

# Engenharia de Requisitos

**UC: Modelos, Métodos e Técnicas de Engenharia de Software**

**Prof. Eliane Faveron Maciel**

UNIFACS  
ecossistema ânima

25 de março de 2024

# Tópicos da Disciplina

- **Tópico 01** – Introdução de Engenharia Software
- **Tópico 02** – Modelos de Processo de Desenvolvimento
- **Tópico 03** – Engenharia de Requisitos
- **Tópico 04** – Visão e análise de projeto
- **Tópico 05** – Paradigma de desenvolvimento ágil
- **Tópico 06** – DevOps

# Overview

**1. Introdução à Engenharia de Requisitos**

**2. Classificação dos Requisitos**

**3. Requisitos Funcionais**

**4. Requisitos não funcionais**

**5. Referências**

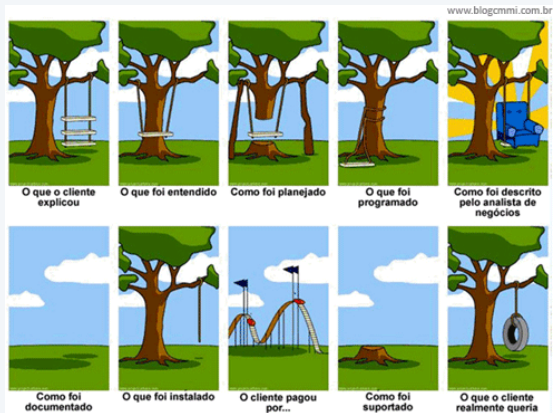
## ... última aula ...

- Revisão modelos de Processos de Desenvolvimento de Software
- Exercícios sobre modelos de processos
- Prática com **SIMSE modelo Prototipação**

# Introdução à Engenharia de Requisitos

---

# Elaborar os requisitos de um software não é uma tarefa fácil!



# Introdução à Engenharia de Requisitos

Os requisitos de um sistema descrevem o que ele tem objetivo de fazer. Essas descrições refletem as necessidades dos clientes. É denominado Engenharia de Requisitos o processo de descoberta, análise, documentação, verificação desses requisitos.

*”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.” [?]*

# Requisitos

1. **Requisitos de usuário** são declarações em linguagem natural de quais serviços o sistema deverá operar.
2. **Requisitos de sistema** são descrições mais detalhadas das funções, serviços, limitações do sistema.



# Classificação dos Requisitos

---

# Classificação dos Requisitos

Geralmente, requisitos de software são classificados em dois: **funcionais** e **não-funcionais**. Embora, esses tipos de requisitos não sejam tão distintos entre si.

## Examples

Um requisito de proteção e limitação de acesso a usuários autorizados, pode parecer um requisito não funcional. Porém, no desenvolvimento do sistema esse requisito irá gerar novos requisitos como a autenticação do sistema.

# Requisitos Funcionais

---

# Requisitos Funcionais

Descrevem o que o sistema deverá fazer. Dependem do tipo de software, quem serão seus possíveis usuários. Dever ser requisitos gerais do sistema abrangendo o que o software será responsável até requisitos mais específicos.

## Exemplos

1. Um usuário deve ser capaz de pesquisar as listas de agendamentos para todas as clínicas.
2. O sistema deve gerar a cada dia, para cada clínica, a lista dos pacientes para as consultas daquele dia.

# Precisão dos requisitos

A imprecisão na especificação de requisitos pode causar muitos problemas para a engenharia de software. Um desenvolvedor pode interpretar um requisito ambíguo de uma maneira que simplifique sua implementação.

Por vezes, essa adaptação do entendimento do problema, pode não ser a preferência do cliente. Resultando em novos requisitos e alterações no sistema.

# Requisitos não funcionais

---

# Requisitos não funcionais

São requisitos que não estão diretamente relacionados com os serviços específicos oferecido pelo sistema. Podem estar relacionados a confiabilidade, desempenho, proteção, caracterizando o sistema com um todo. São mais críticos que os funcionais, podendo inutilizar todo o sistema.

## Examples

Se um sistema bancário não cumprir seus requisitos de proteção e confiabilidade, não será indicado o uso desse sistema.

# Classificação de requisitos não funcionais

1. *Requisitos de Produto*. Especificam o comportamento do software. Exemplos: desempenho, uso de memória, taxa de falhas, proteção, usabilidade.
2. *Requisitos organizacionais*. Gerais de sistemas derivados de políticas e procedimentos da organização do cliente. Exemplo: Requisitos de processo operacional, processo de desenvolvimento.
3. *Requisitos Externos*. Derivam de fatores externos ao sistema e ao processo de desenvolvimento. Exemplos: Requisitos legais, Requisitos éticos.



# Atividade

- Divisão dos grupos do trabalho
- Definição do problema do trabalho
- Início da elaboração dos requisitos

# Referências

---

# Referências



Sommerville, Ian (2011)

Engenharia de Software

*Pearson Prentice Hall – 9. ed.*



Pressman, Roger (2021)

Engenharia de Software: Uma abordagem Profissional

*AMGH Editora Ltda – 9. ed.*



Valente, Marco Tulio (2020)

Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade

*Editora: Independente*



# Obrigada

**Prof. Eliane Faveron Maciel**

UNIFACS  
ecossistema ânima

25 de março de 2024