

Engenharia de Requisitos: Fundamentos e Processos

A engenharia de requisitos é a base do desenvolvimento de software, focando na definição do que deve ser feito, sem especificar como será implementado. Ela serve como uma ponte entre cliente e desenvolvedor, garantindo que o sistema atenda às necessidades do negócio.

1. Etapas da Engenharia de Requisitos

1. **Estudo de viabilidade:** Avalia se o sistema é viável em termos de objetivos empresariais, custos, prazos e integração com outros sistemas.
2. **Levantamento de requisitos:** Coleta informações sobre o domínio da aplicação, funcionalidades esperadas e desempenho necessário. Pode envolver entrevistas, questionários e análise documental.
3. **Análise de requisitos:** Organiza, classifica e prioriza requisitos, além de identificar e resolver conflitos entre stakeholders.
4. **Negociação de requisitos:** Determina quais requisitos são essenciais, identificando conflitos e garantindo alinhamento com os objetivos do sistema.
5. **Especificação dos requisitos:** Documenta requisitos funcionais e não funcionais, utilizando modelos como diagramas UML e prototipação.
6. **Validação dos requisitos:** Verifica se os requisitos são completos, consistentes, viáveis e testáveis, prevenindo erros e inconsistências.
7. **Gestão de requisitos:** Controla e rastreia mudanças nos requisitos, utilizando ferramentas para garantir versionamento e impacto mínimo nas modificações.

2. Levantamento e Qualidade dos Requisitos segundo o PMBoK

O PMBoK define a elicitación de requisitos como um processo essencial para o sucesso do projeto. Ele inclui:

- **Coleta de requisitos:** Define e documenta funções e funcionalidades do sistema.
- **Entrevistas:** Obtém informações diretamente dos stakeholders.
- **Documentação:** Registra necessidades, objetivos do negócio, requisitos funcionais e não funcionais.

Para garantir um processo eficiente, os requisitos devem ser:

- **Não ambíguos:** Ter apenas uma interpretação.
- **Completo:** Cobrir todas as funcionalidades esperadas.
- **Consistentes:** Não entrarem em conflito entre si ou com outras documentações.
- **Verificáveis:** Possibilitar testes que confirmem sua implementação.
- **Rastreáveis:** Facilitar o acompanhamento e a referência durante o desenvolvimento.
- **Modificáveis:** Suportar alterações sem comprometer o sistema.

Conclusão

A engenharia de requisitos é essencial para um desenvolvimento de software bem-sucedido. Um processo bem estruturado garante que o sistema atenda às expectativas dos stakeholders, reduzindo retrabalho e aumentando a qualidade do produto final.