

Módulo II

Requisitos Arquiteturais e
Modelagem Arquitetural

Prof. Dr. João Paulo Aramuni

Engenharia de Requisitos em projetos ágeis



- ❑ 2.3 – Gerência de requisitos no desenvolvimento ágil de software.

Gerência de Requisitos

Mudanças nos requisitos ocorrem durante todo o processo de software, desde o levantamento de requisitos até durante a operação do sistema em produção.

Isso ocorre devido à descoberta de erros, omissões, conflitos, inconsistência nos requisitos, melhor entendimento dos usuários sobre as suas necessidades, problemas técnicos, mudanças de prioridades do cliente, mudanças no negócio, concorrentes, mudanças econômicas, mudanças no ambiente de software, mudanças organizacionais, etc.

Gerência de Requisitos

Para minimizar os problemas causados por essas mudanças é necessário gerenciar requisitos.

O processo de Gerencia de Requisitos envolve atividades que ajudam a equipe a identificar, controlar, rastrear requisitos e gerenciar mudanças de requisitos em qualquer momento ao longo do ciclo de vida do software.

Gerência de Requisitos



Em outras palavras, é o processo que gerencia mudanças nos requisitos de um sistema.

Estas mudanças ocorrem conforme os clientes desenvolvem um melhor entendimento de suas reais necessidades.

Gerência de Requisitos



As razões para estas constantes mudanças podem ser originadas de vários fatores tais como:

- Nem sempre os requisitos são óbvios e podem vir de várias fontes.
- Nem sempre é fácil expressar os requisitos claramente em palavras.
- Existem diversos tipos de requisitos em diferentes níveis de detalhe.
- O número de requisitos poderá impossibilitar a gerência se não for controlado.

Gerência de Requisitos



As razões para estas constantes mudanças podem ser originadas de vários fatores tais como:

- Os requisitos estão relacionados uns com os outros, e também com o produto liberado do processo de engenharia do software.
- Os requisitos têm propriedades exclusivas ou valores de propriedade. Por exemplo, eles não são igualmente importantes nem igualmente fáceis de cumprir.
- Há várias partes interessadas, o que significa que os requisitos precisam ser gerenciados por grupos de pessoas de diferentes funções.
- Os requisitos são alterados.

Gerência de Requisitos



Pode-se definir que o gerenciamento de requisitos trata-se de um modelo sistemático para:

- I) Identificar, organizar e documentar os requisitos do sistema; e
- II) Estabelecer e manter acordo entre o cliente e a equipe do projeto nos requisitos variáveis do sistema.

Gerência de Requisitos



Portanto, os objetivos do processo são:

- I) gerenciar alterações nos requisitos acordados;
- II) gerenciar relacionamentos entre requisitos;
- III) gerenciar dependências entre requisitos e outros documentos produzidos durante o processo de software.

Gerência de Requisitos



Dessa forma, a gerência de requisitos possui as seguintes atividades:

- I) controle de mudanças;
- II) controle de versão;
- III) acompanhamento do estado dos requisitos e;
- IV) rastreamento de requisitos.

Gerência de Requisitos



A definição de um processo apropriado para uma organização é muito importante e traz diversos benefícios, pois uma boa descrição de um processo fornece orientações e reduz a probabilidade de erros ou esquecimentos.

O mais importante é saber que não existe um processo ideal, portanto adaptar um processo para as necessidades internas é sempre a melhor escolha ao invés de impor um processo à organização.

Gerência de Requisitos

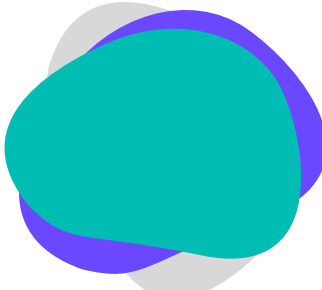



Para agravar a situação, os sistemas de modo geral também devem levar em conta que o mundo está em constante mudança – de modo que algumas das hipóteses levantadas nas fases iniciais podem se tornar equivocadas.

A decorative abstract shape composed of overlapping teal and purple rounded forms, located to the left of the first text block.

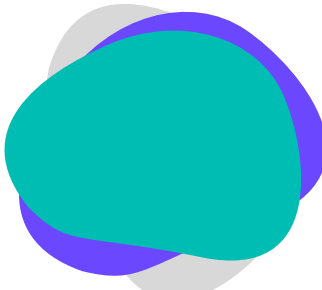
Os requisitos não podem ser gerenciados de forma efetiva sem rastreabilidade.

Um requisito é rastreável se for possível identificar quem solicitou o requisito,

A decorative abstract shape composed of overlapping teal and purple rounded forms, located to the right of the second text block.A decorative abstract shape composed of overlapping teal and purple rounded forms, located to the left of the third text block.

porque o requisito existe, quais os requisitos relacionados e como os requisitos se relacionam às outras informações

como design de sistemas, implementações e documentos do usuário.

A decorative abstract shape composed of overlapping teal and purple rounded forms, located to the right of the fourth text block.

Gerência de Requisitos



Boas práticas de gerenciamento de requisitos, como uma manutenção de dependências entre requisitos, têm benefícios em longo prazo, como maior satisfação do cliente e custos de desenvolvimento mais baixos.

Uma vez que os retornos não são imediatos, o gerenciamento de requisitos pode parecer uma despesa desnecessária. Entretanto, sem a gerência, a economia de curto prazo será devastada pelos custos em longo prazo.

Gerência de Requisitos



Logo, todo sistema deve ser desenvolvido de modo que as alterações sofridas ao longo do seu desenvolvimento sejam menos impactantes o possível.

O processo de mudança dos requisitos precisa ser controlado de modo a garantir a qualidade do sistema.

O impacto destas mudanças precisa ser avaliado e compreendido de modo que a sua implementação seja feita de maneira eficiente e a baixo custo.

Gerência de Requisitos



Então, é de fundamental importância que as alterações dos requisitos sejam:

- ☐ Identificadas e avaliadas;
- ☐ Avaliadas sob o ponto de vista de risco;
- ☐ Documentadas;
- ☐ Planejadas;
- ☐ Comunicadas aos grupos e indivíduos envolvidos e;
- ☐ Acompanhadas até a finalização.

Gerência de Requisitos



Todos os artefatos (documentos) produzidos durante o desenvolvimento do software devem tornar a gerência dos requisitos visível e transparente.

Estes documentos devem ser gerados levando-se em conta padrões externos e corporativos, de modo a assegurar consistência e uniformidade das informações.

Gerência de Requisitos

Políticas bem definidas para a gerência de configuração, controle de mudanças, rastreabilidade e garantia da qualidade precisam ser colocadas em prática de modo a viabilizar um processo dinâmico, ágil e eficaz de gerência de requisitos.

Portanto, para se ter uma gerência de requisitos eficaz é necessário, de antemão, possuir um conjunto de políticas. É necessário definir um conjunto de objetivos para o processo de gerência.

Referências



- ❑ Livro online de Engenharia de Requisitos, disponível em <http://livrodeengenhariaderequisitos.blogspot.com.br/>
- ❑ PRESSMAN, R. S.; Software Engineering: A Practitioner's Approach, 7 ed., McGraw Hill, 2010.
- ❑ SOMMERVILLE, I.; Software Engineering, 8. ed., Addison-Wesley, 2007.

Obrigado!

IGTi