

Requisitos de Software

Elicitação e Análise de Requisitos PARTE 01

Prof.^a Érica Souza

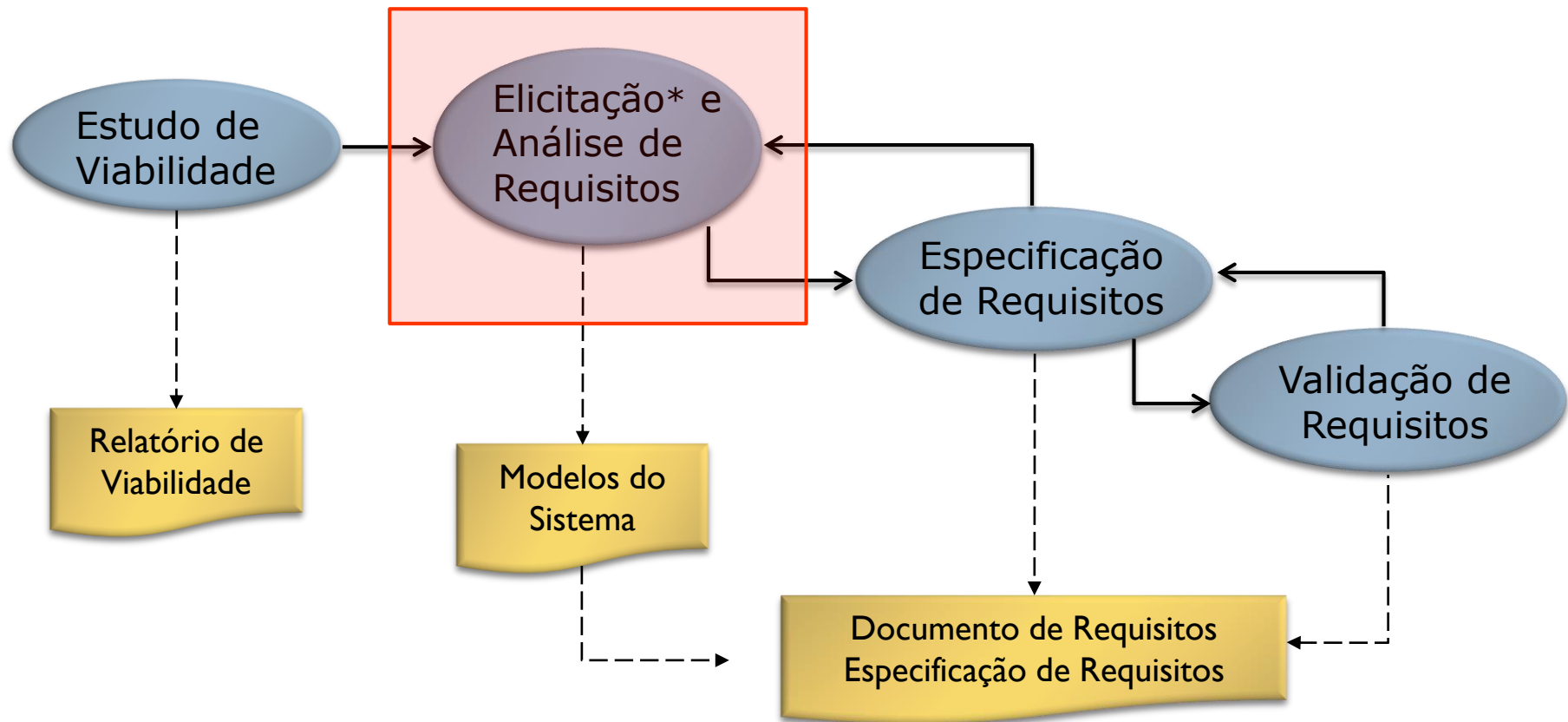


Cornélio Procópio

Agenda

- ▶ Etapa de elicitação e análise de requisitos
- ▶ Níveis de Requisitos
- ▶ Tipos de Requisitos

O Processo da Engenharia de Requisitos



*Elicitação = levantamento, descoberta

Elicitação de Requisitos

- ▶ Envolve:
 - ▶ **Diferentes níveis de requisitos:** domínio, usuário, sistemas
 - ▶ **Diferentes tipos de requisitos:** funcionais, não funcionais
 - ▶ **Diferentes técnicas para elicitação de requisitos:** interativas ou obstrutivas



Níveis de Requisitos

- ▶ Os requisitos devem ser redigidos de modo a serem passíveis de entendimento pelos diversos interessados (*stakeholders*)
- ▶ **Cliente, usuários finais e desenvolvedores** são todos interessados em requisitos, mas têm expectativas diferentes

Níveis de descrição

- ▶ Alguns problemas surgem durante o processo de Engenharia de Requisitos da falta de uma clara separação entre os diferentes **níveis de descrição**
- ▶ É útil apresentar requisitos em diferentes níveis de descrição:
 - ▶ **Requisitos de usuário → requisitos abstratos de alto nível**
 - ▶ **Requisitos de sistema → requisitos detalhados**



Requisitos de usuário

- ▶ **Requisitos de usuário** são declarações, em uma **linguagem natural**, de quais serviços são esperados do sistema e as restrições sob as quais ele deve operar
- ▶ Servem de base para um entendimento entre clientes e desenvolvedores acerca do que o sistema deve contemplar
- ▶ Esses requisitos são, normalmente, usados como base para a contratação e o planejamento do projeto



Requisitos de Sistema

- ▶ **Requisitos de sistema** definem, detalhadamente, as funções, os serviços e as restrições operacionais do sistema
- ▶ O documento de requisitos de sistema **deve ser preciso**. Ele **deve definir exatamente** o que será implementado
- ▶ São versões expandidas dos requisitos de usuário usados como ponto de partida para o **projeto do sistema**



Requisitos de Sistema

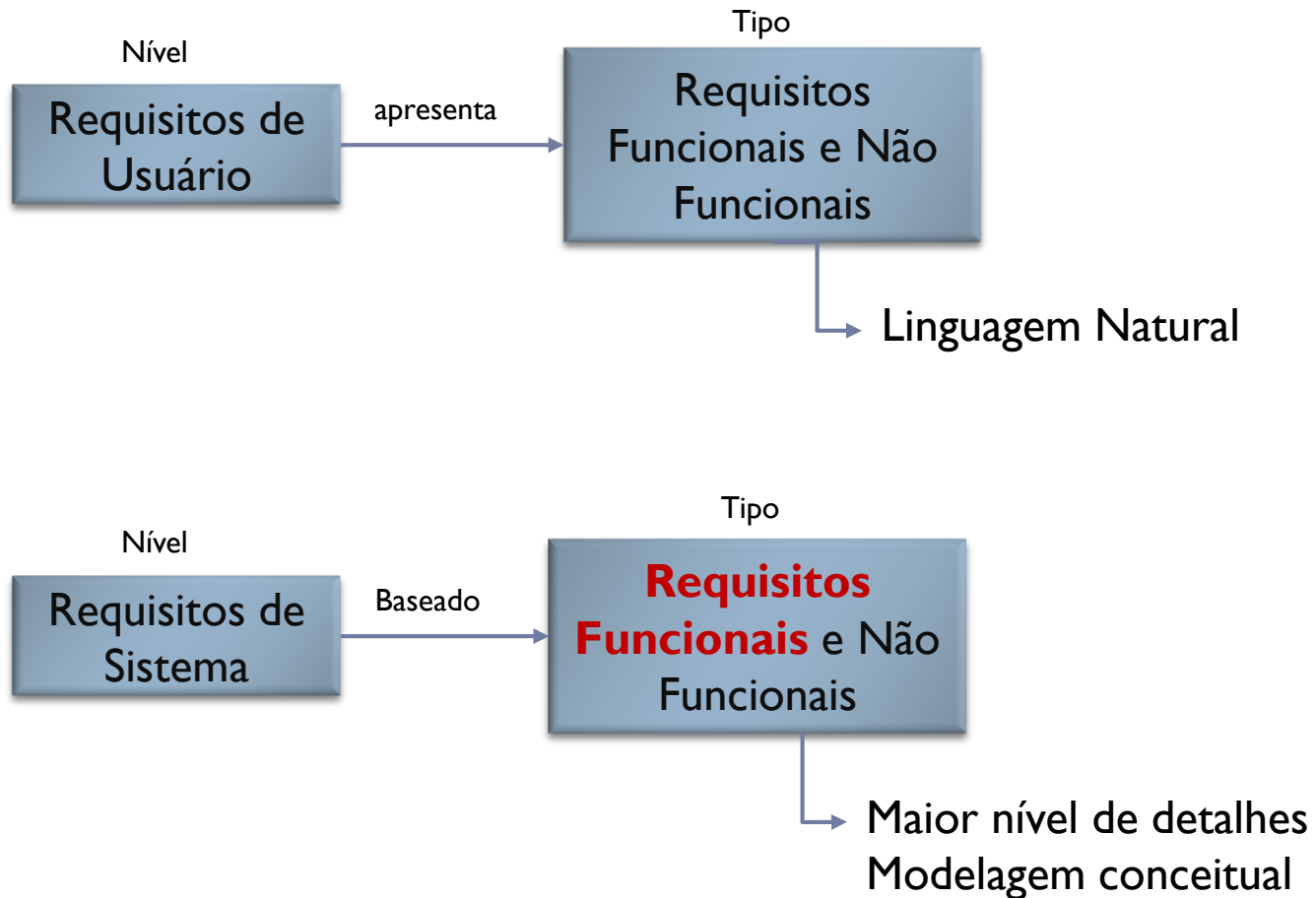
- ▶ **Requisitos de sistema** são elaborados como parte dos esforços diretos para o **desenvolvimento do sistema**
- ▶ São capturados detalhes importantes para as fases técnicas posteriores do processo de desenvolvimento, a saber: **projeto, implementação e testes**
- ▶ As especificações em **linguagem natural são insuficientes** e para especificá-los, notações mais especializadas devem ser utilizadas (**casos de uso, diagrama de atividade, diagrama de classes, ...**)



Tipos de Requisitos

- ▶ Uma classificação amplamente aceita quanto ao tipo de informação documentada por um requisito faz a distinção entre:
 - ▶ **Requisitos Funcionais**
 - ▶ **Requisitos Não Funcionais**

Tipos de Requisitos



Requisitos Funcionais



Requisitos Funcionais

- ▶ Estão diretamente ligados a **comportamentos do software**
- ▶ São declarações de serviços que o sistema deve prover, descrevendo o que o sistema **deve fazer**
- ▶ Um requisito funcional descreve uma interação entre o sistema e o seu ambiente* podendo descrever:
 - ▶ como o sistema deve reagir a entradas específicas
 - ▶ o sistema deve se comportar em situações específicas; e
 - ▶ o que o sistema não deve fazer

***ambiente:** qualquer ator ou entidade externa que estará interagindo com o sistema

Requisitos Funcionais

► Exemplo

[RF01] O software deve permitir que o atendente consulte o relatório com os resultados dos testes clínicos de um paciente.

Sugestão:

[quem] + [prover algo] + [entidade externa] + [comportamento]

Requisitos Funcionais

► Exemplos

[RF02] O software deve permitir que o atendente efetue cadastro de clientes.

[RF03] *O software deve permitir que o caixa efetue o registro de itens vendidos.*

[RF04] *O software deve permitir que o administrador gere um relatório de vendas.*

Requisitos Funcionais

[RF05] O usuário **deve ser** capaz de fazer uma busca em todo o conjunto inicial do banco de dados ou selecionar um subconjunto a partir dele.

[RF06] O sistema **deve fornecer** telas apropriadas para o usuário ler os documentos no repositório de documentos.

[RF07] Para cada pedido **deve ser** alocado um único identificador (ID).

Requisitos Funcionais

- ▶ Os requisitos funcionais de um sistema devem ser **completos** e **consistentes**
 - ▶ **Completo:** todos os serviços exigidos pelo usuário devem ser definidos
 - ▶ **Consistente:** os requisitos não devem ter definições contraditórias
- ▶ Na prática sistemas grandes e complexos, é praticamente impossível atingir a consistência e a completeza de requisitos (Sommerville, 2007)

Requisitos Funcionais

- ▶ Pense rapidamente em três requisitos funcionais para sistemas a serem desenvolvidos para:

Um sistema de caixa de auto atendimento de um sistema bancário

- ▶ *O software deve permitir que o cliente consulte seu extrato;*
- ▶ *O software deve permitir que o cliente efetue saque;*
- ▶ *O software deve permitir que o cliente efetue o pagamento da fatura do cartão de crédito.*

Requisitos Funcionais

- ▶ Pense rapidamente em três requisitos funcionais para sistemas a serem desenvolvidos para:

Apoio inteligente à análise de risco para aplicação em bolsas de valores



Atividade em sala

- ▶ Analisar a viabilidade dos projetos com o professor
- ▶ Enviar o nome do grupo e escopo do projeto no Moodle

Próxima aula

- ▶ **Requisitos Não Funcionais**