

Engenharia de Software I

Requisitos de Software:

- Engenharia de Requisitos

→ Elicitação de Requisitos



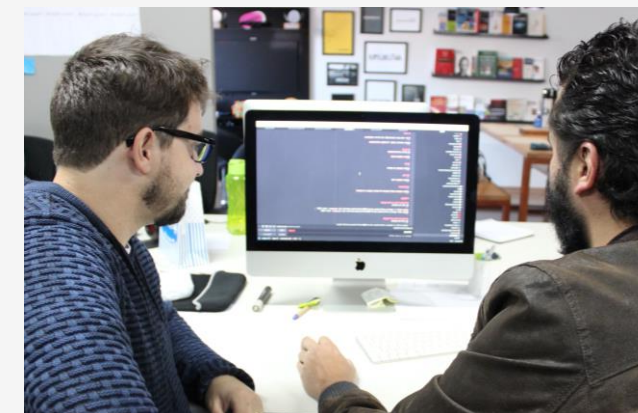
Elicitação/
Especificação
de requisitos

Manutenção
Evolução



Plano de testes

Projeto de software



Codificação



Implantação



Testes de software

Entender as necessidades e as expectativas



Problema dos requisitos de software



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

Problema dos requisitos de software



Como o cliente explicou



Como o lider de projeto entendeu



Como o analista planejou



Como o programador codificou



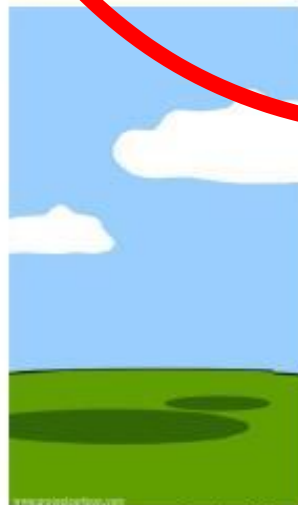
O que os beta testers receberam



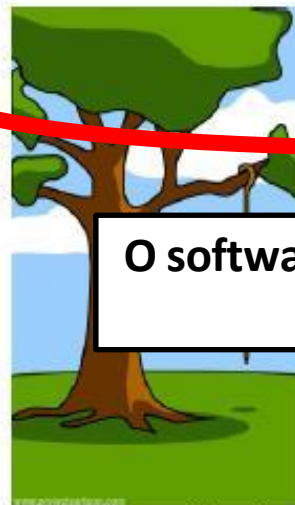
Como o consultor de negocios descreveu



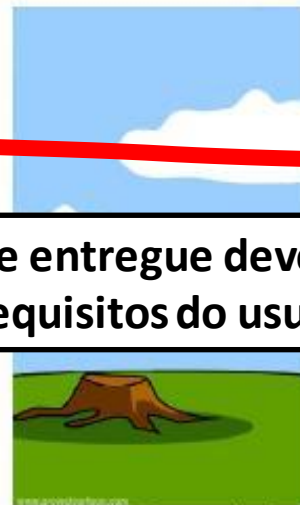
Valor que o cliente pagou



Como o projeto foi documentado



O que a assistencia tecnica instalou



Como foi suportado



Quando foi entregue

O software entregue deve atender aos requisitos do usuário



O que o cliente realmente necessitava



**Elicitação/
Especificação
de requisitos**

**Manutenção
Evolução**



Plano de testes

Projeto de software



Codificação



Testes de software



Implantação

O Início de Tudo...



É necessário:

- se colocar na situação do cliente (tentar vestir a camisa dele)
- Perguntar para o cliente o que ele necessita (realizar reuniões)

Os clientes relatam:

- Problemas que querem resolver
- Benefícios que irá ter com essa solução que será desenvolvida
- Expectativas quanto ao sistema
- Ideias do que sobre a solução deveria conter

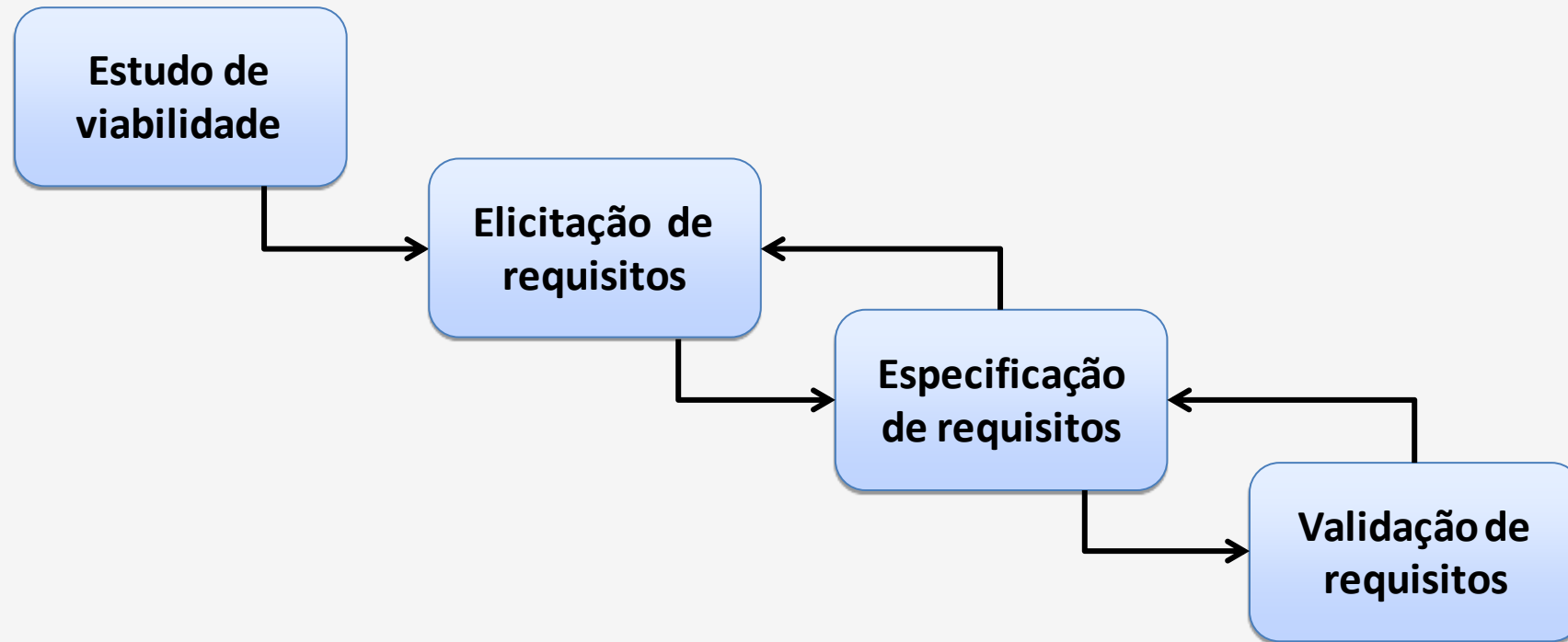
A partir dessas informações vamos conseguir identificar quais são os requisitos que o sistema deverá conter

- Os requisitos descrevem quais as funcionalidades que o sistema deverá conter e o comportamento esperado
- São considerados um fator determinante para o sucesso ou fracasso de um projeto de um software

O que são requisitos

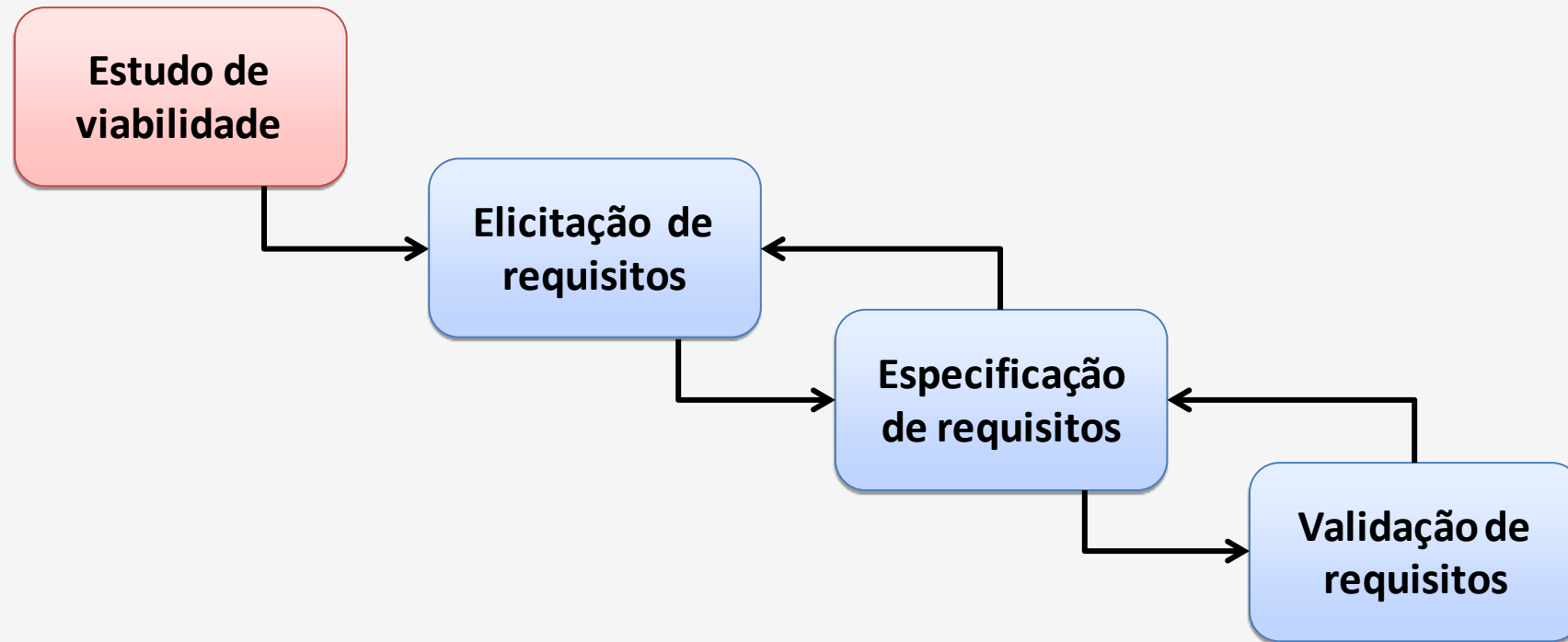
- Existem diversas definições para requisito de software na literatura, dentre elas:
 - Requisitos de um sistema são descrições dos serviços que devem ser fornecidos por esse sistema e as suas restrições operacionais (SOMMERVILLE, 2007).
 - Um requisito de um sistema é uma característica do sistema ou a descrição de algo que o sistema é capaz de realizar para atingir seus objetivos (PFLEEGER, 2004).

O Processo Engenharia de Requisitos



Gerência de Requisitos

O Processo Engenharia de Requisitos



Gerência de Requisitos

Estudo de viabilidade

Em resumo, fornece informações quanto:

- Viabilidade negócio/operacional
- Viabilidade técnica
- Viabilidade de cronograma
- Viabilidade econômica

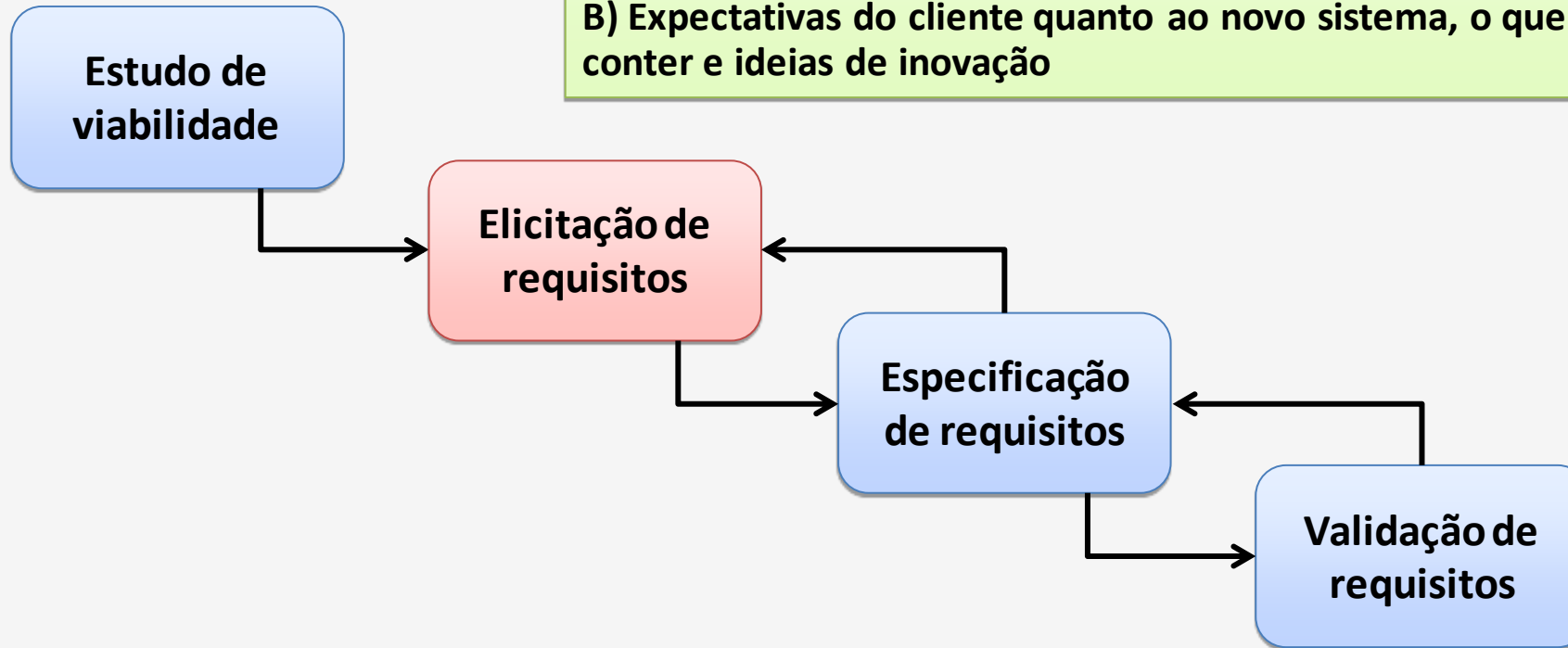
Elicitar [Var. eliciar + clarear + extrair]

1. descobrir, tornar explícito, obter o máximo de informações para o conhecimento do objeto em questão.

A) Entender a situação atual e os problemas enfrentados

- Como é realizado atualmente
- Quais os principais dificuldades/problemas

B) Expectativas do cliente quanto ao novo sistema, o que deverá conter e ideias de inovação

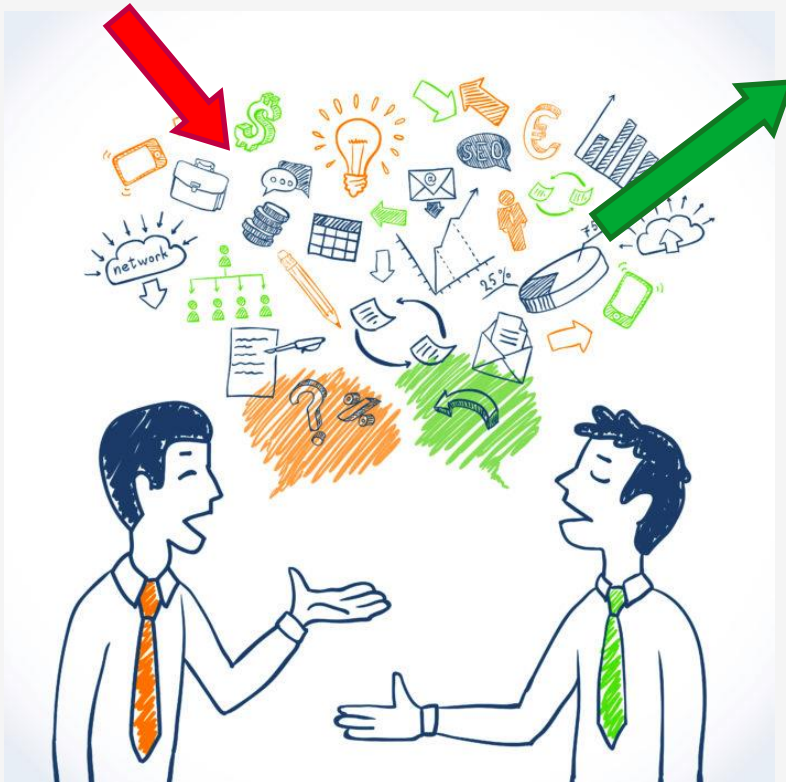


Gerência de Requisitos

Elicitação de Requisitos

O que é necessário nesta fase do projeto de software?

Entender (extrair) do cliente suas necessidades



Como fazer?

- Entrevistar com usuários chaves (stakeholders)
- Analisar documentos
- Acompanhar o dia a dia junto com uma pessoa da empresa ('o sombra')
- Reunir várias pessoas que podem apresar ideias (brainstorming)
- Fazer desenhos (protótipos) de como seria a solução e permitir todos rascunhem este desenho

Técnicas de obtenção de requisitos

- Entrevistas
- Análise de documentos
- Reuniões com vários usuários chaves (stakeholders) onde apresentam ideias (brainstorming)
- Observação: acompanhar pessoalmente as atividades da empresa (“o sombra”).
- Prototipação
- Questionários

Vocês já assistiram o programa roda viva?
ou uma live com um profissional sendo entrevistado
ou um debate/roda de conversa em eventos



Programa Roda Viva

**Perguntas bem
elaboradas**

**Para obter
respostas para
aquilo que
queremos saber**



Entrevistas

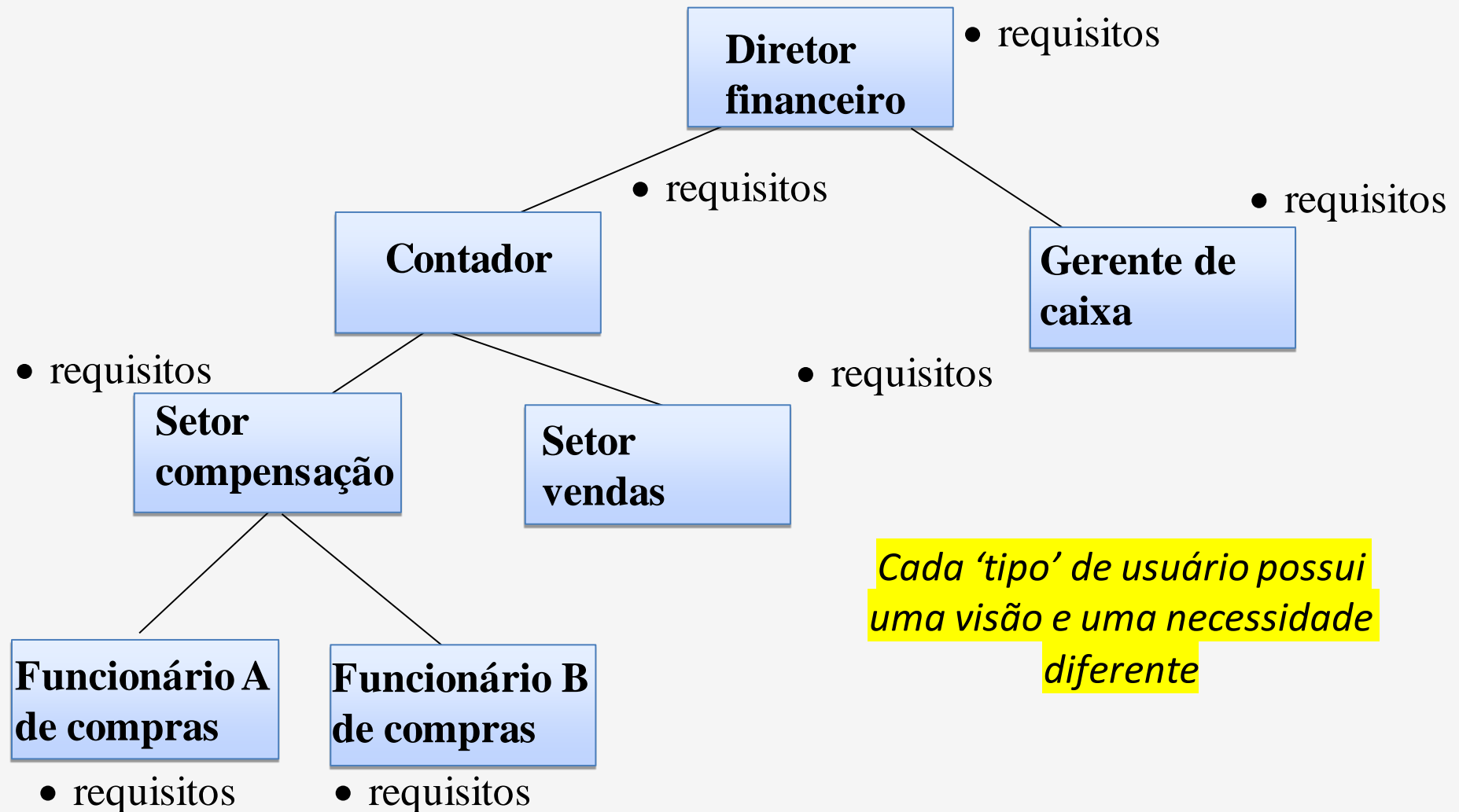
- Dever possibilitar esclarecer dúvidas e colher o máximo de informações sobre as rotinas de trabalho da empresa
- Importante preparar um roteiro de item a serem identificados
- Perguntas bem elaboradas

Entrevistas

- Boas para compreender o que as partes fazem e como podem interagir com o sistema
- Difícil compreender requisitos do domínio do negócio:
 - Algum conhecimento do domínio é tão familiar que entrevistados têm dificuldade em explicar de maneira simples para alguém leigo daquela área

**Quantas pessoas preciso entrevistar
numa empresa?**

Exemplo de usuários de um sistema financeiro



Elicitação e análise de requisitos

- Todas as partes interessadas (*stakeholders*) que serão afetadas direta ou indiretamente devem ser envolvidas no processo de elicitação de requisitos:
 - Gestores, usuário final, equipe técnica e especialista (ex. engenheiros), entre outros.

Problemas da fase de elicitação de requisitos

- Partes não sabem o que de fato querem
- Partes expressam requisitos usando termos próprios (termos técnicos)
- Dificuldade dos usuários em descrever o conhecimento que possui sobre o domínio do problema
- Partes podem ter requisitos contraditórios
- Fatores organizacionais e políticos influenciam requisitos do sistema
- Requisitos mudam durante a análise
 - Surgem novas partes
 - Contexto do negócio muda

Entrevistadores eficazes

- Características
 - Espírito aberto
 - Bons ouvintes das partes
 - Sem preconceitos acerca dos requisitos
- Incentivam entrevistado com perguntas ou propostas
- **Não realizar perguntas vagas:**
 - “O que você precisa?”
 - “Quais funcionalidades vocês gostaria que tivesse?”

O que deve constar no roteiro de perguntas de uma entrevista

- Inicialmente agradecer.
- Explicar que é um trabalho acadêmico e que o objetivo é o aprendizado sobre projeto de sistema/software.
- Explicar que não será necessário informar dados da empresa, apenas explicar o funcionamento do que achar que não é sigilosos

Podemos dividir as perguntas em 5 grupos

- Entender como é realizado **o processo atualmente**
 - Dividir em áreas/setor da empresa ou funções desempenhadas
- Identificar todos as **informações e documentos que são utilizados:**
 - Documentos de papel
 - Planilhas
 - Documentos diversos (e-mail, etc)
- Quais os **problemas/dificuldades** que enfrenta,?
 - Dividir em áreas/setor da empresa ou funções desempenhadas
- O que você gostaria **que tivesse (expectativas/opções, funcionalidades) no sistema?**
 - (incluir outras perguntas sobre o que ele espera do novo sistema)
- Quem **serão as pessoas, funções,** papéis que irão usar o sistema
- Outras perguntas que você achar necessário
- Fechar com: Você tem algo a acrescentar?