



WBA0447_v1.0

Engenharia de Requisitos





Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Bloco 1

Priscila Lâbamca



Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Você já se deu conta da quantidade de sistemas que utilizamos em nosso dia a dia?

Destes, quantos funcionam de maneira adequada (sem erros, com mensagens/ orientações objetivas e claras)?

Por que será que os sistemas que utilizamos possuem tantos erros? Será que tem algum “culpado” por eles?

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ **O ciclo de desenvolvimento de software**
 - ▶ Considerado uma importante forma de organização para a elaboração do software.
 - ▶ Metodologias mudam, ferramentas para desenvolvimento atualizam-se ou são substituídas, mas **o ciclo de desenvolvimento não muda.**
 - ▶ Pode ser comparado à construção de uma casa.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 1 – Fase 0: Ideia



Fonte: takasuu /iStock.com.

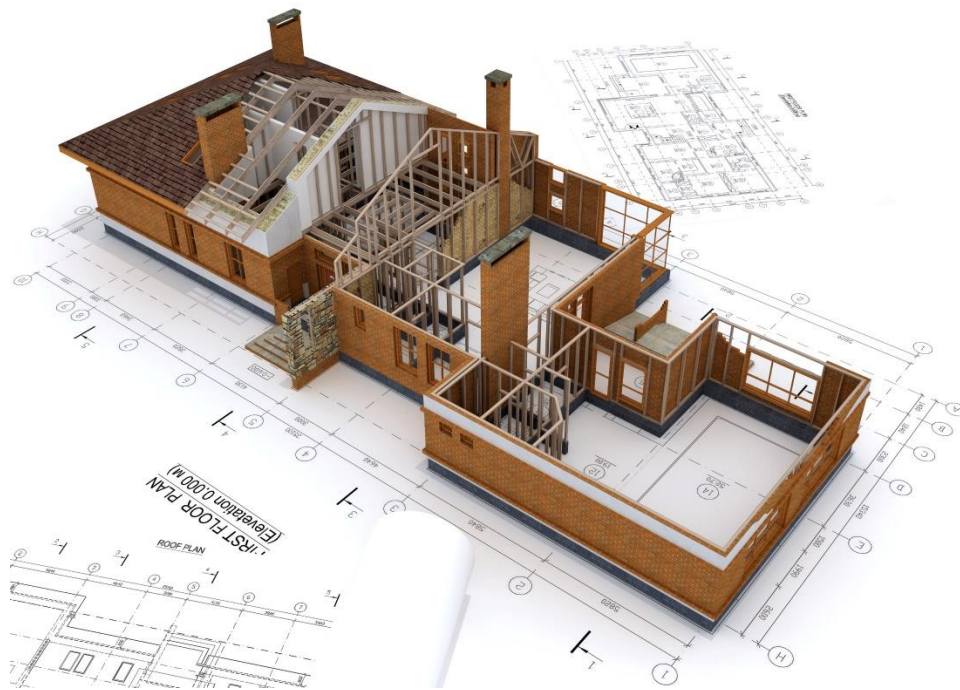
Ideia

- Elementos que o sistema deve possuir para que atenda às necessidades.
- Quem faz o sistema? O CLIENTE!
- O que fazemos? “Traduzimos” para uma linguagem que o computador compreende: linguagem de programação.
- Sinônimo: requisitos.

O cliente descreve a visão da casa para o projetista.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 2 – Fase 1: Planejamento



Fonte: suprun/iStock.com.

Planejamento

- A ideia é transferida para um documento sem se preocupar com os detalhes.
- O documento pode conter desenhos esquemáticos e protótipos de telas.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 3 – Fase 2: Análise



Análise

- A ideia é verificada em maiores detalhes.
- A ideia é dividida em “pedaços”.
- Para cada “pedaço” devem ser respondidas as seguintes perguntas:
 - O QUÊ?
 - PARA QUÊ? / POR QUÊ?
 - COMO?
 - QUEM?
 - QUANDO?

Fonte: mark_75/iStock.com.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 4 – Mudanças



Fonte: Victoria Gnatiuk/iStock.com.

Mudanças

- Construção: de acordo com a modelagem.
- Mudanças são frequentes.
- Analisar a viabilidade da(s) mudança(s):
 - O QUE É PARA MUDAR?
 - PARA QUÊ? / POR QUÊ MUDAR?
 - COMO VAI FUNCIONAR APÓS A MUDANÇA?
 - QUEM VAI USAR ESSA MUDANÇA? (perfil)
 - QUANDO A COISA MUDADA VAI SER USADA?

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 5 – Fase 3: Projeto/Design



Projeto/Design

- Consolidação de todos os “pedaços” da fase anterior (Análise).
- Modelagem do sistema (Ideia).

Fonte: mark_75/iStock.com.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 6 – Fase 4: Implementação



Fonte: Bogdanhoda/iStock.com.

Implementação

- Construção propriamente dita.
- Materialização (“tradução”) da ideia.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 7 – Fase 5: Entrega



Fonte: hikesterson/iStock.com.

Entrega

- Sistema construído.
- Plano de entrega: instalação, contingência etc.
- Treinamento (opcional).
- Avança-se: no ciclo de desenvolvimento e no Modelo de Processo de Requisitos.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ **Na prática:** fases possuem desdobramentos.
- ▶ **Depende:** da metodologia de trabalho estipulada para a equipe.
- ▶ **Quem** estabelece a metodologia de trabalho? **Gestor de Projetos.**
- ▶ Tão importante quanto conhecer a **ideia** do cliente é saber **detalhá-la** e **modelá-la** de maneiras **íntegras, concisas, objetivas e claras** → função do **Analista de Requisitos.**



Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Bloco 2

Priscila Làbamca



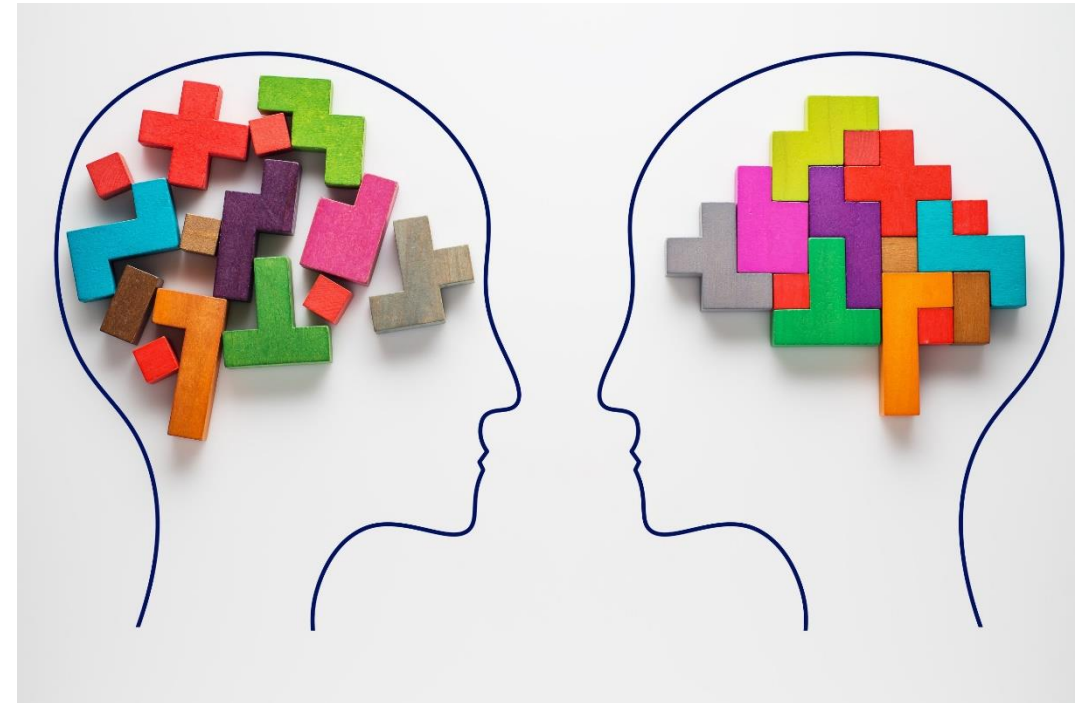
Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ **Você sabe a diferença entre cargo e função?**
- ▶ **Cargo:** “responsabilidade assumida em relação a alguém ou a alguma coisa; obrigação” (MICHAELIS, 2020).
 - ▶ Exemplos: Gestor de Projetos, Analista de Sistemas etc.
- ▶ **Função:** “conjunto das ações e atividades atribuídas a, esperadas ou exigidas de uma pessoa ou grupo” (MICHAELIS, 2020).
- ▶ **Somos Analistas de Sistemas ocupando a função de Analistas de Requisitos.**

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ É uma das funções mais importantes do cargo de Analista de Sistemas.
- ▶ Responsável por:
 - ▶ Levantamento.
 - ▶ Identificação.
 - ▶ Análise.
 - ▶ Modelagem.

Figura 8 – Analista de Requisitos



Fonte: Radachynskyi/iStock.com.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 9 – Perfil



Fonte: filadendron/iStock.com.

Perfil

- Ser desinibido.
- Ser um excelente comunicador.
- Dominar técnicas de elicitação de requisitos.
- Ser ético:
 - Ser honesto, justo e ético com todos os envolvidos no projeto.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 10 – Grande responsabilidade



Fonte: anyabertkut/iStock.com.

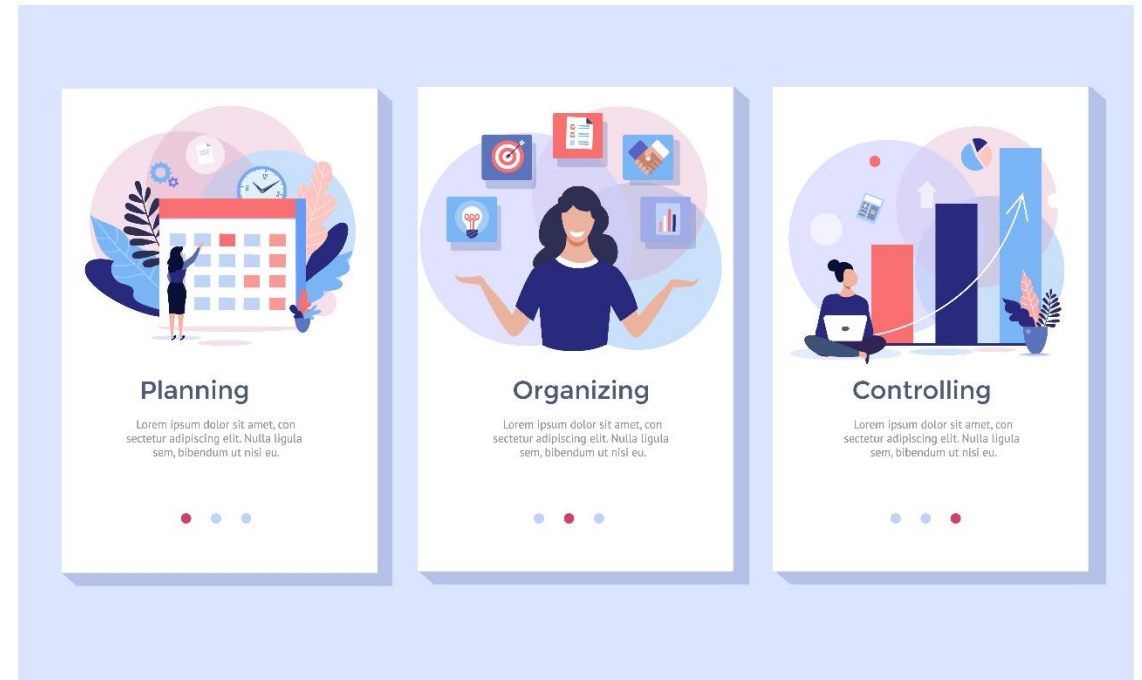
Grande responsabilidade

- Compreender bem a ideia.
- Realizar eventuais sugestões/intervenções.
- Modelar a ideia.
- Documentar a modelagem e as eventuais mudanças.
- Elo entre cliente e equipe de projetos.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ **Habilidades**
- ▶ Empresariais:
 - ▶ Garantir valor ao cliente.
- ▶ Gerenciais:
 - ▶ Grupo de trabalho.

Figura 11 – Habilidades



Fonte: Color_life/iStock.com.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 12 – Atividades



Atividades

- Modelar a ideia.
- Documentar a modelagem.
- Elaborar e documentar testes:
 - Depende do tamanho da equipe.



Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Bloco 3

Priscila Làbamca



Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ **Engenharia de Requisitos.**
- ▶ **Engenharia:** resolve os problemas utilizando modelos e técnicas.
- ▶ **Requisitos:** “condição básica e necessária para se obter alguma coisa para alcançar um determinado propósito” (MICHAELIS, 2020).
 - ▶ Ideia.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ **Engenharia de Requisitos**

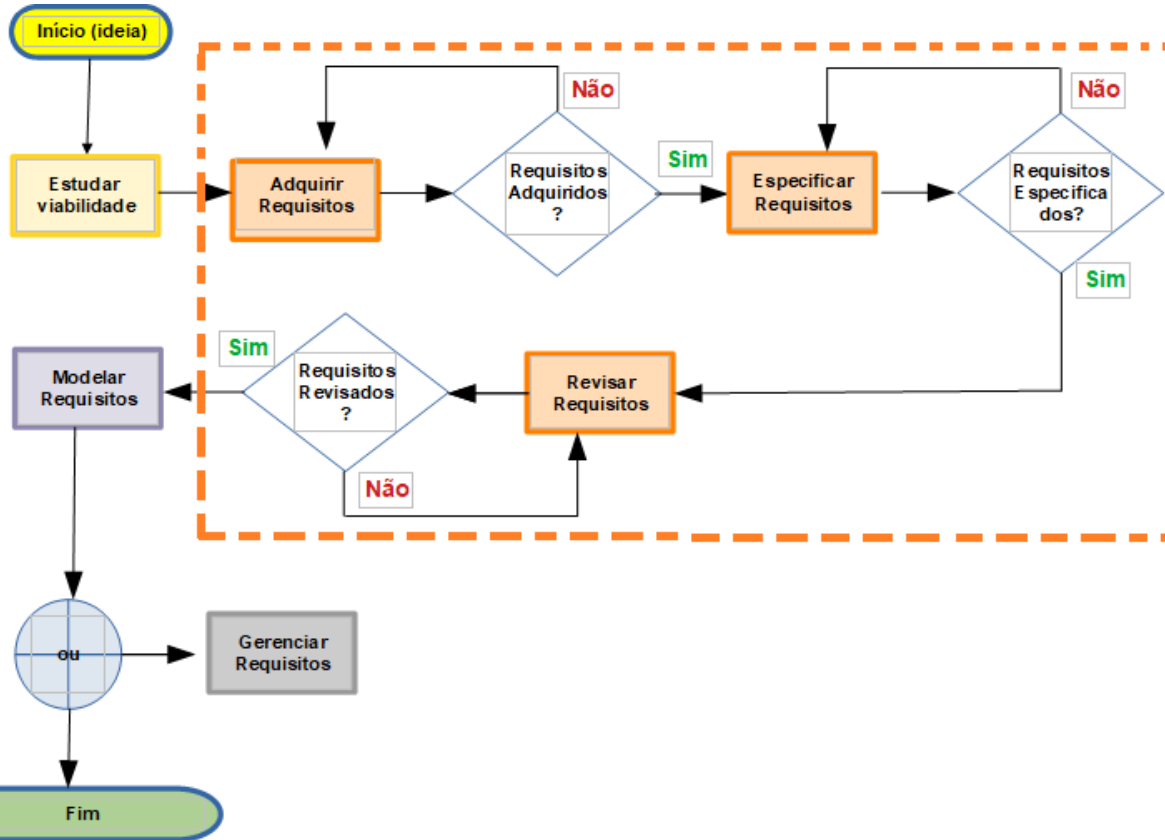
- ▶ Preocupa-se com a “tradução” da ideia que o cliente tem de um sistema que atenda às suas necessidades em um sistema de informação, da maneira mais fiel possível.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ **Processo de Engenharia de Requisitos**
 - ▶ Estrutura de atividades que visam:
 - ▶ Derivar.
 - ▶ Validar.
 - ▶ Manter o documento.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 13 – Modelo de Processos de Requisitos



Fonte: elaborada pela autora.

Modelo de Processos de Requisitos

- Fase de Aquisição:
 - Elicitação e validação.
- Fase de Especificação:
 - Modelagem e documentação.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

- ▶ **Metodologias Ágeis**

- ▶ Entre 1980 e 1990.

- ▶ Justificativa:

- ▶ Métodos atuais bastante burocráticos.

- ▶ **Manifesto Ágil:**

- ▶ Encorajar a utilização de melhores métodos, obedecendo a um conjunto de critérios que norteiam os processos de desenvolvimento ágil de software.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Figura 14 – Foco nas pessoas



Fonte: ferrantraite/iStock.com.

Metodologias Ágeis

- Foco: pessoas.
- Analista de Requisitos: função muda de acordo com o tipo de Metodologia Ágil.
- Dependendo da Metodologia Ágil, a documentação também muda.

Fundamentos da Engenharia de Requisitos

Quadro 1 – Exemplo de Metodologia Ágil

Metodologia Ágil	Características	Como é conhecido o Analista de Requisitos	Documentação a ser entregue	Metodologia utilizada
XP (<i>Extreme Programming</i>).	Utilizada para projetos com requisitos vagos e em constante mudança.	Redator técnico.	Diagrama de Casos de Uso, Diagrama de Classes, Diagramas de Sequência OU Diagrama de Atividades.	Iterativo-incremental.

Fonte: elaborado pela autora.



Teoria em Prática

Bloco 4

Priscila Lâbamca



Refleta sobre a seguinte situação

Projeto: área de Marketing de uma grande instituição financeira. Durante as reuniões com o cliente, o Analista de Requisitos percebe que alguns entendimentos que ele tinha sobre o novo sistema não faziam parte do escopo original. Porém, o que mais chamou a atenção foi a sugestão de utilizar os dados dos correntistas para realizar uma campanha de Marketing para vários produtos que a instituição oferece.

Sobre o perfil do Analista de Requisitos, responda: quem você imagina que seja o “dono” dos dados? Por quê? Seria prudente sugerir ao cliente que solicite uma autorização?

Norte para a resolução...

Problema: utilização de dados dos correntistas em campanhas de Marketing.

✓ Pontos a ponderar:

- Analistas lidam frequentemente com informações confidenciais ou, ainda, informações que, se forem compartilhadas com outras pessoas, podem causar sérios prejuízos.

✓ Quem é o dono dos dados? OS CORRENTISTAS, sempre! Eles emprestam os dados para que seja possível abrir uma conta.

✓ Postura (ética) do Analista de Requisitos:

- Solução 1: aconselhar o cliente a entrar em contato com os correntistas para solicitar a autorização.
- Solução 2: verificar os contratos de abertura de conta e informar aos correntistas que os dados serão utilizados para campanhas de Marketing.



Dica da Professora

Bloco 5

Priscila Làbamca



Dica da professora

- ▶ Vídeo 1: Leandro Karnal fala sobre ética em ambientes profissionais.

<https://www.youtube.com/watch?v=pEXhGE7Fd6s>

- ▶ Vídeo 2: José Roberto Marques fala sobre a importância da conduta ética no trabalho.

<https://www.youtube.com/watch?v=731sQNXcHaU>

Referências

MAGALHÃES, F. **Dicionário Português-Latim**. 13. ed. Rio de Janeiro: Edições Lep, 1960. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/nc181c>. Acesso em: 31 mar. 2020.

MICHAELIS. **Dicionário Online Michaelis**. São Paulo: Melhoramentos, 2020. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 31 mar. 2020.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. Tradução de Luiz Cláudio Queiroz. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.



Bons estudos!

