

REQUISITOS DE SISTEMAS

**TIPOS DE REQUISITOS: FUNCIONAIS, NÃO
FUNCIONAIS E REGRAS DE NEGÓCIOS**

Olá!

Nesta aula, você irá: 1 - Identificar o que é um requisito funcional e não-funcional.

2 - Quais as características de um requisito funcional.

3 - Quais as características de um requisito não-funcional.

4 - Compreender as diferenças entre os requisitos funcionais e não-funcionais.

1 Introdução

Antes de entrarmos nas características que definem a classificação de requisitos, é importante enfatizar que um sistema não é concluído com apenas um tipo de requisito. E que também não existe algum que é mais ou menos importante. Recapitulando o que já estudamos, requisitos definem o que o sistema deve fazer; portanto, quando eles são evidenciados, entende-se que devem ser contemplados e inseridos no software.

Sommerville (2011, pág. 60), destaca que os requisitos devem especificar todos os intentos do cliente, e que sejam de forma clara – os quais denominam pelo conceito de completude e consistência. Um fato que vamos estudar na próxima aula: as pessoas que fazem parte da empresa cliente, nem sempre são precisos em identificar corretamente um contexto.

2 Classificação dos Requisitos

De maneira geral, os requisitos são classificados em três tipos. São eles:

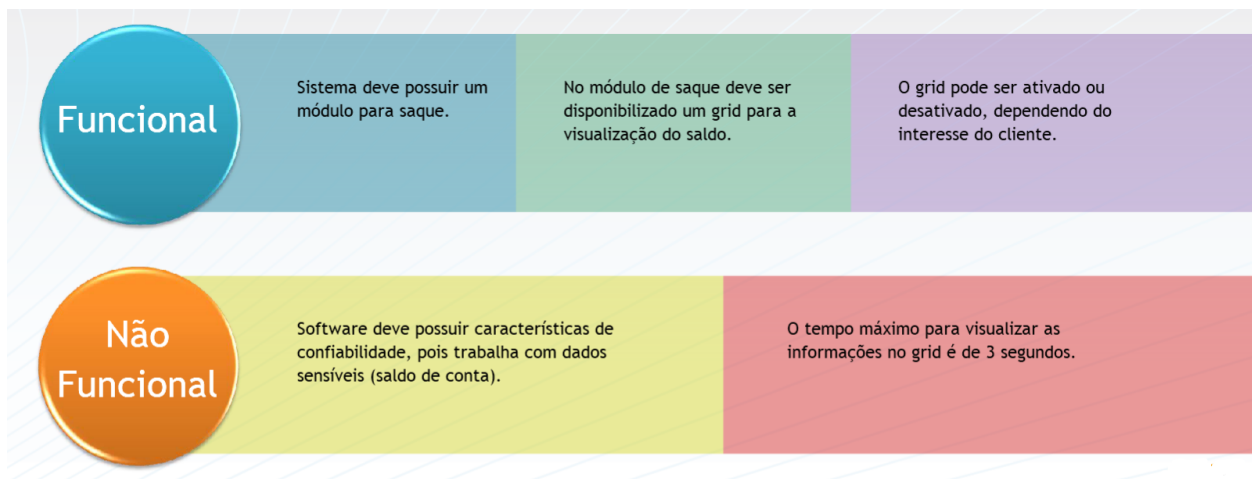


Vamos então analisar exemplos dessas classificações.

Exemplo Prático

Relativo ao sistema a ser desenvolvido, pede-se: deve disponibilizar um grid na tela, que permitirá a visualização dos dados relativos a nossa conta bancária (saldo disponível para o saque). Essas informações poderão ser acessadas apenas com o interesse do cliente. Portanto, o grid somente será ativado (e também pode ser desativado) através do clique em um botão. Esse grid não poderá durar mais do que 3 segundos para aparecer ao cliente.

Separando corretamente os requisitos especificados no exemplo acima, visto que não houve preocupação em de distinguir – ou seja, temos uma aglutinação de requisitos, o resultado seria:



Muitas vezes é difícil discernir entre quais requisitos são funcionais e quais não são. Essa prática vem com o tempo e com a experiência e, por isso, para quem não trabalha diretamente com análise, é sempre bom exercitar. O processo de análise é uma das fases mais complexas do projeto de software. Vamos ainda continuar falando sobre o processo de elicitação de requisitos e de análise em geral em próximas ocasiões.

2.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais são aqueles que estabelecem e descrevem as funcionalidades do sistema desejadas pelos clientes, ou seja, retratam “O QUE” se espera que o software faça. Então, por exemplo, uma empresa determinada está com interesse em ter um sistema que gerencie o seu cadastro de fornecedor. Ela deseja acabar com um cadastro de fornecedor atualmente realizado em fichas. Para tanto, encomendou um sistema que possibilite cadastrar e armazenar todos os dados daqueles que lhe fornece produtos e/ou serviços.

Também foi solicitado que pudesse ser emitido um relatório de todos os fornecedores que não conseguiram entregar no prazo estabelecido, citando o motivo e o número do pedido, além de outros relatórios que são importantes para os gerentes da empresa. Todos estes são exemplos de requisitos funcionais. Mediante este cenário, tudo que envolver funcionalidades ou serviços que se espera do sistema no tratamento para o controle do fornecedor será um requisito funcional. Por exemplo: o sistema deve disponibilizar o cadastro dos campos “A”, “B” e “C”.

2.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais envolvem fatores para o sucesso do produto a ser entregue porque atua diretamente com a satisfação dos usuários na operação do software. São exemplos de características de requisitos não funcionais que devem ser avaliadas:

Funcionalidade - Está vinculado a finalidade do produto. É preciso entender as características de quem e o que foi pedido.

Usabilidade - Esforço para utilizar o sistema; aprendizagem do produto; acessibilidade, principalmente por público de necessidades especiais.

Confiabilidade - Relacionado a frequência de falhas, e, quando ocorrerem, qual o tempo necessários para a recuperação do ambiente, caso ocorra alguma indisponibilidade.

Eficiência - Característica relacionada ao desempenho do sistema relativo a quantidade da demanda gerada quando ele estiver em atividade.

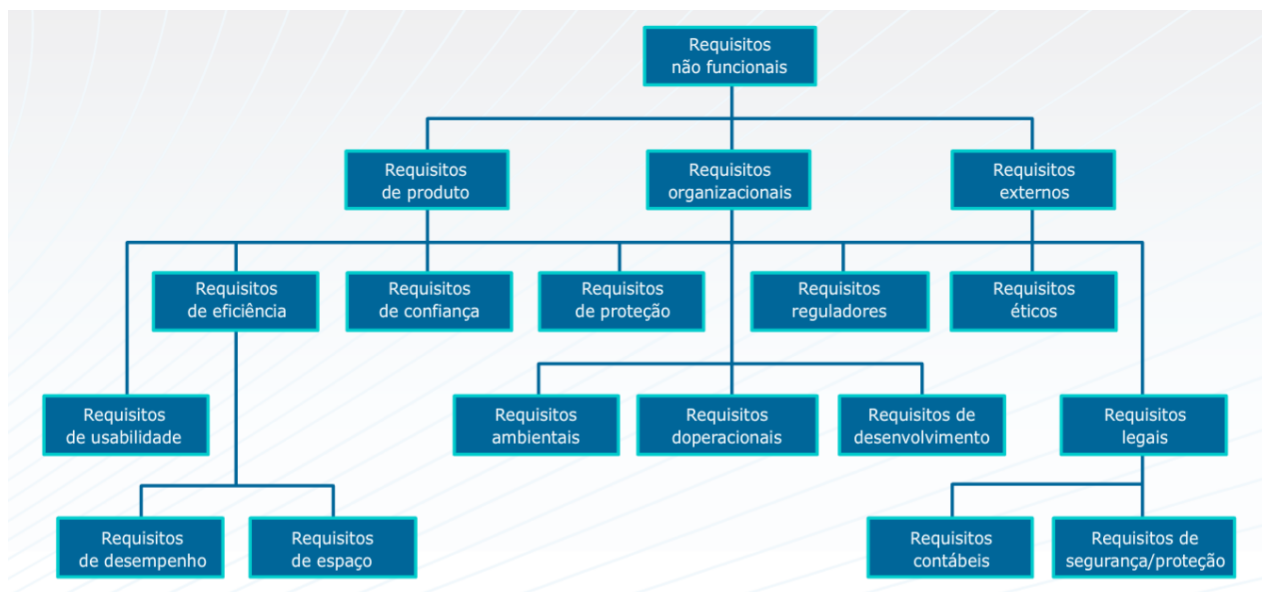
Manutenibilidade - Esforço necessário para modificar o sistema para possíveis cenários, sejam eles novos ou resultado de ajustes para atender alguma nova característica. Portabilidade.

Portabilidade - Capacidade de transferir o produto para outros ambientes.

São exemplos de requisitos não-funcionais:

- Software deve ser operável por deficientes visuais.
- Tempo de resposta do sistema não deve ultrapassar 10 segundos.
- Software deve ter módulo de backup.
- A base de dados deve ser acessível apenas para autorizados.

Abaixo, temos uma abrangente descrição dos tipos de requisitos não funcionais, a qual nos permite ter uma noção mais exata sobre as características necessárias para enquadrarmos um item como um requisito não funcional.



Métricas para Especificar Requisitos Não Funcionais

Mediante o cenário muito intangível (mas que precisa obter um métrica), detalhamos na tabela abaixo, as principais métricas para especificar requisitos não funcionais. Acompanhe então cada medida que pode ser utilizada em relação a uma determinada propriedade do requisito.

Propriedade	Medida
Velocidade	Transações processadas/segundo Tempo de resposta do usuário/evento Tempo de atualização de tela
Tamanho	Megabytes Número de chips de memória ROM
Facilidade de uso	Tempo de treinamento Número de <i>frames</i> de ajuda
Confiabilidade	Tempo médio para falha Probabilidade de indisponibilidade Taxa de ocorrência de falhas Disponibilidade
Robustez	Tempo de reinício após falha Percentual de eventos que causam falhas Probabilidade de corrupção em caso de falhas
Portabilidade	Percentual de declarações dependentes do sistema-alvo Número de sistemas-alvo

Fonte: Sommerville 2011, pag 62

Atenção: Resumindo então a diferença entre os requisitos funcionais e não funcionais, podemos dizer que o primeiro tem características tangíveis (é mais fácil observar), enquanto o outro trata de questões intangíveis, e que podem obter diversas maneiras de ser avaliado, ou seja, vai depender diretamente do contexto computacional e do tipo do sistema a ser produzido.

O que vem na próxima aula

Na próxima aula, você estudará sobre os assuntos seguintes:

- Definição de stakeholders;
- Levantamento de requisitos;
- Técnicas para levantamento de requisitos.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Aprendeu mais sobre a classificação de requisitos;
- Compreendeu o conceito de requisitos funcionais e não funcionais;
- Analisou as características que definem se um determinado requisito é funcional ou não funcional.