

Processos de software



Objetivos de aprendizagem

Ao ler este capítulo, você:

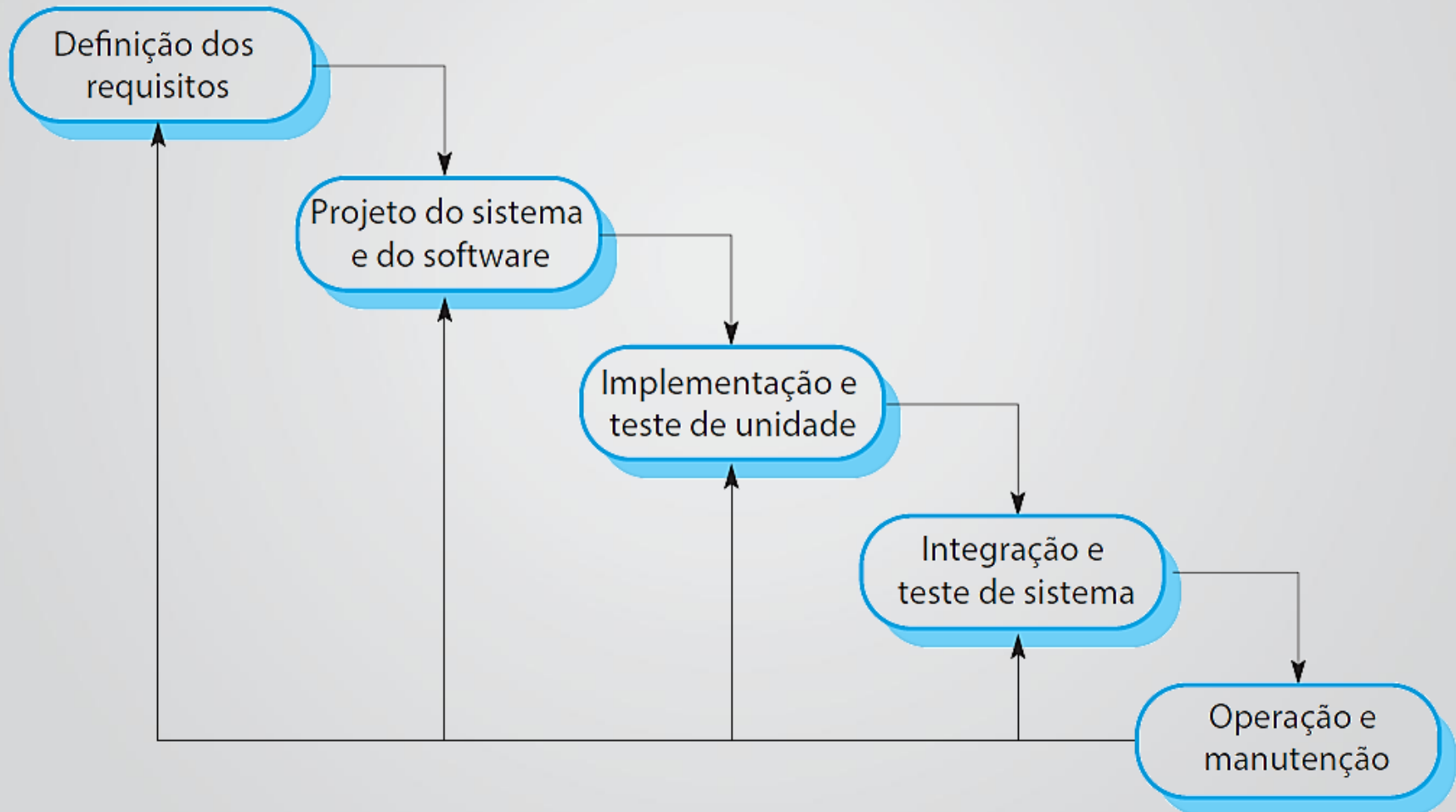
- compreenderá os modelos de processo de software;
- será apresentado a três modelos genéricos de processo de software e às situações nas quais eles podem ser utilizados;
- conhecerá as atividades de processo fundamentais da engenharia de requisitos, do desenvolvimento, dos testes e da evolução de software;
- compreenderá por que os processos devem ser organizados para lidar com as mudanças no projeto de software;
- compreenderá os fatores que afetam a qualidade do processo.

Modelos de processo de software

- Os modelos de processo genéricos apresentados aqui são:
 1. Modelo em cascata
 2. Desenvolvimento incremental
 3. Integração e configuração
- Na prática, a maior parte dos processos de software se baseia em um modelo genérico, mas frequentemente incorpora características de outros modelos.
- Isso vale particularmente para a engenharia dos grandes sistemas. Neles, faz sentido combinar algumas das melhores características de todos os processos genéricos.

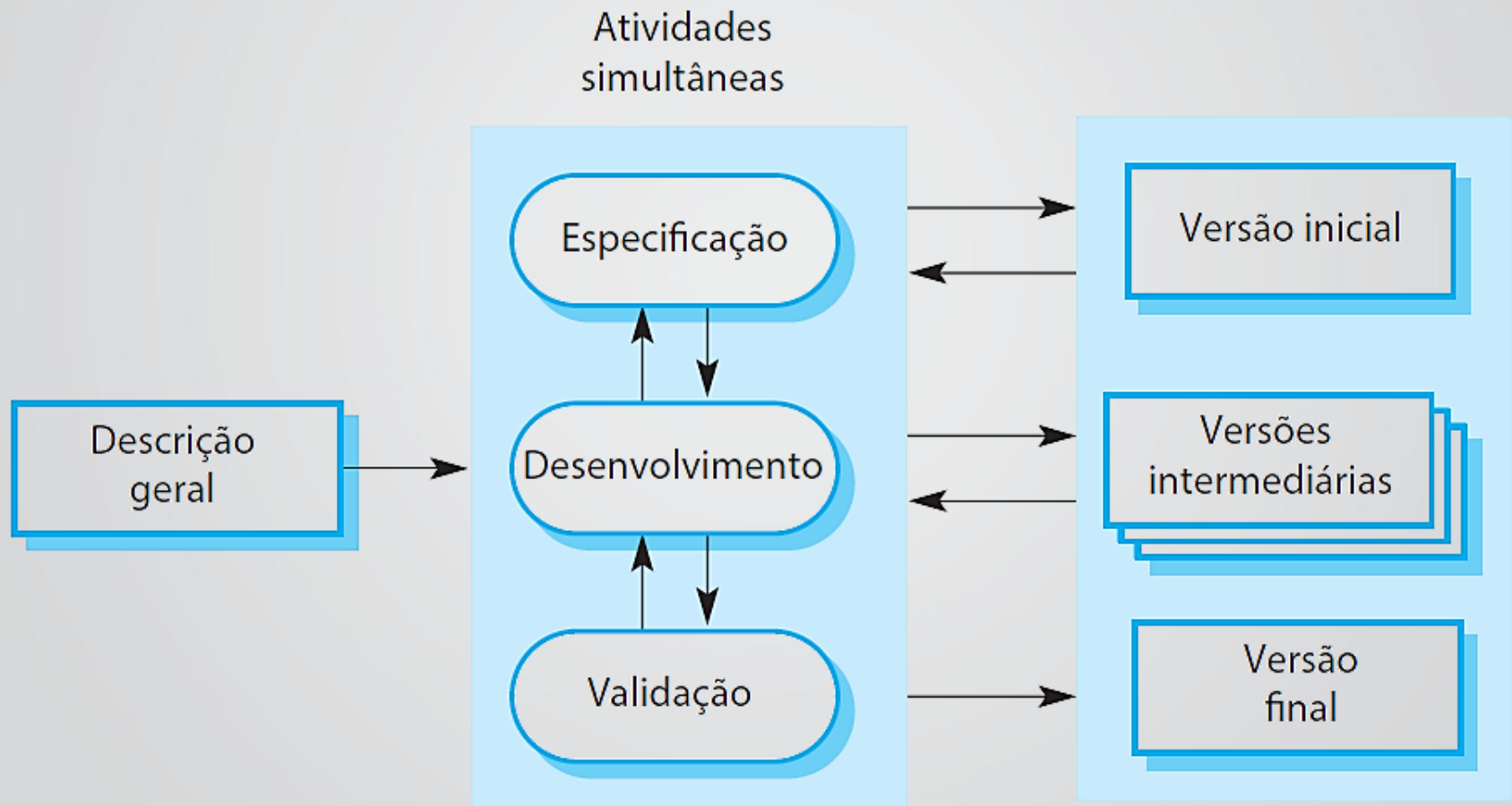
Modelos de processo de software

➤ O modelo em cascata:



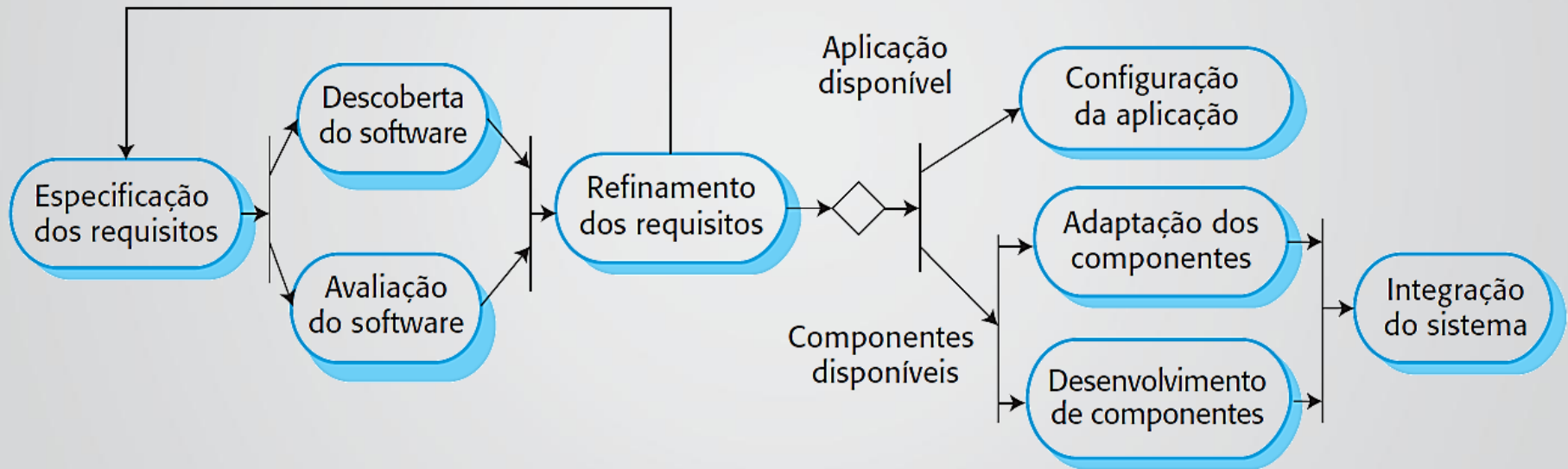
Modelos de processo de software

➤ Desenvolvimento incremental:



Modelos de processo de software

- Engenharia de software orientada para o reuso:

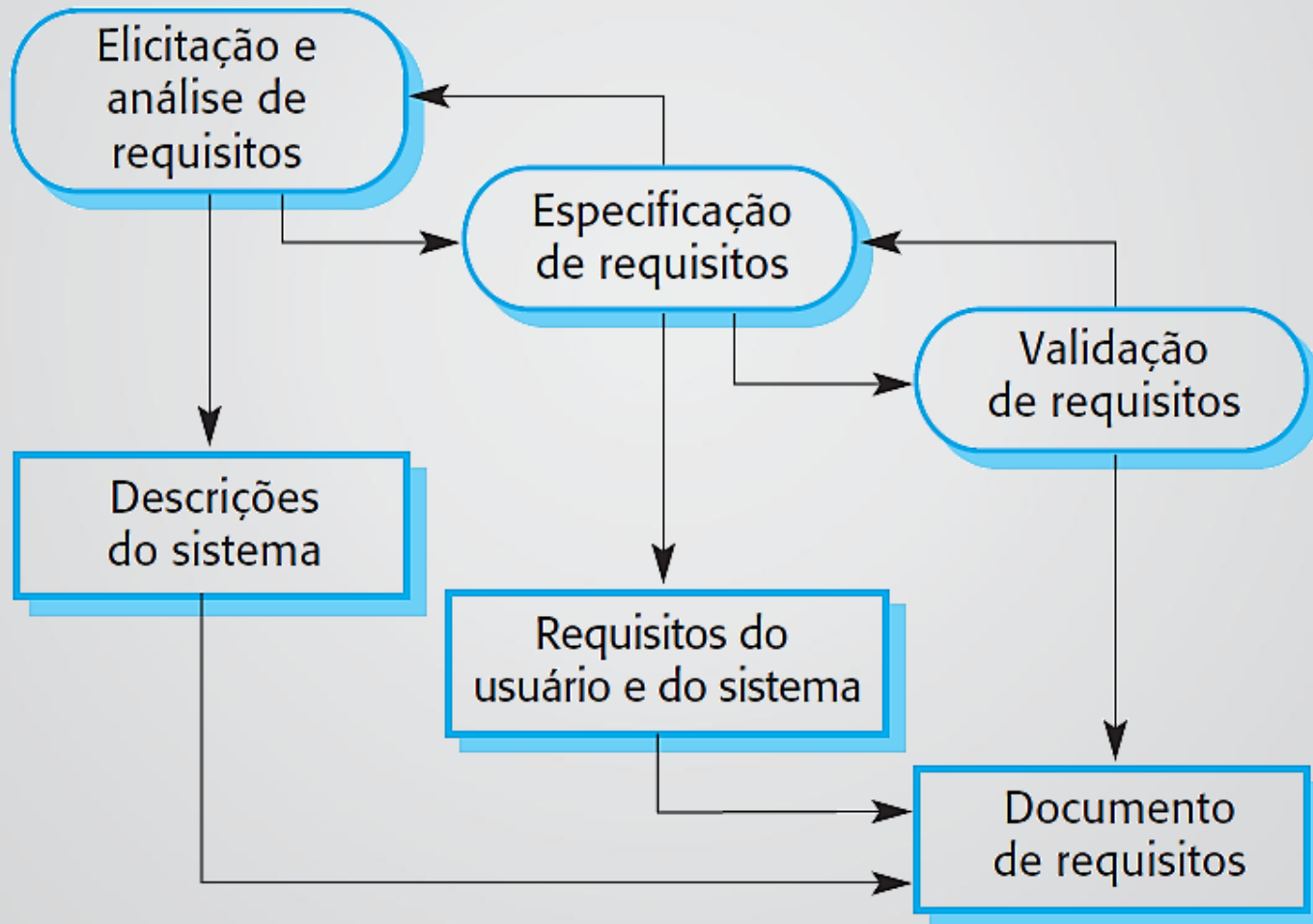


Atividades do processo

- Os processos de software reais são sequências intercaladas de atividades técnicas, colaborativas e gerenciais, cujo objetivo global é especificar, projetar, implementar e testar um sistema de software.
- As quatro atividades de processo básicas são:
 1. Especificação
 2. Desenvolvimento
 3. Validação
 4. Evolução

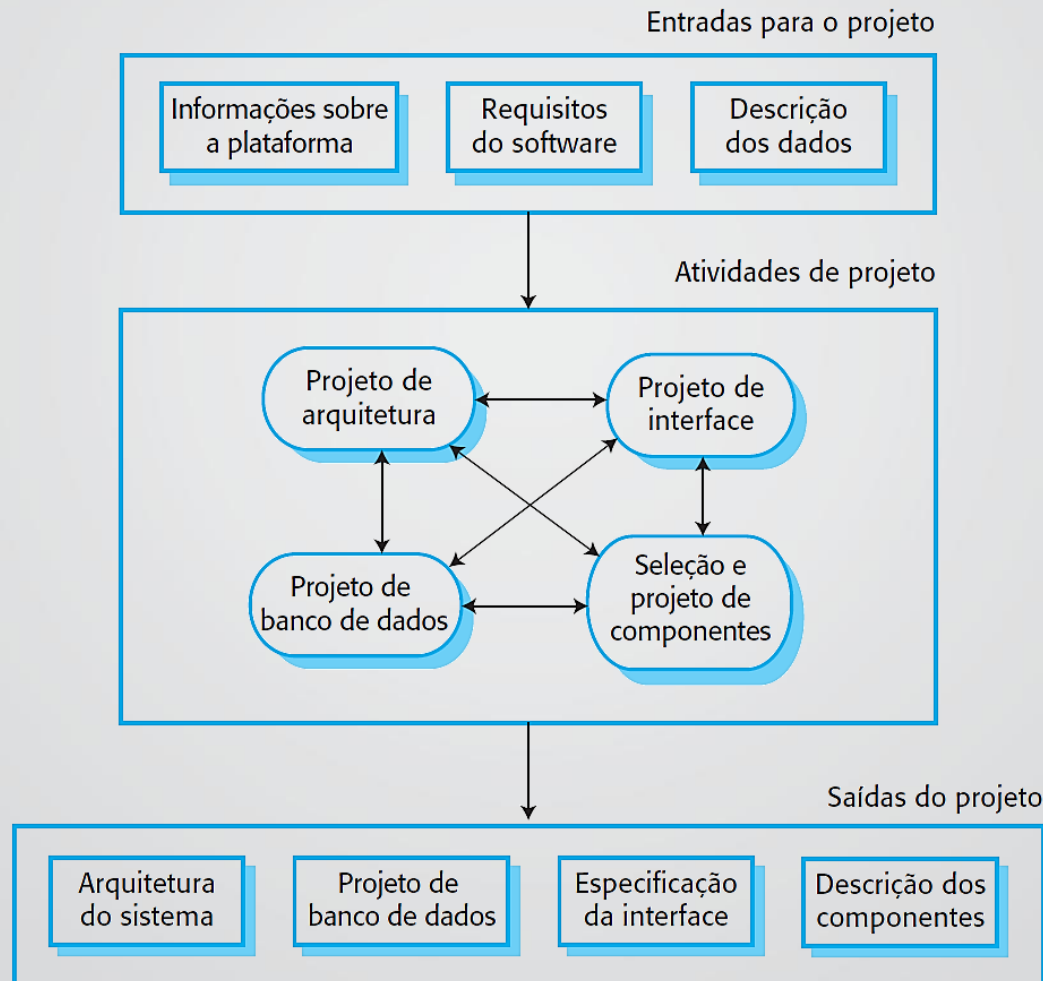
Especificação do software

- O processo de engenharia de requisitos:



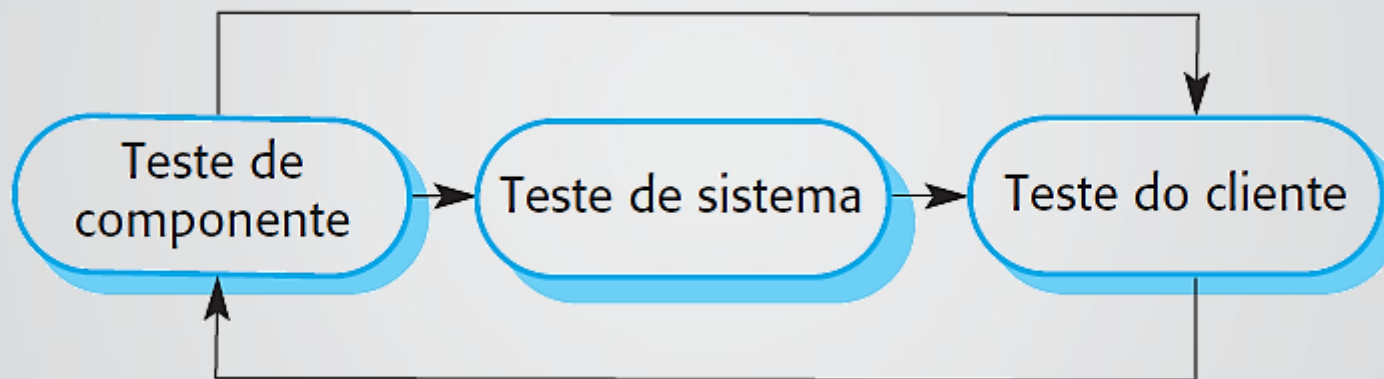
Projeto e implementação do software

- Um modelo geral do processo de projeto:



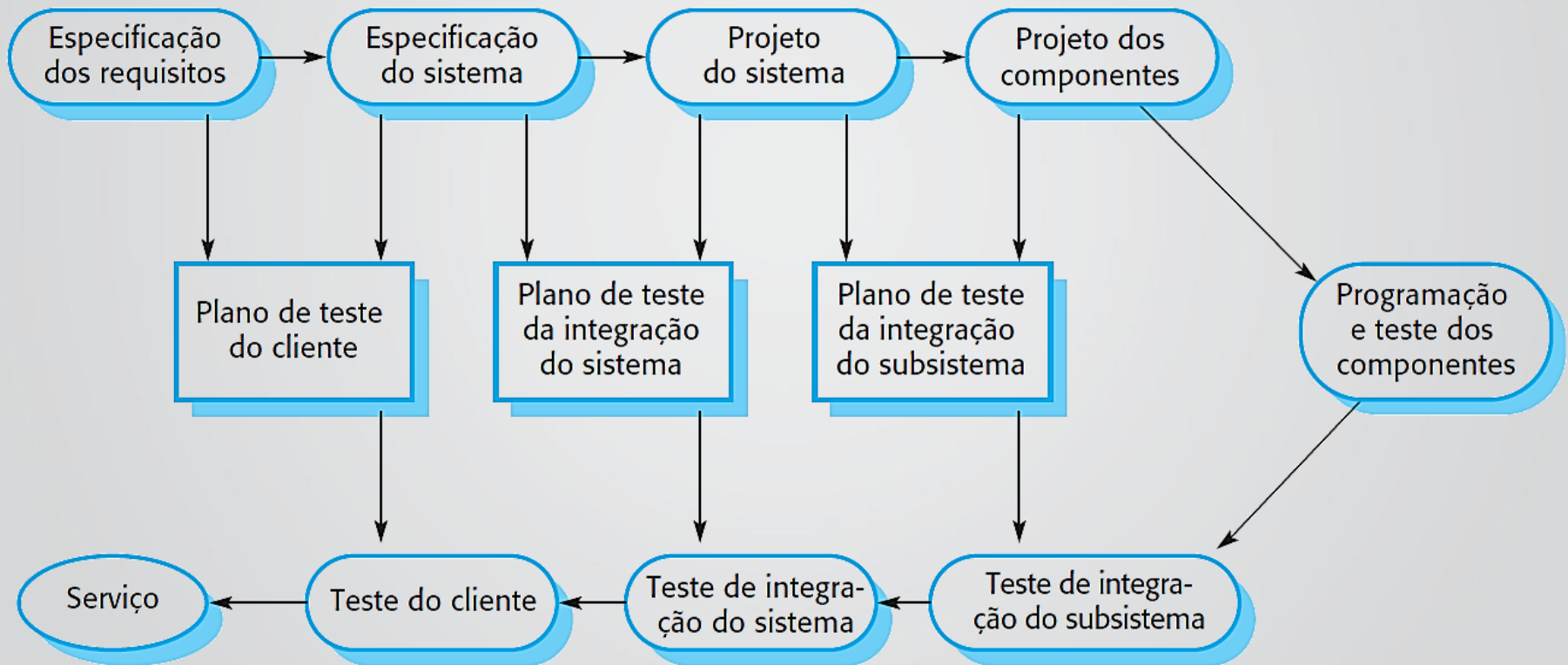
Validação do software

➤ Estágios do teste:



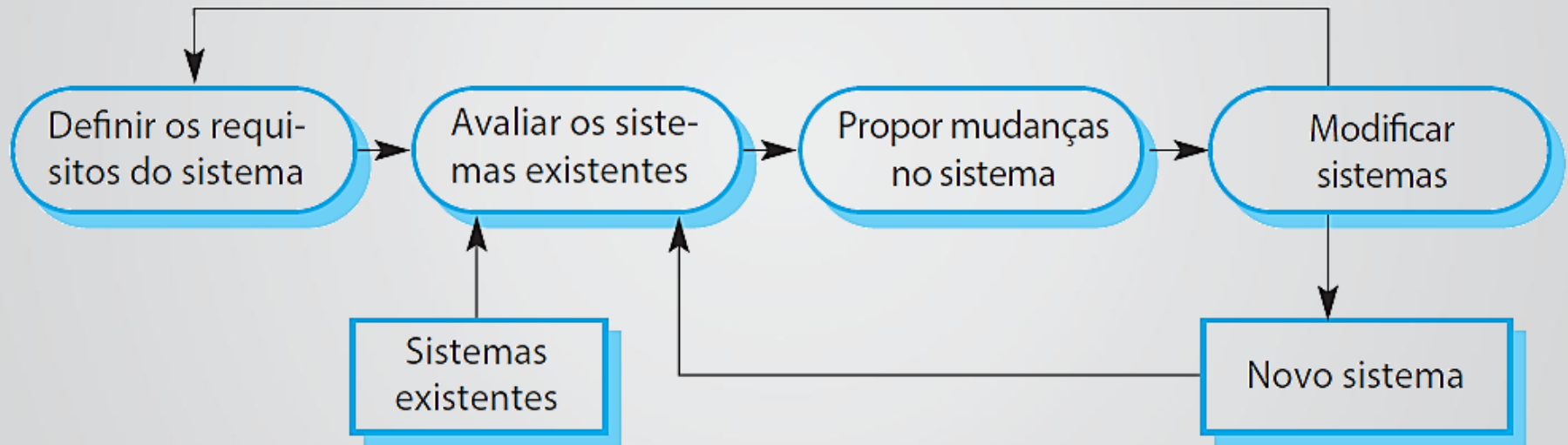
Validação do software

- Fases de teste em um processo de software dirigido por plano:



Evolução do software

➤ Evolução do sistema de software:

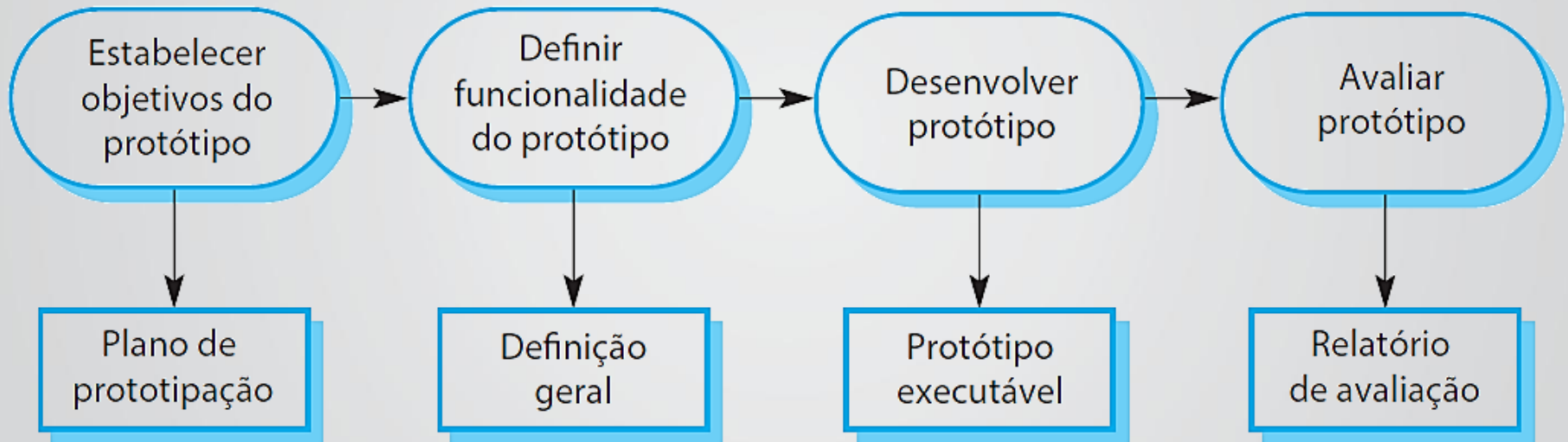


Lidando com mudanças

- A mudança é inevitável em todos os grandes projetos de software.
- Duas abordagens relacionadas podem ser utilizadas para reduzir os custos de retrabalho:
 1. Antecipação da mudança
 2. Tolerância à mudança
- Duas maneiras de lidar com as mudanças e com as variações nos requisitos do sistema são:
 1. Prototipação do sistema
 2. Entrega incremental

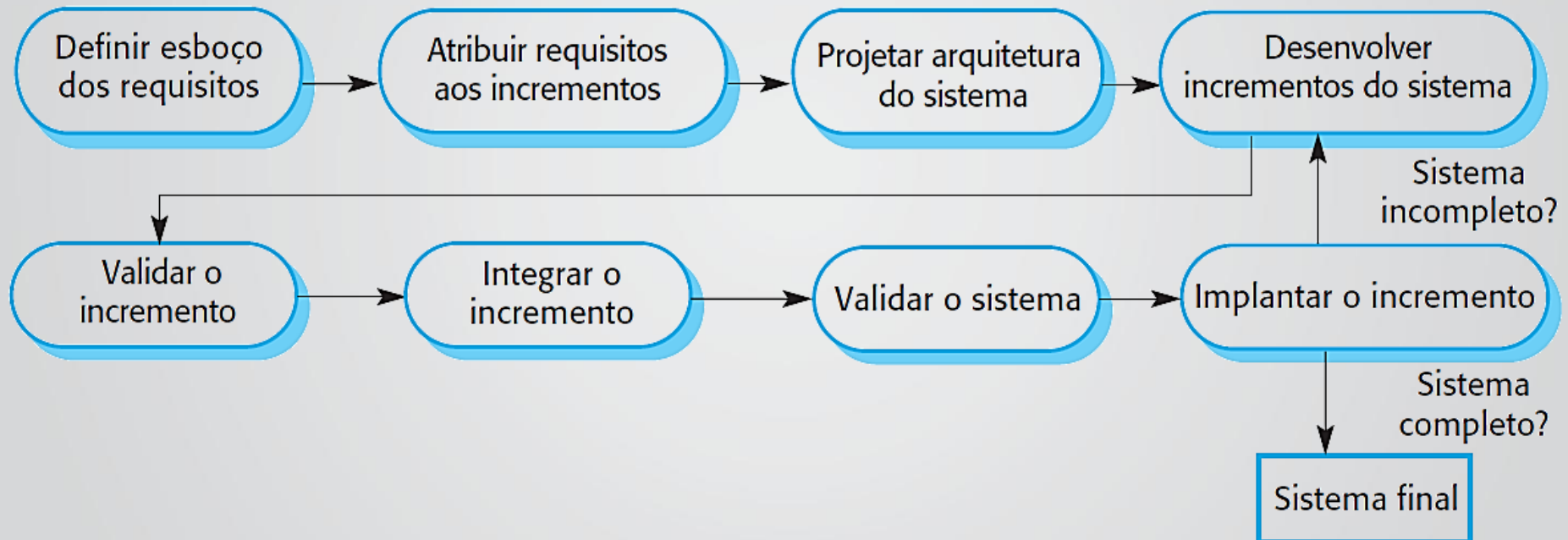
Lidando com mudanças

➤ Desenvolvimento de um protótipo:



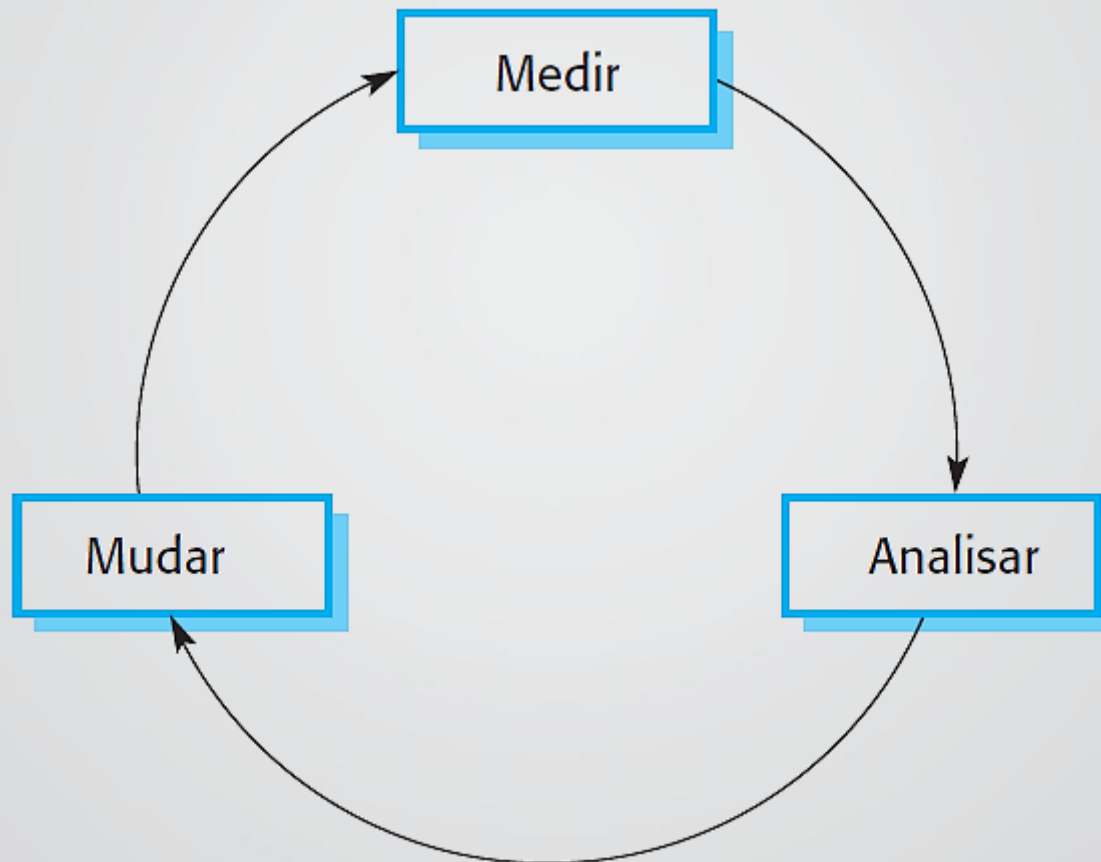
Lidando com mudanças

➤ Entrega incremental:



Melhoria de processo

- O ciclo de melhoria do processo:



Melhoria de processo

- Níveis de maturidade da capacidade:

