

Unidade I – Conceitos Introdutórios

Título: Técnicas de Revisão - Parte II

Profa. Ana Carolina Gondim Inocêncio

Roteiro Aula

- Revisões: Um aspecto de formalidade
- Revisões Informais
- Revisões Técnicas Formais

Revisões: Um aspecto de formalidade

Revisões: Um aspecto de formalidade

- As revisões técnicas devem ser aplicadas com um **nível de formalidade apropriado** para o **produto** a ser construído, a **cronologia do projeto** e as **pessoas** que estão realizando o trabalho.
- A figura representa um modelo de referência para revisões técnicas que identifica **quatro características que contribuem para a formalidade** na qual uma revisão é conduzida.



Revisões: Um aspecto de formalidade

- Cada uma das características do modelo de referência ajuda a definir o nível da formalidade da revisão.
- A formalidade da revisão aumenta quando:
 - 1) São definidos explicitamente os **papéis distintos** para os revisores
 - 2) Há um nível suficiente de **planejamento e preparação** para a revisão
 - 3) É definida uma **estrutura distinta** para a revisão
 - 4) Ocorre um **acompanhamento pelos revisores** para qualquer correção realizada



Revisões: Um aspecto de formalidade

- Consideraremos duas grandes categorias de revisões técnicas:
 1. Revisões Informais
 2. Revisões Técnicas Formais
- Dentro de cada categoria, podem ser escolhidas várias abordagens distintas que serão apresentadas.

Revisões Informais

Revisões Informais

- Entre as revisões informais temos:

Um simples teste de mesa de um artefato de engenharia de software (com um colega)

Uma reunião informal (envolvendo mais de duas pessoas) com a finalidade de revisar um artefato

Aspectos orientados a revisões da programação em pares.

Revisões Informais



Revisões Informais

- Um simples teste de mesa ou uma reunião informal realizada com um colega é uma revisão.
- Porém pela falta de planejamento ou preparação, a eficácia de tais revisões é consideravelmente menor que as abordagens mais formais.
- Mas um simples teste de mesa pode realmente revelar erros que, de outra forma, poderiam se propagar ainda mais na gestão da qualidade.

Revisões Informais

- Uma forma de **aumentar a eficácia** de uma revisão do tipo **teste de mesa** é desenvolver um **conjunto de listas de verificação simples** para cada artefato produzido pela equipe de software.
- As **questões levantadas na lista de verificação** são genéricas, mas **servirão como guia para os revisores verificarem o produto resultante**.

Revisões Informais

- Ex.:
 - O layout é projetado usando convenções padronizadas? Da esquerda para direita? De cima para baixo?
 - A apresentação precisa de barra de rolagem?
 - A cor e o posicionamento, o tipo e o tamanho dos elementos são usados efetivamente?
 - Todas as opções de navegação ou funções representadas estão no mesmo nível de abstração?
 - Todas as opções de navegação são claramente identificadas?
 - ... E assim por diante
 - Quaisquer erros ou problemas verificados pelos revisores são registrados pelo projetista para resolução mais tarde.

Revisões Informais

- A **programação em pares** pode ser caracterizada como um **teste de mesa contínuo**.
 - Em vez de programar uma revisão em algum momento, a **programação em pares encoraja a revisão contínua** enquanto um artefato de software é criado.
 - O **benefício é a descoberta imediata de erros** e, consequentemente, maior qualidade do artefato final.
 - Alguns engenheiros de software sustentam que é **desperdício de recursos alocar duas pessoas para o trabalho que uma única é capaz de realizar**.

Revisões Informais

- Porém, se a **qualidade do produto** resultante da programação em pares **for significativamente melhor que o trabalho individual**, as economias relacionadas com qualidade são plenamente capazes de justificar a “redundância” implícita na programação em pares.

Revisões Técnicas Formais

Revisões Técnicas Formais

- Revisão Técnica Formal ou RTF é uma atividade de controle de qualidade de software realizada por engenheiros de software (e outros profissionais). Os objetivos de uma RTF são:
 - 1) Descobrir **erros na função, lógica ou implementação** para qualquer representação do software
 - 2) Verificar se o software que está sendo revisado **atende os requisitos**
 - 3) Garantir que o software foi **representado de acordo com padrões predefinidos**
 - 4) Obter software que seja **desenvolvido de maneira uniforme**
 - 5) Tornar os **projetos mais gerenciáveis**

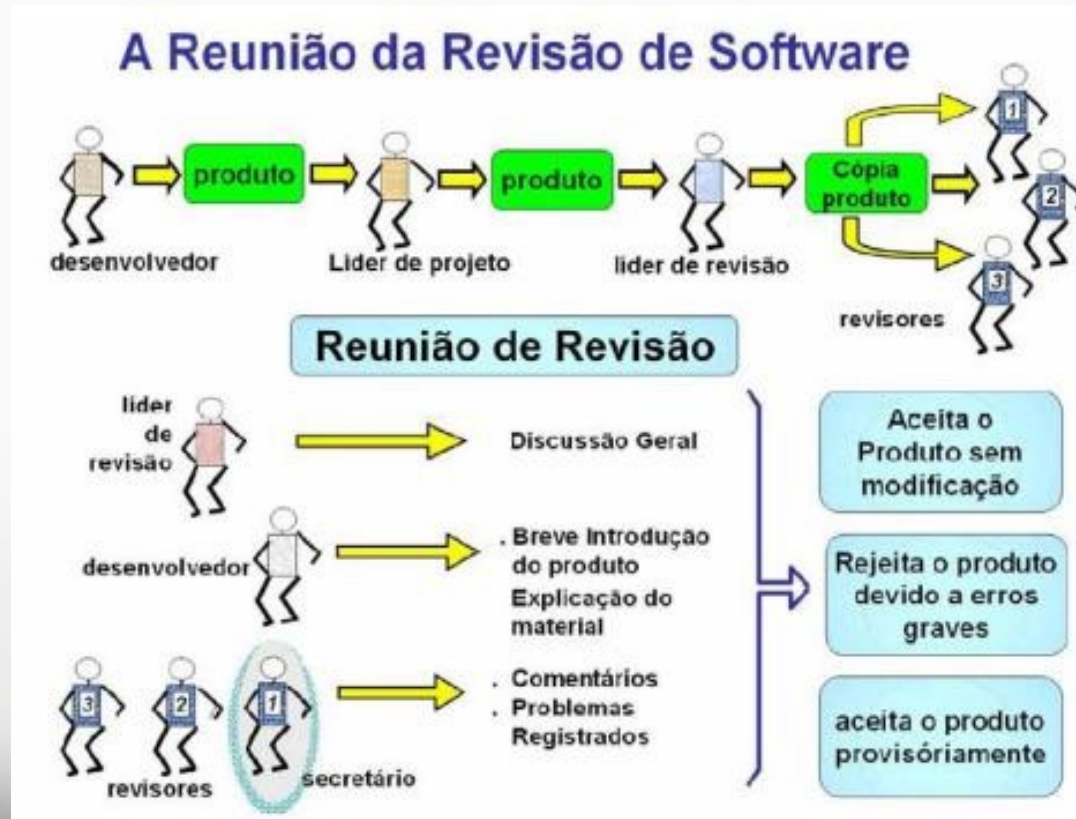
Revisões Técnicas Formais

- Cada **RTF é realizada como uma reunião** e apenas será bem sucedida se for ***apropriadamente planejada***, **controlada e tiver a participação de todos os envolvidos**.
- A seguir serão apresentadas orientações para uma revisão técnica formal representativa.

Revisões Técnicas Formais

- *Uma reunião de revisão:*
 - Independentemente do formato de RTF escolhido, cada reunião de revisão deve observar as seguintes restrições:
 - Devem estar envolvidas de **3 a 5 pessoas** em uma revisão (tipicamente)
 - Deve ocorrer **uma preparação antecipada**, porém não deve tomar mais do que duas horas de trabalho de cada pessoa.
 - A **duração da reunião de revisão deve ser de menos de duas horas.**
 - Dadas essas restrições, uma RTF **deve se concentrar em uma parte específica (e pequena) do software.**

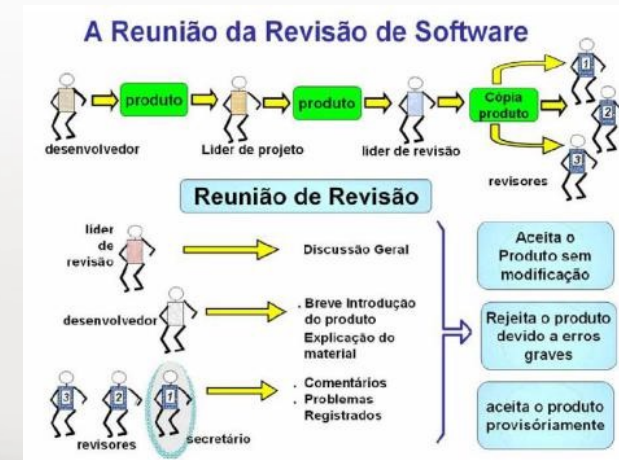
Revisões Técnicas Formais



Revisões Técnicas Formais

- ***Uma reunião de revisão:***

- Uma reunião de revisão tem a participação de um **líder de revisão**, **todos os revisores** e o **produtor**.
- Um dos **revisores assume o papel de registrador**, ou seja, o indivíduo que registra todas as questões importantes surgidas durante a revisão.
- A RTF **começa com uma introdução da agenda e uma breve introdução por parte do produtor**, que continua na descrição do artefato resultante, explicando o material, enquanto os revisores levantam questões com base em sua preparação prévia.

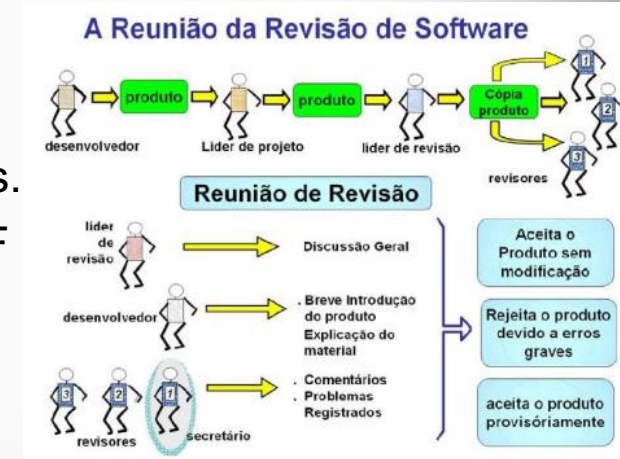


Revisões Técnicas Formais

- ***Uma reunião de revisão:***

- Quando são **descobertos problemas ou erros válidos**, o **registrador toma nota** de cada um deles.
- No final da revisão, todos os participantes da RTF devem decidir se:

- 1) **Aceitam** o artefato **sem as modificações** adicionais
- 2) **Rejeitam** o artefato **devido a erros graves** (uma vez corrigidos, deve ser realizada outra revisão)
- 3) **Aceitam** o artefato **provisoriamente** (foram encontrados erros secundários que devem ser corrigidos, mas não haverá nenhuma outra revisão)



Revisões Técnicas Formais

- *Uma reunião de revisão:*
 - Após uma **tomada de decisão**, todos os participantes da RTF **assinam um documento de aprovação**, indicando sua participação na revisão e sua concordância com as descobertas da equipe de revisão.

Revisões Técnicas Formais

- *Relatório de revisão e manutenção de registros:*
 - Durante a RTF, um **revisor registra ativamente todos os problemas** levantados.
 - Estes **são sintetizados no final da reunião de revisão** e é produzida uma **lista de problemas de revisão**.
 - Um **relatório sintetizado** da revisão técnica formal é completado
 - O relatório sintetizado deve responder a três questões:
 - 1) O que foi revisado?
 - 2) Quem o revisou?
 - 3) Quais foram as descobertas e conclusões?

Revisões Técnicas Formais

- ***Diretrizes de revisão:***

- Revise o produto, não o produtor.
- Fixe e mantenha uma agenda.
- Limite o debate e a contestação.
- Enuncie as áreas problemáticas, mas não tente resolver cada problema anotado.
- Faça anotações por escrito.
- Limite o número de participantes e insista numa preparação antecipada.
- Desenvolva uma lista de conferência para cada artefato que será revisto.
- Atribua recursos e uma programação de tempo para as RTFs.
- Realize um treinamento para todos os revisores.
- Reveja suas antigas revisões.

Revisões Técnicas Formais

- *Revisões por amostragem:*
 - Em um **ambiente ideal**, **todo artefato** de engenharia de software deveria passar uma revisão técnica formal.
 - Porém, no **mundo real dos projetos** de software os **recursos são limitados** e o **tempo é escasso**.
 - Como consequência, as **revisões são muitas vezes esquecidas**, muito embora seu valor como um mecanismo de controle de qualidade seja reconhecido.

Revisões Técnicas Formais

- *Revisões por amostragem:*

- Desta forma, **existe a possibilidade de uma revisão por amostragem** em que amostras de todos os artefatos de engenharia de software sejam inspecionadas para determinar quais são mais suscetíveis a erro.
- **Recursos completos de RTF** são, então, direcionados apenas para os artefatos com maior suscetibilidade a **erros** (com base em dados coletados durante a amostragem).

Revisões Técnicas Formais

AVISO

“As revisões tomam tempo, mas é um tempo bem empregado. Entretanto, se o tempo for reduzido e você não tiver nenhuma outra opção, não descarte as revisões. Em vez disso, use revisões por amostragem.”

Revisões Técnicas Formais

Alguns conceitos

As *revisões técnicas* são uma atividade de controle de qualidade realizadas por *engenheiros de software* para engenheiros de software, com o intuito de revelar erros.

Auditorias são um tipo de revisão efetuado pelo pessoal de SQA (Software Quality Assurance, muitas vezes denominada gestão da qualidade) com o intuito de assegurar-se de que as diretrizes de qualidade estejam sendo seguidas no trabalho de engenharia de software. (assunto da próxima aula)

Questões

Questões - Extras

1. Por que não podemos simplesmente aguardar até que os testes terminem para descobrir e corrigir todos os erros de software?
2. A revisão técnica formal é eficaz apenas se todos estiverem preparados com antecedência. Como se reconhece um participante da revisão que não se preparou? O que você faria caso fosse o líder da revisão?

Fim Parte II

- Obrigada!