



**GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO – SAD/PE**

CONCURSO PÚBLICO

CARGO 3.2

ANALISTA DE CONTROLE INTERNO

ESPECIALIDADE:

**TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO**

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

TARDE

- 1 Confira atentamente se os seus dados pessoais e os dados identificadores do seu cargo coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas e no seu caderno de textos definitivos da prova discursiva. Confira também o seu nome e seu cargo em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de questões indicada em sua folha de respostas, correspondentes às provas objetivas, e a prova discursiva, acompanhada de espaços para rascunho. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores do seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

O universo é um lugar potencialmente abundante.

- 3 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição dos textos definitivos da prova discursiva para o caderno de textos definitivos.
- 5 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e o seu caderno de textos definitivos e deixe o local de provas.
- 6 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno, na folha de respostas ou no caderno de textos definitivos poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Nas questões a seguir, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto para as questões 1 e 2

1 Direito e moral são conceitos que fazem parte da
noção de justiça, considerando-se que toda ação estatal é
4 Democrático. Este destina-se a garantir o exercício dos direitos
sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o
desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores
7 supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem
preconceitos, fundada na harmonia social, nos exatos termos do
preâmbulo da Constituição Federal (CF).

10 A justiça como conceito moral significa a aplicação
imparcial de normas de conduta que sejam imparciais, não se
discriminando, sem fundamento em lei ou em regras,
13 determinadas pessoas ou determinados fins, pois o ato justo
sempre serve a fins considerados bons. Em contraste,
identifica-se com a observância de certas restrições na busca de
16 fins. Logo, o ato dotado de justiça e moral deve respeitar essas
restrições na ação, quaisquer que sejam os fins desejados.

O agente público, ao atuar, não pode desprezar o
19 elemento ético de sua conduta. Ao ter de decidir entre o
honesto e o desonesto, por considerações de direito e de moral,
ele está cingido a uma escolha que seja mais eficiente e clara
22 para a administração. Assim, o ato administrativo produzido
não pode contentar-se com a mera obediência à lei jurídica e
exige também a vitória da ramificação moral e a estrita
25 correspondência aos padrões éticos internos da própria
instituição.

Paulo Roberto Martinez Lopes. Internet: <www.dnit.gov.br> (com adaptações).

QUESTÃO 1

Com relação às informações veiculadas pelo texto, assinale a opção correta.

- A A ação do Estado não deve levar em consideração os direitos individuais na promoção da justiça, uma vez que esta é um bem coletivo.
- B A aplicação da justiça pelos agentes públicos não deve ter restrições.
- C Um ato administrativo é justo se estiver fundamentado apenas na obediência à lei jurídica.
- D Deve haver relação entre comportamento ético, justiça, direito e moral, quando se trata da ação dos agentes do Estado.
- E A CF se restringe a questões relativas a sanções penais, eximindo-se de aspectos relativos à organização e à harmonia social.

QUESTÃO 2

Acerca de aspectos redacionais e gramaticais do texto, assinale a opção correta.

- A No trecho “Este destina-se a garantir o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento” (l.4-6), as vírgulas justificam-se por separarem termos de sentido oposto.
- B A substituição do trecho “de normas de conduta que sejam imparciais” (l.11) por **de normas de conduta que seja imparcial** mantém o sentido e a correção gramatical do texto.
- C A palavra “Logo” (l.16) pode ser substituída, mantendo-se o sentido original do texto, por **Contudo**.
- D O termo “ele” em “ele está cingido a uma escolha” (l.21) tem como referência a expressão “O agente público” (l.18).
- E É admissível o emprego do acento grave no “a”, em “exige também a vitória” (l.24).

QUESTÃO 3

FIM DO NEPOTISMO...



Com relação às estruturas e às ideias do texto acima, assinale a opção correta.

- A O efeito de humor advém da pressuposição de que o irmão que será demitido fazia jus ao seu cargo.
- B O pronome que inicia a fala de um dos personagens refere-se à possibilidade da sua demissão.
- C Mantendo-se a correção gramatical do texto, a primeira fala da charge pode ser reescrita do seguinte modo: Mano, vou ter que demitir-lhe.
- D O sujeito da oração que compõe a primeira fala da charge é “Mano”.
- E Mantém a correção gramatical do texto a inserção da vírgula imediatamente após a forma verbal “dizer” na segunda fala da charge.

Texto para as questões 4 e 5

Ética na administração pública

1 O arcabouço legal brasileiro é pródigo em dispositivos
que, se fielmente observados, minimizariam a corrupção, o
desperdício e a malversação de recursos. A Constituição
4 Federal e a Estadual consagram os princípios básicos da
administração pública e estabelecem regras de transparência e
escrutínio público.

7 O que falta, então, para o desenvolvimento e a
consolidação da conduta ética na administração pública
brasileira, já que a codificação normativa é adequada e
10 suficiente? Podemos enumerar quatro providências que
contribuiriam, sobremaneira, para esse objetivo: 1) divulgação
13 ampla das normas que regem a administração pública, para não
se tornarem “letra morta”; 2) educação e treinamento dos
agentes públicos, principalmente dos que detêm mais
16 autoridade; 3) mecanismos de controle eficientes e eficazes,
capazes de detectar tempestivamente procedimentos irregulares
e suas causas e de propor correções; e 4) órgãos corretores
19 comprometidos com a punição exemplar daqueles que
cometem irregularidades.

Pedro Gabriel Kenne da Silva. Internet: <www.sindaf.com.br> (com adaptações).

QUESTÃO 4

Com respeito às informações veiculadas pelo texto e tendo em vista seus aspectos textuais e gramaticais, assinale a opção correta.

- A) Pode-se substituir o trecho “O arcabouço legal brasileiro é pródigo em dispositivos que” (ℓ.1-2), sem se alterar o seu sentido original, por O conjunto de leis brasileiras é generoso em dispositivos que.
- B) Para o autor do texto, é necessário criar mais dispositivos legais que coibam a falta de ética no serviço público.
- C) A expressão “Constituição Federal” (ℓ.3-4) é grafada com letra maiúscula por ser substantivo.
- D) No texto, a expressão ‘letra morta’ (ℓ.13) significa lei que é respeitada, embora não exista mais.
- E) As palavras “pública” (ℓ.5) e “órgãos” (ℓ.17) são acentuadas de acordo com a mesma regra de acentuação gráfica.

QUESTÃO 5

Acerca das ideias e dos aspectos textuais e gramaticais do texto, assinale a opção correta.

- A) Todos os itens referentes às providências que contribuiriam, segundo o autor, para a consolidação da conduta ética na administração pública exercem a função de complementos da forma verbal “contribuiriam” (ℓ.11).
- B) A pergunta que inicia o segundo parágrafo é um recurso retórico muito frequente em textos de natureza oficial.
- C) Seria mantida a correção gramatical do trecho “estabelecem regras de transparência e escrutínio público” (ℓ.5-6) reescrevendo-o da seguinte maneira: estabelecem regras de transparência e escrutínio públicas.
- D) As vírgulas no trecho “O que falta, então, para o desenvolvimento” (ℓ.7) justificam-se pela existência de uma intercalação na frase.
- E) Subentende-se do texto que o objetivo a que se refere o autor em “Podemos enumerar quatro providências que contribuiriam, sobremaneira, para esse objetivo” (ℓ.10-11) é a criação de novas leis.

Texto para as questões 6 e 7

Tudo bem filho, todo mundo faz isso

1 Johnny tinha seis anos de idade e estava em
companhia do pai quando este foi flagrado ao dirigir em
excesso de velocidade. O pai entregou ao guarda, junto à sua
4 carteira de motorista, uma nota de vinte dólares. “Está tudo
bem, filho”, disse ele quando voltaram à estrada. “Todo mundo
faz isso!”

7 Quando Johnny tinha oito anos, deixaram que
assistisse a uma reunião de família, dirigida pelo tio George, a
respeito das maneiras mais seguras de sonegar o imposto de
10 renda. “Está tudo bem, garoto”, disse o tio. “Todo mundo faz
isso!”

Aos nove anos, a mãe levou-o, pela primeira vez, ao
13 teatro. O bilheteiro não conseguia arranjar lugares até que a
mãe de Johnny lhe deu, por fora, cinco dólares. “Tudo bem,
filho”, disse ela. “Todo mundo faz isso!”

16 Aos dezesseis anos, Johnny arranhou seu primeiro
emprego. Nas férias de verão, trabalhou em um supermercado.
Seu trabalho: pôr os morangos maduros demais no fundo das
19 caixas e os bons em cima, para ludibriar o freguês. “Tudo bem,
garoto”, disse o gerente. “Todo mundo faz isso!”

Quando Johnny tinha 19 anos, um dos colegas mais
22 adiantados lhe ofereceu, por cinquenta dólares, as questões que
iam cair na prova. “Tudo bem garoto”, disse ele. “Todo
mundo faz isso!”

25 Flagrado colando, Johnny foi expulso da sala e voltou
para casa com o rabo entre as pernas. “Como você pôde fazer
isso com sua mãe e comigo?”, disse o pai. “Você nunca
28 aprendeu estas coisas em casa!”. Se há uma coisa que o mundo
adulto não pode tolerar é um garoto que cola nos exames...

Kenneth Blanchard e Norman Vincent Peale. **O poder da administração ética.** Rio de Janeiro: Record, 1988 (com adaptações).

QUESTÃO 6

Com relação às ideias e aos aspectos textuais e gramaticais do texto acima, assinale a opção correta.

- A) O texto é predominantemente dissertativo, uma vez que expõe ideias e as discute em um fluxo lógico-argumentativo coerente.
- B) O texto evidencia que a construção interna de valores éticos depende do estímulo e da educação recebida durante a formação de uma criança.
- C) A exclusão da palavra “este” no trecho “Johnny tinha seis anos e estava em companhia do pai quando este foi flagrado” (ℓ.1-2), mantém o sentido original e a correção gramatical do texto.
- D) Os autores iniciam vários parágrafos do texto com a informação sobre a idade do personagem, para mostrar como era incomum acontecerem episódios ligados a decisões éticas em sua vida.
- E) A referência do pronome “lhe” em “lhe deu, por fora, cinco dólares” (ℓ.14) é “Johnny” (ℓ.14).

QUESTÃO 7

Assinale a opção que apresenta ideias coerentes com o texto com correção gramatical.

- A Johnny é exposto a uma série de situações em que normas são violadas ou em que se fala sobre violação de normas sociais, bem como no momento em que o personagem assiste uma reunião de família sobre sonegação de imposto de renda.
- B Johnny, que, na infância, foi um espectador de atos antiéticos, aos 16 anos de idade, passou a cúmplice de atos desse tipo.
- C O personagem Johnny age, em seu primeiro emprego, de forma a ludibriar a seus freguêses.
- D Os pais de Johnny mostram-se preocupados por seu filho ter agido de forma antiética, embora tenham agido sempre, dessa forma em sua presença.
- E Segundo o texto, o raciocínio antiético, que influenciou Johnny, está presente exclusivamente na família do rapaz.

QUESTÃO 8

A tabela a seguir deve ter todas as linhas e todas as colunas preenchidas com os algarismos de 1 a 6 de modo que nenhum desses números ocorra repetido em uma mesma linha ou coluna.

1		3			4
2			4		5
		2		6	3
	5		3		
3	1			4	6
		6		1	

Respeitando-se os algarismos já posicionados na tabela, assinale a opção que exibe uma sequência numérica que, quando colocada na sexta linha, permite o preenchimento logicamente correto de toda a tabela.

- A 2 4 6 5 1 3
- B 3 5 6 2 1 4
- C 5 2 6 4 1 3
- D 4 3 6 5 1 2
- E 2 4 6 3 1 5

QUESTÃO 9

Um argumento válido é uma sequência finita de proposições em que algumas são chamadas premissas e assumidas como verdadeiras, e as demais são conclusões que se garantem verdadeiras em consequência da veracidade das premissas e de conclusões previamente estabelecidas.

Suponha que a proposição “Se Josué foi aprovado no concurso e mudou de cidade, então Josué mudou de emprego” seja uma premissa de um argumento. Se a proposição “Josué não mudou de emprego” for outra premissa desse argumento, uma conclusão que garante sua validade é expressa pela proposição

- A Josué foi aprovado no concurso e não mudou de cidade.
- B Josué não foi aprovado no concurso e mudou de cidade.
- C Josué não foi aprovado no concurso ou não mudou de cidade.
- D Se Josué não mudou de emprego, então Josué não mudou de cidade.
- E Se Josué não mudou de emprego, então Josué não foi aprovado no concurso.

Texto para as questões 10 e 11

No item Galeria de Secretários do portal da Secretaria de Administração do Governo do Estado de Pernambuco (www2.sad.pe.gov.br), há registro de 27 nomes de secretários que dirigiram a secretaria desde 6/1960 até 12/2006.

QUESTÃO 10

Considerando-se que se queira formar um conjunto com 7 nomes escolhidos entre os 19 nomes de secretários que dirigiram a secretaria no período de 6/1960 a 3/1990 e entre os 8 nomes que dirigiram a secretaria no período de 4/1990 a 12/2006, a quantidade de maneiras distintas para se selecionar esse conjunto de modo que contenha exatamente um nome de secretário do primeiro período especificado é igual a

- A 19.
- B 28.
- C 47.
- D 114.
- E 532.

QUESTÃO 11

Considere que, para realizar modificações no portal, 27 nomes de secretários serão divididos em 3 grupos de 9 nomes. A probabilidade de 2 desses nomes ficarem no mesmo grupo é

- A inferior a 0,090.
- B superior a 0,090 e inferior a 0,100.
- C superior a 0,100 e inferior a 0,180.
- D superior a 0,180 e inferior a 0,480.
- E superior a 0,480.

RASCUNHO

QUESTÃO 12

Consoante o regime disciplinar estabelecido na Lei Estadual n.º 6.123/1968, denominada Estatuto do Funcionário Público do Estado de Pernambuco, assinale a opção correta.

- A** A pena de repreensão é aplicada por meio de uma advertência verbal, nos casos de descumprimento ou falta do cumprimento do dever.
- B** É vedado ao funcionário público criticar autoridades ou atos administrativos do ponto de vista doutrinário ou da organização do serviço, ainda que em trabalho assinado.
- C** Não é cabível a aplicação da pena de demissão por reincidência em falta que tenha gerado punição disciplinar anterior.
- D** É proibido ao funcionário público promover manifestação de apreço ou desapeço e fazer circular ou subscrever lista de donativos no recinto da repartição.
- E** Pelo exercício irregular de suas atribuições, o funcionário pode responder civilmente, desde que tenha agido com dolo.

QUESTÃO 13

Acerca das normas especiais relativas a processos de licitação e contratação na administração pública estadual, dispostas na Lei Estadual n.º 11.424/1997, assinale a opção correta.

- A** Pode haver contrato com cláusula de reajuste aplicável ou exigível antes de decorrido um ano da vigência do instrumento, desde que as circunstâncias assim justifiquem, não podendo haver cláusula de reajuste com prazo inferior a seis meses.
- B** A prestação de serviços de forma contínua pode ter a sua duração prorrogada, com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a uma prorrogação por período igual ao do contrato original.
- C** As regras contidas na referida lei não se aplicam às sociedades de economia mista pernambucanas.
- D** As normas contidas na referida lei não são aplicáveis às empresas públicas estaduais.
- E** Os membros das comissões permanentes e especiais de licitação respondem solidariamente pelos atos praticados pela comissão, salvo se a divergência individual estiver fundamentada e registrada em ata lavrada na reunião em que tiver sido tomada a decisão.

QUESTÃO 14

O secretário de saúde de determinado estado da Federação contratou empresa de informática, com o objetivo de modernizar o sistema de protocolo, por meio de dispensa de licitação. Seu genro era um dos sócios da referida empresa. Após o pagamento efetuado, percebeu-se que não se tratava de caso de dispensa e que o objeto do contrato não havia sido prestado adequadamente, uma vez que o protocolo continuou sendo feito de forma manual.

Acerca dessa situação hipotética e tendo por parâmetro as normas estabelecidas na Lei n.º 8.429/1992, a denominada Lei de Improbidade Administrativa, assinale a opção correta.

- A** Restou configurada a prática de ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário.
- B** Restou configurada a prática de ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito.
- C** Não restou configurada a prática de ato de improbidade administrativa pois o Secretário de Saúde não é agente político, e apenas este pode praticar atos de improbidade administrativa.
- D** Não restou configurada a prática de ato de improbidade administrativa, e sim de nepotismo, tendo em vista que o sócio da empresa era parente do referido secretário estadual.
- E** Não restou configurada a prática de ato de improbidade administrativa, na medida em que o secretário de saúde é agente político, podendo ter seus atos investigados apenas na esfera criminal.

QUESTÃO 15

A seção II do capítulo referente às finanças públicas, estabelecido na CF, regula os denominados orçamentos. Tendo por parâmetro as normas constantes dessa seção, assinale a opção correta.

- A** O Poder Executivo deve publicar, até trinta dias após o encerramento de cada semestre, relatório resumido da execução orçamentária.
- B** A Lei Orçamentária Anual (LOA) não deve conter dispositivo estranho à previsão de receita e à fixação de despesa, não se incluindo, nessa proibição, a autorização para abertura de créditos suplementares e a contratação de operações de crédito, ainda que por antecipação de receita, nos termos da lei.
- C** Os projetos de lei relativos ao Plano Plurianual, às diretrizes orçamentárias, ao orçamento anual e aos créditos adicionais devem ser apreciados pela Câmara dos Deputados, que, após aprovação, deve remetê-los ao presidente da República.
- D** A LOA compreende, entre outros, o orçamento de investimento de todas as empresas de que a União participe.
- E** A abertura de crédito extraordinário somente deve ser admitida para atender a despesas decorrentes de inícios de programas ou projetos não incluídos na LOA.

QUESTÃO 16

Conforme o artigo 37, inciso XVI, da CF, havendo compatibilidade de horários, configura-se a acumulação lícita de cargos públicos quando

- A** os cargos públicos forem acumulados em quadros de pessoal de pessoas jurídicas de direito público interno diversas.
- B** a acumulação for de dois cargos ou empregos públicos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas ou não.
- C** a acumulação for de dois cargos ou empregos públicos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.
- D** a acumulação for de dois cargos ou empregos públicos privativos de profissionais de educação, com profissões regulamentadas.
- E** a acumulação for de dois cargos ou empregos públicos privativos de professor, em regime de dedicação exclusiva, ainda em atividade.

QUESTÃO 17

Em relação ao regime de previdência do servidor público, assinale a opção correta.

- A** A aposentadoria compulsória do servidor público ocorre aos setenta anos de idade, com proventos integrais.
- B** Os proventos de aposentadoria podem exceder a remuneração do respectivo servidor, no cargo efetivo em que se deu a aposentadoria.
- C** A lei pode estabelecer forma de contagem de tempo de contribuição fictício, desde que para servidores portadores de deficiência, que exerçam atividades de risco ou prejudiciais à saúde.
- D** Os requisitos de idade e de tempo de contribuição são reduzidos em cinco anos para o professor que comprove tempo de efetivo e exclusivo exercício das funções de magistério na educação superior.
- E** Ao servidor ocupante, exclusivamente, de cargo em comissão aplica-se o regime geral de previdência social.

QUESTÃO 18

O projeto de Lei Orçamentária Anual (LOA)

- A** poderá ser emendado durante a sua execução para transferir dotação orçamentária de anulação de despesa de pessoal.
- B** poderá ser emendado com o fim de corrigir erros ou omissões.
- C** deverá ser compatível com a lei de diretrizes orçamentárias nos seus três exercícios anteriores.
- D** não poderá vincular receita para despesas relativas a gastos com atividade da administração tributária.
- E** deverá conter o orçamento fiscal, que se refere aos investimentos das empresas em que a União detenha a maioria do capital social com direito a voto.

QUESTÃO 19

A respeito da receita pública, assinale a opção correta.

- A** A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) prevê a responsabilidade na gestão fiscal em relação à própria instituição do tributo da competência constitucional do ente da federação.
- B** O Poder Executivo, conforme prevê a LRF, deve estabelecer metas de arrecadação sem levar em consideração a necessidade de implementar medidas de combate à sonegação fiscal.
- C** A concessão das renúncias de receita não devem ser levadas em consideração na estimativa da lei orçamentária quando se trata da concessão de crédito presumido, de acordo com a LRF.
- D** A receita pública é objeto de estudo do Direito Tributário, pois caracteriza ingresso de numerário nos cofres públicos.
- E** A arrecadação de tributos não é elemento essencial da responsabilidade na gestão fiscal da receita pública, como prevê a LRF.

QUESTÃO 20

Acerca dos princípios orçamentários é correto asseverar que

- A** o princípio da exclusividade exige a identificação da origem e destino das receitas.
- B** o princípio da legalidade impõe a fixação da receita e a previsão de despesa.
- C** o princípio da especialidade informa que o orçamento deve conter apenas as receitas e as despesas.
- D** o princípio da universalidade informa que a lei orçamentária anual compreenderá o orçamento fiscal, de investimento das estatais e da seguridade social.
- E** o princípio do equilíbrio orçamentário determina que no orçamento se leve em consideração a economia de mercado para estipulação da receita e despesa.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

O principal objetivo das práticas do COBIT é contribuir para o sucesso da entrega de produtos e serviços de tecnologia da informação (TI). Na visão do IT Governance Institute, o COBIT

- A organiza os processos de gerenciamento de serviços em uma estrutura de ciclo de vida de serviço.
- B estabelece relacionamentos com os requisitos do negócio.
- C organiza as atividades de TI em um modelo de processos específico.
- D identifica os principais recursos de um projeto para prover mais investimento.
- E identifica 35 processos de TI e os distribui em domínios.

QUESTÃO 22

Conforme o IT Governance Institute, as cinco áreas foco do COBIT, que sustentam o núcleo da governança de TI, são

- A apoio da alta gestão, agregação de valor, gerenciamento de risco, gerenciamento de recursos e medição de desempenho.
- B apoio da alta gestão, agregação de valor, gerenciamento de escopo, gerenciamento de recursos e medição de desempenho.
- C alinhamento estratégico, gerenciamento de risco, gerenciamento da qualidade, gerenciamento de recursos e medição de desempenho.
- D alinhamento estratégico, agregação de valor, gerenciamento de tempo, gerenciamento de recursos e medição de desempenho.
- E alinhamento estratégico, agregação de valor, gerenciamento de risco, gerenciamento de recursos e medição de desempenho.

QUESTÃO 23

O COBIT possui domínios que espelham os agrupamentos de processos usuais existentes em uma organização padrão. Um desses domínios tem abrangência estratégica e identifica as formas pelas quais a TI pode melhor contribuir para o atendimento dos objetivos de negócio, envolvendo planejamento, comunicação e gerenciamento em diversas perspectivas. Trata-se do domínio

- A alinhamento estratégico.
- B aquisição e implementação.
- C planejamento e estratégia.
- D planejamento e organização.
- E monitoramento e avaliação.

QUESTÃO 24

Faz parte do domínio monitoramento e avaliação do COBIT o processo

- A fornecer governança para a TI.
- B garantir a continuidade dos serviços.
- C gerenciar mudanças.
- D gerenciar problemas.
- E avaliar e gerenciar riscos de TI.

QUESTÃO 25

Para cada processo de TI do COBIT, é estabelecido um modelo de maturidade com base em 5 níveis, por meio do qual uma organização pode ser avaliada. No nível 3 desse modelo,

- A processos são monitorados e medidos quando os resultados não são efetivos.
- B processos são esporádicos e desorganizados, com abordagens de gestão aplicadas caso a caso.
- C processos são padronizados, documentados e comunicados.
- D boas práticas são seguidas e automatizadas com base em resultados de melhorias contínuas e de ações de modelagem de maturidade junto a outras empresas.
- E processos seguem um padrão de regularidade com alta dependência do conhecimento dos indivíduos.

QUESTÃO 26

Constelação é uma coleção de componentes gerada a partir do *framework* CMMI e engloba um modelo fundamental, seus materiais de treinamento e documentação relacionada a avaliações, abrangendo uma área de interesse específica. No escopo da versão 1.2 do CMMI, estão incluídas as constelações para

- A desenvolvimento, manutenção e serviços.
- B desenvolvimento, serviços e aquisições.
- C serviços, aquisições e contratações.
- D desenvolvimento, serviços e contratações.
- E desenvolvimento, manutenção e qualidade.

QUESTÃO 27

De acordo com o modelo CMMI, a área de processo consiste em

- A um conjunto de práticas e metas relacionadas a determinada área de processo que descreve o que deve ser realizado para assegurar efetivamente sua implementação.
- B descrições das atividades consideradas importantes para o atendimento de suas respectivas metas específicas.
- C um conjunto de práticas inter-relacionadas que, quando executadas coletivamente, satisfazem um conjunto de metas consideradas importantes para realizar melhorias significativas em determinada área.
- D um conjunto de metas comuns compartilhadas por múltiplas áreas de processo que, quando atingidas dentro de uma área de processo específica, indicam se está sendo planejada e implementada de forma efetiva, replicável e controlada.
- E um conjunto de práticas que, quando executadas individualmente, satisfazem os objetivos maiores do modelo.

QUESTÃO 28

Na categoria gestão de processo do CMMI, encontra-se uma área responsável por estabelecer e manter uma biblioteca (re)utilizável de componentes do processo organizacional, incluindo políticas, descrições de processos, modelos de ciclos de vida, critérios e diretrizes para adaptação do processo, repositório de métricas, e demais itens de documentação relacionados. Trata-se da área

- A definição do processo organizacional.
- B foco no processo organizacional.
- C treinamento organizacional.
- D desempenho do processo organizacional.
- E inovação e disseminação organizacional.

QUESTÃO 29

O modelo CMMI permite que cada uma de suas áreas de processo seja implementada de forma independente e evolutiva, agrupando suas práticas genéricas e específicas em seis níveis de capacitação. No nível 4 do referido modelo, o processo

- A** é gerenciado e adaptado a partir de um conjunto de processos padronizados da organização que, por sua vez, também evoluem continuamente.
- B** é planejado e executado de acordo com políticas organizacionais, utiliza pessoal habilitado e recursos adequados para gerar saídas de forma controlada e que envolva os grupos interessados adequados.
- C** satisfaz todas as metas específicas de sua área de processo.
- D** é quantitativamente gerenciado e adaptado para contribuir com os objetivos projetados e atuais do negócio, focado na melhoria contínua de desempenho por meio de melhorias incrementais e de inovações tecnológicas.
- E** é definido e controlado por meio de técnicas estatísticas e de outros métodos quantitativos, que visam atingir objetivos quantificáveis de desempenho de processo e de qualidade.

QUESTÃO 30

A SOFTEX, uma associação para promoção da excelência do *software* brasileiro, tem sob sua responsabilidade o modelo MPS (melhoria de processo do *software*), que baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processo para melhoria da qualidade e produtividade de *software* e serviços correlatos. Os três componentes do MPS são

- A** modelo de referência, método de avaliação e modelo de desenvolvimento.
- B** modelo de referência, modelo de desenvolvimento e modelo de manutenção.
- C** modelo de aquisição, modelo de desenvolvimento e modelo de manutenção.
- D** modelo de aquisição, método de avaliação e modelo de desenvolvimento.
- E** modelo de referência, método de avaliação e modelo de negócio.

QUESTÃO 31

No modelo MPS, o nível de maturidade composto pelos processos de gerência de projetos, gerência de requisitos, aquisição, garantia da qualidade, gerência de configuração, gerência de portfólio de projetos e medição é o nível

- A** B – gerenciado quantitativamente.
- B** G – parcialmente gerenciado.
- C** F – gerenciado.
- D** E – parcialmente definido.
- E** D – largamente definido.

QUESTÃO 32

Entre as 5 publicações que compõem o núcleo da ITIL, a publicação operação de serviço

- A** orienta, por meio de princípios, práticas e métodos de gerenciamento da qualidade, como realizar, sistematicamente, melhorias incrementais em larga escala na qualidade dos serviços.
- B** dispõe sobre como efetivar a transição de serviços novos e modificados para operações implementadas, detalhando os processos de planejamento e suporte à transição, gerenciamento de mudanças, gerenciamento da configuração e dos ativos de serviço, gerenciamento da liberação e da distribuição, teste e validação de serviço, avaliação e gerenciamento do conhecimento.
- C** descreve a fase do ciclo de vida do gerenciamento de serviço responsável pelas atividades do dia a dia, orientando sobre como garantir a entrega e o suporte a serviços de forma eficiente e eficaz, detalhando os processos de gerenciamento de eventos, incidentes, problemas, acesso e execução de requisições.
- D** determina como as políticas e os processos de gerenciamento de serviço podem ser desenhados, desenvolvidos e implementados como ativos estratégicos ao longo do ciclo de vida de serviço.
- E** fornece orientação para o desenho e desenvolvimento dos produtos e serviços para os processos de gerenciamento de serviços, detalhando aspectos do gerenciamento do catálogo de serviços, do nível de serviço, da capacidade, da disponibilidade, da continuidade, da segurança da informação e dos fornecedores.

QUESTÃO 33

Os processos de gerenciamento da disponibilidade e gerenciamento de problema, no modelo ITIL, são tratados, respectivamente, nas publicações

- A** estratégia de serviço e desenho de serviço.
- B** desenho de serviço e transição de serviço.
- C** transição de serviço e operação de serviço.
- D** desenho de serviço e operação de serviço.
- E** operação de serviço e melhoria de serviço continuada.

QUESTÃO 34

No modelo ITIL, o desenvolvimento da estratégia deve levar em consideração o estilo de gestão organizacional dominante na empresa, pois ele poderá ser crucial na concepção da estrutura organizacional mais adequada para o serviço. Assinale a opção que apresenta os estágios similares a níveis de maturidade referentes aos estilos de gestão do referido modelo.

- A** rede, diretivo, delegação, coordenação e colaboração
- B** rede, estratégico, delegação, coordenação e integração
- C** organização, estratégico, delegação, coordenação e integração
- D** organização, diretivo, delegação, coordenação e colaboração
- E** organização, estratégico, delegação, gerenciado e colaboração

QUESTÃO 35

Segundo a IEEE Computer Society, a engenharia de *software* é a aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável ao desenvolvimento, à operação e à manutenção de *software*, isto é, a aplicação da engenharia ao *software*. Acerca dos princípios da engenharia de *software*, assinale a opção correta.

- A A engenharia de requisitos de um *software*, em geral, precede a engenharia dos requisitos do sistema de informações no qual o *software* será usado.
- B A manutenção de *software* é uma atividade da engenharia de *software* que necessita do emprego de recursos que drenam cerca de 50% do investimento total em um *software* durante todo o seu ciclo de vida.
- C A gerência de configuração de *software* é uma atividade que envolve o emprego de conceitos e práticas, tais como identificação de itens de configuração, controle, contabilização e auditoria.
- D É desejável que o valor da coesão e o do acoplamento, duas importantes propriedades da arquitetura de um *software*, sejam maximizados durante a engenharia de *software*.
- E Em ferramentas CASE, como *refactoring*, é melhor adotar-se uma abordagem formal que uma abordagem heurística.

QUESTÃO 36

Uma função no modelo ITIL é definida como um conceito lógico referente a pessoas e medidas automatizadas que executam determinado processo, atividade, ou uma comunicação entre eles. Na publicação operação de serviço, estão incluídas as funções de

- A gerenciamento de aplicativo e automação de distribuição de liberações de *software* e da logística de *hardware*.
- B gerenciamento do nível de serviço, gerenciamento técnico e gerenciamento de aplicativo.
- C gerenciamento das operações de TI, validação e teste de serviço e gerenciamento do conhecimento.
- D gerenciamento da demanda, gerenciamento técnico e gerenciamento das operações de TI.
- E central de serviço, gerenciamento técnico e gerenciamento das operações de TI.

QUESTÃO 37

A temporalidade e a individualidade do produto ou serviço a ser desenvolvido são duas das principais características dos projetos. Também é característica de projeto

- A ter empreendimento repetitivo.
- B não ter replanejamento.
- C poder ser desenvolvido sem um gerente.
- D ter início, meio e fim.
- E não utilizar recursos.

QUESTÃO 38

São processos do grupo de execução do PMBOK

- A selecionar fornecedores e desenvolver a equipe do projeto.
- B orientar e gerenciar a execução do projeto e a análise qualitativa dos riscos.
- C planejar contratações e solicitar respostas de fornecedores.
- D desenvolver o plano de gerenciamento do projeto e orientar e gerenciar a execução do projeto.
- E contratar ou mobilizar a equipe do projeto e monitorar e controlar o trabalho do projeto.

QUESTÃO 39

Entre as áreas de conhecimento do PMBOK, a área gerenciamento da integração do projeto abrange

- A o desenvolvimento do termo de abertura do projeto e a descrição do escopo.
- B o desenvolvimento do plano de gerenciamento do projeto e a orientação e gerenciamento da execução do projeto.
- C o controle integrado de mudanças e orçamento.
- D o desenvolvimento da equipe do projeto e o encerramento do projeto.
- E a monitoração e controle do trabalho do projeto e a administração do contrato.

QUESTÃO 40

A área gerenciamento do tempo do projeto do PMBOK abrange

- A a definição de atividades e a criação da estrutura analítica do projeto.
- B o gerenciamento das partes interessadas e o controle do cronograma.
- C o sequenciamento de atividades e a estimativa de recursos da atividade.
- D o desenvolvimento do cronograma e o controle ou monitoramento da equipe do projeto.
- E o planejamento da qualidade e a estimativa de duração da atividade.

QUESTÃO 41

O modelo COBIT 4.1 provê um conjunto de boas práticas em um arcabouço de domínios e processos e apresenta atividades, em uma estrutura gerenciável e lógica, definidas a partir do consenso de vários especialistas. A respeito do COBIT 4.1, assinale a opção correta.

- A Em uma organização, a governança de TI está sob responsabilidade do gestor de TI.
- B São quatro os domínios sob os quais se organiza o monitoramento da governança de TI, sendo um deles responsável pela definição dos requisitos funcionais e de controle das aplicações de TI adquiridas ou desenvolvidas pela organização.
- C No COBIT 4.1, as metas de negócios definem os requisitos para as metas e processos de TI, sendo os últimos, por sua vez, mensurados quanto ao desempenho, além de serem controlados por objetivos implementados por meio de práticas de controle.
- D O domínio de entrega e suporte do COBIT é responsável por endereçar respostas a questões como as seguintes: Os aplicativos de *software* sendo entregues à organização estão alinhados com as prioridades de negócios? Os custos do desenvolvimento de aplicativos de *software* são otimizados? A força de trabalho está apta a usar os aplicativos de *software* de forma produtiva e segura?
- E Por meio da aplicação do modelo de maturidade do COBIT 4.1, determinado processo de TI pode ser certificado como pertencente a apenas um de seis possíveis níveis de maturidade, que variam de 0 a 5.

QUESTÃO 42

Segundo o modelo CMMI, versão 1.2, a área de processo denominada garantia de qualidade de processo e produto (GQPP) apoia todas as demais áreas de processo por meio da provisão de práticas específicas para avaliação objetiva do desempenho de processos, produtos de trabalho e serviços frente a descrições de processos, padrões e procedimentos aplicáveis, garantindo o endereçamento de quaisquer questões que surjam a partir dessas revisões. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A São exemplos de produto de trabalho típicos pertinentes à área GQPP: relatórios de avaliação, relatórios de não conformidade, ações corretivas, relatórios de tendências de qualidade e *logs* de avaliação.
- B As evidências de conformidade usadas para se determinar o nível de capacidade da área GQPP são produzidas, essencialmente, a partir da avaliação objetiva de desempenho de processos, produtos de trabalho e(ou) serviços.
- C Para determinada área de processo do modelo CMMI, são definidas apenas práticas de natureza específica, sendo as de natureza genérica vinculadas ao nível de maturidade em que se situa tal área de processo.
- D Considerando as áreas de processo da categoria de engenharia do CMMI denominadas verificação e validação, é correto inferir que a segunda depende de forma mais intensa da área GQPP, já que esta define previamente o ambiente e os critérios para validação.
- E Um relato de não conformidade produzido por uma prática de GQPP, geralmente, produz como resultado imediato a correção de um produto ou artefato de *software*.

QUESTÃO 43

O ITIL V3 é um *framework* público que descreve melhores práticas para gerenciamento de serviços de TI, sendo o gerenciamento de serviços um conjunto de capacidades organizacionais especializadas que proveem valor aos clientes na forma de serviços. O ITIL V3 é um modelo composto por cinco estágios que gerenciam o ciclo de vida de serviços de TI e abordam: estratégia, desenho, transição, operação e melhoria contínua. Acerca do ITIL V3, assinale a opção correta.

- A Durante a definição da estratégia de serviços de TI de uma organização, podem ser adotados os seguintes modelos de provisionamento: gerenciado, compartilhado, *utility*, *outsourced* e *off-shore*.
- B *Service design package* é o principal conjunto de informações transferido entre os estágios de desenho e transição, e pode conter, entre outros aspectos, a definição de acordos com fornecedores, níveis de serviço, disponibilidade, capacidade, segurança e continuidade.
- C A gerência de configuração de *software* é atividade típica da transição de serviços.
- D A elaboração de planos de testes de módulos e de integração de *software* é atividade típica do estágio de operação de serviços do ITIL V3.
- E A melhoria contínua envolve a realização dos seguintes passos aplicáveis, exclusivamente, ao desenvolvimento da estratégia de serviços: definir o que deveria ser medido; definir o que é possível ser medido; coletar dados para as medições; processar dados coletados; analisar dados; apresentar e usar as informações produzidas; implementar ações corretivas.

QUESTÃO 44

De acordo com o guia PMBOK, um projeto é um esforço temporário empreendido para se criar um produto ou serviço ou se alcançar resultado exclusivo. Acerca do gerenciamento de projetos segundo o PMBOK e de suas relações com modelos como ITIL V3, COBIT 4.1 e CMMI, assinale a opção correta.

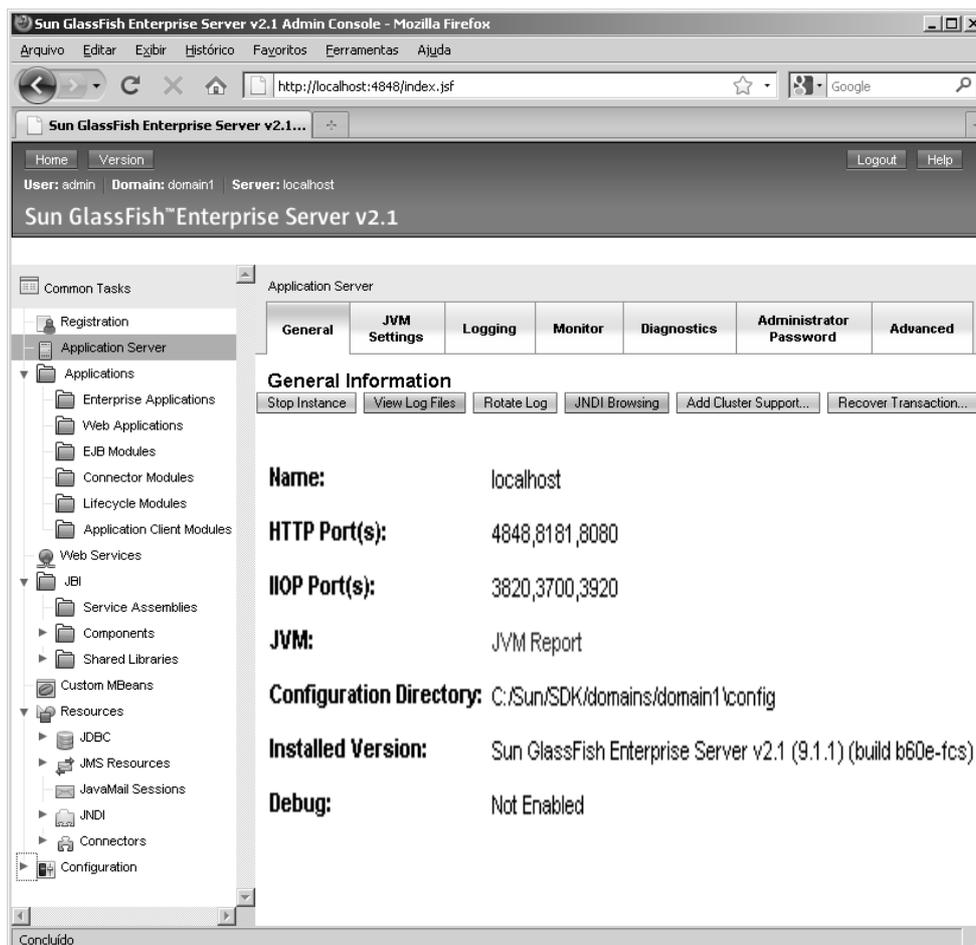
- A Não há incompatibilidade entre os modelos ITIL V3 e PMBOK, podendo a operação de serviços de TI aderente ao modelo ITIL V3 ser organizada conforme os mesmos processos, práticas e ferramentas prescritos no PMBOK.
- B O ciclo de vida de um projeto, conforme o PMBOK, corresponde à seguinte sequência: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento.
- C Os três principais documentos de um projeto são: termo de abertura do projeto, declaração de escopo do projeto e plano de gerenciamento do projeto. Esses documentos são, parcial ou completamente, elaborados pelos processos presentes na área de conhecimento do PMBOK denominada integração.
- D As informações contidas em um diagrama GANTT são insumos para a elaboração de diagramas PERT, ambos artefatos típicos produzidos por processos vinculados ao grupo de processos de planejamento no guia PMBOK.
- E As nove áreas de conhecimento do PMBOK descrevem vários processos uniformemente distribuídos entre as fases de execução de um projeto.

QUESTÃO 45

No que concerne ao gerenciamento de projetos segundo o PMBOK e de suas relações com os modelos COBIT 4.1 e CMMI, assinale a opção correta.

- A A abordagem de gerenciamento de projetos do CMMI distingue-se da abordagem do PMBOK em vários aspectos, entre os quais, está a agregação de elementos de planejamento, monitoramento e controle do projeto em uma única área de processo, separada da área de gerenciamento quantitativo do projeto.
- B Ao contrário da abordagem de gerenciamento de projetos PMBOK, a abordagem do CMMI não conta com uma área exclusivamente dedicada ao gerenciamento de riscos de projeto.
- C Tanto na abordagem de gerenciamento de projetos do CMMI quanto na do PMBOK, há áreas exclusivamente dedicadas ao gerenciamento de aquisições e(ou) acordos com fornecedores de insumos para projetos.
- D Uma aplicação do PMBOK no alcance da governança de TI aderente ao COBIT fornece suporte aos processos do domínio *plan and organize*, prioritariamente aos de gerenciamento de investimentos de TI, avaliação e gerenciamento de riscos de TI, gestão da qualidade e gestão de recursos humanos.
- E De forma similar ao COBIT 4.1 e ao CMMI, o PMBOK incorpora o conceito de acordos de níveis de serviço durante a execução de seus processos junto a clientes.

QUESTÃO 46



Internet: <java.sun.com> (com adaptações).

A figura acima apresenta o aspecto geral da página *web* gerada por um componente do ambiente GlassFish, de desenvolvimento de aplicações J2EE, com vários elementos de interface gráfica indicadas pelo *browser*. Na figura, observam-se informações fornecidas pelo elemento General, do Application Server, o qual também disponibiliza outros elementos, como JVM Settings e Logging. Observa-se igualmente que, na árvore de ícones, estão disponíveis os elementos Enterprise Applications, Web Applications e Web Services.

A partir das informações acima, julgue os itens seguintes a respeito dos elementos que devem ser empregados para realização de tarefas e utilização dos conceitos do ambiente J2EE.

- I Para a instalação de uma aplicação Java *web* composta por vários JSPs e *servlets* que realizam conexão a um banco de dados via JDBC, não é obrigatório o uso dos serviços ofertados por meio do elemento JDBC, de Resources.
- II Um componente típico para instalação no elemento EJB Modules, de Applications, terá uma terminação *.jar*.
- III As informações apresentadas sugerem que o computador no qual o referido *browser* está funcionando, está aceitando conexões UDP nas portas 4848, 8181 e 8080.
- IV Caso se deseje alterar os tamanhos máximos e mínimos da área de memória (*heap*) usada para alocação de objetos na instância de

máquina virtual Java, que está executando esse servidor de aplicações, é possível realizar tal ajuste por meio do elemento **JVM Settings**, do Application Server.

- V Para a criação de componentes J2EE que enviem e recebam *emails* por meio de protocolos como SMTP, POP3 e IMAP, recomenda-se o uso do elemento JMS Resources, de Resources.

Estão certos apenas os itens

- A I, II e III.
- B I, II e IV.
- C I, III e V.
- D II, IV e V.
- E III, IV e V.

QUESTÃO 47

O paradigma de orientação a objetos é centrado em conceitos que envolve os seguintes princípios fundamentais: abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo. Esse paradigma evoluiu desde a sua concepção original e tornou-se uma força pivotal no desenvolvimento da ciência, da tecnologia e de quaisquer outros domínios em que é aplicada, inclusive na área de desenvolvimento de *software*. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A Na implementação de linguagens de programação orientada a objetos (POO), o polimorfismo é, usualmente, possível por meio do emprego da técnica de ligação estática, de modo que a escolha da implementação específica que tratará determinado envio de mensagem será efetuada em tempo de compilação.
- B O conceito de abstração, presente na POO, oferece maior suporte aos métodos de desenvolvimento embasados em refinamentos *top-down* que aos embasados em refinamentos *bottom-up*.
- C Na POO, o encapsulamento aplica-se, fundamentalmente, aos campos ou variáveis de estado de determinado objeto, sendo de pouca utilidade a sua aplicação a métodos.
- D Uma das formas comuns de se evitar o uso excessivo de herança como mecanismo de refinamento de POO é o emprego de delegação, que evita a criação de número excessivo de subclasses em modelos orientados a objetos.
- E Nas linguagens orientadas a objeto da atualidade, é comum o uso de herança múltipla, que permite a determinada classe herdar diretamente das implementações de uma ou mais classes, possibilitando mais expressividade semântica e facilitando a manipulação do sistema de tipos nessas linguagens.

QUESTÃO 48

Com relação ao emprego de conceitos do paradigma de orientação a objetos na análise e no projeto de sistemas de *software*, assinale a opção correta.

- A Os métodos clássicos de análise e de projeto orientado a objetos buscam refinar aplicação orientada a objetos, desde os requisitos até o código, empregando o conceito de desenvolvimento sem compartimentos, no qual as abstrações orientadas a objeto de nível mais elevado são transformadas em novo conjunto de abstrações que pouco preservam as relações com nível superior por meio da transição bem definida entre as fases do processo de desenvolvimento.
- B Um modelo orientado a objetos em nível de análise é, tipicamente, composto por grande número de classes inter-relacionadas, contendo cada uma delas um conjunto de variáveis de estado e métodos em sua interface.
- C Na modelagem orientada a objetos, a ênfase reside nos dados mantidos pelas abstrações do modelo, em oposição ao que ocorre nos métodos estruturados, cuja ênfase inicial recai sobre as funções realizadas pelas abstrações do modelo.
- D Aspectos como concorrência, distribuição e persistência são mais comumente trabalhados na fase de projeto orientado a objetos que na fase de análise.
- E Um conjunto de cartões adequadamente desenvolvidos por meio da técnica CRC (*class-responsibilities-colaborators*) constitui um artefato útil para um desenvolvedor iniciar o processo de codificação de um programa orientado a objetos, na linguagem de programação na qual tenha proficiência.

QUESTÃO 49

Acerca do emprego de conceitos do paradigma de orientação a objetos na linguagem de modelagem unificada (UML) e em programas orientados a objetos, assinale a opção correta.

- A A modelagem de aspectos comportamentais de um programa orientado a objetos deve ser efetuada utilizando-se diagramas de classe e de instância, entre outros.
- B A modelagem de aspectos estruturais ou estáticos de programa orientado a objetos deve ser efetuada utilizando-se diagramas de comunicação, entre outros.
- C Na organização de um conjunto de especificações de sistemas orientados a objeto, *package* é elemento usado para se agregar, inclusive de forma hierárquica, um conjunto de outros elementos dentro de um mesmo espaço de nomes.
- D Na especificação da UML 2.0, destaca-se a existência da sublinguagem OCL (*object constraint language*), linguagem imperativa que, com variáveis e comandos de controle de fluxo, é usada para complementar diagramas UML.
- E Para um conjunto de ferramentas CASE que necessitam manter intercâmbio de modelos UML desenvolvidos entre si, o formato-padrão mais recomendado a ser utilizado é o UMLDoc, embasado na linguagem Java.

QUESTÃO 50

O termo algoritmo é universalmente usado na ciência da computação na descrição de métodos para solução de problemas, adequados à implementação na forma de programas de computador. A esse respeito, assinale a opção correta.

- A As atuais linguagens orientadas a objeto não são adequadas à implementação de algoritmos desenvolvidos para a programação estruturada, visto que muitos algoritmos estruturados não permitem o encapsulamento.
- B Na construção de tipos de dados estruturados, a declaração de classes não corresponde à definição de um novo tipo de dados estruturado.
- C Em linguagens orientadas a objeto, como Java, a declaração de quaisquer tipos de constantes é implementada por meio de macrossubstituição em linha, durante a pré-compilação, isto é, a substituição de referências a constantes pelo valor declarado.
- D Na linguagem Java, a avaliação de uma expressão que constrói uma nova instância, quando bem sucedida, retorna uma referência ou ponteiro à área de memória na qual a instância foi alocada.
- E A recursividade é técnica desnecessária caso a programação de um algoritmo seja efetuada em uma linguagem orientada a objetos, uma vez que o envio de uma mensagem a um objeto cria um contexto aninhado que corresponde, indiretamente, à técnica de recursão.

QUESTÃO 51

Um requisito de *software* expressa as necessidades e restrições colocadas em um produto de *software* que contribuem para a solução de algum problema do mundo real. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

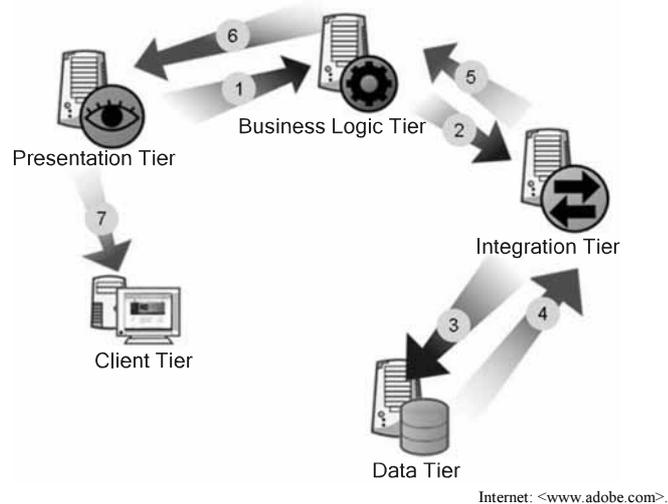
- A Os contratantes ou clientes são os principais colaboradores envolvidos no fornecimento de informações para o processo de levantamento ou elicitação de requisitos de *software*, os demais grupos de pessoas que podem fornecer informações são considerados de importância secundária.
- B As necessidades dos usuários a serem atendidas por um produto de *software* constituem a classe de requisitos funcionais, e as restrições mencionadas na definição de requisitos constituem a classe de requisitos não funcionais.
- C Entre as fontes de informação para a elicitação de requisitos, destacam-se, além dos colaboradores, o conhecimento do domínio de aplicação em que o *software* funcionará, o ambiente operacional do *software* e o ambiente organizacional.
- D A negociação de requisitos, de forma similar à observação do ambiente organizacional, é uma atividade típica da fase de elicitação de requisitos.
- E A técnica de casos de uso, empregada em alguns modelos de desenvolvimento de *software* atuais, é mais aderente à construção de cenários durante a construção de protótipos que durante a elicitação de requisitos.

QUESTÃO 52

A análise estruturada em engenharia de *software* e sua técnica aliada, o desenho estruturado, são métodos para se analisarem requisitos de negócios e convertê-los em especificações e, em último caso, em programas de computador, configurações de *hardware* e procedimentos manuais. Acerca dos conceitos de análise e projeto estruturados e de engenharia de *software*, assinale a opção correta.

- A Um mecanismo de abstração essencial à análise e ao projeto estruturados é a decomposição funcional, que visa basicamente derivar um conjunto de funções computacionais e(ou) manuais, as quais, quando compostas, realizam um sistema que satisfaz requisitos.
- B Os diagramas de estrutura e de dicionário de dados, comuns na análise estruturada, são usados, basicamente, para o refinamento de diagramas de fluxos de dados, detalhados durante o desenho estruturado.
- C Um diagrama de contexto, por apresentar várias bolhas conectadas entre si, por onde fluem dados, é considerado um diagrama de fluxo de dados.
- D O diagrama de estrutura, técnica utilizada na análise e no projeto estruturados, difere, quanto à forma de organização, de um diagrama de fluxos de dados, principalmente em razão de sua ênfase no fluxo de dados, em detrimento da descrição dos fluxos de controle.
- E O desenvolvimento de diagramas entidade-relacionamento, nos métodos de análise e desenho estruturados, usualmente, precede o desenvolvimento de especificações de processos.

QUESTÃO 53



A figura acima apresenta uma proposta de organização da arquitetura de aplicações Internet-web em várias unidades, denominadas *tiers* ou camadas, destacando-se, no modelo indicado, a presença de cinco unidades: Client, Presentation, Business Logic, Integration e Data. Destaca-se, ainda, uma sequência de comunicações estabelecidas entre essas unidades, numerada de 1 a 7.

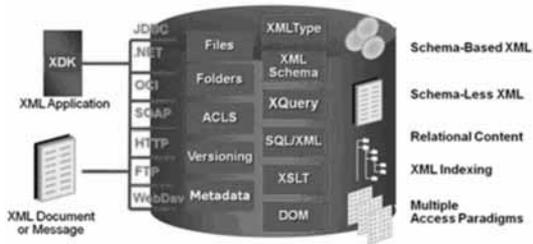
A partir dessas informações e dos conceitos de arquitetura de aplicações para ambiente Internet, arquitetura de três camadas e arquitetura cliente-servidor, julgue os itens seguintes.

- I A comunicação indicada por 7 é, usualmente, realizada em resposta a um pedido http.
- II Em um sistema de arquitetura em três camadas — apresentação, negócio e dados —, podem residir, em uma mesma camada, as unidades integração e dados.
- III Do ponto de vista da arquitetura cliente-servidor, existem, na figura apresentada, vários clientes e vários servidores.
- IV A troca de informações de modo assíncrono é um mecanismo de uso mais frequente nas comunicações indicadas por 6 e 1 que nas comunicações indicadas por 2 e 5.
- V As comunicações indicadas por 3 e 4 realizam-se, exclusivamente, por meio da linguagem SQL.

Estão certos apenas os itens

- A I, II e III.
- B I, II e V.
- C I, III e IV.
- D II, IV e V.
- E III, IV e V.

QUESTÃO 54



Internet: <www.dmsblog.burtongroup.com>.

Considerando a figura acima, que ilustra uma arquitetura lógica do sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) Oracle 11g, na qual se destacam elementos diversos, como, por exemplo, o uso de tecnologias da XML, assinale a opção correta.

- A Entre os elementos indicados na figura, o dicionário de dados de um SGBD está mais associado ao elemento Folders que ao elemento Metadata.
- B O elemento ACLs (*access control lists*) é parte fundamental da arquitetura de segurança de um SGBD como o Oracle.
- C A arquitetura física de arquivos (Files) de um SGBD como o Oracle, no que concerne ao armazenamento de registros em grandes volumes, adere à organização na forma de tabelas de dispersão (*hash tables*).
- D O uso de bancos de dados XML, em complemento ao uso de bancos de dados no modelo relacional, enfatiza a construção de modelos de dados orientados a objetos, mas não, a de modelos de dados hierárquicos.
- E A linguagem XML Schema está mais diretamente associada às linguagens do tipo SQL DML, enquanto a linguagem XQuery associa-se, de forma mais direta, às linguagens do tipo SQL DDL.

QUESTÃO 55

Julgue os seguintes itens, relativos à administração de banco de dados Oracle e ADABAS.

- I Embora seja considerado um SGBD relacional, o ADABAS difere do modelo relacional clássico, entre outras razões, por permitir o uso de campos (ou colunas) de registros com múltiplas ocorrências.
- II No desenho do ADABAS, existe a preocupação com a provisão de elevado nível de abstração para seus modelos de dados, em detrimento do menor desempenho.
- III Para se gerenciarem a recuperação após falhas de instâncias e o *rollback* de transações não *comitadas*, o Oracle mantém, respectivamente, dois registros independentes, o redo log e o undo record.
- IV Para estabelecer comunicação primária e direta com o Oracle, a fim de gerenciá-lo, um DBA Oracle, usualmente, emprega a interface gráfica Oracle Enterprise Manager, embasada em tecnologia *web*.
- V Em uma instância do Oracle, um DBA pode encontrar tanto vários *tablespaces* associados a um único *datafile* quanto várias *tables* associadas a um único *tablespace*.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D III e V.
- E IV e V.

QUESTÃO 56

A respeito do plano de teste, um registro do processo de planejamento de testes de *software*, assinale a opção correta.

- A O processo de planejamento de testes é usualmente descrito em um plano de testes.
- B Um plano de teste de *software* é um registro da execução de um caso de teste de *software*.
- C A automação de um teste de integração é mais facilmente empreendida que a de um teste de módulo.
- D A produção de *scripts* de teste deve preceder a eventual construção de casos de teste.
- E Ao se inspecionar o conteúdo de um plano de testes, devem-se encontrar, entre outras, as seguintes descrições: escopo de testes, abordagens de teste, recursos para realização dos testes e cronograma das atividades de teste a serem realizadas.

QUESTÃO 57

Qualidade de *software* é o grau para o qual um *software* possui uma combinação desejável de atributos, que, adicionalmente, deve ser claramente definida, caso contrário, uma avaliação da qualidade será realizada de modo intuitivo. Para que tais atributos de qualidade sejam medidos, faz-se necessário identificar um conjunto apropriado de métricas. Acerca dos conceitos gerais de medição de qualidade de *software*, assinale a opção correta.

- A No modelo IEEE de qualidade de *software*, um fator de qualidade é uma entidade mais genérica que um atributo de qualidade.
- B Os modelos de qualidade de *software* são organizados segundo a perspectiva de que a qualidade do processo de desenvolvimento influencia, diretamente, a qualidade interna, que, por sua vez, influencia a qualidade externa do produto de *software*, e esta última exerce influência direta sobre a qualidade do produto em uso.
- C De forma geral, os modelos de qualidade da ISO são focados na qualidade de produtos de *software*, e os modelos CMMI, na qualidade do processo de *software*.
- D O modelo de referência para medição de qualidade de produto de *software* da ISO propõe quatro diferentes perspectivas, mediante as quais podem ser desenvolvidas métricas de medição de atributos de qualidade interna, externa, de operação e de uso.
- E Os atributos de qualidade de *software*, nos modelos de qualidade ISO, são organizados conforme seis características, sendo três delas internas (eficiência, manutenibilidade e portabilidade) e as outras três, externas (funcionalidade, confiabilidade e usabilidade).

QUESTÃO 58

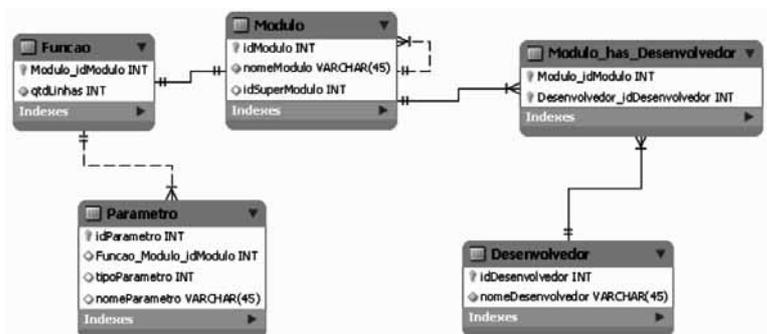
Um desenvolvedor de *software* foi contratado por uma empresa de *software*, mas ainda não tem informações acerca do modelo de desenvolvimento, do modelo de ciclo de vida ou do processo de desenvolvimento de *software* sob o qual se estruturam as atividades da organização. O desenvolvedor, no entanto, ao chegar às dependências da empresa, no seu primeiro dia de trabalho, começou a observar alguns comportamentos desempenhados pelos seus colegas. Tratando tais comportamentos como evidências do desempenho de um processo aderente a determinado modelo, o desenvolvedor registrou algumas proposições acerca do modelo empregado na empresa.

A respeito da situação acima, em cada uma das opções a seguir, é apresentada uma evidência coletada pelo desenvolvedor, que deve ser analisada individualmente, independentemente das demais evidências coletadas. Assinale a opção em que a conclusão de evidência é coerente com o que estabelece o corpo de conhecimento da engenharia de *software* acerca desse tema.

- A Os requisitos do *software* da organização são, detalhadamente, descritos por meio de fórmulas e diagramas, usando-se notações matemáticas embasadas na teoria dos conjuntos, relações e funções, e no cálculo de predicados. Portanto, a empresa usa métodos ágeis.
- B O gerente geral de projetos da empresa decidiu, junto a um cliente, realizar algumas modificações nos requisitos de um produto de *software* que já se encontrava na fase de testes e comprometeu-se a incluir tais requisitos na próxima liberação do produto. Essa decisão permite inferir que o modelo de desenvolvimento de *software* empregado não é do tipo cascata.
- C Imediatamente após ter testado um protótipo evolucionário, um dos colegas da empresa iniciou a produção de uma lista de riscos aos quais o projeto está sujeito. Dessa forma, a empresa não utiliza um modelo de ciclo de vida baseado no espiral.
- D Todos os colegas com os quais o desenvolvedor teve contato lhe informaram que desenvolvem testes unitários para os módulos que desenvolvem, realizam programação em pares e, periodicamente, fazem refatoração de código. Nesse caso, a empresa não utiliza o modelo de programação extrema.
- E A empresa dispõe de processo bem estabelecido para medição e análise da qualidade dos processos de *software* e produtos desenvolvidos, não ocorrendo o mesmo com processos de gerenciamento de acordo com os vários fornecedores da empresa. Assim, a empresa tem chances de estar aderente ao CMMI, no nível de maturidade 2.

Texto e figura para as questões 59 e 60

A figura a seguir apresenta um diagrama gerado por uma ferramenta CASE e empregado na modelagem de um banco de dados fictício que, supostamente, armazena informações acerca de módulos de *software*, possivelmente hierarquizados, além de registrar os desenvolvedores de cada módulo. No modelo, também se considera que uma função é um tipo de módulo com características específicas, como quantidade de linhas e parâmetros. No diagrama de modelagem apresentado, cada retângulo representa uma tabela, sendo indicado o nome da tabela e todas as colunas que fazem parte de cada tabela. O diagrama usa a notação chamada de pé de galinha, na qual as cardinalidades dos relacionamentos entre as entidades do modelo são representadas por traços e pés de galinha.

**QUESTÃO 59**

Em um *script* SQL que gere o esquema apresentado no texto, terão de estar presentes

- A mais de cinco declarações de restrições de integridade de chave estrangeira.
- B pelo menos duas tabelas com chave primária composta.
- C todas as colunas com restrição not null.
- D a declaração de criação da tabela Modulo_has_Desenvolvedor e as declarações de criação das tabelas Modulo e Desenvolvedor, estas depois daquelas.
- E cinco comandos do tipo CREATE TABLE.

QUESTÃO 60

A respeito do modelo apresentado na figura, assinale a opção correta.

- A Um módulo somente pode ser desenvolvido por um único desenvolvedor.
- B Um módulo pode ter mais de um supermódulo imediato.
- C Um parâmetro pode estar associado a mais de uma função.
- D Para a criação de cada registro de Funcao, é obrigatória a presença de um correspondente registro de Modulo.
- E Não pode haver desenvolvedor que não tenha desenvolvido pelo menos um módulo.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Em cada questão, qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Será desconsiderado também o texto que não for escrito na **folha de texto definitivo** correspondente.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

QUESTÃO 1

O conceito de gerenciamento de projetos está bem definido no manual do PMI (*Project Management Institute*) e no *Project Management Body of Knowledge*, também conhecido como PMBOK. Esse conceito é o uso do conhecimento, das habilidades, das ferramentas e das técnicas com a finalidade de suprir as necessidades e expectativas do empreendedor com relação a um projeto. Qualquer atividade, mesmo uma ida ao supermercado, pode ser tratada como um projeto. Se você planejar bem, comprará o que precisa, poupará tempo no supermercado e, comprando só o que precisa, economizará dinheiro.

Com a atual onda de competitividade global, o desenvolvimento de um novo produto, a implementação de uma nova tecnologia ou uma mudança organizacional obrigam as corporações a achar uma maneira melhor, mais rápida e mais barata de atingir seus objetivos.

Ricardo Viana Vargas. *Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos*. 3.ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2002 (com adaptações).

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do gerenciamento de projetos que, necessariamente,

- ▶ comente o objetivo do grupo de processos de planejamento do PMBOK;
- ▶ cite os nomes dos grupos de processos que representam as áreas de conhecimento do PMBOK;
- ▶ cite pelo menos três processos do grupo de planejamento do PMBOK.

RASCUNHO – QUESTÃO 1

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

QUESTÃO 2

Uma pessoa recém-contratada para atuar como analista de controle interno em um órgão da administração pública tem que produzir, como sua primeira tarefa, um breve sumário executivo que descreva a importância e os impactos decorrentes da adoção de modelos de gestão e governança de TI combinados com modelos de desenvolvimento de sistemas de *software*. Em face dessa situação hipotética, redija um texto dissertativo acerca da **adoção do COBIT, CMMI e PMBOK no referido órgão**. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, a importância e os impactos, no órgão em questão, da adoção

- ▶ do COBIT 4.1;
- ▶ do CMMI;
- ▶ do PMBOK.

RASCUNHO – QUESTÃO 2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	