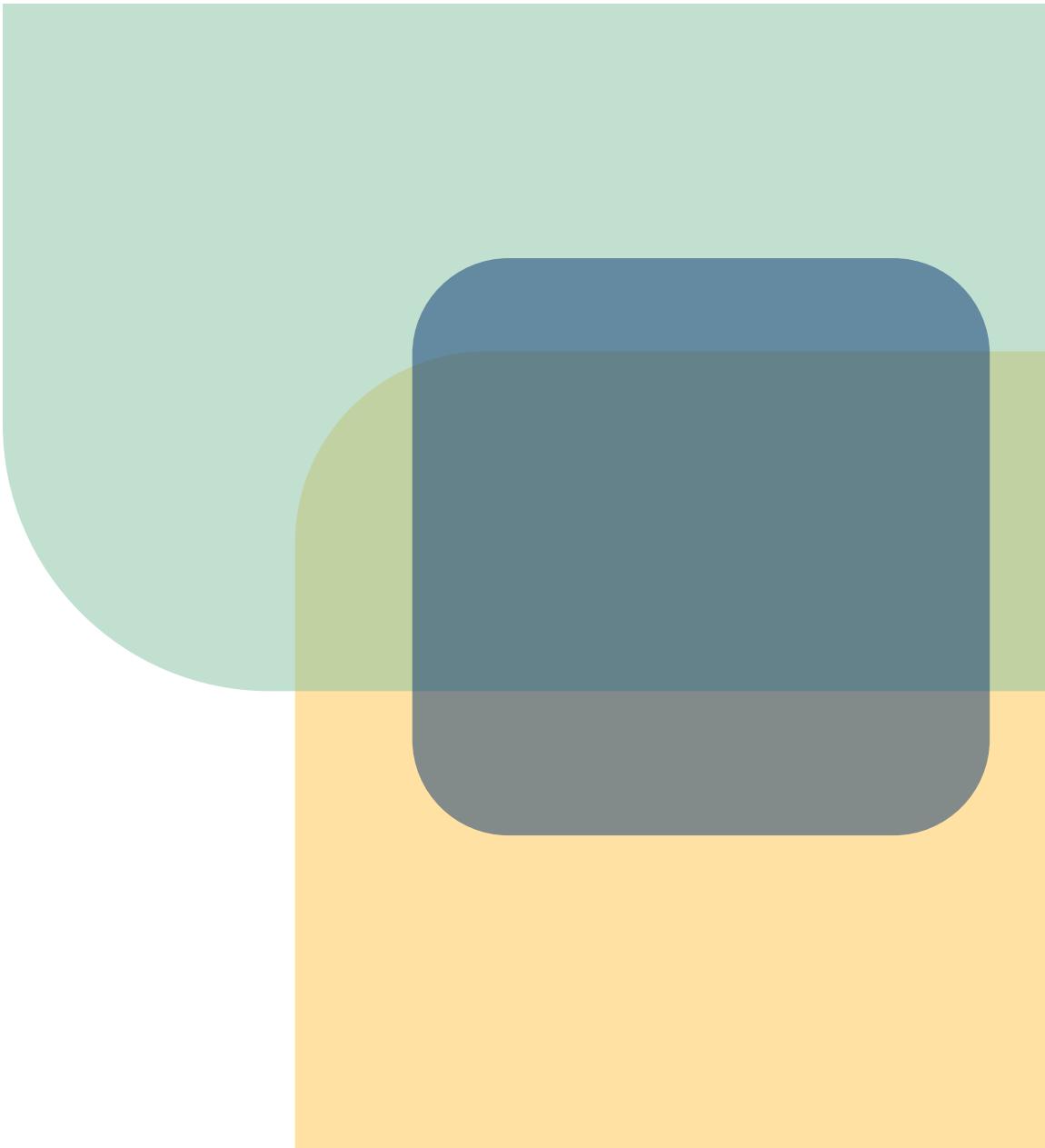


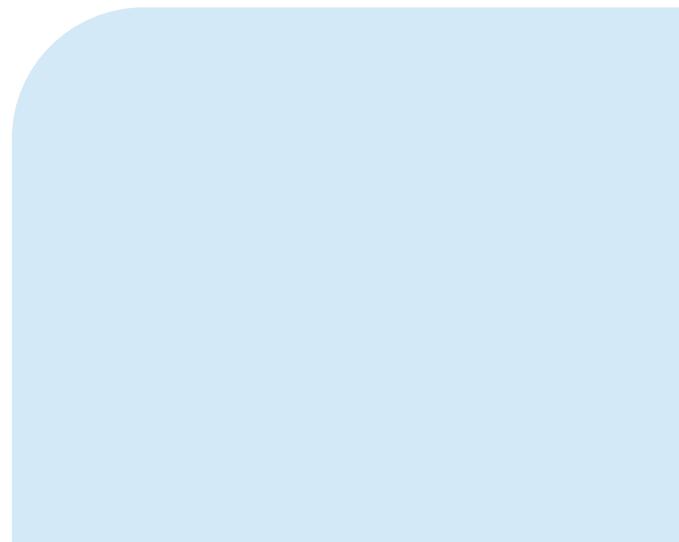
Processo de Negócio e Software

Engenharia de requisitos

Marco Ikuro Hisatomi



- Unidade de Ensino: 3
 - Competência da Unidade: Determinar o escopo do sistema; Compreender as interações do software com os usuários; Conhecer os Tipos de requisitos e como levantar as regras de negócio e os requisitos.
 - Resumo: Apresentação de definições e tipos de requisitos de software, os conceitos de regras de negócio e funcionalidades necessários pelo usuário.
 - Palavras-chave: Requisito; Regra de Negócio.
 - Título da Teleaula: Engenharia de Requisitos
 - Teleaula nº: 2
-



Contextualização

- Percepção das Regras de Negócio e de Requisitos de Software
 - Determinar o escopo do sistema: quais são os limites do Software a ser desenvolvido
 - Meio para interação com os usuários: funcionalidades que solucionam problemas
 - Tipos de requisitos: funcional ou não funcional
 - Como levantar requisitos: stakeholders, etnografia e reuniões.
-

Conceitos

Escopo e viabilidade dos Requisitos



Fonte: do próprio autor.

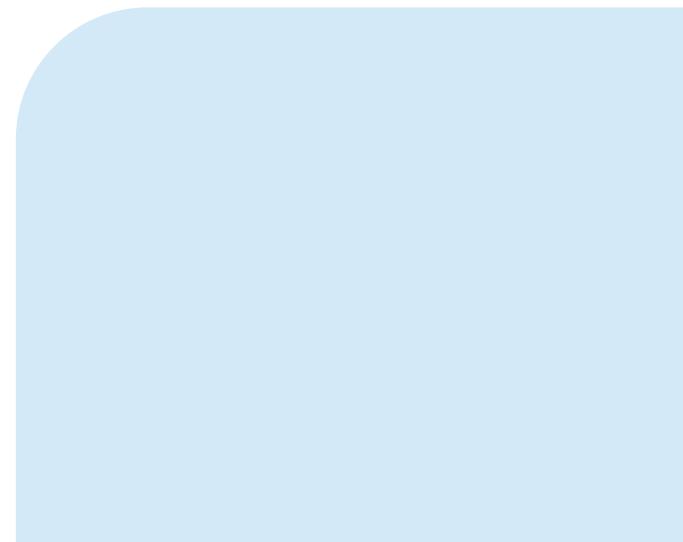
- Contribuirá com os objetivos da Organização
 - Se não fosse implementado?
 - Solucionará problema (sem impacto negativo)
 - Apenas no foco do problema?
 - Permitirá integração com demais sistemas.
 - Aumentando a eficiência?
 - Beneficiará a Organização.
 - O investimento é compatível?
 - Demandará outros recursos.
 - São recursos viáveis?
-

Conceitos

Requisitos de Software

Definição de requisitos

- “Condição necessária para a obtenção de certo objetivo”
- Requisitos funcionais e não-funcionais
- Alternativas para melhorar e agilizar uma tarefa
- Alternativas para solucionar um problema
- Necessidades dos *Stakeholders*
- Atender às Regras de Negócio.



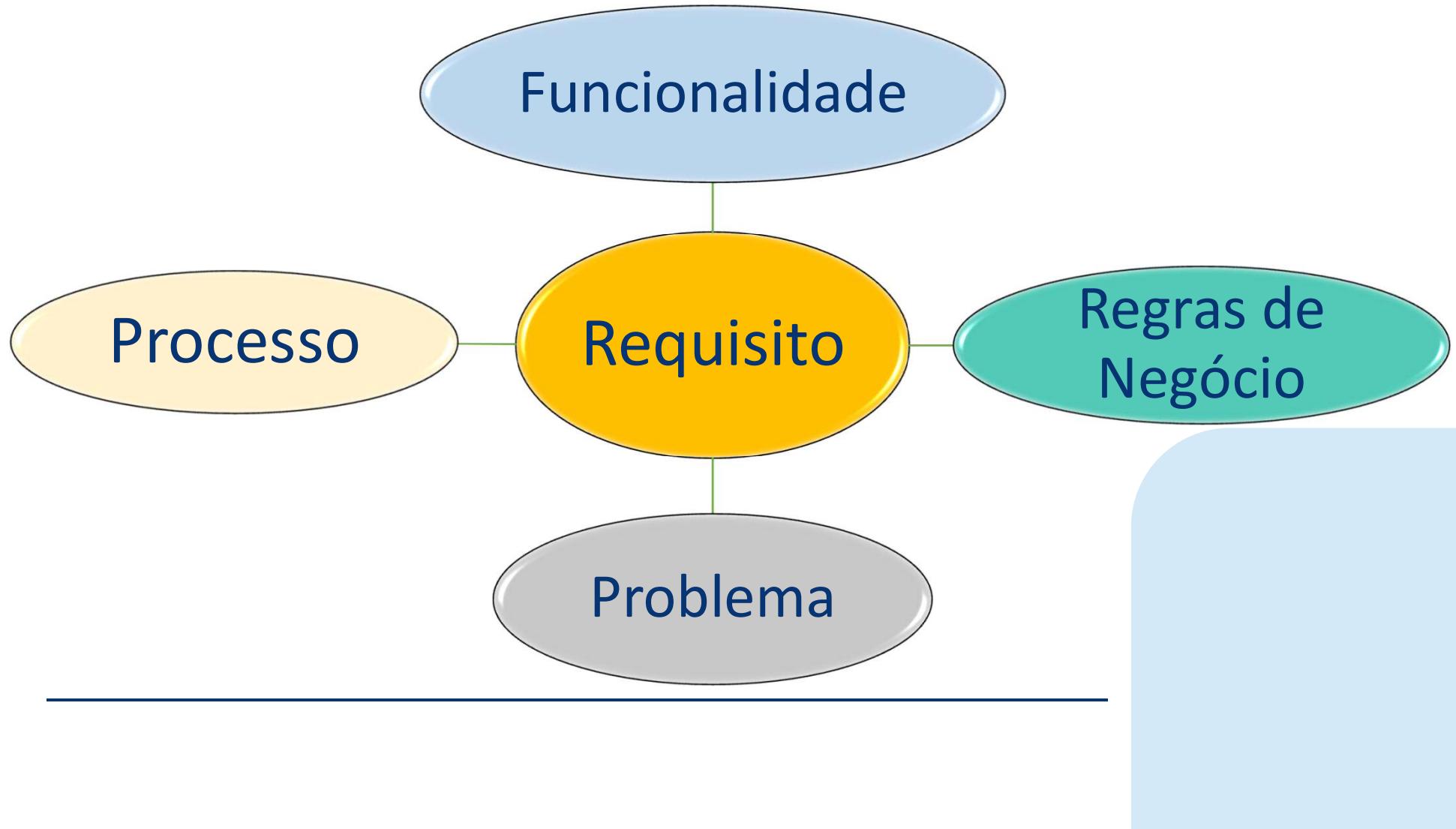
Visão da qualidade

- Qualidade está relacionada com os Requisitos designados para o Software
 - Não conformidades aos requisitos considera-se falta de qualidade
 - Qualidade deve ser definida, medida, monitorada, gerenciada e melhorada
 - Prioridade na comunicação e descrição do requisito
 - Gerenciamento dos requisitos de Software.
-

Conceitos

Análise de Requisitos de Software

Análise do requisito de Software

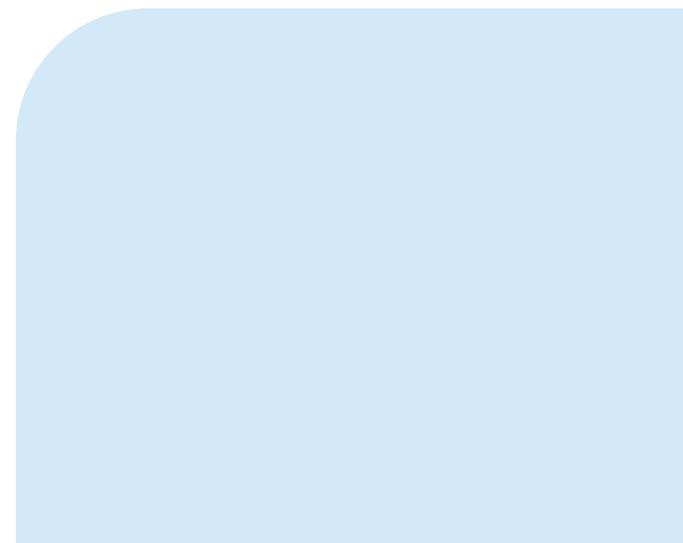


Reconhecimento do problema

- Demanda em software está a cada dia mais específica.
 - Analisar o processo de negócio para identificar problemas.
 - Requisitos são necessidades pontuais.
 - Sempre deve promover a solução de problemas.
 - Investigar as causas do problema.
-

Análise de requisitos

- Atividade a ser executada após a definição do Escopo do sistema
- Desempenhada por um Analista de Sistemas, com apoio do Analista de Negócios e participação dos Usuários finais
- Gerenciar requisitos a serem desenvolvidos e em desenvolvimento
- Analisar impacto das mudanças de requisitos.



Avaliação do problema e síntese da solução

- Avaliar o problema na situação real, ambiente do usuário.
 - Reconhecer e definir as funcionalidades do novo sistema.
 - Identificar as entradas e saídas do sistema (dados e informações).
 - Entender o comportamento do sistema.
 - Estabelecer características de Interface.
 - Determinar as restrições do projeto.
-

Resolução da SP

Projeto *Challenge*: especificação de requisitos

Projeto *Challenge*: qualidade dos requisitos.

A equipe de desenvolvimento de software tem uma missão importante. Transcrever em software as reais necessidades de funcionalidades úteis aos usuários, cumprir fielmente aos pormenores dos processos e das regras de negócio, atender à resolução de um problema ou atender à expectativa de uma inovação.

**Como especificar um requisito para atender
ao ciclo de vida do desenvolvimento e, ao longo
das evoluções?**

Especificação de requisitos

- Descrição do fluxo e estrutura da informação.
 - Refinamento detalhado de todas funções.
 - Estabelecimento das características das interfaces.
 - Foco em “o que” o sistema deverá contemplar, não em “como”.
 - Detalhamento das restrições.
 - Especificação dos critérios de validação.
 - Validação dos requisitos com o cliente.
-

Habilidades de um analista

- Compreende conceitos abstratos
 - Capacidade de sintetizar “soluções”
 - Visualizar fatos em fontes conflitantes ou confusas
 - Entender o ambiente do usuário
 - Boa comunicação verbal e escrita
 - Considerar as causas do problema visando uma especificação completa e clara.
-

Interação

Esclarecendo dúvidas do aluno

Conceitos

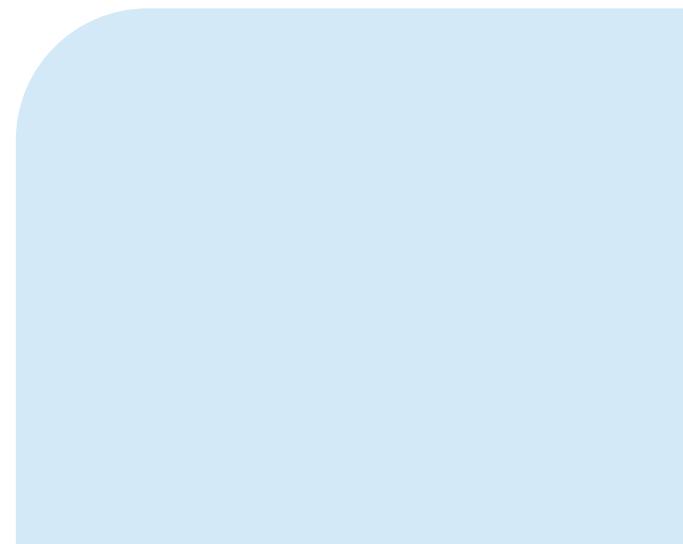
Levantamento de requisitos

Levantamento de dados

- Elaborar uma lista de desejos dos usuários
 - Priorizar os requisitos coletados
 - Conhecer detalhadamente as regras de negócios
 - Escolher os envolvidos de acordo com escopo do projeto
 - Sintetizar o problema
 - Revisar e validar requisitos.
-

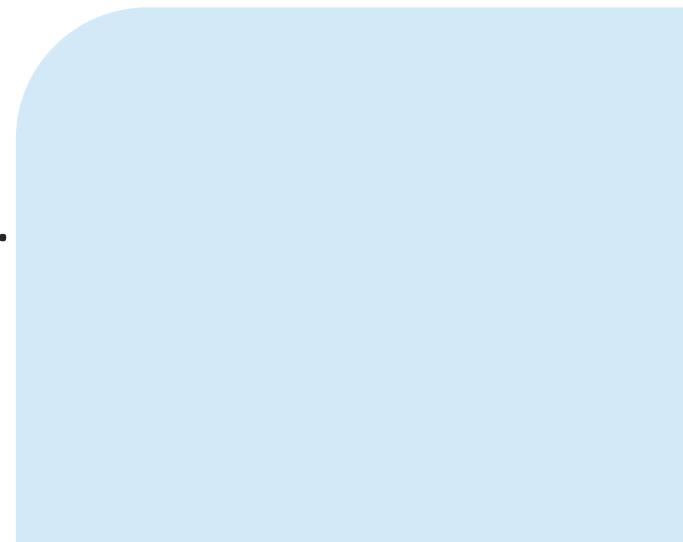
Iniciando levantamento

- Certificar-se de que está executando o levantamento com a pessoa certa (é oficial?)
- Conhecer restrições que impedem soluções do problema (performance, escalabilidade, portabilidade, etc)
- Conhecimento e não de invenção.



Reunião FAST

- **Facilitated Application Specification Techniques.**
- Reunião em local neutro.
- Participação dos Analistas de sistemas e do Cliente.
- Deve ser elaborada um agenda dos pontos mais importantes.
- Um moderador é designado para controlar a reunião.
- Relacionar as possíveis soluções para o problema.

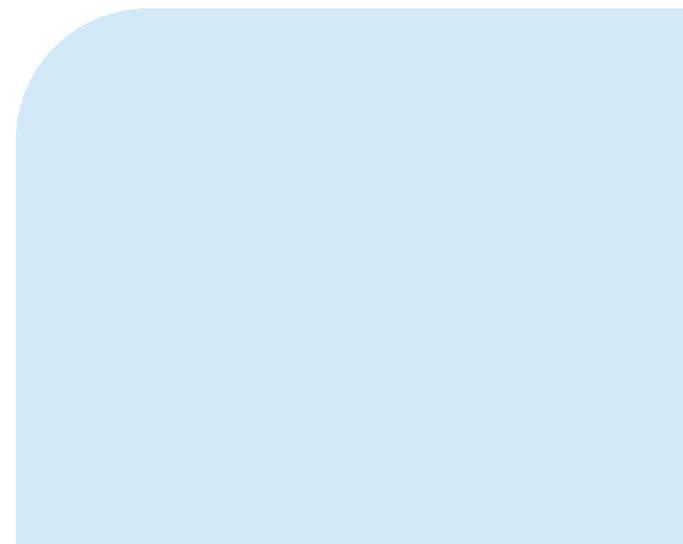


Conceitos

Requisitos: Representação

Requisito – complemento

- Glossário
 - Sinônimos, Siglas e Termos técnicos
- Análise de risco
 - De Projeto e Técnico
- Protótipos e provas
 - Janelas. Relatórios, Gráficos e Formulários.



Requisito – representação

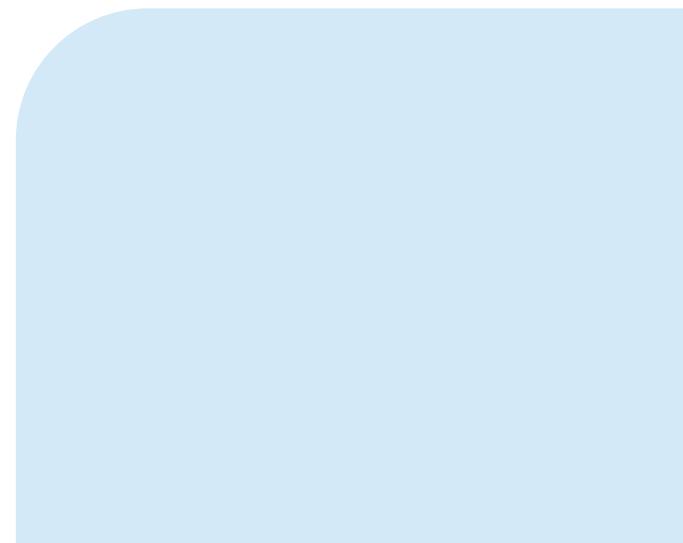
- Através de Fluxo de informação ou de funcionalidade
 - Através de Caso de uso
 - Representar as interfaces com o usuários
 - Descrição funcional
 - Descrição comportamental
 - Critério de Validação
 - Referências.
-

Conceitos

**Requisitos:
funcional e Não
funcional**

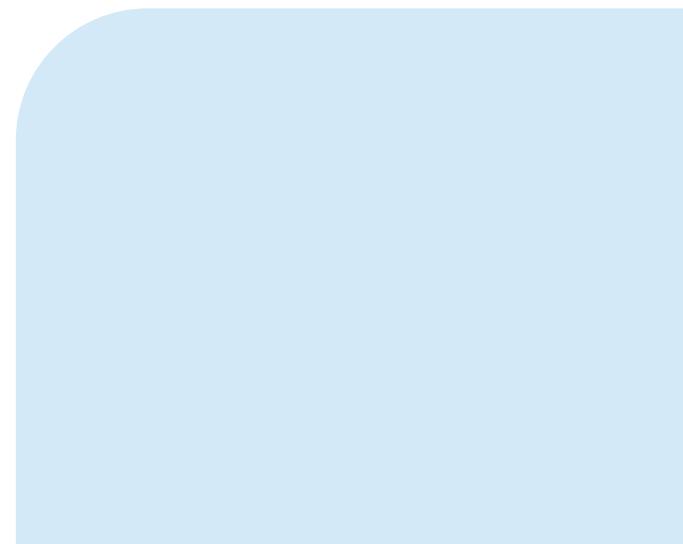
Requisito – funcional

- O que o sistema deve fazer (“o que”).
 - Evidentes – o que é mostrado para o usuário em forma de diálogo com o sistema.
 - Ocultos – o que é executado pelo sistema porém não é mostrado na interface com o usuário.
- Restrições para que o requisito não seja atendido



Requisito – não funcional

- Restrições colocadas sobre como o sistema deve realizar seus requisitos funcionais.
 - Obrigatórios – devem ser obtidos de qualquer maneira.
 - Desejados – podem ser obtidos caso não cause defeito no procedimento.
- Restrições a nível do sistema ou seja, Suplementares.



Requisito – não funcional

- Segurança – restrições de acesso, por perfil de usuário à determinadas funções ou informações.
 - Performance – nível de aceitação para resposta a uma determinada interface.
 - Compatibilidade – tipo de modem, impressora, moeda do país, são configuráveis.
 - Implementação – linguagem de programação, reutilização de biblioteca disponíveis (legado).
-

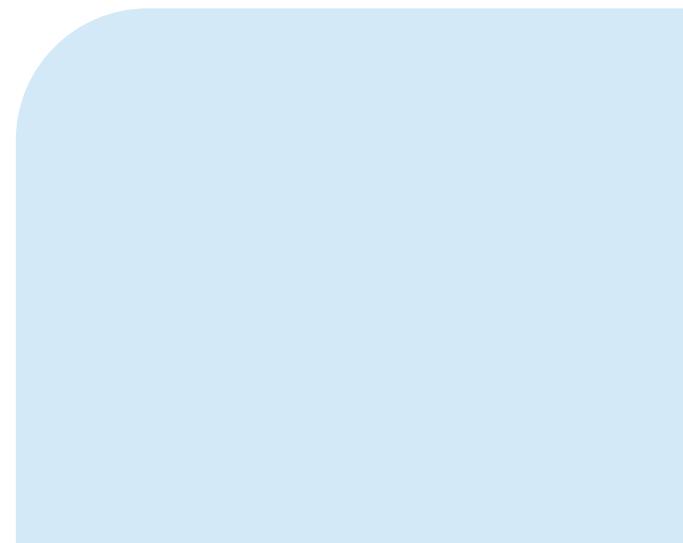
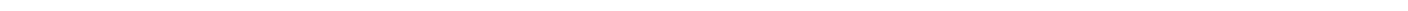
Resolução da SP

Qualidade no levantamento de requisitos

Cenário de interação e inovação

Numa era de muita novidade ou de necessidade de inovação, obter e reter o conhecimento das necessidades de requisitos é um dos maiores desafios.

Como engajar pessoas envolvidas e responsáveis pelas regras de negócio?



Brainstorming

- Definir o objetivo do encontro
 - Gerar o maior número de ideias para o assunto
 - Aprofundar no assunto, mas sem críticas ou debates
 - Reunir e combinar as ideias
 - Todos devem expressar seu voto
 - Priorizar cada ideia por categoria.
-

Workshop

- Preparação do workshop
 - Conduzir a sessão
 - Encontros no qual o analista expõe uma tecnologia ou cenário
 - Os participantes devem conhecer e dar sugestões
 - Consolidar resultados.
-

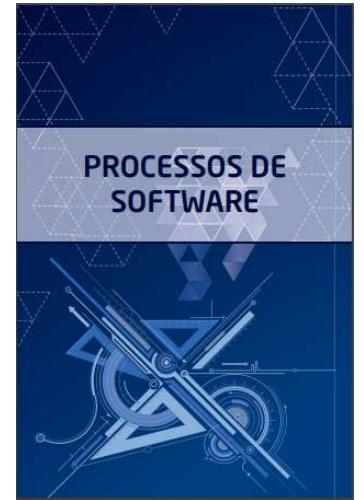
Interação

Esclarecendo dúvidas do aluno

Recapitulando

Unidade 3 Seção 2 Engenharia de Requisitos (p. 108)

- Estudo de viabilidade
- Elicitação e análise de requisitos
- Validação de requisitos
- Gerenciamento de requisitos



Fonte:
Polyanna Pacheco Gomes Fabris
Luis Cláudio Perini

