecnologia existente no processo de desenvolvimento.



OPERACIONAL

Visa atender os requisitos para a aceitação do produto ou problema apresentado. O levantamento deve estar relacionado com a aceitação da solução proposta, e como os agentes se sentirão em relação a ela.



CRONOGRAMA

Visa a atender os requisitos de tempo para os prazos estabelecidos. O levantamento deve estar baseado na viabilidade técnica em relação ao prazo estipulado. Prazos obrigatórios são mais difíceis de serem negociados.



ECONÔMICA

Visa a atender os requisitos financeiros do projeto/produto. Considerada a mais crítica, consiste em julgar se o projeto será deficitário ou se os custos de sua implementação não terão os benefícios desejados.

A Fase Econômica também é chamada Análise de Custo-Benefício.

Ela deve contemplar custos de:

Operação	Desenvolvimento do projeto
Custos fixo e contínuos. Ex.: pessoal, manutenção, energia.	Custos que ocorrem somente uma vez. Ex: aquisição de novos softwares; instalação; atualização.

Análise de ROI (*Return On Investment*)

Percentual que mede a relação entre quanto se ganhou e quanto se investiu.

ROI = (total de lucro – total custo) / total de custo

Quanto maior for a taxa, melhor será o ROI.

Necessidades prévias

REQUISITO

É uma condição ou necessidade para resolver um problema ou alcançar um objetivo. Também pode ser estar presente em um sistema a fim de satisfazer uma condição, um contrato, um padrão, ou uma especificação devida.

REQUISITO DO USUÁRIO

Definições sobre a função do sistema e as restrições sob os quais ele deve operar. O formato é em linguagem comum, visando ao entendimento do cliente/usuário.

REQUISITOS DO SISTEMA

Definição estruturada e detalhada do serviço que será feito no sistema/produto. O formato é em Contrato de Prestação de Serviço entre o cliente e o fornecedor.

REQUISITOS FUNCIONAIS

Descrevem as funcionalidades do sistema. Estão diretamente ligados às especificações da tecnologia envolvida, do perfil do usuário, do tipo do sistema.

Exemplos:

[RF 0023] Usuário não pode acessar o banco de dados financeiro.

[RF 0059] Sistema deve oferecer opção para o usuário escrever observação nos documentos.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Algumas propriedades e suas medições	
Velocidade	Transações / segundos
Tamanho	Mbytes
Confiabilidade	Tempo médio de falhas
Facilidade de uso	Treinamento

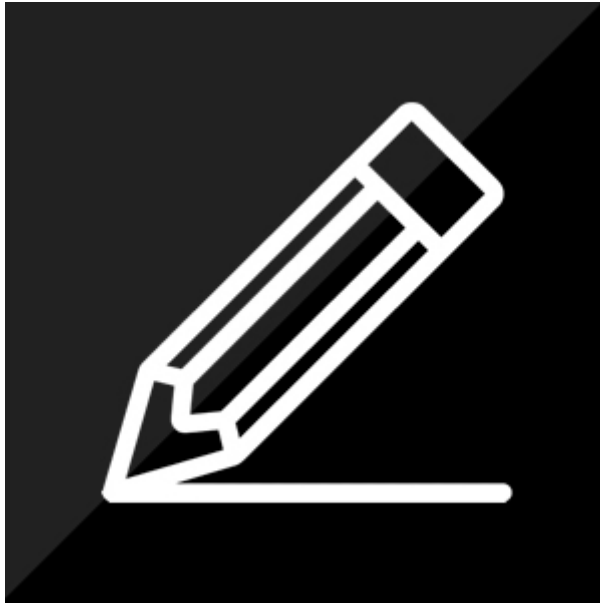
Antes de continuar seus estudos, saiba mais sobre **requisitos não funcionais <galeria/aula2/anexo/requisitos-nao-funcionais.pdf>**

Técnicas de elicitação



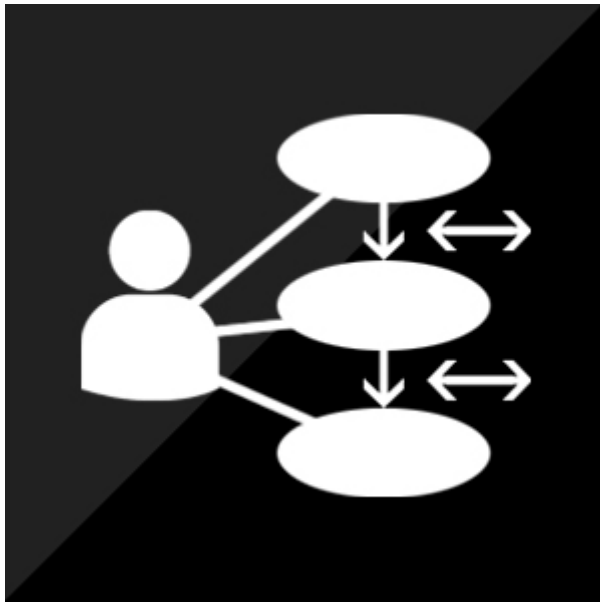
Entrevista

Utilização na análise de problema e na engenharia de requisitos com o objetivo de entender as perspectivas do cliente/usuário. Entender quem são os agentes e quais as necessidades, o problema e a solução.



Questionários

Forma de utilização que faz perguntas referentes ao sistema. Utilização de hipóteses para as relevâncias. Podem ser utilizados após a entrevista.



Casos de uso

Identificação dos agentes que atuam no sistema; das interfaces que o sistema/produto possuirá; validação de pré-requisitos. Representação visual ao invés de textual.



Brainstorm

Ou tempestade de ideias, faz o levantamento de ideias, em que cada uma sugerida pode combinar na propositura de uma nova. Atividade de livre imaginação que deve ser tratada sem críticas ou debates.

Referências

GUSTAFSON, Davis A. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007. cap. 8 e 13.

PAULA FILHO, Wilson de. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. São Paulo: LTC, 2009. cap. 1, 5 e 21.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. cap. 10.

Próximos Passos

- A etapa de análise onde se trabalha e modela os requisitos a fim de se obter uma estrutura para auxiliar no desenho da solução.

Explore Mais

Pesquise na internet sites, vídeos e artigos relacionados ao conteúdo visto.

Em caso de dúvidas, converse com seu professor online por meio dos recursos disponíveis no ambiente de aprendizagem.