

MODELAGEM DE SOFTWARE

Requisitos

Msc. Prof. Rocha



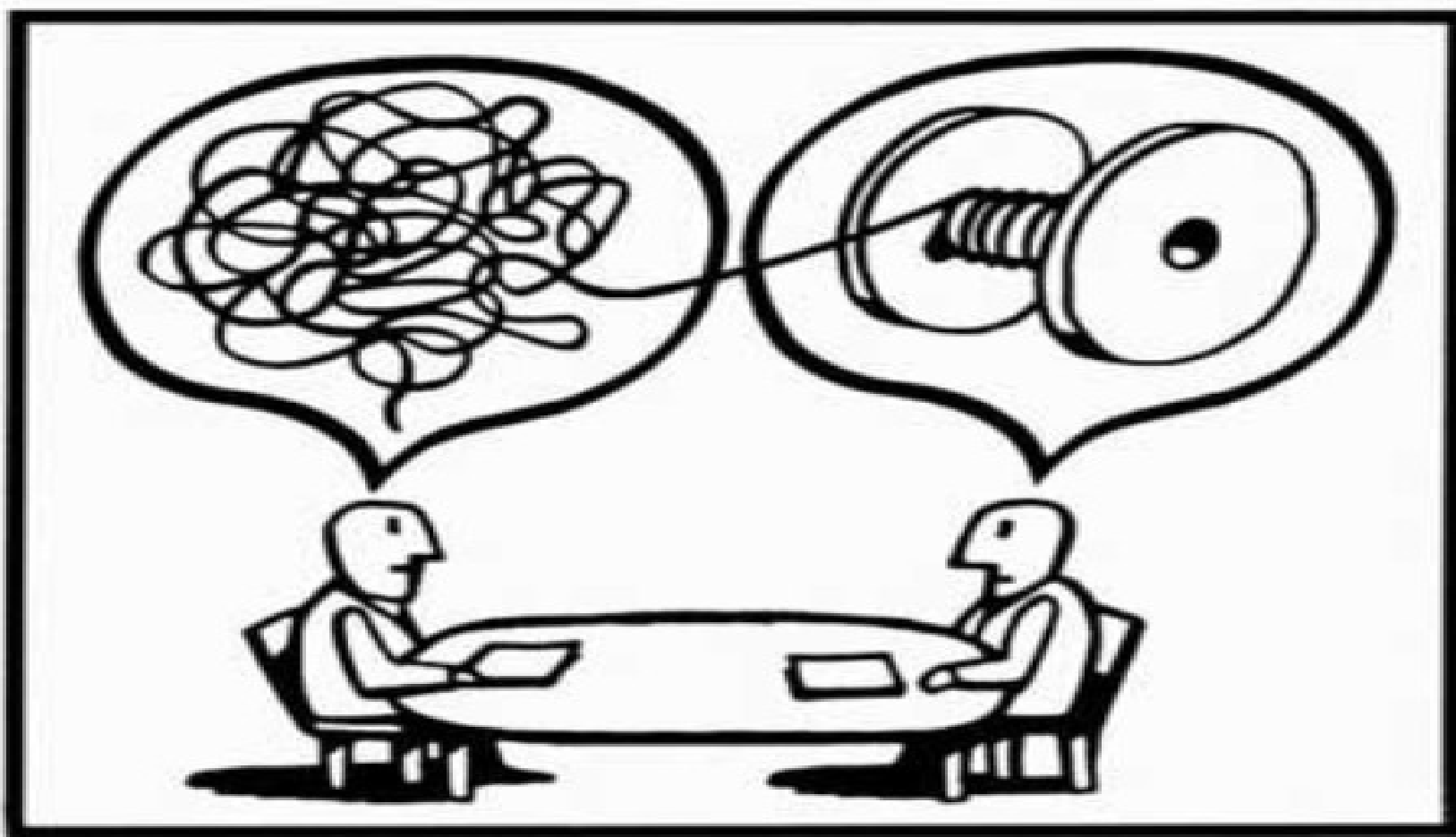
**QUALIDADE É
CONFORMIDADE COM
OS REQUISITOS.**

quemdisse.com.br

Crosby



“Sei que você acredita que entendeu o que acha que eu disse, mas não estou certo que percebeu que aquilo que ouviu não é o que eu pretendia dizer...”



Cliente

Engenheiro de
Software

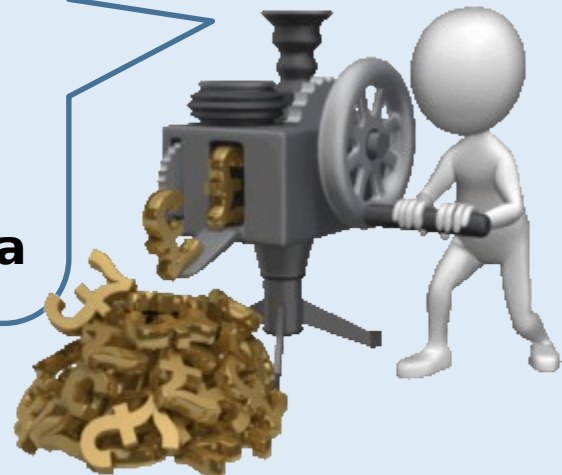
REQUISITOS - Conceitos

- Requisitos de um sistema são descrições dos serviços que devem ser fornecidos por esse sistema e as suas restrições operacionais (SOMMERVILLE, 2007);
- Um requisito de um sistema é uma característica do sistema ou a descrição de algo que o sistema é capaz de realizar para atingir seus objetivos (PFLEEGER, 2004);
- Um requisito é descrito como uma propriedade que o software deve exibir para resolver algum problema no mundo real (SWEBOK, 2004);
- Um requisito é alguma coisa que o produto tem de fazer ou uma qualidade que ele precisa apresentar (ROBERTSON; ROBERTSON, 2006).

Maiores desafios no desenvolvimento de sistema:
Compreensão do domínio do problema;
Comunicação efetiva com reais usuários do sistema;
Evolução contínua dos requisitos do sistema.

Domínio em engenharia de software , é utilizado para denotar ou agrupar um conjunto de sistemas ou de áreas funcionais.

Definido por um conjunto de características que descrevem uma família de problemas para os quais uma determinada aplicação pretende dar solução.



INTRODUÇÃO

Os artefatos estão em constante refinamento.



REQUISITOS

Para entender o que o cliente quer;
Para documentar o que o cliente quer;
Para assegurar a qualidade e a satisfação do cliente;
Para entender o problema do negócio;
Para documentar o escopo do projeto e definir suas restrições;
Para definir critérios de aceitação e gerenciar as expectativas do cliente.

**Porque
precisamos
de
requisitos?**





DILBERT[®]

BY
SCOTT ADAMS



EU PRECISO SABER DOS SEUS REQUISITOS ANTES QUE EU COMECE A PROJETAR O SOFTWARE.



E-mail: SCOTTADAMS@AOL.COM

PRIMEIRAMENTE, O QUE VOCÊ ESTÁ QUERENDO FAZER?



EU ESTOU TENTANDO FAZER VOCÊ PROJETAR MEU SOFTWARE.



EU QUERO DIZER, O QUE VOCÊ ESTÁ QUERENDO FAZER COM O SOFTWARE?



© 2004 Scott Adams, Inc. Dist. by UFS, Inc.

EU NÃO VOU SABER O QUE ESTOU QUERENDO FAZER ATÉ QUE VOCÊ ME DIGA O QUE O SOFTWARE PODE FAZER.



12/04

TENTE COLOCAR ISSO NA SUA CABECA DURA: O SOFTWARE PODE FAZER QUALQUER COISA QUE EU PROJETE QUE ELE FAÇA!



VOCÊ PODE PROJETÁ-LO PARA QUE ELE LHE DIGA OS MEUS REQUISITOS?



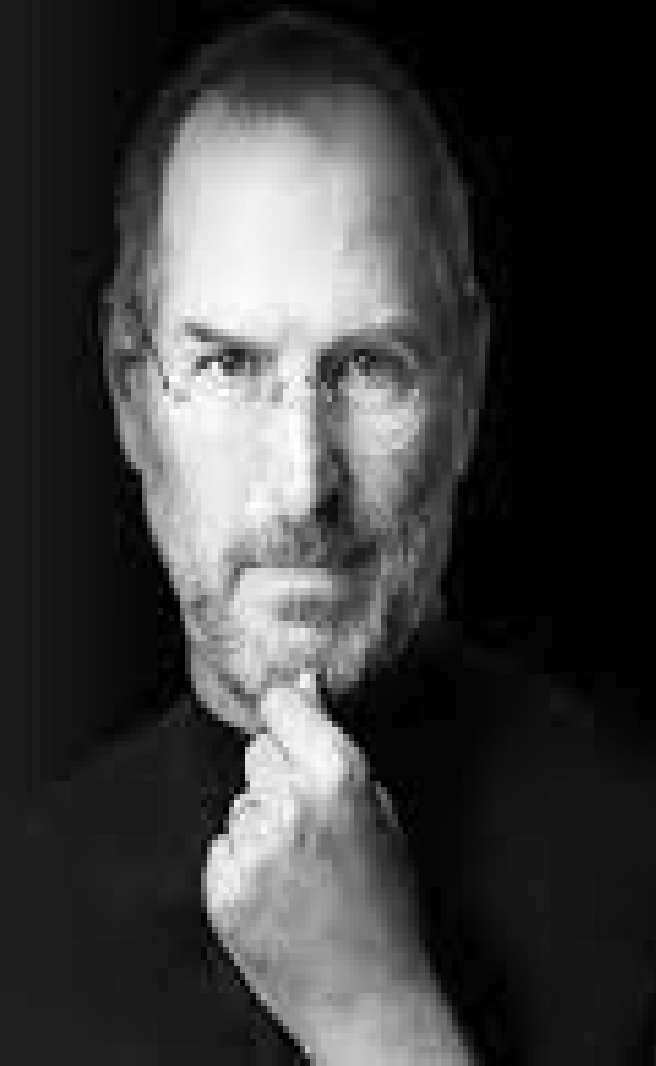
www.dilbert.com

As pessoas não sabem
o que querem, até
mostrarmos a elas.

Steve Jobs



PENSADOR





Como o cliente explicou



Como o lider de projeto entendeu



Como o analista planejou



Como o programador codificou



O que os beta testers receberam



Como o consultor de negocios descreveu



Valor que o cliente pagou



Como o projeto foi documentado



O que a assistencia tecnica instalou



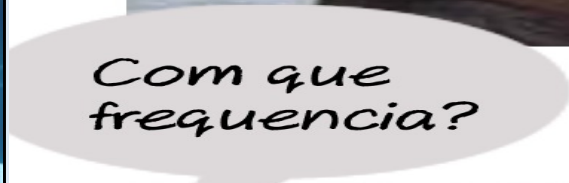
Como foi suportado



Quando foi entregue



O que o cliente realmente necessitava



By Gleise Baldez



IMPORTÂNCIA DO REQUISITOS

72,8%
Requisitos
Mal
Definidos ou
Faltantes ☹



Custo de Erros nos Requisitos

Erro em Requisitos

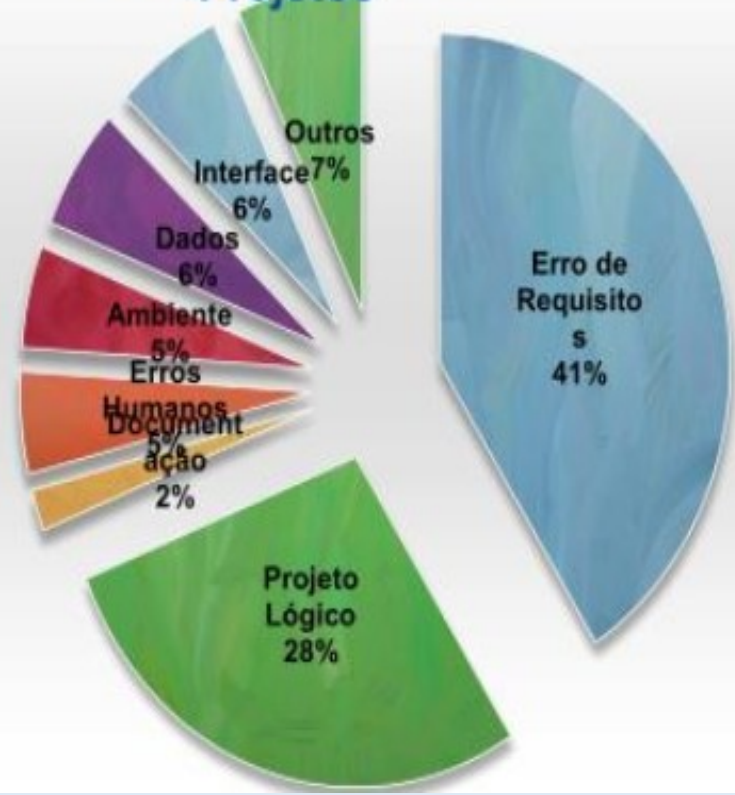
41%

Erro no Projeto Lógico

28%

Fontes de erros em um projeto da US Air Force


Origem de Erros nos Projetos



Custo relativo para Reparar um Erro

Estudos realizados pela GTE, TRW e IBM, mediram e avaliaram os custos dos erros de requisitos ocorridos em várias fases do ciclo de vida de projetos de desenvolvimento de software.





Consequências da Falta de Documentação

Baixa qualidade;

Retrabalho;

Escopo indefinido, acredite seu filho pode virar um Frank Einstein;

Problemas de usabilidade;

Insatisfação do cliente;

Ciclo de manutenção maior;

Vulnerável a falhas e invasões.

Documentos de Requisitos

No documento de requisitos há duas visões: **CLIENTE** e do **PROJETISTA**.

VISÃO DO CLIENTE	VISÃO DO PROJETISTA
Definição dos requisitos, que é uma lista de requisitos do que o cliente deseja no sistema, compreensível ao cliente e com consenso entre cliente e analista.	Especificação e requisitos onde são redefinidos os requisitos em termos técnicos, compreensível para o projetista, consenso entre analista e desenvolvedor e envolve modelagem.

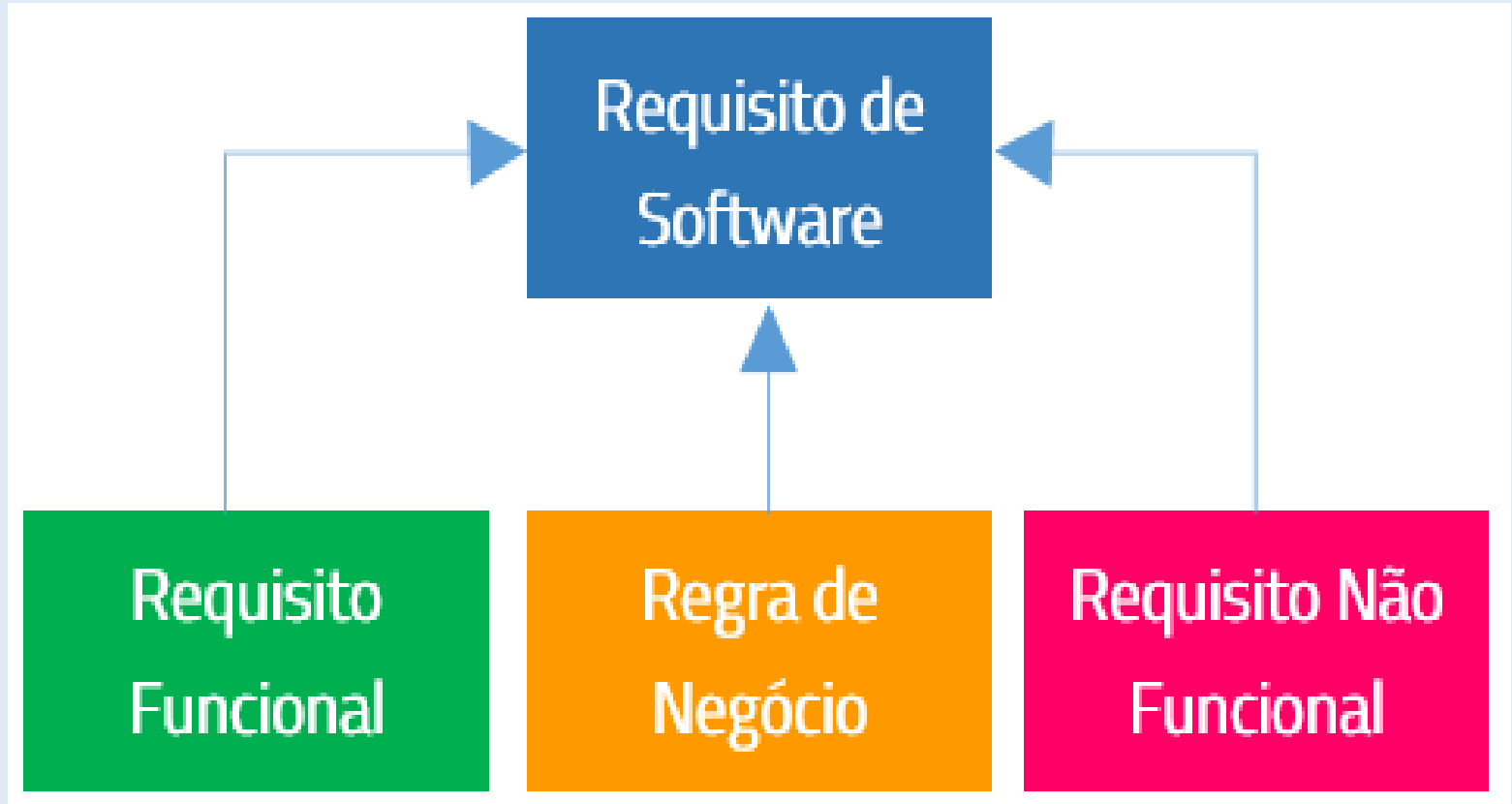
Independente do método, deve-se manter um conjunto de documentos que registrem os documentos, pois este documento será usado para o desenvolvimento e manutenção do sistema.

Problemas nos Requisitos

Documento de Requisitos



Tipos de Requisitos



Tipos de Requisitos

FUNCIONAIS	NÃO FUNCIONAIS	DOMÍNIO
<p>Descrevem o que o sistema deve fazer, isto é, as funções necessárias para atender os objetivos do sistema.</p>	<p>SUPLEMENTARES ou de QUALIDADE, declaram as características que o sistema deve possuir e que estão relacionadas às suas funcionalidades</p>	<p>RESTRIÇÕES ou REGRAS DE NEGÓCIO, está relacionado às regras de negócio ou comportamento próprio do sistema numa determinada aplicação ou no contexto funcionando para uma empresa.</p>
<p>[RF01] Validar campo de e-mail.</p>	<p>[RNF01] Requisitos de portabilidade: o sistema deverá rodar em qualquer plataforma.</p>	<p>[RN01] Ao clicar no campo de senha, animar coruja.</p>

Tipos de Requisitos

REQUISITOS FUNCIONAIS (RF)

Descrevem explicitamente as funcionalidades e serviços do sistema.

Como o sistema deve reagir a entradas específicas?

Como deve se comportar em determinadas situações?

O que o sistema não deve fazer?

Registrar situações de pagamento (cheque compensado, transferência realizada, parcelado, em dinheiro, ou moeda estrangeira).

O QUE É

PENSE EM...

POR EXEMPLO

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS (RNF)

Definem propriedades e restrições do sistema.

Segurança
Desempenho
Espaço em disco
Ferramentas
Linguagens de programação.

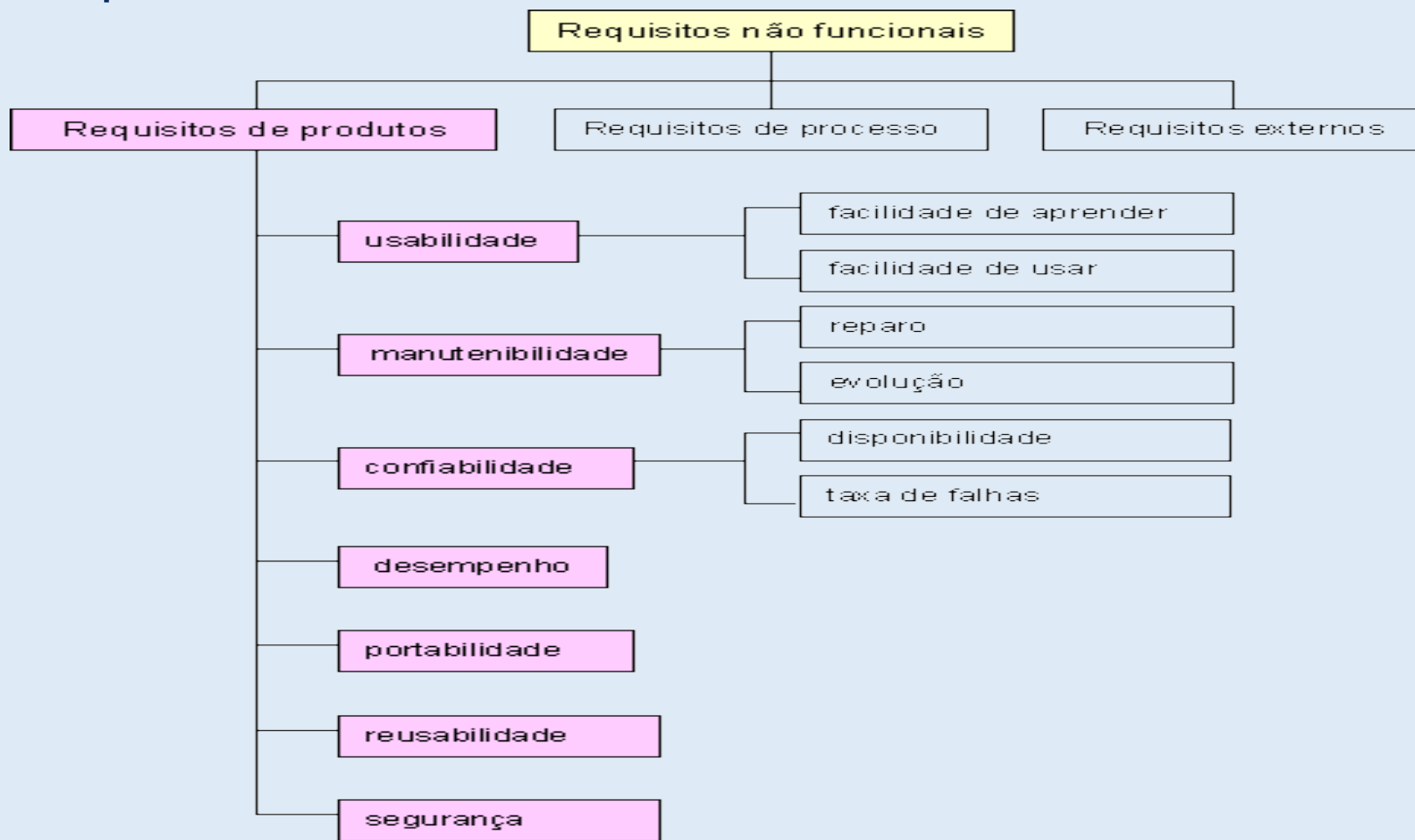
O tempo de resposta desejável menor que 5 segundos para consultas de produtos.

Exemplo: Tipos de Requisitos

Requisitos Funcionais (Comportamentais)

- EXPLÍCITOS;
- NORMATIVOS;
- IMPLÍCITOS.

Requisitos Não Funcionais





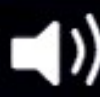
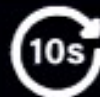
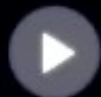
Organizar os
requisitos



00:00 / 03:17



REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS



00:00 / 04:19



EXEMPLO

Esse sistema será utilizado para uma rede de farmácias.

Cada farmácia terá um ou vários terminais que permitirão as operações básicas, podendo o cliente comprar um produto através da WEB

e terá também comunicação com outras farmácias da mesma rede, de modo a consultar sobre disponibilidade de produtos.

Este sistema será utilizado para gerenciar compras de produtos.

Em cada farmácia terá um ou mais terminais para controlar os serviços internos e comunicação entre outras farmácias da mesma rede, de forma a consultar sobre disponibilidade de produtos.

Além disso, permite ao cliente fazer compras através da Web. Este sistema também faz interface com outros dois sistemas internos da farmácia: controle de funcionários e controle de estoque.

As funções básicas de controle que se deve ter são: cadastro de cliente, gerenciamento de compra e venda, gerenciamento de pagamento, emissão de nota fiscal, emissão de relatórios contábeis e compras pela Web.