

Engenharia de Requisitos

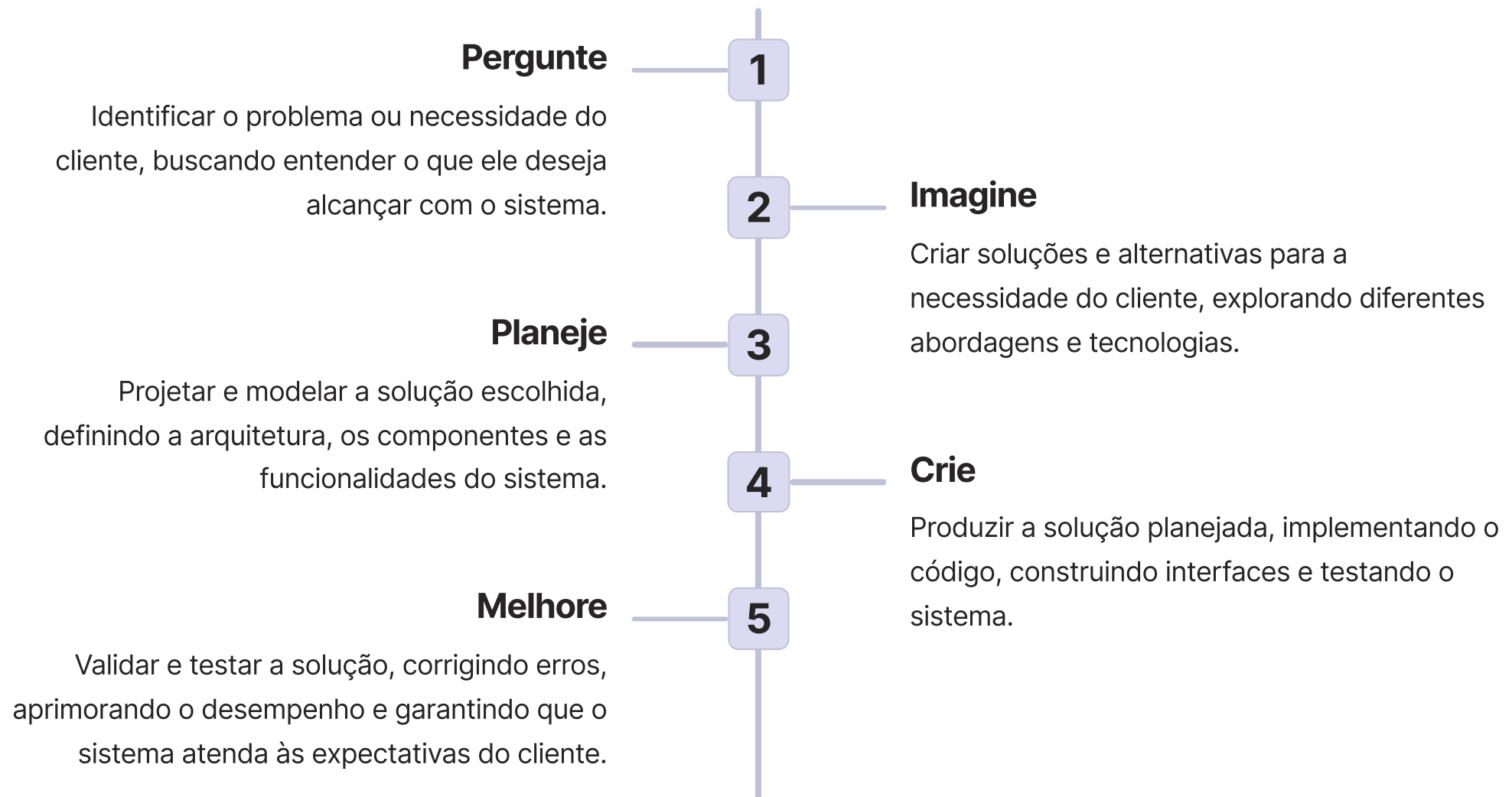
Este documento aborda a importância da Engenharia de Requisitos durante o desenvolvimento de software, explorando seus conceitos, etapas e desafios. O objetivo é fornecer uma visão geral do processo de descoberta, análise, documentação e verificação dos requisitos de um sistema, destacando sua relevância para o sucesso do projeto.



by Janaina Freitas

O Processo de Software

O processo de software é um conjunto de atividades e tarefas essenciais para definir, desenvolver, testar e manter um produto de software de alta qualidade. Ele é composto por diversas fases, cada uma com seus objetivos e artefatos específicos. O processo de software visa entregar software dentro do prazo, seguindo o orçamento estipulado e com qualidade.



Domínio do Problema e da Solução

Para definir um processo de software eficaz, é fundamental entender o domínio do problema e da solução. O domínio do problema se refere ao contexto da aplicação, às informações que serão processadas, às funções e desempenho desejados, às interfaces e às restrições de projeto. Já o domínio da solução abrange a definição de como os dados devem ser estruturados, como a função será implementada, como os detalhes procedimentais serão implementados e como as interfaces serão caracterizadas.

- Que informação deve ser processada?
- Que função e desempenho são desejados?
- Que comportamento deve ser esperado do sistema?
- Que interfaces devem ser estabelecidas?
- Quais são as restrições de projeto?
- Quais critérios de validação serão usados?

Atividades Fundamentais do Processo de Software

O processo de software engloba cinco atividades fundamentais: especificação, projeto e implementação, validação e evolução. A especificação define as funcionalidades do software e as restrições sobre suas operações. O projeto e implementação definem as funcionalidades a serem desenvolvidas e implementadas para obter um produto final executável. A validação garante que o software faça o que o cliente solicitou, e a evolução atende às mudanças que podem ocorrer durante o ciclo de vida do software.

1

Especificação

Definir as funcionalidades do software e as restrições sobre suas operações.

2

Projeto e Implementação

Desenvolver e implementar as funcionalidades do software para obter um produto final executável.

3

Validação

Garantir que o software atenda aos requisitos do cliente através de testes e verificações.

4

Evolução

Adaptar o software às mudanças que podem ocorrer durante o ciclo de vida, como novos requisitos, correções de erros ou regulamentações do negócio.

Engenharia de Requisitos

A Engenharia de Requisitos é uma atividade crucial no processo de desenvolvimento de software, responsável por descobrir, analisar, documentar e verificar os requisitos do sistema. Ela constrói uma ponte entre o projeto e a construção do software, garantindo que o sistema atenda às necessidades do cliente e dos usuários finais.

Os requisitos são descrições das funções e restrições que o sistema deve atender. Eles podem ser classificados em três categorias: requisitos funcionais, requisitos não funcionais e requisitos de domínio/negócio.

Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais definem as funções que o sistema deve realizar, descrevendo as entradas, saídas e as mudanças de estado do sistema. Eles são essenciais para garantir que o sistema execute as tarefas desejadas pelo cliente.

- O Sistema deve cadastrar médicos profissionais (entrada)
- O Sistema deve emitir um relatório de clientes (saída)
- O Sistema deve passar um cliente da situação "em consulta" para "consultado" quando o cliente terminar de ser atendido (mudança de estado)
- O cliente pode consultar seus dados no sistema

Requisitos Não Funcionais (RNF)

Os requisitos não funcionais se referem às restrições, aspectos de desempenho, interfaces com o usuário, confiabilidade, segurança, manutenibilidade, portabilidade e padrões do sistema. Eles definem as características gerais do software e como ele deve se comportar.

- O sistema deve imprimir o relatório em até 5 segundos.
- Todos os relatórios devem seguir o padrão de relatórios especificado pelo setor XYZ.
- O sistema deve ser implementado em Java.
- O sistema deve ser protegido para o acesso de usuários.

Priorização de Requisitos

A priorização de requisitos é essencial para determinar quais requisitos devem ser implementados primeiro, considerando os recursos disponíveis e as prioridades do projeto. Os requisitos podem ser classificados como essenciais, importantes e desejáveis, definindo uma ordem de execução para os requisitos com a mesma prioridade.

1 Essencial

Requisitos imprescindíveis para o funcionamento do sistema, devendo ser implementados na primeira fase do projeto.

2 Importante

Requisitos que não impedem a implantação do sistema, mas devem ser implementados o mais breve possível.

3 Desejável

Requisitos que podem ser implementados em qualquer momento sem comprometer as funcionalidades básicas do sistema.