

Primeira Lista de Autoavaliação de Testes e Medidas de Software

Prof. Dr. Marcos Kalinowski

1) Referente à Qualidade do Produto e Gerência da Qualidade de Software:

- a. Investir na qualidade do processo garante a qualidade do produto?
- b. Defina qualidade do produto.
- c. Quais são as características de qualidade contidas no modelo de qualidade de produtos da norma ISO 25010?
- d. Com base na norma ISO 25010, que contém o modelo de qualidade para produtos de software, contendo características e sub-características, descreva três exemplos de requisitos não funcionais mensuráveis de um produto de software.
- e. Descreva resumidamente as normas que fazem parte do conjunto de normas SQuaRE de qualidade do produto (25000, 25010, 25020, 25030, e 25040). Para que serve cada uma?
- f. Defina sucintamente garantia e controle da qualidade. Quais são as atividades normalmente envolvidas em cada uma delas.
- g. Defina sucintamente verificação e validação de software. Qual a diferença entre eles?
- h. Cite três medidas (i.e., métricas e não ações) que podem ajudar a gerenciar cada um dos seguintes processos:
 - i. Garantia da qualidade.
 - ii. Verificação.
 - iii. Validação.
- i. O que muda na Gerência (incluindo a gerência da qualidade) nos altos níveis de maturidade de modelos com o MPS-SW (e.g., níveis B e A) e CMMI (e.g., níveis 4 e 5)?

2) Referente a Revisões:

- a. Defina Erro, Defeito e Falha.
- b. Com base na taxonomia vista em sala, como podemos classificar a natureza dos defeitos de artefatos de software?
- c. Quais os benefícios de utilizar revisões de software?
- d. Qual a diferença entre inspeções e walkthroughs? De que maneira se dá uma inspeção (processo)? De que maneira se dá um walkthrough (processo)?
- e. No contexto de uma reunião de inspeção, quem deveria participar da reunião? Para que são usados os termos discrepância, falso positivo e defeito?
- f. Reveja os exercícios de fixação do módulo de revisões.
- g. Em relação às técnicas para detectar defeitos durante inspeções de software (ad-hoc, checklist e técnicas de leitura). Qual a diferença entre estas técnicas?
- h. Uma das técnicas mais eficientes para encontrar defeitos em requisitos é a PBR (Perspective Based Reading). De forma resumida, como funciona essa técnica?
- i. Uma técnica amplamente discutida para revisão de código é Stepwise Abstraction (e sua adaptação para OO, Abstract-driven Reading). De forma resumida, como funciona essa técnica?
- j. O que é análise estática?

3) Referente a Testes:

- a. Em relação aos conceitos iniciais sobre Testes de Software, verifique se os seguintes termos e sua utilização estão claros para você:
 - i. Caso de Teste
 - ii. Procedimento de Teste
 - iii. Cobertura dos Testes
 - iv. Rodada de Testes
 - v. Incidente de Teste
- b. Quais os princípios de teste vistos em sala de aula?
- c. O que identifica um bom conjunto de casos de teste?
- d. Entre as fases de teste (Unidade, Integração, Sistema, Re-Teste, Aceitação e Instalação), quais deveriam ser realizados por desenvolvedores e quais por equipes independentes de teste? Por que?
- e. Qual a diferença entre as estratégias de re-teste: re-teste simples, “Teste Fumaça” e “Teste de Regressão”?
- f. O que são testes de aceitação? Qual a diferença entre testes de aceitação alfa e beta?
- g. Em relação à infraestrutura para testes, o que é um driver (ou *test harness*) e o que é um stub? Porque uma estratégia de testes de integração deveria tentar reduzir o número de stubs?
- h. Em relação aos testes de sistema, eles envolvem testes de requisitos funcionais e não funcionais. Entre os tipos de testes de requisitos não funcionais encontramos, por exemplo, recuperação, segurança, stress e desempenho. Para você a motivação para esses diferentes tipos de teste está clara?
- i. Reveja os exercícios de fixação do módulo de conceitos e definições de testes.
- j. Quais os possíveis papéis envolvidos em um processo de teste de software? Quais as responsabilidades de cada um destes papéis?
- k. Ainda em relação ao processo de teste de software, descreva resumidamente as atividades, papéis e artefatos envolvidos nos sub-processos de planejamento e de execução dos testes.
- l. Em relação ao projeto de casos de teste, quais devem ser preocupações do projetista ao selecionar um conjunto de casos de teste para um sistema?
- m. O que é um critério de seleção de casos de teste? Para que serve um critério de adequação de casos de teste?
- n. Para você a divisão de técnicas de teste em funcionais (ou caixa preta/caixa fechada), estruturais (ou caixa branca/caixa aberta) e baseadas em defeito está clara? Entende o propósito de cada uma destas categorias de técnica?
- o. De que maneira funciona cada um dos seguintes critérios da técnica funcional?
 - i. Particionamento em Classes de Equivalência
 - ii. Análise do Valor Limite
 - iii. Grafo de Causa-Efeito
 - iv. Error Guessing
- p. Reveja os exercícios de fixação da técnica funcional.