

# Desenvolvimento de Software Multiplataforma

**DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE I**

Cristina Becker Matos Nabarro



[linkedin.co](#)



['cristina-becker-matos-nabarro-a315a436](#)

[cristina.becker@fatec.sp.gov.br](mailto:cristina.becker@fatec.sp.gov.br)

# Requisitos

# O que é um Requisito?

- Requisito (Leffingwell & Widrig, 2003):

- ★ “Uma condição ou capacidade de software requisitada por um usuário para resolver um problema e alcançar um resultado”;

- ★ “Uma condição ou capacidade de um software que deve ser implementada por um sistema ou componente de sistema para satisfazer um contrato, padrão, especificação ou outra documentação formal”.

# Requisitos

**Requisitos são descritos em diferentes níveis de abstração:**

- ❑ **Requisitos de Usuário:** São declarações, em uma linguagem simples, natural, tabelas, de quais serviços são esperados do sistema e as restrições sob as quais ele deve operar

**Exemplo de requisito de usuário:** O sistema ABC deve fornecer um sistema de contabilidade financeira que mantenha registro de todos os pagamentos realizados pelos usuários do sistema. Os **gerentes podem configurar esse sistema** de modo que os usuários frequentes possam receber descontos.

# Requisitos

**Requisitos são descritos em diferentes níveis de abstração:**

❑ **Requisitos de Sistema:** são versões expandidas dos requisitos de usuário usados pelos engenheiros de software como ponto de partida para o projeto do sistema. Devem **descrever o comportamento externo do sistema e suas restrições operacionais.**

“Não devem estar relacionados a como o sistema pode ser projetado ou implementado.”

**Exemplo de requisito de sistema:** Ao solicitar um documento ao sistema, deve ser **apresentado ao solicitante um formulário** que registra os detalhes do usuário e da solicitação feita. ....O cliente consulta o saldo da conta corrente, **o sistema** **exibe o saldo disponível para o saque.**

## Requisitos

**Requisitos são descritos em diferentes níveis de abstração:**

❑ **Requisitos de Domínio:** São requisitos derivados do domínio da aplicação e descrevem características do sistema e qualidades que refletem o domínio, portanto as regras do negócio.

**Exemplo de requisito de domínio:**

1. O cálculo da média final de cada aluno é dado pela fórmula:  $(Nota1 * 2 + Nota2 + 3) / 5$
2. Um aluno pode se matricular em uma disciplina desde que ele tenha sido aprovado nas disciplinas consideradas pré-requisitos.

# Requisitos Funcionais

## Requisitos Funcionais (RF)

São requisitos que descrevem as funções ou serviços que o software deverá desempenhar.

### Exemplos:

RF01 - O sistema deverá permitir o cadastro de clientes **ou**

RF01 - Cadastrar Cliente

RF02 - O sistema deverá permitir a geração de relatórios sobre o desempenho de vendas no semestre **ou**

RF02 - Gerar de relatórios sobre o desempenho de vendas no semestre

RF03 - O sistema deverá permitir o pagamento das compras com cartão de crédito **ou**

RF03 – Registrar Pagamento das compras com cartão de crédito



# **Requisitos Não-Funcionais**

## Requisitos Não-Funcionais

São requisitos que expressam condições que o software deve atender ou qualidades específicas que o software deve ter. Esses requisitos colocam restrições no sistema.

### Exemplos:

RNF01 - O sistema deve ser compatível com os browsers IE (versão 8 ou superior) e Firefox (versão 6 ou superior).

RNF02 -O sistema deve garantir que o tempo de resposta das consultas não seja maior do que 5 segundos.

◦**Restrição:** Algo que limita/restringe o sistema. Está dentro do nosso controle e muitas vezes é utilizado para evitar um risco, ou seja, acaba sendo uma resposta a um risco.

◦Nos exemplos, seria uma maneira de minimizar o risco do sistema não funcionar em versões inferiores dos browsers IE e Firefox.

## Functionality- **Funcionalidade** – **Requisito Funcional**

Usability – **Usabilidade**

Reliability - **Confiabilidade**

Performance - **Desempenho**

Supportability - **Suportabilidade**

***Requisitos Não  
Funcionais***

No processo unificado de desenvolvimento de software, os requisitos são categorizados de acordo com o modelo FURPS+, mneumônico com o seguinte significado:

## F= Functionality

**F**uncionalidade: determina o que o sistema deve executar.

- “Cadastrar Usuário”, “Listar Notícias”;

ou seja, REQUISITO FUNCIONAIS

Os demais **FURPS+**

**U = Usability**

**Usabilidade:** fatores humanos, recursos de ajuda, documentação.

◦ “Os botões devem ser acompanhados de desenhos”;

**R = Reliability**

**Confiabilidade:** frequência de falhas, capacidade de recuperação, previsibilidade.

◦ “A tolerância é de 1 falha a cada 30 dias”;

## Requisitos – FURPS+

### Os demais FURPS+

#### Performance - Desempenho

**Desempenho:** tempos de resposta, fluxo de vazão, precisão, disponibilidade, uso de recursos.

- “A página de consulta de produtos não pode demorar mais que 3 segundos para processar”;

#### Supportability - Suportabilidade

► **Facilidade de suporte:** facilidade de adaptação e de manutenção, internacionalização, configurabilidade.

- “O website deve ser trilingüe (Português, Inglês e Espanhol)”;



## Referência

**GUEDES, G. T. A.** UML2 – Uma abordagem prática. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2011.

**LIMA, Adilson da Silva.** **UML 2.5 do Requisito a Solução.** 1ª ed. São Paulo: Editora Erica, 2016.

**SOMMERVILLE, I.** **Engenharia de software.** 8ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.