

# DISERTATIVAS

//2023

q. A international organization for standardization e a international (IEC) formam o sistema especializado.

R: apropriada para a maioria dos produtos de software e fonte.

q. Uma das normas a seguir tem como objetivo estabelecer uma estrutura comum de processos de software, que seja utilizado como referência.

R: ISO 15504

q. Existem algumas metodologias para o processo de criação do.

R: todas estão corretas

q. Em projetos de interface com usuário, interface e interação são conceitos que não podem ser estabelecidos ou analisados.

R: TALVEZ

q. Considere as seguintes afirmações sobre manutenção de software:

C -??

q. No processo gerencia de requisitos – nível mr-mps-sw não é tratado como um dos resultados esperados:

R : Um conjunto definido de requisitos do cliente e especificado e priorizado a partir das necessidades, expectativas e restrições identificadas.

q. A norma iso/iec 12207 leva em consideração os processos de software que vão desde sua concepção até a retirada ou descontinuação do produto. Para essa norma internacional.

R: aquisição, fornecimento, desenvolvimento e manutenção.

Q. Pode se afirmar sobre as normas isso

R: ISO, COM Sede em genebra, na suíça, e o órgão que cuida da normalização, ficou conhecida pela série 9000.

q. Dentre os principais benefícios da implantação do cmmi, vale a pena destacar maior confiabilidade no que se refere ao cumprimento de prazos.

R: processos monitorado, controlado e avaliado

q. A respeito da norma iso, é incorreto afirmar:

R: A norma iso 8402 trata de conceitos e terminologia da qualidade, enquanto a iso 10011 trata da auditoria etc.

q. Quais são os tipos de manutenções existentes?

R: corretiva, adaptativa, aperfeiçoava e preventiva.

q. As técnicas de verificação e validação são ferramentas indispensáveis para a melhoria da qualidade no desenvolvimento do software, trazendo vários benefícios.

R: as afirmativas II e III estão corretas.

q. A norma iso/iec 14598 refere-se a um:

R: avaliação de um produto de software

q. Abnt responsável por:

R: pela gestão e aplicação das normas iso no brasil

q. De acordo com a ISO 12207, o processo de manutenção, faz parte de qual grupo de processo?

R: Processo fundamental.

q. Analise os seguintes itens referentes a teste de software:

I – o teste funcional.

II – no teste de unidade

III – processos com base

R: Apenas os itens II e III estão certos.

q. A iso 14764 define vários tipos de manutenção em software para planejar, executar etc.

R: Apenas II e III.

q. Sobre as abordagens adotadas pela engenharia de software e pela interação humano-computador.

R: I e III

q. Sobre os modelos de desenvolvimento de interface com o usuário, considere as seguintes afirmações:

R: Apenas uma afirmação esta correta.

q. Considerando a tarefa de desenvolvimento de uma solução de interação.

E –

q. Diz algo, exemplo, procurar, teste.

R: Somente a afirmativa II está correta.

q. Os requisitos de um software são necessidades, novo software ou um pedido de mudança para que seja incluída

I

II

III

R: I, II, III

q. Uma startup desenvolveu um modulo fiscal para uma contabilidade, porem depois de um ano, houve mudança na legislação e uma manutenção no sistema foi necessária.

**R: Adaptativa**

**q. A manutenção evolutiva de um software**

**R: Aprimorar o produto de software**

**q. Mps.br é um plano para qualidade do produto e do processo de software. Em relação a seus grupos.**

**R: está em conformidade com a ISO 15504 e com cmmi.**

**q. Qualidade citados a seguir adequa-se apropriado para micro, pequenas e médias empresas.**

**R: Modelo mps.br.**

**q. Analise as afirmativas a seguir em relação aos modelos de processo mps-br:**

**R: afirmativas II e III estão corretas.**

**q. CMMI é um modelo de referência que pode ser usado como uma estrutura para avaliar a maturidade do processo da organização.**

**R: Inicial, gerenciado, definido, gerenciado quantitativamente, em otimização.**

**//2023**

**P). Em relação aos testes de softwares, podem ser do tipo caixa-branca ou caixa-preta. Qual a diferença entre eles do ponto de vista do desenvolvedor do software?**

**Teste caixa-branca é focado em avaliar a qualidade do código produzido, garantido que toda linha de código escrita seja executada pelo menos uma vez já o teste caixa-preta é focado nas necessidades ditadas pelo usuário, para atestar que o software faz exatamente o que foi solicitado e que funciona corretamente.**

**P). O processo de manutenção contém um conjunto de tarefas para a realização das alterações. Esse processo é disparado quando há um pedido de mudança para um produto de software. Quais são as três principais atividades após o pedido de manutenção?**

**Análise do pedido de mudanças, classificação e priorização, realização da manutenção.**

**P) Durante o ciclo de desenvolvimento de um produto de software são produzidos vários artefatos, solicitados pelo cliente, pela metodologia e pelos usuários e diversos arquivos de código-fonte. Manter esse conjunto de artefatos organizados não é uma tarefa trivial, principalmente quando o número de desenvolvedores é muito grande, trabalhando em locais físicos diferentes e compartilhando esses artefatos com outras equipes e com o**

próprio cliente.

**Apresente duas situações em que a gestão de configuração auxilia o time de desenvolvimento de um software.**

Ajuda a evitar que um desenvolvedor implemente uma modificação em uma versão desatualizada do artefato ou que possa subir uma versão desatualizada substituindo a versão mais nova do artefato.

**P). McCall desenvolveu um modelo no qual a qualidade é definida por um conjunto de características internas e externas de um software, formando-se o primeiro modelo de qualidade a ser amplamente divulgado e utilizado dentro de três visões: operação, revisão e transição. Apresenta uma característica para cada visão.**

Operação: Confiabilidade

Revisão: Flexibilidade

Transição: Portabilidade.

**P). Tanto o modelo de qualidade CMMI quanto o MPS-BR auxiliam as empresas a se aprimorarem na construção de software. Cite três características que levariam uma empresa do Brasil a escolher o MPS-BR em vez do CMMI**

Maior número de níveis de maturidade, implementação mais rápida, custos mais baixos

**P). O Gerenciamento de Configuração de Software (GCS), também conhecido como Software Configuration Management (SCM), é um processo de engenharia de software que tem por objetivo estabelecer as condições para a organização dos artefatos de software, controlar suas versões, controlar suas alterações e manter a integridade de tudo o que foi produzido durante o ciclo de vida de um produto de software e garantir seu armazenamento adequado. Esse processo de gestão de configuração é dividido em cinco tarefas básicas. Quais são essas tarefas?**

Identificação dos itens de configuração

Controle de versão

Controle de mudança

Auditoria na configuração de software

Registro do status.

**P). O CMMI e o MPS-BR são modelos de qualidade de processo de desenvolvimento do software, sendo que ambos têm características da norma SPICE de qualidade. Faça a relação entre os níveis de maturidade do CMMI e do MPS-BR**

CMMI Nível 1 – Não há relação com MPS.BR

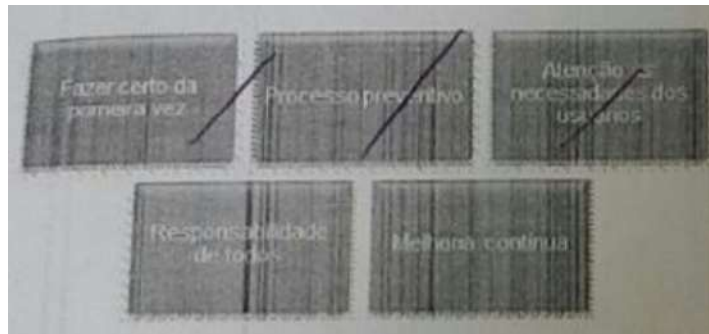
CMMI Nível 2 – MPS.BR Níveis G e F

CMMI Nível 3 – MPS.BR Níveis E, D e C

CMMI Nível 4 – MPS.BR Nível B

CMMI Nível 5 – MPS.BR Nível A

**P). Descreva o que consiste cada princípio básico da qualidade ilustrado a seguir:**



- 1 – Se preocupar em produzir com qualidade desde o primeiro momento.
- 2 – Qualidade deve ser aplicada desde o primeiro momento e não só após estar pronto
- 3 – Identificar e definir padrões de qualidade esperados logo no início.
- 4 – Todos devem assumir a responsabilidade de sempre fazer o melhor possível.
- 5 – Sempre buscar fazer melhor da próxima vez.

**P). Existem vários tipos de testes de software para garantir e controlar a qualidade de um software. Esses tipos de testes podem ser funcionais, não funcionais e de ambiente, Apresente dois tipos de testes para cada um desses agrupamento.**

Funcionais: Testes de usabilidade e testes de regressão.

Não funcionais: Testes de carga e testes de segurança

De ambiente: Testes estáticos e testes de configuração.

**P). A norma NBR/ISO 9001 baseia-se em vinte diretrizes que englobam vários aspectos da garantia da qualidade. A norma NBR/ISO 9000-3 exige que os 18 critérios estejam presentes no sistema da qualidade e agrupa essas diretrizes em três partes principais:**

- Estrutura: aspectos organizacionais relacionados ao SGQ
- Ciclo de Vida: descreve as atividades de desenvolvimento de software.
- Suporte: descreve atividades que apoiam as atividades do ciclo de vida

**Apresente três atividades do ciclo de vida da norma ISO 9001**

Especificação dos requisitos, validação e aceitação, entrega e instalação.

**P). As técnicas de verificação e validação são essências para o processo de qualidade no desenvolvimento de software e são chamadas popularmente de técnicas V&V. Descreva a diferença entre verificação e validação.**

Verificação tem o objetivo de avaliar se o que foi planejado realmente foi realizado.

Validação tem o objetivo de avaliar se o que foi entregue atende as expectativas do cliente.

Quando abordamos desenvolvimento de software, o termo qualidade pode ser subjetivo. Contudo, no desenvolvimento ágil, o conceito é bem explícito. Assinale a alternativa que corresponda ao conceito de qualidade no desenvolvimento ágil:

**R: Cumpre os critérios sistêmicos estabelecidos em acordo com o cliente para que os requisitos também sejam cumpridos.**

Existem no mercado vários sistemas de versionamento de arquivos que permitem que vários tipos de fábricas de Softwares possam trabalhar com várias versões de projeto simultaneamente. São características de um sistema de controle de versões:

**R: Edição colaborativa de arquivos, compartilhamento dos dados, recuperação de versões anteriores de um arquivo**

## MUTIPLA ESCOLHA

P) Os objetivos essenciais da gestão de configuração são aumentar a produção e diminuir o esforço manual de controle e reduzir os erros causados pela falta de controle gerencial do projeto. Para isso, algumas atividades são desenvolvidas para garantir a integridade das informações.

Das alternativas a seguir, qual afirmativa define atividades de gestão de configuração?

- a) **Controlar e relatar mudanças**
- b) Gerenciar requisitos
- c) Desenvolver requisitos
- d) Descarte de validações
- e) Validação de artefato.

P) A norma ISO/IEC 12207 descreve os processos de ciclo de vida de um produto

Assinale a alternativa correta relacionada a essa norma:

- a) É apenas um guia de boas práticas
- b) **Orienta as atividades de desenvolvimento e de manutenção de um software**
- c) É uma norma referente ao ciclo de aquisição de software
- d) Refere-se apenas ao desenvolvimento de software

Cria um padrão de codificação para construção de software.

**P) O modelo de processo MPS-BR possui sete níveis de maturidade, de A a G, No entanto ele é compatível com os níveis de maturidade do modelo CMMI. O nível 2 do CMMI envolve as áreas de processos de requisitos, planejamento , projeto, qualidade , configuração, medição, aquisição e monitoração, e conte.. de projetos. Essas áreas de Processo estão presentes em quais níveis do MPS-BR?**

- a) Níveis A e B
- b) Níveis B e C
- c) Níveis C e D
- d) Níveis F e G**
- e) Níveis C, D e E

**P) O modelo de processo CMII possui 2 representações: a continua e a estagiada, sendo a estagiada a mais reconhecida no mercado de software. Porém, ambas tem níveis de maturidade de 1 a 5.**

**Assinale a alternativa que se refere a um diferencial da representação estagiada..**

- a) Foco na melhoria dentro da área de processo
- b) Evoluções diferentes para cada área de processo
- c) Foco na melhoria organizacional
- d) Praticas genéricas em todos os níveis
- e) Maior flexibilidade na melhoria de processos por área.**

**P) Consistem nas ações realizadas ao final do decorrer do processo de desenvolvimento de software com o objetivo de avaliar se o produto está de acordo com as especificações de requisitos fornecidas pelo cliente e garantir que o produto foi desenvolvido corretamente. Essa afirmativa está relacionada a:**

- a) Validação**
- b) Verificação
- c) Validação e Verificação
- d) Revisão
- e) Inspeção

**P) Analie as afirmativas a seguir em relação aos modelos de processo MPS-BR**

**I – O custo de implementação do MPS-BR é mais baixo que o do CMMI**



**II – Tem o mesmo valor de negócio do CMMI no mercado de software.**

**III – O processo de avaliação é mais gradual que o do CMII.**

**Assinale a alternativa correta:**

- a) Somente a afirmativa I está correta
- b) As afirmativas I e II estão corretas
- c) Somente a afirmativa III está correta
- d) Somente a afirmativa II está correta
- e) As afirmativas I e III estão corretas.**

**P) Há sempre um conjunto de fatores internos e externos que são opostos às boas praticas e que acabam por proporcionar dificuldades a implementação do processo de qualidade em uma empresa e até mesmo a ações individuais de melhoria. Esses fatores são obstáculos ao processo de qualidade.**

**Analise as afirmativas a seguir.**

**I – Custos e prazos não tem relação com a qualidade**

**II – A identificação de todos os envolvidos minimiza os obstáculos à qualidade**

**III – A complexidade das soluções pode afetar a qualidade.**

- a) Somente a afirmativa I está correta
- b) As afirmativas I e II estão corretas
- c) As afirmativas II e III estão corretas**
- d) As afirmativas I e III estão corretas
- e) Somente a afirmativa III está correta.

**P) A norma ISO/IEC 15504 define níveis de capacidade das organizações em relação ao processo de desenvolvimento de um software. O nível no qual as organizações atingem os objetivos, mas sem o controle de escopo, prazo e custos e sem padrões de qualidade de software é o:**

- a) Nível 0
- b) Nível 1**
- c) Nível 2
- d) Nível 3
- e) Nível 4

**P) A auditoria de configuração tem como objetivo garantir que a mudança esteja correta e que o processo de gestão da configuração esteja sendo seguido corretamente e para que o uso da ferramenta também esteja correto. Em relação a auditoria de configuração, analise as afirmativas a seguir, sobre as ações executadas para essa auditoria.**

**I – Verificar se os itens de configuração estão nomeados de acordo com o padrão definido.**

**II – Verificar se os itens de configuração estão colocados corretamente em suas pastas de armazenamento, conforme padrão estabelecido.**

**III – Verificar se o controle de acesso aos artefatos está implementado corretamente.**

**Assinale a alternativa correta:**

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas**
- e) Somente as afirmativas I e III estão corretas.

**P) O teste estrutural ou caixa-branca é focado em avaliar a qualidade do código produzido pelos desenvolvedores, garantindo que toda linha de código escrita seja executada pelo menos uma vez. Analise as afirmativas a seguir, sobre testes caixa-branca.**

**I – Testes caixa-branca podem ser aplicados na fase de testes de aceitação**

**II – A complexidade ciclomática é calculada baseada no código do programa.**

**III – Os testes caixa-branca são características do nível de testes integrados**

**Assinale a afirmativa correta:**

- a) As afirmativas I e II estão corretas.
- b) As afirmativas II e III estão corretas.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente a afirmativa II está correta.**
- e) As afirmativas I e III estão corretas.

**P) As revisões técnicas são atividades de garantia da qualidade realizadas durante o processo de desenvolvimento e são uma forma de envolver outros membros da equipe e/ou externos a esta com finalidade de obter o consenso de que o produto de software está de acordo com as expectativas. A partir da revisão, podem ser identificadas correções, desvios em relação ao padrão definido e melhores no produto.**

**No que concerne as revisões técnicas, analise as afirmativas a seguir:**

**I – É uma técnica de revisão formal ou informal.**

**II – Deve ser planejada e controlada**

**III – O objetivo principal da revisão é encontrar erros.**

**IV – Tem como meta alinhar o conhecimento entre os envolvidos.**



**Assinale a alternativa correta:**

- a) As afirmativas I, II, e III estão corretas.
- b) AS afirmativas II e IV estão corretas.
- c) As afirmativas II, III, e IV estão corretas
- d) As afirmativas I, II e IV estão corretas**
- e) As afirmativas I e III estão corretas.

**P) A manutenção que é executada em um software que tem documentação e que foi construído seguindo as melhores práticas de desenvolvimento de software, permitindo a análise a correção de defeitos mais rápida e menos custosas para desenvolvedores e usuários, é uma característica da manutenção (ões):**

- a) Documentada
- b) Não estruturada
- c) De desenvolvimento
- d) Estruturada e não estruturada
- e) Estruturada.**

**P) A norma ISO/IEC 14764 (2006) define um processo de manutenção que descreve as tarefas e atividades necessárias para modificar um produto de software, mantendo sua integridade. Vale lembrar que o processo de manutenção não determina como fazer o desenvolvimento da manutenção, mas descreve as atividades de identificação da mudança, da análise e da aceitação das mudanças, da eventual migração ou da retirada do software de produção. A respeito da norma de manutenção, analise as afirmativas que seguem:**

**I – Na norma não serão previstas atividades de migração.**

**II – A atividade de retirada de produção é considerada na descrição da norma.**

**III – A análise, o desenvolvimento e a aceitação da mudança são parte da manutenção.**

**Assinale a alternativa correta:**

- a) As afirmativas I e II estão corretas
- b) As afirmativas II e III estão corretas.**
- c) Somente a afirmativa III está correta
- d) Somente a afirmativa II está correta.
- e) As afirmativas I e III estão corretas.

**P) No ciclo de vida de um software podem ocorrer mudanças que exigem que os dados sejam migrados de um ambiente para outro. Normalmente, ocorrem em função de uma mudança adaptativa com realização da engenharia reversa em alguma aplicação. A migração dos dados é uma tarefa delicada e possuem um conjunto de atividades de planejamento e execução.**

**Analise as afirmativas a seguir, relacionadas a migração.**

**I – A criação do processo do de-para é essencial para a migração.**

**II – Os riscos são inerentes à migração de dados e devem ser desconsiderados no processo.**

**III – É necessária a análise dos requisitos para a definição da migração.**

**Assinale a alternativa correta:**

- a) As afirmativas I e II estão corretas.
- b) As afirmativas II e III estão corretas.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente a afirmativa II está correta.
- e) As afirmativas I e III estão corretas.**

**P) A ação para retirar o artefato do repositório e copiar para o seu ambiente para que você possa fazer alterações e também poder bloquear o artefato para não permitir que ele seja alterado é um conceito da atividade de controle de versões chamada de:**

- a) Diff
- b) Check-In
- c) Check out**
- d) Merge
- e) Tag

**P) Leia o enunciado a seguir:**

**Dentre os tipos de defeito, a falta de \_\_\_\_\_ é quando há dificuldade de navegação, a cor do texto está muito clara, dificultando a leitura, ou o conteúdo é muito extenso, obrigando a usar barra de rolagem constantemente.**

- a) Funcionalidade
- b) Desempenho
- c) Usabilidade**
- d) Carga
- e) Limite

**P) A norma ISO/IEC 25000 (SQuaRE) tem como objetivo principal:**

- a) Criar uma nova norma de qualidade para produto de software
- b) Unificar o processo de mediação da qualidade do software**
- c) Ser um novo modelo de referência de qualidade de processo.
- d) Unificar qualidade de produto e de processo de software.
- e) Unificar a avaliação de um produto de software.

**P) As manutenções de software são correções, evoluções ou adaptações técnicas que são realizadas no software já construído e em produção, para adequá-lo as mudanças de requisitos dos usuários, às novas funcionalidades solicitadas, à atualização de regra de negócio, à adaptação do software ao mercado ou as necessidades de atualizações tecnológicas que são demandadas durante o ciclo de vida de um software.**

O tipo de manutenção, que visa adequar o software a novas tecnologias, metodologias, a novos modelos de gestão ou a nova legislação, é chamado de manutenção:

- a) Perfectiva
- b) Adaptativa**
- c) Corretiva
- d) Preventiva
- e) Evolutiva

P) Há um consenso, entre os diversos autores da área de qualidade, de que o objetivo principal da qualidade é proporcionar a satisfação dos clientes por meio do atendimento das necessidades especificadas e também dos requisitos implícitos do software. Existem princípios básicos da garantia da qualidade que, se seguidos, irão produzir melhores resultados. Assinale a alternativa que ilustra alguns desses princípios.

- a) Fazer certo da primeira vez e tomada de ações preventivas de defeitos.**
- b) Qualidade é responsabilidade da equipe do projeto e satisfazer as necessidades do cliente
- c) Fazer certo da primeira vez e ações corretivas.
- d) Fazer certo da primeira vez e preocupação exclusiva do gerente
- e) Ações preventivas e ações corretivas

P) Existem diversos tipos de testes para serem realizados, Podem ter caráter funcional ou não funcional e, no desenvolvimento ou na manutenção de um sistema, podem ser total ou parcialmente executados, dependendo das características da aplicação e do ambiente em que serão executados.

A respeito dos testes de carga ou stress, é correto afirmar:

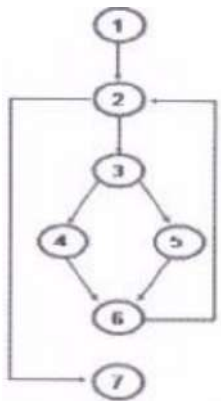
- a) Visam avaliar e garantir que a comunicação entre os sistemas envolvidos e entre os ambientes computacionais da aplicação estejam funcionando adequadamente.
- b) Tem como objetivo garantir que, mesmo após mudanças realizadas nas fases de desenvolvimento ou manutenção, a aplicação continue funcionando adequadamente e produzindo os resultados esperados.
- c) Avaliam a facilidade de uso da aplicação quanto à visão dos dados na tela, às cores, à disposição dos componentes de interação dos usuários, à facilidade de interpretação das mensagens e ao conteúdo e à clareza das informações na tela.
- d) Tem por objetivo verificar se a aplicação responde às requisições dos usuários dentro do tempo esperado.
- e) Tem como objetivo avaliar o comportamento da aplicação sob condições extremas de acesso simultâneos ou de requisições ao servidor para verificar se suporta o volume esperado.**

P) Existem diversos níveis de testes, que podem ser feitos durante o ciclo de vida de um software, como: testes unitários, testes integrados, testes de sistema e testes de aceitação. A respeito dos testes de aceitação é correto afirmar:

- a) São testes realizados pelos desenvolvedores de software com o objetivo de garantir o funcionamento adequado do programa.
- b) São testes realizados pelos usuários finais e analistas de testes que visam garantir que todos os requisitos solicitados foram incluídos e funcionam corretamente no produto entregue.**
- c) São realizados após os testes de integração e visam verificar se a aplicação desenvolvida está de acordo com a especificação inicial do sistema.
- d) São testes realizados somente pelos usuários finais para garantir que o software funciona corretamente
- e) São testes realizados após o teste unitário para garantir que os elementos que compõem a aplicação funcionam de forma integrada com sucesso.

**P) A complexidade ciclomatica tem como objetivo medir quantitativamente a complexidade logica de um programa e fornecer o limite superior para o número de caminhos independentes, que determinar a quantidade de testes necessários para garantir que todas as linhas de código sejam executadas pelo menos uma vez.**

**Analise o grafo de controle a seguir, calcule sua complexidade ciclomatica e marque a alternativa correta:**



- a) 3**
- b) 4
- c) 5
- d) 2
- e) 1

**P) A norma ISO/IEC 14598 refere-se a um(a):**

- a) Modelo de qualidade de software**
- b) Modelo de ciclo de vida de um software
- c) Avaliação de produto de software
- d) Modelo de produto de software
- e) Avaliação de um processo de software

**P) A inspeção é uma técnica de verificação extremamente formal, em que os envolvidos examinam os artefatos produzidos contra uma especificação inicial com o objetivo de encontrar incoerências, inconsistências e erros. Em relação a inspeções, analise as afirmativas a seguir.**

**I – Podem ser realizadas em qualquer fase do ciclo de vida do software**

**II – Exigem participação de quem domina o assunto e devem ter um checklist**

**III – A presença do usuário final do produto inspecionado é opcional.**

- a) As afirmativas I e II estão corretas.**
- b) As afirmativas II e III estão corretas.
- c) Somente a afirmativa III está correta.
- d) Somente a afirmativa II está correta.
- e) Somente a afirmativa I está correta.

**P) O Modelo de McCall é uma referência para a qualidade de um produto de software. Nesse modelo são apresentados 11 fatores que permitem a correta avaliação desses produtos. As afirmativas a seguir estão relacionadas a esses fatores. Analise-as.**

**I – Confiabilidade está relacionada a estabilidade do software**

**II – Interoperabilidade é uma característica de facilidade de operação.**

**III – Flexibilidade está relacionada ao esforço de modificação de um programa.**

**Assinale a alternativa correta:**

- a) Somente a afirmativa I está correta
- b) As afirmativas I e II estão corretas.
- c) As afirmativas II e III estão corretas.
- d) As afirmativas I e III estão corretas.**
- e) Somente a afirmativa III está correta.

**P) Analise as afirmativas a seguir, relacionadas a conceitos de gestão de configuração.**

**I – A gestão de manutenção e a gestão de configuração são atividades afins e interdependentes.**

**II – O controle de versões envolve o uso de uma ferramenta que controla o armazenamento dos artefatos e gerencia todas as alterações que esse artefato possa sofrer durante seu ciclo de vida**

**III – A baseline é uma fotografia do momento em que um artefato é aprovado pelo cliente.**



- a) As afirmativas I e II estão corretas
- b) Somente a afirmativa II está correta
- c) Somente a afirmativa III está correta
- d) As afirmativas II e III estão corretas**
- e) AS afirmativas I e III estão corretas.

**P) A norma ISO 9126 fornece um modelo geral que define seis categorias de características de qualidade do produto de software que são divididas em subcaracterísticas. Esse conjunto permite dizer se o software satisfaz as necessidades e os padrões estabelecidos pelos desenvolvedores e pelos usuários.**

**Assinale a alternativa que descreve algumas dessas subcaracterísticas.**

- a) Usabilidade, portabilidade e estabilidade
- b) Manutenibilidade, usabilidade e portabilidade
- c) Testabilidade, estabilidade e eficiência
- d) Requisitos, comportamento e conformidade
- e) Acurácia, testabilidade e estabilidade.**

**P) Os testes funcionais ou caixa-preta são os mais amplamente utilizados em um desenvolvimento de software. Focadas nas necessidades ditadas pelos usuários e transformadas em requisitos pelos analistas de sistemas, as situações de testes criadas devem atestar que o software faz exatamente o que foi solicitado e que funciona corretamente. Analise as afirmativas a seguir, sobre testes caixa-preta**

**I – A elaboração dos casos de testes deve ser feita pelos usuários finais, e esses casos devem ser claros e objetivos.**

**II – O roteiro de testes é uma descrição detalhada do passo a passo para a execução do sistema a fim de verificar a correção de cada caso de teste.**

**III – Com os testes caixa-preta é possível garantir que a aplicação está 100% correta e com as validações dos usuários**

**Assinale a alternativa correta:**

- a) As afirmativas I e II estão corretas
- b) As afirmativas II e III estão corretas
- c) Somente a afirmativa III está correta
- d) Somente a afirmativa II está correta**
- e) As afirmativas I e III estão corretas.

**P) As técnicas de verificação e validação são ferramentas indispensáveis para a melhoria da qualidade no desenvolvimento do software, trazendo vários benefícios. Analise as afirmativas a seguir, relacionadas a essas técnicas.**

**I – A integração e a interação da equipe são prejudicadas pelas revisões.**

**II – Permitem o acompanhamento continuo da qualidade.**

**III – Permitem encontrar erros mais cedo.**

**Assinale a alternativa correta:**

- a) As afirmativas I e II estão corretas
- b) As afirmativas II e III estão corretas**
- c) Somente a afirmativa III está correta
- d) Somente a afirmativa II está correta
- e) As afirmativas I e III estão corretas.



P). Em relação aos testes de softwares, podem ser do tipo caixa-branca ou caixa-preta. Qual a diferença entre eles do ponto de vista do desenvolvedor do software?

Teste caixa-branca é focado em avaliar a qualidade do código produzido, garantido que toda linha de código escrita seja executada pelo menos uma vez já o teste caixa-preta é focado nas necessidades ditadas pelo usuário, para atestar que o software faz exatamente o que foi solicitado e que funciona corretamente.

P). O processo de manutenção contém um conjunto de tarefas para a realização das alterações. Esse processo é disparado quando há um pedido de mudança para um produto de software. Quais são as três principais atividades após o pedido de manutenção?

Análise do pedido de mudanças, classificação e priorização, realização da manutenção.

P) Durante o ciclo de desenvolvimento de um produto de software são produzidos vários artefatos, solicitados pelo cliente, pela metodologia e pelos usuários e diversos arquivos de código-fonte. Manter esse conjunto de artefatos organizados não é uma tarefa trivial, principalmente quando o número de desenvolvedores é muito grande, trabalhando em locais físicos diferentes e compartilhando esses artefatos com outras equipes e com o próprio cliente.

Apresente duas situações em que a gestão de configuração auxilia o time de desenvolvimento de um software.

Ajuda a evitar que um desenvolvedor implemente uma modificação em uma versão desatualizada do artefato ou que possa subir uma versão desatualizada substituindo a versão mais nova do artefato.

P). McCall desenvolveu um modelo no qual a qualidade é definida por um conjunto de características internas e externas de um software, formando-se o primeiro modelo de qualidade a ser amplamente divulgado e utilizado dentro de três visões: operação, revisão e transição. Apresenta uma característica para cada visão.

Operação: Confiabilidade

Revisão: Flexibilidade

Transição: Portabilidade.

P). Tanto o modelo de qualidade CMMI quanto o MPS-BR auxiliam as empresas a se aprimorarem na construção de software. Cite três características que levariam uma empresa do Brasil a escolher o MPS-BR em vez do CMMI

Maior número de níveis de maturidade, implementação mais rápida, custos mais baixos

P). O Gerenciamento de Configuração de Software (GCS), também conhecido como Software Configuration Management (SCM), é um processo de engenharia de software que tem por objetivo estabelecer as condições para a organização dos artefatos de software, controlar suas versões, controlar suas alterações e manter a integridade de tudo o que foi produzido durante o ciclo de vida de um produto de software e garantir seu armazenamento adequado. Esse processo de gestão de configuração é dividido em cinco tarefas básicas. Quais são essas tarefas?

Identificação dos itens de configuração

Controle de versão

Controle de mudança

Auditoria na configuração de software

Registro do status.

P). O CMMI e o MPS-BR são modelos de qualidade de processo de desenvolvimento do software, sendo que ambos têm características da norma SPICE de qualidade. Faça a relação entre os níveis de maturidade do CMMI e do MPS-BR

CMMI Nível 1 – Não há relação com MPS.BR

CMMI Nível 2 – MPS.BR Níveis G e F

CMMI Nível 3 – MPS.BR Níveis E, D e C

CMMI Nível 4 – MPS.BR Nível B

CMMI Nível 5 – MPS.BR Nível A

P). Descreva o que consiste cada princípio básico da qualidade ilustrado a seguir:

- 1 – Se preocupar em produzir com qualidade desde o primeiro momento.
- 2 – Qualidade deve ser aplicada desde o primeiro momento e não só após estar pronto
- 3 – Identificar e definir padrões de qualidade esperados logo no início.
- 4 – Todos devem assumir a responsabilidade de sempre fazer o melhor possível.
- 5 – Sempre buscar fazer melhor da próxima vez.

P). Existem vários tipos de testes de software para garantir e controlar a qualidade de um software. Esses tipos de testes podem ser funcionais, não funcionais e de ambiente, Apresente dois tipos de testes para cada um desses agrupamento.

Funcionais: Testes de usabilidade e testes de regressão.

Não funcionais: Testes de carga e testes de segurança

De ambiente: Testes estáticos e testes de configuração.

P). A norma NBR/ISO 9001 baseia-se em vinte diretrizes que englobam vários aspectos da garantia da qualidade. A norma NBR/ISO 9000-3 exige que os 18 critérios estejam presentes no sistema da qualidade e agrupa essas diretrizes em três partes principais:

- Estrutura: aspectos organizacionais relacionados ao SGQ
- Ciclo de Vida: descreve as atividades de desenvolvimento de software.
- Suporte: descreve atividades que apoiam as atividades do ciclo de vida

Apresente três atividades do ciclo de vida da norma ISO 9001

Especificação dos requisitos, validação e aceitação, entrega e instalação.

P). As técnicas de verificação e validação são essências para o processo de qualidade no desenvolvimento de software e são chamadas popularmente de técnicas V&V. Descreva a diferença entre verificação e validação.

Verificação tem o objetivo de avaliar se o que foi planejado realmente foi realizado.

Validação tem o objetivo de avaliar se o que foi entregue atende as expectativas do cliente.

P) Os objetivos essenciais da gestão de configuração são aumentar a produção e diminuir o esforço manual de controle e reduzir os erros causados pela falta de controle gerencial do projeto. Para isso, algumas atividades são desenvolvidas para garantir a integridade das informações.

Das alternativas a seguir, qual afirmativa define atividades de gestão de configuração?

a) Controlar e relatar mudanças

P) A norma ISO/IEC 12207 descreve os processos de ciclo de vida de um produto Assinale a alternativa correta relaciona a essa norma:

b) Orienta as atividades de desenvolvimento e de manutenção de um software

P) O modelo de processo MPS-BR possui sete níveis de maturidade, de A a G, No entanto ele é compatível com os níveis de maturidade do modelo CMMI. O nível 2 do CMMI envolve as áreas de processos de requisitos, planejamento, projeto, qualidade, configuração, medição, aquisição e monitoração, e cont.. de projetos. Essas áreas de Processo estão presentes em quais níveis do MPS-BR?

d) Níveis F e G

P) O modelo de processo CMII possui 2 representações: a continua e a estagiada, sendo a estagiada a mais reconhecida no mercado de software. Porém, ambas tem níveis de maturidade de 1 a 5.

Assinale a alternativa que se refere a um diferencial da representação estagiada..

e) **Maior flexibilidade na melhoria de processos por área.**

P) Consistem nas ações realizadas ao final do decorrer do processo de desenvolvimento de software com o objetivo de avaliar se o produto está de acordo com as especificações de requisitos fornecidas pelo cliente e garantir que o produto foi desenvolvido corretamente. Essa afirmativa está relacionada a:

a) **Validação**

P) Analie as afirmativas a seguir em relação aos modelos de processo MPS-BR

I – O custo de implementação do MPS-BR é mais baixo que o do CMMI

II – Tem o mesmo valor de negócio do CMMI no mercado de software.

III – O processo de avaliação é mais gradual que o do CMII.

Assinale a alternativa correta:

e) **As afirmativas I e III estão corretas.**

P) Há sempre um conjunto de fatores internos e externos que são opostos às boas praticas e que acabam por proporcionar dificuldades a implementação do processo de qualidade em uma empresa e até mesmo a ações individuais de melhoria. Esses fatores são obstáculos ao processo de qualidade.

Analise as afirmativas a seguir.

I – Custos e prazos não tem relação com a qualidade

II – A identificação de todos os envolvidos minimiza os obstáculos à qualidade

III – A complexidade das soluções pode afetar a qualidade.

c) **As afirmativas II e III estão corretas**

P) A norma ISO/IEC 15504 define níveis de capacidade das organizações em relação ao processo de desenvolvimento de um software. O nível no qual as organizações atingem os objetivos, mas sem o controle de escopo, prazo e custos e sem padrões de qualidade de software é o:

b) **Nível 1**

P) A auditoria de configuração tem como objetivo garantir que a mudança esteja correta e que o processo de gestão da configuração esteja sendo seguido corretamente e para que o uso da ferramenta também esteja correto.

Em relação a auditoria de configuração, analise as afirmativas a seguir, sobre as ações executadas para essa auditoria.

I – Verificar se os itens de configuração estão nomeados de acordo com o padrão definido.

II – Verificar se os itens de configuração estão colocados corretamente em suas pastas de armazenamento, conforme padrão estabelecido.

III – Verificar se o controle de acesso aos artefatos está implementado corretamente.

Assinale a alternativa correta:

d) **As afirmativas I, II e III estão corretas**

P) O teste estrutural ou caixa-branca é focado em avaliar a qualidade do código produzido pelos desenvolvedores, garantindo que toda linha de código escrita seja executada pelo menos uma vez. Analise as afirmativas a seguir, sobre testes caixa-branca.

I – Testes caixa-branca podem ser aplicados na fase de testes de aceitação

II – A complexidade ciclomática é calculada baseada no código do programa.

III – Os testes caixa-branca são características do nível de testes integrados

Assinale a afirmativa correta:

**d) Somente a afirmativa II está correta.**

P) As revisões técnicas são atividades de garantia da qualidade realizadas durante o processo de desenvolvimento e são uma forma de envolver outros membros da equipe e/ou externos a esta com finalidade de obter o consenso de que o produto de software está de acordo com as expectativas. A partir da revisão, podem ser identificadas correções, desvios em relação ao padrão definido e melhores no produto.

No que concerne as revisões técnicas, analise as afirmativas a seguir:

I – É uma técnica de revisão formal ou informal.

II – Deve ser planejada e controlada

III – O objetivo principal da revisão é encontrar erros.

IV – Tem como meta alinhar o conhecimento entre os envolvidos.

Assinale a alternativa correta:

**d) As afirmativas I, II e IV estão corretas**

P) A manutenção que é executada em um software que tem documentação e que foi construído seguindo as melhores práticas de desenvolvimento de software, permitindo a análise a correção de defeitos mais rápida e menos custosas para desenvolvedores e usuários, é uma característica da manutenção (ões):

**e) Estruturada.**

P) A norma ISO/IEC 14764 (2006) define um processo de manutenção que descreve as tarefas e atividades necessárias para modificar um produto de software, mantendo sua integridade. Vale lembrar que o processo de manutenção não determina como fazer o desenvolvimento da manutenção, mas descreve as atividades de identificação da mudança, da análise e da aceitação das mudanças, da eventual migração ou da retirada do software de produção. A respeito da norma de manutenção, analise as afirmativas que seguem:

I – Na norma não serão previstas atividades de migração.

II – A atividade de retirada de produção é considerada na descrição da norma.

III – A análise, o desenvolvimento e a aceitação da mudança são parte da manutenção.

Assinale a alternativa correta:

**b) As afirmativas II e III estão corretas.**

P) No ciclo de vida de um software podem ocorrer mudanças que exigem que os dados sejam migrados de um ambiente para outro. Normalmente, ocorrem em função de uma mudança adaptativa com realização da engenharia reversa em alguma aplicação. A migração dos dados é uma tarefa delicada e possuem um conjunto de atividades de planejamento e execução.

Analise as afirmativas a seguir, relacionadas a migração.

I – A criação do processo de de-para é essencial para a migração.

II – Os riscos são inerentes à migração de dados e devem ser desconsiderados no processo.

III – É necessária a análise dos requisitos para a definição da migração.

Assinale a alternativa correta:

**e) As afirmativas I e III estão corretas.**

P) A ação para retirar o artefato do repositório e copiar para o seu ambiente para que você possa fazer alterações e também poder bloquear o artefato para não permitir que ele seja alterado é um conceito da atividade de controle de versões chamada de:

c) **Check out**

P) Leia o enunciado a seguir:

Dentre os tipos de defeito, a falta de \_\_\_\_\_ é quando há dificuldade de navegação, a cor do texto está muito clara, dificultando a leitura, ou o conteúdo é muito extenso, obrigando a usar barra de rolagem constantemente.

c) **Usabilidade**

P) A norma ISO/IEC 25000 (SQuaRE) tem como objetivo principal:

b) **Unificar o processo de mediação da qualidade do software**

P) As manutenções de software são correções, evoluções ou adaptações técnicas que são realizadas no software já construído e em produção, para adequá-lo as mudanças de requisitos dos usuários, às novas funcionalidades solicitadas, à atualização de regra de negócio, à adaptação do software ao mercado ou as necessidades de atualizações tecnológicas que são demandadas durante o ciclo de vida de um software.

O tipo de manutenção, que visa adequar o software a novas tecnologias, metodologias, a novos modelos de gestão ou a nova legislação, é chamado de manutenção:

b) **Adaptativa**

P) Há um consenso, entre os diversos autores da área de qualidade, de que o objetivo principal da qualidade é proporcionar a satisfação dos clientes por meio do atendimento das necessidades especificadas e também dos requisitos implícitos do software. Existem princípios básicos da garantia da qualidade que, se seguidos, irão produzir melhores resultados. Assinale a alternativa que ilustra alguns desses princípios.

a) **Fazer certo da primeira vez e tomada de ações preventivas de defeitos.**

P) A complexidade ciclomática tem como objetivo medir quantitativamente a complexidade lógica de um programa e fornecer o limite superior para o número de caminhos independentes, que determinar a quantidade de testes necessários para garantir que todas as linhas de código sejam executadas pelo menos uma vez.

Análise o grafo de controle a seguir, calcule sua complexidade ciclomática e marque a alternativa correta:

a) **3**

P) A norma ISO/IEC 14598 refere-se a um(a):

a) **Modelo de qualidade de software**

P) A inspeção é uma técnica de verificação extremamente formal, em que os envolvidos examinam os artefatos produzidos contra uma especificação inicial com o objetivo de encontrar incoerências, inconsistências e erros. Em relação a inspeções, analise as afirmativas a seguir.

I – Podem ser realizadas em qualquer fase do ciclo de vida do software

II – Exigem participação de quem domina o assunto e devem ter um checklist

III – A presença do usuário final do produto inspecionado é opcional.

a) **As afirmativas I e II estão corretas.**

P) O Modelo de McCall é uma referência para a qualidade de um produto de software. Nesse modelo são apresentados 11 fatores que permitem a correta avaliação desses produtos. As afirmativas a seguir estão relacionadas a esses fatores. Analise-as.



- I – Confiabilidade está relacionada a estabilidade do software
- II – Interoperabilidade é uma característica de facilidade de operação.
- III – Flexibilidade está relacionada ao esforço de modificação de um programa.

Assinale a alternativa correta:

**d) As afirmativas I e III estão corretas.**

P) Analise as afirmativas a seguir, relacionadas a conceitos de gestão de configuração.

I – A gestão de manutenção e a gestão de configuração são atividades afins e interdependentes.

II – O controle de versões envolve o uso de uma ferramenta que controla o armazenamento dos artefatos e gerencia todas as alterações que esse artefato possa sofrer durante seu ciclo de vida

III – A baseline é uma fotografia do momento em que um artefato é aprovado pelo cliente.

**d) As afirmativas II e III estão corretas**

P) A norma ISO 9126 fornece um modelo geral que define seis categorias de características de qualidade do produto de software que são divididas em subcaracterísticas. Esse conjunto permite dizer se o software satisfaz as necessidades e os padrões estabelecidos pelos desenvolvedores e pelos usuários.

Assinale a alternativa que descreve algumas dessas subcaracterísticas.

**e) Acurácia, testabilidade e estabilidade.**

P) Os testes funcionais ou caixa-preta são os mais amplamente utilizados em um desenvolvimento de software. Focadas nas necessidades ditas pelos usuários e transformadas em requisitos pelos analistas de sistemas, as situações de testes criadas devem atestar que o software faz exatamente o que foi solicitado e que funciona corretamente. Analise as afirmativas a seguir, sobre testes caixa-preta

I – A elaboração dos casos de testes deve ser feita pelos usuários finais, e esses casos devem ser claros e objetivos.

II – O roteiro de testes é uma descrição detalhada do passo a passo para a execução do sistema a fim de verificar a correção de cada caso de teste.

III – Com os testes caixa-preta é possível garantir que a aplicação está 100% correta e com as validações dos usuários

Assinale a alternativa correta:

**d) Somente a afirmativa II está correta**

P) As técnicas de verificação e validação são ferramentas indispensáveis para a melhoria da qualidade no desenvolvimento do software, trazendo vários benefícios. Analise as afirmativas a seguir, relacionadas a essas técnicas.

I – A integração e a interação da equipe são prejudicadas pelas revisões.

II – Permitem o acompanhamento contínuo da qualidade.

III – Permitem encontrar erros mais cedo.

Assinale a alternativa correta:

**b) As afirmativas II e III estão corretas**

P) Existem diversos tipos de testes para serem realizados, Podem ter caráter funcional ou não funcional e, no desenvolvimento ou na manutenção de um sistema, podem ser total ou parcialmente executados, dependendo das características da aplicação e do ambiente em que serão executados.

A respeito dos testes de carga ou stress, é correto afirmar:

**e) Tem como objetivo avaliar o comportamento da aplicação sob condições extremas de acesso simultâneos ou de requisições ao servidor para verificar se suporta o volume esperado.**

P) Existem diversos níveis de testes, que podem ser feitos durante o ciclo de vida de um software, como: testes unitários, testes integrados, testes de sistema e testes de aceitação.

A respeito dos testes de aceitação é correto afirmar:

b) São testes realizados pelos usuários finais e analistas de testes que visam garantir que todos os requisitos solicitados foram incluídos e funcionam corretamente no produto entregue.

