

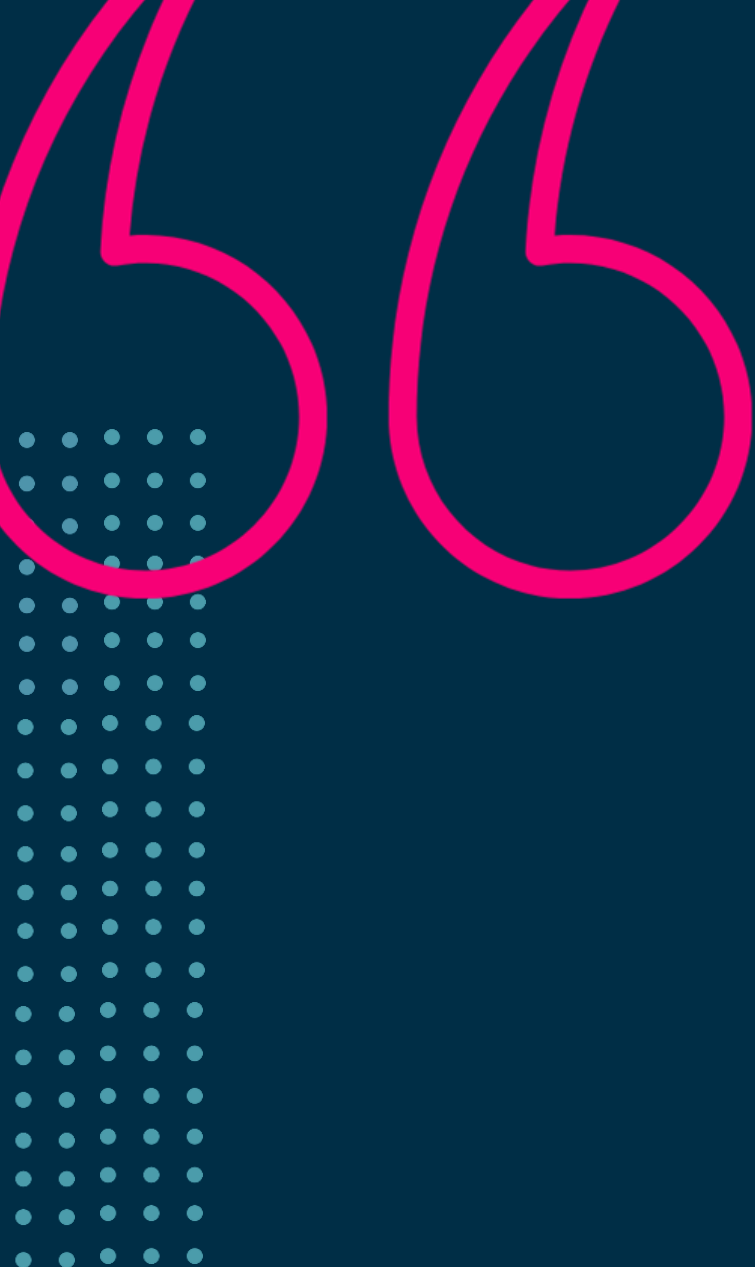
Engenharia de Requisitos



Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Esp. Janaina Freitas





“Gastamos um bom tempo — a maior parte do esforço de um projeto — não implementando ou testando, mas sim tentando decidir o que construir.”

Brian Lawrence

Aula 01

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

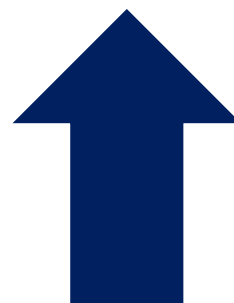
- **Atividades fundamentais do Processo de Software**
- **Conceitos fundamentais e as etapas da Engenharia de Requisitos**

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

“Eu sei que você pensa que entendeu o que eu disse, mas o que você não entende é que aquilo que eu disse não era o que eu quis dizer”.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

“Eu sei que você pensa que entendeu o que eu disse, mas o que você não entende é que aquilo que eu disse não era o que eu quis dizer”.



Situação: o pior pesadelo de um engenheiro de software é quando o cliente fala essa frase.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

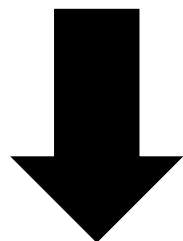
O cliente não sabe o que é necessário?

Os usuários finais não deveriam ter bom entendimento das características e funcionalidades que o sistema deveria possuir?

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

O cliente não sabe o que é necessário?

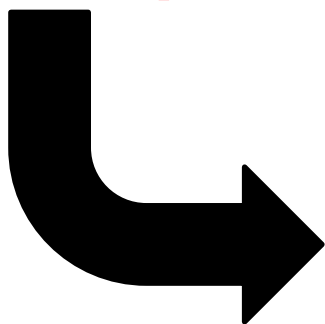
Os usuários finais não deveriam ter bom entendimento das características e funcionalidades que o sistema deveria possuir?



Em muitos casos, a resposta é NÃO.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

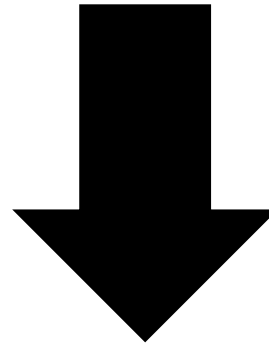
Porque?



- Se os clientes e usuários fossem explícitos quanto às suas necessidades em relação a um sistema → elas **mudariam** ao longo do projeto.
- Clientes e usuários não têm o **conhecimento técnico** para estabelecer a melhor solução ao problema que querem resolver.

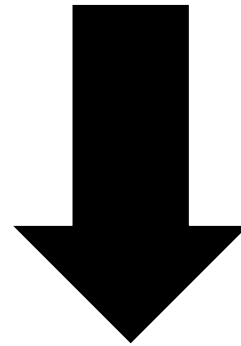
Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Entender os requisitos de um problema ou de uma necessidade de um cliente é uma das



TAREFAS MAIS DIFÍCEIS ENFRENTADAS PELO ENGENHEIRO DE SOFTWARE.

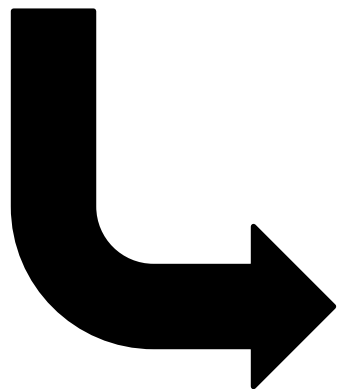
Para entender o quanto a **ENGENHARIA DE REQUISITOS** é relevante durante o desenvolvimento de um software: é necessário identificar em qual momento ela se encaixa no contexto da **ENGENHARIA DE SOFTWARE**.



Portanto, vamos ver alguns conceitos fundamentais do
PROCESSO DE SOFTWARE

Atividades fundamentais do processo de software

- Durante a produção de um software, são necessárias diversas **fases/etapas**, as quais são compostas por várias tarefas.
- Este conjunto de fases/etapas chama-se **PROCESSO DE SOFTWARE**.



- É uma abordagem adaptável e pode incluir ferramentas, métodos, materiais e pessoas.
- Atividade organizada em **etapas** específicas a serem desenvolvidas de forma **contínua**, a fim de alcançar um propósito final
- A intenção é sempre **entregar** software **dentro do prazo** e com **qualidade**

Objetivos do Processo de Software

- Definir **quais** as atividades que serão executadas ao longo do projeto
- **Quando, como e por quem** tais atividades serão executadas



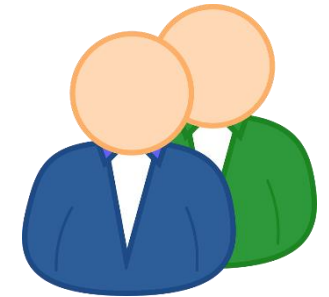
Quais ou o que?



Quando?



Como?



Quem?

Objetivos do Processo de Software

- Favorecer a **produção de sistemas** de alta qualidade
- Determina uma **ordem** e **padronização** das atividades
- **Guia** os desenvolvedores em suas **tarefas**
- Atingir as **necessidades** dos usuários finais
- Seguir dentro de um **cronograma**
- Com um **orçamento** previsível



Objetivos do Processo de Software

- Favorecer a **produção de sistemas** de alta qualidade
- Determina uma **ordem** e **padronização** das atividades
- **Guia** os desenvolvedores em suas **tarefas**
- Atingir as **necessidades** dos usuários finais
- Seguir dentro de um **cronograma**
- Com um **orçamento** previsível



Fatores que influenciam a definição de um Processo de Software

- Tipo de Software
- Paradigma (modelo ou padrão a seguir)
- Domínio da Aplicação
- Tamanho e Complexidade
- Características da Equipe



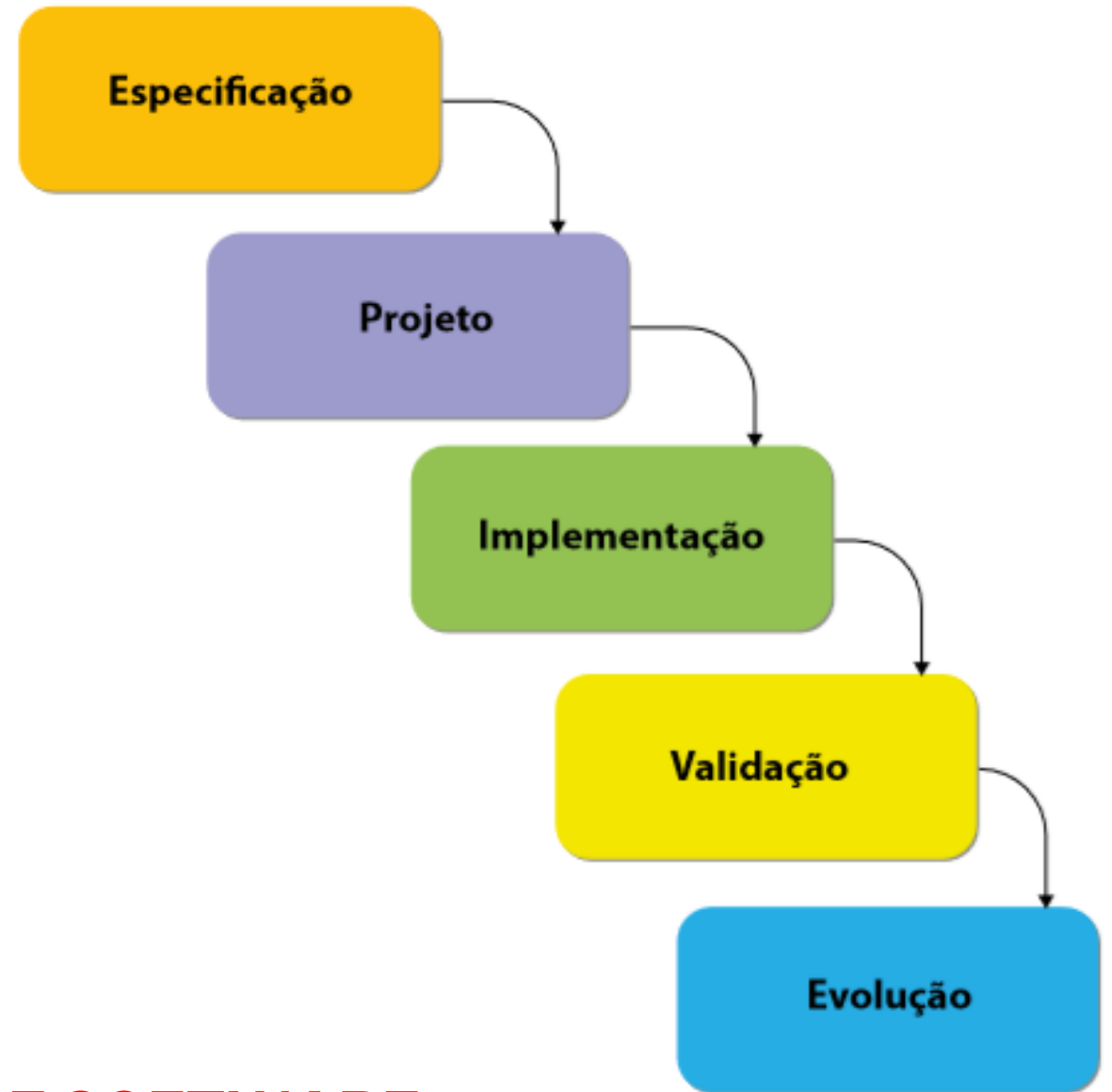
Atividades Fundamentais do Processo de Software

Existem vários processos de desenvolvimento de software diferentes → mas todos envolvem **4 ATIVIDADES FUNDAMENTAIS**:

- **ESPECIFICAÇÃO DE SOFTWARE**
- **Projeto e Implementação de Software**
- **Validação de Software**
- **Evolução de Software**

Estas atividades são a base sobre a qual o processo de desenvolvimento deve ser construído

Atividades Fundamentais do Processo de Software



Objetivo: atividade **ESPECIFICAÇÃO DE SOFTWARE.**

Conceitos fundamentais e as etapas da Engenharia de Requisitos

- **ESPECIFICAÇÃO DE SOFTWARE:** estabelece quais funções são requeridas pelo software e as restrições sobre sua operação e seu desenvolvimento.
- Essa etapa também é chamada de **Engenharia de Requisitos.**



Importância da Engenharia de Requisitos

Para o sucesso de um projeto

- Utilizar técnicas para **extrair informação** necessária torna-se umas das tarefas mais importantes para que projeto atenda expectativas.
- Uma das maiores dificuldades para as empresas é **entregar** ao seu cliente uma **solução** que o deixe completamente **satisfeito**.
- As vezes, o cliente apresenta o **problema** e baseia sua **solução** ideal levando em conta aquilo que ele quer - e não o que ele realmente precisa.

Importância da Engenharia de Requisitos

Para o sucesso de um projeto

- A **Especificação** deve ser bem **detalhada** e com textos que não deixam brechas para duplas interpretações.
- Investir em uma boa análise e na especificação de requisitos trará **benefícios** que garantirão o bom andamento de todas as fases o projeto.
- Assim, o seu **cliente** fica **satisfeito** e seu **projeto** será um **sucesso**.

Importância da Engenharia de Requisitos

- Engenharia de Requisitos define um dos mais importantes **conjunto de atividades** a serem realizadas em projetos de desenvolvimento de software.
- Embora não garanta a qualidade do que é gerado, é um pré-requisitos básico para que obtenhamos sucesso no desenvolvimento do projeto.

Indicação de Leitura



Engenharia de software, 9ª edição
Roger S. Pressman; Bruce R. Maxim

