

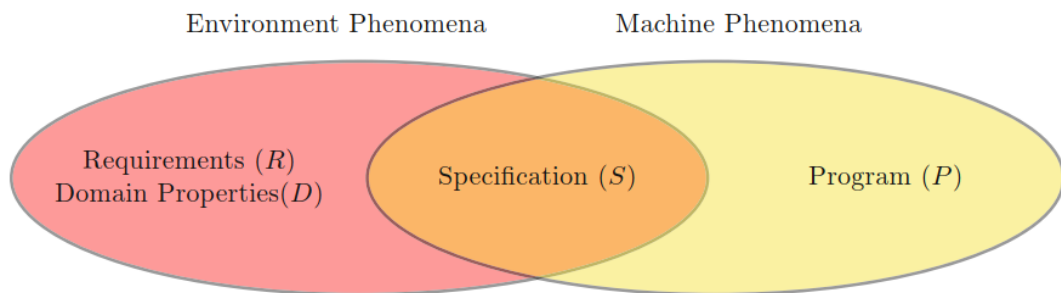
Requisitos de Software

Introdução à Engenharia de Requisitos

1

1

O mundo



BENNACEUR, Amel et al. Requirements Engineering. In: **Handbook of Software Engineering**. Springer, Cham, 2019. p. 51-92.
https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01758502/file/reChapter_revision_21082017.pdf

2

2



Os requisitos e o mundo

Requirements (<i>R</i>)	A library reader is allowed borrow up to 10 different books at a time.
Domain Properties(<i>D</i>)	Readers always return their loans on time.
Specification (<i>S</i>)	The system notifies the reader 3 days before the loan expiration.
Program (<i>P</i>)	The program must be written in C#.

3

Requisitos de Software

3



Onde estão os requisitos?

Sacando dinheiro rápido

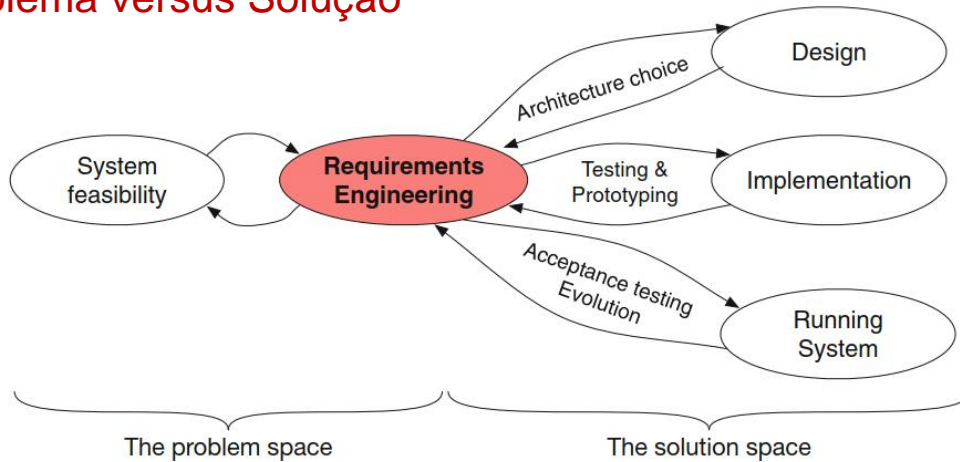
Maria, levando suas duas filhas à creche, no caminho do trabalho, dirige até o caixa eletrônico, passa seu cartão, digita a senha, seleciona “Dinheiro Rápido”, e entra com a quantia de R\$350,00. O caixa eletrônico libera duas notas de 100 e três de 50, e mais um recibo, mostrando seu saldo da conta depois do saque. O terminal reseta sua tela depois de cada transação de Dinheiro Rápido, assim Maria pode sair e não se preocupar que o próximo motorista terá acesso a sua conta. Maria veio até este caixa em particular porque ele possui notas de 50 que ela usa para pagar a mantenedora da creche, e ela não precisa sair do carro.

4

Requisitos de Software

4

Problema versus Solução



Resolver problemas de **COMUNICAÇÃO**. Guiar o **DESIGN DE SOLUÇÕES**

5

Requisitos de Software

5

Problemas comuns

RE Problem	Total
Incomplete and / or hidden requirements	109 (48%)
Communication flaws between project team and customer	93 (41%)
Moving targets (changing goals, business processes and / or requirements)	76 (33%)
Underspecified requirements that are too abstract	76 (33%)
Time boxing / Not enough time in general	72 (32%)
Communication flaws within the project team	62 (27%)
Stakeholders with difficulties in separating requirements from known solution designs	56 (25%)
Insufficient support by customer	45 (20%)
Inconsistent requirements	44 (19%)
Weak access to customer needs and / or business information	42 (18%)

Naming the Pain in Requirements Engineering (NaPiRE) constitutes a globally distributed family of surveys on Requirements Engineering (RE) practices and problems <http://napire.org/#/explore>

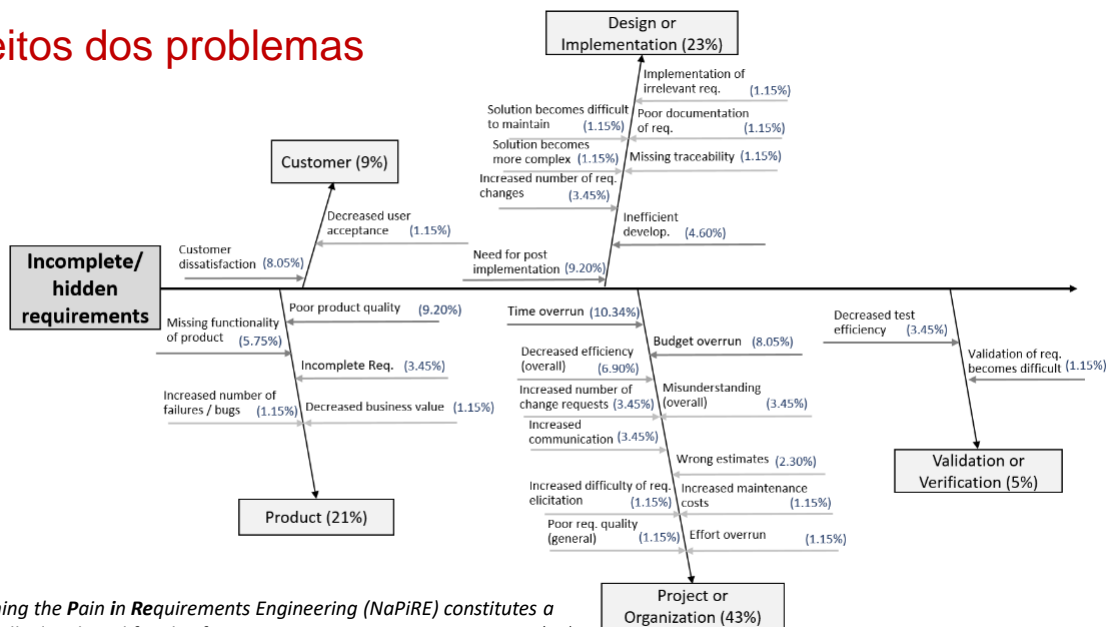
6

Requisitos de Software

6



Efeitos dos problemas



Naming the Pain in Requirements Engineering (NaPiRE) constitutes a globally distributed family of surveys on Requirements Engineering (RE) practices and problems <http://napire.org/#/explore>

Requisitos de Software

7

7

Conceitos básicos



O que são “Requisitos”?

1. Uma condição ou capacidade necessitada por um *stakeholder* para resolver um problema ou alcançar um objetivo;
2. Uma condição ou capacidade que deve ser atendida por uma solução (ou parte dela) para satisfazer um contrato, padrão, especificação, ou documento formal;
3. Um documento representando a condição ou capacidade citadas anteriormente.

ISO/IEC/IEEE 24765 (2010) Systems and software engineering — Vocabulary

8

Requisitos de Software

8



Conceitos básicos

Quem são “stakeholders”?

1. indivíduo ou organização que tem um direito, reivindicação ou interesse em um sistema ou na presença de características que atendam às suas necessidades e expectativas.
2. indivíduo, grupo ou organização que pode afetar, ser afetado ou perceber que é afetado por um sistema.
3. pessoa ou organização que está ativamente envolvida no projeto, ou cujos interesses podem ser afetados positiva ou negativamente pela execução ou conclusão do projeto.

Exemplos: usuários finais, clientes, patrocinadores, organização executora, público geral, desenvolvedores, mantenedores, operadores, agentes de regulação.

9

Requisitos de Software

9



Conceitos básicos

- Problema de Negócio
 - Algo a ser melhorado, implantado ou corrigido em uma organização (em algum NEGÓCIO)

Qual é o problema?

- Solução de Negócio
 - Uma forma de resolver um problema de negócio
 - Pode envolver a necessidade de adotar um novo ou modificar um sistema de informação já existente
 - Nem todas as soluções de negócio implicam em construção de software novo.



WhatsApp



Telegram



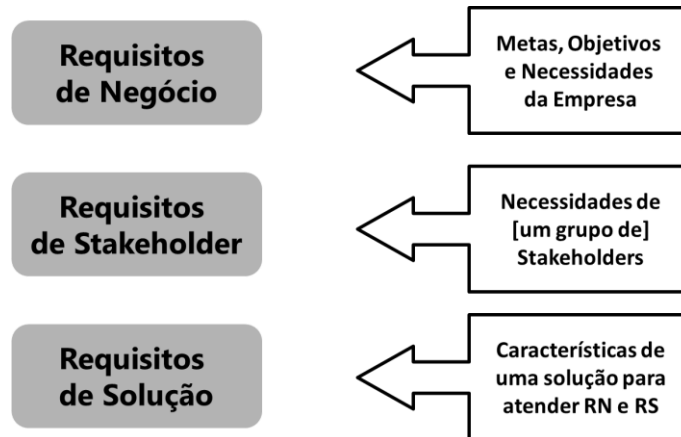
10

Requisitos de Software

10

Conceitos básicos

- Categorização de requisitos (existem várias)



11

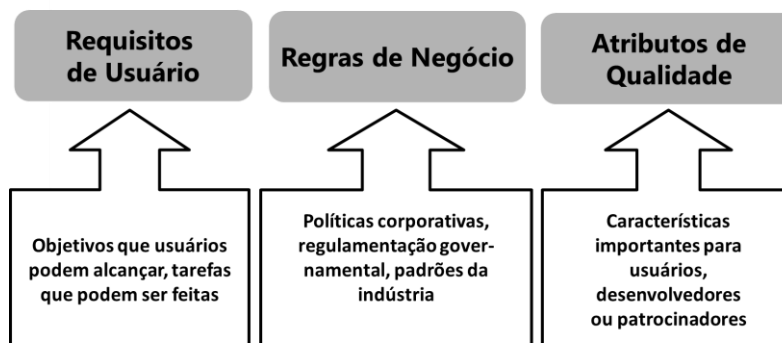
Requisitos de Software

11

Conceitos básicos

- Categorização de requisitos (existem várias)

Requisitos de Stakeholder



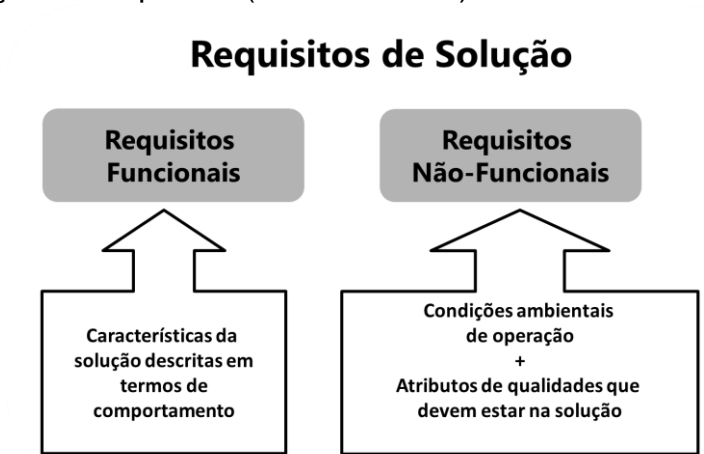
12

Requisitos de Software

12

Conceitos básicos

- Categorização de requisitos (existem várias)

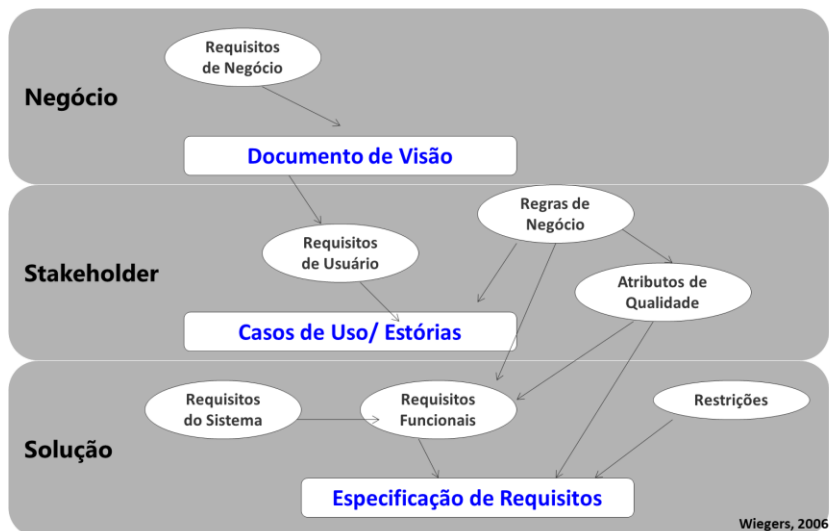


13

Requisitos de Software

13

Relação entre conceitos



14

Requisitos de Software

14

Relação entre conceitos



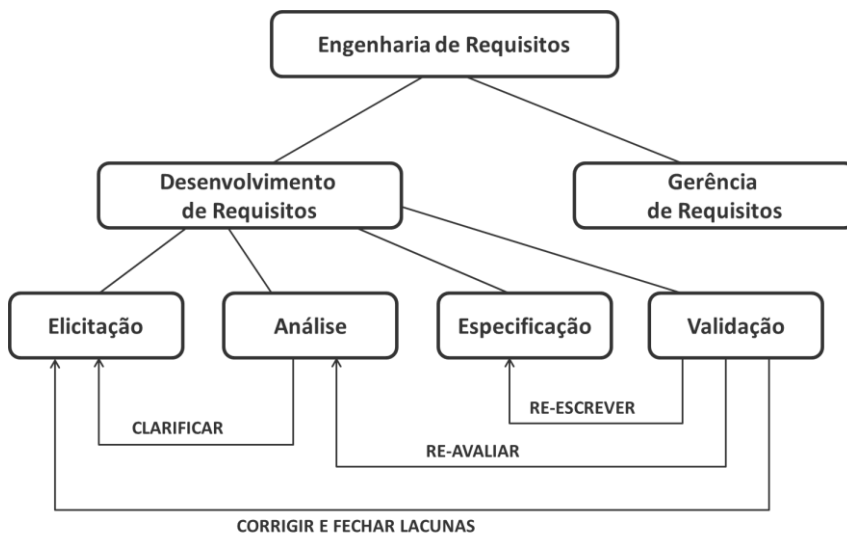
Wiegers & Beatty, 2013

15

Requisitos de Software

15

Engenharia de requisitos



16

Requisitos de Software

16



Conclusões

- Processo de requisitos é fundamental para o desenvolvimento de software
 - Desorganização e informalidade não escalam e geram retrabalho
 - As práticas e técnicas são muitas, nenhum projeto precisa de todas
 - Processos e artefatos leves/agéis != “escreve qualquer coisa aí”
- Bons profissionais de requisitos:
 - Conhecem os objetivos de cada prática/técnica
 - Aplicam as práticas de acordo com o contexto
 - Sabem definir e disseminar um processo de requisitos dentro de uma equipe
 - São muito, muito bons em comunicação oral e escrita
- Bons profissionais de desenvolvimento precisam:
 - Saber o escopo da Engenharia de Requisitos
 - Saber reconhecer de requisitos bem especificados
 - Entender a origem das informações e decisões
 - Compreender os ciclos de refinamentos e validação
 - Apoiar os profissionais de requisitos com informações do desenvolvimento

17

Requisitos de Software

17