



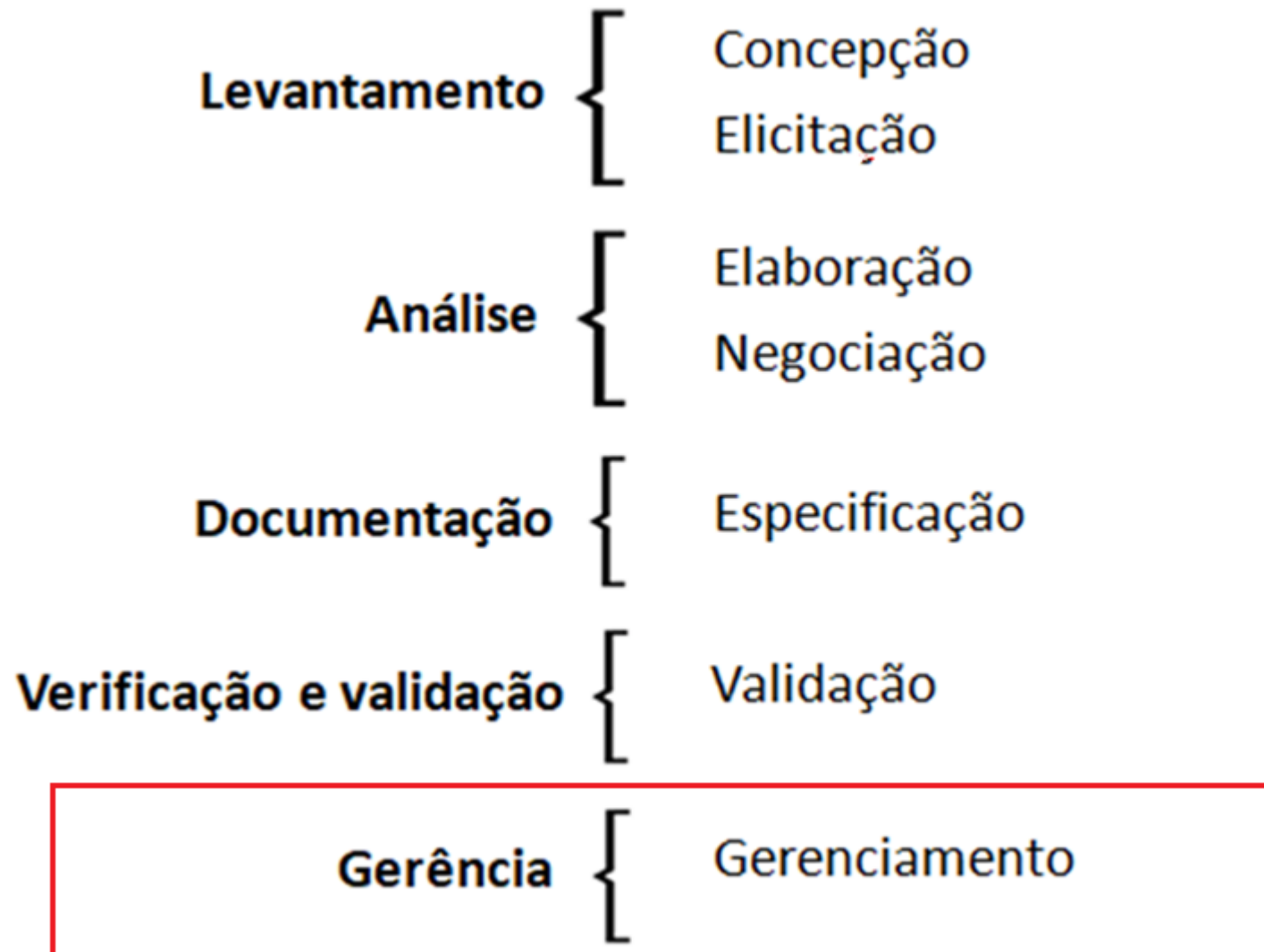
Engenharia de requisitos

Maria Eduarda Lavina

Gerenciamento de requisitos



Processos da engenharia de requisitos





Gerenciamento de requisitos

Requisitos de software estão em constante mudança, sendo que essas mudanças devem ser gerenciadas para garantir que a qualidade dos requisitos e o alinhamento com os objetivos do negócio sejam mantidas.

Gerenciamento de requisitos é o conjunto de atividades que auxilia na identificação, controle e acompanhamento das necessidades e suas mudanças à medida que o projeto prossegue (PRESSMAN, 2016).

Gerenciar requisitos é gerenciar o conhecimento adquirido sobre o software e deve ser realizado independentemente da metodologia de gestão utilizada.

O processo de gerenciamento de requisitos deve começar logo após a disponibilização de uma versão preliminar do documento de requisitos.

Gerenciamento de requisitos

Por que gerenciar requisitos?

- Facilita o trabalho de manutenção do software;
- Facilita a análise de impacto de novas mudanças propostas ao software;
- Dá apoio a outras atividades, como a formação de pessoas, governança corporativa e aderência a padrões;
- Possibilita a economia de recursos (tempo, dinheiro, equipe) no desenvolvimento de um software;
- Facilita o rastreio de um requisito;
- Melhora o controle sobre o registros de alterações de requisitos, que podem comprometer a rastreabilidade e o histórico dos requisitos;
- Mantém as partes interessadas informadas sobre o estado atual dos requisitos ao longo do processo de desenvolvimento.

Gerenciamento de requisitos

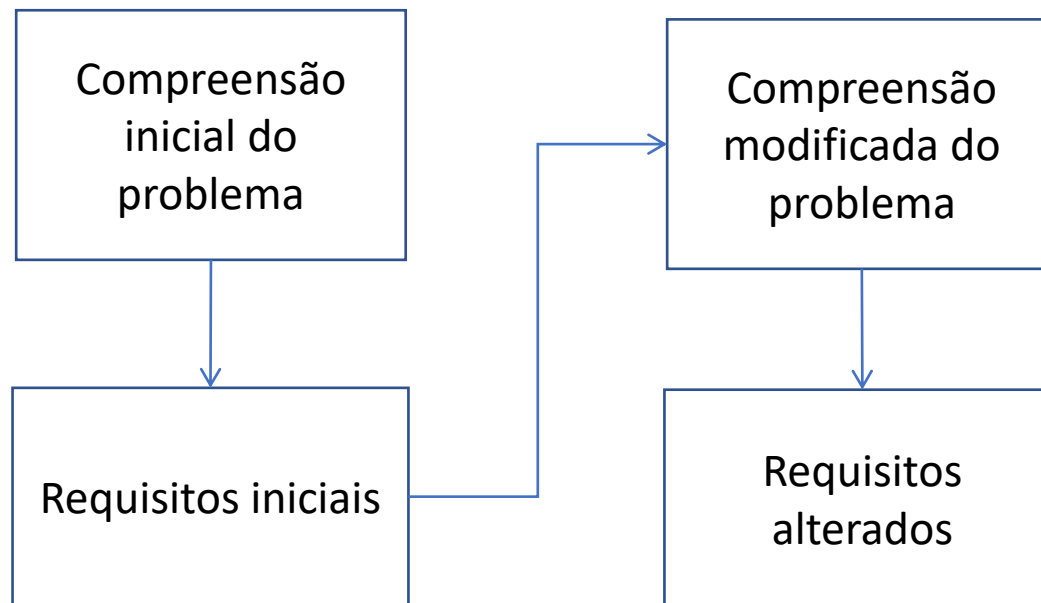
Porque requisitos mudam?

Durante os processos de engenharia de requisitos, novos requisitos vão surgindo e os requisitos existentes mudam. Ao longo do tempo, o entendimento dos *stakeholders* a respeito do problema está em constante mutação, e os requisitos de sistema devem evoluir para refletir essas novas percepções do problema.

Dentre os diversos motivos para mudanças em requisitos, podem-se citar:

- Mudança da necessidade do cliente;
- Necessidade de interoperabilidade com outros sistemas;
- Mudanças de prioridades do negócio;
- Introdução de novas legislações e regulamentos que o sistema deve atender;
- Erros de entendimento no levantamento de requisitos.

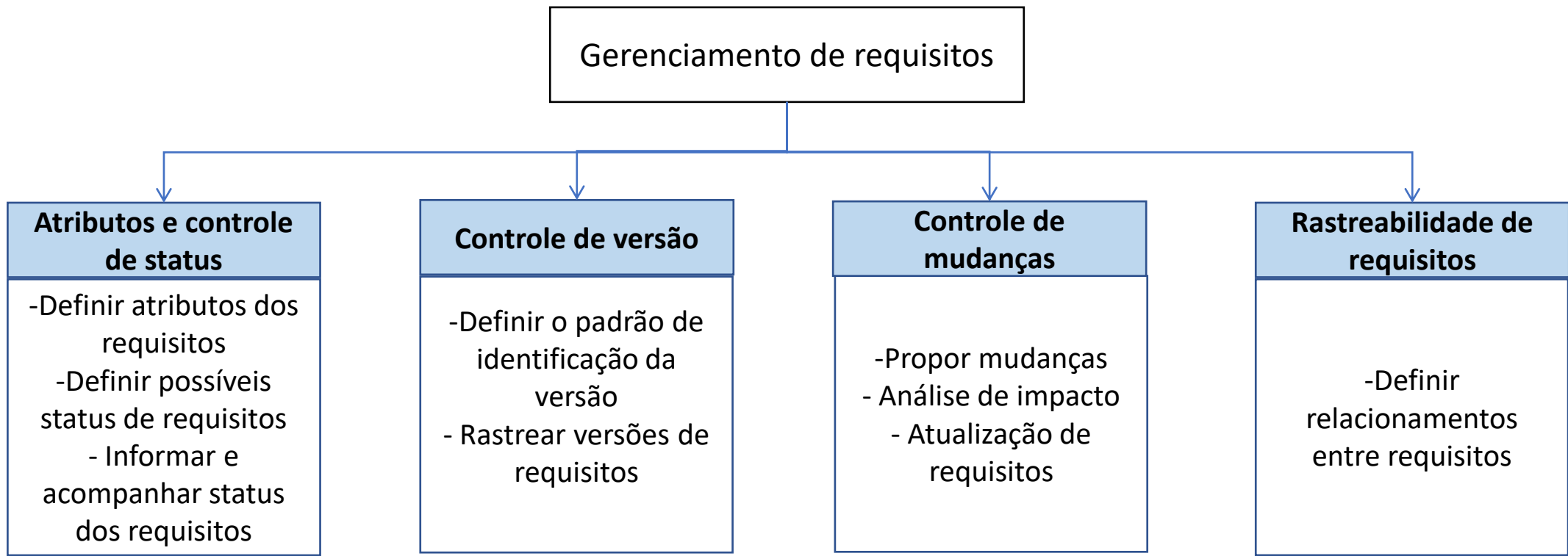
Gerenciamento de requisitos



Fonte: Sommerville (2011)

Gerenciamento de requisitos

Atividades do gerenciamento de requisitos





Gerenciamento de requisitos

Controle de versão: define os procedimentos para armazenar e controlar as versões dos requisitos de software. Provê acesso à versões específicas de um requisito em um determinado momento do tempo.

Controle de mudanças: é o processo responsável por avaliar as solicitações de mudanças, eventualmente aprová-las ou rejeitá-las e, em caso de aprovação, priorizá-las e promovê-las.

Acompanhamento de status: define processos para registro, atualização e acompanhamento de status de requisitos.



Gerenciamento de requisitos

Rastreabilidade: é o processo responsável identificar e documentar os vínculos que envolvem um determinado requisito, para poder rastrear sua origem, os artefatos derivados e os demais requisitos relacionados.



Gerenciamento de requisitos

Plano de gerenciamento de requisitos

O planejamento da gestão é o primeiro estágio do processo de gerenciamento de requisitos e determina o nível de detalhamento requerido neste processo (SOMMERVILLE, 2011) .

O plano de gerenciamento de requisitos define como deve ser feita a gerência de requisitos em um projeto, que tem como produto um documento que apresenta a estratégia de levantamento, rastreabilidade, tipos de requisitos e sua estrutura, bem como a nomenclatura e sequência que será utilizada durante todo o ciclo de vida do projeto.



Gerenciamento de requisitos

São definidos no planejamento de gerenciamento de requisitos:

Identificação de requisitos: define como os requisitos deverão ser identificados, de forma única, para que possam ser comparados com outros requisitos e usados em avaliações de rastreabilidade.

Processo de gerenciamento de mudanças: é o conjunto de atividades que avaliam o impacto e o custo das mudanças. Define como será o processo de controle de mudança de requisitos, podendo inclusive determinar quem aprova as mudanças, quem é consultado ou informado, entre outros;



Gerenciamento de requisitos

Políticas de rastreabilidade: definem os relacionamentos entre requisitos e como esse relacionamento desse ser registrado. A política de rastreabilidade também deve definir como esses registros devem ser mantidos e qual o nível de rastreabilidade será utilizado.

Ferramentas de apoio: como gerenciamento de requisitos envolve o processamento de grandes quantidades de informação relacionadas a requisitos, pode-se utilizar ferramentas para dar apoio à estes processos, variando desde sistemas específicos para gerenciamento de requisitos até planilhas e sistemas de banco de dados simples.



Gerenciamento de requisitos

Atributos dos requisitos: define quais atributos dos requisitos serão capturados. Existem atributos que são importantes para realizar a gestão adequada dos requisitos, como autor, complexidade, prioridade, risco, origem, situação, entre outros.

Priorização de requisitos: define o processo e os critérios de priorização de requisitos.

Gerenciamento de requisitos

Ferramentas de gerenciamento de requisitos

Existem diversas ferramentas que podem auxiliar no processo de gerenciamento de requisitos, porém as ferramentas não substituem um processo bem definido de gerenciamento de requisitos.

Deve-se utilizar ferramentas para aumentar a eficiência de um processo já existente de gerenciamento de requisitos. Podem variar desde ferramentas específicas de gerenciamento à planilhas de controle.

Jira: Ferramenta online com versão gratuita

Visure: ferramenta desktop

Helix RM: Ferramenta online com versão trial



Gerenciamento de requisitos

Trazem benefícios como:

- Gerenciamento de versões e alterações;
- Armazenamento de atributos dos requisitos;
- Facilidade na análise de impacto;
- Rastreamento de status dos requisitos;
- Controle de acesso à requisitos;
- Comunicação com stakeholders;
- Reutilização de requisitos.



Referências

LAPLANTE, Phillip A.. **Requirements Engineering for Software and Systems**. 3. ed. Boca Raton: Crc Press, 2018.

POHL, Klaus; RUPP, Chris. **Requirements Engineering Fundamentals**. 2. ed. Santa Barbara: Rocky Nook, 2015.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: Amgh, 2016.

SOMMERVILE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme. **Engenharia de requisitos**: Software orientado ao negócio. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

WIEGERS, Karl; BEATTY, Joy. **Software Requirements**. 3. ed. Redmond: Microsoft Press, 2013.