
Requisitos de software

Leitura:

Sommerville (Cap6) – Pressman (Cap5 e 7)

SWEBOK - <http://www.computer.org/portal/web/swebok>

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6º Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8º Edição

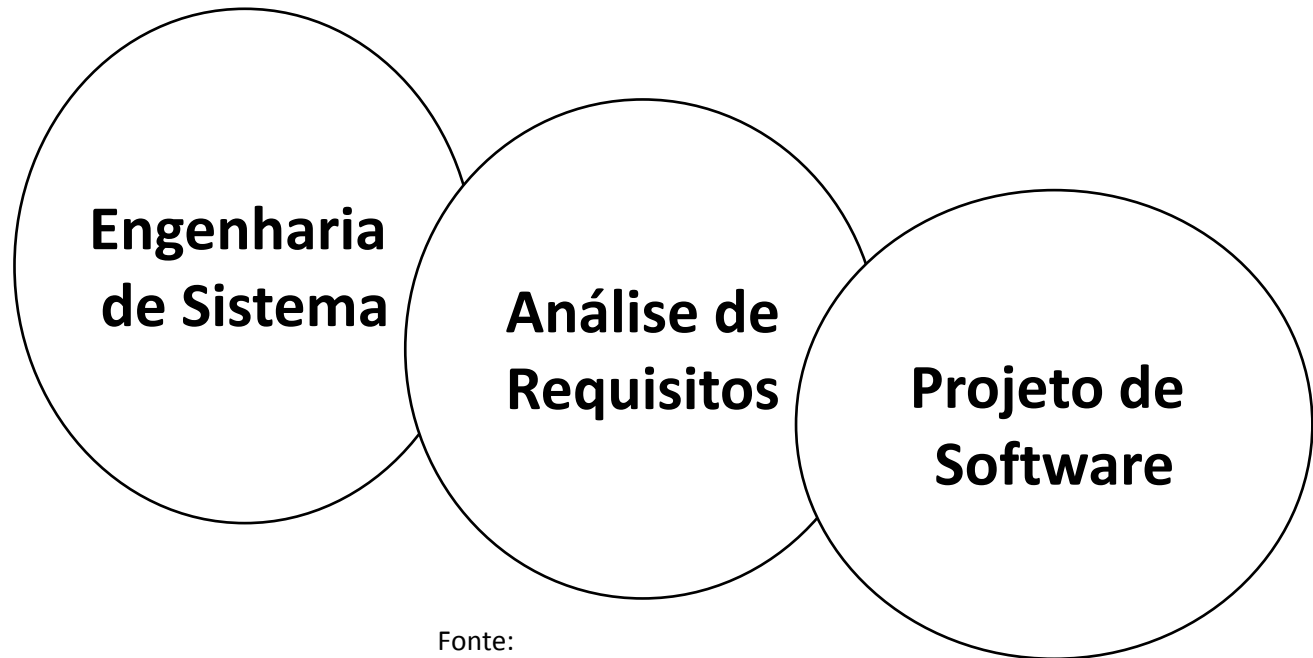
Objetivos

- Compreender os conceitos dos requisitos do usuário e dos requisitos de sistema;
- Compreender as diferenças entre requisitos funcionais e não funcionais;
- Compreender como os requisitos podem ser organizados em um documento de requisitos de software.

Fonte:

Engenharia de Requisitos

Elo de ligação entre a alocação do software em nível de sistema (realizada na etapa de Engenharia de Sistema) e o projeto do software.



Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6º Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8º Edição

Engenharia de Requisitos

Fatores que contribuem para o fracasso de um projeto [Fonte: Standish Group, 1994] :

1. requisitos incompletos (13,1%)
2. falta de envolvimento por parte do usuário (12,4%)
3. falta de recursos (10,6%)
4. expectativas não realistas (9,9%)
5. falta de apoio dos executivos (9,3%)
6. modificações nos requisitos e nas especificações (8,7%)
7. falta de planejamento (8,1%)
8. o sistema não era mais necessário (7,5%)

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6° Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8° Edição

Engenharia de Requisitos

Requisito (Definição - IEEE):

- Uma condição ou uma funcionalidade necessária a um usuário para resolver um problema.
- Uma condição ou funcionalidade que deve ser atingida ou influenciada por um componente de sistema para satisfazer um contrato, padrão, especificação, ou outro documento formalmente definido.

Fonte:

Engenharia de Requisitos

- Um requisito de sistema descreve o que é requerido para que o sistema cumpra o seu objetivo.
- **Sommerville (2003), Engenharia de Requisitos e o processo de descobrir, analisar, documentar e verificar as funções e restrições do sistema.**

Fonte:

Engenharia de Requisitos

Objetivos da Engenharia de Requisitos:

- Estabelecer e manter concordância com os clientes e desenvolvedores;
- **Registrar e acompanhar requisitos** ao longo de todo o desenvolvimento;
- Definir as fronteiras do sistema;
- Fornecer a base para o cronograma/custo de desenvolvimento do sistema.

Fonte:

Engenharia de Requisitos

- Papel do cliente e do desenvolvedor:
 - **Cliente:** formular (de modo concreto) as necessidades em termos de funções e desempenho.
 - **Desenvolvedor:** atua como indagador, consultor e solucionador de problemas.

Fonte:

Engenharia de Requisitos

Foco no Usuário:

- Identificar **Objetivos de Negócio** (Por que desenvolver algo?)
- Identificar **Stakeholders** (Quem está envolvido?)
- Obter diferentes **Pontos de Vista** (Com que os stakeholders estão preocupados? Existem conflitos?)
- Resolver **Conflitos**
- Identificar **Cenários** (Quais resultados as pessoas desejam? Sob que circunstâncias?)

Fonte:

Níveis de requisitos

- **Requisitos do usuário** → Declarações em linguagem natural e também em diagramas, sobre as funções que o sistema deve fornecer e as restrições sob os quais deve operar.
- **Requisitos de sistema** → Um documento estruturado com descrições detalhadas dos serviços de sistemas. Escrito como um contrato entre o cliente e contratante .

Fonte:

Engenharia de Requisitos

- **Requisitos do usuário** → Se destinam às pessoas envolvidas no uso e na aquisição do sistema.
 - Diretrizes:
 - Utilize um formato padrão;
 - Faça uma distinção entre requisitos obrigatórios e os que são desejáveis;
 - Utilize destaque no texto para ressaltar partes importantes;
 - Evite uso de jargões.

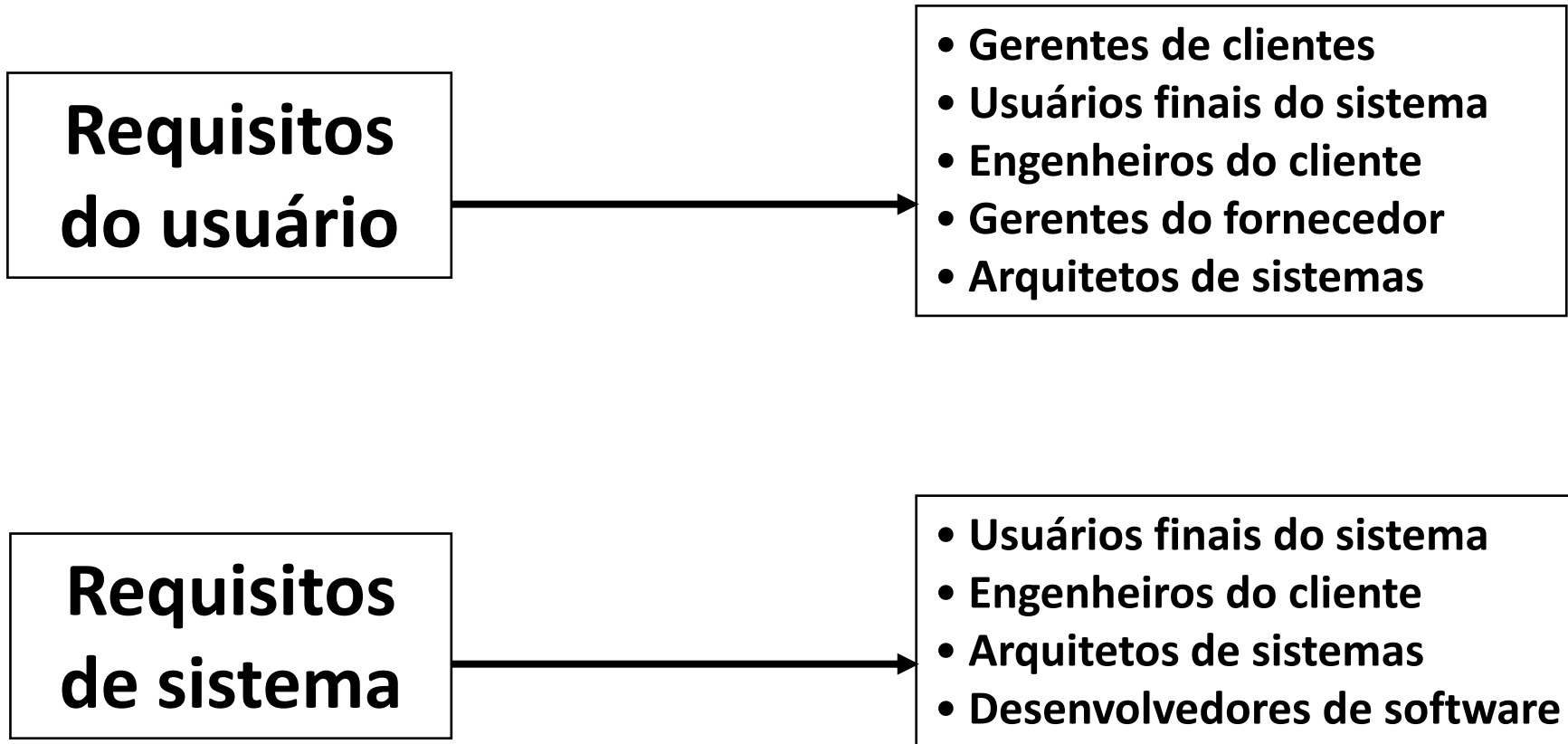
Fonte:

Engenharia de Requisitos

- **Requisitos do sistema** → Se destinam a comunicar, de modo preciso as funções que o sistema tem de fornecer.
 - Diretrizes:
 - Definir o que o sistema deve fazer, e não como ele deve ser implementado.
 - São organizados e acordo com os diferentes subsistemas que constituem o sistema.

Fonte:

Leitores de diferentes tipos de especificação



Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Engenharia de Requisitos

- **Tipos dos Requisitos**

- Requisitos funcionais
- Requisitos não funcionais

Fonte:

Engenharia de Requisitos

- **Requisitos funcionais**
 - Declarações de funções que o sistema deve fornecer, como o sistema deve reagir a entradas específicas e como deve se comportar em determinadas situações.
 - Exemplo: o sistema deve prever um relatório de notas do aluno.

Fonte:

Engenharia de Requisitos

- **Requisitos Não funcionais**
 - Expressam qualidade e restrições sobre os serviços ou as funções oferecidas pelo sistema.
 - Ex. restrições de tempo, restrições sobre o processo de desenvolvimento, padrões, etc.
 - Surgem conforme a necessidade dos usuários, em razão de restrições de orçamento etc.

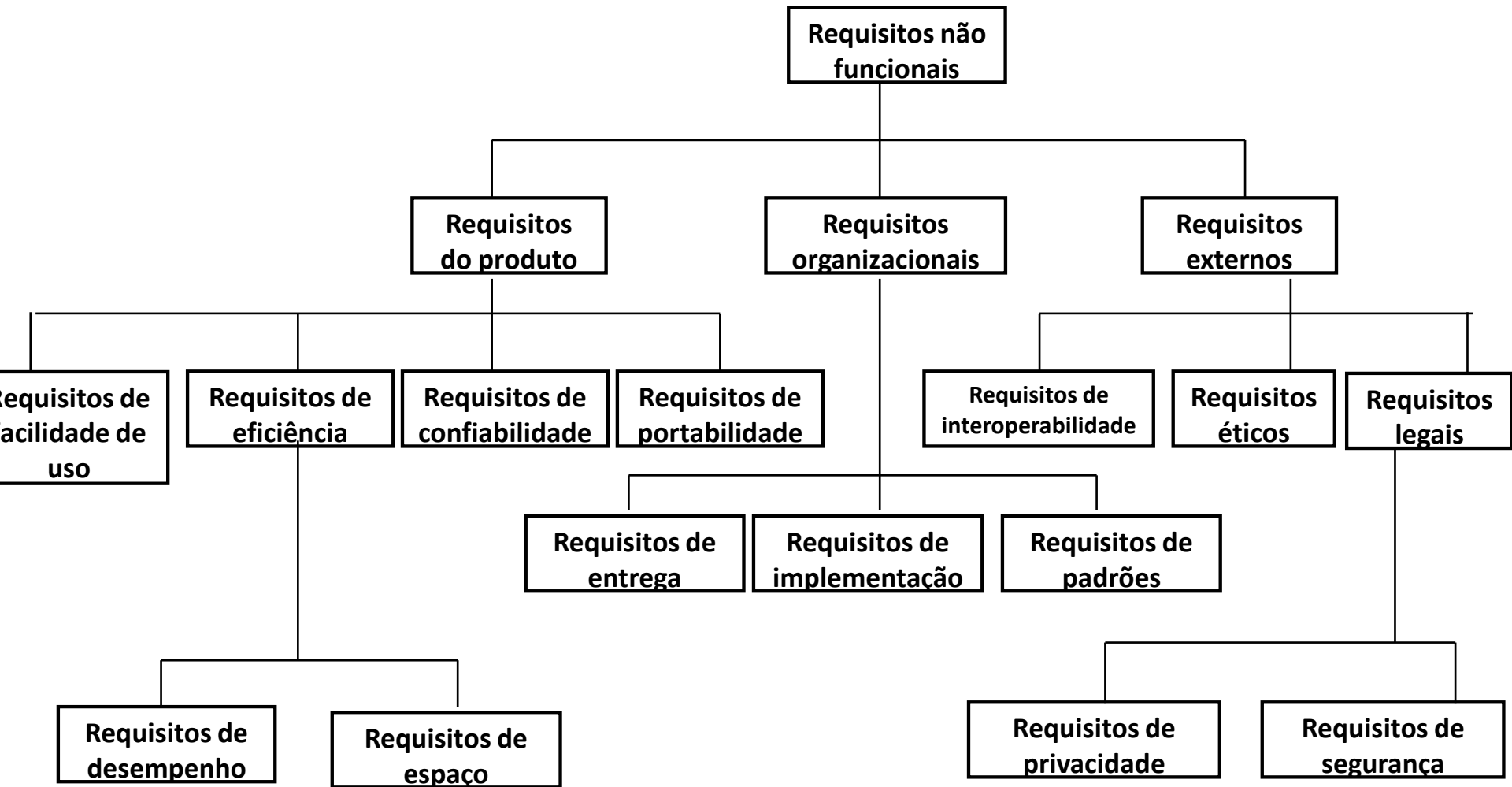
Fonte:

Engenharia de Requisitos

- **Requisitos Não funcionais (cont.)**
 - Podem estar relacionados propriedades de confiabilidade, tempo de resposta e espaço em disco.
 - A falha de não cumprir com um requisito não funcional de sistema pode tornar todo o sistema inútil. (ex. requisito confiabilidade num sistema de aviação).

Fonte:

Tipos de Requisitos Não Funcionais



Fonte:

Classificação dos Requisitos Não Funcionais

- **Requisitos de produtos** → Requisitos que especificam o comportamento do produto.
Ex. portabilidade; velocidade de execução; confiabilidade, etc.
- **Requisitos da organização** → Requisitos decorrentes de políticas e procedimentos organizacionais. Ex. padrões, infra-estrutura, etc.
- **Requisitos externos** → Requisitos decorrentes de fatores externos ao sistema e ao processo de desenvolvimento.
Ex. requisitos de interoperabilidade, legislação, etc.

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6° Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8° Edição

Classificação dos Requisitos Não Funcionais

- **Requisitos de facilidade de uso** → Ex. usuários devem ser capazes de usar as funções do sistema após duas horas de treinamento.
- **Requisitos de eficiência** → Ex. o sistema deve processar n requisições por segundo.
- **Requisitos de confiabilidade** → Ex. o sistema deve estar disponível 99% das vezes.
- **Requisitos de portabilidade** → Ex. o sistema deve rodar nas plataformas X e Y.

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Classificação dos Requisitos Não Funcionais

- **Requisitos de entrega** → Ex. um relatório de progresso deve ser entregue a cada duas semanas.
- **Requisitos de implementação** → Ex. o sistema deve ser implementado na linguagem Java.
- **Requisitos de padrões** → Ex. uso de métodos orientados a objetos; desenvolvimento utilizando a ferramenta X.

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Classificação dos Requisitos Não Funcionais

- **Requisitos de interoperabilidade** → Ex. o sistema deve interagir com os sistemas X e Y.
- **Requisitos éticos** → Ex. o sistema não deverá revelar aos operadores nenhuma informação pessoal dos clientes.
- **Requisitos legais** → Ex. o sistema deverá armazenar as informações de acordo com a Lei XXYY de ZZ.

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

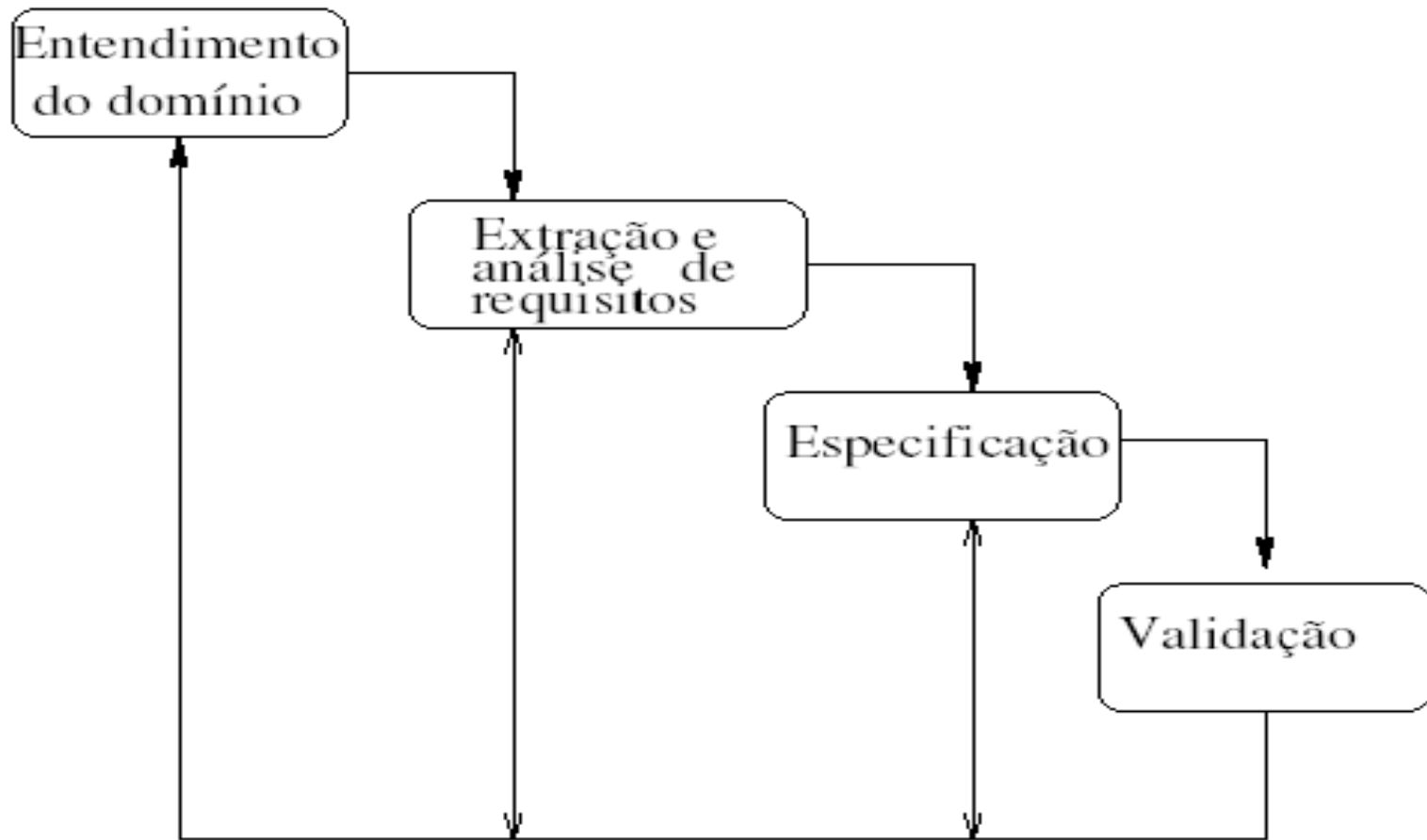
Métricas de Requisitos Não Funcionais

Propriedade	Métrica
Velocidade	Transações processadas/segundo Tempo de resposta ao usuário/evento Tempo de refresh da tela
Tamanho	K Bytes Número de chips de RAM
Facilidade de uso	Tempo de treinamento Número de frames de ajuda
Confiabilidade	Tempo médio para falha Probabilidade de indisponibilidade Taxa de ocorrência de falhas Disponibilidade
Robustez	Tempo de reinício depois de uma falha Taxa de ocorrência de falhas Probabilidade de que dados sejam corrompidos por falhas
Portabilidade	Portagem de declarações dependentes de sistemas alvo Número de sistemas-alvo

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6° Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8° Edição

Passos para o processo de extração de requisitos de software



Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Passos para o processo de extração de requisitos de software

- **Entendimento do domínio:** os desenvolvedores devem entender o domínio da aplicação (documentos, livros, pessoas).
- **Extração e análise de requisitos:** acontece a descoberta, revelação e entendimento dos requisitos, através de interação com o(s) usuário(s); e desenvolvedores envolvendo:
 - Classificação e organização dos requisitos;
 - Determinação de suas prioridades;
 - Resolução de inconsistência;
 - Conflitos e a descoberta de omissões.

Fonte:

Passos para o processo de extração de requisitos de software

- **Especificação dos requisitos:** armazenamento dos requisitos em uma ou mais formas, incluindo linguagem formal ou semiformal, representações simbólicas ou gráficas.
- **Validação dos requisitos:** verificação dos requisitos, visando determinar se estão completos com as necessidades do usuário.

Fonte:

Passos para o processo de extração de requisitos de software

- Mudanças nos requisitos acontecem na maioria dos sistemas complexos (mudanças das necessidades dos usuários, outras advêm da interpretação incorreta dos requisitos do produto a ser desenvolvido.
- Requisitos incompletos, incorretos ou mal entendidos são as causas mais frequentes da baixa qualidade, ultrapassagem dos custos previstos e atraso na entrega do produto de software.

Dificuldades no processo de extração de requisitos

- **Falta de conhecimento do usuário**
 - O usuário não conhece sua real necessidade.
 - Desenvolvedores não conhecem o domínio do problema.
 - Diferenças entre o que os usuários querem e o que precisam.

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6º Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8º Edição

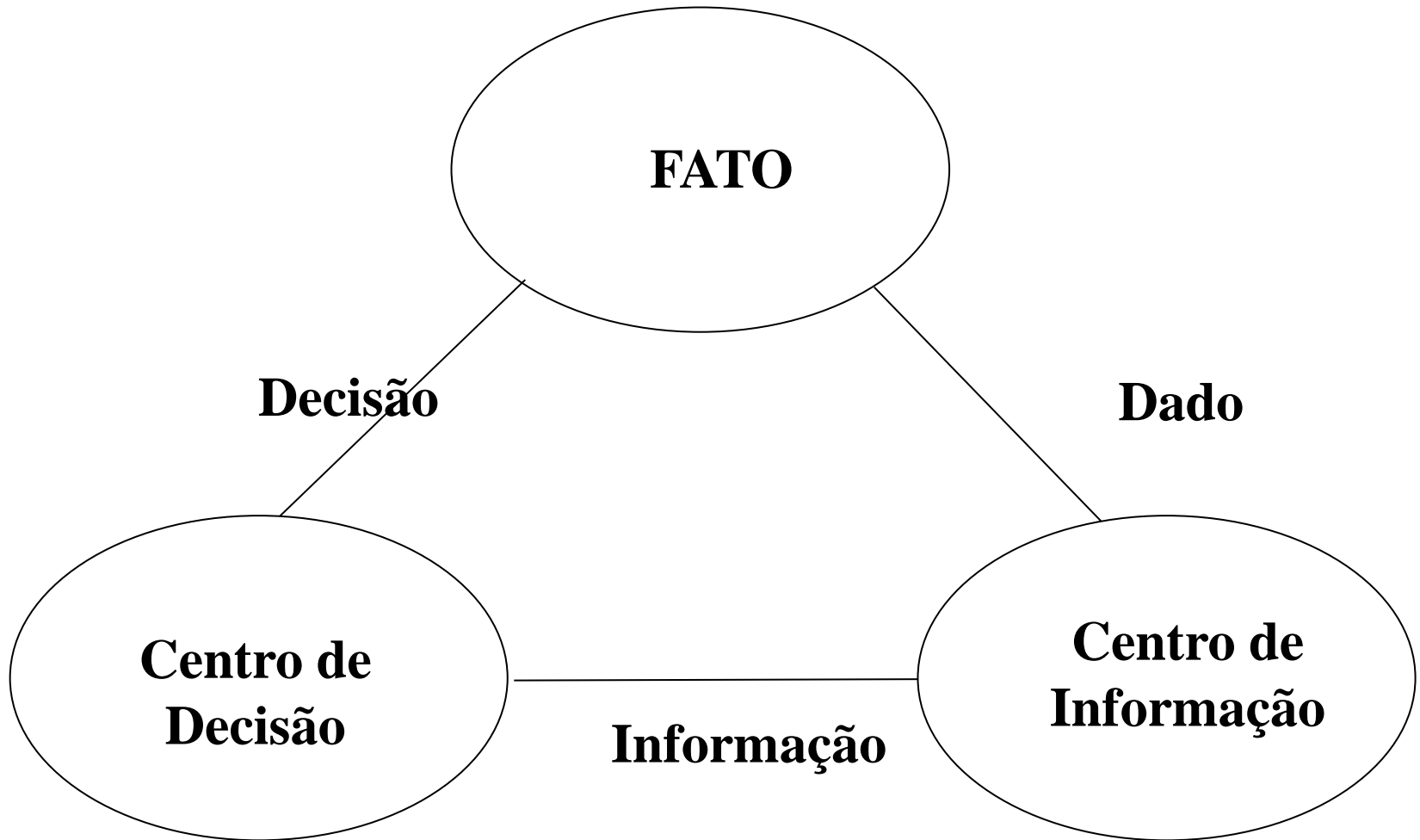
Dificuldades no processo de extração de requisitos

- **Problemas de comportamento**
 - Conflitos e ambiguidades nos papéis → clima de insatisfação e participação menos afetiva.
 - **Resultado:** custo maior, atraso no planejamento e projetos cancelados.
- **Problemas técnicos**
 - Avanço tecnológico muito rápido.

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Técnicas de extração de requisitos



Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Procedimento de extração de requisitos

- **Perguntar:** identificar a pessoa apropriada.
- **Observar e inferir:** observar o comportamento dos usuários e inferir suas necessidades.
- **Discutir e formular:** discutir com os usuários suas necessidades e, juntamente com eles, formular um entendimento comum dos requisitos.

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6° Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8° Edição

Procedimento de extração de requisitos

- **Negociar:** a partir de um conjunto-padrão de requisitos, negociar com os usuários quais dessas características serão incluídas, excluídas ou modificadas.
- **Identificar problemas:** investigar os problemas para identificar os requisitos que podem melhorar o produto.
- **Supor:** quando não existe usuário, ou para a criação de um produto inexistente é preciso usar intuição.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos

- **Técnicas informais** – baseada em comunicação estruturada e interação com o usuário.
 - Entrevistas
 - Questionário
 - Técnica dos 5 W's
 - Brainstorming
 - Observação
- **Técnicas formas** – construção de um modelo conceitual do problema sendo analisado, ou de um protótipo de um produto de software a ser construído.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Entrevista - fases)

- **Planejamento da entrevista**
 - Ler material disponível
 - Estabelecer objetivo da entrevista
 - Decidir quem será entrevistado
- **Prepara os entrevistados**
 - Avisar a data e duração
 - Comunicar o assunto
- **Preparar lista de questões**
 - Direcionadas para o objetivo da entrevista
 - Informações obtidas – novas questões

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Entrevista - Tipos de questões)

- **Abertas (dirigidas)**
 - **“Explique como o relatório é produzido”.**
- **Vantagem** – descobre-se detalhe do vocabulário.
- **Desvantagem** – perde-se a objetividade.

Fonte:

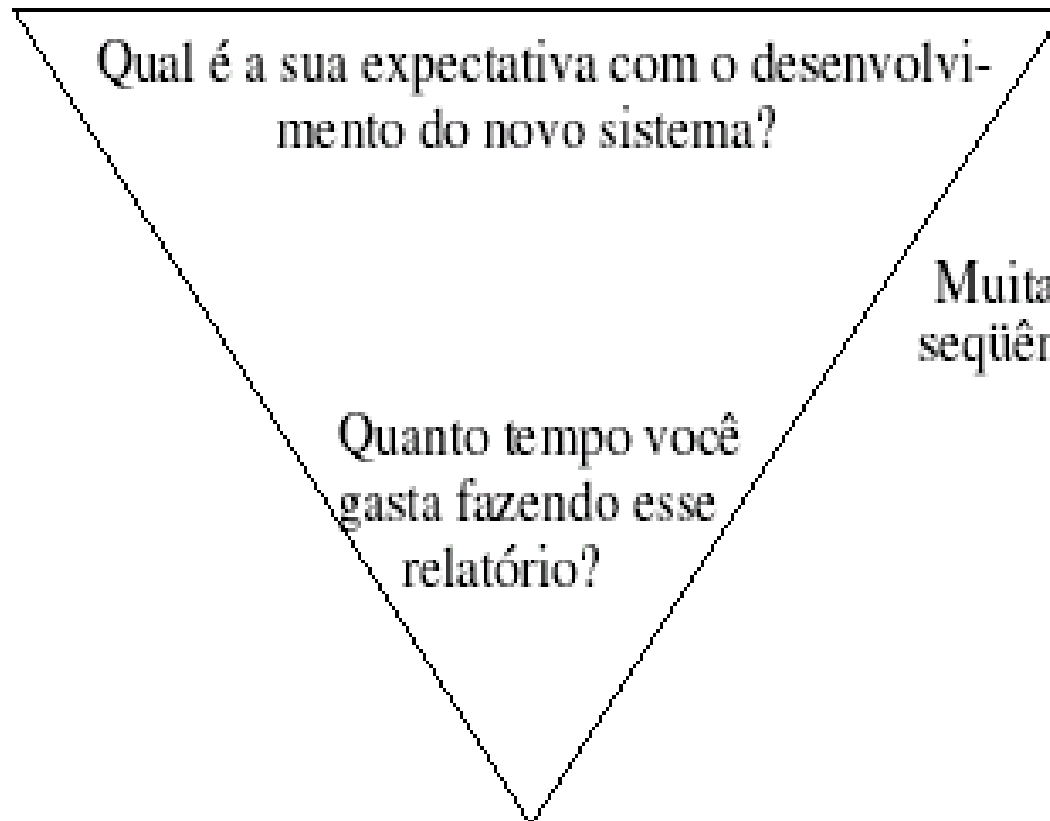
Técnicas de extração de requisitos (Entrevista - Tipos de questões)

- **Fechada –**
 - “Quantos relatórios desse tipo são gerados por mês?”
- **Vantagem** – facilidade na compilação dos resultados.
- **Desvantagem** – falta de detalhe.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Entrevista - funil)

Questões abertas → Questões fechadas



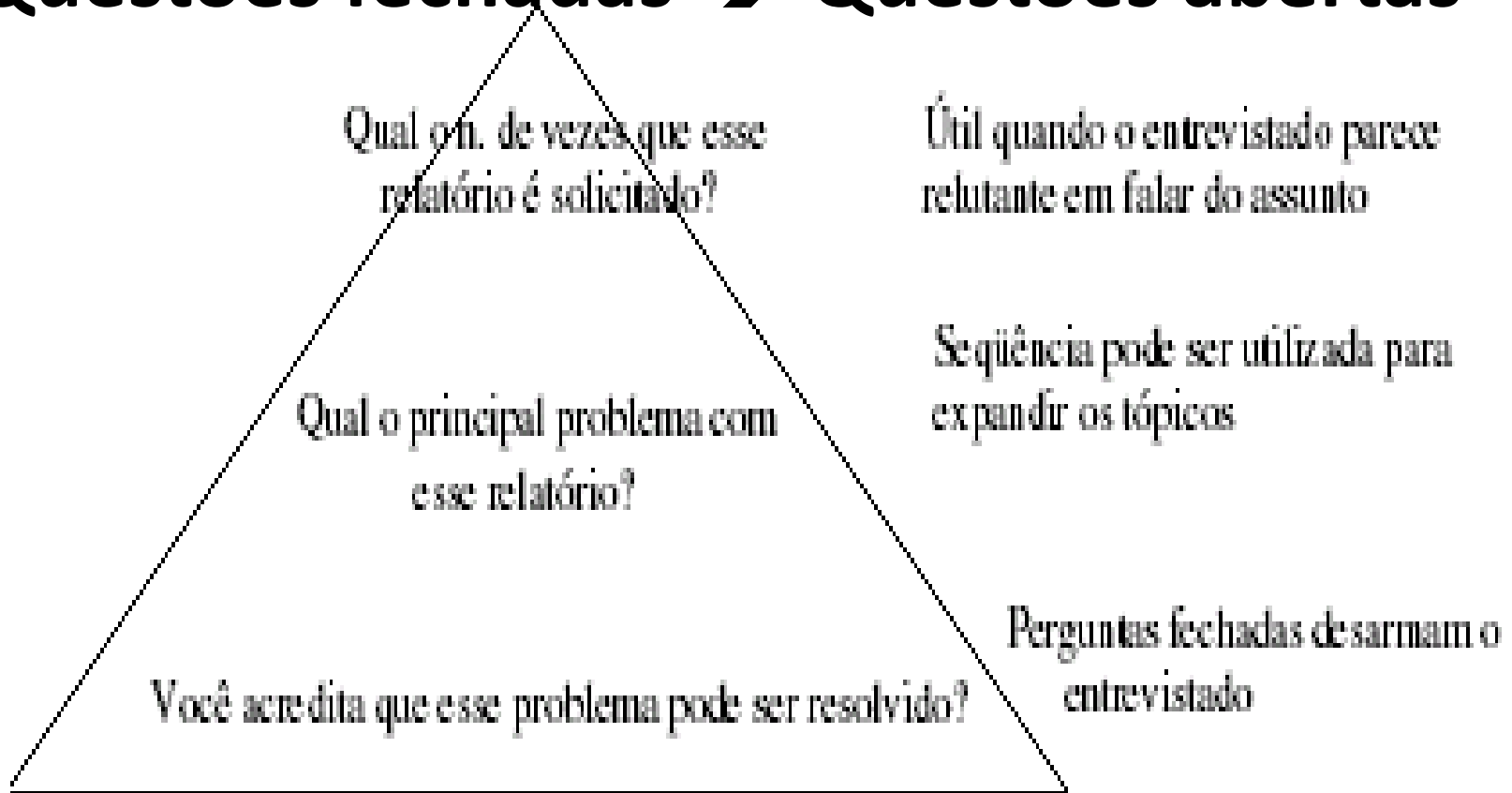
Muitas questões fechadas e seqüências tornam-se necessárias

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Técnicas de extração de requisitos (Entrevista - pirâmide)

Questões fechadas → Questões abertas

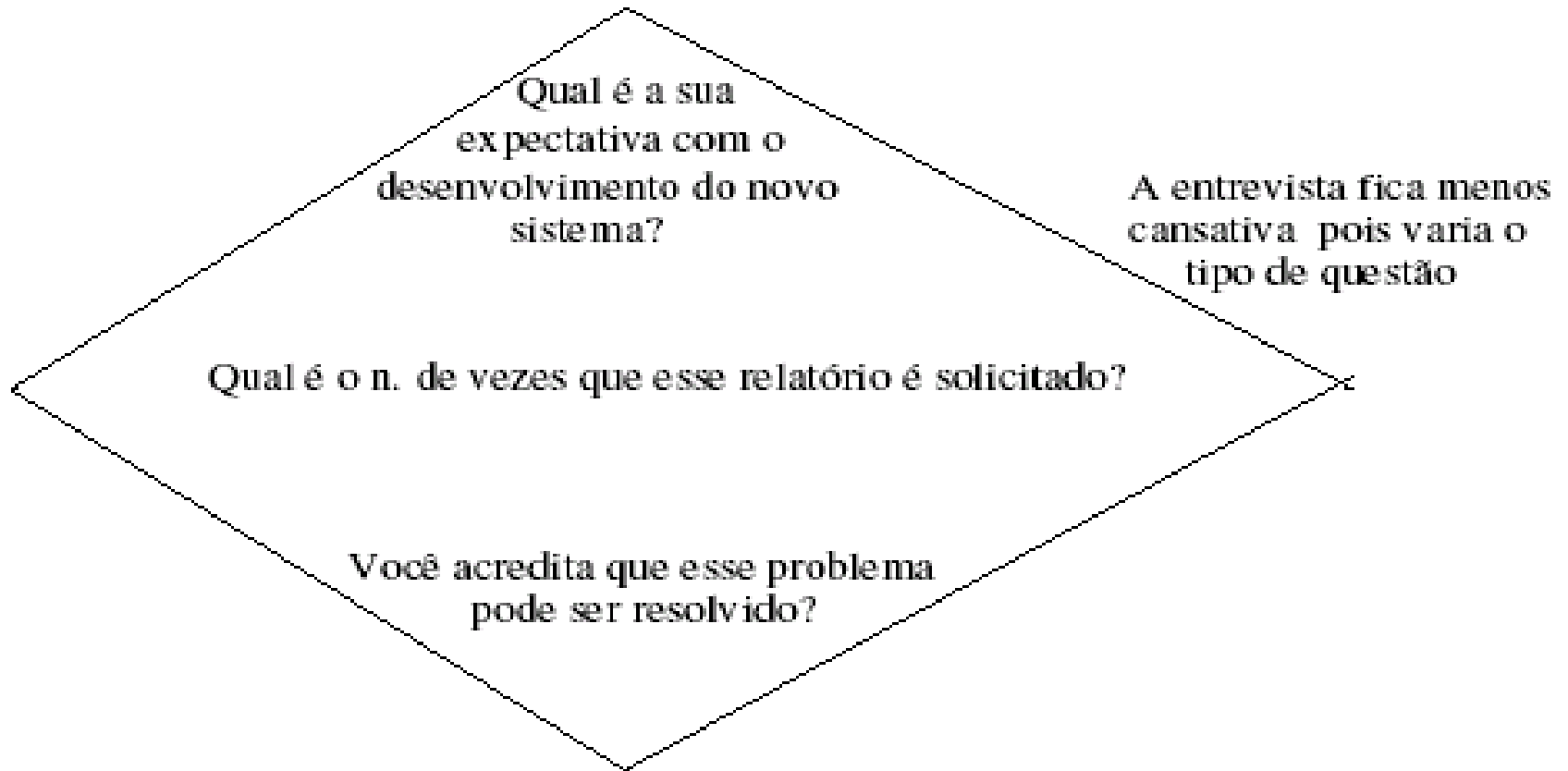


Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Técnicas de extração de requisitos (Entrevista - diamante)

Combinação de questões abertas e questões fechadas



Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6ª Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8ª Edição

Técnicas de extração de requisitos (Entrevista finalização)

- Todas as questões feitas foram respondidas.
- Tempo alocado foi esgotado e/ou entrevistado exausto.
- Sumarizar e consolidar a informação recebida.
- Explicar as próximas ações a tomadas.
- Agradecer ao entrevistado.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Entrevista – Erros comuns)

- **Erros de observação** → pessoas diferentes podem “ver” coisas diferentes.
- **Erros de memória** → o entrevistador pode estar confiando demais na lembrança.
- **Erros de interpretação** → interpretação diferentes por parte do entrevista e entrevistador.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Entrevista – Erros comuns)

- **Erros de focos** → o entrevistador pode estar pensando de maneira ampla e o entrevistado de maneira restrita.
- **Erros de conflitos** → opiniões conflitantes do entrevistado e entrevistador.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Questionário)

- Forma rápida de se obter dados de uma grande amostra de dados.
- As questões devem ser claras
- A aplicação e compilação dos resultados devem ser planejadas antecipadamente.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Questionário)

- **Tipos de dados que podem ser coletados:**
 - Utilização do sistema atual.
 - Problema que os usuários enfrentam em seu trabalho.
 - Expectativas dos usuários em relação ao novo sistema.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Questionário)

- **É apropriado quando:**
 - As pessoas envolvidas estão dispersas.
 - O número de pessoas envolvidas é muito grande.
 - Deseja-se explorar várias opiniões.
 - Deseja-se conhecer melhor o sistema para organizar melhor as entrevistas.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Elaboração do Questionário)

- Considere primeiramente as questões mais importantes.
- As questões de conteúdo semelhante e relacionado devem estar próximas.
- As questões que podem gerar controvérsias devem ser deixada para depois.
- Quem responderá o questionário → depende do objetivo.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Questionário - Uso de escalas)

- **Escala nominal** → usado para classificar atributo ou característica.
 - Ex. Que tipo de programa você mais usa?
 1. Processador de texto.
 2. Planilha eletrônica
 3. Gerenciador de banco de dados
 4. Programas gráficos

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Questionário - Uso de escalas)

- **Escala ordinal** → usado para classificar atributo ou característica em uma determinada ordem.
 - Ex. A pessoa de suporte na empresa é?
 1. Muito útil
 2. Moderadamente útil
 3. Inútil
- **Intervalo** → Dê uma nota de 1 a 5 para o atendimento do pessoal de manutenção.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Questionário - Limitações)

- Aversão a questionários.
- Tirania das palavras.
- Tendência estatística.
- Frieza e impessoalidade.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (A Técnica dos 5 W's)

- Identifique os principais pontos através das questões:
 - o que (What?)
 - quando (When?)
 - onde (Where?)
 - por que (Why?)
 - quem (Who?)
 - e ainda pode acrescentar a pergunta como (How?).

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (A Técnica dos 5 W's)

- Escreva todas as respostas obtidas.
- Examine as respostas de cada questão e restabeleça novas situações para possibilitar novos pontos a serem questionados.
- Selecione as resposta obtidas e desenvolva os registros.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Brainstorming)

- Técnica baseada em geração de idéia.
- Suspensão de julgamento.
- A atitude essencial básica é não julgar o que se cria no **brainstorming**.
- O princípio da roda livre
- Deve-se enfatizar a necessidade de absoluta espontaneidade nos trabalhos de grupo devendo estar em um ambiente à vontade e não avaliativo.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Brainstorming)

- **Quantidade é qualidade**
 - Tanto maior o número de idéias tanto melhor sua qualidade, aumentando, daí, a probabilidade de se encontrar uma diferente e criativa.
- **Utilização da “carona”**
 - Concentrar em melhorar as idéias alheias, transformando-as e enriquecendo-as (2/3 das melhores idéias provêm de carona).

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Brainstorming - organização)

- **Número de pessoas** : 6 a 10 pessoas.
- **Separação das fases** : primeiro uma fase de exposição de idéias e depois a fase da avaliação.
- **Duração** : indefinido.
- **O registro das idéias** : tentar organizar as idéias no final.
- **Constituição do grupo** : procurar juntar pessoas com funções equivalentes. **A liderança deve ser espontânea**

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Brainstorming)

- **Geração de idéias**
 - **Saída:** depende das idéias geradas (pessoas com conhecimento e especialidades apropriados).
 - O líder abre a sessão falando sobre o problema de um modo geral, e os participantes podem gerar novas idéias para expressar o problema.
 - Continua enquanto novas idéias estiverem sendo geradas.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Brainstorming)

- **Geração de idéias - quatro regras:**
 - É terminantemente proibido criticar as idéias.
 - Idéias não convencionais ou estranhas são encorajadas.
 - O número de idéias geradas deve ser bem grande; e
 - Os participantes devem ser encorajados a combinar ou enriquecer as idéias de outros (idéias visíveis).

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Brainstorming)

- **Consolidação das idéias:**
 - Idéias são discutidas, revisadas, organizadas e avaliadas.
 - Algumas idéias são rephraseadas.
 - Quando duas ou mais idéias são consideradas iguais, são combinadas e reescritas para capturar a sua essência.
 - Os participantes podem concordar em que algumas das idéias são muito esquisitas e descartá-las.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (Brainstorming)

- **Consolidação das idéias:**
 - Idéias remanescentes são discutidas e classificadas em ordem de prioridade.
 - Frequentemente é necessário identificar:
 - requisitos absolutamente essenciais;
 - aqueles que são bons, mas não essenciais; e
 - aqueles que seriam apropriados para uma versão subsequente do software.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (*Técnica de Observação*)

Apresenta e discute os aspectos envolvidos na observação pessoal, destacando o que observar e os cuidados com as interpretações decorrentes.

- **Observações Previstas**
- **Observações Imprevistas**

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (*Técnica de Observação*)

- **Observações Previstas**
 - São aquelas observações que constam do plano de trabalho do analista e programadas para terem sua realização conforme previsto.
- **Observações Imprevistas**
 - São aquelas que durante o processo de trabalho o analista desenvolve de maneira aleatória.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (*Técnica de Observação*)

- **Cuidados na observação**
 - Empregados esperando serviço, fazendo trabalho particular ou reunidos em palestras.
 - Confusão ou ruído além do normal.
 - Pilhas de papel nas mesas de trabalho dos funcionários, ou nas dos chefes e não dos funcionários.
 - Pessoas perambulando de um lado para outro.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (*Técnica de Observação*)

- **Cuidados na observação (cont)**
 - Discussões entre funcionários.
 - Pessoas chegando atrasadas ou saindo antes da hora.
 - Casos de pessoas interferindo no trabalho das outras.
 - Evidências de conservação imperfeita, como lâmpadas queimadas, empregados procurando consertar máquinas, excesso de extensões elétricas pelo chão.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (*Revisão da Documentação*)

- Pesquisar a documentação existente:
 - Legislação
 - Manuais e Formulários
 - Projetos Anteriores

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (*Revisão da Documentação*)

- **Legislação** - os documentos normativos elaborados pelo governo através de leis, decretos, regulamentos
- **Manuais e Formulários** - Os manuais e formulários da empresa são instrumentos indispensáveis à consulta, pois refletem a organização.

Fonte:

Técnicas de extração de requisitos (*Revisão da Documentação*)

- **Projetos Anteriores** - os projetos já desenvolvidos que podem fornecer informações sobre o assunto que está sendo tratado bem como motivos e justificativas existentes na época em que foram desenvolvidos, apresentando as soluções adotadas e as rejeitadas.

Fonte:

O documento de requisitos de software

- O documento de requisitos é a declaração oficial do que é exigido dos desenvolvedores de sistemas
- Deve incluir uma definição e uma especificação de detalhada dos requisitos.
- Não é um documento de projeto. Até onde possível, deve fixar o que o sistema deve fazer em lugar de COMO deve fazer.

Fonte:

O documento de requisitos de software

(Heninger,1980)

- Especificar o comportamento externo do sistema.
- Especificar as restrições à implementação.
- Ser fácil de modificar.
- Servir como uma ferramenta de referência para os responsáveis pela manutenção do sistema.
- Registrar a estratégia sobre o ciclo de vida.
- Caracterizar respostas aceitáveis para eventos indesejáveis.

Fonte:

Estrutura de um documento segundo padrão IEEE/ANSI 830 (década de 90)

- Introdução
- Descrição geral
- Requisitos específicos
- Apêndices
- Índice

Fonte:

Estrutura de um documento segundo padrão IEEE/ANSI 830 (década de 90)

- **Introdução**
 - Propósito da especificação
 - Escopo do produto
 - Definições, abreviações
 - Referências
 - Visão geral do documento

Fonte:

Estrutura de um documento segundo padrão IEEE/ANSI 830 (década de 90)

- **Descrição geral**
 - Perspectiva do produto
 - Funções do produto
 - Características dos usuários
 - Restrições gerais
 - Suposições e dependências

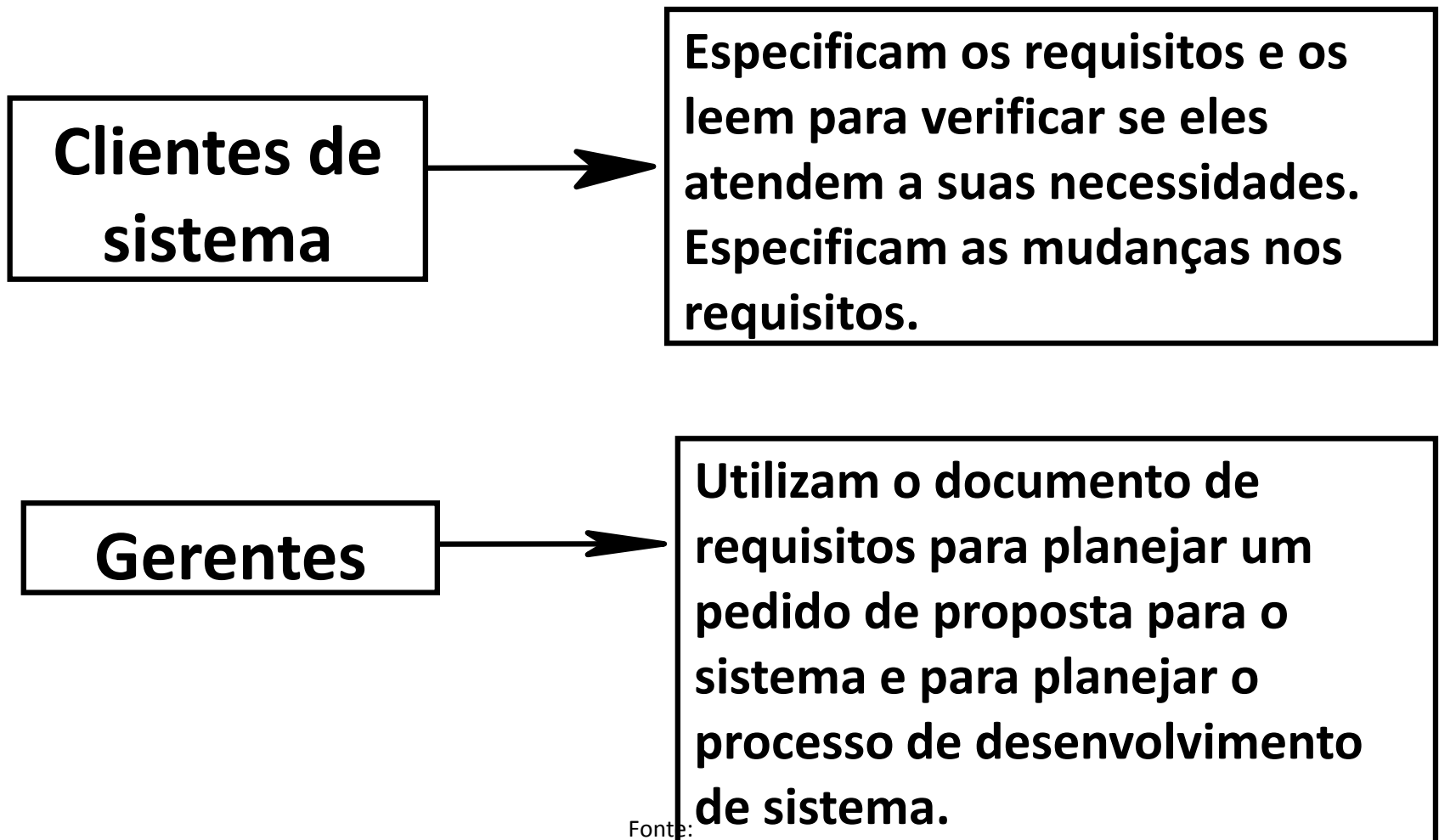
Fonte:

Estrutura de um documento segundo padrão IEEE/ANSI 830 (década de 90)

- **Requisitos específicos –**
 - abrange requisitos funcionais e não funcionais
- **Apêndices**
- **Índice**

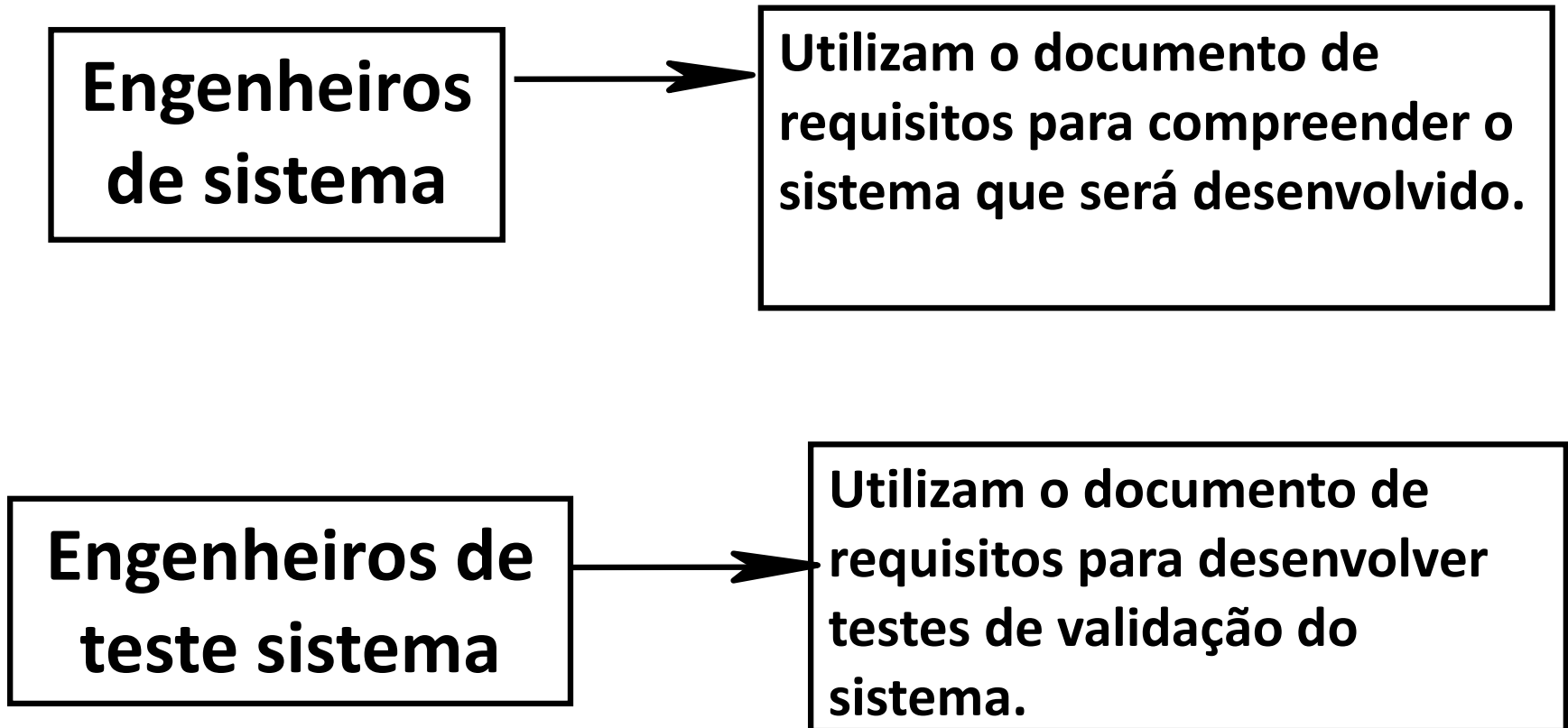
Fonte:

Usuários de um documento de requisitos



Fonte:

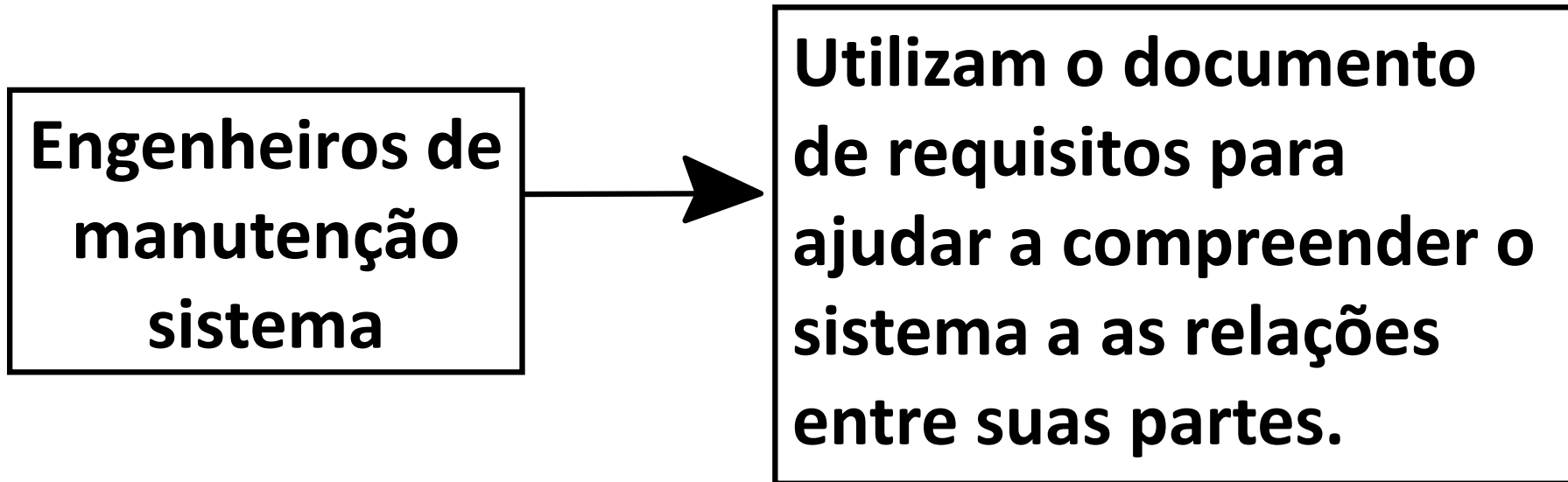
Usuários de um documento de requisitos



Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6º Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8º Edição

Usuários de um documento de requisitos



Fonte:

Estudo de caso - Hotel

Objetivo do sistema.

Este sistema será utilizado para uma rede de hotéis. Cada hotel terá um ou vários terminais que permitirão as operações básicas de um hotel, podendo o cliente reservar e cancelar um apartamento através da Web, terá também comunicação com outros hotéis da mesma rede de modo a consultar sobre disponibilidade de vagas. Este sistema também faz interface com outros dois sistemas internos do hotel: controle de restaurante e controle de tarifação de telefone.

Fonte:

PRESSMAN, ROGER - Engenharia de Software - 6º Edição
SOMMERVILLE - Engenharia de Software - 8º Edição