

REQUISITOS DE SOFTWARE

ENGENHARIA DE SOFTWARE



FUNDAMENTOS DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Prof. Ms. Carlos Alves

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Fundamentos de Requisitos de Software
- Processos de Requisitos
- Elicitação de Requisitos
- Análise de Requisitos
- Especificação de Requisitos
- Considerações Práticas

BIBLIOGRAFIA

■ Básica

- PRESSMAN, R. S; MAXIM, B. R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S. Engenharia de requisitos: software orientado ao negócio. 1ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016 (impresso e Biblioteca Virtual Pearson).
- FERNANDES, J. M.; MACHADO, R. J. Requisitos em projeto de software e de sistemas de informação. 1ª ed. São Paulo: Novatec, 2017.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2018 (Biblioteca Virtual Pearson).
- IEEE Computer Society Professional Practices Committee. SWEBOK: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. Version 3. IEEE Computer Society, 2013.

■ Complementar

- MARINHO, A. L. Análise e modelagem de sistemas. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016 (Biblioteca Virtual Pearson).
- KERR, E. S. Gerenciamento de requisitos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015 (Biblioteca Virtual Pearson).
- INTERNATIONAL STANDARD ISO/IEC/IEEE 29148:2018. Systems and software engineering life cycle processes - requirements engineering. Second edition. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8559686>>. Acesso em: 31/01/2020.
- DALPIAZ, F.; BRINKKEMPER, S. Agile requirements engineering with user stories. IEEE 26th International Requirements Engineering Conference (RE), p. 506–507, 2018. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/8491182>>. Acesso em: 31/01/2020.

OBJETIVO GERAL

- Definições de requisitos de software; Processos de requisitos de software; Elicitação de requisitos; Análise de requisitos; Especificação de requisitos; Validação de requisitos; Considerações práticas (gerenciamento de mudanças, manutenção dos requisitos, atributos, acompanhamento e medição)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer o conceito de requisito de software.
- Praticar requisitos de software: processo, elicitação, análise, especificação e validação.
- Praticar métricas aplicadas a requisitos de software.

DEFINIÇÕES

Software: conjunto de componentes lógicos de um computador ou sistema de processamento de dados; programa, rotina ou conjunto de instruções que controlam o funcionamento de um computador; suporte lógico.

“O conceito mais geral de software compreende todo o conjunto de programas, procedimentos, dados e documentação associados a um sistema de computador, e não somente ao programa em si.”

DEFINIÇÕES

Requisito: que foi requisitado, requerido. Condição para se alcançar algum fim. Exigência de ordem legal necessária para a validade de um ato jurídico; condição; formalidade

“Os requisitos de um sistema são as descrições do que o sistema deve fazer, os serviços que oferece e as restrições a seu funcionamento. Em resumo, refletem as necessidades dos clientes pra um sistema que serve a uma finalidade determinada.”

DEFINIÇÕES

- Efetivamente, o termo “requisito” não é usado de forma consistente pela indústria de software. Em alguns casos, o requisito é apenas uma declaração abstrata em alto nível de um serviço que o sistema deve oferecer ou uma restrição de sistema. Em contrapartida, no outro extremo, é uma definição detalhada e formal de uma função do sistema.

Se uma empresa pretende fechar um contrato para um projeto de desenvolvimento de software de grande porte, deve definir as necessidades de forma abstrata o suficiente para que a solução para essas necessidades não seja predefinida. Os requisitos precisam ser escritos de modo que vários contratantes possam concorrer pelo contrato e oferecer diferentes maneiras de atender às necessidades da organização do cliente. Uma vez que o contrato tenha sido adjudicado, o contratante deve escrever para o cliente uma definição mais detalhada do sistema, para que este entenda e possa validar o que o software fará. Ambos os documentos podem ser chamados documentos de requisitos para o sistema.

PANORAMA – ENGENHARIA DE REQUISITOS

O que é? Antes de iniciar qualquer trabalho técnico é uma boa ideia aplicar um conjunto de tarefas de engenharia de requisitos. Estas levam a um entendimento de qual será o impacto do software sobre o negócio, o que o cliente quer e como os usuários finais irão reagir com o software

Quem realiza? Engenheiros de software e outros interessados do projeto.

Por que é importante? Projetar e construir um programa de computador elegante que resolva o problema errado não atende às de ninguém. É por isso que é importante entender o que o cliente quer antes de começar a projetar e construir.

Quais são as etapas? Começa com a concepção, levantamento e elaboração, negociação, a especificação e por fim revisão e validação.

Qual artefato? O objetivo é fornecer a todas as partes envolvidas o entendimento escrito do problema, que pode ser alcançado por meio de uma série de artefatos: cenários de uso, lista de funções e características, modelos de análise ou especificação.

Como garantir que o trabalho foi realizado corretamente? Os artefatos são revisados com os interessados para garantir que aquilo que você entendeu é realmente aquilo que queria dizer.

PRÁTICA

- Elaborar um mapeamento de requisitos para o seguinte contexto:
 - Um proprietário de uma fábrica de software pretende desenvolver um programa computacional para seja possível controlar de forma fácil os projetos que são desenvolvidos por suas equipes. Uma das suas principais dificuldades está em determinar qual a capacidade de entrega, ou seja, o quanto cada equipe consegue produzir e poder mensurar com uma melhor acurácia o tempo gasto por projeto de forma detalhada.
- A atividade deverá ser desenvolvida por grupos de até 4 pessoas e os grupos deverão ao final efetuar um teste inicial para avaliar se atende à necessidade do cliente.

