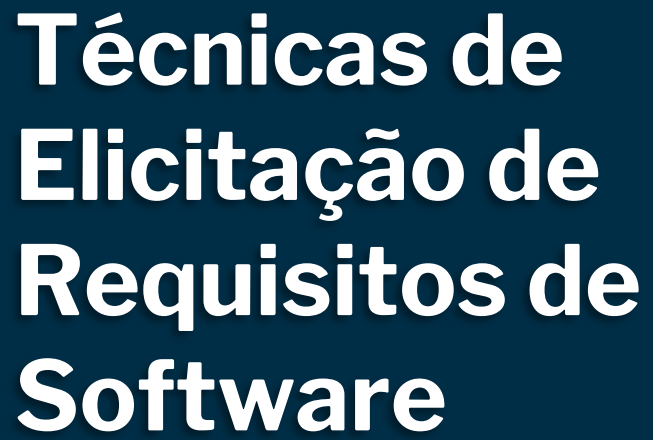
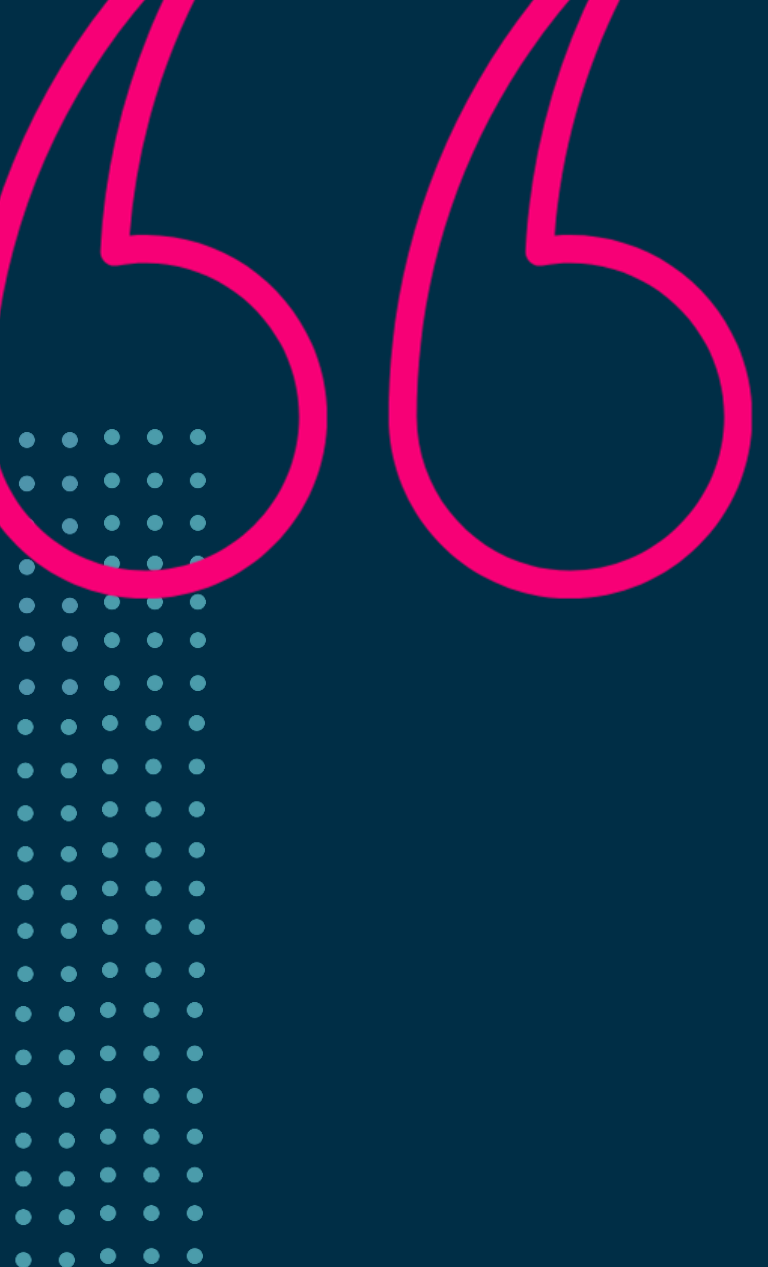


# Engenharia de Requisitos





“Qualidade de software começa  
na especificação.”

Rafael Helm

# Aula 04

## Unidade II - Técnicas para Elicitação de Requisitos

- **Exercício aula anterior**
- **Coleta de Requisitos**
- **Técnicas para Elicitação de Requisitos (Entrevista, Brainstorming, Histórias de Usuário)**
- **Seleção da Técnica de Elicitação de Requisitos**

## Exercício:

Imagine o seguinte cenário fictício:

“Você está trabalhando com um usuário de software que contratou seu empregador anterior. Juntos, vocês buscam desenvolver um sistema para ele. Você descobre que a interpretação dos requisitos por sua empresa atual é diferente da interpretação de seu empregador anterior. Você sabe que os custos para seu atual empregador aumentarão se as ambiguidades não forem resolvidas. No entanto, você também tem a responsabilidade da confidencialidade com seu empregador anterior”.

**O você faz em tal situação?**

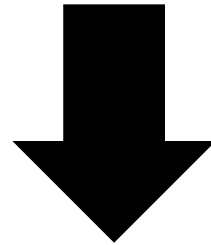


# Coleta de Requisitos

- **COLETAR REQUISITOS:** é o processo de **INTERAGIR COM OS USUÁRIOS**, visando **DESCOBRIR OS REQUISITOS** do sistema

Para você entender como realizar a **COLETA DE REQUISITOS** durante o desenvolvimento de um software, é necessário identificar quais as

**FONTES DE INFORMAÇÃO**

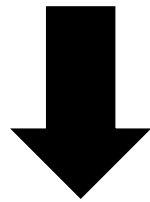


Podem ser usadas para compreender as necessidades dos clientes e como interagir com eles.

# Coleta de Requisitos

IMAGINE VÁRIOS TIPOS DE **SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

São muitos sistemas diferentes e que **possuem particularidades** de cada tipo de negócio e de cada contexto de projeto

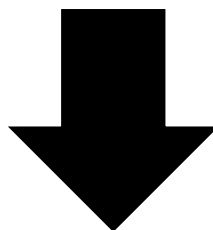


**FONTES DE INFORMAÇÃO DIFERENTES**

Para cada **projeto**, existe uma forma adequada de coletar os requisitos de um produto de software.

# Fontes de Informação

**Como descobrir quais as FONTES DE INFORMAÇÃO?**



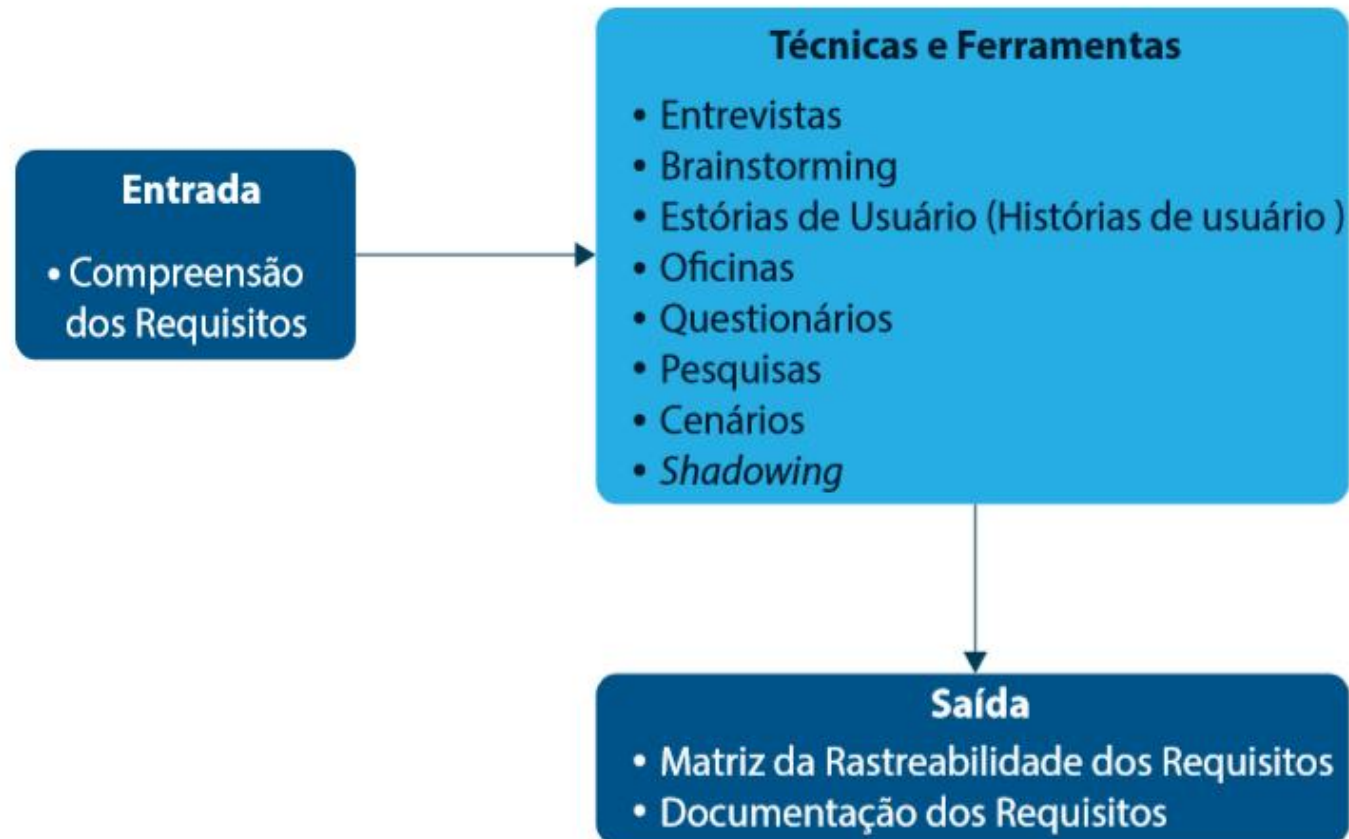
**Conversando com o cliente**

- Sobre →**
- Áreas de negócio
  - Regras, leis e regulamentações
  - Stakeholders responsáveis por cada áreas e informações.



# Técnicas para Elicitação de Requisitos

A **ELICITAÇÃO DE REQUISITOS** é considerada a etapa mais crítica da Engenharia de Requisitos, pois é o **CORAÇÃO** de todo o processo de desenvolvimento de software.



# Entrevista

- A **ENTREVISTA** é uma das técnicas mais simples de ser utilizada a partir de fontes humanas.
- É uma das mais tradicionais na coleta de requisitos.
- Ela produz bons resultados, principalmente, na fase inicial do levantamento de informações.
- Trata-se de uma **CONVERSA ENTRE DUAS PESSOAS**, provocada por uma delas e com um objetivo definido.

## Entrevista – Como executar

- **IDENTIFIQUE** as pessoas que serão entrevistadas
- Cuidado com o clima amistoso entre você e o usuário/cliente: ele não é seu amigo!
- Evite induzir as suas respostas. Por exemplo: “Para calcular este resultado, basta multiplicar A por B, não é?”
- **FAÇA** todas as **ANOTAÇÕES** que puder porque elas poderão lhe ser úteis mais tarde
- Deixe o cliente/usuário à vontade porque, normalmente, ele não gosta de ser entrevistado

# Entrevista – Tipos de Questões

1. Explique como este relatório é produzido?
  - **Vantagem:** descobre-se detalhes do vocabulário
  - **Desvantagem:** perde-se a objetividade
2. Quantos relatórios desse tipo são gerados por mês?
  - **Vantagem:** facilidade na compilação dos resultados
  - **Desvantagens:** falta de detalhe
3. Quanto tempo você gasta fazendo este relatório?
4. Quantas vezes no mês este relatório é requisitado?

# Brainstorming

- É uma ferramenta poderosa para a busca por ideias inspiradoras.
- Nome dado a uma técnica grupal – ou individual – na qual são realizados exercícios mentais com a finalidade de resolver problemas específicos.

Um **brainstorming** deve ter como métodos:

- Divulgação clara dos objetivos
- Geração de ideias (entre 20 a 60 minutos)
- Intervalo para relaxamento
- Estudo detalhado de cada ideia

# Brainstorming

## As 10 Melhores Ferramentas de Brainstorming

- [GitMind](#)
- [Bubbl.us](#)
- [MindManager](#)
- [Lucidchart](#)
- [Wisemapping](#)
- [GroupMap](#)
- [Mindomo](#)
- [Stormboard](#)
- [Freeplane](#)
- [The Brain](#)

# Histórias de Usuário (*user stories*)

- São descrições feitas pelos clientes: como funções, as quais eles gostariam que o sistema realizasse.
- São como “**CONTOS**” cujo ponto central está nas necessidades do usuário.
- Em algumas literaturas, você encontrará o termo “estórias de usuários”.

**POR QUE ESCREVER HISTÓRIAS DE USUÁRIO?**



# Histórias de Usuário (*user stories*)

- É comum um desenvolvedor encontrar várias formas de desenvolver uma mesma funcionalidade → para que ele possa tomar uma decisão correta ele **PRECISA DE MAIS INFORMAÇÕES** do que apenas saber o que fazer.
- Importante que ele saiba **PARA QUEM** está sendo criada a nova funcionalidade.
- É vital que ele saiba o **MOTIVO DESTA FUNCIONALIDADE**, ou seja, por que esta funcionalidade está sendo desenvolvida

# Histórias de Usuário (*user stories*)

- **EXEMPLO:** se o desenvolvedor souber que está desenvolvendo um recurso que será usado por vendedores que **realizam em média 50 visitas por dia**, é bem provável que ele desenvolva um **design** pensando mais em **produtividade** do que em **elegância**

**EXISTE UM PADRÃO PARA ESCREVER?**

# Histórias de Usuário (*user stories*)

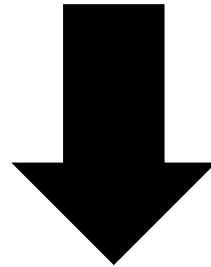
- **EXEMPLO:** se o desenvolvedor souber que está desenvolvendo um recurso que será usado por vendedores que **realizam em média 50 visitas por dia**, é bem provável que ele desenvolva um **design** pensando mais em **produtividade** do que em **elegância**

## EXISTE UM PADRÃO PARA ESCREVER?

Sim existem alguns padrões, mas isto não importa!

# Histórias de Usuário

O que importa é você entender a **ESTRUTURA BASE DE UMA HISTÓRIA DE USUÁRIO** → as informações fundamentais que precisam constar numa boa especificação de requisitos.



- **QUEM?** Para quem estamos desenvolvendo a funcionalidade.
- **O QUE?** Uma descrição resumida da funcionalidade em si.
- **POR QUE?** O motivo pelo qual o cliente precisa desta funcionalidade. Se possível citando o valor de negócio obtido.

## Exemplo - Histórias de Usuário

Um exemplo:

**SENDO** um vendedor que realiza 50 visitas por dia  
**POSSO** consultar as últimas compras de cada cliente  
**PARA QUE** ao chegar no cliente eu possa consultar qual foi sua última compra, e assim conseguir negociar com ele estando melhor informado.

# Histórias de Usuário

A **HISTÓRIA DO USUÁRIO** usa um cartão escrito ou notas adesivas, onde temos a expressão ou a voz dessa história

## Nome da história

Quem?



O quê?



Como <tipo do usuário>, eu quero <ação específica> de modo que <resultado esperado/valor>



Por quê?

## Exemplo - Histórias de Usuário

### Consulta de livros

Quem?



O quê?



Como um **vendedor** responsável pelo setor de livros, **eu** quero **procurar por livros** filtrando por nome, **para que seja possível verificar se o livro X está disponível** para pronta entrega

Por quê?

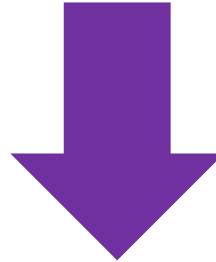




# Seleção da Técnica de Elicitação de Requisitos

Depois de conhecermos algumas técnicas para a coleta de requisitos, vem a pergunta:

**QUAL TÉCNICA SELECIONAR?**



A resposta é: **DEPENDE DE VÁRIOS FATORES**

Do tipo de software, o contexto em que o projeto está sendo desenvolvido, as tecnologias e os recursos disponíveis

## Exercício 1

Vamos imaginar que você é um desenvolvedor e onde você trabalha desenvolve sistemas bancário de auto atendimento (caixa eletrônico).

Seu cliente envia para você um e-mail explicando como funciona o saque do banco:

Olá! Preciso disponibilizar a operação de saque no caixa eletrônico. Segue as regras do banco para saques em caixas eletrônicos:

- Por questões de segurança o valor máximo de cada saque é de 500,00;
- Os saques só estão liberados entre 6h00min e 22h59, em qualquer dia, útil ou não;
- O saldo do cliente não pode ficar negativo, exceto se ele possuir limite de cheque especial;
- O cliente jamais poderá ultrapassar seu limite de cheque especial;
- Deve ser impresso um comprovante de saque ao final da operação, (se o cliente assim desejar).

Como você transformaria este e-mail do cliente em uma história de usuário?



