

Nível Superior – Analista de Gestão – Tarde

Analista de Tecnologia da Informação

TIPO 1 – BRANCA

Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - esse caderno de prova contendo **70 (setenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas da prova objetiva você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
 - marcar na folha de respostas da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
- O tempo disponível para a realização da prova é de **5 (cinco)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- Somente após decorrida **uma hora e meia** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **26/05/2014**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/compesa.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **27/05/2014** até às 23h59min do dia **29/05/2014**, observado o horário oficial de Recife, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/compesa, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa

Eu e ele

No vertiginoso mundo dos computadores o meu, que devo ter há uns quatro ou cinco anos, já pode ser definido como uma carroça. Nosso convívio não tem sido muito confortável. Ele produz um texto limpo, e é só o que lhe peço. Desde que literalmente metíamos a mão no barro e depois gravávamos nossos símbolos primitivos com cunhas em tabletes até as laudas arrancadas da máquina de escrever para serem revisadas com esferográfica, não havia processo de escrever que não deixasse vestígio nos dedos. Nem o abnegado monge copiando escrituras na sua cela asséptica estava livre do tinteiro virado. Agora, não. Damos ordens ao computador, que faz o trabalho sujo por nós. Deixamos de ser trabalhadores braçais e viramos gerentes de texto. Ficamos pós-industriais. Com os dedos limpos.

Mas com um custo. Nosso trabalho ficou menos respeitável. O que ganhamos em asseio perdemos em autoridade. A um computador não se olha de cima, como se olhava uma máquina de escrever. Ele nos olha na cara. Tela no olho. A máquina de escrever fazia o que você queria, mesmo que fosse a tapa. Já o computador impõe certas regras. Se erramos, ele nos avisa. Não diz “Burro!”, mas está implícito na sua correção. Ele é mais inteligente do que você. Sabe mais coisas, e está subentendido que você jamais aproveitará metade do que ele sabe. Que ele só desenvolverá todo o seu potencial quando estiver sendo programado por um igual. Isto é, outro computador. A máquina de escrever podia ter recursos que você também nunca usaria (abandonei a minha sem saber para o que servia “tabulador”, por exemplo), mas não tinha a mesma empáfia, o mesmo ar de quem só aguenta os humanos por falta de coisa melhor, no momento.

Eu e o computador jamais seríamos íntimos. Nosso relacionamento é puramente profissional. Mesmo porque, acho que ele não se rebaixaria ao ponto de ser meu amigo. E seu ar de reprovação cresce. Agora mesmo, pedi para ele enviar esta crônica para o jornal e ele perguntou: “Tem certeza?”

(Luís Fernando Veríssimo)

01

“No vertiginoso mundo dos computadores o meu, que devo ter há uns quatro ou cinco anos, já pode ser definido como uma carroça.”

Está implícito nessa frase do texto que

- (A) o envelhecimento de computadores é muito rápido.
- (B) o preço dos computadores há alguns anos era bem mais baixo.
- (C) a posse de um computador por pouco tempo nos dá ideia de nossa velhice.
- (D) os computadores tornam-se lentos com o passar do tempo.
- (E) o tempo de vida útil de um computador é mais longo a cada dia.

02

O computador é personificado no texto, atribuindo-se-lhe ações humanas.

Assinale o segmento que **não** comprova essa afirmativa.

- (A) “Ele nos olha na cara. Tela no olho.”
- (B) “Já o computador impõe certas regras.”
- (C) “Se erramos, ele nos avisa.”
- (D) “Não diz ‘Burro!’.”
- (E) “Ele é mais inteligente do que você. Sabe mais coisas, e está subentendido que você jamais aproveitará metade do que ele sabe.”

03

O computador do cronista “já pode ser definido como uma carroça” em função das seguintes características:

- (A) sujeira / antiguidade.
- (B) antiguidade / lentidão.
- (C) lentidão / anacronismo.
- (D) anacronismo / abnegação.
- (E) abnegação / sujeira.

04

Ao dizer que “ficamos pós-industriais”, o cronista nos caracteriza por meio da seguinte marca:

- (A) um rápido crescimento do setor de industrial, em oposição ao de serviços.
- (B) um aumento da tecnologia de informação.
- (C) uma forte tendência para a luta trabalhista.
- (D) a produção e demanda por serviços e a evolução do acesso à informação.
- (E) o avanço na área dos direitos trabalhistas.

05

“Eu e o computador jamais seríamos íntimos.”

Assinale a opção que indica a frase que **não** segue as regras de concordância verbal da norma culta.

- (A) Tu e ele jamais serão íntimos.
- (B) Tu e ele jamais sereis íntimos.
- (C) Você e eu jamais seremos íntimos.
- (D) Vocês e ele jamais sereis íntimos.
- (E) Ela e ele jamais serão íntimos.

06

“Mesmo porque, acho que ele não se rebaixaria ao ponto de ser meu amigo.”

Os conectores no início desse segmento têm valor de

- (A) acréscimo e causa.
- (B) causa e concessão.
- (C) concessão e explicação.
- (D) explicação e oposição.
- (E) oposição e acréscimo.

07

Segundo o texto, o computador

- (A) não tem a mesma autoridade da máquina de escrever.
- (B) tem a sinceridade de quem olha a tela no olho.
- (C) é aparentemente mais inteligente do que qualquer um de nós.
- (D) suporta os seres humanos por considerá-los melhores.
- (E) debocha dos usuários por vê-los como máquinas ultrapassadas.

08

“pedi para ele enviar esta crônica para o jornal”

Assinale a opção que indica a forma de reescrever-se essa frase que **altera** o seu sentido original.

- (A) Pedi-lhe que enviasse esta crônica para o jornal.
- (B) Pedi a ele que enviasse esta crônica para o jornal.
- (C) Pedi-lhe o envio desta crônica para o jornal.
- (D) Pedi a ele o envio desta crônica para o jornal.
- (E) Pedi para ele que envie esta crônica para o jornal.

09

A pergunta final do computador tem a finalidade de

- (A) desconfiar das intenções do cronista.
- (B) alertar o cronista para o atraso do envio.
- (C) ironizar o valor da crônica a ser enviada.
- (D) criticar a linguagem empregada na crônica.
- (E) debochar da inteligência dos humanos.

10

Há numerosos substantivos da Língua Portuguesa formados por derivação regressiva, ou seja, derivados de verbos.

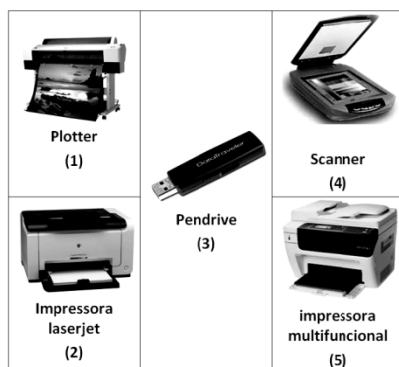
Assinale o vocábulo que **não** se encontra nesse caso.

- (A) “Nosso trabalho ficou menos respeitável...”.
- (B) “Mas com um custo”.
- (C) “Nosso convívio não tem sido muito confortável”.
- (D) “O que ganhamos em asseio perdemos em autoridade”.
- (E) “Não havia processo de escrever...”.

Noções de Informática

11

As figuras a seguir ilustram dispositivos que são integrados à configuração dos microcomputadores versão *desktop* e *notebooks*.



Assinale a opção que indica os dispositivos que operam exclusivamente na saída de dados.

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

12

Em um teclado de um microcomputador, com sistema

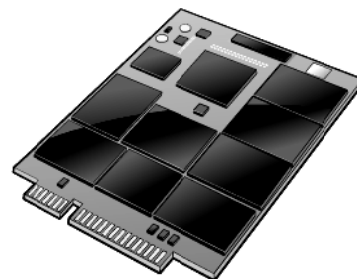


operacional Windows 7 BR, o usuário ao pressionar a tecla tem por finalidade

- (A) mostrar a janela do Explorer.
- (B) alterar a resolução de tela.
- (C) acessar a área de trabalho.
- (D) desinstalar um programa.
- (E) acionar o menu Iniciar.

13

A figura a seguir mostra um dispositivo de armazenamento de dados.



Na comparação com os discos rígidos, é um dispositivo fabricado com uma memória de armazenamento do tipo Flash RAM, não possui partes mecânicas, apresenta maior resistência a impactos e menor consumo de energia na comparação com aos atuais discos rígidos. Por outro lado, é mais caro e não possui grande capacidade de armazenamento.

Esse dispositivo é conhecido pela seguinte sigla:

- (A) SCSI
- (B) AGP
- (C) SSD
- (D) PCI
- (E) HDMI

14

Um Analista, funcionário da COMPESA-PE, digitou o texto a seguir no Word 2010 BR, configurado anteriormente com alinhamento justificado.

Oficialmente, a **Companhia Pernambucana de Saneamento** foi criada pela Lei nº 6307, em 29 de julho de 1971. A ideia era gerir, em uma única autarquia, os projetos que atenderiam ao Plano Nacional de Saneamento (Planasa), garantindo a viabilidade econômico-financeira da relação entre Estado e União, seguindo os moldes do Banco Nacional de Habitação (BNH). Para isso, a Saneamento do Recife (Saner) e a Saneamento do Interior de Pernambuco (Sanepe) tornaram-se as subsidiárias da nova empresa, que substituiria o Fundo de Saneamento de Pernambuco (Fundespe). Três anos mais tarde, as organizações foram extintas e a unificação dos serviços foi concluída em 1974.

Para finalizar o trabalho, esse funcionário executou um atalho de teclado que alterou o alinhamento para “alinhado à esquerda”, selecionou a citação “Companhia Pernambucana de Saneamento” e acionou dois ícones para aplicar estilos negrito e itálico, conforme mostrado no texto.

O atalho de teclado e os ícones acionados para aplicar estilos negrito e itálico foram, respectivamente,

- (A) Ctrl + Q, e
- (B) Ctrl + Q, e
- (C) Ctrl + L, e
- (D) Ctrl + E, e
- (E) Ctrl + E, e

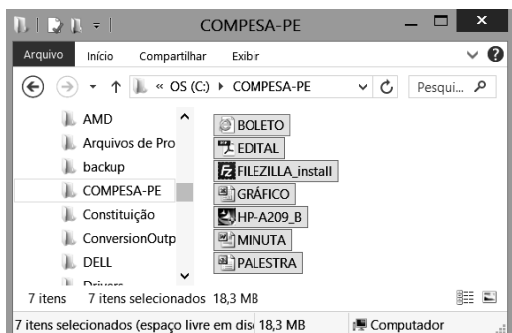
15

No MS Office Outlook 2010 BR, o acionamento da tecla de função F9 tem o seguinte objetivo:

- (A) configurar conta de *e-mail*.
- (B) esvaziar caixa de *e-mails* excluídos.
- (C) imprimir um *e-mail* da caixa de entrada.
- (D) adicionar um novo contato ao catálogo de endereços.
- (E) enviar e receber itens, como *e-mails*, em todas as pastas.

16

A figura a seguir mostra diversos arquivos gravados na pasta COMPESA-PE no disco C:, na janela do Explorer, no Windows XP. Nela, todos os arquivos armazenados na pasta estão selecionados.



Para selecionar todos os arquivos gravados nessa pasta, foi executado o seguinte atalho de teclado:

- (A) Ctrl + T
- (B) Ctrl + S
- (C) Ctrl + A
- (D) Alt + S
- (E) Alt + T

17

A planilha a seguir foi criada no Excel 2010 BR.

	A	B	C	D	E
1	COMPESA-2014				
2					
3					
4					
5					
6					
7	Valor base :				R\$ 1.000,00
8					
9	Recursos alocados				
10	#	Idt	UNIDADE	Moeda	Total
11	1	PJ1	9	R\$	9000,00
12	2	PJ2	3	R\$	3000,00
13	3	PJ3	7	R\$	7000,00
14	4	PJ4	4	R\$	4000,00
15					R\$ 23.000,00

Na planilha foram realizados os procedimentos listados a seguir:

- foi inserida uma expressão em E11, que multiplica o valor exibido em C11 pelo valor base em E7, utilizando o conceito de referência absoluta.
- Em seguida, a célula E11 foi selecionada, e seu conteúdo foi copiado para as células E12, E13 e E14.
- Para finalizar, foi acionado o botão Σ AutoSoma em E15, o que resultou na inserção, nessa célula, de uma expressão que somou os valores exibidos em E11, E12, E13 e E14.

As expressões inseridas nas células E13 e E15 foram, respectivamente,

- (A) =E11*&E7 e =SOMA(E11;E14)
- (B) =E11*\$E\$7 e =SOMA(E11;E14)
- (C) =E11*%E%7 e =SOMA(E11:E14)
- (D) =E11*\$E\$7 e =SOMA(E11:E14)
- (E) =E11*&E7 e =SOMA(E11:E14)

18

A figura a seguir ilustra uma janela que é exibida na tela, quando se aciona uma das guias da barra de menus, na Faixa de Opções do Powerpoint 2010 BR.



A janela mostra tipos de um recurso disponível no software conhecido como

- (A) animações.
- (B) transições.
- (C) design.
- (D) ClipArt.
- (E) SmartArt.

19

A *sigla* que tem por significado uma rede de comunicação que permite o uso de imagens e textos na Internet, e o *termo* que corresponde à atividade de se transmitir arquivos de um determinado computador para um *site* de hospedagem na Internet, são conhecidos, respectivamente, por

- (A) WWW e *upload*.
- (B) URL e *upload*.
- (C) HTTP e *upload*.
- (D) URL e *download*.
- (E) WWW e *download*.

20

No Word 2010 BR, por *default*, um documento é configurado no

modo Retrato, mas pode ser mudado para Paisagem.

Para isso, escolhe-se um desses modos em uma pequena janela que se abre quando se clica em um ícone, a partir da guia Layout da Página na barra de menus da Faixa de Opções.

O ícone é:

- (A) Colunas
- (B) Tamanho
- (C) Propriedades
- (D) Orientação
- (E) Margens

Legislação Específica sobre Saneamento

21

Segundo a Lei nº 11.445/2007 (Marco Regulatório do Setor de Saneamento), os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

- I. o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos devem ser realizados de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente.
- II. os serviços de esgotamento sanitário e de limpeza urbana devem adotar medidas de fomento ao consumo de água.
- III. os serviços públicos de saneamento básico devem adotar métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

22

Segundo a Lei nº 11.445/2007, as opções a seguir apresentam corretamente definições de elementos do Setor de Saneamento, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) *Controle social*: mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações e participação na formulação de políticas, de planejamento e de avaliação dos serviços públicos de saneamento básico.
- (B) *Saneamento básico*: serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, de esgotamento sanitário, de assistência social, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.
- (C) *Universalização*: ampliação progressiva do acesso ao saneamento básico de todos os domicílios ocupados.
- (D) *Subsídios*: instrumento de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda.
- (E) *Localidades de pequeno porte*: vilas, aglomerados rurais, povoados, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

23

Sobre a Política Federal de Saneamento Básico, analise as afirmativas a seguir.

- I. Contribui para a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social.
- II. Proporciona condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais.
- III. Assegura a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público, segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de minimização da relação custo-benefício e de menor retorno social.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

24

O Plano Nacional de Saneamento Básico – PNSB, elaborado pela União, conterá

- (A) as diretrizes para o planejamento das ações de saneamento básico em áreas de especial interesse turístico.
- (B) os objetivos de curto, médio e longo prazos para a universalização dos serviços de saneamento básico, independentemente de verificação de compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União.
- (C) a proposição de projetos e ações necessárias para atingir os objetivos da Política Federal de Saneamento Básico, sem identificar as respectivas fontes de financiamento.
- (D) as diretrizes para o equacionamento dos condicionantes de natureza político-institucional, sem impacto na consecução das metas e dos objetivos estabelecidos.
- (E) as orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza cultural e tecnológica que não interfiram nas metas e nos objetivos estabelecidos.

25

A alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos na Lei nº 11.445/2007.

A esse respeito, analise as afirmativas a seguir.

- I. Na aplicação de recursos não onerosos da União, será dada prioridade às ações e empreendimentos que visem ao atendimento de usuários ou Municípios que não tenham capacidade de pagamento compatível com a auto-sustentação econômico-financeira dos serviços.
- II. A União poderá instituir e orientar programas de incentivo à execução de projetos de interesse social na área de saneamento básico, com participação de investidores privados, em condições compatíveis com a natureza essencial dos serviços públicos de saneamento básico.
- III. É vedada a aplicação de recursos orçamentários da União na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrados por órgão ou entidade federal.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

26

Sobre a prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, analise as afirmativas a seguir.

- I. Um único prestador do serviço pode atender a vários Municípios, desde que contíguos.
- II. A fiscalização e a regulação dos serviços deve ser uniforme, inclusive sua remuneração.
- III. A prestação de serviços regionalizados exige a compatibilidade de planejamento.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

27

Sobre a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico, analise as afirmativas a seguir.

- I. Serão conseguidos mediante remuneração pela cobrança dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos, na forma de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.
- II. Serão conseguidos mediante remuneração pela cobrança dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, exclusivamente na forma de tarifas, que deverão ser estabelecidas para cada um dos serviços separadamente.
- III. Serão conseguidos mediante remuneração pela cobrança dos serviços de manejo de águas pluviais urbanas, na forma de tributos, à exceção de taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

28

O exercício da função de regulação do Setor de Saneamento atenderá aos princípios da independência decisória, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Sobre os objetivos da regulação, analise as afirmativas a seguir.

- I. Deve estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários.
- II. Deve prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência.
- III. Deve definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos, independentemente da modicidade tarifária.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

29

Sobre os contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os contratos poderão conter cláusulas que limitem as atividades de regulação e de fiscalização ou o acesso às informações sobre os serviços contratados.
- (B) A existência de plano de saneamento básico não é condição de validade do contrato.
- (C) A existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços não é condição de validade do contrato.
- (D) A realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato, é condição de validade do contrato.
- (E) Os planos de investimentos e os projetos relativos ao contrato não dependem de compatibilidade com o respectivo plano de saneamento básico.

30

O serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades:

- I. coleta, transbordo e transporte de lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.
- II. varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros privados e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.
- III. triagem para fins de reuso ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e disposição final de lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

Conhecimentos Específicos

31

Em um projeto de *software*, uma visão geral das funções e características do *software* a ser construído começa a se materializar à medida que os requisitos são levantados.

Nesse contexto, o uso de cenários de uso para levantamento de requisitos possibilita

- (A) entender como tais funções e características serão utilizadas por diferentes classes de usuário.
- (B) que se passe mais rapidamente da fase de análise de requisitos para a fase de projeto (*design*) de *software*.
- (C) a verificação frequente da lista de requisitos funcionais devido à presença do cliente.
- (D) a utilização de protótipos para a posterior validação dos requisitos.
- (E) a avaliação da arquitetura inicial do sistema mesmo em estágios iniciais do ciclo de desenvolvimento.

32

No ciclo de desenvolvimento de *software*, para maximizar as características de interação entre o usuário e o sistema, a especificação de usabilidade deve ser incluída na fase de

- (A) manutenção, pois após os testes beta os usuários poderão opinar mais apropriadamente sobre a usabilidade do sistema.
- (B) projeto (*design*) de alto nível, pois a arquitetura do sistema deve estar preparada para atender tais requisitos.
- (C) projeto (*design*) detalhado do sistema, pois é a fase mais crítica para mapear e identificar os eventos relacionados à usabilidade do sistema.
- (D) análise de requisitos, pois conta-se com a participação do cliente e pode-se garantir que os modelos de casos de uso reflitam as questões de usabilidade pertinentes.
- (E) especificação de requisitos, pois dessa forma pode-se antecipar problemas e soluções pertinentes e influenciar as demais fases do desenvolvimento.

33

O modelo de ciclo de vida cascata, também chamado de modelo de ciclo de vida clássico, foi um dos primeiros a serem definidos na *Engenharia de Software*.

Sobre as características desse modelo, assinale a afirmativa correta.

- (A) A previsão da presença frequente do cliente, ou usuário final, ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento para evitar má interpretação dos requisitos iniciais.
- (B) A organização do processo em um conjunto de atividades ou fases sequenciais cobrindo desde o levantamento de requisitos até a entrega do *software* ao cliente.
- (C) A entrega frequente de diferentes versões do *software*, sendo cada uma diferente da anterior pela evolução dos módulos ou funcionalidades existentes.
- (D) A entrega frequente de diferentes versões do *software*, sendo cada uma diferente da anterior pela adição de novos módulos ou funcionalidades.
- (E) A possibilidade de uma boa alocação das pessoas que compõem a equipe do projeto às tarefas, de forma a minimizar a ociosidade.

34

O Processo Unificado (também conhecido por RUP – *Rational Unified Process*) pode ser visto tanto como um modelo de ciclo de vida (por apresentar a estruturação das fases de um projeto de *software*) quanto um processo de fato (por sugerir o conteúdo das atividades dessas fases).

Em relação às fases do Processo Unificado, assinale a afirmativa correta.

- (A) O uso da UML só é preconizado a partir da fase de Construção.
- (B) Durante a fase de Transição não é mais possível fazer mudanças nos requisitos previamente identificados.
- (C) Um dos objetivos da fase de Elaboração é a definição de uma *baseline* da arquitetura, demonstrando que ela é viável.
- (D) Durante a fase de Iniciação (também chamada de Concepção) não se deve ter o foco na arquitetura, pois é um elemento de projeto (*design*) que será trabalhado nas fases posteriores.
- (E) A execução dos testes de integração é um item previsto para ser realizado na fase de Transição.

35

Suponha que, no interpretador de comandos “*bash*” de uma plataforma Linux, seja comandada a execução de dois programas conectados “*em duto*”:

```
prog1 | prog2
```

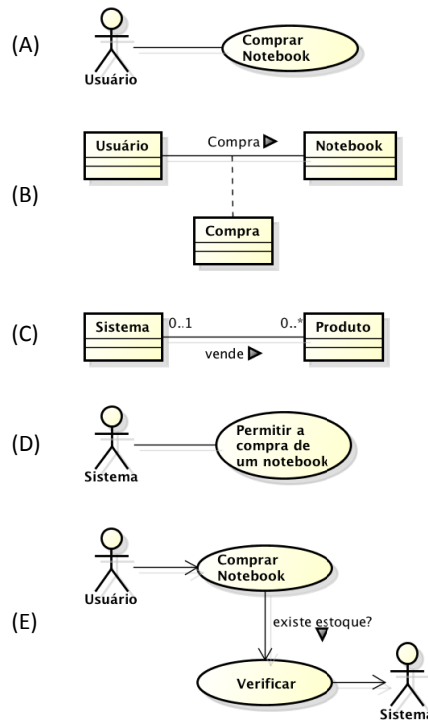
Com este construto, os dados escritos por “*prog1*” na saída padrão (*stdout*) serão lidos por “*prog2*” na entrada padrão (*stdin*).

Assinale a opção que indica o que acontece se o programa “*prog2*” encerrar sua execução sem ter lido todos os dados emitidos por “*prog1*”.

- (A) Os dados emitidos por “*prog1*” que não tiverem sido lidos por “*prog2*” serão escritos na tela.
- (B) Os dados emitidos por “*prog1*” que não tiverem sido lidos por “*prog2*” serão escritos no dispositivo “*/dev/null*”.
- (C) O programa “*prog1*” receberá o sinal SIGTERM e sua execução será também suspensa.
- (D) O cenário descrito é irreal: é vedado a “*prog2*” terminar sua execução antes que “*prog1*” tenha emitido todos os dados.
- (E) O programa “*prog1*” receberá o sinal SIGPIPE, o que poderá causar seu término.

36

Assinale a opção que identifica, corretamente, o diagrama de casos de uso referente à compra de um *notebook* por um cliente de um *site* de comércio eletrônico.

**37**

Os padrões de projeto são usados na solução de problemas recorrentes no projeto de sistemas de *software*. O padrão de projeto utilizado para garantir que uma classe tenha somente uma instância e esteja facilmente acessível, é o

- (A) facade.
- (B) fábrica.
- (C) protótipo.
- (D) *singleton*.
- (E) *builder*.

38

A medida funcional de tamanho de *software* considera apenas a funcionalidade solicitada e recebida pelos respectivos usuários.

A contagem dos pontos de função é realizada com base em cinco tipos de componentes de *software*: arquivos internos, arquivos externos, entradas, saídas e consultas.

Sobre os componentes de *software*, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os Arquivos Lógicos Internos correspondem aos arquivos utilizados pelo sistema sendo contado, porém mantidos por outros sistemas.
- (B) Os Arquivos de Interface Externa correspondem aos arquivos mantidos e utilizados pelo sistema sendo contado.
- (C) As Entradas Externas correspondem a transações cujo objetivo é a manutenção de arquivos ou a alteração do comportamento do sistema.
- (D) As Consultas Externas correspondem a transações cujo objetivo é a apresentação de informações aos usuários, não necessariamente proveniente de arquivos, podendo ocorrer a geração de dados derivados, a atualização de arquivos e a utilização de cálculos/fórmulas.
- (E) As Saídas Externas correspondem a transações cujo objetivo é a apresentação de informações aos usuários, provenientes dos arquivos, sem a geração de dados derivados, a atualização de arquivos ou a utilização de cálculos/fórmulas.

39

Epaminondas, um desenvolvedor Linux experiente, programou um aplicativo que processa arquivos texto (formato “txt”). Seu chefe envia-lhe o arquivo “carta.txt” a ser processado, que foi editado em um sistema Windows. O aplicativo de Epaminondas falha na primeira tentativa de utilização, devido às diferenças existentes entre as sequências de caracteres usadas na terminação de linha nos dois sistemas (<CR><LF> para Windows e apenas <LF> para Linux).

Para que seu aplicativo não precise ser modificado, Epaminondas pretende converter o arquivo, substituindo o par <CR><LF> pelo caractere <LF> ao final de cada linha.

As opções a seguir apresentam comandos Linux que produzem diretamente a conversão desejada, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) tr
- (B) tar
- (C) awk
- (D) dos2unix
- (E) sed

40

Assinale a opção que indica o método da interface HttpServletResponse que redireciona uma solicitação HTTP para outra URL.

- (A) sendURL
- (B) redirectURL
- (C) redirectHttp
- (D) sendRedirect
- (E) getRedirect

41

Um aplicativo Java, que não utilizará *threads*, deverá ler e processar um conjunto de dados com as seguintes características:

- I. os dados são pares da forma (nome, info), onde “nome” e “info” são cadeias de caracteres.
- II. a cada valor de “nome” corresponde exatamente um valor de “info”.
- III. nenhuma ordenação é suposta entre os valores de “nome” ou “info”.

Além destas características, sabe-se que as consultas a serem efetuadas especificam um valor de “nome” (que funciona como chave de busca) e devem retornar: o valor de “info” correspondente ao valor de “nome” dado (caso exista) ou *null*, caso contrário.

Com base nessas informações, assinale a opção que apresenta a classe Java que deve ser escolhida pelo desenvolvedor, visando à máxima eficiência e portabilidade.

- (A) HashMap<String,String>
- (B) HashSet<String>
- (C) ArrayList<String>
- (D) TreeMap<String,String>
- (E) Hashtable<String,String>

42

Considere a seguinte declaração de classe em Java:

```
public class MinhaClasse
{
    static final int constante = 3;
    public static void imprime ()
    {
        System.out.println (constante);
    }
    public void mostra ()
    {
        System.out.println (constante);
    }
}
```

A esse respeito, assinale a afirmativa verdadeira.

- (A) A chamada MinhaClasse.imprime () é inválida.
- (B) A chamada (new MinhaClasse ()).imprime () é inválida.
- (C) A chamada MinhaClasse.mostra () é válida.
- (D) A chamada (new MinhaClasse ()).mostra () é válida.
- (E) A chamada (new MinhaClasse ()).mostra () é inválida.

43

Um desenvolvedor Java deseja construir uma classe concreta que não possa ser instanciada externamente.

Assinale a opção que apresenta a solução correta para o problema.

- (A) Declarar a classe como final.
- (B) Declarar como *static* a classe e todos os seus membros (atributos e métodos).
- (C) Declarar como *private* os construtores da classe.
- (D) Não implementar construtores.
- (E) Usar o método *System.exit* dentro de cada construtor.

44

Com relação à definição e à implementação do padrão Observer em Java, assinale a afirmativa correta.

- (A) O padrão *Observer* define uma dependência do tipo *muitos-para-muitos* entre objetos, de forma que quando qualquer um deles muda de estado os demais são notificados.
- (B) O padrão *Observer* define uma dependência do tipo *um-para-muitos* entre objetos, de forma que, quando um deles, previamente estabelecido e denominado Sujeito, muda de estado, os demais, denominados Observadores, são notificados.
- (C) O objeto a ser observado deve ser instância de uma classe que implemente a interface *Observable* e os objetos interessados em observá-lo devem ser instâncias de classes que implementem a interface *Observer*.
- (D) O objeto a ser observado e os objetos interessados em observá-lo devem ser instâncias de classes que implementem a interface *Observer*.
- (E) Um objeto não pode, ao mesmo tempo, observar e ser observado.

45

Examine atentamente o código Java a seguir.

```
public abstract class Funcionario
{
    public static Funcionario novoFuncionario (String
funcao)
    {
        if (funcao == null)
            return null;
        if (funcao.equals ("chefe"))
            return new FuncionarioChefe ();
        if (funcao.equals ("subordinado"))
            return new FuncionarioSubordinado ();
        return null;
    }
}

class FuncionarioChefe extends Funcionario
{
}

class FuncionarioSubordinado extends Funcionario
{
}
```

O código Java acima implementa o Padrão de Projeto denominado

- (A) Facade.
- (B) Observer.
- (C) Abstract Factory.
- (D) Decorator.
- (E) Iterator.

46

Contraste as duas implementações em Java do método "eh_inteiro":

```
boolean eh_inteiro (String tipo) //
Implementação A
{
    return tipo.equals ("inteiro");
}

boolean eh_inteiro (String tipo) //
Implementação B
{
    return "inteiro".equals (tipo);
}
```

Assinale a resposta correta:

- (A) Do ponto de vista da segurança da programação, é sempre indiferente optar pelas implementações A ou B.
- (B) A implementação B é mais segura que a A.
- (C) A implementação A é mais segura que a B.
- (D) A implementação B apresenta um erro sintático.
- (E) A implementação A apresenta um erro sintático.

47

Na arquitetura TCP/IP, em uma rede classe B que utiliza a máscara de endereçamento 255.255.255.192 (ou "/26"), o número de endereços IP utilizáveis por sub-rede, excluindo o endereço da própria sub-rede e *broadcast*, é

- (A) 24
- (B) 62
- (C) 127
- (D) 191
- (E) 255

48

Eurípedes, um desenvolvedor JavaEE, está construindo um sítio web e precisará, em diversas situações, tratar requisições AJAX em *servlets*. Para tal, decide implementar a classe AjaxServlet, que estende HttpServlet.

Na classe AjaxServlet, ele deverá

- (A) sobrescrever obrigatoriamente o método doGet da superclasse HttpServlet.
- (B) sobrescrever obrigatoriamente o método doPost da superclasse HttpServlet.
- (C) sobrescrever obrigatoriamente o método doAjax da superclasse HttpServlet.
- (D) estudar mais e repensar sua solução, uma vez que requisições AJAX não podem ser tratadas em Servlets.
- (E) Sobrescrever o método doGet ou o método doPost, dependendo do tipo de requisição.

49

Observe a utilização de junções externas nos dois comandos SQL mostrados abaixo.

```
select *
from x left join y on x.a=y.a
UNION
select *
from x right join y on x.a=y.a

select *
from x full join y on x.a=y.a
```

Assinale a opção que indica a condição necessária e suficiente para que os dois comandos sempre produzam o mesmo resultado.

- (A) Não haja duplicação de registros nas instâncias de "x" e "y".
- (B) As duas tabelas possuam o mesmo número de registros.
- (C) Nenhum dos valores da coluna "a" da tabela "x" seja nulo (NULL).
- (D) Nenhuma das tabelas possua uma instância vazia.
- (E) Uma das tabelas possua mais registros que a outra.

50

Dadas duas tabelas relacionais R(A,B) e S(A,C), o comando que remove todos os registros de R que não tenham um registro correspondente em S através da coluna A é

- (A)

```
delete from r
where r.a <> s.a
```
- (B)

```
delete from r
from s
where r.a not in s.a
```
- (C)

```
delete from r
where not exists(select * from s where r.a=s.a)
```
- (D)

```
delete from r
where not exists(select * from s where r.a=s.a)
```
- (E)

```
delete from r
where exists(select * from s where r.a <> s.a)
```

51

Considere as tabelas T1 e T2, com as respectivas instâncias, a seguir.

T1		T2	
a	B	a	c
2	4	2	8
3	2	2	4
1	2	3	1
		3	5
		1	7

Sabe-se que o comando

```
select x.a, count(*) x from T1 x, T2 y
where x.a=y.a
group by x.a
order by . . .
```

produziu

a	x
3	2
2	2
1	1

Nesse caso, é correto afirmar que a cláusula *order by* usada no comando foi

- (A) *order by 2*
- (B) *order by avg(y.c)*
- (C) *order by x.b*
- (D) *order by sum(y.c)*
- (E) *order by count(y.c)*

52

A etapa de projeto dos bancos de dados relacionais é importante para que as operações sobre os dados armazenados estejam livres de problemas como, por exemplo, redundância. Um dos objetivos dessa fase é a normalização das tabelas.

Conhecidas as entidades, seus atributos e seus relacionamentos, o processo de normalização baseia-se, principalmente,

- (A) no ambiente de desenvolvimento e programação a ser utilizado na construção do sistema.
- (B) nas características do SGBD a ser empregado na implementação, especialmente dos métodos de indexação.
- (C) nos requisitos de performance que venham a ser estabelecidos para a instalação quando em regime.
- (D) na identificação das dependências funcionais entre os atributos e das chaves primárias e candidatas a serem definidas para as tabelas.
- (E) nas ferramentas de persistência de dados a serem empregadas no desenvolvimento.

53

Assinale a opção que apresenta a definição correta de IDS.

- (A) É o conjunto de ferramentas para implementação de serviços cliente-servidor.
- (B) É o serviço de diretório distribuído, com replicação automática dos dados.
- (C) É a estrutura de dados utilizada para roteamento dinâmico com caminhos redundantes.
- (D) É o serviço distribuído de resolução de nomes e domínios, amplamente empregado na internet.
- (E) É o *software* cuja função é detectar atividades maliciosas ou anômalas.

54

Bancos de dados usualmente são definidos de modo que os dados armazenados estejam rigorosamente de acordo com o que foi estabelecido em seus requisitos. No SQL, um recurso bastante útil para garantir restrições (*constraints*) sobre os valores das colunas de um registro de uma tabela, tanto nas operações de inclusão (*insert*) como alteração (*update*), é conhecido como cláusula *check*. Essencialmente, a cláusula *check* define

- (A) um *trigger* que dispara um procedimento de teste que envolve um ou mais registros da tabela.
- (B) valores *default* que devem ser utilizados no caso de violação de algum requisito.
- (C) restrições de acesso aos dados.
- (D) regras para a manutenção de chaves estrangeiras (*foreign keys*).
- (E) uma expressão lógica que envolve um ou mais dos atributos de um registro.

55

Num esquema XML, o trecho

```
<simpleType name="st_XXX">
  <restriction base="string">
    <pattern value="[0-9]{11}" />
  </restriction>
</simpleType>
```

define

- (A) o tipo *st_XXX*, que admite um campo com onze dígitos numéricos.
- (B) o tipo *string*, que admite um campo com até 9 caracteres com 11 repetições.
- (C) um tipo de restrição denominada *st_XXX*.
- (D) um tipo que caracteriza uma subclasse do tipo *string*.
- (E) o tipo *st_XXX*, que admite *strings* binárias em módulos de 11 bytes.

56

Switches ou Computadores Ethernet são dispositivos que atuam no nível 2 do modelo OSI, sendo uma de suas principais características a de permitir a segmentação de uma LAN em múltiplos domínios de colisão.

Em relação a esses dispositivos, assinale a afirmativa correta.

- (A) Envia os quadros recebidos em uma porta para todas as outras portas ativas, evitando assim a colisão.
- (B) Operam em modo HALF-DUPLEX, impedindo transmissões simultâneas e reduzindo o número total de colisões.
- (C) Utilizam o endereço MAC de origem de cada quadro para determinar qual equipamento se conecta a cada porta.
- (D) Filtram automaticamente todos os quadros BROADCAST, reduzindo de forma significativa o tráfego na rede.
- (E) Analisam os diversos protocolos de camada superior, evitando a transmissão simultânea de quadros na rede.

57

Um agente SNMP envia informações de alarme ou eventos significativos para uma estação de gerência, mesmo sem terem sido solicitadas, por meio de

- (A) MIB
- (B) ASN.1
- (C) *Community String*
- (D) TRAP
- (E) SMI

58

A capacidade de se propagar automaticamente pelas redes, explorando vulnerabilidades em programas instalados e enviando cópias de si mesmo para outros computadores, é característica de *malware* classificado como

- (A) *rootkit*.
- (B) *trojan*.
- (C) *backdoor*.
- (D) *spyware*.
- (E) *worm*.

59

Em relação a algoritmos de criptografia de chave simétrica e de chaves assimétricas, assinale a afirmativa correta.

- (A) Criptografia de chave simétrica também é chamada de criptografia de chave pública.
- (B) AES e 3DES são exemplos de métodos criptográficos que utilizam chaves assimétricas.
- (C) Criptografia de chaves assimétricas possui processamento mais lento que o de chave simétrica.
- (D) RSA, DSA e Diffie-Hellman são exemplos de métodos criptográficos que usam chave simétrica.
- (E) Criptografia de chaves assimétricas necessitam de um canal de comunicação seguro para o compartilhamento de chaves.

60

Em relação ao AD (*Active Directory*) da Microsoft, sobre o serviço de diretório, assinale a afirmativa *incorreta*.

- (A) Limita-se a um controlador por domínio, o que evita duplicação desnecessária dos dados de objetos.
- (B) Fornece os métodos para armazenagem e acesso aos dados de diretório de um domínio.
- (C) Armazena informações de um domínio, como usuários, computadores, arquivos e impressoras.
- (D) Responde a consultas feitas tanto por usuários autorizados quanto por programas sobre objetos do diretório.
- (E) Organiza os elementos da rede em uma estrutura de confinamento hierárquica.

61

Uma das formas de se exibir a tabela de roteamento em um ambiente Microsoft Windows é por meio do comando de linha

- (A) *show ip table*.
- (B) *ipconfig /route*.
- (C) *route print*.
- (D) *netroute all*.
- (E) *tracert -r*.

62

Em ambientes Linux e Windows, o comando PING é uma das ferramentas básicas para testar a conectividade de redes TCP/IP.

Essa ferramenta utiliza o protocolo

- (A) UDP.
- (B) ARP.
- (C) TCP.
- (D) ICMP.
- (E) SCP.

63

Existem diversas implementações de servidores de aplicação JEE. As opções a seguir se referem a servidores de aplicação JEE, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) *JBoss Enterprise*.
- (B) *Squid*.
- (C) *Apache TomCat*.
- (D) *Glassfish*.
- (E) *Oracle WebLogic Server*.

64

As linguagens de programação, para tratar exceções, oferecem opções sintáticas tais como *try*, *on error*, *catch* e outras.

Dos exemplos a seguir, somente um não é exceção na execução de um programa. Assinale-o.

- (A) Acesso a um arquivo sem a devida permissão.
- (B) Acesso a um arquivo inexistente.
- (C) Ocorrência de *time out* num processo de comunicação de dados.
- (D) Acesso a uma variável não definida no programa.
- (E) Ocorrência de *overflow* numa operação aritmética.

65

Os índices baseados em árvores B são comumente utilizados em banco de dados. Nessas árvores o parâmetro *d* indica o número mínimo de chaves em cada nó (exceto para o nó raiz).

Com isso, o número máximo de acessos aos nós da árvore para localizar uma determinada chave, num universo de *N* chaves, é dado por

- (A) $\log_d N$
- (B) $N \cdot d$
- (C) N^d
- (D) $\log_2 N$
- (E) N^2

66

O CMMI é um modelo de maturidade em desenvolvimento de *software* e contém 5 níveis de maturidade.

Analisando as características de cada nível do CMMI, pode-se garantir que uma organização desenvolvedora de *software* aderente ao

- (A) nível 1, mostra excelência ao menos em gerenciamento de projetos e na definição de requisitos.
- (B) nível 2, apresenta práticas de planejamento e monitoração de projetos, gerência de requisitos, garantia da qualidade de processo e produto, medição e análise e gerência de configuração.
- (C) nível 2, tem por característica a execução de projetos com ênfase nas atividades de engenharia de *software*: desenvolvimento de requisitos, solução técnica (ou seja, projeto/*design*), integração do produto, verificação e validação.
- (D) nível 3, utiliza os processos definidos em todos os projetos de *software* que desenvolve.
- (E) nível 3, adota o controle estatístico de processos para identificar etapas que sejam estáveis e para auxiliar a gerência de projetos.

67

Os termos *failover*, *switchover* e SAN identificam abordagens tecnológicas dedicadas a aumentar a disponibilidade e a tolerância a falhas de sistemas, de tal forma que se tenha o menor impacto possível para os usuários durante a operação.

Essas técnicas baseiam-se principalmente no provimento de

- (A) redundância de recursos e equipamentos.
- (B) protocolos de rede robustos e certificados.
- (C) programas auxiliares que agem como agentes inteligentes no escalonamento de tarefas.
- (D) algoritmos que reduzem drasticamente o tempo de processamento.
- (E) deduplicação de dados.

68

O uso de bases de dados corporativas requer atenção constante por parte dos administradores, seja por motivos de desempenho, de auditoria ou de manutenção de programas.

Uma funcionalidade que é bastante útil no monitoramento de mudanças no esquema, nas operações de leitura e escrita ou no registro das atividades dos sistemas que alimentam os bancos de dados, é conhecida como

- (A) *stored procedure*.
- (B) *snapshot*.
- (C) *bulk copy*.
- (D) *cluster*.
- (E) *trigger*.

69

Ao analisar o plano de um projeto de software elaborado por um colega, você nota a identificação do “*caminho crítico*” do cronograma, contendo um conjunto de atividades encadeadas.

A inclusão de uma atividade no caminho crítico ocorre porque ela

- (A) depende diretamente da participação do cliente.
- (B) é mais sensível aos riscos mapeados no plano do projeto.
- (C) tem probabilidade de atraso acima de 50%.
- (D) apresenta alto grau de complexidade técnica ou possui alto custo.
- (E) impacta diretamente o prazo final do projeto quando atrasada.

70

De acordo com o ITIL, um evento que interrompe ou pode interromper um serviço, é considerado

- (A) um problema.
- (B) uma questão de segurança de informação.
- (C) uma questão de infraestrutura.
- (D) um incidente.
- (E) um acordo de nível de serviço.

Realização

 **FGV PROJETOS**