



## CADERNO DE PROVAS - TIPO ( X )

**Nome do candidato:**  
**Número do documento de identidade:**  
**Número de inscrição:**  
**Cargo: ETI - Especialista Técnico 1 - Analista de  
Tecnologia da Informação**

**Número de Controle:**  
  
**Sala:**

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO, ANTES DE INICIAR AS PROVAS

#### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

**1.1. Ao receber este caderno, confira inicialmente seus dados pessoais transcritos acima.**

1.2. Verifique se o Caderno de Provas está completo. Este Caderno de Provas é composto de 76 (setenta e seis) questões objetivas e 1 (uma) questão discursiva. Se estiver incompleto ou apresentar qualquer defeito, informe ao fiscal para que sejam tomadas as providências cabíveis.

1.3. As provas terão duração de **cinco horas**, já incluído o tempo destinado à identificação – que será feita no decorrer das provas – e ao preenchimento da folha de respostas.

1.4. Não é permitido fazer perguntas durante as provas.

1.5. Só será permitido levar o Caderno de Provas, a partir dos últimos 15 (quinze) minutos antes do horário previsto para a conclusão das provas.

1.6. Não é permitido copiar suas respostas por qualquer meio.

1.7. Use caneta esferográfica azul ou preta para preencher sua folha de respostas.

#### 2. CUIDADOS AO MARCAR A FOLHA DE RESPOSTAS DAS PROVAS OBJETIVAS

2.1. A folha de respostas não poderá ser substituída.

2.2. Assinale sua resposta de modo que a tinta da caneta fique bem visível, conforme exemplo:



2.3. Ao terminar as provas, verifique cuidadosamente se passou todas as suas respostas para a folha de respostas.

2.4. Fatores que anulam uma questão:

2.4.1. questão sem alternativa assinalada;

2.4.2. questão com rasura;

2.4.3. questão com mais de uma alternativa assinalada.

#### 3. CUIDADOS AO PREENCHER A FOLHA DE RESPOSTA DA PROVA DISCURSIVA

3.1. Utilize a quantidade de linhas (mínimo 30 - máximo 35) indicada.

3.2. Escreva somente no espaço reservado para sua resposta.

3.3. Não assine nem escreva seu nome na folha de resposta.

3.4. Fatores que anulam a Prova Discursiva:

3.4.1. rasuras ou borrões que prejudiquem a perfeita leitura;

3.4.2. entrelinhas;

3.4.3. letra ininteligível;

3.4.4. utilização de espaço fora do reservado para a resposta;

3.4.5. assinatura, palavra ou marca, fora do local indicado, que possibilite a sua identificação.

#### OBSERVAÇÕES:

I - O gabarito oficial será divulgado no endereço eletrônico <http://concursos.acep.org.br/bnb2010>, a partir do primeiro dia útil imediatamente após a realização das provas.

II - Consultar informações relativas ao concurso no endereço eletrônico: <http://concursos.acep.org.br/bnb2010>.

---

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

---

### SINGRANDO OS ARES

01 Esta vida airada de saltimbanco das letras ainda me mata.  
02 Quando comecei a perpetrar meus livros, os escritores apenas escreviam. Hoje – é o que penso resignadamente, enquanto  
03 afivelo o cinto e observo os letreiros de "não fumar" –, há períodos em que o escritor trabalha como funcionário do  
04 departamento de vendas da editora e, nesse esforçado mister, às vezes viaja tanto que volta e meia, ao despertar num aposento  
05 estranho, leva um certo tempo para descobrir em que cidade está. E eis-me de volta a um avião.  
06 Nada como este avião, para lembrar como sou antigo. Tenho a impressão de que, se contasse o que eram as viagens de avião  
07 dos velhos tempos, ia ser tido na conta de mentiroso. Escolha de menus na classe econômica, talheres de metal, pratos de  
08 louça, refeições quentinhas, precedidas por aperitivos e acompanhadas por vinhos [...].  
09 Ninguém pensava em problemas de segurança, não havia a revista e a inspeção a que hoje os passageiros têm de submeter-se.  
10 Lembro com um arrepio o dia em que, por eu me encaixar à perfeição num tal perfil do terrorista que algum órgão de  
11 segurança americano criou, quiseram me levar em cana em Chicago e quase levam mesmo, tendo os orixás me salvado pelo  
12 gongo. E, desse tempo para cá, as coisas só fizeram piorar. Inevitável avaliar as pessoas que embarcaram comigo.  
13 O de bigodinho que acaba de se sentar parece um pouco nervoso. Terá inserido em si um supositório explosivo, como agora  
14 dizem que é a nova onda, em matéria de terrorismo? Quem vê cara não vê supositório. Só saberei, ou não, depois de chegarmos  
15 ao destino.  
16 Encaixei-me no que cinicamente chamam de poltrona e pressagiei o dia em que os comissários de bordo empregarão pés-de-  
17 cabra para socar nos assentos os passageiros mais graudinhos. Isso com certeza será trombeteado como mais um serviço para  
18 maior conforto do passageiro. Não há por que duvidar dessa possibilidade, pois é o mesmo tipo de argumento que vi faz pouco,  
19 num comercial de tevê ou num anúncio de revista. Uma empresa agora não dá mais nada aos passageiros, com a possível  
20 exceção de um copo de água de torneira. O resto é vendido, mas ela se gaba disso, enquanto anuncia um cardápio baratinho,  
21 para os que tiverem uma queda de curva glicêmica durante o voo e precisarem comer alguma coisa. O que antes era incluído  
22 no preço agora é cobrado à parte e isso é qualificado como vantagem para o passageiro.  
23 Mas talvez a situação no Brasil não seja tão ruim. Já li sobre diversas novidades em matéria de viagem aérea que espero que  
24 não sejam adotadas aqui. Uma delas é a cobrança pelo uso do banheiro do avião. Fico imaginando um passageiro sem um  
25 vintém no bolso e sem cartão de crédito. Se o problema for xixi, menos mal, talvez. Pode dar para pedir aos demais que olhem  
26 para o outro lado, enquanto a questão é resolvida da melhor forma viável, a necessidade é a mãe da invenção. Em casos mais  
27 graves, quero crer que, movidos não tanto pela solidariedade quanto pelo instinto de sobrevivência, os passageiros nas  
28 proximidades da vítima da infausta premência farão uma vaquinha para pagar o banheiro dela. Nada que, com boa vontade,  
29 não possa ser resolvido e, como sempre, o mercado encontrará soluções.  
30 Em outro exemplo, a companhia aérea cobra dobrado, se o traseiro do passageiro ultrapassa determinadas proporções. Isso  
31 provavelmente é divulgado como um serviço espontâneo em prol da saúde pública, por incentivar a manutenção de um corpo  
32 esbelto, sem enxúndias que façam mal ao organismo e ao bolso. No início, acredito que os gordinhos terão os fundilhos  
33 medidos por funcionários especializados ou por nadeômetros eletrônicos, mas logo essa tarefa, por acarretar custos quicá  
34 onerosos, será repassada ao consumidor, que, ao comprar a passagem, terá de informar suas medidas posteriores, aceitando ter  
35 de tomá-las novamente no *check-in*, nos casos em que houver a suspeita de que as declaradas não correspondam à realidade.  
36 Não existe razão para crer que as mudanças vão parar aí. Não haverá de ser tão impossível assim que, ao menos em viagens  
37 curtas como as entre o Rio e São Paulo, passem a ser aceitos passageiros em pé, como nos ônibus e trens urbanos. A preços  
38 baixos, essas viagens talvez tivessem uma freguesia apreciável.  
39 Quem sabe se, para quem more em Congonhas e se veja surpreendido em Guarulhos pela Mãe de Todos os Engarrafamentos,  
40 não seria uma opção prática para voltar para casa antes da meia-noite. Mas chega de mau humor e caturrice, o avião já  
41 aterrissou. Ligeiro sobressalto, depois que um comissário fez um pequeno discurso sobre a limpeza da aeronave para os  
42 próximos passageiros. Seremos solicitados a realizar essa tarefa? Não, ainda não chegamos lá. Mas, dentro em breve, acho que  
43 podemos esperar que nos cobrem uma porcentagem do valor do bilhete como taxa de faxina – mais um serviço de nossa  
44 companhia aérea favorita.

RIBEIRO, João Ubaldo. *Singrando os ares*. O Globo, Domingo, 25 out. 2009.

01. Faça a correspondência entre a coluna da direita e a da esquerda, relacionando as palavras que expressam mais adequadamente o sentido do texto.

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| (1) Airada (ℓ. 1)     | ( ) Infeliz  |
| (2) Perpetrar (ℓ. 2)  | ( ) Leviana  |
| (3) Infausta (ℓ. 28)  | ( ) Gorduras |
| (4) Enxúndias (ℓ. 32) | ( ) Cometer  |

Assinale a alternativa com a sequência **CORRETA**.

- A) 2-3-4-1
- B) 3-1-4-2
- C) 2-4-1-3
- D) 4-1-2-3
- E) 1-4-3-2

- 
02. A sabedoria e a experiência do povo levaram ao aparecimento de vários provérbios e ditos populares que são utilizados, da forma original ou desconstruídos, como ilustração, lição, humor ou ironia. Assinale a alternativa que apresenta a desconstrução de um desses recursos linguísticos.
- A) "...tendo os orixás me salvado pelo gongo" (ℓ. 11-12).
  - B) "Quem vê cara não vê supositório" (ℓ. 14).
  - C) "...a necessidade é a mãe da invenção" (ℓ. 26).
  - D) "...o mercado encontrará soluções" (ℓ. 29).
  - E) "...mais um serviço de nossa companhia aérea favorita" (ℓ. 43-44).
03. As formas aumentativas ou diminutivas podem ser usadas conotativamente, pois nem sempre indicam o aumento ou diminuição do tamanho de um ser ou de um objeto. Assinale a alternativa em que o diminutivo foi usado, predominantemente, com uma carga de ironia.
- A) "...refeições quentinhas..." (ℓ. 8).
  - B) "...os comissários de bordo empregarão pés-de-cabra para socar nos assentos os passageiros mais graudinhos" (ℓ. 16-17).
  - C) "O resto é vendido, mas ela se gaba disso, enquanto anuncia um cardápio baratinho..." (ℓ. 20).
  - D) "No início, acredito que os gordinhos..." (ℓ. 32).
  - E) "...terão os fundilhos medidos por funcionários especializados ou por nadegômetros eletrônicos..." (ℓ. 32-33).
04. Analise os três períodos a seguir, retirados do texto.
- I. "...nesse esforçado mister, às vezes viaja tanto que volta e meia, ao despertar num aposento estranho, leva um certo tempo para descobrir em que cidade está" (ℓ. 4-5).
  - II. "Encaixei-me no que cnicamente chamam de poltrona e pressagiei o dia em que os comissários de bordo empregarão pés-de-cabra para socar nos assentos os passageiros mais graudinhos" (ℓ. 16-17).
  - III. "Mas chega de mau humor e caturrice, o avião já aterrissou" (ℓ. 40-41).
- Sem prejuízo da sintaxe e do sentido, assinale a alternativa em que os sinônimos podem substituir as palavras sublinhadas, na ordem das afirmativas.
- A) Cargo, predizia, turra.
  - B) Emprego, vaticinarei, cisma.
  - C) Trabalho, prognosticar, birra.
  - D) Ofício, predisse, teimosia.
  - E) Ocupação, profetizasse, obcecação.
05. Assinale a alternativa **CORRETA** quanto à classificação da palavra "eis", no trecho: "E eis-me de volta a um avião" (ℓ. 5).
- A) Advérbio, com sentido de lugar, segundo a Nomenclatura Gramatical Brasileira.
  - B) Conjunção, empregada para mudar a sequência do enunciado anterior, que ficou suspenso.
  - C) Tem classificação à parte na Nomenclatura Gramatical Brasileira e é usada para denotar designação.
  - D) Advérbio e pode ser substituída por outro advérbio de tempo.
  - E) Verbo, usado para apresentar algo ou alguém, geralmente presente ou próximo dos interlocutores.
06. Assinale a alternativa **CORRETA** quanto à classificação da partícula "que" no trecho: "Já li sobre diversas novidades em matéria de viagem aérea que espero que não sejam adotadas aqui" (ℓ. 23-24).
- A) Conjunção subordinativa integrante; pronome relativo.
  - B) Conjunção coordenativa explicativa; pronome relativo.
  - C) Pronome relativo; pronome relativo.
  - D) Conjunção subordinativa integrante; conjunção coordenativa explicativa.
  - E) Pronome relativo; conjunção subordinativa integrante.
07. Tal como "escritores" e "escreviam" (ℓ. 2), há vocábulos que se agrupam em torno de um radical comum, que, às vezes, se conserva intacto ou sofre alterações ao longo do tempo. Assinale a alternativa que apresenta palavras pertencentes à mesma família.
- A) Povoar; povaréu; despovoamento; superpopulação.
  - B) Povoar; povo; popúleo; popular.
  - C) Povoar; poltronice; popularizar; despovoar.
  - D) Povoar; populacho; politizado; populista.
  - E) Povoar; populário; despovoar; polvorosa.
08. Assinale a alternativa referente ao processo de formação de palavras de que resultou o vocábulo "nadegômetros" (ℓ. 33).
- A) Derivação prefixal.
  - B) Derivação imprópria.
  - C) Hibridismo.
  - D) Reduplicação.
  - E) Justaposição.
-

- 
09. Considerando a concordância verbal no trecho: "...não havia a revista e a inspeção a que hoje os passageiros têm de submeter-se" (ℓ. 9), assinale a alternativa que justifica o emprego do infinitivo pessoal flexionado.
- A) Verbo no infinitivo tem como sujeito um pronome pessoal átono.
  - B) Verbo no infinitivo tem como sujeito o mesmo das orações anteriores.
  - C) Verbo no infinitivo não tem sujeito.
  - D) Verbo tem sujeito próprio, distinto do sujeito da oração principal.
  - E) Verbo no infinitivo tem como sujeito um pronome indefinido.
10. Na ortografia da língua portuguesa, a consoante /s/ pode ser representada, na escrita, pelas letras e dígrafos seguintes: "s", "ss", "ç", "c", "sc", "x" e "xc", como se observa em várias palavras do texto. Assinale a alternativa em que todas as palavras estejam **CORRETAMENTE** grafadas.
- A) Exceto, convalescença, presságio, obsceno.
  - B) Extinção, consenso, extenção, realçar.
  - C) Submerso, auxílio, consciência, contorsão.
  - D) Aproximar, distorção, ranso, insosso.
  - E) Abstenção, cresça, ascensão, conversão.
11. Assinale a alternativa em que a utilização do acento indicativo de crase está **CORRETA**, tal como no trecho: "... por eu me encaixar à perfeição num tal perfil do terrorista..." (ℓ. 10).
- A) Deverá ser conhecido o resultado daqui à uma semana.
  - B) O resultado poderá ser divulgado da meia-noite às duas da manhã.
  - C) Na sua argumentação, os servidores não deram atenção à situações específicas.
  - D) Ele prefere escrever à lápis.
  - E) Procure a diretora e dirija-se à ela com todo o respeito.
12. Assinale a alternativa **CORRETA**, quanto à justificativa para o uso do travessão no trecho: "Hoje – é o que penso resignadamente, enquanto afivelo o cinto e observo os letreiros de "não fumar" –, há períodos em que o escritor trabalha como funcionário do departamento de vendas da editora..." (ℓ. 2-4).
- A) Para indicar, nos diálogos, a fala dos interlocutores.
  - B) Para separar orações subordinadas adverbiais.
  - C) Para separar orações coordenadas assindéticas.
  - D) Para dar realce a uma explicação, complementação ou conclusão.
  - E) Para isolar termos ou orações no interior de um período, à semelhança dos parênteses.
13. Assinale a alternativa em que apenas o primeiro termo dos substantivos compostos vai para o plural, com fundamento na grafia, como ocorre em "pés-de-cabra" (ℓ. 16-17).
- A) Salário-família, mula-sem-cabeça, peixe-espada.
  - B) Grão-mestre, obra-prima, amor-perfeito.
  - C) Bate-boca, grão-duque, pé-de-cabra.
  - D) Abaixo-assinado, sempre-viva, carta-bilhete.
  - E) Água-marinha, guarda-chuva, pão-de-ló.
14. Observe a concordância nominal no trecho: "O de bigodinho que acaba de se sentar parece um pouco nervoso" (ℓ. 13) e assinale a alternativa em que a concordância **NÃO** é aconselhável, do ponto de vista da norma culta.
- A) Comprei meias e sapatos novos.
  - B) Os milhares de pessoas que foram ao show não ficaram satisfeitas com o espetáculo.
  - C) Vai anexo os pareceres da Consultoria Jurídica.
  - D) Estão adequados o título e a conclusão.
  - E) Ouviu-se um obrigado geral das mulheres presentes.
15. Com base na análise do trecho "Encaixei-me no que cinicamente chamam de poltrona e pressagiei o dia em que os comissários de bordo empregarão pés-de-cabra para socar nos assentos os passageiros mais graudinhos" (ℓ. 16-17), assinale a alternativa **CORRETA**, quanto à classificação do período e ao número de orações que o constituem.
- A) Período composto por coordenação, com quatro orações coordenadas.
  - B) Período composto por subordinação e coordenação, com duas orações coordenadas e duas subordinadas.
  - C) Período composto por subordinação, com duas orações reduzidas e três orações subordinadas.
  - D) Período composto por subordinação e coordenação, com cinco orações, sendo uma delas coordenada sindética.
  - E) Período simples, com três orações independentes.
-

---

16. Assinale a alternativa **CORRETA**, quanto à classificação da oração sublinhada, no trecho: “Tenho a impressão de que, se contasse o que eram as viagens de avião dos velhos tempos, ia ser tido na conta de mentiroso” (ℓ. 6-7).

- A) Oração subordinada adjetiva.
- B) Oração subordinada substantiva subjetiva.
- C) Oração subordinada adverbial condicional.
- D) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- E) Oração subordinada adverbial concessiva.

17. Analise os períodos a seguir.

- I. “Escolha de menus na classe econômica, talheres de metal, pratos de louça, refeições quentinhas, precedidas por aperitivos e acompanhadas por vinhos” (ℓ. 7-8).
- II. “Ninguém pensava em problemas de segurança, não havia a revista e a inspeção a que hoje os passageiros têm de submeter-se” (ℓ. 9).
- III. “O resto é vendido, mas ela se gaba disso, enquanto anuncia um cardápio baratinho, para os que tiverem uma queda de curva glicêmica durante o voo e precisarem comer alguma coisa” (ℓ. 20-21).
- IV. “Não existe razão para crer que as mudanças vão parar aí” (ℓ. 36).

Assinale a alternativa que apresenta os períodos nos quais se podem encontrar orações subordinadas substantiva, adjetiva e adverbial.

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

18. No período: “Ninguém pensava em problemas de segurança, não havia a revista e a inspeção a que hoje os passageiros têm de submeter-se” (ℓ. 9), classifique os termos sublinhados, quanto à sua função sintática, na ordem em que aparecem, e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Objeto indireto; sujeito; adjunto adnominal.
- B) Objeto direto; adjunto adnominal; objeto direto.
- C) Complemento nominal; objeto direto; sujeito.
- D) Adjunto adnominal; objeto direto; sujeito.
- E) Complemento nominal; predicativo; objeto direto.

19. Assinale a alternativa em que o verbo tem a mesma regência que “chamar” no trecho: “Encaixei-me no que cinicamente chamam de poltrona...” (ℓ. 16).

- A) A violência chama por medidas imediatas.
- B) Os professores chamaram-no de filho.
- C) Nem os amigos o chamavam para qualquer atividade.
- D) A criança chama, grita, mas ninguém a atende.
- E) Chamou a si as consequências do ato praticado.

20. A interrogação pode ser expressa por meio de uma oração, cuja parte final apresenta entoação ascendente, ou por uma oração iniciada por pronome ou advérbio interrogativo. Há, também, um tipo de interrogação, chamada indireta, que se faz por meio de um período composto, em que a pergunta está contida numa oração subordinada de entonação descendente. Assinale a alternativa que apresenta uma interrogação indireta.

- A) “Terá inserido em si um supositório explosivo, como agora dizem que é a nova onda, em matéria de terrorismo?” (ℓ. 13-14).
- B) “Pode dar para pedir aos demais que olhem para o outro lado...” (ℓ. 25-26).
- C) “Quem sabe se (...) não seria uma opção prática para voltar para casa antes da meia-noite” (ℓ. 39-40).
- D) “... depois que um comissário fez um pequeno discurso sobre a limpeza da aeronave para os próximos passageiros” (ℓ. 41-42).
- E) “Seremos solicitados a realizar essa tarefa?” (ℓ. 42).

---

---

## RACIOCÍNIO LÓGICO E QUANTITATIVO

---

---

21. Se João aprende quantificadores e não estuda Gramática, então estuda Lógica. Se não estuda Aristóteles, não aprende quantificadores e estuda Gramática. Se não estuda Frege e aprende quantificadores, não estuda Lógica. Se estuda Aristóteles e Gramática, não aprende quantificadores. João aprende quantificadores. A partir destas premissas, é válido logicamente concluir que:
- A) João estuda Lógica, não estuda Gramática, estuda Aristóteles e estuda Frege.
  - B) João não estuda Lógica, estuda Gramática, não estuda Aristóteles e estuda Frege.
  - C) João estuda Lógica, não estuda Gramática, estuda Aristóteles e não estuda Frege.
  - D) João não estuda Lógica, não estuda Gramática, estuda Aristóteles e estuda Frege.
  - E) João estuda Lógica, estuda Gramática, não estuda Aristóteles e não estuda Frege.
22. A negação da proposição “todos os matemáticos que são também amantes da Música gostam de polifonia” é logicamente equivalente a:
- A) existem matemáticos que não são amantes da Música e que não gostam de polifonia.
  - B) se alguém não gosta de polifonia, então não é matemático ou não é amante da Música.
  - C) nenhum matemático e amante da Música, gosta de polifonia.
  - D) existe ao menos um amante da Música que não é matemático e não gosta de polifonia.
  - E) existe algum matemático e amante da Música que não gosta de polifonia.
23. Sejam  $p$  e  $q$  proposições lógicas. Assinale a alternativa que apresenta uma expressão lógica que é uma contradição.
- A)  $(p \vee q) \vee \sim p$
  - B)  $\sim (p \vee \sim q) \wedge (\sim p \wedge q)$
  - C)  $\sim p \Rightarrow p \vee q$
  - D)  $p \wedge (\sim p \vee q)$
  - E)  $p \wedge q \Leftrightarrow (p \Rightarrow \sim q)$
24. Assinale a alternativa que corresponde a um argumento cuja conclusão **NÃO** é deduzida logicamente das premissas.
- A) Todos os engenheiros são funcionários públicos. Alguns administradores não são funcionários públicos. Logo, alguns engenheiros não são administradores.
  - B) João e Paulo são contadores, se e somente se Joana ou Paula não são enfermeiras. Ora, Paula e Joana são enfermeiras. Logo, João ou Paulo não são contadores.
  - C) Se há distribuição de sementes ou incentivos financeiros, então ocorre superávit. Logo, se não ocorre superávit, então não houve incentivos financeiros.
  - D) O robô é posto em funcionamento, se e somente se a corrente é ativada. Se a corrente é ativada, então se consome energia. Ora, não houve consumo de energia. Então, o robô não foi posto em funcionamento.
  - E) Todos os artrópodes são mamíferos. Não existem mamíferos que não são quadrúpedes. Logo, alguns quadrúpedes são artrópodes.
25. Sobre raciocínio lógico, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) Da premissa “todo violinista é filho de um violoncelista,” deduz-se logicamente a conclusão “todo violoncelista tem um filho violinista”.
  - B) Se  $p$  e  $q$  representam proposições lógicas, na proposição  $p \Rightarrow \sim q$  a proposição  $q$  é condição suficiente para  $\sim p$ .
  - C) Na proposição “as crianças se tornam obesas se comem guloseimas”, a proposição “as crianças se tornam obesas” é condição suficiente para “as crianças comem guloseimas”.
  - D) “Músicos são bons matemáticos. João é bom matemático. Logo, João é músico”. Este é exemplo de um silogismo logicamente válido.
  - E) Se  $p$ ,  $q$ ,  $r$  representam proposições lógicas, então a proposição lógica  $\sim p \vee \sim q \Rightarrow r$  é logicamente equivalente a  $\sim r \Rightarrow p \vee q$ .
26. Um conjunto de 30 relatórios foi dividido entre seis especialistas técnicos, de modo que cada especialista ficou encarregado do exame de, pelo menos, um relatório e que cada relatório ficou a cargo de um único especialista. Pode-se afirmar, com certeza, que:
- A) cada especialista ficou encarregado de exatamente cinco relatórios.
  - B) os seis especialistas ficaram encarregados de números diferentes de relatórios.
  - C) um dos especialistas ficou encarregado de uma quantidade par de relatórios.
  - D) um dos especialistas ficou encarregado de, no mínimo, cinco relatórios.
  - E) todos os especialistas ficaram encarregados de uma quantidade ímpar de relatórios.

- 
27. Um bairro conta com quatro agências bancárias, denominadas Norte, Sul, Leste e Oeste, as quais somam 750 clientes. Sobre este conjunto de clientes, sabe-se que:
- não há clientes das agências Norte e Leste, simultaneamente.
  - 220 são clientes da Norte e não são clientes da Sul.
  - 240 são clientes da Leste e não são clientes da Sul.
  - 180 são clientes da Sul.
  - 200 são clientes das agências Norte ou Sul e da agência Oeste.
  - 80 são clientes das agências Leste e Oeste e não são clientes da agência Sul.

Com estes dados, deduz-se que a probabilidade de que um cliente deste conjunto, escolhido ao acaso, seja cliente da agência Oeste é:

- A)  $670/750$
- B)  $320/750$
- C)  $390/750$
- D)  $180/750$
- E)  $280/750$

28. Em um retângulo  $ABCD$ , marcam-se sobre os lados  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  e  $AD$  pontos  $M$ ,  $N$ ,  $P$  e  $Q$ , respectivamente, de modo que os segmentos  $AM$ ,  $AQ$ ,  $CN$  e  $CP$  medem, respectivamente, 7 cm, 8 cm, 7 cm e 6 cm. Os segmentos  $BM$ ,  $BN$ ,  $DP$  e  $DQ$  têm medidas maiores que 1 cm, dadas por números inteiros. Além disso, os triângulos  $MBN$  e  $PDQ$  têm áreas, respectivamente, iguais a  $9 \text{ cm}^2$  e  $10 \text{ cm}^2$ . A área do paralelogramo  $MNPQ$  contido no retângulo  $ABCD$  é igual a:

- A)  $68 \text{ cm}^2$
- B)  $62 \text{ cm}^2$
- C)  $130 \text{ cm}^2$
- D)  $114 \text{ cm}^2$
- E)  $90 \text{ cm}^2$

29. Uma microempresa de construção civil gasta R\$ 1.510,00 comprando cerâmica e porcelanato a preços promocionais de R\$ 7,00 e R\$ 12,00 por metro quadrado, respectivamente. Sabendo-se que foram comprados, pelo menos,  $11 \text{ m}^2$  de cerâmica, a diferença entre a quantidade de metros quadrados de cerâmica e porcelanato adquiridos é igual a:

- A)  $70 \text{ m}^2$
- B)  $90 \text{ m}^2$
- C)  $80 \text{ m}^2$
- D)  $50 \text{ m}^2$
- E)  $60 \text{ m}^2$

30. Um estabelecimento comercial apurou R\$ 1.800,00 na venda de 60 garrafas de vinho (tinto e branco, unicamente). O gerente do estabelecimento observou que, apesar do preço da garrafa de vinho tinto corresponder a  $3/2$  do preço da garrafa de vinho branco, os valores totais das vendas de vinho tinto e de vinho branco foram iguais. O preço de venda da garrafa de vinho tinto nesta transação foi de:

- A) R\$ 37,50.
- B) R\$ 32,50.
- C) R\$ 60,00.
- D) R\$ 30,00.
- E) R\$ 28,50.

31. Dois grupos distintos de pessoas foram denominados A e B. Supondo que as rendas totais de A e B são, respectivamente, R\$ 50.000,00 e R\$ 40.000,00, verifica-se que a soma das rendas *per capita* dos dois grupos é R\$ 3.000,00. Caso as rendas totais de A e B fossem, respectivamente, R\$ 40.000,00 e R\$ 50.000,00, a soma das rendas *per capita* seria R\$ 3.300,00. Quantas pessoas há no grupo A?

- A) 35
- B) 40
- C) 55
- D) 45
- E) 50

32. A receita obtida pela venda de um dado produto é uma função quadrática do preço unitário de venda deste produto. Obviamente, a receita é nula quando se pratica preço unitário de venda zero. Observa-se, ainda, que a receita máxima é igual a R\$ 1.000,00 ao fixar-se o preço unitário de venda a R\$ 10,00. O valor da receita correspondente ao preço unitário de venda fixado a R\$ 12,00 é:

- A) R\$ 1.200,00.
- B) R\$ 960,00.
- C) R\$ 980,00.
- D) R\$ 1.100,00.
- E) R\$ 1.150,00.

- 
33. O custo  $C$ , em reais, para a manufatura de um produto, é dado pela função  $C(x) = x + 1/x$ , sendo  $x > 0$  o número de unidades produzidas. Sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar:
- A) o gráfico da função custo  $C$  intersecta a reta horizontal  $y = 1$  dos pontos com ordenada igual a 1.
  - B) o número de unidades produzidas  $x$  correspondente a um dado custo  $C$ , este é dado por  $x = C/4 - \sqrt{C^2/4 + 1/4}$ .
  - C) o custo correspondente a qualquer número de unidades produzidas é necessariamente maior ou igual a R\$ 2,00.
  - D)  $C(x) - C(1/x) = 1$ , para todo  $x > 0$ .
  - E) o custo médio por unidade produzida é dado por  $C(x)/x$ . Logo, o custo médio de produção para  $x = 10$  é igual a R\$ 1,10.
34. As populações de duas colônias de microorganismos foram medidas em um mesmo instante, registrando-se 1.000 e 1.200 espécimes. Verificou-se também que estas populações crescem a taxas diárias de 50% e 20%, respectivamente. Assinale a alternativa que apresenta após quantas horas desde a medição inicial, aproximadamente, as populações das duas colônias são iguais, considerando os valores aproximados  $\log 2 = 0,301$ ;  $\log 3 = 0,477$ ;  $\log 5 = 0,699$ .
- A) 24 horas e 30 minutos.
  - B) 17 horas e 50 minutos.
  - C) 17 horas e 20 minutos.
  - D) 19 horas e 30 minutos.
  - E) 7 horas e 50 minutos.
35. Os clientes de uma livraria virtual são todos cadastrados, ao criarem uma senha de quatro ou cinco dígitos, seguindo as seguintes instruções: a senha deve conter apenas vogais ou os algarismos 1, 2, 3; o primeiro e o último dígitos devem ser vogais; os caracteres não podem ser repetidos. Quantos clientes podem ser cadastrados com senha, segundo este procedimento, sabendo que a cada cliente corresponde uma senha e a cada senha corresponde um único cliente?
- A) 3.750
  - B) 4.200
  - C) 4.000
  - D) 3.000
  - E) 2.480
36. Permutando uma dada quantidade de músicas distintas, dentre as quais três canções de Cole Porter, um MP4 executa aleatoriamente 5040 sequências distintas destas músicas. A probabilidade de que em uma destas sequências sejam executadas as três canções de Cole Porter, uma imediatamente após a outra, é de:
- A)  $1/720$
  - B)  $1/3$
  - C)  $1/7$
  - D)  $1/5040$
  - E)  $1/21$

---

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

---

37. Assinale a alternativa que apresenta o padrão de codificação de áudio (*codec*) comumente utilizado nos serviços de Voz sobre IP (*VoIP – Voice over IP*), que demanda, em sua configuração padrão, maior largura de banda.
- A) G.729
  - B) G.723.1
  - C) G.726
  - D) G.722
  - E) G.711
38. Assinale a alternativa **CORRETA**, com relação a sistemas de arquivos.
- A) Os sistemas de arquivos EXT2 e EXT3 são mais comumente utilizados em sistemas operacionais *Windows*<sup>®</sup>.
  - B) O sistema de arquivos FAT32 tem como limitação a quantidade de entradas (arquivos ou pastas), dentro de um diretório principal, de 512 entradas.
  - C) Os sistemas de arquivos EXT2 e EXT3 possuem como principal diferença o fato que o EXT3 adiciona um registro de transações que facilita a recuperação do sistema em caso de desligamento súbito.
  - D) O sistema de arquivos NTFS tem como fragilidade a ausência de controle de acesso, sendo os seus arquivos acessíveis a todos os usuários do sistema.
  - E) O sistema de arquivos ReiserFS é caracterizado pelos blocos de tamanho fixo e pela alocação estática de *inodes*.

- 
39. Assinale a alternativa que apresenta uma diferença do protocolo IPv6 com relação ao seu antecessor, o protocolo IPv4.
- A) O IPv6 tem espaço de endereçamento de 128 bits, enquanto o IPv4 tem espaço de endereçamento de 32 bits.
  - B) O IPv6 tem cabeçalho de tamanho variável, enquanto o IPv4 tem cabeçalho de tamanho fixo.
  - C) O IPv6 tem no cabeçalho um campo *Version* de 4 bits, enquanto no IPv4 esse campo de cabeçalho é de 8 bits.
  - D) O IPv6 permite que a fragmentação de datagramas seja feita nos nós intermediários, enquanto no IPv4 a fragmentação é feita apenas nos sistemas finais (*hosts*).
  - E) O IPv6 é baseado em comutação de circuitos, enquanto o IPv4 é baseado em comutação de pacotes.
40. Em uma rede de computadores, as camadas mais superiores do Modelo de Referência TCP/IP atingidas por equipamentos dos tipos roteador (*router*) e concentrador (*hub*) são, respectivamente:
- A) física e enlace.
  - B) enlace e aplicação.
  - C) transporte e inter-redes.
  - D) inter-redes e física.
  - E) aplicação e transporte.
41. Sobre avaliação de riscos na Gestão de Riscos de Tecnologia da Informação (TI), analise as afirmativas a seguir.
- I. Perda de acesso à informação, devido a interrupções em sistemas de informação.
  - II. Ameaças internas ou externas, intencionais ou acidentais, que possam causar acesso indevido a alguma informação ou recurso.
  - III. Violação de normas regulatórias (legais) ou de políticas de âmbito interno à organização.
  - IV. Dificuldades de acesso à informação, por problemas decorrentes de limitações de fator de escala e/ou indisponibilidade de recursos de comunicação suficientes para boa qualidade (gargalos).
- Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, os domínios da Gestão de Riscos de TI que tratam dessas afirmativas.
- A) conformidade, segurança, desempenho e disponibilidade.
  - B) disponibilidade, segurança, conformidade e desempenho.
  - C) conformidade, desempenho, disponibilidade e segurança.
  - D) desempenho, conformidade, segurança e disponibilidade.
  - E) disponibilidade, desempenho, segurança e conformidade.
42. Assinale a alternativa **CORRETA**, com relação a servidores de aplicações da *Internet*.
- A) O postfix, servidor de correio eletrônico (MTA – *Mail Transfer Agent*), não oferece suporte para a autenticação entre MTA-usuário e entre MTAs.
  - B) O *bind* (*Berkeley Internet Name Domain*), versão 9, servidor de nomes, é caracterizado pela conformidade total com os padrões DNSSEC (*Domain Name System Security Extensions*).
  - C) O *apache*, servidor *Web*, oferece suporte às versões 1.0, 1.1 e 2.0 do HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), especificados pelo W3C.
  - D) O *tomcat*, servidor de aplicações *server-side*, oferece suporte à criação de *servlets* em C++ e C#.
  - E) O servidor de banco de dados MySQL oferece suporte a todas as codificações Unicode existentes.
43. Um Plano de Continuidade de Negócios (PCN), de caráter preventivo, especifica estratégias e procedimentos para identificar serviços críticos, mantendo-os na ocorrência de catástrofes. Um dos planos integrantes de um PCN tem como objetivo definir os procedimentos a serem tomados para contingenciar ativos que dão suporte a cada processo de negócio existente, com o objetivo de minimizar a indisponibilidade dos serviços. Assinale a alternativa que apresenta o plano que corresponde às características descritas.
- A) Plano de Gerenciamento de Crise (PGC).
  - B) Plano de Continuidade Operacional (PCO).
  - C) Plano de Recuperação de Desastres (PRD).
  - D) Plano de Retorno às Atividades (PRA).
  - E) Plano de Reparação de Prejuízos (PRP).
44. Sobre a função de resumo de mensagem (*hash*) MD5 (*Message-Digest Algorithm 5*), é **CORRETO** afirmar:
- A) O MD5 é um algoritmo bidirecional, isto é, capaz de codificar e decodificar mensagens.
  - B) O MD5 é uma função que recebe uma mensagem de tamanho fixo e retorna um resumo (*hash*), também de tamanho fixo (128 bits).
  - C) O MD5 pode gerar o mesmo resultado de resumo (*hash*) para duas mensagens distintas (colisão).
  - D) O MD5 é computacionalmente mais custoso do que o algoritmo de resumo de mensagem SHA-1 (*Secure Hash Algorithm*).
  - E) O MD5 requer uma chave para produzir o resumo (*hash*) de uma mensagem.
-

45. Assinale a alternativa **CORRETA**, com relação à arquitetura Java EE (*Enterprise Edition*).

- A) A tecnologia EJB (*Enterprise JavaBeans*) é uma arquitetura de componentes de lado cliente (*client-side*) para a construção de aplicações corporativas baseadas na *Web*.
- B) O Java EE 5 introduziu o conceito de Anotações (*Annotations*), que são meta-dados colocados no código do programador, em substituição à passagem dessas informações por arquivos associados, como um XML.
- C) O Java *Persistence* API foi desenvolvido no âmbito do EJB 3.0, mas pode também ser utilizado em outras aplicações *Web* ou em aplicações do lado cliente.
- D) A versão 6 do Java EE é caracterizada pelo aumento na dependência de configurações baseadas em arquivos XML.
- E) Um *Servlet* é um programa escrito em Java, que executa no lado cliente, transformando o *applet* Java do cliente em um servidor.

46. Considere os três trechos de código em linguagem C demonstrados na figura a seguir.

Trecho 1:	Trecho 2:	Trecho 3:
<pre>void incr (int i) {     i = i + 1; } main () {     int i = 7;     incr (i); }</pre>	<pre>void incr (int *i) {     (*i) = (*i) + 1; } main () {     int i = 7;     incr (&amp;i); }</pre>	<pre>void incr (int i[10]) {     i[0] = i[0] + 1; } main () {     int i[10];     i[0] = 7;     incr (i); }</pre>

Os tipos de passagem de parâmetros na chamada da função `incr()` dos três trechos de código são, respectivamente:

- A) por valor, por referência e por referência.
- B) por referência, por valor e por referência.
- C) por valor, por referência e por valor.
- D) por referência, por referência e por valor.
- E) por valor, por valor e por referência.

47. Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a um elemento constante no dicionário de dados de um SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados).

- A) Gatilhos (*Triggers*).
- B) Procedimentos armazenados (*Stored Procedures*).
- C) Perfis de usuários, com seus papéis e privilégios.
- D) Informação de alocação de armazenamento.
- E) Conteúdos (dados) das tabelas de usuário.

48. Assinale a alternativa **CORRETA**, com relação à qualidade de *Software*.

- A) O CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) for *Development* é especializado na área de Engenharia de *Software* e no ciclo de vida do desenvolvimento de *software*.
- B) O padrão ISO/IEC 12207 define tarefas necessárias para o desenvolvimento e para a manutenção de *software*, mas não inclui os processos e atividades envolvidos.
- C) O padrão ISO/IEC 9126 estabelece um modelo de qualidade de *software*, definindo características de: funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade.
- D) O CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) de nível 1 significa que os processos estão em fase de otimização, isto é, o foco está direcionado ao melhoramento dos processos.
- E) No desenvolvimento de *software*, obter uma boa qualidade de produto independe da qualidade dos processos utilizados.

49. Com relação à Gerência de Serviços de Tecnologia da Informação, é **CORRETO** afirmar:

- A) a disciplina ITSM (*Information Technology Service Management*) está contida na ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), que tem um escopo de abrangência bem mais amplo.
- B) a ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) é uma metodologia completa, padronizada e detalhada de como gerenciar bem serviços de TI.
- C) o ITIL *Service Strategy*, um dos 5 volumes do ITIL v3, visa guiar uma organização a melhorar e desenvolver serviços de TI a longo prazo.
- D) o foco da Gerência de Serviços de TI está no passo-a-passo e no detalhamento técnico das soluções de *software* e *hardware* utilizadas em uma organização.
- E) o Gerenciamento de Serviços de TI só tem sentido quando a organização tem como atividade fim o fornecimento de produtos e serviços de TI.

- 
50. Assinale a alternativa **CORRETA**, relativa à complexidade de algoritmos.
- A) Um problema classificado como NP é decidível em tempo polinomial por uma máquina de *Turing* não-determinística.
  - B) A notação grande  $O$  (*big O*) estabelece o limite inferior (melhor caso) da complexidade de um algoritmo.
  - C) O algoritmo de classificação *Quicksort* apresenta complexidade de  $O(n \log n)$  no seu pior caso.
  - D) Um algoritmo de complexidade exponencial é de menor complexidade do que um algoritmo de complexidade logarítmica.
  - E) Um algoritmo cuja complexidade está estimada em  $O(N!)$  é considerado logarítmico.
51. Sobre a memória *cache*, é **CORRETO** afirmar:
- A) é uma memória mais lenta que a memória principal.
  - B) é uma memória que tem um custo menor que a memória principal.
  - C) é uma memória de massa para armazenar grandes volumes de informação.
  - D) é uma memória mais rápida que a memória principal e caracteriza-se por ser *read-only*.
  - E) é uma memória mais rápida que a memória principal, entretanto é mais cara que esta.
52. Analisando o sistema de entrada e saída, é **CORRETO** afirmar:
- A) o sistema de entrada e saída preocupa-se apenas com a comunicação do processador com a memória.
  - B) a velocidade de transferência de dados dos periféricos é maior que a velocidade de transferência da memória principal.
  - C) o I/O programado (Programmed I/O) é uma das principais técnicas usadas pelo sistema de entrada e saída.
  - D) a interface padrão de operações de entrada e saída com dispositivos externos é a SCSI.
  - E) os periféricos fazem uso de um único padrão de dados e de tamanho de palavra para se comunicar com o computador.
53. O gerenciamento de memória é uma importante função dos sistemas operacionais, pois visa à otimização deste recurso visto que este é fisicamente limitado. Sobre o gerenciamento de memória, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) Em um ambiente monoprogramado sem *swapping* ou paginação, há vários processos utilizando a memória.
  - B) No ambiente multiprogramado há apenas um processo ocupando a memória, o que facilita o seu gerenciamento.
  - C) A técnica de partições fixas permite que a memória seja alocada de acordo com a necessidade de cada processo, otimizando o seu uso.
  - D) A técnica de memória virtual permite que parte de um programa esteja na memória e parte esteja em disco, permitindo, que a memória disponível para executar os programas seja maior que a memória principal fisicamente existente.
  - E) O uso de memória virtual é a técnica mais adequada para ambientes monoprogramados.
54. Uma das importantes funções de um sistema operacional é o escalonamento de processos, pois, por intermédio de um eficiente escalonamento de processo, pode-se otimizar o uso da CPU. No que se refere ao escalonamento de processo, é **CORRETO** afirmar:
- A) no estado de *Running* (execução), o processo está à espera de um evento.
  - B) no estado de *Waiting* (em espera), o processo encontra-se em execução pelo processador.
  - C) no estado de *Ready* (pronto), o processo encontra-se em execução pelo processador.
  - D) um processo, ao entrar em execução, fica no processador até a finalização total, desta forma, otimizando a utilização dos recursos.
  - E) um processo em *Running* (execução) pode ir para o estado de *Waiting* (em espera), ou para o estado de *Ready* (pronto) ou ser finalizado.
55. No que se refere ao escalonamento de processo, um fator comum é compartilhamento de recursos. Sobre este fato, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) Quando dois processos estão acessando a mesma variável e realizando operações de leitura e escrita, não se tem uma situação crítica. Portanto, não se faz necessário um controle sobre estes.
  - B) Uma situação crítica no escalonamento de processos ocorre quando dois processos estão compartilhando o mesmo recurso como: variáveis, arquivos, impressora ou qualquer outro recurso.
  - C) Como não existem soluções para o tratamento de situações críticas (compartilhamento de recursos), os sistemas operacionais deixam esta situação ao acaso, gerando frequentemente problemas para o usuário.
  - D) A técnica de uma simples exclusão mútua garante uma solução segura para o problema do compartilhamento de recursos entre processos.
  - E) Uma das principais dificuldades para se tratar o problema de compartilhamento de recursos entre os processos é a impossibilidade de comunicação entre estes.
56. No ambiente de programação, um aspecto importante é como a linguagem em uso trata o escopo das variáveis. Sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar:
- A) o escopo de uma variável define em que região do programa esta pode ser utilizada.
  - B) uma variável local é utilizada em todo o programa.
  - C) as variáveis globais podem ser utilizadas apenas em um determinado trecho de um programa.
  - D) o uso de variáveis globais otimiza o uso da memória.
  - E) uso de variáveis locais não é recomendado, pois demanda mais recursos de memória da máquina.
-

- 
57. A forma como uma linguagem de programação define a passagem de parâmetros é uma característica importante. Sobre passagens de parâmetros, é **CORRETO** afirmar:
- A) os parâmetros de entrada são os que têm valores estabelecidos fora da sub-rotina, podendo ser modificados dentro da sub-rotina.
  - B) os parâmetros de saída são os que têm valores estabelecidos fora da sub-rotina, os quais podem ser alterados dentro da sub-rotina.
  - C) a passagem de parâmetro por valor é uma típica passagem de entrada e saída.
  - D) a passagem de parâmetro por referência é uma típica passagem de entrada.
  - E) na passagem de valor com parâmetro de entrada e saída, o parâmetro tem o seu valor estabelecido fora da sub-rotina, o qual é alterado dentro da sub-rotina.
58. Sobre a seguinte sentença lógica  $[(A \text{ e } B) \text{ ou } (K \text{ e } C)] \text{ ou } D$ , assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) Sempre que D for verdadeiro, o resultado da sentença é verdadeiro.
  - B) Sempre que D for falso, a sentença é falsa.
  - C) Sempre que A ou B for verdadeiro, a sentença é verdadeira.
  - D) Sempre que K ou C for falso, a sentença é falsa.
  - E) Sempre que A ou B ou K ou C for verdadeiro, a sentença será verdadeira.
59. Assinale a alternativa que apresenta os aspectos que caracterizam a técnica de programação estruturada.
- A) Condena a modularização dos programas.
  - B) Não faz uso de sub-rotinas e funções.
  - C) Defende que um programa deve ser elaborado em uma única rotina.
  - D) Defende que todas as variáveis devem ser globais e sempre que possível aceitando qualquer valor.
  - E) Caracteriza-se pelo uso de módulos bem encapsulados preservando a individualidade por meio de sub-rotinas e funções bem definidas.
60. Na análise de sistemas, uma das ferramentas ou técnica utilizada é a modelagem de dados. Sobre esta técnica ou ferramenta, é **CORRETO** afirmar:
- A) a modelagem de dados tem como objetivo a definição clara e precisa das funções garantindo o seu encapsulamento.
  - B) no modelo de entidade relacionamento, as entidades fundamentais ou essenciais são utilizadas para realizar ligação entre as entidades relacionais.
  - C) num modelo de dados, a chave primária garante a unicidade da informação, ou seja, a unicidade da tupla.
  - D) num modelo de dados, a mesma informação encontra-se em diversos lugares, garantindo desta forma a confiabilidade e a integridade da informação.
  - E) um relacionamento N para N das entidades não se faz necessário à criação de uma entidade relacional.
61. Sobre os diagramas utilizados pela notação UML (*Unified Modeling Language*), podem-se destacar determinados aspectos. Assinale a alternativa que contempla esses aspectos.
- A) O diagrama de caso de uso estabelece a relação entre as classes e/ou objetos do sistema.
  - B) O diagrama de classes descreve as funcionalidades do sistema.
  - C) O diagrama de sequência apresenta os estados de um objeto ao longo de uma interação.
  - D) O diagrama de componentes mostra a dependência entre os componentes do *software*, exibindo a organização e a dependência entre os componentes do *software*.
  - E) O diagrama de atividades descreve os métodos de uma classe e/ou objeto.
62. No processo de análise estruturada de sistemas, uma das técnicas utilizadas é a análise funcional. Sobre esta técnica, é **CORRETO** afirmar:
- A) tem como um dos objetivos identificar claramente as entidades que compõem o sistema, os seus relacionamentos e as respectivas cardinalidades.
  - B) o diagrama de entidade de relacionamento utilizado na análise funcional é composto por entidades externas, fluxos, repositórios e processos.
  - C) no diagrama de fluxo de dados consistente, os processos têm que ter fluxos de entrada e fluxos de saída.
  - D) no diagrama de fluxo de dados consistente, deve-se ter processos que apenas possuem fluxos de entrada.
  - E) no diagrama de fluxo de dados consistente, deve-se ter processos que apenas possuem fluxos de saída.
63. Uma grande dificuldade no processo de desenvolvimento de *software* é a estimativa de esforço para o desenvolvimento deste. Sobre esta dificuldade, é **CORRETO** afirmar:
- A) a análise por pontos de função é uma técnica que se baseia apenas no número de entidades e ou repositórios de dados que o *software* irá manipular.
  - B) a análise por pontos de função leva em conta a tecnologia a ser utilizada no desenvolvimento da aplicação.
  - C) a análise de pontos de função estima o tempo de processamento da aplicação quando da execução pela máquina.
  - D) a análise por ponto de função estima o esforço de programação, por meio da identificação das funções e de sua complexidade, permitindo a estimativa de horas necessárias para o desenvolvimento da aplicação.
  - E) a análise por ponto de função é um modelo predominantemente qualitativo e subjetivo.
-

- 
64. Para a elaboração de um banco de dados otimizado, uma das ferramentas utilizadas é o modelo de entidade relacionamento. Sobre a cardinalidade dos relacionamentos, é **CORRETO** afirmar:
- A) uma relação de 1 para 0 ou N significa que a entidade A possui no mínimo um relacionamento com a entidade B.
  - B) uma relação de 1 para 1 significa que a entidade A poderá ou não ter relacionamento com a entidade B, podendo inclusive ter vários relacionamentos.
  - C) um relacionamento N para N significa que a entidade A relaciona-se várias vezes com a entidade B e esta, por sua vez, relaciona-se apenas uma vez com a entidade A, mostrando também que o modelo encontra-se totalmente normalizado.
  - D) um relacionamento 1 para N significa que a entidade A pode relacionar-se N vezes com a entidade B e esta, por sua vez, relaciona-se apenas uma vez com a entidade A.
  - E) num modelo totalmente normalizado, todas as relações são de 1 para 1.
65. Sobre um sistema gerenciador de banco de dados, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) A linguagem de definição de dados é a linguagem formal utilizada para especificar a estrutura do banco de dados.
  - B) O conceito de independência dos dados diz que a estrutura do banco de dados deve ser modificada de acordo com as mudanças nos processos da empresa.
  - C) A linguagem de definição de dados é utilizada para realizar consultas ao banco de dados.
  - D) O dicionário de dados tem a definição dos processos da empresa.
  - E) Um banco de dados relacional caracteriza-se pelo relacionamento hierárquico das tabelas, na forma de árvore binária.
66. Sobre o processo de normalização de um banco de dados, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) Na primeira forma normal, existem atributos que ocorrem várias vezes em uma tupla.
  - B) Na segunda forma normal, além da característica da primeira forma normal, o que se tem é uma chave concatenada e os atributos da tupla podendo se relacionar apenas com parte da chave concatenada.
  - C) Na terceira forma normal, além das características da primeira forma normal, os atributos da tupla que não são chaves podem ter relações entre si.
  - D) Na primeira forma normal, os atributos que não são chaves devem ser totalmente independentes entre si.
  - E) Na terceira forma normal, além das características da segunda forma normal, os atributos que não são chave, devem ser totalmente independentes entre si.
67. Uma das ferramentas de Tecnologia de Informação que as grandes corporações têm utilizado como forma de aumentar a sua competitividade, por meio do uso diferenciado das informações, é o *Data Warehouse*. Analisando-se aspectos desta ferramenta, é **CORRETO** afirmar:
- A) embora sejam ferramentas para trabalhar com grande volume de dados, a visão unidimensional da informação do *Data Warehouse* limita o seu uso.
  - B) um dos componentes da estrutura de um *Data Warehouse* são os metadados. Os metadados são dados sobre os dados que têm informações sobre a estrutura dos dados, os algoritmos usados para a sumarização e o mapeamento das informações do ambiente operacional para o ambiente do *Data Warehouse*.
  - C) o *Data Warehouse* é um grande banco de dados que tem como objetivo dar suporte às operações transacionais do dia-a-dia da empresa, tendo como ênfase o processo de controle.
  - D) o *Data Warehouse*, por trabalhar com um grande volume de dados, só pode ser implementado em uma estrutura centralizada, utilizando-se de um único repositório de dados.
  - E) o *Data Warehouse* caracteriza-se por trabalhar apenas com dados operacionais da empresa, não fazendo uso de dados externos à organização.
68. Assinale a alternativa que **NÃO** representa uma área de conhecimento do PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*).
- A) Gerenciamento de escopo do projeto.
  - B) Gerenciamento de comunicação do projeto.
  - C) Gerenciamento de recursos humanos do projeto.
  - D) Gerenciamento de conflitos do projeto.
  - E) Gerenciamento de custos do projeto.
69. Com relação aos grupos pertencentes ao sistema operacional *Microsoft Windows XP Professional*<sup>®</sup>, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A) Grupo usuários – os usuários são impedidos de fazer alterações acidentais ou intencionais no âmbito do sistema. Sendo assim, não podem executar aplicativos certificados, nem podem executar a maioria dos aplicativos herdados.
  - B) Grupo operadores de cópia – membros do grupo podem ter alguns privilégios administrativos para gerenciar a configuração de recursos de rede.
  - C) Grupo convidados – por padrão, os convidados têm o mesmo acesso como membros do grupo “usuários da área de trabalho”, com exceção da conta “Convidado”, que é ainda mais restrita.
  - D) Grupo usuários da área de trabalho remota – os membros deste grupo têm direito a fazer *logon* local na máquina de trabalho.
  - E) Grupo usuários de alto privilégio – os membros deste grupo têm amplos direitos e acesso irrestrito a todas as funções do sistema operacional.
-

70. Com relação ao usuário Administrador, do sistema operacional *Microsoft Windows XP Professional*<sup>®</sup>, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Não é possível configurar as propriedades para que o usuário Administrador seja impedido de alterar a sua própria senha.
- B) O usuário Administrador pode ser excluído do sistema operacional, desde que o seja por outro usuário com poderes administrativos.
- C) É impossível desativar a conta de um usuário Administrador.
- D) O usuário Administrador pode ser descrito como uma conta interna para a administração do computador/domínio.
- E) Por padrão, quando da primeira instalação do sistema operacional, o usuário Administrador faz parte dos grupos Administradores e Convidados.

71. Com relação às possibilidades de aplicação das ferramentas de análise forense ofertadas no mercado, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) FTK IMAGER 2.5.5 – ferramenta forense desenvolvida pela empresa Access Data, tendo como objetivo específico a análise e a recuperação de bancos de dados em formato *Microsoft Access*<sup>®</sup>.
- B) RIFIUTI – ferramenta forense desenvolvida pela empresa Foundstone, voltada para a análise em formato não gráfico (em linha de comando), para analisar bancos de dados que estejam no formato MY SQL.
- C) ENCASE – ferramenta forense desenvolvida pela empresa Guidance Software, tendo como objetivo específico a análise de imagens em formato *Bitmap for Windows* (BMP).
- D) PASCO – ferramenta forense desenvolvida pela empresa Foundstone, voltada para a análise em formato não gráfico (em linha de comando), para analisar vestígios de utilização do sistema de comunicação instantânea da empresa Microsoft, denominado *Msn Messenger*<sup>®</sup>.
- E) GALLETA – ferramenta forense desenvolvida pela empresa Foundstone, voltada para a análise em formato não gráfico (em linha de comando) para analisar *Cookies* do navegador *Internet Explorer*<sup>®</sup>.

72. Assinale a alternativa **CORRETA** em relação a noções sobre perícia forense em computadores.

- A) Os especialistas em perícia forense de computadores reconhecem que o método denominado de “Análise ao vivo” consiste no ato de examinar a prova computacional quando esta está em pleno funcionamento.
- B) O princípio da máxima preservação prevê que o investigador forense desligue o sistema computacional investigado, desconecte o disco rígido deste sistema, conecte-o a uma máquina de análise forense com disco rígido *slave* (escravo/auxiliar), sem que este receba ordem de inicialização e passe a investigar os dados, pois, como o disco investigado não foi inicializado, a prova está devidamente preservada.
- C) O procedimento de duplicação pericial consiste no “*back up*” (cópia) do material investigado em formato de imagem forense universal, denominada pela sigla ISO.
- D) O princípio da independência afirma que a hora do sistema operacional investigado não será afetada pela hora do sistema operacional registrado na máquina de análise forense. Portanto, mesmo que a máquina de análise esteja com os registros de hora e data inexatos, os registros do sistema operacional investigado, que estão conectados a esta por meio de um disco rígido *slave* (escravo/auxiliar), não serão afetados.
- E) O princípio da celeridade prevê que o investigador forense examine primeiro as evidências com menor índice de volatilidade, para depois examinar as evidências com maior índice de volatilidade.

73. Observe a figura a seguir, que dispõe sobre dados de um sistema operacional *Microsoft Windows XP Professional*<sup>®</sup>, obtidos por meio de comandos executados no *prompt* do programa MS DOS.

```
Pasta de C:\Documents and Settings\BNB\Privacie
|
05/09/2009 19:35 <DIR>      .
05/09/2009 19:35 <DIR>      ..
04/01/2010 17:14      3.735.552 index.dat
          1 arquivo(s)  3.735.552 bytes
          2 pasta(s) 19.779.780.608 bytes disponíveis
```

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O analista de TI do Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB) poderá consultar todo o histórico de *internet* do usuário investigado, de forma direta. Para tanto, basta dar um comando denominado TYPE no arquivo INDEX.DAT.
- B) O analista de TI do BNB poderá consultar todo o *cache* de *internet* do usuário investigado, de forma direta. Para tanto, basta dar um comando denominado LIST no arquivo INDEX.DAT.
- C) O arquivo INDEX.DAT não é um arquivo que contém informações relevantes para uma investigação de acesso à *Internet*. Portanto, não deve ser investigado porque não é uma evidência digital.
- D) Para que o analista de TI do BNB investigue com precisão o acesso a *internet*, necessita acessar a pasta HISTORY, contida no diretório DOCUMENTS AND SETTINGS, e depois acessar a pasta CONFIGURAÇÕES LOCAIS.
- E) O analista de TI do BNB pode, efetivamente, investigar o conteúdo de *internet* mantido em privacidade, desde que possa abrir e interpretar o conteúdo do arquivo INDEX.DAT, por meio de uma ferramenta forense específica.

---

74. Leia atentamente o texto a seguir.

A equipe de investigação forense do Banco do Nordeste do Brasil S.A. foi acionada para investigar um computador do tipo portátil (*laptop*), que foi utilizado para extrair dados sigilosos do banco. O referido computador foi preservado, respeitando-se todos os trâmites e normas técnicas de uma investigação. O sistema operacional instalado é *Microsoft Windows XP Professional*<sup>®</sup>.

Sobre o assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Para que os analistas definam a linha do tempo que irá determinar o período a ser investigado e a data de instalação do sistema operacional, basta determinar a data de criação da pasta do usuário a ser investigado.
- B) Para que os analistas definam a linha do tempo que irá determinar o período a ser investigado e a data de instalação do sistema operacional, basta determinar a data de último acesso ao arquivo INI.INI.
- C) Para que os analistas definam a linha do tempo que irá determinar o período a ser investigado e a data de instalação do sistema operacional, basta determinar a data de modificação do arquivo BOOT.INI.
- D) Para que os analistas definam a linha do tempo que irá determinar o período a ser investigado e a data de instalação do sistema operacional, basta determinar a data de criação do diretório DOCUMENTS AND SETTINGS.
- E) Para que os analistas definam a linha do tempo que irá determinar o período a ser investigado e a data de instalação do sistema operacional, basta determinar a data de criação ao arquivo BOOT.INI.

75. Assinale a alternativa **CORRETA**, em relação aos procedimentos de segurança no desenvolvimento de *software*.

- A) Os desenvolvedores devem, obrigatoriamente, fazer uso das bases de dados com valores reais do projeto e dos clientes para os quais estão desenvolvendo.
- B) O volume de dados deve ser similar ao real, para identificação de gargalos de desempenho.
- C) Gerar rotinas para apagar os *logs* de acesso à aplicação, visando a impedir sobrecarga e consequentes danos a esta.
- D) Sempre utilizar conexões com recursos de produção, seja para leitura ou escrita de dados, vez que o público do ambiente de produção é mais restrito, portanto mais seguro.
- E) Para fins de segurança e proteção dos códigos fonte, o profissional analista desenvolvedor de uma aplicação deve ser o mesmo que a implementa, não havendo a necessidade das figuras do auditor de sistemas e do analista implementador.

76. Considere que o servidor de correio eletrônico da unidade sede do Banco do Nordeste do Brasil S.A. foi atacado por criminosos informáticos e, posteriormente, danificado a ponto de sair do ar por total inatividade. Sabendo disso, e levando em consideração as ações a serem tomadas em nível de resposta a incidentes e computação forense, assinale a alternativa **CORRETA**, quanto à ordem de ações a serem tomadas.

- A) Isolar o servidor atingido, efetuar uma duplicação forense do disco, buscar evidências e restabelecer as atividades do serviço de correio, fazendo uso da cópia íntegra (*back-up*) do servidor.
- B) Efetuar uma imagem do disco em formato RAR, isolar o servidor atingido, buscar evidências e restabelecer as atividades do serviço de correio, fazendo uso da cópia íntegra (*back-up*) do servidor.
- C) Buscar evidências, isolar o servidor atingido, efetuar uma duplicação forense do disco e restabelecer as atividades do serviço de correio, fazendo uso da cópia íntegra (*back-up*) do servidor.
- D) Restabelecer a atividades do serviço de correio, fazendo uso da cópia íntegra (*back-up*) do servidor, isolar o servidor atingido e buscar evidências.
- E) Duplicar o disco do servidor mediante uma imagem tipo ISO, buscar evidências, restabelecer as atividades do serviço de correio, fazendo uso da cópia íntegra (*back-up*) do servidor.

---

## PROVA DISCURSIVA

---

Considere que uma empresa do ramo financeiro chamada “Banco Fictício”, cuja atividade principal é fornecer empréstimos consignados, e que até então estava sediada apenas em uma capital (Fortaleza), esteja expandindo suas atividades por intermédio de quatro novos escritórios em outras capitais do Nordeste (São Luis, Teresina, Maceió e João Pessoa). Pela natureza de sua atividade, todos os dados manipulados pelo “Banco Fictício” são extremamente sigilosos. As novas sedes da empresa precisam permanecer em contato direto com a matriz e entre si por meio da *Internet*. Para os funcionários da empresa, a rede interna precisa fornecer acesso tanto aos dados privativos da empresa (*Intranet*) quanto à *Internet*. Computadores de um escritório devem ter acesso transparente a todos os recursos que são acessíveis a computadores de outros escritórios, fazendo com que as redes locais dos escritórios formem uma só rede local virtual, interconectada pela *Internet*. Os dados privativos não necessariamente estarão armazenados somente na matriz e devem ser protegidos contra o acesso para o restante da *Internet*. No entanto, alguns funcionários têm como atribuição principal a visita de clientes externos, portando um computador portátil (*notebook*), que precisa ter acesso, pela *Internet* (serviço 3G), a todas as informações a que qualquer funcionário sediado dentro de um dos escritórios do “Banco Fictício” tem acesso (perfil *Road-Warrior*). Idealize um cenário possível para o estabelecimento dessa rede local compartilhada, no que diz respeito a Redes de Computadores e à segurança inerente, exigida para este fim, descrevendo as tecnologias e soluções passíveis de serem utilizadas e avaliando sucintamente, as vantagens e desvantagens das escolhas com relação aos requisitos exigidos pelo “Banco Fictício”.

---

---

**ESPAÇO PARA RASCUNHO**

---

---