

Concurso Público



Analista de tecnologia da informação Área: qualidade, configuração e testes

LEIA COM ATENÇÃO

2013

- 01** Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
 - 02** Preencha os dados pessoais.
 - 03** Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões. Se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
 - 04** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
 - 05** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
 - 06** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de respostas.
 - 07** Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de respostas é definitiva, não admitindo rasuras.**
- 08** Só marque uma resposta para cada questão.
 - 09** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
 - 10** Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
 - 11** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
 - 12** Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops ou aparelhos semelhantes de comunicação e agendas eletrônicas, pelos candidatos, durante a realização das provas.

Duração desta prova: 4 horas

Nome _____

Identidade _____

Órgão Exp.: _____

Assinatura _____

COMISSÃO DE PROCESSOS
SELETIVOS E TREINAMENTOS
Fone: (81) 3412-0800
Fax: (81) 3412-0808



TEXTO 1

Ética e compromisso do servidor público federal

Vivemos em uma época na qual a ética, em todas as suas dimensões, está perdendo força, e as consequências desse processo estão aí, nos insultando: guerras, terrorismo, ameaças nucleares, violência, corrupção, sofrimento etc.

Só para termos uma vaga noção do que a falta de ética causa à nossa sociedade, o Professor Marcos Gonçalves da Silva, da Faculdade Getúlio Vargas, fez um estudo e constatou que, se a conta da corrupção fosse dividida com todos os brasileiros, o custo, para cada um, corresponderia a R\$ 6.658,00 por ano, o que impede que a renda per capita do brasileiro salte de aproximadamente R\$ 7.000,00 para R\$ 9.500,00 ao ano. Estudo semelhante da Fundação Getúlio Vargas, coordenado pelo Professor Marcos Fernandes, revela que a corrupção custa para o Brasil, anualmente, 3,5 bilhões de reais. Não é por outro motivo que se diz que o Brasil tem fome de ética, mas passa fome pela falta dela... Além desses dados globais, no Brasil, o respeito para com os serviços públicos e com as instituições públicas está caminhando para um nível perigoso, para um nível de extrema desconfiança, que tem gerado até chacota para com a vida funcional do servidor público.

No estudo da Ética, costuma-se dividir a sua história em grega, cristã medieval, moderna e contemporânea. A ética grega, aflorada nos gênios de Platão, Sócrates e Aristóteles, conseguiu elevar a ética como disciplina filosófica, fazendo o mundo despertar para ela. A ética cristã vinculou a ética aos padrões da divindade, à aproximação com Deus, e teve parâmetros nas ideias de São Tomaz de Aquino e Santo Agostinho, valorizando o teocentrismo e o cristianismo. A ética moderna, por sua vez, contrapôs a vinculação da ética às divindades, aproximando-a mais da figura do homem e da sua organização social, daí a necessidade do Estado. Houve grandes filósofos e pensadores nessa fase, cujas ideias fizeram surgir a ética unitarista, a qual pregava que o bem era nada mais nada menos do que conseguir dar o máximo de felicidade para o máximo de pessoas; e também o pragmatismo, que tentou desvincular a teoria, para valorizar a prática, de modo que bom era tudo aquilo que servia de instrumento para produzir felicidade. Um modelo de Estado, portanto, começou a se formar. Finalmente, estamos na ética contemporânea, que está em ebulição, após o urbanismo e a fase pós-industrial.

Muitos já disseram e redisseram sobre o conceito de ética. Muitos já tentaram, em vão, eclodir na mente do ser humano a necessária esperança de que o mundo ético é possível, e será eficaz para se aperfeiçoar a sociedade. Muitos já tentaram amainar os famintos de felicidade, com conceitos cheios de beleza e retórica. Talvez por isso é que Álvaro Valls tenha dito que a ética é aquilo que todo mundo sabe o que é, mas que não é fácil de explicar quando alguém pergunta.

O importante, senhores, não é conceituar ética; é vivê-la com intensidade. Não é, em absoluto, se consagrar diante de um conceito que está no fundo da alma; é, sim, resgatar os sentimentos mais profundos, colocando-os a serviço da humanidade. A ética, então, é muito mais do que uma investigação daquilo que é bom; ética é, além da investigação, uma oportunidade para se encontrar a paz social, a organização da sociedade e a aproximação da felicidade. Há mais além da investigação do que é bom, e só o ser humano pode alcançar... Exatamente por isso que Clotet afirmou que a ética se ocupa do aperfeiçoamento do ser humano, pretendendo alcançá-lo; que Singer tenha insistido que a ética pode ser um conjunto de regras, princípios e maneiras de pensar que guiam as ações de um grupo. Quer dizer: a ética não só orienta, mas também guia a conduta do homem na complexa missão de postar-se diante do mundo.

Tenham em mente, então, que a ética, para o ser humano, é antes de tudo uma oportunidade dada a tal ser pensante que, ao nascer, tem pela frente dois mundos: o interior e o exterior. Este último pode ser mudado, aperfeiçoado pelo primeiro; ou, apenas, contemplado.

Bruno César da Luz Pontes. Texto disponível em: <http://www.fortium.com.br/blog/material/etica.e.Compromisso.Publico.pdf>. Acesso em 13/03/2013. Adaptado.

01. O Texto 1 aborda a questão da ética. De modo global, o autor defende que a ética:

- A) é absolutamente necessária para equilibrar a mente do ser humano, embora seja uma esperança vã de se aperfeiçoar a sociedade.
- B) apesar de contar com inúmeras definições, ainda carece de uma conceituação satisfatória, sem a qual é impossível vivê-la com intensidade.
- C) se reveste da capacidade de guiar as ações de um grupo humano apenas se estiver vinculada aos padrões da divindade.
- D) consiste em um meio pelo qual é possível se encontrar paz e organização na sociedade e, desse modo, propicia a felicidade.
- E) oportuniza ao ser humano, desde o seu nascimento, a vivência de dois mundos interdependentes: um interior e outro exterior.

02. Uma informação que contradiz as ideias presentes no Texto 1 é a de que:

- A) a corrupção, motivada pela falta de ética, prejudica inclusive a renda per capita do brasileiro.
- B) na ética moderna, é a figura humana, e não a divina, que emerge como centro das questões éticas.
- C) há quem defenda que, embora todos saibam o que é a ética, ela é de difícil explicação.
- D) para a história da ética, vivemos, atualmente, na fase chamada de "ética contemporânea".
- E) a despeito da fragilidade da ética, as instituições e os serviços públicos têm-se fortalecido no Brasil.

03. “Vivemos em uma época na qual a ética, em todas as suas dimensões, está perdendo força, e as consequências desse processo estão aí, nos insultando: guerras, terrorismo, ameaças nucleares, violência, corrupção, sofrimento etc.”. Pela formulação desse parágrafo introdutório, é correto afirmar que, segundo o autor:

- A) a falta de ética é a condição para a existência de guerras, terrorismo, ameaças nucleares, violência, corrupção, sofrimento etc.
- B) o enfraquecimento da ética é a causa das guerras, do terrorismo, de ameaças nucleares, da violência, da corrupção, do sofrimento etc.
- C) as guerras, o terrorismo, as ameaças nucleares, a violência, a corrupção, o sofrimento etc. são a finalidade do enfraquecimento da ética.
- D) as guerras, o terrorismo, as ameaças nucleares, a violência, a corrupção, o sofrimento etc. são proporcionais ao processo de perda da ética.
- E) o enfraquecimento da ética se opõe às guerras, ao terrorismo, às ameaças nucleares, à violência, à corrupção, ao sofrimento etc.

04. Assinale a única alternativa em que o termo apresentado entre parênteses é semanticamente equivalente ao termo destacado.

- A) “e as consequências desse processo estão aí, nos insultando” [1º §] (NOS INSTIGANDO).
- B) “o que impede que a renda per capita do brasileiro salte de aproximadamente R\$ 7.000,00 para R\$ 9.500,00 ao ano.” [2º §] (IMPLICA)
- C) “que tem gerado até chacota para com a vida funcional do servidor público.” [2º §] (ZOMBARIA)
- D) “o mundo ético é possível, e será eficaz para se aperfeiçoar a sociedade.” [4 §] (RECRUDESCER)
- E) “é, sim, resgatar os sentimentos mais profundos, colocando-os a serviço da humanidade.” [5 §] (DIFUNDIR)

05. Ao afirmar que “a ética, para o ser humano, é antes de tudo uma oportunidade dada a tal ser pensante que, ao nascer, tem pela frente dois mundos: o interior e o exterior. Este último pode ser mudado, aperfeiçoado pelo primeiro; ou, apenas, contemplado.”, o autor pretende destacar, na ética, seu poder de:

- A) estimular o Homem a transformar o meio em que vive.
- B) levar o Homem a resignar-se diante dos problemas.
- C) gerar conflitos entre pessoas de mundos diferentes.
- D) permitir ao Homem contemplar diferentes universos.
- E) encorajar no Homem sua capacidade de observação.

06. “A ética cristã vinculou a ética aos padrões da divindade, à aproximação com Deus”. Esse trecho autoriza o leitor a concluir que:

- A) foi a ética cristã que se encarregou de inter-relacionar a ética e os padrões divinos.
- B) com o advento da ética cristã, os padrões éticos da divindade foram, de fato, aproximados de Deus.
- C) a partir da ética cristã, os vínculos entre a ética e os padrões da divindade foram-se enfraquecendo.
- D) a aproximação com Deus obrigou a ética cristã a atrelar a ética aos padrões da divindade.
- E) conduzir o Homem a aproximar-se de Deus e a adotar os padrões da divindade é a missão da ética cristã.

07. Considerando as normas da concordância, analise os enunciados apresentados a seguir.

- 1) Discussões sobre a ética tinham que ser priorizadas no país, embora haja outras questões relevantes.
- 2) ‘Mais importante que discutir ética é praticá-la’, diz os que entendem do assunto.
- 3) Diversos estudos tem comprovado que a falta de ética custa muito caro ao povo brasileiro.
- 4) Atitudes éticas por parte de nossos governantes devem, obrigatoriamente, serem aplaudidas.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 3, apenas.
- D) 3 e 4, apenas.
- E) 1, apenas.

08. Analise os enunciados abaixo, no que respeita à conjugação dos verbos.

- 1) A falta de ética ocasionou séria briga entre os magistrados, na qual ninguém interviu.
- 2) Denuncie, sempre que você vir atitudes antiéticas dos políticos.
- 3) Os eleitores requereram dos candidatos, antes de tudo, um comportamento ético e comprometido.
- 4) Nas últimas eleições, alguns candidatos proporam coisas absurdas aos possíveis eleitores.

Estão de acordo com as regras da norma culta:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1 e 4, apenas.

09. Assinale a alternativa na qual o sinal indicativo de crase foi utilizado corretamente.

- A) Quando se trata de ética, cabe à toda a população vigiar os governantes.
- B) Ao longo da História, nem sempre a ética foi percebida da mesma maneira.
- C) Dizem que a moral, ao contrário da ética, é variável, à depender da cultura de cada povo.
- D) Precisamos admitir que a ética é indispensável à sobrevivência das sociedades.
- E) Tolerância, respeito e ética constituem à base para a construção de relacionamentos duradouros.

TEXTO 2

TEM GENTE COM SEDE DE SOLIDARIEDADE

O Sertão e o Agreste de Pernambuco precisam da nossa SOLIDARIEDADE. Sua doação ajudará a construir reservatórios para que as famílias dessas duas regiões acessem água e alimento de qualidade. Mobilize sua família, sua comunidade e as pessoas do seu espaço de trabalho. Faça sua doação!

Doações:
Banco do Brasil | Agência: 3505-X
Conta Corrente: 43879-0

Realização: Apoio: Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais

Disponível em: <http://www.cnbne2.org.br/2013/01/campanha-tem-gente-com-sede-de.html>. Acesso em 08/05/2013.

10. Com o Texto 2, seu autor pretende, privilegiadamente:

- A) expor aos leitores as cruéis diferenças existentes entre o interior de Pernambuco e seu litoral.
- B) criticar o governo estadual pela indiferença em relação aos nordestinos que sofrem com a seca.
- C) convencer os leitores a se envolverem em uma campanha em prol de vítimas da seca.
- D) conclamar todos os pernambucanos que sofrem com a estiagem a lutarem por seus direitos.
- E) fazer propaganda de uma instituição bancária, utilizando, para isso, uma situação trágica.

Conhecimentos Específicos

11. Sobre conceitos relacionados à Qualidade de Software, é correto afirmar que:

- A) apenas gerentes, analistas de qualidade de software e analistas de teste de software realizam atividades relacionadas à qualidade do processo.
- B) o principal resultado do emprego de um processo de qualidade de software é garantir um processo de desenvolvimento efetivo.
- C) existem diversas definições de “qualidade”, na literatura. Algumas focam na conformidade do produto com requisitos, enquanto outras focam em entrega do produto com valor para o cliente.
- D) qualidade de conformidade está relacionada ao nível que o projeto do software está de acordo com os requisitos fornecidos pelo cliente.
- E) qualidade de projeto visa assegurar que um sistema foi implementado de acordo com a sua especificação e arquitetura.

12. A norma ISO/IEC 9126 é um padrão internacional para a qualidade de software, a qual é composta de uma série de características. Sobre essa norma, é correto afirmar que:

- A) descreve seis características relacionadas à qualidade de software, e como elas devem ser medidas.
- B) compatibilidade é uma das características, que é composta por duas subcaracterísticas: coexistência e interoperabilidade.
- C) funcionalidade é a característica que visa verificar se, durante um período de tempo, o sistema funciona de acordo com as condições preestabelecidas.
- D) foi atualizada pela norma ISO/IEC 25010, a qual só adicionou a característica de “segurança”.
- E) a característica que determina métricas para avaliar o comportamento do sistema em relação a tempo e a recursos utilizados é a “eficiência”.

13. Diversas técnicas são utilizadas no processo de qualidade de software. Elas podem ser classificadas em três categorias: estáticas, analíticas e dinâmicas. A esse respeito, analise as seguintes proposições.

- 1) Revisões (documentação/código) e auditorias são técnicas estáticas.
- 2) Prova de correteude e *model checking* são técnicas da área de métodos formais, que podem ser classificadas como analítica e dinâmica, respectivamente.
- 3) Algumas técnicas podem se enquadrar em mais de uma categoria.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 1 e 3, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 3.
- E) 2, apenas.

14. A obtenção de qualidade em produtos de software se dá através da aplicação de diversas práticas. Sobre este tema, é correto afirmar que:

- A) a aplicação de bons métodos de engenharia de software garante a obtenção de qualidade.
- B) o controle da qualidade envolve, principalmente, executar uma série de ações que ajudam a garantir que artefatos atendam metas de qualidade.
- C) o gerenciamento de projeto não está diretamente relacionado a técnicas de obtenção da qualidade.
- D) a garantia de qualidade visa utilizar métodos de gerência de projetos para garantir que o produto atenda aos requisitos do cliente.
- E) assegurar que o software atende aos requisitos é tarefa da garantia de qualidade, a qual só pode ser feita com uma versão estável do software.

15. Sobre o processo de garantia de qualidade, é incorreto afirmar que:

- A) alguns elementos importantes na garantia de qualidade de software são o uso de padrões e a elaboração do plano de risco do projeto.
- B) o plano de garantia de qualidade provê informações sobre avaliações a serem realizadas, auditorias e revisões que devem ser conduzidas e artefatos que deverão ser produzidos pela equipe de qualidade.
- C) participar da criação da descrição do processo de software a ser seguido pela equipe de desenvolvimento é uma das tarefas da garantia da qualidade.
- D) uma das metas desse processo é assegurar aderência do código fonte aos padrões locais definidos.
- E) algumas das métricas que podem ser usadas nesse processo é o número de mudanças por requisito e quantidade de horas despendidas por atividade.

16. A respeito de não conformidades, é correto afirmar que:

- A) é uma ferramenta utilizada pela equipe de qualidade para punir indivíduos que produzem artefatos não aderentes aos critérios de qualidade de software estabelecidos.
- B) a gerência de configuração deve ajudar no registro, rastreamento e relato de não conformidades relacionadas ao processo de garantia da qualidade.
- C) dependendo do seu grau de impacto e relevância, nem sempre precisam ser resolvidas.
- D) auditorias identificam instâncias de não conformidades e produzem relatórios para que as equipes responsáveis tomem ações corretivas.
- E) somente a equipe de qualidade tem a responsabilidade de identificar e registrar não conformidades.

17. No que se refere a técnicas de revisão na qualidade de software, analise as proposições abaixo.

- 1) Revisões informais, apesar da sua simplicidade, geralmente possuem boa efetividade.
- 2) *Walk-through* é similar a uma inspeção, no entanto é conduzido de uma maneira menos formal.
- 3) Auditoria tem o propósito de avaliar o produto de software de acordo com padrões definidos, e encontrar suas anomalias.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 3.
- E) 1, apenas.

18. Em relação à busca de aderência e implantação de modelos de maturidade de software, é correto afirmar que:

- A) ISO/IEC 12207 possui sete níveis de maturidade e é um dos modelos mais utilizados atualmente.
- B) uma das principais dificuldades na implementação desses modelos é a falta de competência técnica das instituições implementadoras.
- C) pouco conhecimento em métodos e técnicas da Engenharia de Software por parte das equipes das empresas é uma das principais barreiras na implantação desses modelos.
- D) cultura organizacional não vem se mostrando como um grande fator de impacto na implantação desses modelos.
- E) a alta gerência não precisa estar envolvida nesse processo, pois ela não desempenha as tarefas relacionadas a esses modelos.

19. O MPS.BR é um modelo de melhoria de processos de software criado de acordo com a realidade de empresas brasileiras, com o objetivo de propor um modelo de processo para alcançar a melhoria do Processo de Software Brasileiro. Sobre o MPS.BR, é correto afirmar que:

- A) possui dois componentes apenas: MR-MPS-SW (Modelo de Referência para Software), MR-MPS-SV (Modelo de Referência para Serviços).
- B) possui um guia de aquisição de software e serviços baseado no CMMI.
- C) o Processo de Controle de Qualidade (CQA) é iniciado a partir do nível E (Gerenciado).
- D) a partir do nível C o processo já é medido e controlado.
- E) um dos resultados esperados do Processo de Garantia de Qualidade (GQA) é a comunicação de não conformidades.

20. O CMMI é um modelo de referência que busca a maturidade em diversas disciplinas, como Engenharia de Sistemas e Engenharia de Software. Sobre o CMMI, analise as proposições abaixo.

- 1) O CMMI-ACQ é voltado para a aquisição de hardware, possibilitando a compra de equipamentos para a implantação de sistemas.
- 2) O CMMI-DEV é voltado para negócios com foco no desenvolvimento de produtos e serviços.
- 3) O CMMI-SVC tem o foco em serviços através do estabelecimento, gerenciamento e entrega dos mesmos.
- 4) O objetivo da área de processo Garantia de Qualidade de Processo e Produto é fornecer ao time e gerentes uma visão objetiva sobre os processos e artefatos associados.
- 5) No nível de maturidade 2 (gerenciado), os processos devem estar claramente estabelecidos, com propósitos, entradas, atividades, papéis, dentre outros.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 3 e 5.
- B) 2, 3 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 4 e 5.
- E) 1 e 3.

21. Sobre Teste de Software, é correto afirmar que:

- A) possui abordagens tanto para a Verificação quanto para a Validação de software.
- B) é uma técnica de garantia de qualidade bastante utilizada, devido ao seu baixo custo.
- C) é extremamente efetivo por possibilitar a garantia de entrega de software sem erros.
- D) é robusto, pois consegue verificar todas as possibilidades de execução de um sistema.
- E) os testes podem ser executados mesmo sem a existência do código fonte.

22. O processo de teste de software governa todas as atividades a serem realizadas durante um projeto de teste. Sobre o processo de teste de software, é correto afirmar que:

- A) as atividades de um processo de teste iniciam-se somente após o término da fase de implementação do software.
- B) durante a fase de planejamento é comum detectar falhas na especificação do sistema.
- C) *Scripts* de teste são artefatos de entrada para a fase de elaboração de casos de teste.
- D) na fase de especificação analisam-se documentos gerados pela equipe de desenvolvimento.
- E) todos os erros detectados na fase de execução só devem ser reportados na fase de entrega através de relatórios.

23. Sobre tipos e técnicas de teste de software, é incorreto afirmar que:

- A) testes de unidade e integração são comumente utilizados para detectar falhas de engenharia no sistema construído.
- B) o teste funcional testa as funcionalidades de um sistema e, para isso, precisa de acesso ao código fonte; por isso, também é considerado um teste caixa-branca.
- C) em testes caixa-preta avalia-se se o software está de acordo com os seus requisitos, sem ter acesso à lógica de como o sistema foi construído.
- D) testes alfa são executados pelo cliente no ambiente do desenvolvedor.
- E) testes de fumaça geralmente são executados para projetos em que o prazo é um fator crítico.

24. Sobre teste de regressão, analise as proposições abaixo.

- 1) Geralmente é bastante custoso, devido à necessidade de sempre ter que reexecutar todos os testes previamente.
- 2) Ferramentas de captura e reprodução são bastante utilizadas nesse tipo de teste.
- 3) Técnicas de seleção e priorização de casos de teste são utilizadas para reduzir o esforço em testes de regressão.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 3, apenas.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 1, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

25. JUnit e TestNG são ferramentas para teste de unidade na linguagem Java. Sobre as versões estáveis e mais atuais dessas ferramentas, é correto afirmar que:

- A) o uso do recurso de anotações de Java é uma das vantagens do TestNG sobre o JUnit.
- B) somente o JUnit permite integração com a ferramenta Selenium.
- C) os recursos do JUnit permitem organizar melhor a massa de testes, comparados aos do TestNG.
- D) somente o TestNG provê recursos para a massa de dados de teste através da anotação @dataProvider.
- E) somente o TestNG possui mecanismos para a execução de rotinas antes ou depois de suítes, ou grupo de testes.

26. Automatização no processo de teste, através do uso de ferramentas, pode vir a trazer uma série de benefícios ao processo de teste. Sobre esse tópico, é correto afirmar que:

- A) JUnit só permite a criação e execução de testes de unidade.
- B) TestComplete é uma ferramenta de automação de testes funcionais exclusiva para aplicações desktop.
- C) JMeter é uma ferramenta para testes funcionais web com a qual é possível executar códigos Javascript de páginas HTML.
- D) Mantis é uma ferramenta de controle de versão que proporciona o armazenamento e versionamento de documentos gerados durante o processo de teste.
- E) Selenium é uma ferramenta de captura e reprodução para aplicações web, no entanto as funções de captura só funcionam no navegador Firefox.

27. Métricas no processo de teste de software são de importante valia para ajudar a gerenciar e otimizar um projeto de teste. Sobre esse tópico, é incorreto afirmar que:

- A) a quantidade de defeitos escapados é uma métrica importante para mensurar a efetividade do projeto de teste.
- B) a análise de pontos de função pode ser usada como uma métrica a ser considerada na fase de planejamento de testes.
- C) para se estimar o esforço em testes funcionais é importante usar alguma métrica sobre o software a ser testado, como quantidade de linhas de código ou quantidade de classes e métodos.
- D) a qualidade dos testes pode ser medida pela equação: $\frac{\#DefT}{(\#DefT)+(\#DefEnt)}$, onde $\#DefT$ é o número de defeitos encontrados durante os testes, e $\#DefEnt$ é o número de defeitos encontrados após a entrega do software.
- E) a cobertura de testes caixa-branca pode ser medida pela quantidade de condições cobertas pelos testes.

28. Uma instituição de pequeno-médio porte, sem nenhuma experiência em testes, deseja adicionar a disciplina de teste ao seu processo de software. Nesse contexto, analise as proposições a seguir.

- 1) Para economizar custos, é importante realizar um investimento inicial em automação de testes.
- 2) A aplicação de IV&V pode acelerar o início de experiências com teste.
- 3) Testes manuais podem ser aplicados inicialmente, devido a uma menor sobrecarga tecnológica.
- 4) Testes de unidade podem ser um passo inicial, caso a equipe de desenvolvimento seja comprometida e tecnicamente competente.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

29. Sobre o desenvolvimento e a execução de casos de teste, é correto afirmar que:

- A) podemos realizar atividades de execução sem um oráculo de teste para economizar custos.
- B) criação de casos de teste é uma atividade que envolve criatividade, portanto não pode ser automatizada.
- C) casos de teste não devem ser revisados pela equipe de desenvolvimento, para proteger a integridade da equipe de teste.
- D) testes de interface gráfica de usuário geralmente são executados por testes manuais ou ferramentas de captura e reprodução.
- E) o ambiente de teste, no qual os testes de sistemas deverão ser executados, pode ser o mesmo utilizado pela equipe de desenvolvimento, mas nunca o de produção.

30. Ao final da execução dos testes, parte-se para a fase de consolidação e entrega de resultados. Sobre essa etapa, analise o que se afirma a seguir.

- 1) No relatório de *log* de teste deve existir informações sobre variações em relação ao plano de teste e sobre o ambiente de teste.
- 2) É importante classificar incidentes de acordo com suas entradas, resultados esperados, resultados encontrados e procedimentos para a reprodução do problema.
- 3) Os relatórios de incidentes de teste servem de artefatos de entrada para o relatório de sumário de teste.
- 4) O relatório de *log* de teste deve conter os nomes e títulos das pessoas que o aprovaram.
- 5) Um incidente pode gerar impactos, como o bloqueio de teste ou alterações no conteúdo de casos de teste ou requisitos.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 3 e 4.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 2, 3 e 5.
- D) 2, 4 e 5.
- E) 1, 2 e 5.

31. Gerência de configuração de software (GCS) é um processo de apoio ao desenvolvimento de software. Sobre conceitos relacionados à GCS, é incorreto afirmar que:

- A) itens de configuração de software devem ser unicamente identificados.
- B) dentre as atividades da GCS podemos citar: identificar e controlar mudanças, garantir que a mudança seja implementada de forma correta e relatar a mudança para os interessados.
- C) atividades de suporte e atividades de gerência de configuração são claramente distintas.
- D) além de itens de configuração, a GCS pode controlar ferramentas utilizadas no projeto para gerar itens.
- E) um CD de instalação não é considerado um item de configuração de software, por se tratar de um material físico.

32. Sobre o conceito de *baseline*, é correto afirmar que:

- A) é um conjunto de artefatos dentro de um banco de dados.
- B) quando entram numa *baseline*, os itens de configuração de software não podem ser modificados.
- C) caracteriza-se pela entrega de um ou mais itens de configuração, mas sem um controle rigoroso.
- D) quando se deseja alterar algum item da *baseline*, ele deve ser removido da *baseline* antes de ser entregue ao responsável, para garantir consistência.
- E) marca-se uma *baseline* a partir da entrega de um ou mais itens que foram revisados e aprovados.

33. Sobre o processo de gerência de configuração de software, é correto afirmar que:

- A) o processo de gerência de configuração é muito burocrático e pesado, devido à responsabilidade de lidar com diversos itens.
- B) uma entrada no relatório de status de configuração deve ser adicionada toda vez que um item é criado ou atualizado.
- C) dentre os papéis desempenhados pela equipe de configuração, podemos citar: gerente de configuração, analista de configuração e auditor de qualidade.
- D) na identificação de objetos de configuração, uma suíte de casos de teste é considerada um objeto agregado.
- E) auditorias de configuração podem ser usadas no lugar de revisões técnicas, para garantir que as mudanças foram implementadas de forma correta.

34. Sobre a atividade de controle de mudança no processo de gerência de configuração, é correto afirmar que:

- A) pouco controle nas mudanças pode desmotivar desenvolvedores, devido ao aumento de tarefas que eles devem desempenhar.
- B) muito controle nas mudanças pode gerar versões instáveis do software.
- C) atividades de controle de mudança ocorrem independentes das atividades de controle de versão.
- D) dentre os pontos que são avaliados numa requisição de mudança, podemos citar: mérito técnico, efeitos colaterais e o custo da mudança.
- E) o papel do comitê de controle de mudanças é ter uma visão local sobre o impacto da mudança nos itens em questão.

35. Sobre conceitos relacionados a ferramentas de controle de versão, analise as seguintes afirmativas.

- 1) As ferramentas CVS e SVN usam a arquitetura cliente-servidor, enquanto que a ferramenta Git usa uma arquitetura distribuída.
- 2) O comando *git reset* da ferramenta Git indica a nova base de *commits* que deve ser utilizada.
- 3) A ferramenta SVN possibilita resolução de conflitos através da junção a partir de três vias (*three-way merge*).
- 4) No SVN, convenções determinam que o diretório *branches* deve conter versões do diretório principal, nas quais nenhuma edição é feita.
- 5) Na ferramenta Git, o comando *git log* lista o histórico de *commits* do projeto.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 3 e 5.
- B) 1, 2, 4 e 5.
- C) 2, 3 e 4.
- D) 2, 3, 4 e 5.
- E) 1, 2, 3 e 5.

36. Sobre conceitos e atividades relacionados a controle de versão, é incorreto afirmar que:

- A) combina procedimentos e ferramentas para gerenciar diferentes versões de objetos do processo de desenvolvimento de software.
- B) ferramentas de acompanhamento de problemas apoiam o controle de versão, como também o controle de mudanças.
- C) a principal ferramenta é o sistema de controle de versão, o qual armazena e rastreia status sobre problemas relacionados aos itens de configuração.
- D) construir versões do software a partir da combinação de diversos objetos de configuração deve ser uma das capacidades de um sistema de controle de versão.
- E) a operação de *checkout* aplicada a um repositório copia todos os arquivos remotos para uma base local.

37. A busca por melhoria dos processos relacionados ao desenvolvimento de software tem-se tornado o foco de várias instituições. A esse respeito, analise as seguintes proposições.

- 1) O SEPG (*Software Engineering Process Group*) é responsável pela melhoria dos processos, e deve ser composto só por pessoas em cargos gerenciais que possam avaliar os processos da instituição.
- 2) *Bootstrap* e *SPICE* são exemplos de arcabouços de melhoria de processos de software.
- 3) O primeiro passo para a melhoria dos processos é a avaliação do processo atual para descobrir forças e fraquezas.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 3, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 1, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

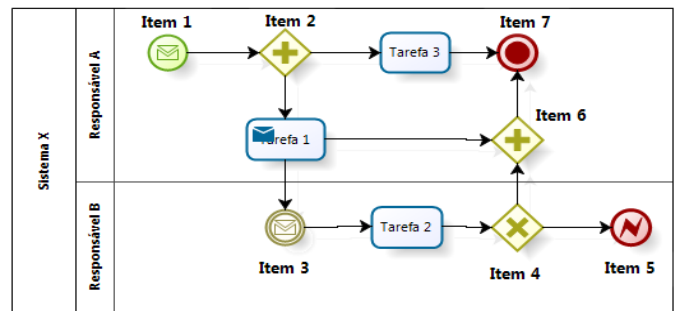
38. Sobre modelagem de processos, é correto afirmar que:

- A) EPF é uma metalinguagem para modelagem de processos construída em cima da plataforma Eclipse.
- B) *WorkProduct*, *Activity* e *ProcessRole* são exemplos de estereótipos da linguagem SPEM.
- C) a plataforma MS Visio, na sua versão padrão, já dá suporte a diagramas baseados em SPEM.
- D) BPMN não serve para modelagem de processos de software, devido ao seu foco em negócio.
- E) EPF utiliza diagramas BPM para representar fluxos de trabalho de atividades e/ou processos.

39. Sobre conceitos relacionados à gestão e modelagem de processos de negócio, é correto afirmar que:

- A) essa área tem foco na captura de requisitos das funcionalidades do software em questão.
- B) uma das principais funções da modelagem dos processos atuais (*As Is*) é representar inovações.
- C) a modelagem de processos de negócio permite identificar gargalos, compreender o funcionamento dos processos e simular fluxos de trabalho.
- D) o dono de processo é responsável pelo desenvolvimento, execução e realização de um processo de negócio, devendo ser sempre uma pessoa, e nunca um grupo.
- E) segundo o BPM CBOK, a fase de modelagem de processos também é conhecida como desenho de processos.

40. Analise o seguinte diagrama de processo de negócio construído de acordo com a notação BPMN.



Sobre o diagrama acima, é correto afirmar que:

- A) contém três raias, uma mais externa e duas internas, e cada uma representa um participante do processo.
- B) os itens 4 e 6 ilustram operadores de paralelismo de fluxos, sendo o primeiro uma divisão e o segundo uma junção.
- C) o item 3 ilustra um evento intermediário em que se espera por um sinal.
- D) o item 2 ilustra um operador condicional.
- E) os itens 5 e 7 ilustram eventos de fim de processo, sendo o primeiro um erro e o segundo um término.

41. Sobre conceitos relacionados à gerência de projetos e PMBOK, é correto afirmar que:

- A) CPM é uma técnica utilizada no processo de gerenciamento de riscos.
- B) a partir de uma Estrutura Analítica de Projetos (EAP), é possível acompanhar o andamento de atividades através de uma perspectiva temporal.
- C) os projetos são mapeados na seguinte estrutura de ciclo de vida: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e controle, e Encerramento.
- D) o gerenciamento da qualidade de projetos compreende três processos: planejar a qualidade, realizar controle de qualidade e realizar a garantia da qualidade.
- E) o gerenciamento da qualidade está presente em todos os grupos de processo de gerenciamento de projetos.

42. A técnica utilizada tanto no controle de qualidade como na análise de risco para identificar fatores relacionados a efeitos ou problemas é:

- A) diagrama de Pareto.
- B) gráfico de execução.
- C) diagrama de dispersão.
- D) gráfico PERT.
- E) diagrama de Ishikawa.

43. O ciclo PDCA é a base para a melhoria da qualidade. Sobre essa metodologia, é correto afirmar que:

- A) na etapa A do PDCA, correspondente à execução, devem-se realizar as atividades de acordo com o planejamento feito.
- B) dentre as atitudes que podem ser tomadas na etapa A do PDCA, podemos citar: corretivas, preventivas ou de melhoria.
- C) para garantir a consistência das atividades, o ciclo PDCA deve acontecer em uma sequência de etapas, e apenas uma vez.
- D) apesar de muito útil, o ciclo PDCA não pode ser aplicado a qualquer tipo de organização.
- E) o ciclo PDSA é um predecessor do PDCA, em que, ao invés da etapa de verificação, temos uma etapa de estudo de lições aprendidas da etapa anterior.

44. Sobre governança de TI, analise as proposições abaixo.

- 1) Os recentes escândalos financeiros de grandes empresas americanas aceleraram a busca por práticas de governança de TI.
- 2) O principal objetivo da governança de TI é fornecer serviços de TI com excelência, alinhados às expectativas do negócio.
- 3) ITIL e COBIT são os arcabouços de governança de TI mais utilizados atualmente.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 3, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 1, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

45. No ITIL v3, a fase do ciclo de vida que tem como base o ciclo PDCA é:

- A) estratégia de serviço.
- B) operação de serviço.
- C) desenho de serviço.
- D) melhoria contínua de serviço.
- E) transição de serviço.

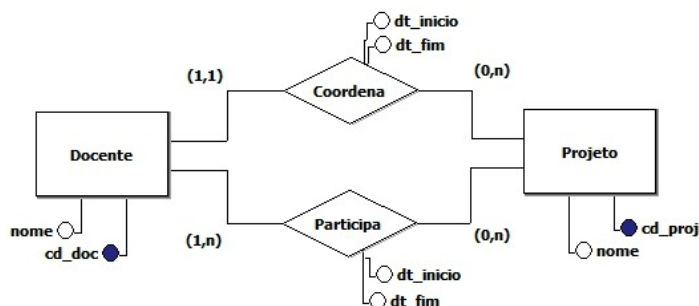
46. No COBIT 5, o processo "Gerenciar Qualidade" faz parte do domínio:

- A) monitorar, avaliar e estimar.
- B) alinhar, planejar e organizar.
- C) construir, adquirir e implementar.
- D) entregar, servir e apoiar.
- E) revisar, verificar e validar.

47. Com relação a comandos da linguagem SQL, é incorreto afirmar que:

- A) SELECT, DELETE e INSERT são comandos para manipulação de dados.
- B) O operador || (*pipe*) tem o mesmo propósito nas versões mais atuais dos SGBDs Oracle e Postgresql, que é a concatenação de cadeias de caracteres.
- C) A função **to_date**, que transforma uma cadeia de caracteres em uma data, é exclusiva do SGBD Oracle.
- D) GRANT é um típico comando DCL.
- E) Para atualizar a estrutura de um índice, deve-se usar o comando ALTER, que é um comando DDL.

48. Analise o seguinte diagrama entidade-relacionamento:



Sobre esse diagrama, é correto afirmar que:

- A) de acordo com as regras de mapeamento, três tabelas devem ser criadas.
- B) o atributo **cd_doc** é um atributo multivalorado.
- C) docentes devem participar de, no mínimo, um Projeto.
- D) docentes devem coordenar, obrigatoriamente, ao menos um projeto.
- E) pelas regras de mapeamento, uma das tabelas que devem ser criadas é a representação do relacionamento **Coordena**.

49. Dada a existência das tabelas ITEM (CD_ITEM, CD_PED, NOME, QUANT) e PEDIDO (CD_PEDIDO), em que CD_ITEM e CD_PEDIDO são chaves primárias das tabelas ITEM e PEDIDO, respectivamente, assinale a alternativa que corresponde ao código SQL que transforma o campo CD_PED da tabela ITEM em chave estrangeira do campo CD_PEDIDO da tabela PEDIDO no SGBD Oracle 11g.

- A) ALTER TABLE ITEM ADD CONSTRAINT PEDIDO_FK1 FOREIGN KEY (CD_PED) REFERENCES PEDIDO (CD_PEDIDO);
- B) UPDATE TABLE ITEM ADD CONSTRAINT PEDIDO_FK1 FOREIGN KEY (CD_PED) REFERENCES PEDIDO (CD_PEDIDO);
- C) ALTER TABLE ITEM ADD FOREIGN KEY PEDIDO_FK1 (CD_PED) REF PEDIDO (CD_PEDIDO);
- D) UPDATE TABLE ITEM ADD FOREIGN KEY PEDIDO_FK1 (CD_PED) LINK PEDIDO (CD_PEDIDO);
- E) MODIFY TABLE ITEM ADD FOREIGN KEY PEDIDO_FK1 (CD_PED) REF PEDIDO (CD_PEDIDO);

50. Normalização em banco de dados é um processo que visa evitar redundâncias, inconsistências e perda de informação. A respeito das formas normais para Normalização de dados, é correto afirmar que:

- A) uma tabela está na FNBC caso esteja na 3FN e todos os seus atributos são dependentes não transitivos de uma chave candidata.
- B) uma tabela na 1FN não possui dependências funcionais parciais.
- C) uma tabela na 2FN não possui dependências funcionais totais.
- D) tabelas que possuam apenas um atributo como chave primária estão automaticamente na 3FN.
- E) toda tabela na 3FN está também na 2FN, e toda tabela na 2FN está também na 1FN, e vice-versa.