

# Requisitos Não Funcionais de Software

# Verificação de Requisitos Não Funcionais (Metas do Sistema)

2

- Exemplo 1: O sistema deve ser fácil de usar e deve ser organizado de modo que os erros dos usuários sejam minimizados. **= USABILIDADE**
- Exemplo 2: O sistema deve ser capaz de processar 10 transações/minuto. **= VELOCIDADE**

Ex. Transação: Emitir NF, registrar pedidos de venda,  
etc...

# Verificação de Requisitos Não Funcionais (Metas do Sistema)

3

- Exemplo 3: Usuários experientes devem ser capazes de utilizar todas as funções do sistema depois de um total de duas horas de treinamento.  
**= FACILIDADE DE USO**
- Exemplo 4: O sistema deve estar disponível (em funcionamento) no mínimo 98% do tempo em que estiver em uso.  
**= CONFIABILIDADE**
- Exemplo 5: O sistema não deve permitir que existam dados corrompidos devido a falhas de funcionamento nas transações.  
**= ROBUSTEZ**

# Métricas para Especificar Requisitos Não Funcionais

4

Propriedade	Métrica
Velocidade	Transações por segundo Tempo de resposta ao usuário Tempo de atualização da tela
Tamanho	Quantidade de K Bytes Quantidade de Memória RAM utilizada
Facilidade de Uso	Tempo de Treinamento Sistema de Ajuda

# Métricas para Especificar Requisitos Não Funcionais

5

Propriedade	Métrica
Confiabilidade	Tempo médio para falhar Probabilidade de indisponibilidade Taxa de ocorrência de falhas Disponibilidade Sistema de Backup
Robustez	Tempo de reinício após uma falha Porcentagem de eventos que causam falhas Probabilidade de que dados sejam corrompidos por falhas
Portabilidade	Porcentagem de declarações dependentes de sistemas-alvo Número de sistemas alvo

# Requisitos Não Funcionais

6

- Os requisitos funcionais dizem respeito ao sistema como um todo e não a funcionalidades específicas.
- Especificar Requisitos não funcionais é DIFÍCIL.
- Os requisitos não funcionais mudam de cliente para cliente.
- Pode haver má interpretação dos requisitos não funcionais.
- **Muitas vezes para o usuário são mais importantes que os requisitos funcionais.**

# EXERCÍCIO – Req. Não Funcionais

7

- Ex 1. Em um software de webmail a FACILIDADE DE USO depende do browser que irá utilizar?

**5 min**

- Em um software que seja desenvolvido para web, o número de transações, o tempo de resposta sofrem influência de sistemas externos?

**5 min**