

PROFISSIONAL JÚNIOR - TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO / ANÁLISE DE INFRAESTRUTURA

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - O candidato recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) este **CADERNO DE QUESTÕES**, com o enunciado das 60 (sessenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

Conhecimentos Básicos						Conhecimentos Específicos					
Língua Portuguesa V		Conhecimentos Gerais		Noções de 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 35	1,0 cada	36 a 50	1,0 cada	51 a 60	1,0 cada
Total: 10,0 pontos		Total: 5,0 pontos		Total: 5,0 pontos		Total: 40,0 pontos					
Total: 60,0 pontos											

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

- 02 - O candidato deve verificar se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso não esteja nessas condições, o fato deve ser **IMEDIATAMENTE** notificado ao fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
- 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, com **caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**, de forma contínua e densa. A leitura ótica do **CARTÃO-RESPOSTA** é sensível a marcas escuras, portanto, os campos de marcação devem ser preenchidos completamente, sem deixar claros.
- Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- 05 - O candidato deve ter 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 em suas margens superior e/ou inferior - **DELIMITADOR DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 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. O candidato 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** deste Processo Seletivo Público o candidato que:
- se utilizar, durante a realização das provas, de aparelhos sonoros, fonográficos, de comunicação ou de registro, eletrônicos ou não, tais como agendas, relógios não analógicos, *notebook*, transmissor de dados e mensagens, máquina fotográfica, telefones celulares, *paggers*, microcomputadores portáteis e/ou similares;
  - se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;
  - se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido;
  - não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- Obs.** O candidato só poderá ausentar-se 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 - O candidato deve reservar 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 - O candidato deve, ao terminar as provas, entregar ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA**.
- 11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, já incluído o tempo para marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**, findo o qual o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA** e o **CADERNO DE QUESTÕES**.
- 12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após sua realização, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

## LÍNGUA PORTUGUESA V

## Daqui a vinte e cinco anos

Perguntaram-me uma vez se eu saberia calcular o Brasil daqui a vinte e cinco anos. Nem daqui a vinte e cinco minutos, quanto mais vinte e cinco anos. Mas a impressão-desejo é a de que num futuro não muito remoto talvez compreendamos que os movimentos caóticos atuais já eram os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna de um homem, de uma mulher, de uma criança. E isso porque o povo já tem dado mostras de ter maior maturidade política do que a grande maioria dos políticos, e é quem um dia terminará liderando os líderes. Daqui a vinte e cinco anos o povo terá falado muito mais.

Mas se não sei prever, posso pelo menos desejar. Posso intensamente desejar que o problema mais urgente se resolva: o da fome. Muitíssimo mais depressa, porém, do que em vinte e cinco anos, porque não há mais tempo de esperar: milhares de homens, mulheres e crianças são verdadeiros moribundos ambulantes que tecnicamente deviam estar internados em hospitais para subnutridos. Tal é a miséria, que se justificaria ser decretado estado de prontidão, como diante de calamidade pública. Só que é pior: a fome é a nossa endemia, já está fazendo parte orgânica do corpo e da alma. E, na maioria das vezes, quando se descrevem as características físicas, morais e mentais de um brasileiro, não se nota que na verdade se estão descrevendo os sintomas físicos, morais e mentais da fome. Os líderes que tiverem como meta a solução econômica do problema da comida serão tão abençoados por nós como, em comparação, o mundo abençoará os que descobrirem a cura do câncer.

LISPECTOR, C. **A descoberta do mundo**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999. p. 33.

1

No trecho “E isso **porque** o povo já tem dado mostras de ter maior maturidade política do que a grande maioria dos políticos” (l. 9-11), verifica-se a grafia adequada da expressão destacada, uma vez que funciona como conjunção explicativa.

A frase em que a expressão em destaque também está adequadamente empregada é

- (A) Não se sabe **por que** a desigualdade social ainda existe.
- (B) É comum não se compreender o **por quê** da fome no país.
- (C) **Por quê** os políticos não se movimentam para acabar com a fome?
- (D) O povo liderará os governantes **por que** tem maior maturidade política.
- (E) A fome é uma doença, mas não se entende **por que**.

2

No texto, a autora projeta como seu principal desejo a(o)

- (A) abolição da censura
- (B) diminuição da fome
- (C) cura do câncer
- (D) aumento da desigualdade
- (E) fim da corrupção

3

No texto, a autora intensifica seu ponto de vista

- (A) mostrando não saber o que deseja para daqui a vinte e cinco anos.
- (B) afirmando ser o brasileiro um povo imaturo politicamente.
- (C) relacionando o câncer ao problema da fome no país.
- (D) expondo a ideia de que os políticos se importam com os necessitados.
- (E) desejando que, no futuro, os líderes sejam liderados pelo povo.

4

A frase em que a colocação do pronome se mostra adequada à norma-padrão é:

- (A) Não **nos** conformemos com a condição miserável de muitos!
- (B) Daqui a vinte e cinco anos, ainda desejar-**se**-á que o país progrida.
- (C) É necessário que encontrem-**se** medidas urgentes para o combate à fome.
- (D) **Me** surpreende que, no Brasil de hoje, a fome ainda mate.
- (E) Até que dia desrepeitaremos-**nos** tanto quanto hoje?

5

A frase em que o acento grave está empregado de acordo com a norma-padrão é:

- (A) É muito importante lutar contra **à** fome no país.
- (B) Bastantes pessoas fazem oposição **à** programas de erradicação da pobreza.
- (C) Temos de ser favoráveis **à** medidas que mudem a vida de todos.
- (D) **À** muitos anos, luta-se pelo fim da miséria.
- (E) A taxa de mortes por fome no Brasil é superior **à** de muitos outros países.

6

Em “os movimentos caóticos atuais já **eram** os primeiros passos afinando-se e orquestrando-se para uma situação econômica mais digna” (l. 6-8), observa-se a adequada flexão do verbo destacado, o que também se verifica em

- (A) O povo brasileiro **sois** articulado politicamente.
- (B) Se **fôssemos** menos explorados, o país prosperaria mais.
- (C) Quando **fores** corretos os políticos brasileiros, a fome terá fim.
- (D) É fundamental que **sejemos** um povo mais politizado.
- (E) A população deseja que o sistema de saúde **sejais** melhor.

7

Caso se indeterminasse o sujeito em “Mas se não sei prever, posso pelo menos desejar.” (ℓ. 14-15), constituiria adequada reescritura o seguinte período:

- (A) Mas se não sabemos prever, podemos pelo menos desejar.
- (B) Mas se não sabeis prever, podeis pelo menos desejar.
- (C) Mas se não sabe prever, pode pelo menos desejar.
- (D) Mas se não sabem prever, podem pelo menos desejar.
- (E) Mas se não sabes prever, podes pelo menos desejar.

8

Uma reescritura possível para o período “Perguntaram-me uma vez se eu saberia calcular o Brasil daqui a vinte e cinco anos.” (ℓ. 1-2), alterando-se a pontuação, mas preservando-se o seu sentido, está adequadamente apresentada em:

- (A) Perguntaram-me, uma vez se eu saberia calcular o Brasil, daqui a vinte e cinco anos.
- (B) Perguntaram-me, uma vez, se eu saberia calcular o Brasil daqui a vinte e cinco anos.
- (C) Perguntaram-me uma vez, se eu saberia calcular o Brasil, daqui a vinte e cinco anos.
- (D) Perguntaram-me uma vez se, eu, saberia calcular o Brasil daqui a vinte e cinco anos.
- (E) Perguntaram-me uma vez se eu saberia calcular o Brasil daqui, a vinte e cinco anos.

9

Em “Posso intensamente desejar que o problema mais urgente se resolva: o da fome.” (ℓ. 15-16), os dois-pontos cumprem o papel de introduzir uma

- (A) enumeração
- (B) explanação
- (C) retificação
- (D) especificação
- (E) contradição

10

No trecho “Só que é pior: a fome é a nossa **endemia**” (ℓ. 23-24), a palavra em destaque tem o mesmo sentido de

- (A) problema
- (B) regra
- (C) bônus
- (D) retribuição
- (E) desejo

RASCUNHO

Continua 

## CONHECIMENTOS GERAIS

11

A expressão reforma política aparece no glossário da grande maioria dos políticos brasileiros quase sempre em duas circunstâncias: ou é desculpa para deixar tudo como está ou é uma daquelas promessas de campanha eleitoral a ser esquecida assim que se desmontarem os palanques. (...) Por mais que seja tentador avançar aos poucos, na chamada medida do possível, a reforma política realmente eficaz para produzir efeitos salutarés num prazo relativamente curto deverá contemplar um conjunto de mudanças – reconheça-se, num processo difícil que exigirá cortes na carne do sistema atual.

Revista Leituras da História. São Paulo: Escala. n. 80. 24 mar. 2015, p. 56-57.

A associação entre a reforma política e os escândalos de corrupção na conjuntura política da atualidade impõe o entendimento de que o ponto mais urgente e mais delicado para essa necessária reforma está ligado aos posicionamentos da sociedade relacionados à(ao)

- (A) divergência quanto ao financiamento das campanhas eleitorais
- (B) negação da proposta de redução do número de partidos políticos
- (C) rejeição da ideia de punição dos parlamentares com a perda de seus mandatos
- (D) consenso em relação à contribuição de empresas no apoio das candidaturas
- (E) apoio para o fortalecimento da fidelidade partidária por parte de candidatos

12

Há 200 milhões de anos, ainda na era paleozoica, existia um único e imenso continente na Terra, a Pangeia, uma massa continental que se fragmentou durante o Cretáceo Inferior, há cerca de 130 milhões de anos, deixando imensos pedaços de terra à deriva, na movimentação lenta e constante das placas tectônicas, até que eles originassem os continentes atualmente existentes. No decorrer do século XX muitas descobertas vieram a corroborar essa teoria e uma nova prova científica da existência desse continente-mãe, a Pangeia, foi descoberta recentemente no interior árido do Ceará, na encosta da Chapada do Araripe. O achado dos pesquisadores do Cariri consiste em um fóssil inédito, datado de 120 milhões de anos, de uma planta angiosperma da família Smilacaceae – família de plantas que ainda mantém presença em todos os continentes.

Revista História Viva. São Paulo: Duetto Editorial. n. 137. mar. 2015, p. 76-79.

Sendo assim, um fóssil, encontrado no Ceará, de uma espécie que deu origem a muitas outras espalhadas pelo globo ajuda a comprovar a teoria do(a)

- (A) *Big Bang*
- (B) criacionismo
- (C) evolucionismo
- (D) cataclisma
- (E) deriva continental

13

Em tempos de seca, os apelos para não deixar a torneira pingando, evitar banhos demorados e se mobilizar para aproveitar a água da chuva são recados simples e diretos. Assim, toda a população é convocada a racionalizar o consumo e evitar que o drama se agrave. Que é oportuno bater nessa tecla, ninguém discute. No entanto, a questão extrapola – e muito – a vida doméstica.

Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/opiniao/pais-precisa-de-politica-de-economia-de-agua-157>>. Acesso em: 29 mar. 2015.

Considerando-se que no Estado do Rio de Janeiro, por exemplo, dois terços do consumo de água estão distribuídos entre a indústria, a agropecuária, a mineração e os outros setores, verifica-se que a economia de água no Brasil exige, em primeiro lugar, uma ação no campo da

- (A) política, com metas de uso do insumo nas atividades econômicas
- (B) tecnologia, com acionamento das termelétricas para geração de energia
- (C) cultura, com proposta de mudanças do comportamento da população urbana
- (D) educação, com divulgação do consumo doméstico em áreas rurais e urbanas
- (E) ideologia, com medidas de controle de uso nos programas de partidos políticos

14

A partir de junho de 2013, o Brasil passou a conviver com a emergência e o protagonismo de formas inovadoras de mobilização social e ação coletiva. (...) Esse movimento insere o Brasil em um processo global de contestação iniciado a partir dos impactos gerados pela crise econômica de 2008. (...) O sociólogo Ruy Braga, (...), destaca que em comum os militantes (...) vivem a precarização das condições de vida e do mundo do trabalho. “São jovens, escolarizados, que têm uma trajetória escolar superior à geração que os antecede e que se depara com condições de inserção do mercado de trabalho que geralmente estão bastante aquém daquelas mesmas condições que os pais encontraram no passado. E esse tipo de desajuste, de desencaixe, de tensão é que pode ser considerado a grande força motriz dos atuais movimentos de contestação”.

Disponível em: <[www.diplomatique.org.br/artigo/phy?id:1828](http://www.diplomatique.org.br/artigo/phy?id:1828)>. Acesso em: 5 mar. 2015.

Os outros dois fatores que formam o conjunto mais adequado para explicar essas manifestações são a(o)

- (A) cultura política de apoio às reivindicações da população e a confiança nos partidos políticos
- (B) manutenção de baixa expectativa de vida e o maior número de pessoas com formação universitária
- (C) maior acesso à informação e às redes sociais e o desencantamento com o sistema político institucional
- (D) fortalecimento das instituições econômicas e a crença no anarquismo como opção política
- (E) avanço no desempenho dos estudantes devido ao setor educacional de alta qualidade e o desejo crescente de participação política da população juvenil

15

O ajudante de caminhão desempregado Fábio da Silva Costa bem que tentou. Chegou às 23h de domingo à Superintendência Regional do Ministério do Trabalho, no Centro do Rio, para passar a noite na rua, garantir um bom lugar na fila e agendar a entrada no seguro-desemprego. Não conseguiu. Às 7h, quando o posto abriu, um funcionário avisou que ninguém seria atendido naquela segunda-feira, porque as senhas haviam esgotado pela internet. (...) no Estado do Rio o quadro é pior: foram 11 mil vagas com carteira fechadas em fevereiro, no pior desempenho do país, segundo dados do Ministério do Trabalho divulgados anteontem.

CORRÊA, Marcelo. Sofrimento extra para quem perde. **O Globo**. Rio de Janeiro, 20 mar. 2015, p.27.

Considerando-se o contexto histórico e geográfico, constata-se que a situação apresentada no texto acima, de março de 2015, é reflexo, principalmente, de um panorama econômico marcado pela(o)

- (A) perda de fôlego no mercado de trabalho
- (B) redução de salários de servidores da União
- (C) paralisação de funcionários terceirizados do município
- (D) opção governamental de ruptura no atendimento aos serviços de assistência social
- (E) agravamento de escândalos de corrupção na Assembleia Legislativa Estadual

RASCUNHO



## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16

A gerência de vendas de uma empresa elaborou a seguinte planilha MS Excel 2010 para apresentá-la na próxima reunião com a diretoria:

	A	B	C	D	E	F	G	
1								
2		<b>Relatório Semestral de Vendas por Filial</b>						
3								
4		<b>Filial</b>			<b>Total de vendas (x 1000)</b>			
5								
6		Recife			4000			
7		Salvador			4500			
8		Rio de Janeiro			6000			
9		São Paulo			8000			
10		Curitiba			3500			
11		Porto Alegre			4000			
12								
13					5000			
14								

Qual fórmula foi inserida na célula E13 para que o valor ali exibido fosse igual ao que é exibido na Figura?

- (A) =E6+E7+E8+E9+E10+E11/6  
 (B) =MÉDIA()  
 (C) =MÉDIA(E6:E11)/6  
 (D) =SOMA(E6:E11)/6  
 (E) =SOMA()/6

17

As 3 tecnologias essenciais a aplicações WWW (World Wide Web) são:

- (A) HTML, HTTP e Java  
 (B) HTTPS, XML e Java  
 (C) URI, FTP e HTML  
 (D) URI, FTP e Java  
 (E) URI, HTTP e HTML

18

Em uma instalação padrão do Windows 7, em português, qual programa permite ao usuário visualizar os processos em execução e o histórico de uso da CPU e da memória física?

- (A) Gerenciador de Tarefas  
 (B) Desfragmentador de Discos  
 (C) Central de Rede e Compartilhamento  
 (D) Windows Explorer  
 (E) Windows Defender

19

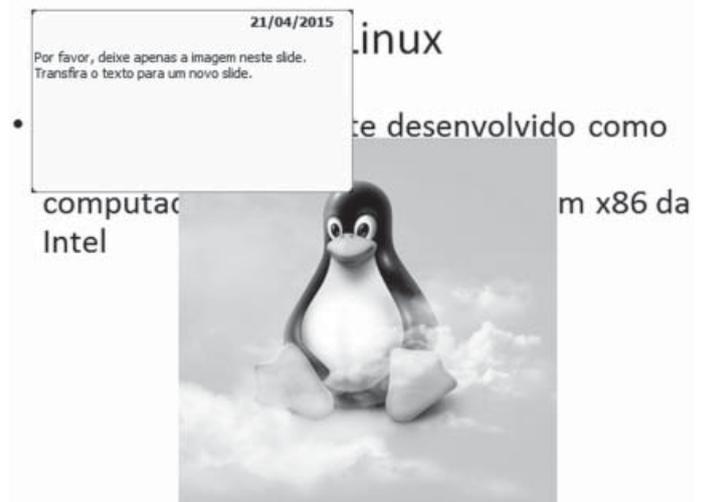
Um usuário de uma instalação padrão do Windows 7, em português, deseja que o MS Excel seja automaticamente executado logo após ser efetuado o login.

Para tal, esse usuário deve inserir um atalho para o Excel na pasta

- (A) “Área de Trabalho”, relativa ao usuário  
 (B) “Iniciar”, relativa ao Menu Iniciar do usuário  
 (C) C:\Arquivos de Programa\Microsoft Office  
 (D) “Documentos”, relativa ao usuário  
 (E) “Favoritos”, relativa ao usuário

20

A Figura abaixo exibe um slide MS PowerPoint com um comentário, exibido em um retângulo no canto superior esquerdo da Figura.



Em qual menu de uma instalação padrão do MS PowerPoint 2010, em português, encontra-se o comando para inserir comentários em slides?

- (A) Página Inicial  
 (B) Inserir  
 (C) Design  
 (D) Revisão  
 (E) Exibição

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### BLOCO 1

**21**

Diante da dificuldade de um desenvolvedor para obter melhorias de performance de um aplicativo através da otimização dos algoritmos, um gestor buscou a área de infraestrutura para utilizar a computação distribuída com os equipamentos já disponíveis na instituição.

Utilizando uma arquitetura multicomputadores em grid para resolver esta questão, conclui-se que ele está buscando obter uma arquitetura que

- (A) é escalável e fracamente acoplada.
- (B) garante compatibilidade de versões e confiabilidade.
- (C) reduz o risco de segurança e aumenta a ociosidade dos processadores.
- (D) exige redundância e controle central da reinicialização dos equipamentos.
- (E) usa equipamentos homogêneos e não requer escalonamento (scheduling).

**22**

O escalonamento dinâmico para redistribuição de processos em um cluster tem como função a(o)

- (A) interoperabilidade
- (B) integração de serviços
- (C) automação do controle
- (D) eliminação da transferência de dados
- (E) balanceamento de carga

**23**

A imagem de uma máquina virtual e dos seus dispositivos de armazenamento em um determinado momento, usada como uma técnica para backup e restore antes de uma atividade de risco, é

- (A) P2V
- (B) paravirtualização
- (C) snapshot
- (D) hypervisor
- (E) emulação

**24**

Diante da dificuldade de acompanhar a evolução das melhorias implementadas, um gerente de TI resolveu implantar métricas de performance para a equipe de infraestrutura.

Essas métricas de acompanhamento de performance têm o nome genérico de

- (A) Custo
- (B) SLA
- (C) KPI
- (D) OPEX
- (E) CAPEX

**25**

Um administrador de rede baseada no Unix precisa verificar conexões da rede TCP/IP, tabela de roteamento, estatísticas de interfaces, conexões “masquerade”, portas abertas para O TCP/UDP e mensagens na rede.

O comando de rede a ser usado para apresentar essas informações é o

- (A) finger
- (B) netstat
- (C) ping
- (D) route
- (E) traceroute

**26**

Um administrador identificou que sua rede estava sofrendo ataques que consistem no envio de pacotes com endereços de origem falsos. Ele deve identificar que tipo de ataque é esse para prover a defesa.

Esse tipo de ataque é denominado

- (A) Hijacking
- (B) Back Door
- (C) TCP Port Scanning
- (D) IP Address Spoofing
- (E) Password Cracking

**27**

Em uma rede, verificou-se a necessidade de instalar um firewall que não mantenha lembrança de contextos com relação aos pacotes processados, tratando cada pacote que está tentando passar de forma isolada, sem considerar pacotes anteriores.

Para tal, o administrador deve instalar um firewall do tipo

- (A) sem estado
- (B) com estado
- (C) de tunelamento
- (D) de varredura SYN
- (E) baseado em estatística

**28**

Em uma rede, precisa-se instalar uma técnica de detecção de intrusão que consiste em usar uma máquina, ou sub-rede, como capturador de acessos de intrusos, de modo que esses intrusos entrem na máquina, ou na sub-rede, e pensem estar dentro da rede real, embora estando em uma rede falsa.

Nesse caso, deve-se utilizar a técnica de

- (A) traceroute
- (B) honeypot
- (C) packet spy
- (D) preshared key
- (E) equivalent privacy

**29**

Em um sistema computacional, utilizam-se 16 bits para representar endereços. Todos os endereços que começam pelos bits 0100010110 são reservados para representar dispositivos de entrada e saída e os restantes para posições de memória.

Quantas posições de memória podem ser endereçadas nesse sistema?

- (A) 65536
- (B) 65472
- (C) 64836
- (D) 63654
- (E) 62868

**30**

A rede de uma empresa foi configurada de forma a ter seu endereço IPv4 igual a 201.98.96.0/20.

Logo, o endereço de broadcast (difusão) nessa rede é igual a

- (A) 201.11.111.255
- (B) 201.98.96.255
- (C) 201.98.111.255
- (D) 201.98.255.255
- (E) 201.111.255.255

**31**

Quando um programador escreve um programa, ele, muitas vezes, não se preocupa em codificar determinadas operações porque o código binário necessário para realizá-las já existe disponível no sistema. É preciso, apenas, que esse código seja buscado e incorporado ao programa. É o caso, por exemplo, de operações de entrada e saída (E/S).

Para que os programas possam ser executados, a geração do código executável deve incluir uma fase que permita uma conexão lógica entre o código objeto principal e os códigos dessas rotinas externas utilizadas, fase essa conhecida como

- (A) Análise Léxica
- (B) Análise Sintática
- (C) Análise Semântica
- (D) Geração de Código
- (E) Ligação (ou Linkedição)

**32**

Segundo o Modelo OSI da ISO, a camada da arquitetura que é responsável pelo roteamento e encaminhamento de pacotes pela rede é a camada de

- (A) Apresentação
- (B) Enlace de Dados
- (C) Rede
- (D) Sessão
- (E) Transporte

**33**

Um administrador de sistema deseja preparar o ambiente computacional da empresa em que trabalha, de maneira que ele possa acessar uma máquina servidora remotamente usando um emulador de terminal de forma segura.

O protocolo que pode ser usado especificamente para atender ao objetivo almejado por esse administrador é o

- (A) SSH
- (B) SNMP
- (C) HTTP
- (D) FTP
- (E) IPv6

**34**

A rede de um departamento de uma empresa foi implementada usando um hub com interfaces 100BASE-T que operam todas no modo half-duplex.

A topologia física dessa rede é uma estrela e logicamente ela funciona como um(a)

- (A) anel
- (B) grafo
- (C) estrela
- (D) barra
- (E) malha

**35**

Uma empresa com 4 departamentos tem um hub em cada um deles e um hub central que interconecta esses 4 para formar a rede da empresa. Todos os 5 hubs operam como repetidores simples.

Observando que o desempenho da rede não era satisfatório, os administradores da rede resolveram trocar o hub central por um switch (que opera como uma ponte), e o desempenho da rede melhorou.

Considerando que todas as portas do novo switch central estão configuradas para pertencer a uma mesma VLAN, pode-se atribuir a melhora observada à

- (A) união da rede em um único domínio de colisão e de difusão.
- (B) união da rede em um único domínio administrativo.
- (C) partição da rede em diferentes domínios de colisão e em diferentes domínios de difusão.
- (D) partição da rede em diferentes domínios de difusão, embora se continue com apenas um único domínio de colisão.
- (E) partição da rede em diferentes domínios de colisão, embora se continue com apenas um único domínio de difusão.

## BLOCO 2

36

Qual é o importante padrão de projeto JEE que implementa um servlet único que age como portal de entrada comum para todas as requisições web?

- (A) Command
- (B) Mediator
- (C) Class Factory
- (D) Page Controller
- (E) Front Controller

37

Qual é a denominação genérica dada ao software que, funcionando sobre o sistema operacional, fornece serviços às aplicações distribuídas, de forma consistente, entre diferentes sistemas?

- (A) Firmware
- (B) Middleware
- (C) Máquina virtual
- (D) Servidor RPC
- (E) Sistema operacional distribuído

38

Que containers podem ser encontrados executando em um Servidor de Aplicação JEE?

- (A) Apenas o Applet container
- (B) Apenas o EJB container
- (C) Apenas o Web container
- (D) Applet e Web containers
- (E) EJB e Web containers

39

A interoperabilidade entre sistemas pode ser obtida por meio de linguagens padronizadas para o intercâmbio de dados, tais como:

- (A) JSON e XML
- (B) JSON e XSL
- (C) XML e XSL
- (D) XML e XSLT
- (E) XSL e XSLT

40

Os Sistemas Integrados de Gestão, também conhecidos como sistemas de Enterprise Resource Planning (ERP), caracterizam-se por serem divididos em módulos.

Cada módulo

- (A) é implementado na linguagem de programação mais adequada ao problema que resolve.
- (B) é facilmente intercambiável com módulos similares de diferentes fornecedores de ERP.
- (C) acessa um mesmo banco de dados integrado.
- (D) atende às particularidades de uma indústria específica.
- (E) se comunica com os outros por meio de web services.

41

Portal Web é um tipo especial de website que pode ser desenvolvido tanto para o acesso aberto, na internet, quanto para o acesso limitado em uma intranet.

A sua finalidade geral é

- (A) agregar informação de várias fontes, para vários tipos de usuários, servindo como acesso para outros sites.
- (B) facilitar a implementação de novas aplicações pela padronização de recursos e interfaces com o meio externo.
- (C) manter informação específica sobre um assunto único de interesse de um grupo específico de usuários.
- (D) proteger um conjunto de sites, por meio de um serviço de controle de acesso unificado.
- (E) servir como plataforma única de desenvolvimento para todas as aplicações de uma empresa.

42

Web Services Definition Language (WSDL) é um padrão que permite a descrição de Web Services, de forma independente do formato da mensagem ou do protocolo de rede usado.

Em WSDL, um serviço é implementado através de um(a)

- (A) conjunto de endpoints, e cada endpoint é, por seu turno, um conjunto de operações.
- (B) conjunto de mensagens que permitem acesso distribuído aos endpoints responsáveis por acessos aos recursos.
- (C) servidor de mensagens que fornecem acessos a recursos específicos.
- (D) interface aberta definida por um conjunto de recursos, cada um fornecendo um conjunto de mensagens predefinidas.
- (E) série de mensagens que, por seu turno, definem que operações abstratas são executadas.

43

Os protocolos UDP, TCP e Telnet estão, respectivamente, em que camadas da arquitetura da Internet?

- (A) Rede, Transporte e Aplicação
- (B) Rede, Transporte e Transporte
- (C) Transporte, Rede e Transporte
- (D) Transporte, Transporte e Aplicação
- (E) Transporte, Transporte e Rede

44

A arquitetura de sistemas Web se utiliza de vários protocolos para comunicação entre seus componentes.

Em especial, a comunicação entre um Application Client Container e um Web Container é feita pelo protocolo

- (A) HTML
- (B) HTTP
- (C) JDBC
- (D) RMI-IIOP
- (E) JNDI

**45**

Um analista de infraestrutura foi orientado a atuar em uma equipe cujo principal objetivo é restaurar a operação normal do serviço o mais rapidamente possível em caso de falhas, evitando indisponibilidade para a área de negócio.

Segundo o ITIL v.2, essa é a responsabilidade da função de

- (A) SAC
- (B) Gestão de incidentes
- (C) Gestão de problemas
- (D) Gerenciamento de nível de serviço
- (E) Gerenciamento de indisponibilidade

**46**

A avaliação do espaço de armazenamento em disco para atender a demandas dos sistemas e das necessidades do usuário, segundo o ITIL v.2, está vinculada à função de entrega de serviços de

- (A) service desk
- (B) gerenciamento de capacidade
- (C) satisfação dos usuários
- (D) gestão de configuração
- (E) manutenção de aplicativos integrados

**47**

Um analista identificou que uma mudança no ambiente de infraestrutura precisaria ser realizada. Foi orientado, então, pelo gerente da área, de acordo com o ITIL v.2, que precisará submeter a solicitação de mudança direta e exclusivamente ao gerente de mudanças de TI de sua empresa.

Dessa forma, verifica-se que essa mudança

- (A) causa um grande impacto.
- (B) causa impacto significativo nos serviços e negócio e será submetida ao nível de Change Board.
- (C) causa pouco impacto nos serviços em andamento.
- (D) requer planejamento e autorização de um Comitê.
- (E) exige que uma RFC seja tratada no Comitê de Avaliação de Mudanças.

**48**

Uma equipe de service desk está recebendo chamados reiterados sobre um evento de falha no acesso a um servidor de banco de dados.

Esse evento já aconteceu cerca de 5 vezes, identificado por áreas diferentes, em dias e horários diferentes.

Assim, o gestor do service desk, seguindo o ITIL v.2 acerca de suporte a serviços, informou que ele encaminhará a situação para outra equipe, aquela especializada em

- (A) servidores
- (B) telecomunicações
- (C) continuidade
- (D) gestão de problemas
- (E) banco de dados

**49**

A elaboração de um catálogo de serviços de TI com prazos de atendimento, de acordo com o ITIL v.2, é uma tarefa diretamente vinculada à gerência de

- (A) Finanças
- (B) Mudanças
- (C) Problemas
- (D) Configuração
- (E) Nível de Serviço

**50**

Segundo o ITIL v.2, o contato de um usuário da área de marketing com a equipe de infraestrutura deve ser feito por

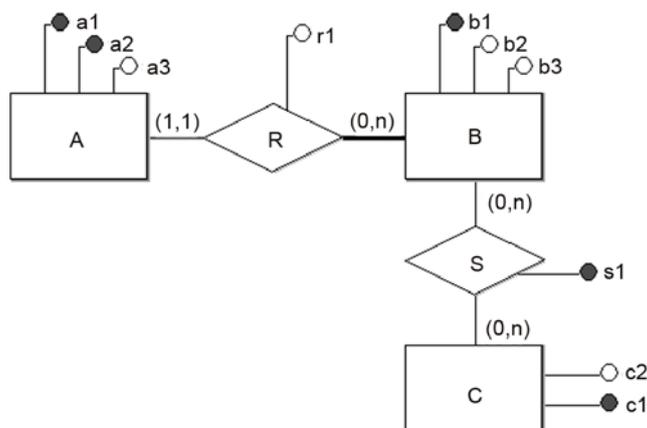
- (A) email ou outro meio eletrônico
- (B) intermédio do gerente de infraestrutura
- (C) intermédio do gerente de marketing
- (D) meio de relatório executivo
- (E) meio de um ponto único de contato

RASCUNHO

## BLOCO 3

51

A Figura a seguir exibe um diagrama E-R.



Sejam as seguintes informações adicionais sobre esse diagrama:

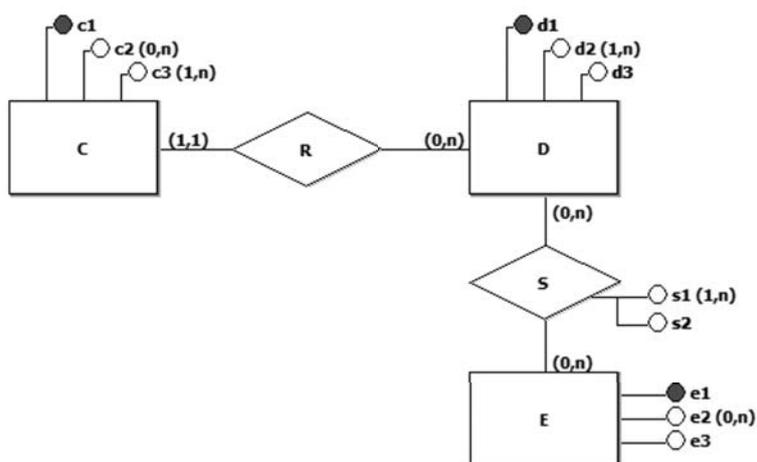
- Círculos em negrito são usados para representar atributos que fazem parte de identificadores.
- A relação R é identificadora. Dessa forma, B é uma entidade fraca.

Nessas condições, qual é o identificador da entidade B?

- (A) b1  
 (B) (b1,a1,a2)  
 (C) (b1,c1)  
 (D) (b1,s1)  
 (E) (b1,s1,c1)

52

A Figura a seguir exibe um diagrama E-R.



Ao todo, quantos atributos obrigatórios existem nesse diagrama?

- (A) 2  
 (B) 3  
 (C) 5  
 (D) 6  
 (E) 9

53

O estado de um banco de dados é representado, em parte, pelos conjuntos a seguir, cujos nomes nos permitem identificar a qual entidade ou relação de um diagrama E-R cada conjunto está associado.

$G = \{G_1, G_2, G_3, G_4\}$

$J = \{J_1, J_2\}$

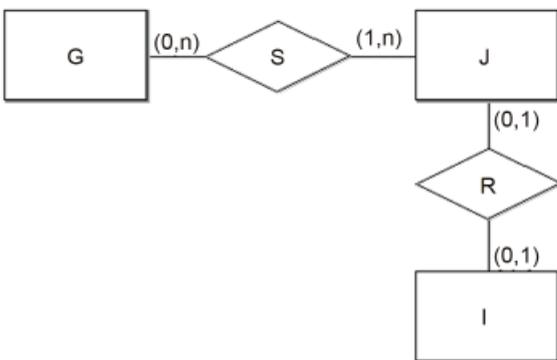
$I = \{I_1, I_2, I_3, I_4\}$

$R = \{(J_1, I_1), (J_1, I_2), (J_2, I_3)\}$

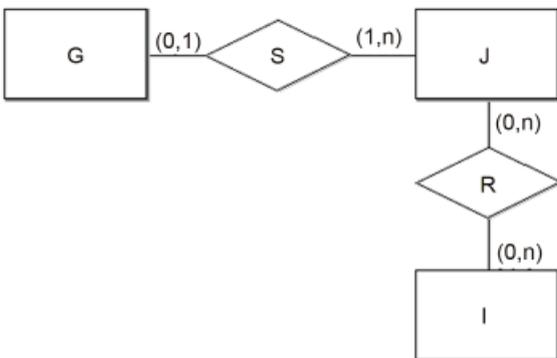
$S = \{(G_1, J_1), (G_2, J_1), (G_3, J_2), (G_4, J_2)\}$

Qual diagrama E-R define regras de relacionamento que não são violadas pelo banco de dados descrito acima?

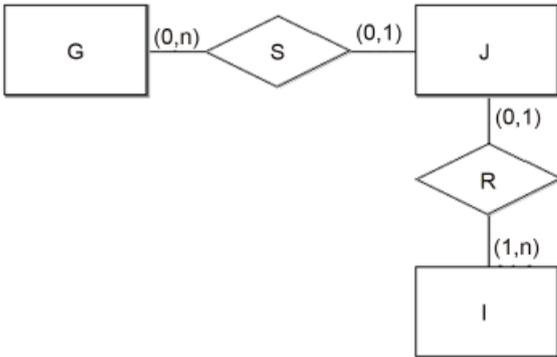
(A)



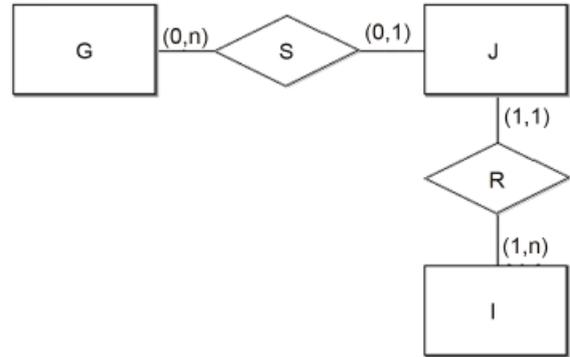
(B)



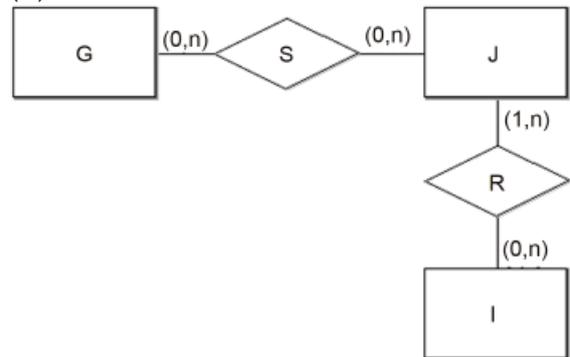
(C)



(D)



(E)



54

Que técnicas são largamente empregadas em banco de dados para estruturar, respectivamente, índices multiníveis e índices em chaves múltiplas?

- (A) Árvores B<sup>+</sup> e hashing
- (B) Árvores B<sup>+</sup> e pilhas
- (C) Hashing e filas
- (D) Hashing e pilhas
- (E) Filas e pilhas

55

A divisão de sistemas de software de uma empresa resolveu adotar um método ágil, tal como o Scrum ou o XP, para gerenciar um projeto de desenvolvimento para um importante cliente. Isso gerou certa apreensão entre seus líderes de projeto, pois há muitos anos a empresa usa um processo prescritivo, baseado no Processo Unificado (UP), e a falta de experiência com métodos ágeis pode comprometer o prazo de entrega e a qualidade final do produto.

O cenário acima apresenta um fator, o uso de um método ágil, que pode inibir o sucesso do projeto em questão.

Esse fator é de natureza

- (A) cultural
- (B) ambiental
- (C) interpessoal
- (D) política
- (E) tecnológica

56

As Figuras a seguir exibem os estados de duas relações (ALUNO e CURSOU) de um banco de dados relacional.

ALUNO		CURSOU		
MATRICULA	NOME	MAT_ALUNO	COD_DISC	NOTA
11111	MARIA	22222	MEC1245	7
22222	ANA	11111	MAT1361	7
		22222	FIS1003	5
		11111	INF1001	5
		11111	FIS1003	5
		11111	FIL1234	9

Uma operação da Álgebra Relacional foi aplicada sobre as relações acima, resultando na relação a seguir.

MATRICULA	NOME	MAT_ALUNO	COD_DISC	NOTA
22222	ANA	22222	MEC1245	7
11111	MARIA	11111	MAT1361	7
22222	ANA	22222	FIS1003	5
11111	MARIA	11111	INF1001	5
11111	MARIA	11111	FIS1003	5
11111	MARIA	11111	FIL1234	9

Que operação é essa?

- (A) Projeção
- (B) Seleção
- (C) Junção
- (D) União
- (E) Produto cartesiano

57

Uma técnica de controle de concorrência de transações em bancos de dados funciona da seguinte forma:

- Todas as atualizações são realizadas sobre cópias locais dos itens de dados.
- Após todas as operações terem sido aplicadas, verifica-se se uma atualização qualquer violou a serialização.
- Caso não tenha havido violação, a transação é confirmada, e o banco de dados é atualizado, a partir das cópias locais.
- Caso tenha havido violação, a transação é abortada.

A técnica de controle acima descrita é chamada de

- (A) validação
- (B) multiversão
- (C) bloqueio binário
- (D) bloqueio compartilhado
- (E) ordenação de registro de timestamp

58

A Estrutura Analítica de Projetos (EAP) é um(a)

- (A) documento que contém declarações de suposições, riscos e obstáculos que serão de interesse para a gerência e para a equipe do projeto.
- (B) representação gráfica de todas as atividades de um projeto, com suas respectivas dependências.
- (C) descrição hierárquica do trabalho que deve ser realizado para completar um projeto.
- (D) descrição hierárquica do padrão global de risco organizacional, que facilita a detecção de áreas de risco que exigem atenção especial da gerência.
- (E) ferramenta gráfica usada para identificar os pontos fortes e fracos, as oportunidades e as possíveis ameaças relacionadas a um projeto.

59

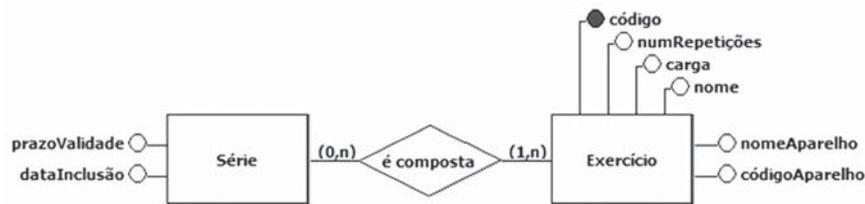
Uma academia de ginástica precisa de um sistema de informação para registrar todas as séries de exercícios que os professores de musculação prescrevem para seus alunos. Por decisão da gerência, todos os aparelhos e tipos de exercícios devem ser cadastrados separadamente pelo coordenador de musculação. O objetivo é uniformizar as descrições dos exercícios, pois, dessa forma, quando um professor for montar uma série para um aluno, ele terá apenas que escolher as opções de exercícios e aparelhos já existentes.

Existem ainda alguns requisitos adicionais que devem ser atendidos. São eles:

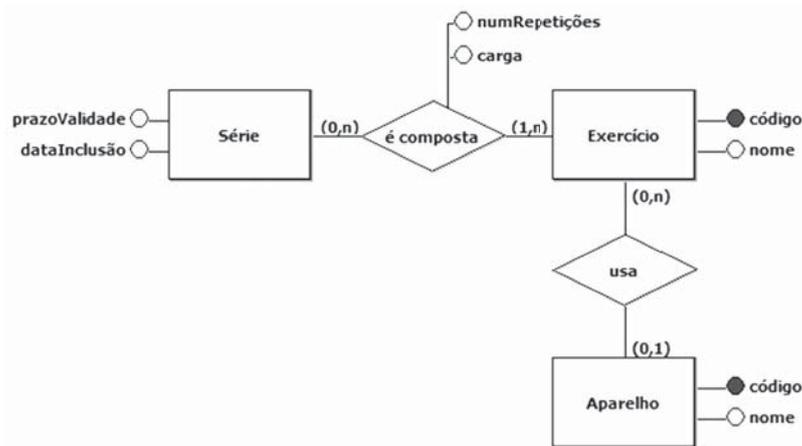
- Toda série deve ter uma data de inclusão no sistema e um prazo de validade (em semanas).
- Para cada exercício de uma série, devem ser registrados o número de repetições e a carga a ser utilizada, pois um mesmo exercício pode requerer números de repetições e cargas distintas em séries distintas.
- Um exercício é descrito apenas por um código e um nome.
- Um exercício pode utilizar um aparelho, mas alguns podem ser executados sem a ajuda de aparelhos.
- Um aparelho é descrito apenas por um código e um nome.

Qual modelo E-R descreve adequadamente o cenário acima apresentado?

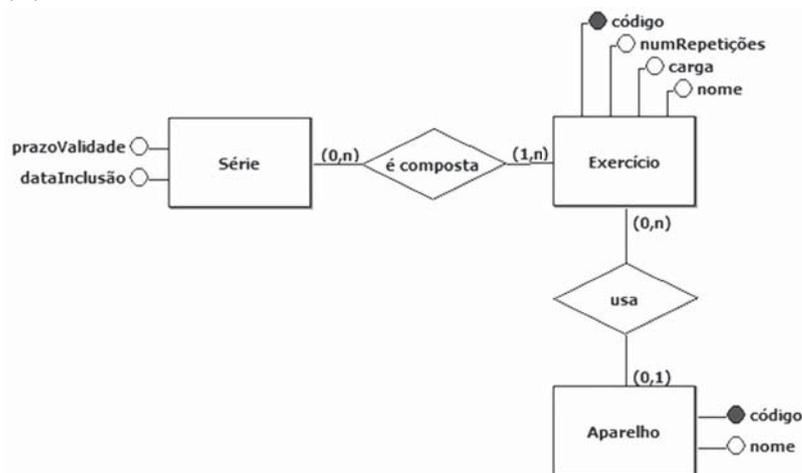
(A)



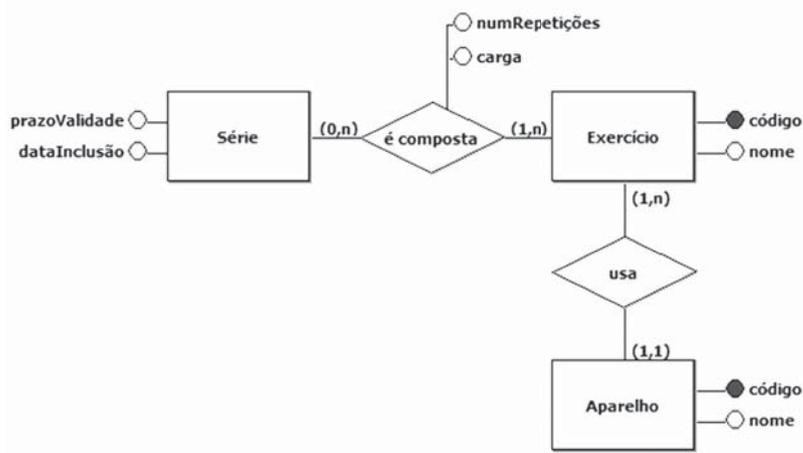
(B)



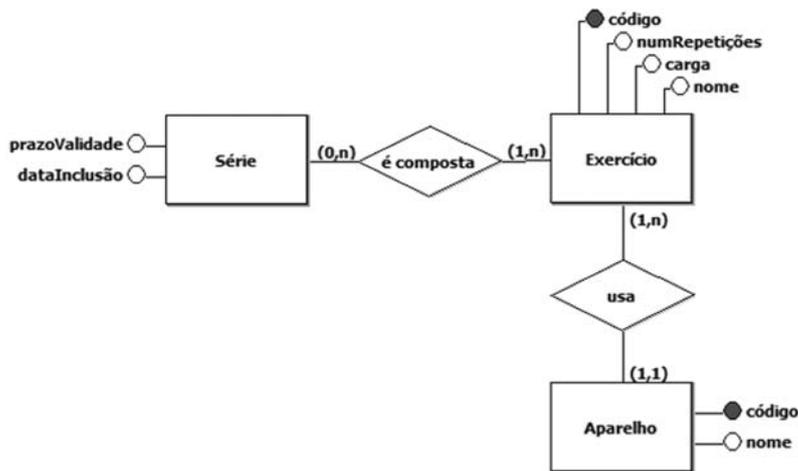
(C)



(D)



(E)



60

Algumas alterações foram feitas nos esquemas de um banco de dados, sem, contudo, resultar em alterações nos programas de aplicação existentes. As alterações foram as seguintes:

P - Uma nova coluna foi adicionada à tabela de cargos.

Q - A definição de uma visão foi alterada, de modo que apenas os dados de empregados que ganham menos do que R\$ 20.000,00 por mês possam ser recuperados. Na versão anterior não havia tal restrição.

R - Foi criado um índice sobre a coluna CPF para melhorar o desempenho das consultas SQL que usam o cpf como filtro.

O(s) cenário(s) relacionado(s) com a independência lógica de dados é(são)

(A) P, apenas

(B) Q, apenas

(C) R, apenas

(D) P e Q, apenas

(E) P e R, apenas