



Prof. Me. Wagner Antunes da Silva

# PROCESSOS DE SOFTWARE



EDUCAÇÃO  
METODISTA

# Produtividade

- **Custo** de desenvolvimento reduzido:  
A empresa consumidora quer investir pouco em software.  
A empresa produtora tem que oferecer “software barato”.
- **Tempo** de desenvolvimento reduzido:  
Suporte rápido às necessidades do mercado.



EDUCAÇÃO  
METODISTA



# Software Barato

- Nem tanto resultado de baixos custos de desenvolvimento, mas principalmente da distribuição dos custos entre vários clientes.
- Reuso, extensibilidade e adaptabilidade são essenciais para viabilizar tal distribuição.



EDUCAÇÃO  
METODISTA

# Importância da Engenharia do Software

Qualidade de software e produtividade garantem:

- Disponibilidade de serviços essenciais;
- Segurança de pessoas;
- Competitividade das empresas:
  - ➡ Produtores;
  - ➡ Consumidores.



EDUCAÇÃO  
METODISTA

# Causas da Crise de Software

## Essências

- Complexidade dos sistemas;
- Dificuldade de formalização.
- Acidentes
- Má qualidade dos métodos, linguagens, ferramentas, processos, e modelos de ciclo de vida; Falta de qualificação técnica.



EDUCAÇÃO  
METODISTA



# Causas da Crise de Software

## Essências

- Complexidade dos sistemas;
- Dificuldade de formalização.
- Acidentes
- Má qualidade dos métodos, linguagens, ferramentas, processos, e modelos de ciclo de vida; Falta de qualificação técnica.



EDUCAÇÃO  
METODISTA

# Elementos e atividades da Engenharia de Software

## Elementos

- Modelos de ciclo de vida de software
- Linguagens
- Métodos
- Ferramentas
- Processos

## Atividades

- Modelagem do negócio
- Identificação de requisitos
- Análise e Projeto
- Implementação
- Testes
- Distribuição
- Planejamento
- Gerenciamento
- Gerência de Configuração e Mudanças
- Manutenção



# Modelos de Ciclo de Vida de Software

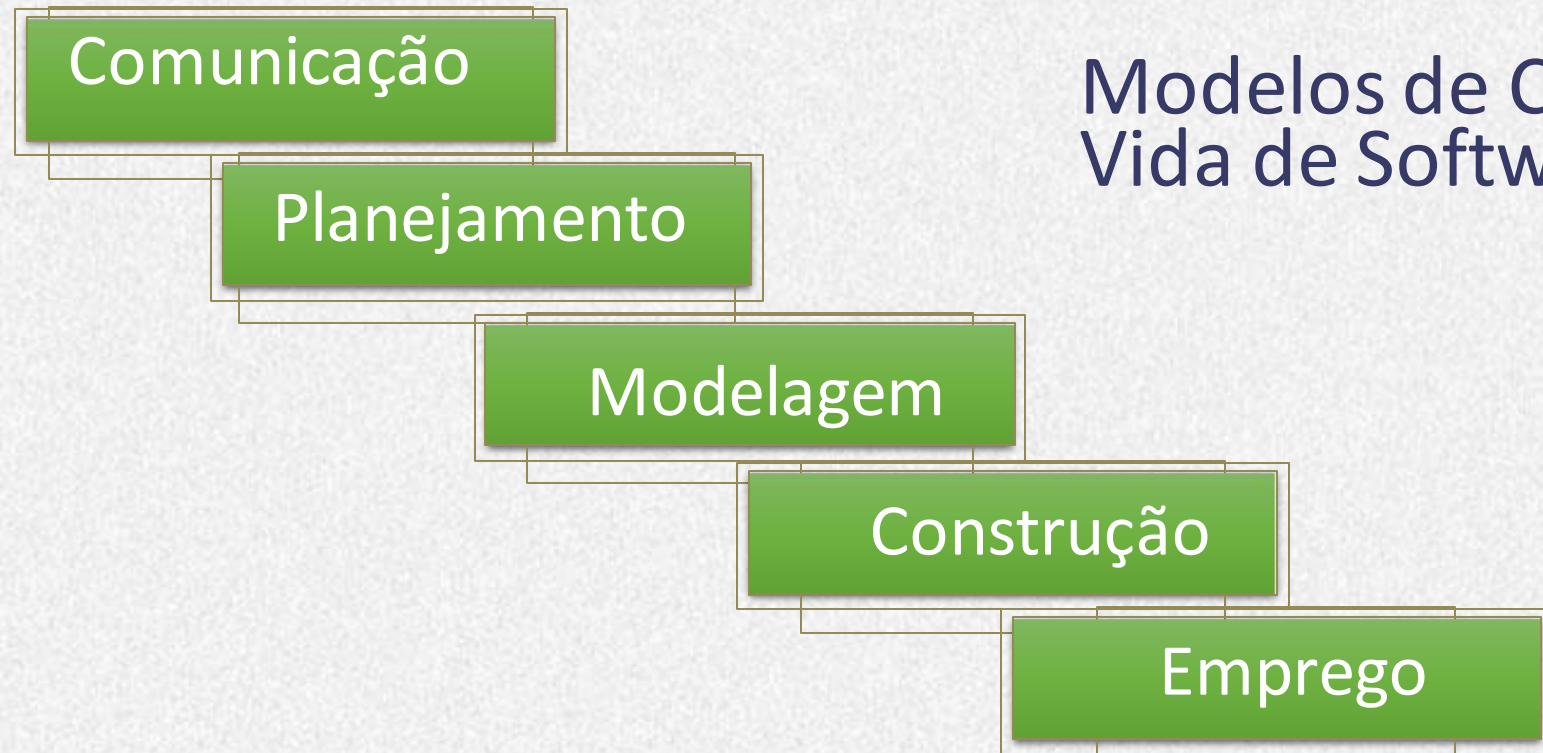
## O processo de software

- Um processo define quem está fazendo *o quê, quando e como* para atingir determinado objetivo.
- Não é uma prescrição rígida de como desenvolver software, pelo contrário, é uma abordagem adaptável a equipe de software.
- O objetivo é sempre entregar o software dentro do prazo e com qualidade para satisfazer aqueles que patrocinaram a criação e aqueles que irão utilizá-lo.



# Modelos de Ciclo de Vida de Software

Uma metodologia de processo genérica para desenvolvimento de software compreende cinco atividades:



# Modelos de Ciclo de Vida de Software

## O processo de software - Comunicação

Antes de iniciar qualquer trabalho técnico, é de vital importância comunicar-se com o cliente (e outros interessados).

A intenção é compreender os objetivos das partes interessadas em fazer o projeto e fazer o levantamento das necessidades que ajudarão a definir as funções e características do software.



# Modelos de Ciclo de Vida de Software

## O processo de software - Comunicação

Qualquer jornada complicada pode ser simplificada caso exista um mapa.

Um projeto de software é uma jornada complicada e o planejamento cria um mapa que ajuda a guiar a equipe durante a jornada.

Descreve:

- Atividades técnicas
- Riscos prováveis
- Recursos necessários
- Produtos resultantes
- Cronograma de trabalho

# Modelos de Ciclo de Vida de Software

## O processo de software - Comunicação

Independente de ser um construtor de pontes, um engenheiro aeronáutico ou um carpinteiro, trabalha-se com modelos todos os dias.

Pode ser considerado um esboço do que se pretende fazer. Caso necessário, refina-se o esboço para compreender melhor o problema e como resolvê-lo.



# Modelos de Ciclo de Vida de Software

## **O processo de software - Comunicação**

É a implementação em si (geração de código). Também realiza testes para revelar erros de codificação.

# Modelos de Ciclo de Vida de Software

## O processo de software

Estas cinco atividades podem ser utilizadas para o desenvolvimento de programas pequenos e simples, até grandes aplicações para Internet e engenharia de sistemas baseados em computador.

Os processos podem ser definidos por **modelos de ciclo de vida de software**.



# Modelos de Ciclo de Vida de Software

## O processo de software

Os principais modelos são:

- Cascata (incluindo cascata em V)
- Incremental
- Espiral
- Força bruta, gambiarra, etc.

Prof. Me. Wagner Antunes da Silva

FIM

