

Engenharia de Software

Processos de Software e Modelo em Cascata

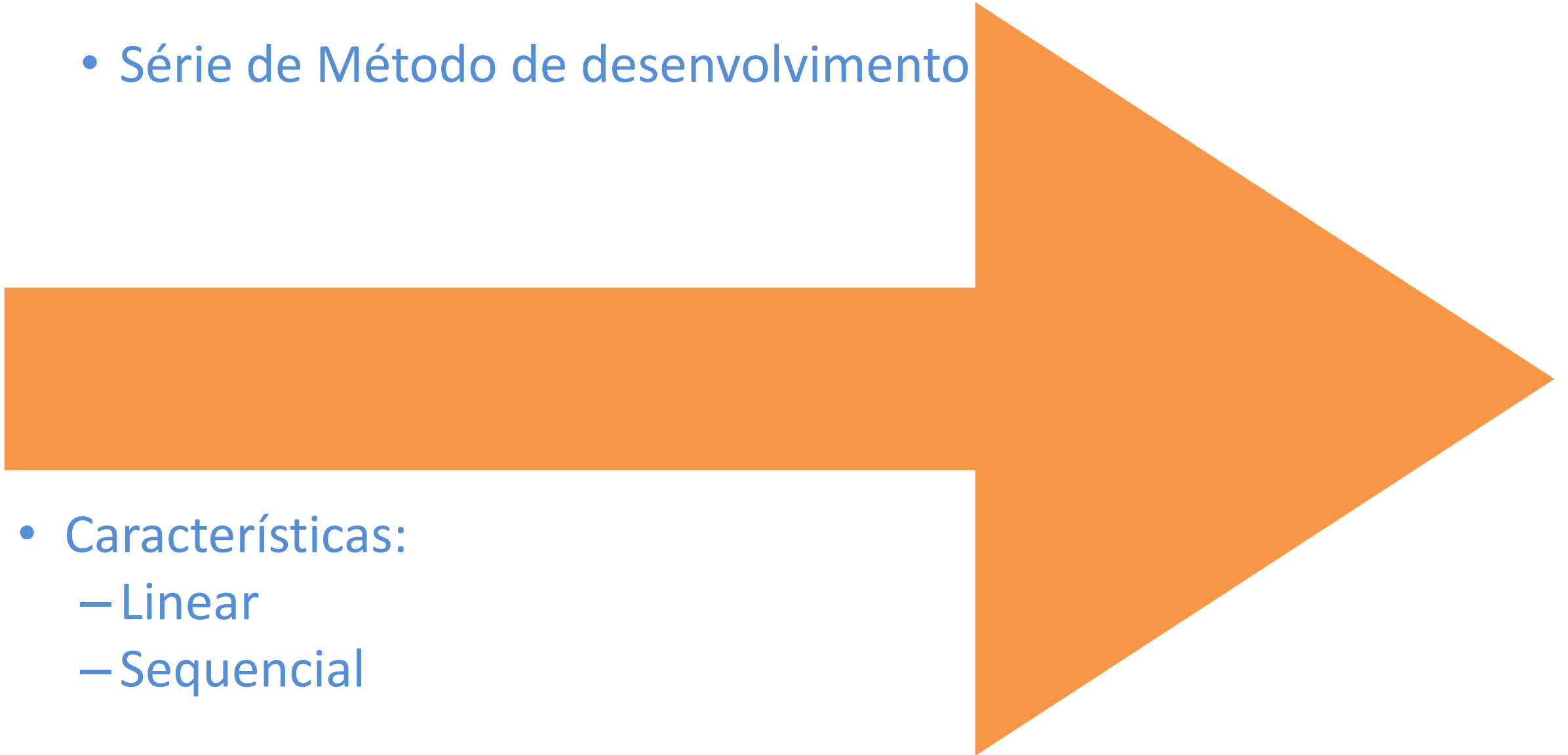
Prof^a Ms. Ana Clara Araújo Gomes da Silva
araujo.anaclara@gmail.com

- Série de passos previsíveis, que apoiam a criação de um produto de software.
- Um conjunto de atividades realizadas por pessoas cujo objetivo é desenvolvimento ou evolução de **software** e sua documentação. Um modelo de **processo de software** é uma representação abstrata das atividades, papéis e artefatos.



- Série de Método de desenvolvimento

- Características:
 - Linear
 - Sequencial



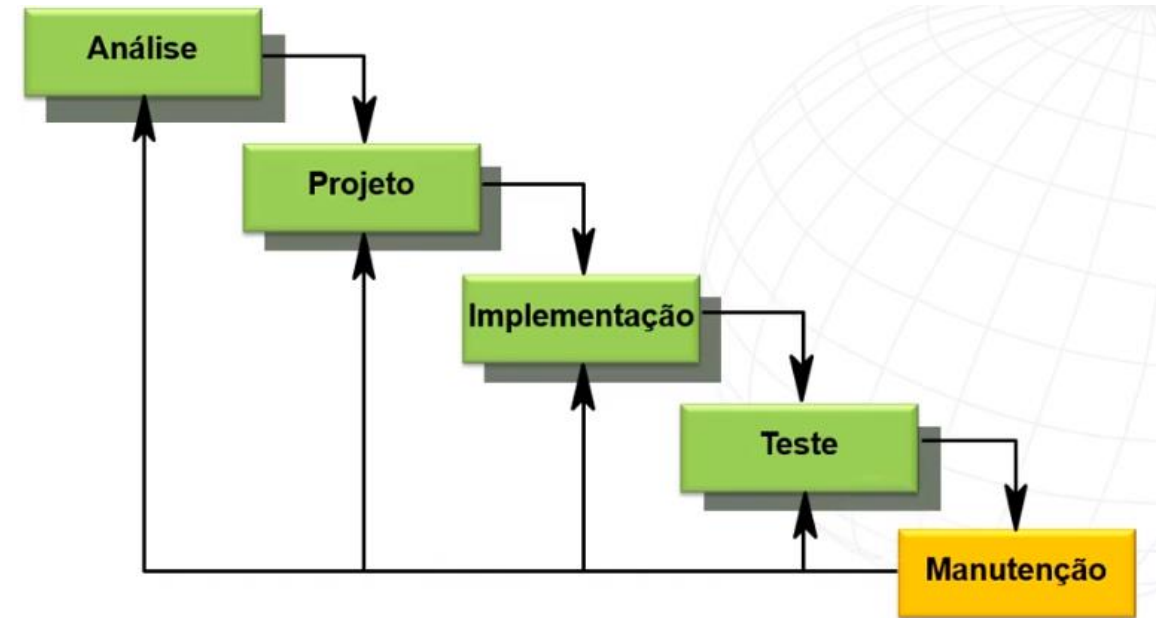
Modelo em Cascata

- História

- Winston Walker Royce
- *Managing the development of large software systems*
- Desenvolvimento iterativo e incremental
- Cascata: conceito inicial, um modelo no qual ele argumentava ser defeituoso
- Feedback

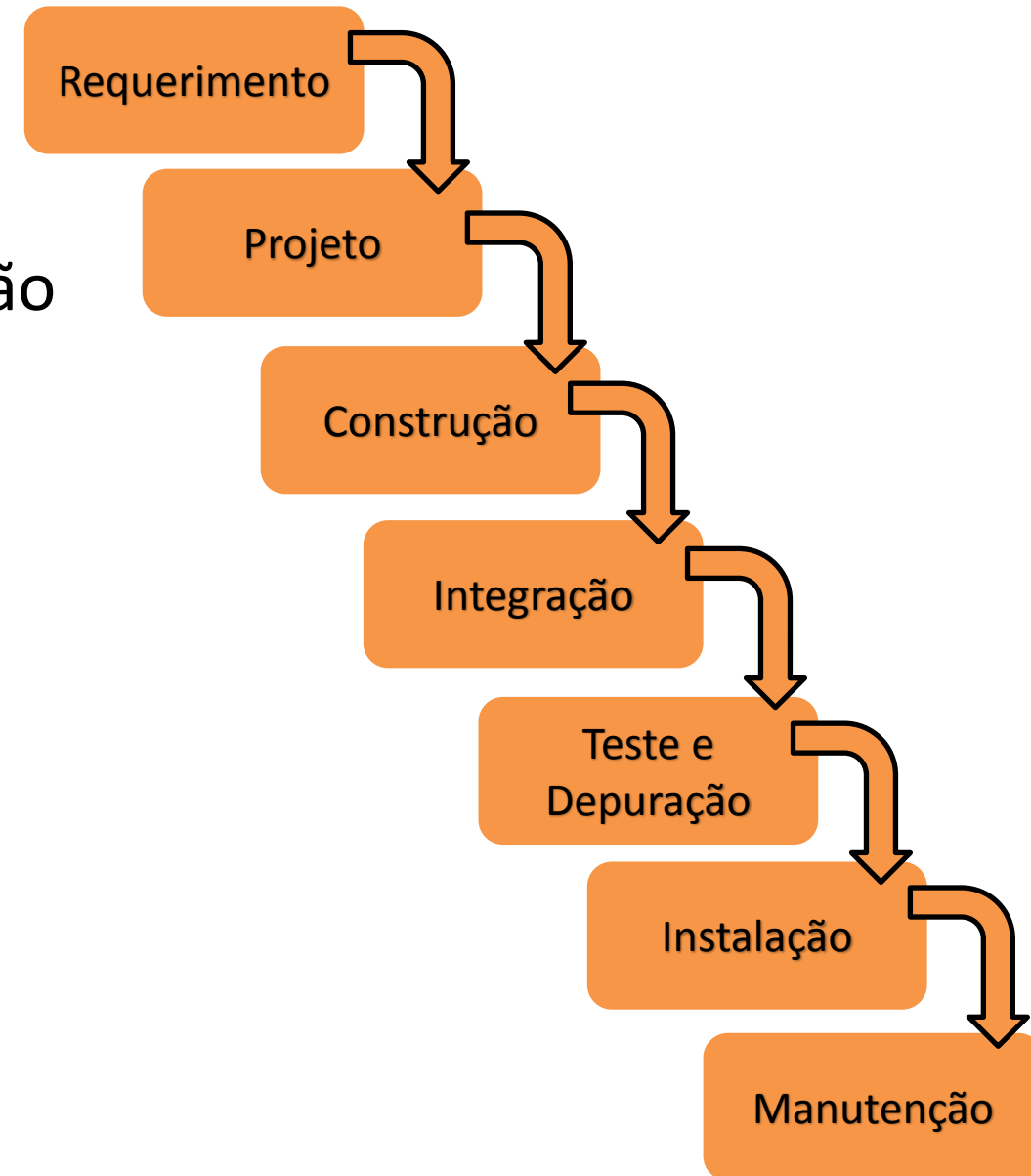
Modelo em Cascata

- Fases



- **Requerimento**

- Reconhecer o problema
- Avaliar o problema e a síntese da solução
- Modelar
- Especificar os requisitos
- Revisar



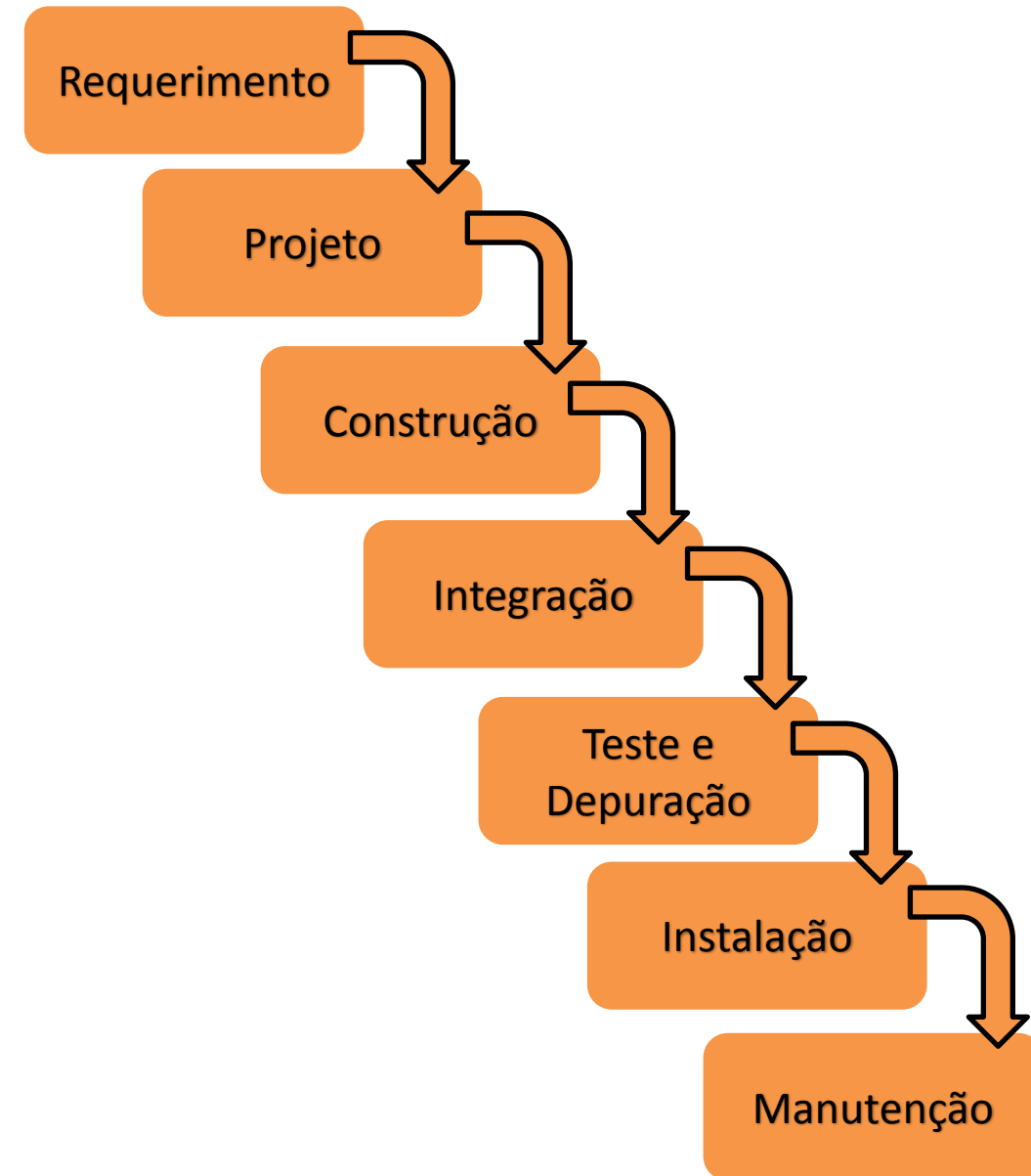
Modelo em Cascata

- Projeto

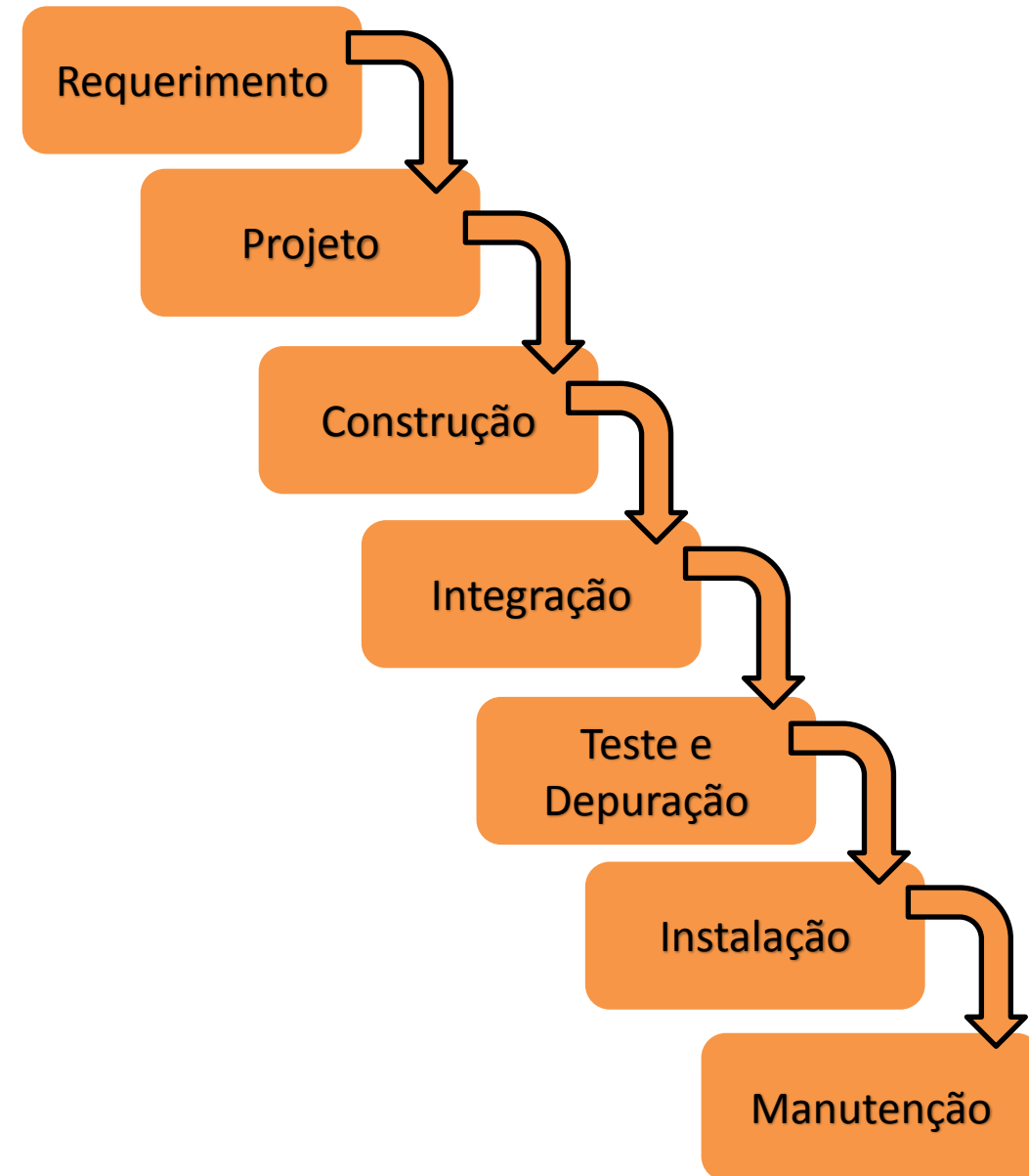
- Transforma os resultados da Análise de Requisitos em um documento ou conjunto de documentos capazes de serem interpretados diretamente pelo programador.

- **Prévia** etapa da codificação

- Estrutura de dados
- Arquitetura do software
- Detalhes procedurais (rotinas, sub-rotinas, funções matemáticas, etc.)
- Caracterização das interfaces



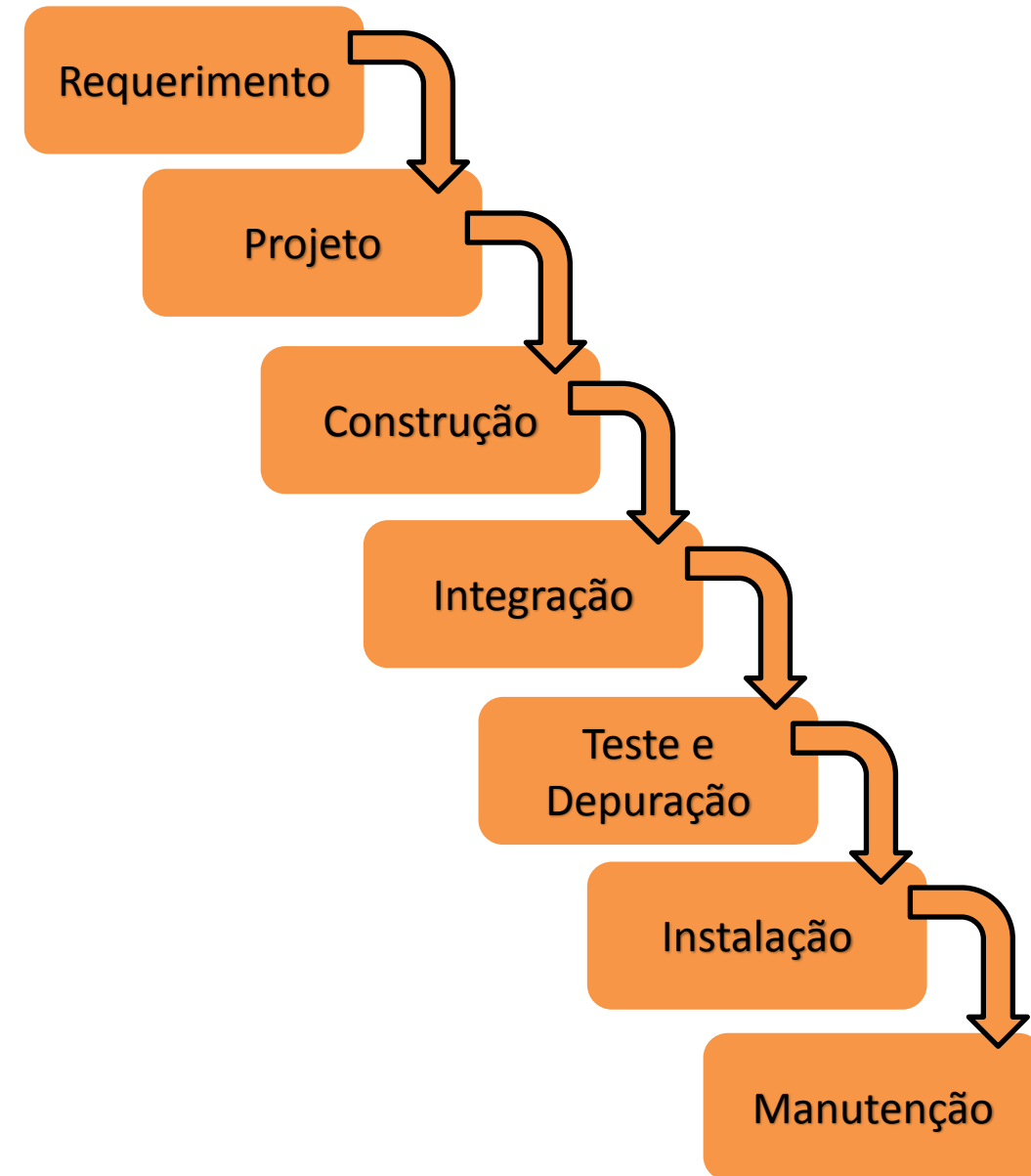
- Construção
 - Implementação
 - Elaboração e preparação dos módulos necessários à execução do software



Modelo em Cascata

- Integração

- Nesta fase, os módulos que compõem o software, são combinados e testados em grupo



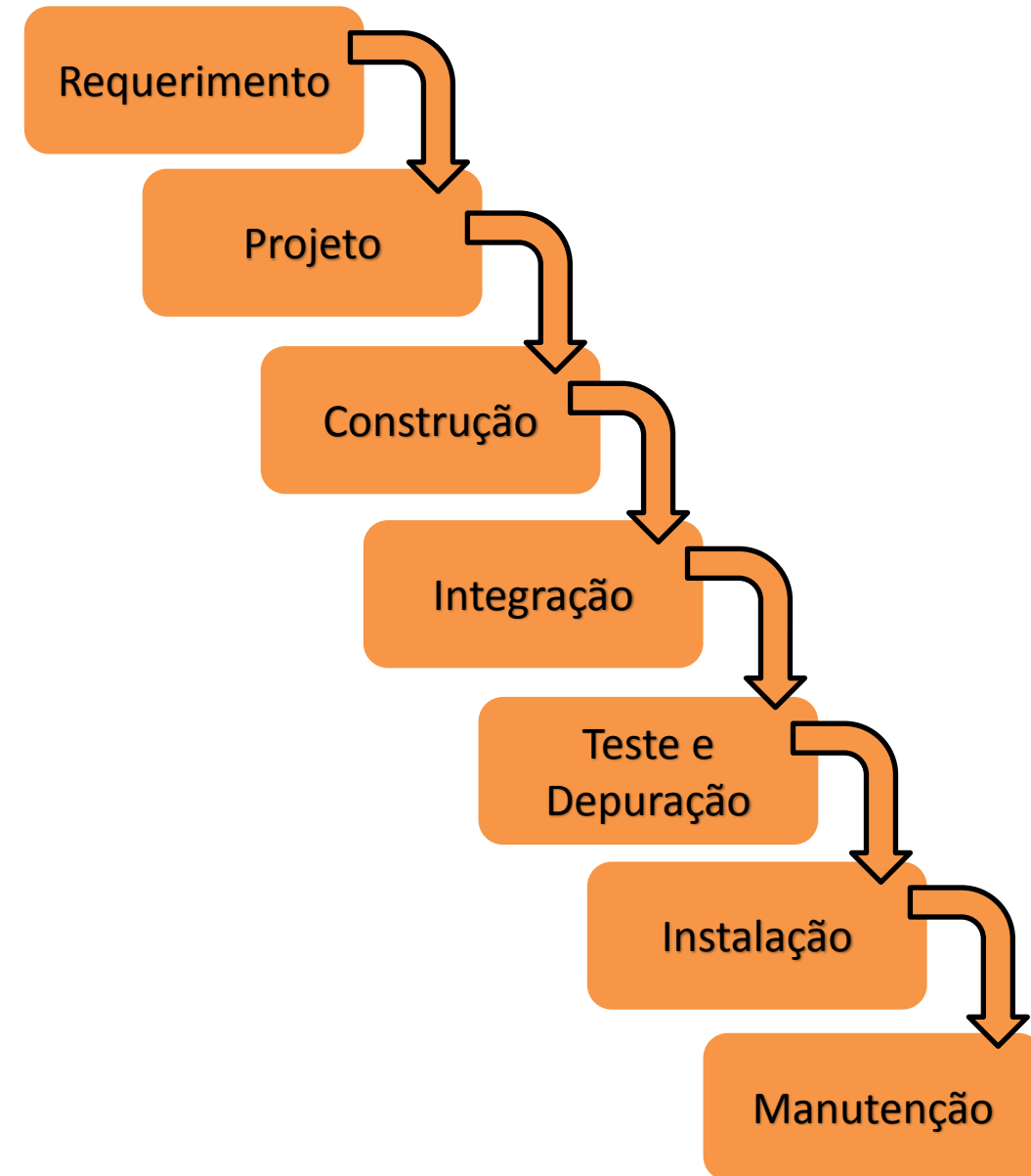
Modelo em Cascata

- Questionamentos na etapa da integração
- **Teste de Usabilidade:** O software é fácil de usar?
- **Teste de Confiabilidade:** O quanto podemos contar com o correto funcionamento do software? Ele é tolerante a falhas?
- **Teste de Portabilidade:** É possível utilizar o software em diversas plataformas com pequeno esforço de adaptação?
- **Teste de Acessibilidade:** Qualquer usuário, deficiente ou não, consegue utilizar a aplicação?

Modelo em Cascata

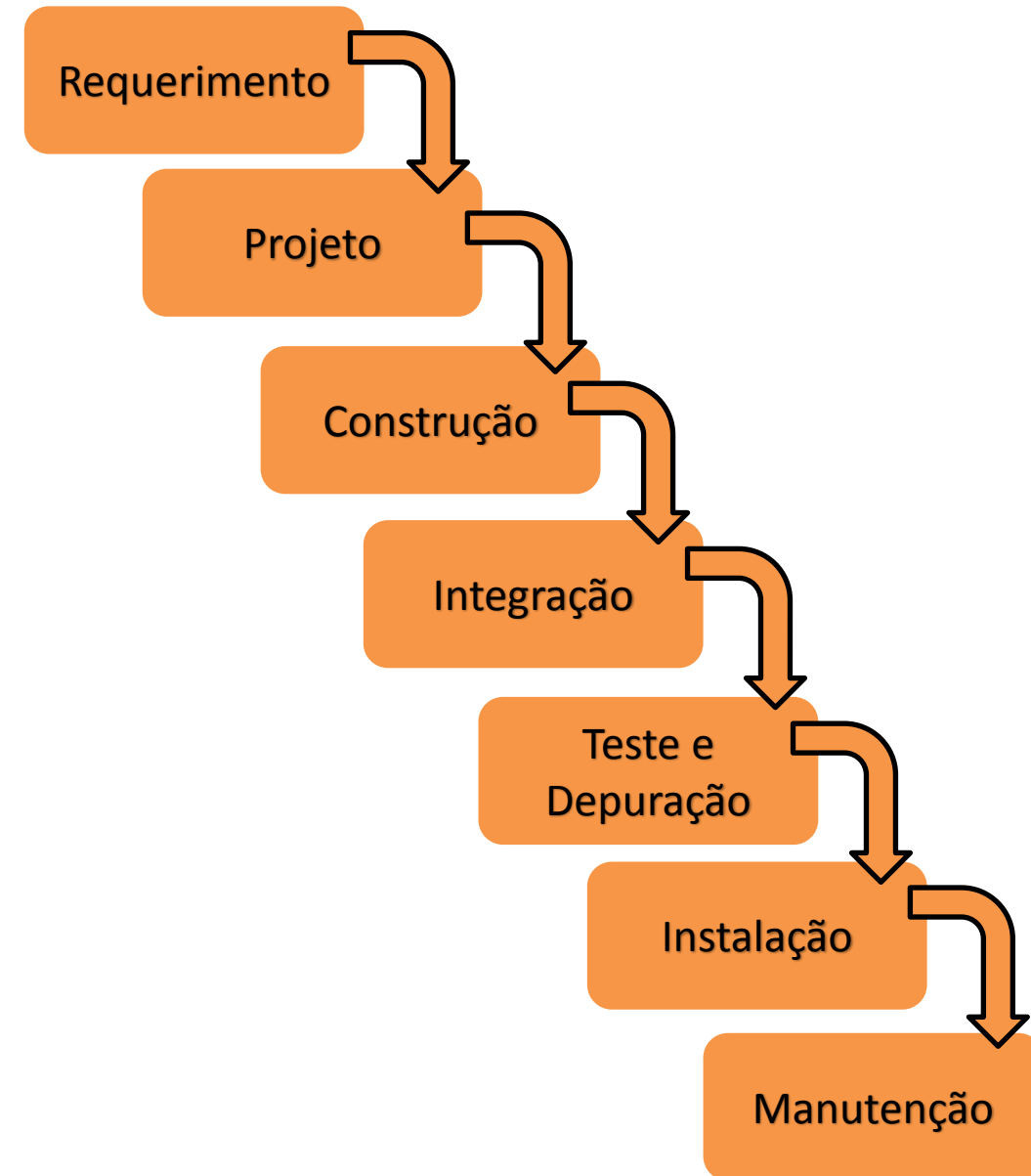
- Instalação ou implantação

- Passagem do software para a produção



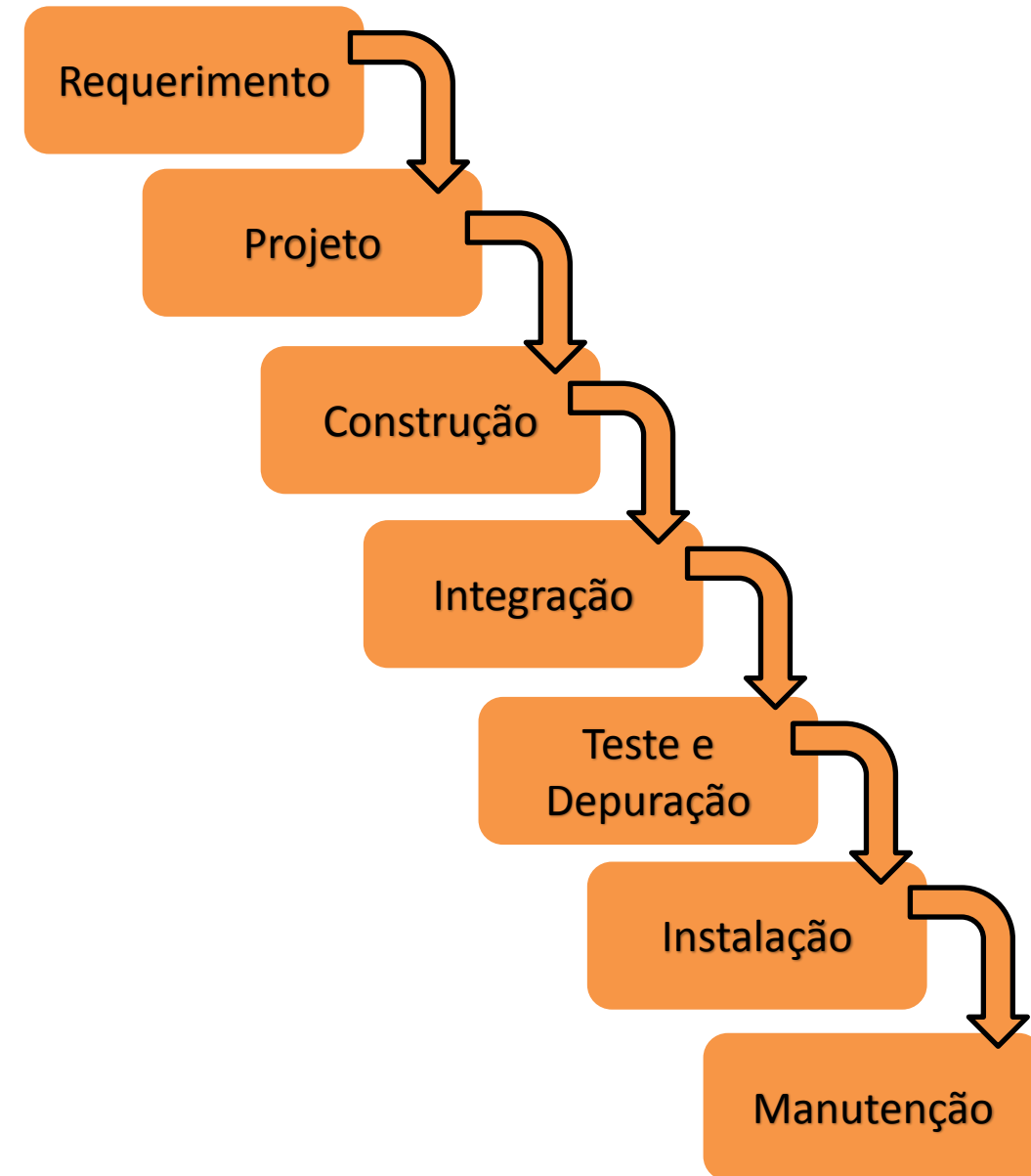
- Manutenção

- Melhoria
- Otimização
- Reparo
- Software em produção



- Manutenção

- Melhoria
- Otimização
- Reparo
- Software em produção
- Todo bom software evolui!!



- Vantagens

- Desenvolvimento estruturado
- Linearidade obrigatória
- Abordagem de desenvolvimento consolidada e usada ativamente
- Processo de software é mais visível, fixando pontos específicos para escrita de relatórios.

- Desvantagens

- Não fornece feedback entre as fases
- Não permite a redefinição das fases anteriores
- Não suporta modificações nos requisitos
- Baixa dinamicidade
- Se ocorrer um atraso todo o processo é afetado (é difícil convencer o usuário que é preciso paciência)
- Software apenas no final do processo
- É indicado para projetos pequenos – ex: duração entre 1 a 2 meses no máximo