



Requisitos de Software

VALIDAÇÃO

1

1

RECADO IMPORTANTE

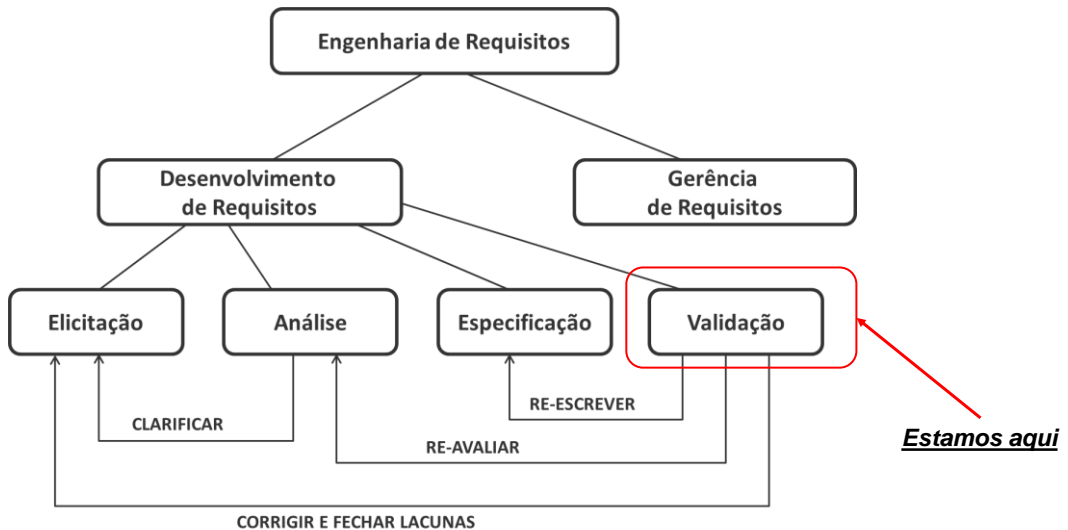


**Vaccine-se, e ajude outras
pessoas a se vacinarem.**

**Vacinados transmitem o vírus,
continue usando máscara.**

2

Engenharia de requisitos



3

Requisitos de Software

3

Motivação

- Considere o requisito:
 - *O sistema deve prover um mecanismo de segurança após um tempo de pausa nos terminais que acessam o sistema de treinamento.*
- Algumas interpretações:
 - A) *O sistema irá automaticamente fazer o "log off" do usuário de qualquer terminal logado no sistema de treinamento se não existir nenhuma atividade dentro de um certo período de tempo.*
 - ou
 - B) *O sistema pedirá a senha do usuário após um tempo de inatividade no terminal.*
- Dúvidas:
 - O que significa "um tempo de pausa"?
 - Por quanto tempo?

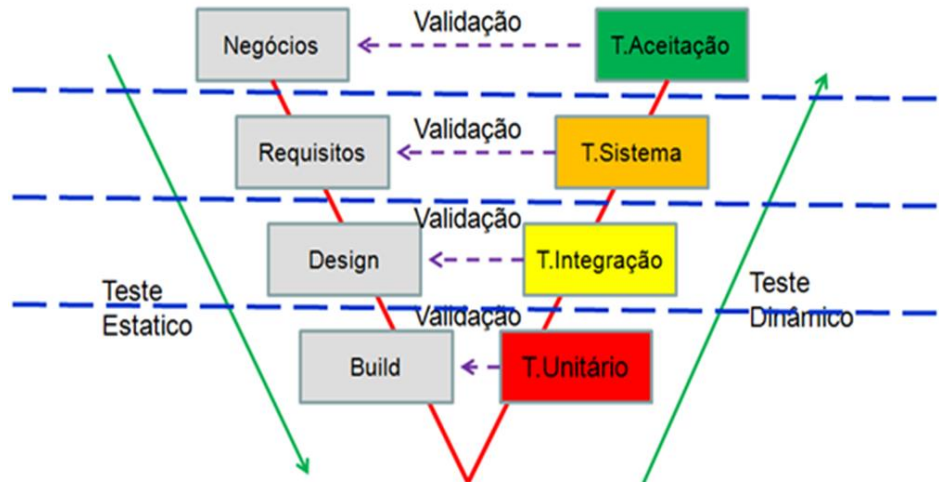
4

Requisitos de Software

4

Motivação

- Em que ponto do ciclo de vida o requisito será esclarecido?

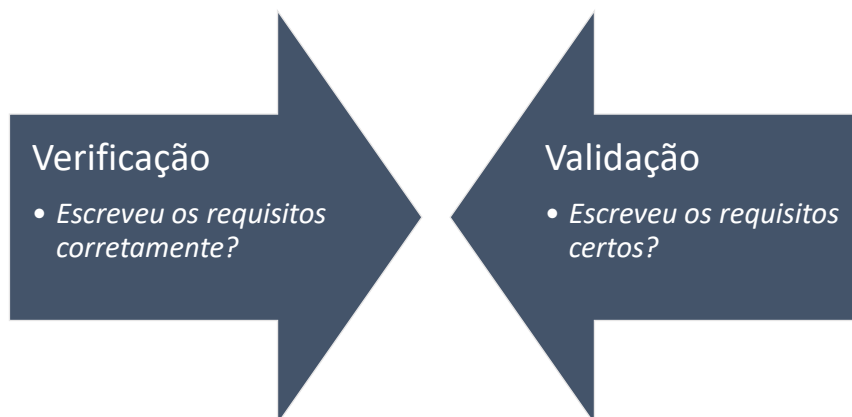


5

Requisitos de Software

5

Verificação e/ou Validação



6

Requisitos de Software

6



Objetivos da validação

- Os requisitos descrevem com precisão as capacidades pretendidas?
- Os requisitos são completos, viáveis e verificáveis?
- Todos os requisitos são necessários, e todo o conjunto é suficiente para atingir os objetivos de negócio?
- Os requisitos fornecem uma base adequada para prosseguir com o projeto e construção?

7

Requisitos de Software

7



Revisão de Requisitos

Revisões Informais

- Pedir a um colega que veja seu produto de trabalho
- Convidar vários colegas para examinar um produto simultaneamente
- Descrever o produto e solicitar comentários sobre ele

Revisões Formais

- Processo bem definido
- O tipo mais bem estabelecido é a inspeção
- Muitas empresas declararam terem evitado 10 horas de trabalho para cada 1 hora gasta com inspeção de requisitos

8

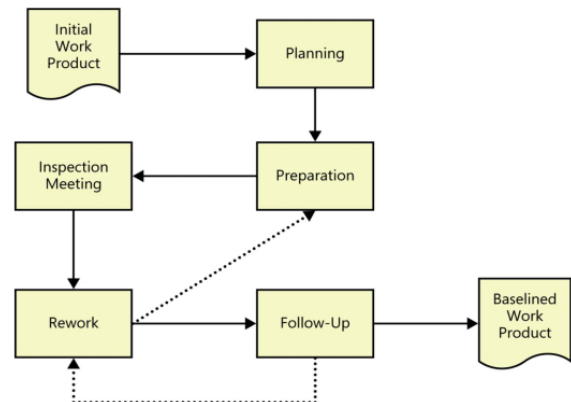
Requisitos de Software

8

Inspeção de Requisitos

Processo de inspeção

- Envolve um pequeno time de participantes que examinam cuidadosamente um produto de trabalho procurando por defeitos ou oportunidades de melhoria



9

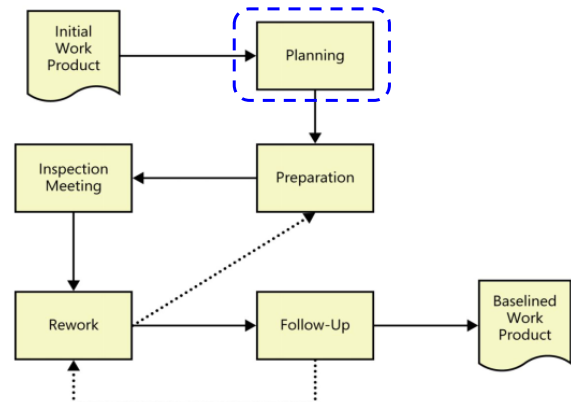
Requisitos de Software

9

Inspeção de Requisitos

Participantes

- Garantir que todas as pessoas necessárias participarão do processo de inspeção
- Participantes devem representar 4 perspectivas:
 - O autor do produto do trabalho
 - Pessoas que foram a fonte de requisitos
 - Pessoas que trabalharão a partir do produto de trabalho
 - Pessoas responsáveis por sistemas que serão afetados pelo item a ser inspecionado



10

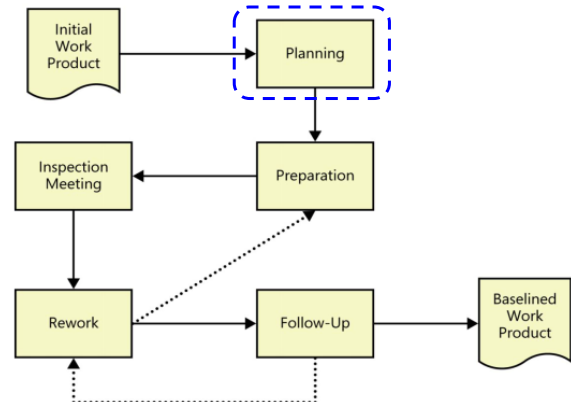
Requisitos de Software

10

Inspeção de Requisitos

Critério de entrada para iniciar a inspeção

- O documento está em conformidade com o modelo padrão e não tem problemas óbvios de ortografia, gramatical ou de formatação
- Identificadores exclusivos são impressos no documento para facilitar a referência a locais específicos
- Todos os problemas abertos são marcados como "a serem determinados" ou acessíveis em uma ferramenta de rastreamento de problemas
- O moderador não encontrou mais do que 3 grandes defeitos em uma revisão de 10 minutos



11

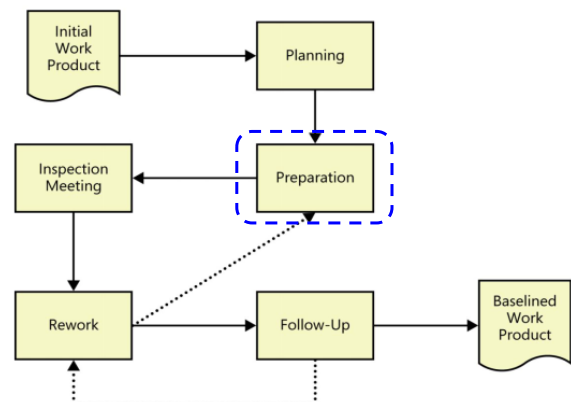
Requisitos de Software

11

Inspeção de Requisitos

Preparação

- Antes da reunião de inspeção, o autor deve **compartilhar informações básicas com os inspetores** para que eles entendam o contexto dos itens que estão sendo inspecionados e saibam os objetivos do autor para a inspeção.
- **Cada inspetor então examina o produto** para identificar possíveis defeitos e problemas, usando um checklist de verificação de defeitos de requisitos.
- Acima de 75% dos defeitos são encontrados nessa fase



12

Requisitos de Software

12

Inspeção de Requisitos

- Ok, mas o que procurar? Algumas perspectivas:

Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • Existem conflitos com outros requisitos? • Está bem especificado (e.g. segundo o modelo INVEST)? • Faltou algum requisito?
Testes	<ul style="list-style-type: none"> • Consigo escrever testes para esse requisito? • Requisito é testável?
Arquitetura	<ul style="list-style-type: none"> • Requisito é viável? • RNF está bem especificado? • Faltou algum RNF?
Cliente/usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Consigo entender o valor de negócio do requisito? • Esse requisito satisfaz as necessidades de negócio? • Faltou endereçar alguma necessidade de negócio?

13

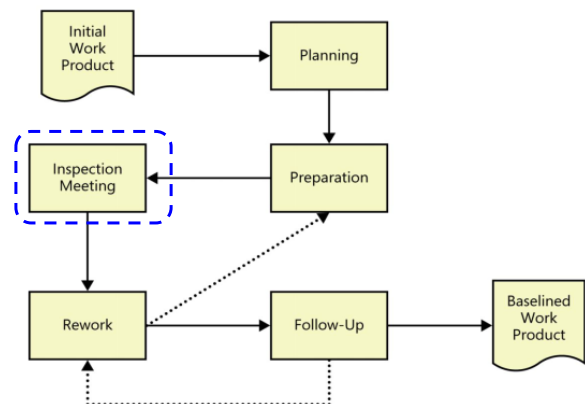
Requisitos de Software

13

Inspeção de Requisitos

Reunião de inspeção

- Durante uma reunião de inspeção, o **leitor conduz os outros inspetores através do documento**, descrevendo um requisito de cada vez com suas próprias palavras.
- À medida que os inspetores trazem possíveis defeitos e outros problemas, o **gravador os captura na lista de itens de ação** para o autor de requisitos. O objetivo da reunião é identificar tantos defeitos importantes quanto possível.
- A reunião de inspeção **não deve durar mais de duas horas**; pessoas cansadas não são inspetores eficazes.



14

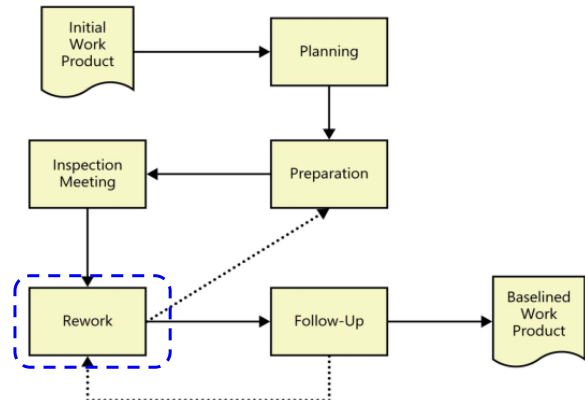
Requisitos de Software

14

Inspeção de Requisitos

Retrabalho

- Quase todas as atividades de controle de qualidade revelam alguns defeitos. O autor deve planejar passar algum tempo refazendo os requisitos após a reunião de inspeção
- Depois de examinar todo o material, a equipe decide se aceita o documento de requisitos: aceita-o com pequenas revisões ou indica que uma revisão maior é necessária.
- Um resultado “revisão maior é necessária” pode sugerir que o processo de desenvolvimento de requisitos tem algumas deficiências ou que o analista que escreveu os requisitos precisa de treinamento adicional



15

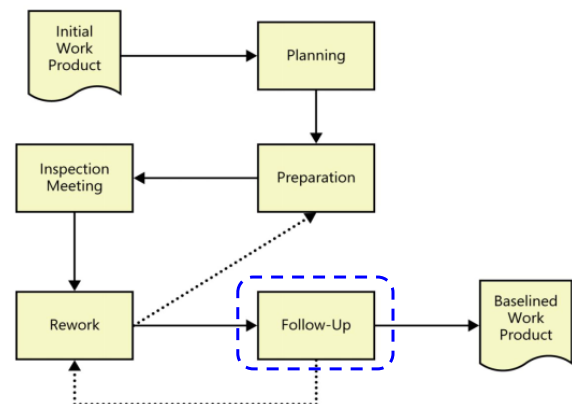
Requisitos de Software

15

Inspeção de Requisitos

Acompanhamento

- O moderador trabalha com o autor para garantir que todos os problemas abertos foram resolvidos e que os erros foram corrigidos corretamente.
- O acompanhamento encerra o processo de inspeção e permite que o moderador determine se os critérios de saída da inspeção foram atendidos.
- A etapa de acompanhamento pode revelar que algumas das modificações feitas foram incompletas ou não foram realizadas corretamente, levando a um retrabalho adicional.



16

Requisitos de Software

16

Validação em métodos ágeis

- Caso existe um documento de requisitos, usar o processo anterior.
- Mas como revisar os itens no Backlog de Produto se não existe “baseline”?
- Ação reativa:
 - Quando um item do Backlog é selecionado para desenvolvimento, o time tira dúvidas sobre o item com a Dona do Produto.
 - Se uma dúvida ocorrer durante a sprint, a Dona do Produto é questionada pontualmente.
- Ação pró-ativa:
 - Realizar sessões de cultivo de backlog (*backlog grooming*).
 - Exemplo ilustrado (14 min, em inglês): https://www.youtube.com/watch?v=b_WeHcZcx1w

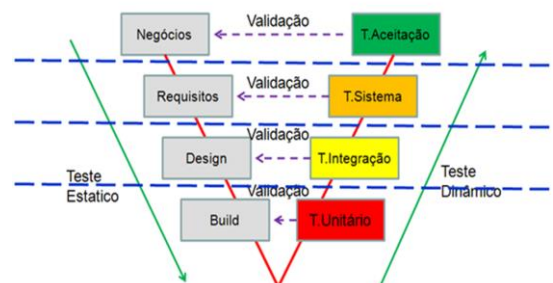
17

Requisitos de Software

17

Conclusões

- Métodos atuais não preveem uma baseline rígida de requisitos
- Validação dos requisitos ocorre a medida que em que os requisitos são usados em outras atividades do desenvolvimento (testes, arquitetura, implementação)
- No desenvolvimento iterativo/incremental, a validação é feita a medida em que os requisitos são priorizados para desenvolvimento



Requisitos de Software

18