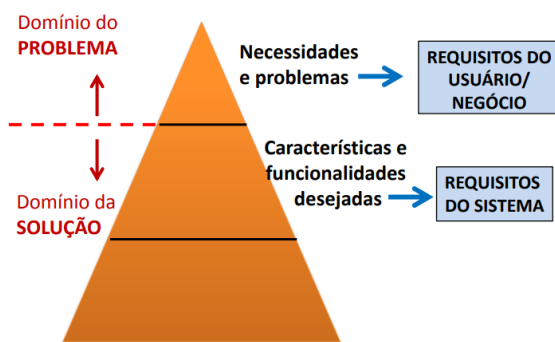


Requisitos de Software

Definição

- ↪ Os requisitos são considerados um fator determinante para o sucesso ou fracasso de um projeto de software
- ↪ Requisitos de um sistema são descrições dos serviços que devem ser fornecidos por esse sistema e as suas restrições operacionais

Tipos de Requisitos



↪ Requisitos de usuário/negócio

- Declarações em linguagem natural mais diagramas de serviços que o sistema fornece e suas restrições operacionais
- Escritos para os clientes
- Declarações de alto nível

↪ Requisitos de sistema

- Um documento estruturado estabelecendo descrições detalhadas das funções, serviços e restrições operacionais do sistema
- Define o que deve ser implementado

Requisitos funcionais e não funcionais

↪ **Funcionais:** Funcionalidades

↪ **Não Funcionais:** Limites de tempo de processamento, memória, performance, usabilidade, portabilidade, etc.

Engenharia de Requisitos

Estudo de viabilidade → Elicitação e análise de requisitos → Especificação → Validação



É um estágio crítico no processo de desenvolvimento de software, pois erros nesta fase irão gerar problemas na fase de projeto e desenvolvimento.



Estudo de viabilidade

- ↪ Viabilidade técnica
- ↪ Viabilidade econômica
- ↪ Viabilidade negócio/operacional
- ↪ Viabilidade de cronograma

Elicitação

- ↪ obter conhecimento relevante para o problema
- ↪ prover o mais correto entendimento de o que é esperado do software
- ↪ Todas as partes interessadas (**stakeholders**) que serão afetadas direta ou indiretamente devem ser envolvidas no processo de elicitação de requisitos

Problemas da elicitação

- ↪ Partes não sabem o que de fato querem
- ↪ Partes expressam requisitos usando termos próprios
- ↪ Partes podem ter requisitos contraditórios
- ↪ Requisitos mudam durante a análise
- ↪ Fatores organizacionais e políticos influenciam requisitos do sistema

Obtenção de requisitos

- ↳ Entrevistas
- ↳ Análise de documentos
- ↳ Reuniões
- ↳ Observação
- ↳ Prototipação
- ↳ Questionários
- ↳ Diagrama de casos de uso

Especificação de Requisitos

- ↳ Foco na proposta do sistema a ser desenvolvido
- ↳ Especificar/modelar/planejar o que será desenvolvido para atender as necessidades identificadas na etapa de elicitação
- ↳ Fase em que são definidos os requisitos do sistema que está sendo proposto:
 - Requisitos funcionais
 - Requisitos não funcionais
 - Diagrama de casos de uso
 - Descrição dos casos de uso

Requisitos Funcionais

- ↳ O que sistema deve fazer
- ↳ Declarações de serviços que o sistema deve fornecer
- ↳ Como o sistema deve reagir a entradas específicas
- ↳ Os requisitos funcionais descrevem as funções necessárias para atender os objetivos do sistema
- ↳ Os requisitos devem ser:
 - **Completo**s: Eles devem incluir descrições de todos os serviços/recursos necessários.
 - **Consistentes**: Não deve haver conflitos ou contradições nas descrições dos serviços/recursos do sistema. Não pode gerar ambiguidade de interpretações.
 - **Testáveis**: Possíveis de serem testados ou validados.

Requisitos não funcionais

- ↳ Os requisitos não funcionais têm origem nas necessidades dos usuários, em restrições de orçamento, em políticas organizacionais, em necessidades de interoperabilidade com outros sistemas de software ou hardware ou em fatores externos como regulamentos e legislações



Os requisitos não-funcionais podem ser mais críticos do que os requisitos funcionais. Se eles não forem atendidos, o sistema pode ser inútil



- ↳ Classificações de requisitos não funcionais:
 - **Requisitos de produto**: especificam que o produto entregue deve se comportar de uma maneira particular, por exemplo, velocidade de execução, confiabilidade, etc.
 - **Requisitos organizacionais**: são uma consequência de políticas e procedimentos da organização, por exemplo, padrões de processo usados.
 - **Requisitos externos**: surgem a partir de fatores externos ao sistema e seu processo de desenvolvimento, por exemplo, requisitos de reguladores, requisitos legais, etc.

- ↳ Tipos de requisitos:

- Portabilidade
- Usabilidade
- Performance
- Segurança
- Disponibilidade

- ↳ Esses requisitos definem as propriedades e as restrições do sistema por exemplo, confiabilidade, tempo de resposta e ocupação de área