



# Requisitos de Usuário e Requisitos do Sistema

Eduardo Figueiredo

<http://www.dcc.ufmg.br/~figueiredo>

# [ O que são requisitos? ]

- Requisitos

- Descrições dos serviços fornecidos pelo sistema e das restrições sobre estes serviços

- Engenharia de Requisitos

- Processo de descobrir, analisar, documentar e verificar requisitos

# [Visões da Especificação]

- É interessante gerar diferentes visões da especificação de sistema
  - Comunicação com diferentes tipos de interessados (*stakeholders*)



## Requisitos do Usuário



Gerentes  
Usuários finais  
Engenheiros do cliente  
Fornecedores

## Requisitos de Sistema



Analistas do sistema  
Arquitetos de software  
Desenvolvedores



# [ Requisitos de Usuário ]

- Descreve as funções e restrições do sistema de forma abstrata
  - Inteligível pelo usuário / cliente
- Ponto de vista das necessidades da empresa cliente
  - Não indica uma solução
- Escrito em linguagem natural com diagramas simples (ex. tabelas)



# [ Requisitos de Sistema ]

- São descrições mais detalhadas que os requisitos do usuário
- Devem ser padronizados, completos e consistente
  - Usados pela equipe de desenvolvimento
  - Fazem parte do contrato



# [ Linguagem Natural ]

- Não é fácil padronizar os requisitos usando linguagem natural
- Na escada rolante dizia
  - “Calçados devem ser usados”
  - “Cachorros devem ser carregados”



# [ Alguns Problemas ]

- Falta de clareza
  - Pode ser difícil uma linguagem precisa e não ambígua
- Confusão de requisitos
  - Requisitos pode estar misturados com informações do projeto
- Fusão de requisitos
  - Diversos requisitos expressos juntos



# [ Diretrizes Gerais de Redação ]

- Adotar um formato padrão e usá-lo em todas as definições de requisitos
- Usar a linguagem de forma simples e consistente (pode x deve)
- Usar destaque (negrito, itálico ou sublinhado) para partes importantes
- Evitar usar jargões de informática em requisitos de usuário





# [ Linguagem Estruturada ]

- É uma forma restrita da linguagem natural
- Vantagens
  - Mantém a facilidade de expressão e compreensão da linguagem natural
  - Garante algum grau de uniformidade na especificação
  - Podem ser escritas formulários especiais

# [ Requisitos x Projeto ]

- Requisitos definem **o que** o sistema faz
  - Nem sempre dizem **como** ele faz (projeto)
- No entanto, requisitos incluem alguns detalhes de projeto
  - Os requisitos são organizados de acordo com os diferentes subsistemas
  - O sistema deve interoperar com outros sistemas existentes
  - O uso de uma arquitetura específica pode ser um requisito externo do sistema

# [ Bibliografia ]

---

- Ian Sommerville. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Pearson Education, 2011.
  - Capítulo 4 (até Seção 4.3)