



# Sejam bem-vindos!

**Em instantes começaremos!**

## **Disciplina**

Processo de desenvolvimento de software

Professor: Luciano Barbosa





Revisão para p1

# Domínios de aplicação de software

➤ Atualmente, sete grandes categorias de software apresentam desafios contínuos para os engenheiros:

1. **Software de Sistema**
2. **Software de aplicação**
3. **Software de engenharia/científico**
4. **Software embarcado**
5. **Software para linha de produtos**
6. **Aplicações Web/aplicativos móveis**
7. **Software de inteligência artificial**

# Domínios de aplicação de software

- ▶ Atualmente, sete grandes categorias de software apresentam desafios contínuos para os engenheiros:

## 1. **Software de sistema.** Conjunto de programas feito para atender a outros programas.

- Certos softwares de sistema (compiladores, editores e utilitários para gerenciamento de arquivos) processam estruturas de informação complexas, mas determinadas.
- Outras aplicações de sistema (componentes de sistema operacional, drivers, software de rede, processadores de telecomunicações) processam dados amplamente indeterminados.







# Categorias de software

2. **Software de aplicação.** Programas independentes que solucionam uma necessidade específica de negócio.

- Aplicações nessa área processam dados comerciais ou técnicos de uma forma que facilite operações comerciais ou tomadas de decisão administrativas/técnicas.

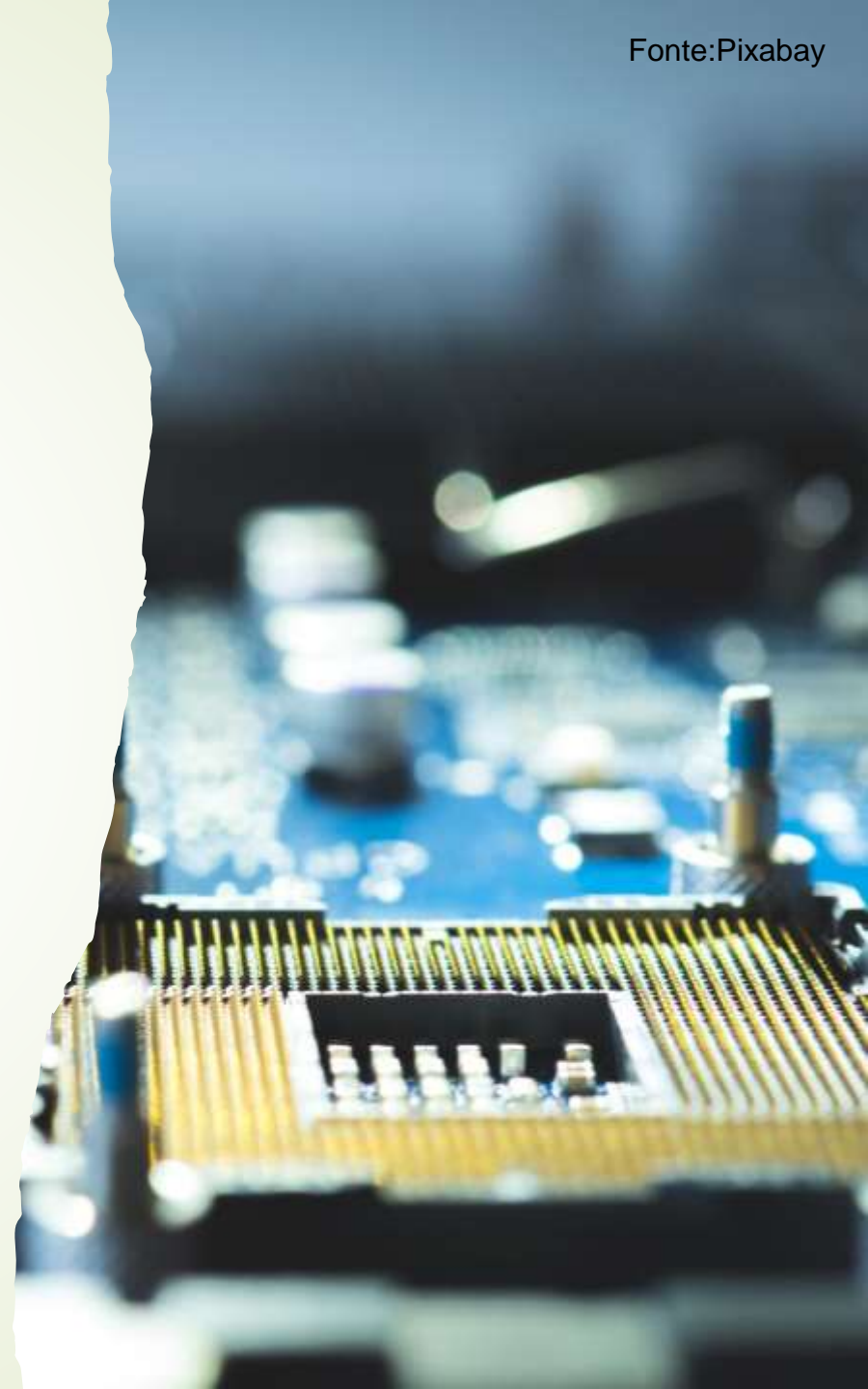
3. **Software de engenharia/científico.** Uma ampla variedade de programas de “cálculo em massa” que abrangem astronomia, vulcanologia, análise de estresse automotivo, dinâmica orbital, projeto auxiliado por computador, hábitos de consumo, análise genética , meteorologia, entre outros.

# Domínios de aplicação de software

Fonte: Pixabay

**4. Software embarcado.** Residente num produto ou sistema e utilizado para implementar e controlar características e funções para o usuário e para o próprio sistema.

- Executa funções limitadas e específicas (controle do painel de um forno micro-ondas) ou fornece função significativa e capacidade de controle (funções digitais de automóveis, como controle do nível de combustível, painéis de controle e sistemas de freio).



# Categorias de software

5. **Software para linha de produtos.** Composto por componentes reutilizáveis e projetado para prover capacidades específicas de utilização por muitos clientes diferentes.

- Software para linha de produtos pode se concentrar em um mercado hermético e limitado (p. ex., produtos de controle de inventário) ou lidar com consumidor em massa.

6. **Aplicações Web/aplicativos móveis.** Esta categoria de software voltada às redes abrange uma ampla variedade de aplicações, contemplando aplicativos voltados para navegadores, computação em nuvem, computação baseada em serviços e software residente em dispositivos móveis.



# Categorias de software

7. **Software de inteligência artificial.** Faz uso de heurísticas para solucionar problemas complexos que não são passíveis de computação ou de análise direta.

- Aplicações nessa área incluem: robótica, sistemas de tomada de decisão, reconhecimento de padrões (de imagem e de voz), aprendizado de máquina, prova de teoremas e jogos.



## DIAGRAMA DE REDE

O diagrama de rede tem o objetivo de mostrar a **interação entre as atividades** do projeto, ou seja, como elas se conectam e podem afetar uma na outra.

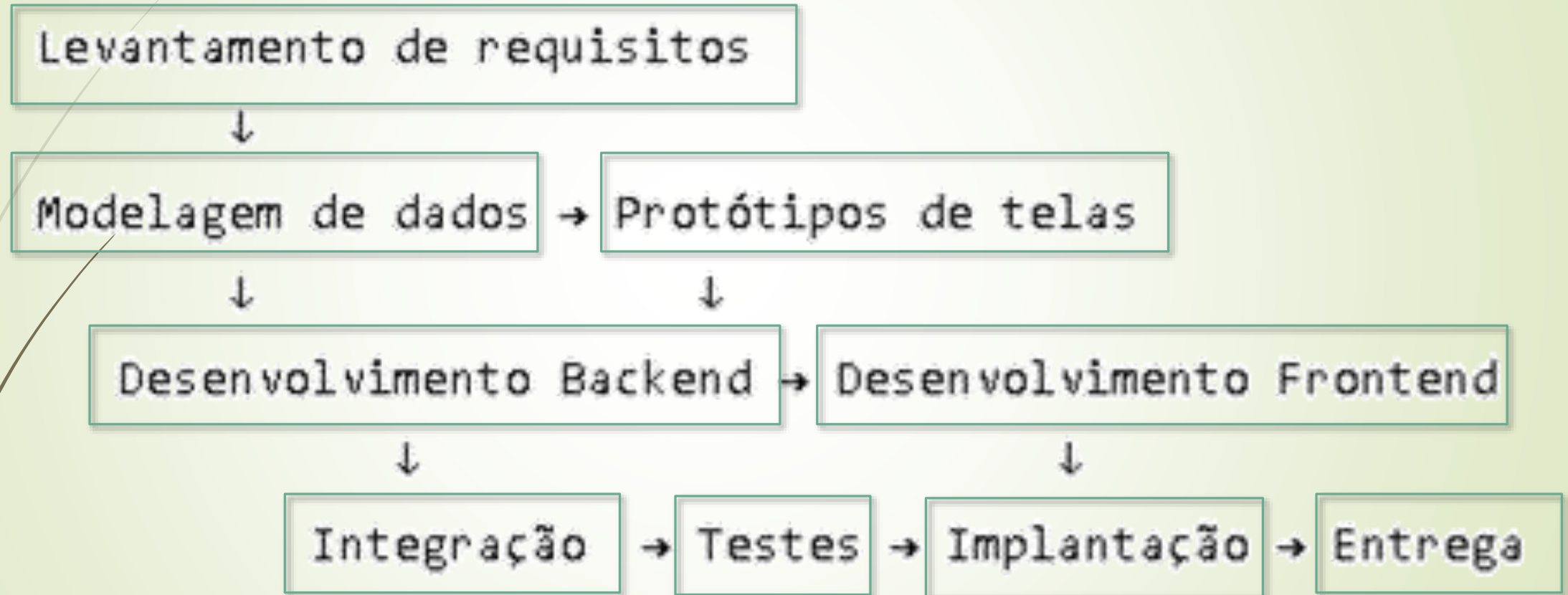
Nesse tipo de cronograma as atividades são representadas por pequenas caixas de textos e as suas conexões por meio de setas.

O diagrama de rede também trabalha com o conceito de paralelismo, facilitando a visualização de tarefas que podem ser adiantas. Sua estrutura ainda permite mostrar a quantidade de tempo que cada tarefa pode levar para ser finalizada.

A estrutura do diagrama de rede é parecida com a da EAP do projeto, mas elas têm objetivos diferentes.



# Diagrama de rede



## Controla a realização das atividades

Por fim, o cronograma também serve para acompanhar a **realização da atividade em detrimento do tempo**, ou seja, verificar se cada entrega foi realizada dentro dos prazos estipulados e se a sequência estabelecida está sendo seguida, o famoso **estimado x realizado**. Se algo estiver atrasado é preciso que o gerente de projetos, junto com a sua equipe, tome atitudes para driblar as dificuldades.

Define a sequência  
das atividades



Estipula a duração de  
cada atividade



Controla a realização  
das atividades



Além de ter tantas funções importantes, o cronograma ainda impacta positivamente em outros aspectos dos projetos. Descubra quais são os melhores benefícios de ter um cronograma:

# CRONOGRAMA DE CONSTRUÇÃO DE OBRA CIVIL

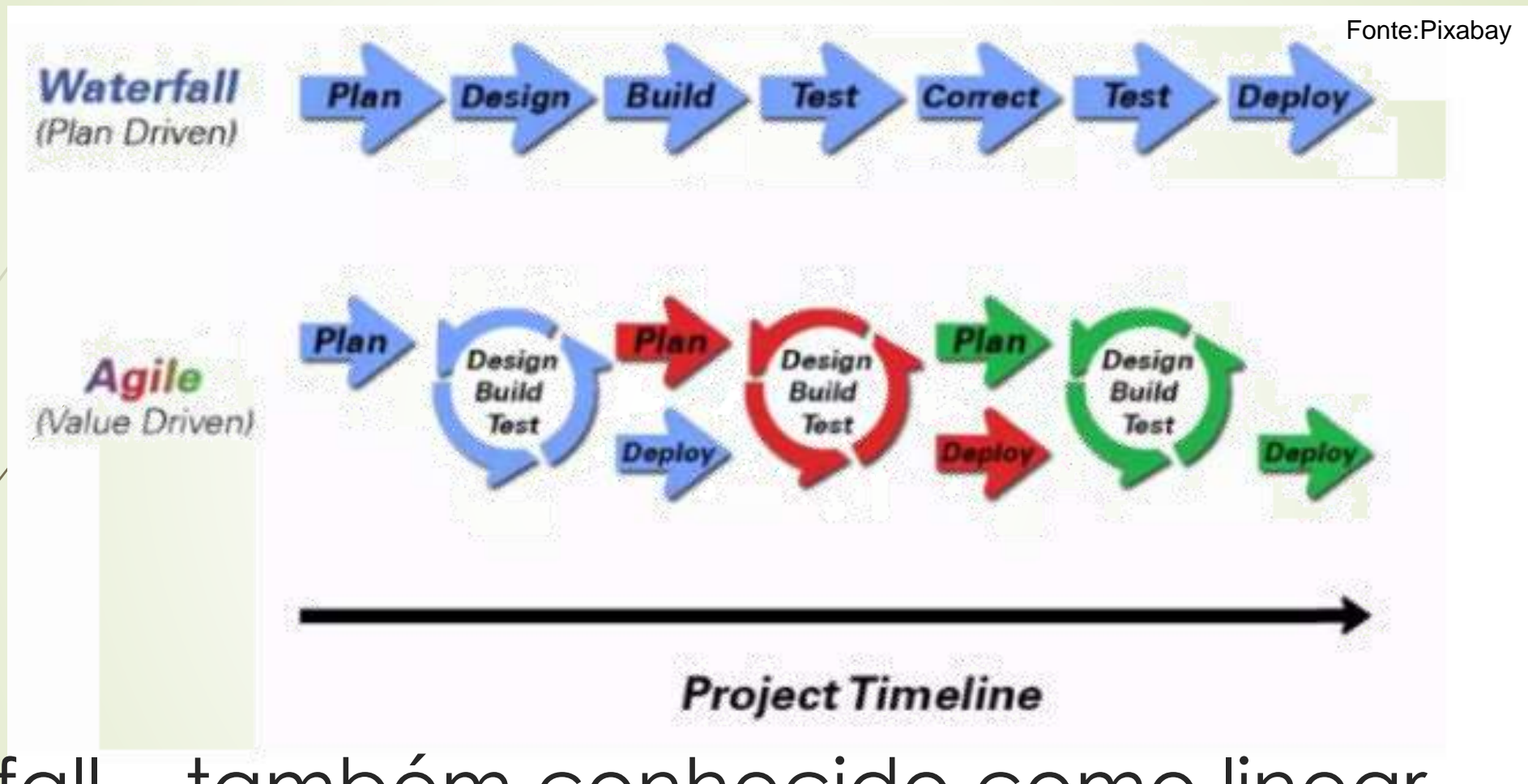
**Antes de elaborar o cronograma:** o mestre de obras deve ter todas as especificações de como o cliente quer a obra, com qual tipo de alvenaria, pintura e qual o tamanho da edificação. Depois disso, ele deve observar a quantidade de mão de obra disponível, para mensurar o tempo que cada atividade levará para ser feita.

## O cronograma:





# Processo de desenvolvimento de software



Waterfall – também conhecido como linear

Evolucionário – também conhecido como AGIL

# O que considerar ao planejar a estrutura da equipe?

- Vários fatores devem ser considerados ao planejarmos a estrutura da equipe de engenharia de software:
  - dificuldade do problema a ser resolvido
  - “tamanho” do programa (ou programas) resultante em linhas de código ou pontos de função
  - tempo que a equipe irá permanecer reunida (tempo de vida da equipe)
  - até que ponto o problema pode ser modularizado



# E as equipes inconsistentes, existem?

Os cinco fatores **potenciais** que contribuem para um ambiente de equipe tóxico são:

1. uma atmosfera de trabalho frenética
2. alto grau de frustração que causa atrito entre os membros da equipe
3. um processo de software fragmentado ou coordenado de forma deficiente
4. uma definição nebulosa dos papéis dentro da equipe de software
5. contínua e repetida exposição a falhas

*Continuaremos na próxima aula.*



Fonte: pixabay.com

*Obrigado!*