



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

19

MAIO/2009

## TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL DE DEFESA AÉREA E CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 50 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

LÍNGUA PORTUGUESA II		MATEMÁTICA		LÍNGUA INGLESA II		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS			
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,0	11 a 15	1,0	21 a 25	1,0	31 a 35	0,5	41 a 45	2,5
6 a 10	3,0	16 a 20	3,0	26 a 30	3,0	36 a 40	1,5	46 a 50	3,5

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

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

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

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

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA 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. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

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

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:

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

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

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

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

**Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS**.

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



## LÍNGUA PORTUGUESA II

### Os atropelos da pressa

Há um frenesi de velocidade no ar e muita gente já está ficando sufocada com esse novo tipo de poluição. Ser cada vez mais rápido se tornou uma obsessão quase que neurótica na sociedade consumista atual. É o nosso computador que tem de ser mais veloz e, portanto, mais potente. É o celular que tem de ser trocado por ofertas mais tentadoras. Plantas que começam a produzir frutos em questão de semanas. Milhares de hectares de florestas são desmatados em apenas alguns dias pelos correntões dos tratores de esteira. Eficiência hoje é mais produção no menor tempo possível, para mais consumo e mais lucro. Até o nosso presidente, diante dessa crise financeira atual, está-nos aconselhando a consumir mais, já que isso significa mais emprego.

Sabemos que os sentimentos não podem conviver com o efêmero, nem com o fugidio. As nossas amizades, valores, crenças e os prazeres da alma são construídos de modo necessariamente lento. Por outro lado é sabido que todos nós gostamos de consumir, mas esse consumismo desbragado liberou, de modo tão exagerado, as amarras do desejo, esse sujeito ansioso, eternamente insatisfeito, que só se fala em busca, desapego e troca-troca interminável. Essas coisas passam longe do amor que é encontro, cuidado e merecimento. É certo que desejo e amor são partes constitutivas do humano, mas só o equilíbrio, que é a sábia opção do meio termo, poderia tornar a vida mais dignificante.

O mundo da pressa desgasta nossos valores maiores e dilacera o paciente e delicado tecido amoroso, que é feito com muita persistência, alegria, renúncia e doações. O mundo dos afetos não passa pela regulação dos megabits, nem pelas trocas periódicas, ele é sabiamente vagaroso no seu desenvolver. Ele se sustenta nos pilares das coisas que não mudam assim tão facilmente. Estas coisas são os valores que nós perenizamos através das memórias e que comemoramos com o prazer da alma. É em homenagem a eles que fazemos as festas e algumas são muito especiais. A festa natalina, por exemplo, significa o nascimento da esperança em Jesus e o Ano Novo exprime a morte do velho e o nascimento de um novo tempo. Um tempo que se perpetua, porque não destrói, não muda e nem mata.

Portanto, fuja dessa pressa incentivadora maior da ansiedade que penaliza a nossa capacidade de contemplar, de observar e de degustar com prazer o sabor do instante. Não podemos esquecer que um pouco de vagareza em nossas atitudes é um sinal positivo de que estamos tendo mais sabedoria, paz e serenidade em nosso bem viver. E assim, pronunciamos mais raramente essa neurótica sentença: não tenho tempo!

TRANCOSO, Alfeu, **JB Ecológico**, dez. 2008. (Adaptado)

1

A leitura do primeiro parágrafo deixa evidente que o autor quis expressar que

- (A) para a economia brasileira, mais velocidade em diversos setores beneficia a sociedade.
- (B) o aspecto positivo da necessidade da pressa está na produção de alimentos.
- (C) a neurose constitui a principal consequência do desejo de consumo.
- (D) a saturação do ar ocasiona a sensação de sufocamento sofrida por muita gente.
- (E) a tendência à rapidez, na sociedade, aproxima-se de uma patologia social.

2

No segundo parágrafo, o autor

- (A) enumera situações ilustrativas de uma vida movida pela pressa.
- (B) questiona a perenidade de alguns valores sociais, apontando semelhanças entre eles.
- (C) estrutura seus argumentos a partir de uma oposição de ideias.
- (D) revela a inconsistência do espírito ultraconservador das instituições sociais.
- (E) conclui sua argumentação, estabelecendo, para isso, uma série de comparações.

3

De acordo com o texto, o desapego relacionado ao consumismo significa

- (A) oposição ao que não é descartável.
- (B) valorização do que é permanente.
- (C) consciência da perenidade dos valores.
- (D) busca dos prazeres da alma.
- (E) preocupação com os bens espirituais.

4

“Sabemos que os sentimentos não podem conviver com o efêmero,” (l. 16-17).

O termo em destaque é substituível, sem alteração de sentido da frase, por

- (A) imutável.
- (B) transitório.
- (C) eterno.
- (D) eficiente.
- (E) eficaz.

5

Segundo o autor, a construção dos sentimentos se dá através de

- (A) ansiedade constante.
- (B) entrega generosa.
- (C) movimentos repentinos.
- (D) alterações extremadas.
- (E) mudanças bruscas.

6

O autor se expressa através de uma linguagem figurada na seguinte passagem:

- (A) “É o nosso computador que tem de ser mais veloz e, portanto, mais potente.” (l. 5-6)
- (B) “Plantas que começam a produzir frutos em questão de semanas.” (l. 8-9)
- (C) “É certo que desejo e amor são partes constitutivas do humano,” (l. 26-27)
- (D) “A festa natalina, por exemplo, significa o nascimento da esperança em Jesus ...” (l. 41-43)
- (E) “... que penaliza a nossa capacidade de contemplar, de observar e de degustar com prazer o sabor do instante.” (l. 47-49)

7

Em “E assim, **pronunciaremos** mais raramente essa neurótica sentença: não tenho tempo!” (l. 52-54), a forma verbal destacada se refere a uma ação

- (A) hipotética.
- (B) passada e inconclusa.
- (C) passada e habitual.
- (D) futura e cotidiana.
- (E) futura em relação ao passado.

8

Na oração “**já que** isso significa mais emprego.” (l. 15), o termo destacado é substituível, sem alteração de sentido, por

- (A) embora.
- (B) não obstante.
- (C) porém.
- (D) visto que.
- (E) para que.

9

O processo de formação da palavra **conviver** tem a mesma classificação em

- (A) neurótica.
- (B) fugidio.
- (C) desmatam.
- (D) troca-troca.
- (E) amoroso.

10

“Portanto, **fujamos** dessa pressa incentivadora maior da ansiedade que penaliza a **nossa** capacidade de contemplar,” (l. 46-48)

De acordo com a norma padrão, os termos em destaque podem ser corretamente substituídos por

- (A) foge / sua.
- (B) foge / tua.
- (C) fuja / tua.
- (D) fujas / tua.
- (E) fujam / vossas.

## MATEMÁTICA

11

“(...) De julho de 2008 a março de 2009, a cotação do barril de petróleo caiu de U\$145,00 para U\$49,00.”

Jornal O Globo, 18 mar. 2009. (Adaptado)

Se a queda mensal do preço do barril de petróleo tivesse ocorrido linearmente, as cotações mensais formariam uma progressão aritmética de razão  $r$ . Conclui-se que  $r$  seria, em dólares,

- (A) -8,00
- (B) -9,60
- (C) -10,20
- (D) -11,60
- (E) -12,00

12

Num experimento em laboratório, um cientista concluiu que o número  $n$  de bactérias em certa cultura variava, em função do tempo  $t$  (em horas), de acordo com a função  $n(t) = 2000 \cdot 2^{\frac{t}{10}}$ . Se, ao término do experimento, o cientista estimou que havia 128.000 bactérias nessa cultura, quantas horas durou esse experimento?

- (A) 60
- (B) 45
- (C) 30
- (D) 12
- (E) 6

13

Sobre a reta numérica abaixo estão marcados três números reais, representados pelas letras A, B e C.



Considerando-se a marcação apresentada, os valores de A, B e C serão, respectivamente,

- (A) -6, +4 e +5
- (B)  $-3, +\sqrt{2}$  e  $+\frac{17}{3}$
- (C)  $-\frac{1}{2}, +\frac{1}{4}$  e  $+\frac{2}{9}$
- (D) +7, -1 e -9
- (E)  $+\sqrt{2}, +\sqrt{5}$  e  $+\sqrt{7}$

14

No último sábado, o pipoqueiro João vendeu 220 saquinhos de pipoca, cobrando R\$1,20 por saquinho. No domingo, ele resolveu fazer uma promoção: baixou em 30 centavos o preço de cada saquinho e, assim, vendeu 90 saquinhos a mais do que no sábado. Ao todo, quanto João faturou, nesse fim de semana, em reais?

- (A) 279,00
- (B) 357,00
- (C) 431,00
- (D) 543,00
- (E) 597,00

15

Considere as funções  $f(x) = \log_2 x$  e  $g(x) = \log_{\frac{1}{2}}(x+4)$ .

Sendo  $E = f(5) + g(16)$ , conclui-se que E é igual a

- (A) -6
- (B) -2
- (C) 0
- (D) +1
- (E) +2

16

Carlos está doente e seu médico mandou que ele tomasse dois remédios diferentes durante uma semana. Um deles deve ser tomado de 5 em 5 horas e o outro, de 8 em 8 horas. Às 6h da manhã de 2ª feira, Carlos tomou os dois remédios ao mesmo tempo. Seguindo corretamente a prescrição do médico, em que dia e em que horário ele tomará, de novo, os dois remédios juntos?

- (A) 2ª feira, às 23h.
- (B) 3ª feira, às 6h.
- (C) 3ª feira, às 22h.
- (D) 4ª feira, às 11h.
- (E) 4ª feira, às 12h.

17

Maurício precisava calcular "537 - 492" mas, por engano, calculou "573 - 492". Considerando que Maurício tenha feito a conta corretamente, qual foi a diferença entre o resultado por ele encontrado e o resultado da conta original?

- (A) 36
- (B) 45
- (C) 54
- (D) 63
- (E) 81

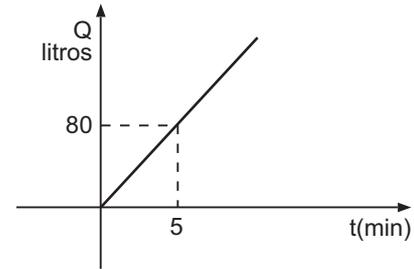
18

Para comprar 3 kg de batatas e 2 kg de tomates são necessários R\$14,70. Com R\$4,55 compra-se exatamente 1 kg de batatas e 0,5 kg de tomates. Qual é, em reais, o preço de um quilograma de tomates?

- (A) 1,70
- (B) 1,90
- (C) 2,10
- (D) 2,50
- (E) 2,80

19

O gráfico abaixo apresenta a quantidade Q de água que jorra do chuveiro da casa de Maria, em função do tempo t.



Ao tomar banho, Maria deixa o chuveiro aberto por 12 minutos. Para que o consumo de água em cada banho passasse a ser de 128 litros, Maria teria que manter o chuveiro fechado por x minutos, enquanto se ensaboa. Conclui-se que x é igual a

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) 7
- (E) 8

20

## QUEM VEM PARA O JANTAR?

QUANTAS BRASILEIRAS CONSIDERAM AS REFEIÇÕES...

...muito importantes para reunir a família: **75%**

...o melhor momento para falar com o marido: **89%**

...o melhor momento para falar com os filhos: **93%**

Unilever/Knoor. Revista Veja, 18 fev. 2009.

Admita que todas as brasileiras que consideram as refeições muito importantes para reunir a família também as considerem o melhor momento para falar com o marido. Sendo assim, se uma brasileira que considera as refeições o melhor momento para falar com o marido for escolhida ao acaso, a probabilidade de que ela também as considere muito importantes para reunir a família será de, aproximadamente,

- (A) 14%
- (B) 26%
- (C) 52%
- (D) 75%
- (E) 84%

## LÍNGUA INGLESA II

### Text 1

#### Flying Anxiety - Just How Safe is Flying?

By Marissa Miller

Contrary to popular belief, flying on a commercial jetliner is extremely safe. Yet if you suffer from aviophobia (the fear of flying), that short sentence probably does nothing to ease your fears and anxiety.

5 According to a study conducted by the Valk Foundation, approximately 40% of people experience some level of anxiety about flying. The fear of flying typically stems from other common fears, such as the fear of heights, crowds, or claustrophobia.

10 Flying is in fact one of the safest modes of transportation. In fact, more than 3 million people fly around the world every single day without any incident. In 2000, more than one billion people flew throughout the world and there were only 20 fatal accidents. In the  
15 United States alone, fewer people have died in commercial plane accidents over the last 60 years than are killed in car crashes in a typical three month period. An even more sobering statistic is that about 115 people die every day in automobile accidents, which equates  
20 to one death every 13 minutes.

However, if the thought of flying really makes you extremely anxious and if it is interfering with your life (unable to go on vacations, business trips etc.), consider taking a fear of flying program or course,  
25 designed specifically to help people conquer their fears associated with flying. Such programs are typically offered at local airports and taught by pilots, therapists, and other qualified experts.

Retrieved from:

<http://ezinearticles.com/?Flying-Anxiety—Just-How-Safe-is-Flying?&id=1656050>

### 21

The main purpose of Text 1 is to

- (A) discuss the impact of fears in people's lives.
- (B) reproduce some of the statistics on airplane accidents.
- (C) recommend programs that help people control their fears.
- (D) convince customers that flying is safer than most people think.
- (E) criticize people who do not buy airplanes tickets for fear of flying.

### 22

According to Text 1, the fear of flying is

- (A) the result of pleasant experiences in commercial flights.
- (B) a typical reaction of people who also suffer from other phobias.
- (C) an aversion caused by traditional beliefs of unsafe aircraft maintenance.
- (D) an uncommon reaction in passengers who fly commercial jetliners.
- (E) never found in individuals who usually feel comfortable in crowds.

### 23

Mark the only alternative that correctly expresses what the statistics refer to.

- (A) "... 40% of people..." (line 6) – percentage of people who feel uncomfortable traveling by plane.
- (B) "more than 3 million people..." (line 11) – number of people who fly per year.
- (C) "more than one billion people..." (line 13) – amount of people who died in plane crashes.
- (D) "... 20 fatal accidents." (line 14) – quantity of aviation accidents in the US in the last 60 years.
- (E) "...115 people..." (line 18) – daily total of people injured in car crashes.

### 24

Choose the alternative in which the idea introduced by the word in bold type is correctly described.

- (A) "**Contrary to** popular belief," (line 1) – *condition*.
- (B) "**Yet** if you suffer from aviophobia..." (lines 2-3) – *comparison*.
- (C) "**such as** the fear of heights, crowds, or ..." (lines 8-9) – *exemplification*.
- (D) "**In fact**, more than 3 million people..." (line 11) – *contrast*.
- (E) "**However**, if the thought of flying ..." (line 21) – *result*.

### 25

In terms of meaning, it is correct to affirm that

- (A) "to ease" (line 4) and *to lessen* are antonyms.
- (B) "conducted" (line 5) and *published* are synonyms.
- (C) "equates to" (lines 19-20) cannot be replaced by *corresponds to*.
- (D) "designed" (line 25) is similar in meaning to *planned*.
- (E) "conquer" (line 25) is equivalent to *avoid*.

## Text 2

### How to Overcome a Fear of Flying

by eHow Travel Editor

Studies have found that millions of people have a fear of flying, despite the enormous odds against a mishap. There are several ways to conquer your fears and make air travel more tolerable.

#### 5 Step One

Accept that it is unlikely you can conquer your fear of flying without help.

#### Step Two

10 Get counseling or join a group. Since fear of flying is such a common phobia, many excellent clinics are available to help you. Look in the yellow pages under 'Clinics,' 'Mental Health Services' or 'Psychologists.'

#### Step Three

15 Read a book. Countless books are devoted to overcoming the fear of flying. Most include instructions on special breathing and relaxation methods and other helpful techniques.

#### Step Four

20 Buy a tape. Some fear-of-flying programs are on tape so you can listen to instructions for relaxation and breathing.

#### Step Five

25 Have confidence that you can succeed. Even the most serious fears about flying can be conquered with proper treatment and hard work.

#### Step Six

30 Ask your physician for a prescription drug to relax you when you must fly, if all else fails. Keep in mind, however, that most professionals believe you can conquer this fear without medication.

#### Tips & Warnings

- Symptoms often associated with fear of flying include anxiety attacks, heart palpitations, dizziness, a feeling of suffocation, sweating, nausea and shaking. These are symptoms of anxiety and are not medically dangerous.
- Avoid using alcohol as a way to relax yourself, as it may impair sleep and cause dehydration. Never drink alcohol if you are also taking tranquilizers or other prescription drugs.

eHOW – How to Do Just about Everything  
Retrieved from: <http://www.ehow.com/PrintArticle.html?id=12520>

## 26

The author of Text 2 intends to

- (A) conquer his own fear of flying through drugs and professional help.
- (B) list all the diseases that passengers on international trips frequently develop.
- (C) give practical suggestions to help the reader control anxiety in traveling by plane.
- (D) express his opinions on the importance of relaxation techniques for airline crews.
- (E) remind the reader that only doctors are allowed to take medication to relax in long-distance flights.

## 27

The only alternative **NOT** suggested in Text 2 to help control someone's fear of flying is

- (A) relaxation tapes.
- (B) prescribed drugs.
- (C) psychological help.
- (D) alcoholic beverages.
- (E) stress relief products.

## 28

According to Text 2, people who drink wine, beer or distilled beverages during a flight may

- (A) never get dehydrated.
- (B) feel heart palpitations and nausea.
- (C) have less difficulty in sleeping on board.
- (D) have to take medicine prescribed by doctors.
- (E) face serious consequences if they also consume tranquilizers.

## 29

Mark the only symptom that **CANNOT** be linked to the fear of flying, according to the text.

- (A) Tremors
- (B) Headaches
- (C) Faster pulse beat
- (D) Stomach sickness
- (E) Feeling breathless

## 30

The fragment "... it is unlikely you can conquer your fear of flying without help." (lines 6-7) means that

- (A) there is no chance at all that one can overcome aviation anxiety alone.
- (B) one is likely to fail in controlling fear of flying with external help.
- (C) it can be doubted that people will succeed in controlling fear of flying.
- (D) it is improbable that you will find help to conquer aviophobia.
- (E) it is improbable that fear of flying will be controlled without assistance.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31

Um dispositivo SSD (Solid-state drive) é um componente de hardware relacionado à tecnologia de

- (A) impressão. (B) criptografia.  
(C) clusterização. (D) armazenamento.  
(E) processamento.

32

Um técnico em programação deseja identificar três exemplos de ambientes integrados de desenvolvimento (IDE), apresentados em

- (A) Netbeans, Eclipse e IntelliJ IDEA.  
(B) Struts, Eclipse e Tomcat.  
(C) Eclipse, MyFaces e Struts.  
(D) MyFaces, PostgreSQL e AJAX.  
(E) AJAX, Netbeans e Eclipse.

33

Um programador foi solicitado pelo seu gerente para desenvolver um sistema de informação em uma linguagem orientada a objeto. Que alternativa **NÃO** atende à solicitação do gerente?

- (A) Assembly (B) C#  
(C) C++ (D) Java  
(E) Python

34

A estrutura que mantém o conjunto de chaves de um arquivo e o endereço respectivo do registro de cada chave é denominada

- (A) campo. (B) coluna.  
(C) linha. (D) cilindro.  
(E) índice.

35

Cinco elementos foram inseridos em uma pilha **P**, inicialmente vazia, na ordem a seguir: 10, 20, 30, 40 e 50.

Nessa situação, qual seria o segundo elemento a ser removido de **P**?

- (A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40 (E) 50

36

Observe o programa JAVA a seguir.

```
package decea;  
  
public class Main {  
  
    public static int f(int n) {  
        if (n%2==0)  
            return 1;  
        else  
            return n;  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        int x=0;  
        for (int i=1;i<6;i++) {  
            x+=f(i);  
        }  
  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

A saída desse programa é

- (A) 0 (B) 1  
(C) 5 (D) 11  
(E) 15

37

Observe o código PHP a seguir.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">  
<html>  
    <head>  
        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">  
        <title></title>  
    </head>  
    <body>  
        <?php  
            echo $_SERVER['HTTP_USER_AGENT'];  
        ?>  
    </body>  
</html>
```

Qual é o resultado, em um navegador, da execução desse código?

- (A) Apresentação da versão do servidor PHP  
(B) Apresentação da versão do navegador utilizado  
(C) Redirecionamento para página com protocolo HTTPS  
(D) Solicitação de usuário e senha para acesso à página  
(E) Remoção das informações de sessão do usuário

**38**

A rede de uma pequena empresa é formada por 40 estações, que utilizam configuração estática de endereço IP, e um servidor Windows 2000. Considerando-se que frequentemente existe conflito desses endereços, que serviço pode ser implantado no Windows 2000 para resolver esse tipo de conflito?

- (A) DNS
- (B) DHCP
- (C) WINS
- (D) Active Directory
- (E) VPN

**39**

Um servidor Linux apresenta mensagem de falta de espaço em disco. Que procedimento deve ser feito para resolver essa situação?

- (A) Utilização dos comandos du, df e ls para detectar que porções do disco podem ser removidas pelo comando rm.
- (B) Localização dos processos temporários pelos comandos top e ps e compactação das áreas desses processos de swap com swapshrink.
- (C) Identificação dos maiores arquivos por meio do comando find e posterior remoção desses com o comando kill ou die.
- (D) Reinicialização do servidor por meio do comando shutdown, halt ou reboot e, em seguida, remoção recursiva do diretório /proc com o comando del ou rm.
- (E) Execução do comando mkfs na partição de disco sem espaço e posterior utilização do gzip para compactação dos arquivos.

**40**

O administrador de um servidor Linux utiliza ext3 como sistema de arquivos principal. O que deve ser feito para se obter a data de criação dos arquivos “/etc/passwd” e “/var/log/messages”?

- (A) Execução do comando stat nesses arquivos para obtenção do ctime.
- (B) Execução do comando ls, sem parâmetros, nos diretórios dos arquivos.
- (C) Utilização do comando find -mtime -f “/etc/passwd” “/var/log/messages”.
- (D) Leitura por meio do comando dd diretamente nos inodes desses arquivos.
- (E) Nada pode ser feito, uma vez que não existe esse tipo de registro no ext3 do Linux.

**41**

No modelo OSI, o nível responsável pelo roteamento é

- (A) CSMA-CD.
- (B) físico.
- (C) transporte.
- (D) rede.
- (E) enlace.

**42**

Uma empresa possui um link Internet de 2 Mbps para hospedar seu próprio site. O único servidor WEB, que não está protegido por firewall, foi invadido por meio de uma falha de buffer overflow do serviço HTTP. Para proteger o servidor WEB, o administrador de redes instalou, emergencialmente, um firewall e o configurou para bloquear completamente o tráfego TCP e UDP, liberando os demais.

Baseando-se nessa situação, analise as afirmativas a seguir.

- I – A invasão seria evitada se houvesse um firewall de filtro de pacotes protegendo o servidor WEB.
- II – Após a instalação emergencial do firewall, é possível que um usuário comum, a partir da Internet, acesse o serviço de DNS interno da empresa.
- III – É perigoso deixar o tráfego ICMP liberado no firewall, uma vez que o atacante poderia acessar backdoors por meio de túneis ICMP.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

**43**

Uma empresa possui um link de 10 Mbps com a Internet e está sofrendo um ataque do tipo DDoS (Distributed Denial Of Service) direcionado a seus servidores DNS. O tráfego de entrada (da Internet para empresa) do link está próximo de 100% de utilização, enquanto que o tráfego de saída apresenta 5% de uso. Os servidores DNS e demais equipamentos (servidores WEB, firewall, correio eletrônico etc.) não apresentam sobrecarga e seus recursos não passam de 30% de utilização. Devido a esse ataque, que é originado a partir de um único endereço IP, os usuários externos não conseguem acessar os serviços da empresa.

Baseado nisso, observe as possíveis ações para reduzir o impacto desse ataque.

- I – Solicitar à operadora responsável pelo link o bloqueio do endereço IP na entrada de seu próprio backbone.
- II – Bloquear no firewall da empresa o endereço IP de ataque, tanto para o tráfego de entrada como de saída.
- III – Reiniciar os servidores DNS para que os recursos exauridos sejam liberados.

É(São) eficaz(es) a(s) ação(ões)

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

44

Considere uma base de dados simplificada para controle de voos, composta pelas tabelas VOO, AERONAVE e AEROPORTO. As colunas de cada uma dessas tabelas estão especificadas a seguir, entre parênteses. Colunas participantes da chave-primária estão sublinhadas; de chaves-estrangeiras, em itálico.

- VOO (Numero, DataHora\_Partida, *Aeroporto\_Origem*, *Aeroporto\_Destino*, *Aeronave*, *DataHora\_Chegada*)
- AERONAVE (Id, Modelo, Capacidade)
- AEROPORTO (Id, Nome, Cidade, País)

Nas tabelas acima, as colunas *Aeroporto\_Origem* e *Aeroporto\_Destino* possuem chaves estrangeiras que referenciam a tabela AEROPORTO e a coluna *Aeronave* possui uma chave-estrangeira que referencia a tabela AERONAVE.

Nesse contexto, considerando que mais de um nome pode ser apresentado caso mais de um país apresente o mesmo número de voos recebidos, assinale a opção cujo comando SQL apresenta o país que recebeu o menor número de voos.

- (A) 

```
Select pais
from aeroporto a
    inner join voo v
    on a.id = v.aeroporto_destino
having min(count(*))
```
- (B) 

```
Select pais
from aeroporto a
    inner join voo v
    on a.id = v.aeroporto_destino
group by pais
having count(*) = (select min(numero)
                    from (select pais, count(*) as numero
                          from aeroporto a
                          inner join voo v
                          on a.id = v.aeroporto_destino
                          group by pais) x
                    )
```
- (C) 

```
Select pais
from aeroporto a, voo v, aeroporto a2
where count(*) = (select count(*) from voo v2
                  where v2. aeroporto_destino = a.id)
group by pais
```
- (D) 

```
Select pais
from aeroporto a
having count(*) = (select min(count(*))
                  from voo v
                  where v.aeroporto_destino = a.id)
```
- (E) 

```
Select pais, min(count(*))
from aeroporto, voo
group by pais
```

45

Luiz foi contratado para desenvolver uma aplicação WEB que acessará um banco de dados. Considerando-se que não será possível adquirir licenças (comerciais) de software, que conjunto de tecnologias Luiz deve usar para o desenvolvimento dessa aplicação?

- (A) Windows 2000, Apache, MySQL, ASP.NET.
- (B) Windows 2003, IIS, MySQL, ASP.
- (C) Linux, Apache, Oracle Enterprise Edition, Java.
- (D) Linux, Apache, Oracle Enterprise Edition, ASP.NET.
- (E) Linux, Apache, PostgreSQL, PHP.

46

Por erro de um usuário, foi incluído um item na lista de especificações da plataforma J2EE que **NÃO** a constitui. Essa especificação é

- (A) JDBC
- (B) JSP
- (C) Proxy
- (D) EJB
- (E) ASP

47

O desenvolvedor de uma aplicação deve acessar determinado banco de dados proprietário. No entanto, tal acesso somente está disponível por meio de uma biblioteca de baixo nível e bastante complicada.

Como essa não será a única aplicação a ser desenvolvida para esse banco, que padrão de projeto é apropriado para tornar essa biblioteca mais simples de usar?

- (A) Observer
- (B) Façade
- (C) Proxy
- (D) Decorator
- (E) Singleton

48

O técnico Marcos, ao realizar estudos sobre Bancos de Dados, descobriu um conceito **INCORRETO** em seus apontamentos. Trata-se do que afirma que

- (A) o otimizador de consultas é o componente responsável por determinar um plano de execução para cada consulta, o qual deve representar uma estratégia razoavelmente eficiente para executar a consulta em questão.
- (B) índices são mecanismos auxiliares utilizados visando, principalmente, o aumento do desempenho de operações realizadas em Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados, podendo também levar a perda de desempenho na execução de alguns comandos.
- (C) uma visão, como a definida na linguagem SQL, pode ser entendida com uma tabela virtual derivada de outras tabelas.
- (D) uma transação, no contexto de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados, é uma unidade atômica de trabalho, que pode ser composta por vários comandos, e que será integralmente realizada ou não será realizada, não sendo aceitável que seja parcialmente realizada.
- (E) uma das maiores deficiências nos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados atuais é que falhas levam a perdas de dados, não existindo mecanismos que possam prover nenhum tipo de recuperação.

49

No contexto de Banco de Dados, analise as afirmativas a seguir.

- I – Em um Sistema Gerenciador de Bancos de Dados Oracle, tabelas são armazenadas em tablespaces, os quais podem, por sua vez, estar associados a um ou mais arquivos físicos.
- II – Stored procedures e triggers (gatilhos) são modalidades de código armazenado criadas para facilitar a administração do banco de dados. No entanto, alguns Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados, como o Oracle, por exemplo, não permitem a sua utilização, pois implica perda considerável de desempenho.
- III – Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados são ambientes multiusuários que necessitam de mecanismos eficientes de controle de concorrência de forma a garantir o isolamento de transações executadas ao mesmo tempo.
- IV – Dentre as tarefas comuns a serem executadas por Administradores de Bancos de Dados estão a autorização e o monitoramento de acesso. Para apoiar essas atividades, a linguagem SQL permite que sejam atribuídos e revogados diversos tipos de privilégios, incluindo o de execução de consultas a tabelas e o de execução de código armazenado.

Estão corretas **APENAS** as afirmativas

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

50

Que recurso do Oracle 11g permite retornar, a partir de uma consulta SQL, dados no estado em que se encontravam em determinado momento no passado?

- (A) active guard
- (B) flashback
- (C) recycle bin
- (D) grid control
- (E) database replay