

PROFISSIONAL JÚNIOR - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ANÁLISE DE INFRAESTRUTURA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos						Conhecimentos Específicos					
Língua Portuguesa IV		Conhecimentos Gerais		Informática		Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 15	1,0 cada	16 a 20	1,0 cada	21 a 40	1,0 cada	41 a 55	1,0 cada	56 a 70	1,0 cada

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às marcações das respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A **LEITORA ÓTICA** é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs.: O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES**, o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE** a **LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, incluído o tempo para a marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA IV

Eu sei, mas não devia

Eu sei que a gente se acostuma. Mas não devia.

A gente se acostuma a morar em apartamentos de fundos e a não ter outra vista que não as janelas ao redor. E, porque não tem vista, logo se acostuma a não olhar para fora. E, porque não olha para fora, logo se acostuma a não abrir de todo as cortinas. E, porque não abre as cortinas, logo se acostuma a acender mais cedo a luz. E, à medida que se acostuma, esquece o sol, esquece o ar, esquece a amplidão.

A gente se acostuma a acordar de manhã sobressaltado porque está na hora. A tomar o café correndo porque está atrasado. A ler o jornal no ônibus porque não pode perder o tempo da viagem. A comer sanduíche porque não dá para almoçar. A sair do trabalho porque já é noite. A cochilar no ônibus porque está cansado. A deitar cedo e dormir pesado sem ter vivido o dia.

A gente se acostuma a abrir o jornal e a ler sobre a guerra. E, aceitando a guerra, aceita os mortos e que haja números para os mortos. E, aceitando os números, aceita não acreditar nas negociações de paz. E, não acreditando nas negociações de paz, aceita ler todo dia da guerra, dos números, da longa duração.

A gente se acostuma a esperar o dia inteiro e ouvir ao telefone: hoje não posso ir. A sorrir para as pessoas sem receber um sorriso de volta. A ser ignorado quando precisava tanto ser visto.

A gente se acostuma a pagar por tudo o que deseja e o de que necessita. E a lutar para ganhar o dinheiro com que pagar. E a ganhar menos do que precisa. E a fazer fila para pagar. E a pagar mais do que as coisas valem. [...] E a procurar mais trabalho, para ganhar mais dinheiro, para ter com que pagar nas filas em que se cobra. [...]

A gente se acostuma à poluição. Às salas fechadas de ar-condicionado e cheiro de cigarro. À luz artificial de ligeiro tremor. Ao choque que os olhos levam na luz natural. Às bactérias da água potável. À contaminação da água do mar. À lenta morte dos rios. Se acostuma a não ouvir passarinho, a não ter galo de madrugada, a temer a hidrofobia dos cães, a não colher fruta no pé, a não ter sequer uma planta.

A gente se acostuma a coisas de mais, para não sofrer. Em doses pequenas, tentando não perceber, vai afastando uma dor aqui, um ressentimento ali, uma revolta acolá. Se o cinema está cheio, a gente senta na primeira fila e torce um pouco o pescoço. Se a praia está contaminada, a gente molha só os pés e sua no resto do corpo. [...] E se no fim de semana não há muito o que fazer, a gente vai dormir cedo e ainda

fica satisfeito porque tem sempre sono atrasado.

A gente se acostuma para não se ralar na aspreza, para preservar a pele. Se acostuma para evitar feridas, sangramentos, para esquivar-se de faca e baioneta, para poupar o peito. A gente se acostuma para poupar a vida. Que aos poucos se gasta, e que, gasta de tanto acostumar, se perde de si mesma.

COLASANTI, Marina. **Eu sei, mas não devia**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996. p. 9. Adaptado.

1

A partir da leitura do texto, pode-se inferir que o leitor é conduzido a construir uma(um)

- (A) reação ignorante diante das constantes atitudes de indiferença.
- (B) reflexão sobre o fato de muitos se mostrarem inertes diante da vida.
- (C) visão pejorativa dos que se acostumam às situações complexas da vida.
- (D) visão revoltada acerca dos frequentes noticiários sobre guerras e mortos.
- (E) estímulo a um posicionamento áspere em relação à complexidade da vida.

2

“A gente se acostuma a morar em apartamentos de fundos.” (l. 2-3)

Nós nos acostumamos a morar em apartamentos de fundos.

A troca de pronomes também respeita as regras de concordância estabelecidas na norma-padrão em:

- (A) Tu te acostuma / Você se acostuma.
- (B) Tu se acostuma / Você se acostumas.
- (C) Tu te acostumas / Você se acostuma.
- (D) Tu te acostumas / Você vos acostuma.
- (E) Tu te acostumas / Você vos acostumais.

3

No segundo parágrafo do texto, a autora propõe uma relação de causa e efeito para justificar seu ponto de vista sobre o tema abordado a partir do emprego do conectivo **porque**, cuja grafia é orientada por seu valor gramatical.

Está também grafado corretamente o que se destaca em:

- (A) Sei **porquê** você chorou ontem.
- (B) Não sei o **por quê** de tanta pressa.
- (C) Ele está triste **porquê** foi transferido.
- (D) Não sei o motivo **por que** ele não veio.
- (E) Quero saber **porque** você não foi à festa.

4

A leitura do trecho “A gente se acostuma a pagar por tudo o que deseja e o **de** que necessita. E a lutar para ganhar o dinheiro **com** que pagar” (ℓ. 30-32) permite concluir que as preposições são exigidas, respectivamente, pelos seguintes verbos:

- (A) desejar e ganhar.
- (B) desejar e pagar.
- (C) pagar e desejar.
- (D) necessitar e ganhar.
- (E) necessitar e pagar.

5

As crases grafadas no início de cada uma das seguintes frases do texto se justificam pela exigência do verbo **acostumar**: “Às bactérias de água potável. À contaminação da água do mar. À lenta morte dos rios.” (ℓ. 40-41)

Uma quarta frase que poderia estar nessa sequência, grafada de acordo com a norma-padrão, seria a seguinte:

- (A) À ver injustiças.
- (B) À vida sem prazer.
- (C) À alguma forma de tristeza.
- (D) À todas as mazelas do mundo.
- (E) À essa correria em busca do sucesso.

6

A opção por uma linguagem informal, em algumas passagens do texto, permite jogos de palavras como o que se verifica no emprego de **Se** nas seguintes frases:

“**Se** o cinema está cheio, a gente senta na primeira fila e torce um pouco o pescoço.” (ℓ. 48-49)

“**Se** acostuma para evitar feridas, sangramentos.” (ℓ. 55-56)

Nos trechos acima, as palavras em destaque classificam-se, respectivamente, como

- (A) conjunção e pronome
- (B) conjunção e preposição
- (C) pronome e preposição
- (D) pronome e conjunção
- (E) conjunção e conjunção

7

A palavra **que** (ℓ. 1) tem o mesmo valor sintático e morfológico do que se destaca em:

- (A) Vamos ao Maranhão, **que** a passagem está barata.
- (B) Ainda **que** chova, irei ao encontro.
- (C) Há mais razões para sorrir **que** para chorar.
- (D) Ele espera **que** tudo dê certo.
- (E) A cidade em **que** nascemos só prospera.

8

Em “**Se** acostuma a não ouvir passarinho” (ℓ. 42), o pronome não está colocado de acordo com a norma-padrão.

Esse desvio da norma-padrão ocorre também em:

- (A) Ele estava-nos seguindo.
- (B) Espero que nunca nos julgue.
- (C) Não me disseram a verdade.
- (D) Sempre valorizaram-me muito!
- (E) A mulher encheu-se de esperanças.

9

De acordo com as regras de acentuação, o grupo de palavras que foi acentuado pela mesma razão é:

- (A) céu, já, troféu, baú
- (B) herói, já, paraíso, pôde
- (C) jôquei, oásis, saúde, têm
- (D) baía, cafeína, exército, saúde
- (E) amiúde, cafeína, graúdo, sanduíche

10

As palavras destacadas abaixo não se diferem somente quanto à pronúncia mais ou menos forte.

“A gente se acostuma **a** coisas de mais.” (ℓ. 45)

“não **há** muito o que fazer” (ℓ. 51-52)

A frase em que a palavra destacada foi usada adequadamente à norma-padrão é a seguinte:

- (A) Sua casa fica **a** muitos quilômetros daqui.
- (B) Visitarei meu irmão daqui **há** dois dias.
- (C) Passei no vestibular **a** cerca de sete anos.
- (D) **Há** muitas crianças dediquei a minha vida.
- (E) **A** dois dias cheguei da viagem ao Pará.

CONHECIMENTOS GERAIS

11

No dia em que a presidente Dilma Rousseff sancionou a lei que cria a Comissão da Verdade para apurar violações dos direitos humanos ocorridas no Brasil entre 1946 e 1988, a Organização das Nações Unidas (ONU), apesar de elogiar o País pela medida, pediu explicitamente a revogação da Lei da Anistia de 1979. No comunicado da ONU, a alta comissária de Direitos Humanos, a indiana Navi Pillay, incentiva o País a “adotar medidas adicionais que facilitem a punição daqueles que foram responsáveis pela violação de direitos humanos no passado”. E acrescenta: “Tais medidas devem incluir a aprovação de uma nova legislação para revogar a Lei da Anistia ou declará-la inaplicável, pois impede a investigação e o fim da impunidade de graves violações dos direitos humanos”.

Disponível em: <<http://www.estadao.com.br>>. Acesso: 4 jan. 2012.

Diante de um cenário de dificuldade devido à incapacidade de a sociedade brasileira elaborar sua história, alguns segmentos sociais consideram que a Comissão da Verdade pode representar um passo inicial e fundamental para o país

- (A) cicatrizar erros do passado.
- (B) reconciliar militares e civis.
- (C) desmontar o *modus operandi* de corrupção.
- (D) eliminar possibilidades de golpes militares.
- (E) romper definitivamente com a tortura policial.

12

A vitória dos aliados na Segunda Guerra Mundial fez a democracia retornar a muitos governos derrotados, incluindo a Alemanha Ocidental e o Japão. O começo do fim do domínio colonial levou a democracia a algumas nações da África e de outros lugares. Alguns países latino-americanos, inclusive o Brasil, com o fim da era Vargas, constituíram democracias limitadas e instáveis. Nessa onda democrática, o Brasil passou por um período de grandes transformações. Embora não se possa falar de uma liberdade plena, houve intensa efervescência política entre 1946 e 1964. Multiplicaram-se os movimentos sociais e a participação organizada de diferentes setores da sociedade passou a ecoar na atividade política.

BRYM, Robert J. et al. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006, p.342. Adaptado.

Alguns cientistas sociais consideram a existência de algumas “ondas democráticas” importantes na história mundial. Uma dessas “ondas” inicia-se com o fim da Segunda Guerra Mundial, conforme apresentado no texto.

Um exemplo marcante desse contexto no Brasil é representado por

- (A) greves de metalúrgicos na região industrial chamada “ABC paulista”
- (B) movimento pela reforma agrária no Sudeste, chamado de “Ligas Camponesas”
- (C) campanha em defesa da nacionalização do petróleo, chamada “O petróleo é nosso”
- (D) criação de novos partidos políticos, inclusive o chamado “Partido dos Trabalhadores”
- (E) manifestação em defesa do ensino de horário integral, chamada “Pelo horário integral no ensino público”

13

Levando em conta as inovações científicas na atualidade, os transgênicos são organismos geneticamente modificados – com DNA modificado pela introdução de novos genes – vindos de outras espécies, visando a adquirir novas propriedades, como a ampliação da resistência a herbicidas ou a doenças. Do ponto de vista do impacto na sociedade contemporânea, há polêmica envolvendo segmentos sociais diferentes. Os ambientalistas temem que os genes modificados contaminem lavouras tradicionais ou áreas nativas e anunciam que não há estudos expressivos que comprovem a segurança do uso de transgênicos para a saúde humana.

Um argumento daqueles segmentos sociais que defendem os transgênicos e as principais lavouras que deles fazem uso, no Brasil, são, respectivamente,

- (A) arma contra fome – soja, milho e algodão
- (B) recurso contra a miséria – milho, feijão e hortaliças
- (C) aumento da produtividade – trigo, laranja e algodão
- (D) aceleração do rendimento das lavouras – soja, laranja e trigo
- (E) redução da pobreza – feijão, hortaliças e algodão

14

Transcrevem-se estrofes de poemas de Gonçalves Dias e de Oswald de Andrade.

Canção do exílio

Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá;
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá

Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores. [...]

Disponível em: <<http://www.horizonte.unam.mx/brasil/gdias.html>>. Acesso em: 11 mar. 2012. Adaptado.

Canto de regresso à pátria

Minha terra tem palmares
Onde gorjeia o mar
Os passarinhos daqui
Não cantam como os de lá

Minha terra tem mais rosas
E quase que mais amores
Minha terra tem mais ouro
Minha terra tem mais terra

Disponível em: <http://www.releituras.com/oandrade_canto.asp>. Acesso em: 11 mar. 2012. Adaptado.

A substituição de “palmeiras” por “palmares” (nome do mais famoso quilombo para onde fugiam os negros no período da escravidão no Brasil) representa uma crítica dos modernistas ao nacionalismo idealizador dos românticos, como uma forma de denúncia contra o(a)

- (A) ufanismo dos políticos e artistas progressistas
- (B) desmatamento das áreas de florestas tropicais
- (C) manifestação patriota dos artistas engajados na política partidária
- (D) exploração do trabalho no segmento mais pobre da população
- (E) reação agressiva da polícia no combate à violência urbana

15

A visita de Christine Lagarde, atual diretora-gerente do Fundo, obedeceu a um roteiro desprovido da carga emocional de antanho, mas, nem por isso, a imprensa economizou tinta: “FMI pede dinheiro ao Brasil” [...]. Detalhes importantes foram deixados de lado pela maioria [...]. A senhora Lagarde foi a Brasília pedir a cooperação do Estado brasileiro para a solução de um grave problema internacional, aumentando sua participação no capital do FMI. Isso tem caráter simbólico importante, pois é a demonstração que mudou a posição do Brasil no mundo, tanto sob a ótica da economia quanto no nível político [...]. As declarações de Christine Lagarde, em Brasília, abriram espaço para outra compreensão da magnitude do problema, com um diagnóstico mais abrangente. São um alerta aos demais países para as consequências do prolongamento da crise da dívida. Ela não veio aqui de “pires na mão”. Veio confirmar o reconhecimento de que o Brasil é um novo parceiro com quem se pode contar para ajudar na solução de problemas que exigem a cooperação estreita entre as nações.

DELFIN NETO, Antonio. **Revista Carta Capital**, 14 dez. 2011, ano XVII, n. 676, p.87.

Uma das razões do reconhecimento de que o Brasil representa um importante parceiro é o fato de que o país, recentemente, foi favorecido por

- (A) aumento do preço das matérias-primas, o que permitiu um *superavit* em conta-corrente maior do que a de toda a história de reservas europeias e estadunidenses.
- (B) capacidade de aproveitamento das oportunidades, o que contribuiu para certo crescimento da economia e para o investimento no desenvolvimento social, com marcas na redução das desigualdades de renda.
- (C) superioridade econômica em relação a todos os países emergentes, o que facilitou o enfrentamento dos problemas que constroem os Estados Unidos e os países europeus.
- (D) expansão da economia mundial durante a segunda metade do século XX, o que solucionou, antes da virada para o século XXI, o problema do *deficit* permanente em conta-corrente.
- (E) desaquecimento das economias mais prósperas com encolhimento do comércio internacional e aumento da insegurança nos mercados financeiros, o que promoveu a maior taxa de crescimento econômico de toda a história da economia nacional.

INFORMÁTICA

Considere a suíte Microsoft Office 2003 para responder às questões de nºs 16 a 18.

16

No aplicativo PowerPoint, qual o tipo de efeito de animação em que o slide é apresentado por meio de um efeito do tipo padrão quadriculado ou de exibição gradativa?

- (A) Extensão
- (B) Marcação
- (C) Transição
- (D) Trajetória da animação
- (E) Ênfase ou esmaecimento

17

A figura 1 representa parte da barra de ferramentas do aplicativo Microsoft Office Word, em sua configuração padrão.



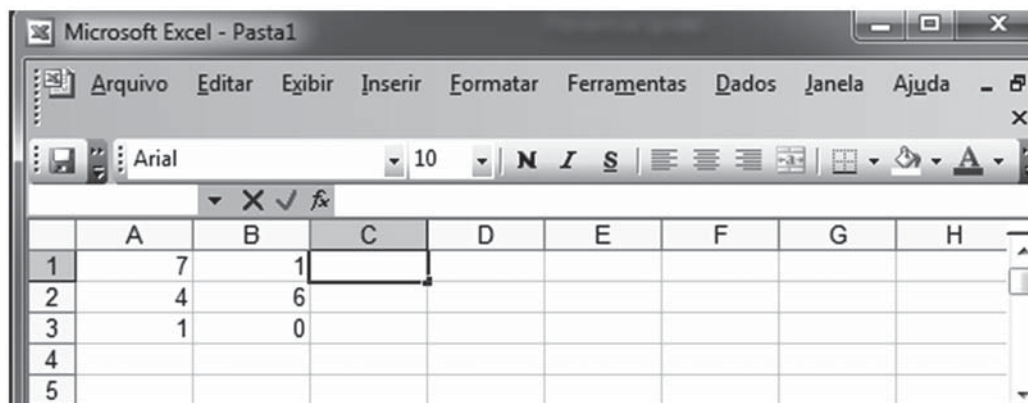
figura 1

Foram destacados nessa figura, respectivamente, os botões  e , que se referem aos comandos

- (A) Pesquisar e Recortar texto.
- (B) Pesquisar e Ortografia e gramática.
- (C) Visualizar impressão e Ortografia e gramática.
- (D) Visualizar impressão e Recortar texto.
- (E) Inserir planilha do Microsoft Excel e Estrutura do documento.

18

A figura 2 é a representação de uma planilha do Microsoft Office Excel, digitada na configuração padrão do aplicativo.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	7	1						
2	4	6						
3	1	0						
4								
5								

figura 2

Digitando-se na célula C1 a fórmula =SOMA(A1: B3), após a confirmação da digitação, o valor apresentado nessa célula será

- (A) 0
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 12
- (E) 19

19

Para que possa aproveitar adequadamente os serviços que a internet disponibiliza, o usuário deve instalar em seu computador, dentre outros recursos, um software que permita a visualização correta das páginas da web.

Esse software é denominado web

- (A) accelerator
- (B) generator
- (C) browser
- (D) mail
- (E) site

20

A tecnologia utilizada na internet que se refere à segurança da informação é

- (A) criptografia
- (B) download
- (C) streaming
- (D) mailing lists
- (E) web feed

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

BLOCO 1

21

O interpretador de comandos bash utilizado em sistemas UNIX permite a execução de scripts com a passagem de argumentos na linha de comando.

Um exemplo de trecho de código fonte que verifica se pelo menos 4 argumentos foram passados na linha de comando, encerrando o script em caso contrário, é

- (A) if [\$# -ne 4]; then exit; fi
- (B) if [\$* -le 4]; then exit; fi
- (C) if [\$* -lt 4]; then exit; fi
- (D) if [\$# -le 4]; then exit; fi
- (E) if [\$# -lt 4]; then exit; fi

22

Para fazer com que o servidor DNS do Windows Server 2008 utilize a técnica de rodízio de DNS, deve-se editar a opção de propriedades do servidor DNS, clicar na guia Advanced e marcar a opção Enable

- (A) round robin
- (B) strict alternation
- (C) multiple A records per host
- (D) multiple IP addresses per host
- (E) multiple entries per host

23

O Active Directory Domain Services (AD DS) do Windows Server 2008 introduz o uso de controladores de domínio em filiais remotas de uma empresa, com o objetivo de hospedar partições de leitura do banco de dados Active Directory, cuja administração pode ser delegada a usuários ou a grupos que não têm direitos administrativos no domínio.

Esse tipo de controlador de domínio é conhecido como

- (A) Remote Domain Controller
- (B) Read-only Domain Controller
- (C) Secondary Domain Controller
- (D) Slave Domain Controller
- (E) Shared Domain Controller

24

O Distributed File System Replication (DFSR) do Windows Server 2008 fornece um mecanismo de replicação de vários mestres que permite sincronizar pastas com múltiplos servidores em conexões locais ou remotas.

Para atualizar apenas os arquivos que foram alterados desde a última replicação, o DFSR utiliza o

- (A) Distributed Synchronization (DS) Protocol
- (B) Remote Synchronization (RSync) Protocol
- (C) Remote Differential Compression (RDC) Protocol
- (D) Server Cache Synchronization Protocol (SCSP)
- (E) System Synchronization Protocol (SSP)

25

A gerência do processador estabelece critérios, com base em uma política de escalonamento, para determinar qual processo deve ser escolhido para usar o processador.

Os processos escalonados deverão ser os que se encontram

- (A) nos estados de pronto, espera e bloqueado
- (B) nos estados de pronto e espera
- (C) nos estados de espera e bloqueado
- (D) apenas no estado de pronto
- (E) apenas no estado de espera

26

O sistema operacional deve adotar um método de alocação de arquivos, de modo que o espaço em disco seja utilizado com eficácia, e os arquivos sejam acessados rapidamente.

A alocação encadeada cria uma lista encadeada de blocos de disco para cada arquivo, e esses blocos

- (A) podem estar dispersos em qualquer parte do disco.
- (B) podem estar dispersos, desde que estejam em partes predeterminadas do disco.
- (C) podem estar contíguos, desde que estejam em partes predeterminadas do disco.
- (D) devem estar contíguos em qualquer parte do disco.
- (E) devem estar contíguos, mas apenas em partes específicas do disco.

27

O RAID 5 é organizado de forma semelhante ao RAID 4, ou seja, com a intercalação de dados em tiras.

A diferença entre eles é que o RAID 5

- (A) armazena as tiras de paridade no disco de paridade.
- (B) armazena as tiras de paridade no disco de paridade e as distribui por todos os discos.
- (C) armazena as tiras de paridade no disco de paridade ou as distribui por todos os discos.
- (D) distribui as tiras de paridade por todos os discos.
- (E) distribui as tiras de paridade por todos os discos e, opcionalmente, armazena-as no disco de paridade.

28

Por questão de segurança, é fundamental validar os certificados digitais. Dentre as etapas de validação, é importante verificar se o certificado está revogado pela Autoridade Certificadora (AC) que o emitiu.

Para isso, é necessário consultar a lista de certificados revogados (LCR), publicada pela AC, e verificar se lá está listada(o) a(o)

- (A) assinatura digital do certificado
- (B) chave pública do certificado
- (C) chave privada do certificado
- (D) nome do certificado
- (E) número de série do certificado

29

Para comprovar a veracidade da assinatura digital de uma mensagem assinada pela entidade A com o algoritmo RSA, qual chave da entidade A a entidade B deve conhecer?

- (A) Híbrida
- (B) Privada
- (C) Pública
- (D) Secreta
- (E) De assinatura

30

O tipo de código malicioso que utiliza a rede como forma de disseminação, normalmente explorando vulnerabilidades em sistemas remotos, é chamado de

- (A) trojan horse
- (B) smurf
- (C) snork
- (D) chargen
- (E) worm

31

Os processadores utilizam diferentes técnicas para acelerar a execução de instruções. Uma dessas técnicas envolve a divisão do ciclo de instruções em um determinado número de estágios consecutivos, possibilitando que cada estágio trabalhe simultaneamente em uma instrução diferente.

Essa técnica chama-se

- (A) cachê
- (B) stacking
- (C) pipelining
- (D) turbo boost
- (E) hyper-threading

32

A paravirtualização é uma solução alternativa para quando ocorrem problemas de desempenho da virtualização total.

Para possibilitar esse tipo de virtualização,

- (A) apenas o sistema convidado deve ser modificado para chamar a máquina virtual sempre que for executar uma instrução privilegiada.
- (B) apenas os programas aplicativos executados no sistema convidado devem ser modificados para chamarem a máquina virtual sempre que forem executar uma instrução privilegiada.
- (C) o sistema convidado e os programas aplicativos que nele são executados devem ser modificados para chamarem a máquina virtual sempre que forem executar uma instrução privilegiada.
- (D) o sistema convidado e os programas aplicativos nele executados não devem ser modificados, por isso não precisam chamar a máquina virtual quando forem executar uma instrução privilegiada.
- (E) o sistema convidado deve utilizar a virtualização total, já os programas nele executados devem utilizar a paravirtualização.

33

No método de organização de aglomerados de computadores (clusters), conhecido como servidor secundário passivo (passive standby), o servidor inativo (secundário) entra em operação quando considera ter ocorrido uma falha no servidor ativo (primário).

Tal falha é detectada quando o servidor para de receber as mensagens de

- (A) keep alive
- (B) heartbeat
- (C) standby
- (D) sync
- (E) on air

34

O modelo de referência OSI da ISO é dividido em sete camadas funcionais, todas elas importantes para a interconexão de sistemas. Uma dessas camadas define a sintaxe e a semântica das informações transmitidas, tornando possível a comunicação entre equipamentos que utilizam diferentes representações de dados.

A camada que tem essa função é a de

- (A) apresentação
- (B) associação
- (C) rede
- (D) sessão
- (E) transporte

35

O serviço de DNS é mantido pelo servidor named do pacote de software BIND em vários ambientes UNIX.

Para permitir consultas recursivas apenas para as estações da rede 192.168.10/24, deve-se configurar o arquivo named.conf com a opção

- (A) permit-recursion { 192.168.10/24; };
- (B) allow-recursion { 192.168.10/24; };
- (C) restrict-recursion { 192.168.10/24; };
- (D) enable-recursion { 192.168.10/24; };
- (E) recursion 192.168.10/24;

36

O IPSec é formado por um conjunto de protocolos que, através de serviços de autenticação e privacidade na camada IP, oferece comunicação segura pela internet. Dentre esses protocolos, há um que lida com a privacidade e também com a autenticação, podendo fazer transporte em modo túnel.

Esse protocolo é o

- (A) L2TP
- (B) PPTP
- (C) AH
- (D) ESP
- (E) IKE

37

O Network Information Service (NIS) fornece informações sobre a rede através de mapas de informação. Esses mapas são mantidos por um servidor mestre e podem ser replicados para um servidor escravo.

Para configurar um servidor como escravo, deve-se executar o comando

- (A) ypslave -m nome_servidor_mestre
- (B) ypinit -s nome_servidor_mestre
- (C) ypinit -m nome_servidor_mestre -s nome_servidor_escravo
- (D) ypconf -m nome_servidor_mestre -s nome_servidor_escravo
- (E) ypconf -s nome_servidor_mestre

38

Sistemas MIMD (Multiple Instruction Multiple Data) podem ser subdivididos de acordo com a forma de comunicação entre os processadores e o grau de compartilhamento da memória.

No SMP (Symetric Multiprocessors), em um sistema fortemente acoplado, constata-se que

- (A) cada processador utiliza uma única memória ou um conjunto de memórias por meio de um barramento compartilhado no mesmo hardware, e que o tempo de acesso a qualquer região da memória é aproximadamente o mesmo para cada processador.
- (B) cada processador utiliza uma única memória ou um conjunto de memórias por meio de um barramento compartilhado no mesmo hardware, mas que o tempo de acesso a diferentes regiões da memória é diferente para cada processador.
- (C) vários processadores compartilham uma única memória ou um conjunto de memórias por meio de um barramento compartilhado no mesmo hardware, e que o tempo de acesso a qualquer região da memória é aproximadamente o mesmo para cada processador.
- (D) vários processadores compartilham uma única memória ou um conjunto de memórias por meio de um barramento compartilhado no mesmo hardware, mas que o tempo de acesso a diferentes regiões da memória é diferente para cada processador.
- (E) vários sistemas de computação compartilham dados de suas memórias por meio de uma rede de comunicação de dados externa ao hardware, e que o tempo de acesso a qualquer região da memória, em cada sistema de computação, pode ou não ser o mesmo para cada processador.

39

O File Transfer Protocol (FTP) é utilizado para enviar arquivos de um sistema para outro, sob comando de um usuário autenticado. Para fazer a autenticação, o servidor FTP precisa receber a identificação e a senha do usuário. Para proteger essas informações com criptografia, o cliente FTP deve verificar se o servidor FTP suporta as extensões de segurança, invocando para tanto, explicitamente, o mecanismo de autenticação e de segurança com um determinado comando.

Tal comando é o

- (A) AUTH
- (B) CRIPT
- (C) MECH
- (D) SEC
- (E) TLS

40

Para ajudar a tornar os endereços IPv6 mais fáceis de serem manipulados, o padrão permite fazer a representação desses endereços de forma compacta, sem que se produza interpretação ambígua.

A forma mais compacta de representação do endereço FE80:0000:0000:0000:0202:BEFF:0000:8329 é

- (A) FE80:0:0202:BEFF:0000:8329
- (B) FE80:0:0202:BEFF:0:8329
- (C) FE80:0:202:BEFF:0:8329
- (D) FE80::202:BEFF:0:8329
- (E) FE80::202:BEFF::8329

BLOCO 2

41

A adoção de Sistemas Integrados de Gestão cria a expectativa de benefícios para a operação empresarial. Diversas pesquisas com usuários desses sistemas identificaram não apenas esses benefícios, mas também algumas barreiras e dificuldades para uma implantação rápida e bem-sucedida.

Dentre esses benefícios e barreiras, a literatura cita, entre outros, respectivamente, a(o)

- (A) reação à mudança e o uso de um mesmo banco de dados.
- (B) otimização da comunicação e a redução do retrabalho.
- (C) integração das informações que fluem pela empresa e a reação à mudança.
- (D) custo e o prazo elevados e a integração das informações que fluem pela empresa.
- (E) desinteresse gerencial e a otimização da comunicação.

42

Os objetivos principais da adoção de Sistemas Integrados de Gestão (ERP) são facilitar a identificação da ação dos concorrentes e acompanhar os principais índices de atividade econômica da área de atuação da empresa adotante.

PORQUE

Os Sistemas Integrados de Gestão são construídos com as melhores características dos sistemas de informação executiva e dos sistemas especialistas.

Analisando-se as afirmações acima, conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

43

Uma maneira de construir aplicações distribuídas é usar algum mecanismo para comunicação entre processos (IPC), tais como uma API de baixo nível fornecida pelo sistema operacional ou chamadas de procedimento remoto (RPC).

Em comparação com o uso da API de baixo nível, o uso do RPC

- (A) aumenta a eficiência do sistema resultante, porque representa requisições de um processo a outro em uma linguagem declarativa.
- (B) aumenta a quantidade de erros de transmissão, porque a requisição do processo cliente para o servidor é assíncrona.
- (C) diminui a dependência do sistema resultante sobre o sistema operacional subjacente e os protocolos de rede.
- (D) diminui a interoperabilidade do sistema resultante, ao tornar mais difícil a eventual mudança do mecanismo IPC utilizado.
- (E) diminui a portabilidade e a capacidade de o sistema resultante dar suporte a ambientes heterogêneos.

44

Um padrão de projeto do catálogo GoF (Gang of Four) é o Template Method, cuja finalidade é

- (A) definir uma família de algoritmos, encapsular cada um e fazê-los intercambiáveis.
- (B) desacoplar uma abstração de sua implementação, de tal forma que as duas possam variar independentemente.
- (C) encapsular uma requisição para parametrizar clientes com diferentes requisições e filas e dar suporte a ações reversíveis.
- (D) oferecer uma interface única de nível mais elevado para um conjunto de interfaces de um subsistema.
- (E) permitir a definição da parte invariante de um algoritmo separadamente de sua parte variante.

45

O HTTP é o protocolo usado para transferência de dados entre um cliente e um servidor WEB. Considere o trecho (incompleto) de mensagem codificada com esse protocolo.

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-type: text/html
Set-Cookie: x=y

<<restante da mensagem>>
```

Essa mensagem corresponde a conteúdo enviado pelo

- (A) cliente ao servidor e solicita o registro de um cookie de nome x e valor y.
- (B) cliente ao servidor e solicita o registro de um cookie de nome y e valor x.
- (C) servidor ao cliente e solicita a atualização de um cookie x por outro y.
- (D) servidor ao cliente e solicita o registro de um cookie de nome y e valor x.
- (E) servidor ao cliente e solicita o registro de um cookie de nome x e valor y.

46

Utilizado em serviços web, o protocolo SOAP é baseado em XML.

PORQUE

A sintaxe de mensagens SOAP é independente de sistema operacional.

Analisando-se as afirmativas acima, conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

47

A arquitetura da Internet é definida por uma suíte de protocolos, dentre os quais encontram-se o TCP e o UDP.

Uma característica comum a esses protocolos é

- (A) fornecer à camada de aplicação um serviço não confiável de transmissão de pacotes.
- (B) realizar durante uma conexão as fases de estabelecimento, transferência e término da ligação.
- (C) utilizar números de sequência para garantir que as mensagens são entregues na mesma ordem em que foram enviadas.
- (D) utilizar o Internet Protocol (IP) como protocolo subjacente para a entrega dos datagramas.
- (E) utilizar retornos (mensagens ACK), retransmissão e timeout durante uma conexão.

48

Segundo o Cobit 4.1, para o processo de instalar e homologar soluções e mudanças, quais atividades o proprietário dos processos de negócios é responsável por realizar junto com o responsável pelo desenvolvimento?

- (A) Confeccionar e revisar o planejamento de implantação.
- (B) Definir e revisar a estratégia de testes e a metodologia de planejamento de testes operacionais.
- (C) Confeccionar e manter um repositório de requisitos técnicos, de negócios, além de testes realizados em sistemas homologados.
- (D) Fornecer o ambiente de testes e conduzir os testes finais de aceitação.
- (E) Recomendar a migração para produção baseada nos critérios de homologação acordados.

49

Quais são as áreas foco da governança de TI, segundo o Cobit 4.1?

- (A) Visão estratégica; planejamento e organização; análise de riscos; entrega de valor agregado de TI; monitoramento e controle
- (B) Planejamento e organização; aquisição; implantação; entrega; suporte e monitoramento
- (C) Alinhamento estratégico; entrega de valor; gestão de recursos; gestão de riscos; mensuração de desempenho
- (D) Processos; controles; desempenho; monitoração; gerenciamento de metas
- (E) Metas e objetivos dos processos; papéis e responsabilidades; repetibilidade dos processos; políticas e procedimentos

50

Segundo o ITIL v2, um dos objetivos do gerenciamento de versões, quando é realizada a implantação de uma nova versão de software, é garantir que

- (A) o CAB registrou os novos ICs.
- (B) o novo IC foi tratado pelo processo de ITSCM.
- (C) o MTBF da nova versão está registrado na CMDB.
- (D) uma cópia mestre do software está na DSL.
- (E) uma nova RFC foi criada para a nova versão do software.

51

Uma estação de trabalho apresentou defeitos repetidamente ao ser ligada. Para solucioná-los, o analista de suporte substituiu seu disco por outro similar, porém de um modelo mais novo.

Qual processo do ITIL v2 é responsável por registrar o novo disco dessa estação?

- (A) Gerenciamento de Incidentes
- (B) Gerenciamento de Problemas
- (C) Gerenciamento de Mudanças
- (D) Gerenciamento de Configuração
- (E) Gerenciamento de Entrega

52

Uma auditoria em determinada empresa identificou que as aplicações ficavam indisponíveis por muito tempo e tinham muitas correções devido a testes inadequados, sem planos de testes documentados e aprovados.

Em qual domínio do Cobit 4.1 estão definidos os controles relativos às melhores práticas que resolvem essa situação?

- (A) Planejar e Organizar
- (B) Adquirir e Implementar
- (C) Entregar e Suportar
- (D) Monitorar e Avaliar
- (E) Testar e Homologar

53

O controle sobre o processo Comunicar Metas e Diretrizes Gerenciais do domínio Planejar e Organizar do Cobit 4.1 é obtido através da

- (A) definição de uma estrutura de controle de TI, do desenvolvimento e implementação de políticas de TI e da imposição de políticas de TI
- (B) revisão de metas de desempenho do pessoal, da definição de metas de performance de TI e da definição de processos de TI
- (C) definição de uma estrutura de controle de TI, da criação do comitê de práticas e padrões de qualidade e da redução dos riscos de interrupção dos serviços
- (D) realização de avaliações e mitigações de risco de TI, da criação de planos de ação para solução de problemas de TI e da publicação de diretrizes de gestão de projeto de TI
- (E) da especificação de requisitos de negócio alinhados com a estratégia de TI, da definição de objetivos de TI e da divulgação de metas de TI

54

Um incidente de TI de grande impacto nas atividades de vendas de uma empresa aconteceu, interrompendo os serviços de informática por cerca de 2 horas.

Segundo o ITIL v2, os responsáveis pela gerência de incidentes devem informar os responsáveis por um outro processo de suporte a serviços, que é o gerenciamento de

- (A) continuidade de serviços
- (B) entrega
- (C) problemas
- (D) mudanças
- (E) nível de serviço

55

Segundo o ITIL v2, na operação de TI, o responsável pelo processo de garantia dos recursos de hardware, software e pessoal, suficientes e necessários às demandas do negócio é o gerente de

- (A) nível de serviço
- (B) capacidade
- (C) continuidade
- (D) disponibilidade
- (E) qualidade

BLOCO 3

56

No contexto dos sistemas de informação, workflow (fluxo de trabalho) pode ser entendido como

- (A) a apresentação dos resultados da coleta de requisitos para a construção do documento regulador das atividades de um negócio.
- (B) a descrição de um processo de cálculo numa planilha eletrônica para consolidar um orçamento qualquer.
- (C) o movimento de informações conforme elas fluem pela sequência de etapas que compõe os procedimentos de trabalho de uma organização.
- (D) um conjunto de processos que envolvem a criação, a comunicação e a entrega de valor para os clientes, bem como a administração do relacionamento com eles, de modo que beneficie a organização e seu público interessado.
- (E) um método de identificação de tarefas comuns para construir uma camada de aplicativo genérico para realizá-lo num SGBD.

57

Muitas empresas desenvolvem seus próprios códigos de ética, que podem ser considerados como um conjunto de princípios destinados a orientar a tomada de decisão na organização. A disseminação do uso da TI e de suas aplicações, incluindo os sistemas de informação, criou diversos aspectos que devem ser considerados nesse contexto. Alguns autores estabelecem quatro categorias nas quais esses aspectos éticos podem ser classificados. Dentre essas categorias, encontram-se a privacidade e a acessibilidade.

Exemplos de aspectos a elas relacionados são, respectivamente,

- (A) acesso à informação confidencial e responsabilidade por erro de informação
- (B) responsabilidade por erro de informação e tratamento da pirataria de software
- (C) responsabilidade pela fidelidade das informações coletadas e vigilância eletrônica dos empregados
- (D) tratamento da pirataria de software e responsabilidade pela fidelidade das informações coletadas
- (E) vigilância eletrônica dos empregados e política de acesso à informação

58

Os Sistemas de Suporte à Decisão (SSD) e os de Suporte Executivo (SSE) têm características que os tornam mais adequados para algumas aplicações em detrimento de outras.

Resumidamente, os

- (A) SSD são interativos sob controle do usuário e oferecem dados e modelos para a solução de problemas semiestruturados, e os SSE, geralmente, dão suporte à função de planejamento estratégico de uma empresa, envolvem questões não estruturadas e utilizam informações do ambiente externo.
- (B) SSD incorporam informações resumidas dos sistemas SSE e servem para tomada de decisões em situações estruturadas e os SSE dependem dos dados dos STP (sistemas de processamento de transações) para resolver problemas operacionais, usando bases de dados construídas com informações do ambiente interno da empresa.
- (C) SSD são sistemas de extração de relatórios periódicos de formato preestabelecido, para apoio a ações de planejamento estratégico e baseiam-se em informações externas para resolver problemas estruturados, e os SSE incorporam informações resumidas dos sistemas SSD e servem para tomada de decisões baseadas em informações estáveis e maduras.
- (D) SSD servem para atender às operações estruturadas e de planejamento da organização, e os SSE geram relatórios predefinidos para serem utilizados diretamente pelo nível operacional.
- (E) SSD dependem dos dados dos STP (sistemas de processamento de transações) para usar em suas bases de dados, e os SSE servem para atender às operações estruturadas e à rotina da organização.

59

Segundo o PMBOK 4ª edição, um dos recursos para melhorar a estimativa da duração esperada (te) de uma atividade é utilizar uma média ponderada, calculada a partir de três estimativas para essa duração: a duração mais provável (tm), a duração otimista (to) e a duração pessimista (tp). Um gerente de projeto resolveu usar essa técnica para estimar a duração esperada de determinada atividade, para a qual ele tem as seguintes informações: tm = 5 dias, tp = 7 dias e to = 3 dias. Resolveu, também, usar a sugestão do PMBOK para os pesos das estimativas, portanto, considerou duas estimativas com peso um, e a outra com o peso quatro.

Considerando o dia de 24 horas, qual o valor, em horas, da duração esperada?

- (A) 96
- (B) 120
- (C) 144
- (D) 180
- (E) 240

60

Na Álgebra Relacional, o número de tuplas resultante de uma operação de projeção (projection) sobre uma relação R é sempre

- (A) igual ou menor que o número de tuplas da relação R
- (B) igual ao número de tuplas da relação R
- (C) maior que o número de tuplas da relação R
- (D) metade do número de tuplas da relação R
- (E) o dobro do número de tuplas da relação R

61

Segundo o PMBOK 4ª edição, há diferenças entre projetos e operações, e, entre elas, tem-se que as(os)

- (A) operações são contínuas e produzem produtos, serviços ou resultados repetitivos, e os projetos são temporários e terminam.
- (B) operações são temporárias e produzem produtos, serviços ou resultados repetitivos, e os projetos são contínuos.
- (C) projetos são contínuos e produzem produtos, serviços ou resultados repetitivos, e as operações são contínuas, mas terminam.
- (D) projetos são temporários e produzem produtos, serviços ou resultados repetitivos, e as operações são temporárias e terminam.
- (E) projetos são contínuos, mas terminam, e as operações são temporárias e produzem produtos, serviços ou resultados repetitivos.

62

O PMBOK 4ª edição descreve a responsabilidade de diversos tipos de gerentes.

O gerente de portfólio

- (A) desempenha uma função gerencial dentro de uma área administrativa ou funcional do negócio, como recursos humanos, finanças, contabilidade ou aquisição.
- (B) é designado pela organização executora para atingir os objetivos do projeto.
- (C) é responsável pelo gerenciamento de projetos relacionados de forma coordenada visando a obter benefícios e controles não disponíveis no gerenciamento individual.
- (D) é responsável pela governança de alto nível de um conjunto de projetos ou programas que podem ou não ser interdependentes.
- (E) é responsável pela análise dos projetos de acordo com o retorno sobre o investimento, o seu valor, os riscos associados à adoção do projeto e outros atributos do mesmo.

63

100%						
90%						
80%						
70%						
60%						
50%						
40%						
30%						
20%						
10%						
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN

Seja o histograma apresentado, de um determinado projeto, atualizado ao final de cada mês. Seu objetivo é controlar, em percentual, o volume já consumido, até a data da atualização, dos recursos financeiros disponíveis para esse projeto.

Se os recursos disponíveis do projeto eram de R\$ 2.000.000,00, quantos reais foram consumidos, nesse projeto, no mês de março?

- (A) 200.000,00
- (B) 400.000,00
- (C) 600.000,00
- (D) 800.000,00
- (E) 1.600.000,00

64

Uma das definições de Coletar os Requisitos é dada pelo PMBOK 4ª edição, com a seguinte descrição:

- (A) documento pelo qual a empresa identifica marcos e métricas importantes para o processo de desenvolvimento das atividades de entrega de um produto, serviço ou resultado.
- (B) produto necessário para o cumprimento dos compromissos de entrega entre as gerências internas e externas da empresa.
- (C) processo de definir e documentar as funções e funcionalidades do projeto e do produto necessárias para atender às necessidades e expectativas das partes interessadas.
- (D) processo de desenvolvimento de uma descrição detalhada do projeto e do produto.
- (E) trabalho que precisa ser realizado para entregar um produto, serviço ou resultado com as características especificadas pelos interessados.

65

curso (**NomeCurso**, CodigoCurso)
 departamento(**NomeDepartamento**, CódigoDepartamento)
 disciplina (**NomeDisciplina**, NomeDepartamento)
 NomeDepartamento referencia departamento
 curriculocurso(**NomeCurso**, **NomeDisciplina**)
 estudante (**CPF**, nome, NomeCurso)
 NomeCurso referencia curso
 inscricaoestudante (**CPF**, **NomeDisciplina**)
 CPF referencia estudante
 NomeDisciplina referencia disciplina

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. Adaptado.

A interpretação do esquema acima, no qual as chaves primárias estão em negrito, permite concluir que para qualquer estado do banco de dados correspondente,

- (A) cada estudante frequenta, no máximo, uma disciplina.
- (B) a exclusão de uma linha da tabela estudante exige que se verifique antecipadamente a não existência de linha na tabela disciplina que referencie a linha que está sendo excluída da tabela estudante.
- (C) um estudante pode estar associado a vários cursos.
- (D) uma disciplina pode ser do currículo de mais de um curso.
- (E) uma disciplina pode pertencer a mais de um departamento.

66

Um administrador de banco de dados (DBA) realiza diversas atividades sobre um sistema de gerência de banco de dados (SGBD), dentre as quais **NÃO** é possível incluir a(o)

- (A) construção de esquemas de bancos de dados através da Linguagem de Manipulação de Dados desse SGBD.
- (B) definição de quais tipos de índices criar sobre as tabelas existentes em banco de dados.
- (C) definição de regras de acesso e de segurança sobre dados armazenados.
- (D) elaboração do projeto físico, como a distribuição (vertical ou horizontal) de banco de dados.
- (E) monitoramento do desempenho das operações realizadas sobre o SGBD.

67

O conceito de independência de dados em sistemas de gerência de banco de dados está relacionado aos vários níveis de abstração de dados, conhecidos como esquemas.

A independência de dados

- (A) conceitual é a possibilidade de alterar o esquema interno sem precisar modificar o esquema externo.
- (B) física é a possibilidade de alterar o esquema interno sem precisar modificar o esquema conceitual.
- (C) externa é a possibilidade de alterar o esquema interno sem precisar modificar o esquema físico.
- (D) interna é a possibilidade de alterar o esquema conceitual sem precisar modificar o esquema externo.
- (E) lógica é a possibilidade de alterar o esquema externo sem precisar modificar o esquema interno.

68

Um projetista de banco de dados construiu o modelo lógico relacional incompleto apresentado a seguir.

Autor(id, cpfAutor, nomeAutor)

Livro(id, tituloLivro)

Capitulo(id, tituloCapitulo)

Secao(id, tituloSecao)

Para completar o modelo, esse projetista deseja representar a existência dos seguintes relacionamentos: muitos-para-muitos entre autores e livros, um-para-muitos de livros para capítulos e um-para-muitos de capítulos para seções. Três restrições que o projetista deve seguir são:

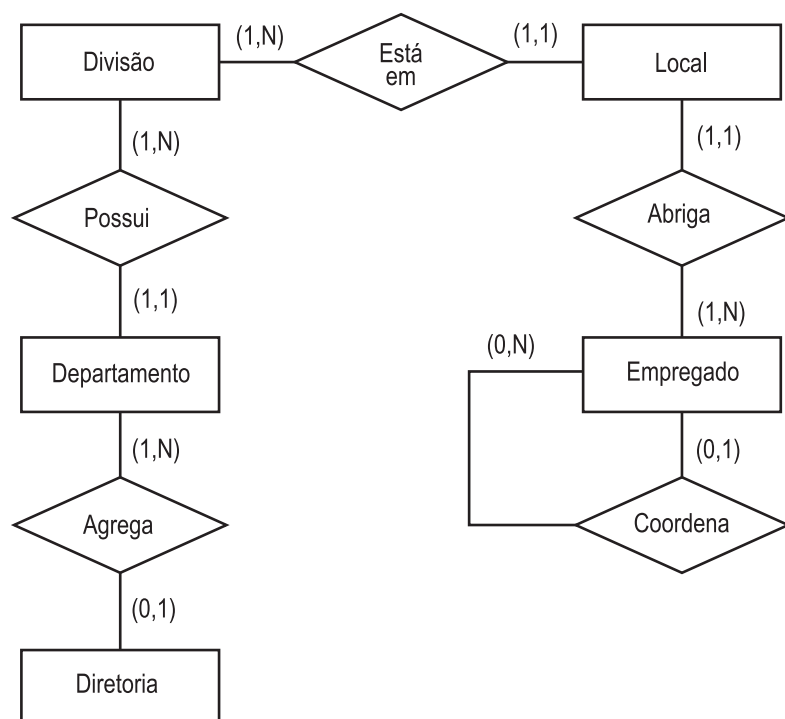
- poder apenas criar campos adicionais nas relações existentes, ou então criar novas relações com seus próprios campos;
- cada relação do modelo resultante deve ter uma chave primária simples, denominada id;
- cada chave estrangeira criada deve ter nome na forma idX, onde X é o nome da relação referenciada.

De acordo com o descrito, quais são, respectivamente, as quantidades mínimas de chaves primárias e de chaves estrangeiras no modelo resultante criado pelo projetista?

- (A) 4 e 5
(B) 4 e 6
(C) 5 e 4
(D) 5 e 5
(E) 5 e 6

69

Considere o Diagrama Entidade-Relacionamento (DER), no qual cada um dos tipos de relacionamentos (Agrega, Possui, Está em, Abriga e Coordena) deve ser lido no sentido horário.



O DER fornecido representa que toda(o)

- (A) diretoria tem um ou mais locais associados, além de permitir saber quais os locais de uma determinada diretoria.
(B) divisão tem um ou mais empregados associados, além de permitir saber quais os empregados de uma determinada divisão.
(C) divisão tem uma e somente uma diretoria associada, além de permitir saber qual a diretoria de uma determinada divisão.
(D) departamento tem um e somente um empregado coordenador, além de permitir saber qual o coordenador de um determinado departamento.
(E) empregado tem um e somente um empregado que o coordena, além de permitir saber quais os empregados coordenados por um dado empregado.

70

Um dos fatores de qualidade das decisões baseadas em informações obtidas em Sistemas de Informação é a qualidade da própria informação. Alguns autores classificam os atributos das informações em três dimensões: conteúdo, tempo e forma.

Exemplos de atributos dessas dimensões são, respectivamente,

- (A) amplitude, detalhe e período
(B) clareza, frequência e integridade
(C) período, relevância e concisão
(D) prontidão, precisão e clareza
(E) relevância, prontidão e mídia