



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI  
Colégio Técnico de Teresina - CTT

# Introdução

## Teste e Qualidade de Software

**Professor:** Thiago Allisson Ribeiro da Silva

**Disciplina:** Teste e Qualidade de Software (2022.2)

# Conteúdo



- Introdução a Testes de Software
- Revisão de Engenharia de Software



# Introdução a Testes de Software

- **Software:** código (programa) + documentação + dados.
- **Testes:** consiste em executar o software com a intenção de encontrar erros.
- Testes são importantes e devem ser executados o mais rápido possível.
- **NASA MARS POLAR LANDER:**
  - Lançada em 1999;
  - Vários times de teste;
  - Problema entre a abertura das "pernas" da sonda e o pouso.
  - Faltou teste de integração.
- **Bug do milênio**
- **Sistemas legados**



# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Importância de testar:

- Reduzir custos de manutenção corretiva e retrabalho.
- Verificar se todos os requisitos do sistema foram implementados.
- Assegurar a qualidade e exatidão do software produzido.
- Assegurar a satisfação do cliente.

# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Engenharia de Software:



# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Engenharia de Software:

- **Processo:** um conjunto de passos parcialmente ordenados, relacionados com artefatos, pessoas, recursos, estruturas organizacionais e restrições, tendo como objetivo produzir e manter os produtos de software finais requeridos.
- **Métodos:** detalham o “como fazer”, e envolvem um amplo conjunto de atividades: Modelagem de negócios, Requisitos, Análise, Design, Implementação, Testes, Implantação e Gerenciamento.
- **Ferramentas:** responsáveis por fornecer suporte automatizado para o processo e os métodos.



# Revisão de Engenharia de Software

- Atributos que podem indicar qualidade de um software?
  - **Facilidade de manutenção:** o software deve evoluir para atender às necessidades de mudança do cliente.
  - **Confiança**
  - **Eficiência:** o sistema deve realizar suas atividades utilizando a menor quantidade de recursos possíveis.
  - **Usabilidade:** o sistema deve ser compreensível, usável e compatível com outros sistemas.



# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Exercitando:

1. (TRT/10 – 2013) A engenharia de software engloba processos, métodos e ferramentas. Um de seus focos é a produção de software de alta qualidade a custos adequados.

○ ( ) Certo ( ) Errado

2. (MEC – 2011) A engenharia de software, disciplina relacionada aos aspectos da produção de software, abrange somente os processos técnicos do desenvolvimento de software.

○ ( ) Certo ( ) Errado



# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Exercitando:

1. (TRT/10 – 2013) A engenharia de software engloba processos, métodos e ferramentas. Um de seus focos é a produção de software de alta qualidade a custos adequados.

○ **(X) Certo** ( ) Errado

2. (MEC – 2011) A engenharia de software, disciplina relacionada aos aspectos da produção de software, abrange somente os processos técnicos do desenvolvimento de software.

○ ( ) Certo **(X) Errado**



# Revisão de Engenharia de Software

- **Ciclo de vida:** aplicado a sistemas de software com o significado de mudanças que acontecem na vida de um produto de software. O ciclo de vida trata das fases identificadas entre o nascimento e a morte de um software.
  - Consiste nas fases pelas quais um sistema de software atravessa desde sua concepção até sua retirada de produção.
- **Ciclo de vida para Sommerville:** Especificação, Desenvolvimento, Validação e Evolução.
- **Ciclo de vida para Pressman:** Comunicação, Planejamento, Modelagem, Construção e Implantação.



# Revisão de Engenharia de Software

- Segundo Sommerville, consiste em um conjunto de atividades que leva à produção de um produto de Software.
- Podemos contar com ferramentas de apoio com o objetivo de automatizar esses processos, conhecidas como ferramentas **CASE** (Computer-Aided Software Engineering).
- Por se tratar de um objeto subjetivo e da imensa diversidade de processos de software, as tentativas de automatização têm tido sucesso limitado.

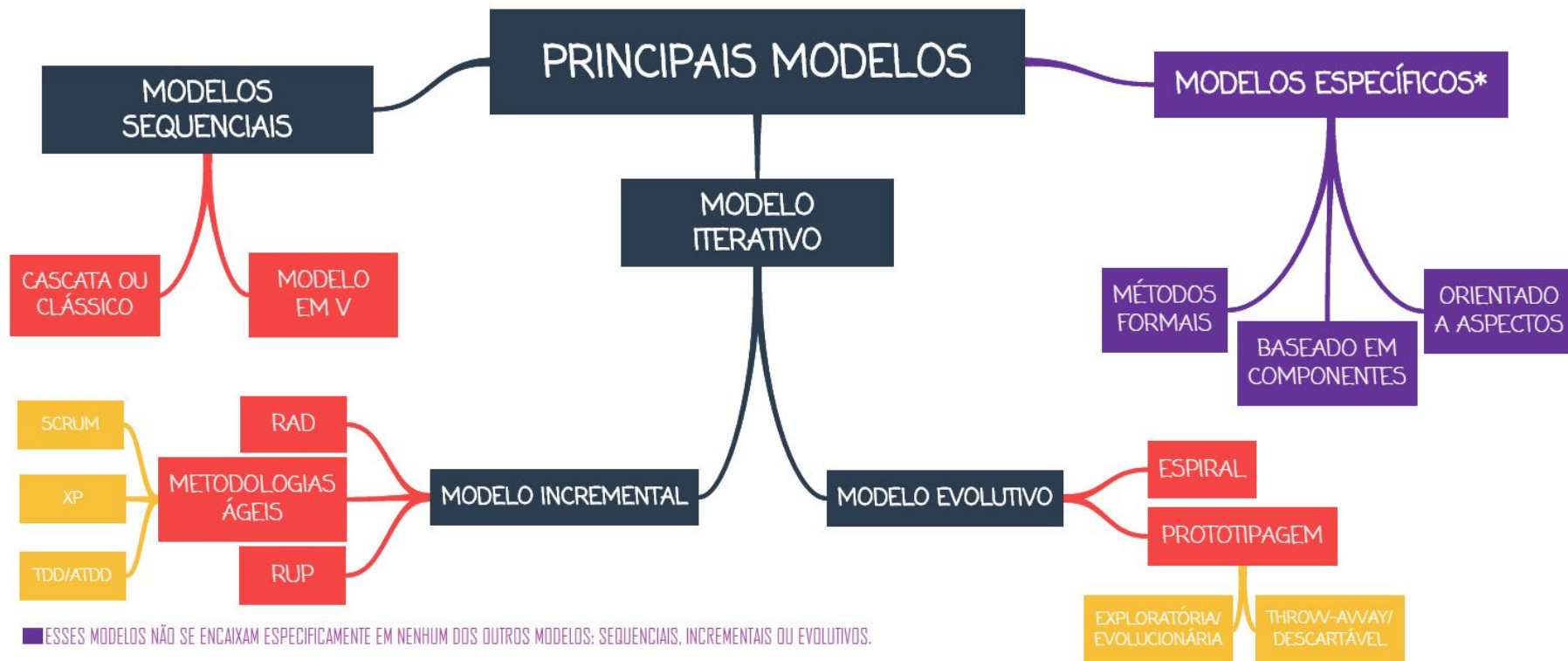


# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Modelo de ciclo de vida:

- É um modelo que apresenta não só as fases do ciclo de vida do software, mas também a forma como essas fases se relacionam.
- Para ser eficaz e conduzir à construção de produtos de boa qualidade, um processo deve ser adequado às especificidades do projeto em questão.
- Não existe um processo de software que vai ser aplicável a todo sistema a ser desenvolvido.

# Revisão de Engenharia de Software





# Revisão de Engenharia de Software

- **Metodologia de software:** é basicamente uma caracterização prescritiva ou descritiva de como um produto de software deve ser desenvolvido. Isto é, ela define o quê, como e quando fazer algo para desenvolver um software.

# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Exercitando:

4. (TCE/PR – 2016) A metodologia de processos genéricos para a engenharia de software é composta de seis etapas: comunicação, planejamento, modelagem, construção, emprego e aceitação.

○ ( ) Certo ( ) Errado

5. (TCE/TO – 2009) A escolha do modelo do ciclo de vida não depende de características específicas do projeto, pois o melhor modelo é sempre o mais usado pela equipe do projeto.

○ ( ) Certo ( ) Errado

# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Exercitando:

4. (TCE/PR – 2016) A metodologia de processos genéricos para a engenharia de software é composta de seis etapas: comunicação, planejamento, modelagem, construção, emprego e aceitação.

○ ( ) Certo **(X) Errado**

5. (TCE/TO – 2009) A escolha do modelo do ciclo de vida não depende de características específicas do projeto, pois o melhor modelo é sempre o mais usado pela equipe do projeto.

○ ( ) Certo **(X) Errado**





# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Exercitando:

6. (CGU – 2012) A escolha de um modelo é fortemente dependente das características do projeto. Os principais modelos de ciclo de vida podem ser agrupados em três categorias principais:

- a) sequenciais, cascata e evolutivos.
- b) sequenciais, incrementais e ágeis.
- c) sequenciais, incrementais e evolutivos.
- d) sequenciais, ágeis e cascata.
- e) cascata, ágeis e evolutivos.



# Revisão de Engenharia de Software

## ■ Exercitando:

6. (CGU – 2012) A escolha de um modelo é fortemente dependente das características do projeto. Os principais modelos de ciclo de vida podem ser agrupados em três categorias principais:

a) sequenciais, cascata e evolutivos.

b) sequenciais, incrementais e ágeis.

**c) sequenciais, incrementais e evolutivos.**

d) sequenciais, ágeis e cascata.

e) cascata, ágeis e evolutivos.