

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**RIO GRANDE DO NORTE**  
Campus Currais Novos



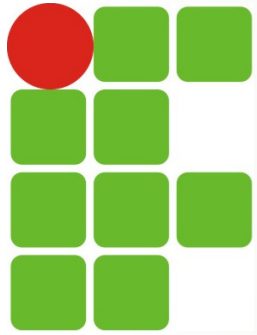
REDE FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL  
E TECNOLÓGICA

1909-2009

# Engenharia de Software

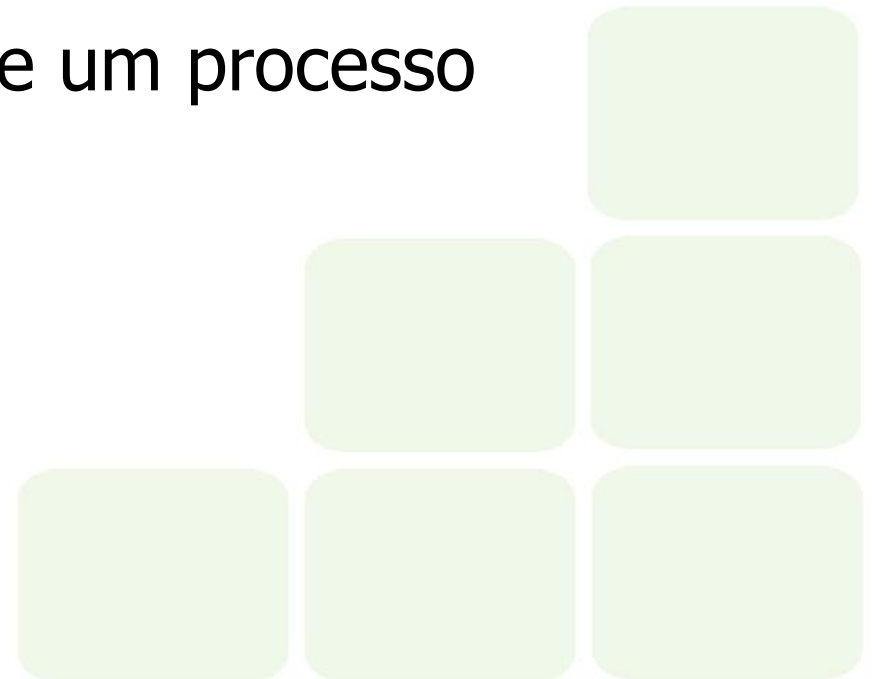
## Processos de Software

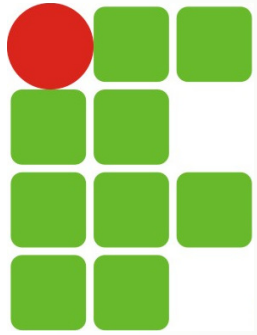
Prof. Msc. Marcílio Meira <[marcilio.meira@ifrn.edu.br](mailto:marcilio.meira@ifrn.edu.br)>



# Objetivos

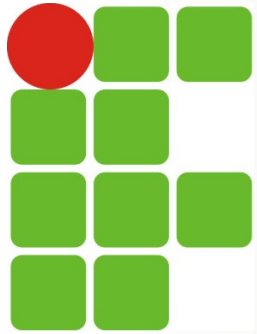
- Compreender:
  - Conceitos de processos e modelos
  - Alguns modelos de processo de software
  - Atividades gerais de um processo
  - A tecnologia CASE.





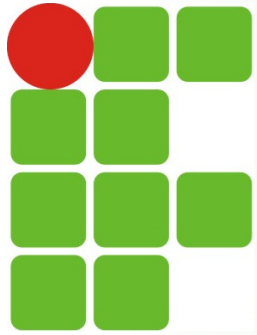
# O que é um Processo de Software?

- Conjunto de Atividades => produto de software
- CASE => complexidade do software => automatizar (pouco)
- Não existe processo ideal => evoluíram => explorar organizações de pessoas.



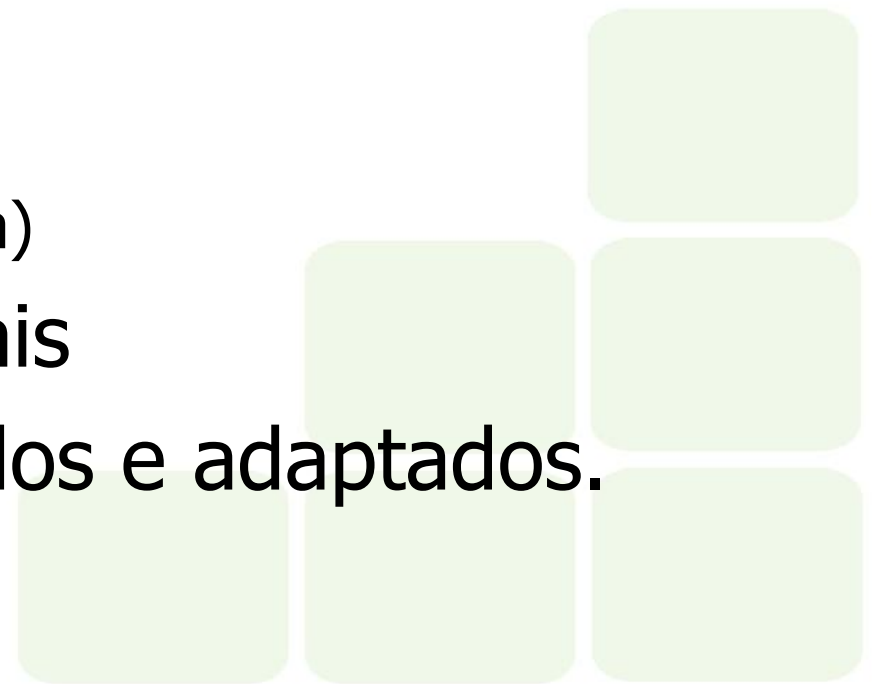
# O que é um Processo de Software?

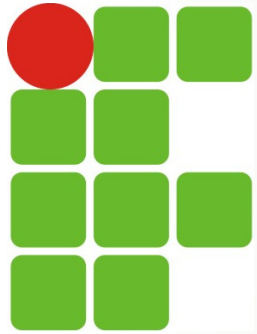
- Atividades fundamentais:
  - Especificação
  - Projeto/Implementação
  - Validação
  - Evolução
- Aprimoramento pela padronização do processo
  - automatização/economia.



# Modelos de processo

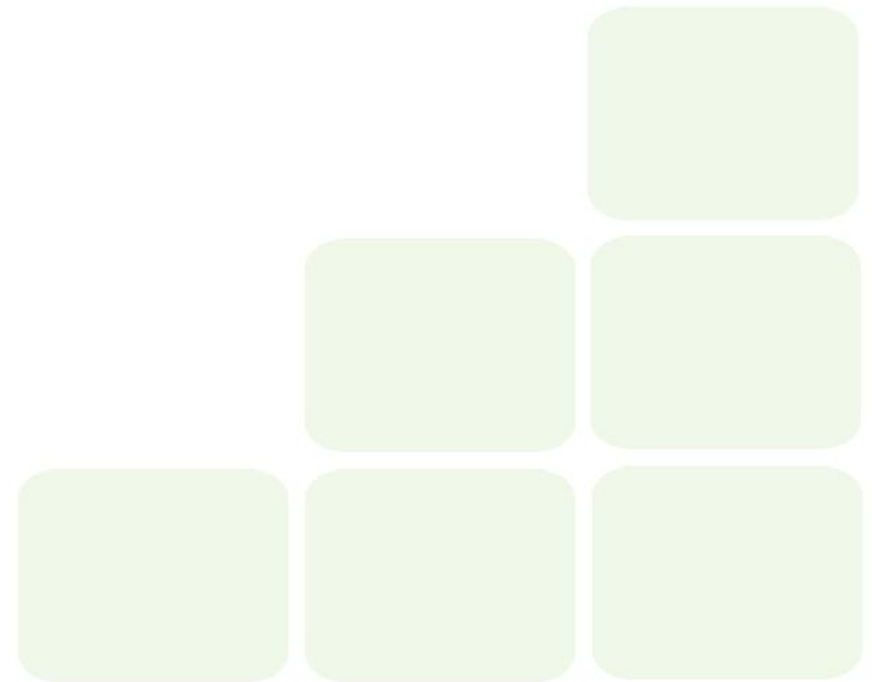
- Representação abstrata de processos
  - Determinada perspectiva do processo
    - Arquitetura
    - Atividades
    - Papéis
    - Fases (ciclo de vida)
- Informações parciais
- Podem ser ampliados e adaptados.

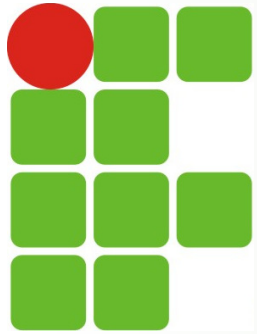




# Modelos de processo

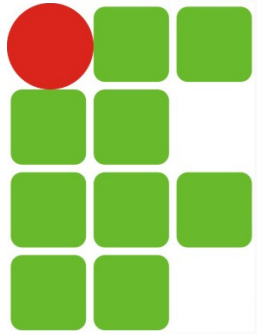
- Principais modelos:
  - Cascata (Waterfall)
  - Evolucionário
  - Componentes.





# Modelo Cascada

- Ciclo de Vida de Software
- **Encadeamento** de fases
- Estágios => atividades fundamentais:
  - Análise e definição de requisitos (Especificação)
  - Projeto de sistema e software (Arquitetura)
  - Implementação e teste de unidade.

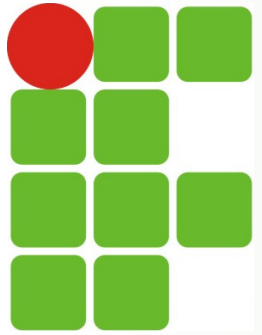


# Modelo Cascada

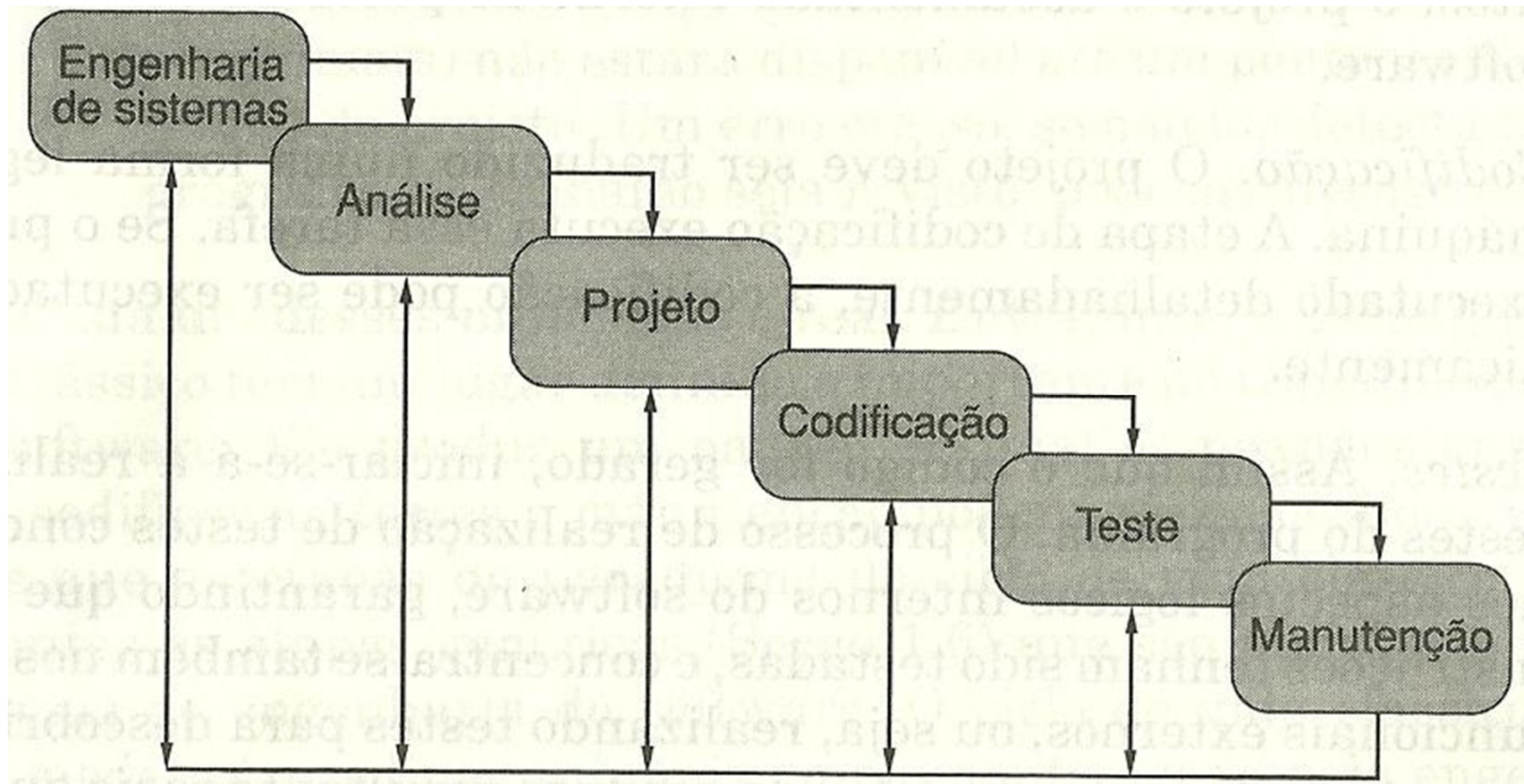
- Integração e teste de sistema
- Operação e manutenção:
  - Correções
  - Aprimoramentos
  - Ampliações.

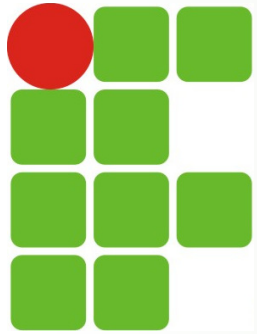






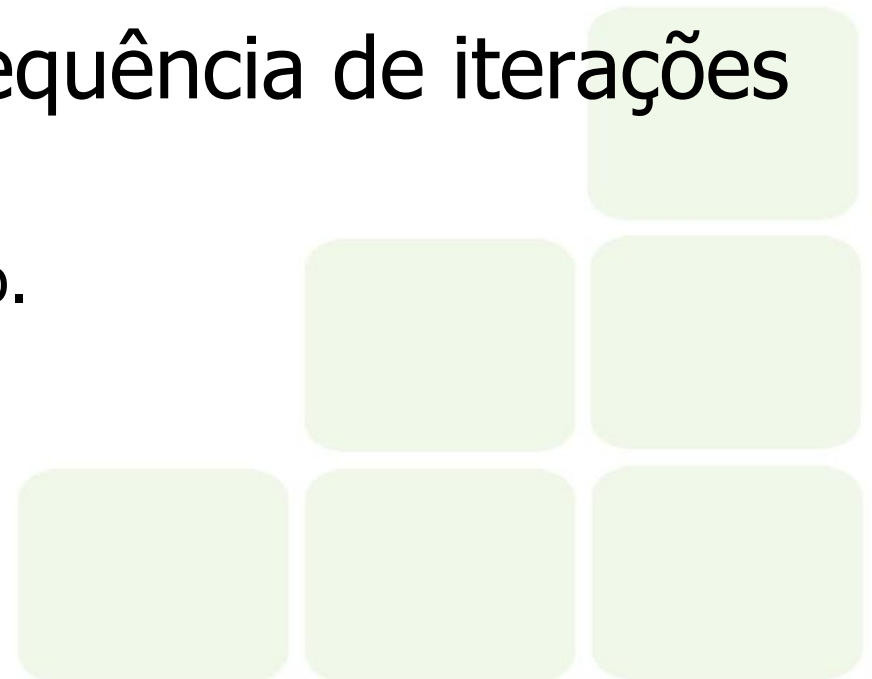
# Modelo Cascada

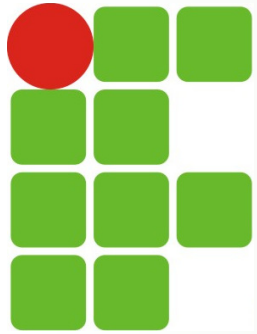




# Modelo Cascata

- A fase seguinte não deve começar antes do término da anterior
  - Na prática os estágios se sobrepõem
- Não é linear => Sequência de iterações
  - Iterações onerosas
    - Custos e retrabalho.





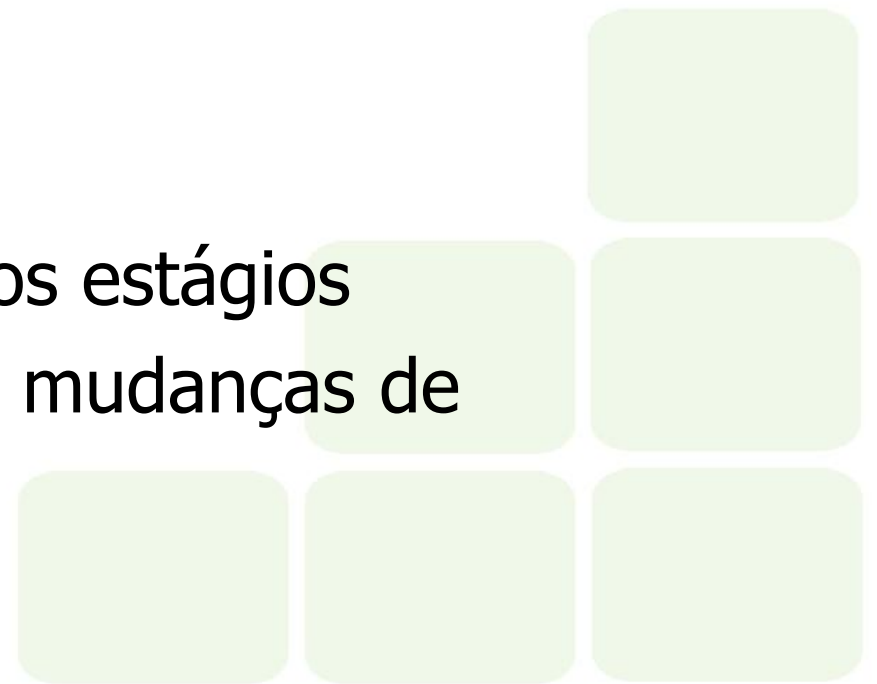
# Modelo Cascata

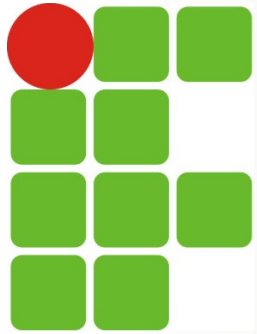
- Vantagens:

- Documentação/fase
- Aderência a outros modelos de processos de engenharia

- Problemas:

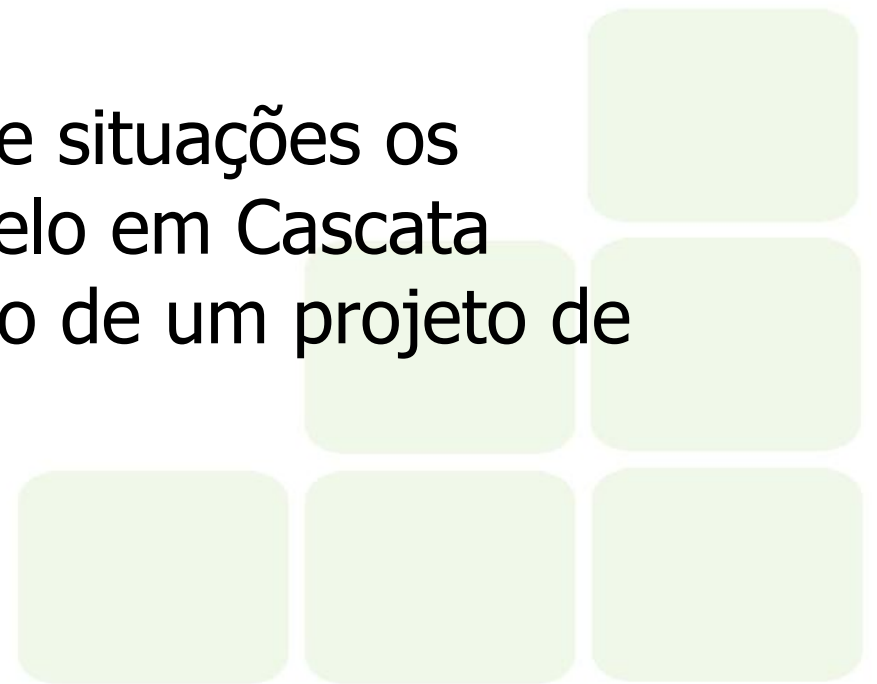
- Divisão inflexível dos estágios
- Difícil para reagir a mudanças de requisitos.

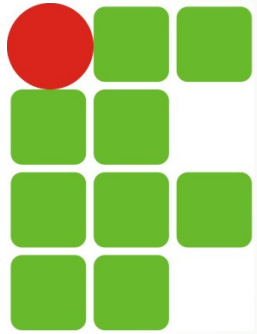




# Modelo Cascata

- Perguntas:
  - Em que cenários é possível aplicar o modelo Cascata, aproveitando suas vantagens?
  - E o inverso, em que situações os problemas do modelo em Cascata dificultam o sucesso de um projeto de software?

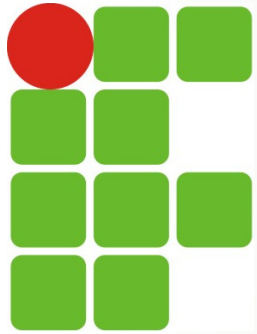




# Modelo Cascata

- Respostas:
  - Adequado apenas quando:
    - Requisitos forem bem conhecidos
    - Pouca probabilidade de mudanças.





# Bibliografia

- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. Addison Wesley, 2003.

