

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Concurso Público

Professor Docente I da Educação Profissional

**INFORMÁTICA**

Data: 17/01/2010

Duração: 4 horas

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este caderno, com 60 (sessenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

Português	Conhecimentos Pedagógicos	Conhecimentos Específicos
01 a 15	16 a 30	31 a 60

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

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

03- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

04- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:  A  B  C  D  E

05- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06- **Será eliminado** do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar, durante a realização das provas, telefone celular, bip, walkman, receptor/transmissor, gravador, agenda telefônica, notebook, calculadora, palmtop, relógio digital com receptor ou qualquer outro meio de comunicação.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

**Observações:** Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, para julgamento posterior, podendo acarretar a eliminação do candidato.

Somente faltando 1 hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

07- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em conta.

## PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir e responda às questões de nº 01 a 07.

## A PRESIDENTA DO FLAMENGO

Patricia Amorim foi eleita presidenta do Flamengo. E essa é a questão. Não ouvi nem vi ninguém dizer ou escrever que ela foi eleita presidenta do clube. Os meios de comunicação preferem a concordância que exige uma ginástica mental danada de feia para dizer "a presidente" do Flamengo. É assim que tem saído nos jornais, é assim que se disse por todos estes dias, na TV. Isso sugere a alguém desavisado que o substantivo presidente não tem feminino. Mas tem, sim, como está em todos os dicionários – e no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, publicação da Academia Brasileira que funciona como repositório oficial das palavras da língua. E lá aparece como verbete independente, como também no Houaiss e no Aurélio.

Na Câmara temos deputados e deputadas. No Senado Federal, senadores e senadoras. Mas se a dignidade do cargo é extrema, como no caso de presidente da República, deixamos de ter presidente ou presidenta, o gênero de acordo com o sexo. Ficamos apenas com o masculino. A mensagem é clara, o sexo feminino não merece consideração que o leve a igualar-se ao masculino numa posição suprema: aí, então, o tratamento não pode mais ser feminino, tem de ser "a presidente", ainda que tal concordância quase nos quebre a língua.

(Marcos de Castro, Jornal O Globo, 18 de dezembro de 2009)

01. Pode-se inferir que o tema do texto é:

- A) a dificuldade da concordância
- B) os erros de regência
- C) a imprecisão dos dicionários
- D) o machismo gramatical
- E) a falta de coesão textual

02. Em "...funciona como repositório oficial..." (l. 10), a palavra em destaque significa lugar onde as palavras são:

- A) abandonadas
- B) substituídas
- C) inventariadas
- D) analisadas
- E) corrigidas

03. No segmento "É assim que tem saído nos jornais." (l. 5/6), a forma verbal em destaque indica uma ação verbal:

- A) momentânea
- B) concluída
- C) iniciada
- D) repetida
- E) iminencial

04. O pronome em destaque tem valor possessivo no segmento:

- A) "...escrever que ela foi eleita..." (l. 2/3)
- B) "...concordância que exige..." (l. 4)
- C) "...é assim que se disse..." (l. 6)
- D) "...consideração que o leve..." (l. 18)
- E) "...quase nos quebre a língua." (l. 21)

05. A vírgula substitui o uso do verbo no segmento:

- A) "...saído nos jornais, é assim..." (l. 5/6)
- B) "Mas tem, sim..." (l. 8)
- C) "Língua Portuguesa, publicação da Academia..." (l. 9/10)
- D) "No Senado Federal, senadores e senadoras." (l. 13/14)
- E) "A mensagem é clara, o sexo feminino..." (l. 17/18)

06. Constitui recurso de coesão referencial anafórica o uso da palavra destacada em:

- A) "E essa é a questão." (l. 1/2)
- B) "Os meios de comunicação..." (l. 3)
- C) "Mas tem, sim." (l. 8)
- D) "...como também no Houaiss." (l. 11/12)
- E) "Mas se a dignidade..." (l. 14)

07. O uso da linguagem de registro informal por parte do enunciador do texto evidencia-se no segmento:

- A) "...ela foi eleita presidenta do clube." (l. 2/3)
- B) "...exige uma ginástica mental danada de feia..." (l. 4)
- C) "...por todos estes dias, na TV." (l. 6)
- D) "Isso sugere a alguém desavisado..." (l. 6/7)
- E) "...funciona como repositório oficial..." (l. 10)

Leia os provérbios apresentados a seguir, considerando que os ditos populares contêm ideias que foram assimiladas por uma determinada sociedade, e responda às questões de nº 08 a 10.

1– Quem não tem cão caça com gato.

2– Quem cospe para o céu, na cara lhe cai.

08. "Quem não tem cão caça com gato." – no provérbio, o uso da palavra em destaque tem, em relação às vozes presentes no discurso, a função de:

- A) impessoalizá-las
- B) enfatizá-las
- C) autenticá-las
- D) justificá-las
- E) individualizá-las

09. O provérbio "Quem não tem cão caça com gato" tem valor semântico equivalente a:

- A) Hoje com saúde, amanhã no ataúde.
- B) Pimenta nos olhos dos outros é colírio.
- C) Quem pés não tem, coice não prometa.
- D) Quem não tem dois olhos, chora por um só.
- E) Quem rouba tostão é ladrão, quem rouba milhão é barão.

10. "Quem cospe para o céu, na cara lhe cai." – Neste provérbio, embora se possa depreender o seu significado, observa-se um desarranjo estilístico, que se traduz na falta de:

- A) concisão vocabular
- B) pontuação adequada
- C) agente do verbo cair
- D) recursos ortográficos
- E) humor

11. O provérbio, citado num texto qualquer, cria a imagem de um falante/emissor que conhece bem o assunto abordado. Pode-se, assim, dizer que a citação de um provérbio pressupõe argumentação baseada em:

- A) ilustração
- B) fatos concretos
- C) raciocínio lógico
- D) autoridade
- E) competência linguística

Considere os três provérbios apresentados a seguir e responda às questões de nº 12 a 15.

- 1- Papagaio come milho, periquito leva a fama.  
 2- Tal pai, tal filho.  
 3- Vão-se os amores, ficam as dores.

12. Os três provérbios apresentados têm um traço semântico-sintático comum, que é:

- A) a simetria sintática
- B) a pontuação inadequada
- C) a prolixidade
- D) o rebuscamento
- E) o paradoxo

13. O provérbio "Papagaio come milho, periquito leva a fama" é semanticamente equivalente a:

- A) Bolo torto não perde o gosto.
- B) Quem não tem competência não se estabelece.
- C) O justo paga pelo pecador.
- D) Sabe mais quem fala menos.
- E) Em boca fechada não entra mosca.

14. No provérbio "Tal pai, tal filho" está implícita a ideia de:

- A) tempo
- B) lugar
- C) oposição
- D) comparação
- E) adição

15. No provérbio "Vão-se os amores, ficam as dores", está implícita a ideia de:

- A) concessão
- B) conclusão
- C) explicação
- D) repetição
- E) oposição

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

16. As manifestações pedagógicas podem ser divididas em duas grandes correntes: as pedagogias da essência e as pedagogias da existência. De acordo com Gadotti, as pedagogias da existência propõem:

- A) o exercício da atividade lúdica espontânea como método de adaptação social e de acesso ao conhecimento da natureza
- B) a oferta de um programa que leve a criança a conhecer sistematicamente as etapas do desenvolvimento da humanidade
- C) a organização e a satisfação das necessidades atuais da criança através do conhecimento e da ação
- D) a ordenação do ensino segundo a lógica em que o universal e o ideal precedem o particular e o concreto
- E) o exercício da contemplação e da atividade crítica como esteios de um ensino autêntico e eficaz

17. Diferentes tendências teóricas pretenderam dar conta da compreensão e da orientação da prática educacional em diversos momentos da história humana. Como assinala Luckesi, segundo a tendência liberal tradicional, o papel da escola seria:

- A) promover a libertação psicológica individual através da adequação das necessidades individuais ao meio social
- B) garantir a preparação intelectual e moral do aluno para assumir sua posição na sociedade
- C) engendrar a transformação social do aluno através do progresso da autonomia e da organização de grupo
- D) propiciar a difusão de conteúdos concretos e indissociáveis da realidade social na qual está inserido o aluno
- E) orientar o aluno para a ação transformadora sobre as relações do homem com a natureza e a sociedade

18. Em sua crítica à pedagogia tradicional, Paulo Freire evidencia os mecanismos opressivos da educação capitalista, cuja essência seria:

- A) a disciplinação
- B) o modelo
- C) a organização
- D) o trabalho
- E) a exploração

19. Ao considerar a trajetória da educação brasileira e as tentativas de democratização escolar no Brasil, Piletti observa que:

- A) os fatores internos à escola continuam sendo os determinantes mais decisivos do fracasso escolar
- B) a tendência à democratização atingiu seus objetivos apenas no que diz respeito aos aspectos quantitativos
- C) a gradativa redução da oferta de vagas não se fez acompanhar de melhores resultados em relação aos indicadores de qualidade de ensino
- D) as estruturas socioeconômicas constituem os mais graves fatores a impedir a democratização das oportunidades escolares
- E) as alterações nas condições de vida da população não se traduziram em mudanças significativas nas condições escolares

20. A trajetória dos estudos sociológicos da educação permite distinguir dois paradigmas básicos: o paradigma do consenso e o paradigma do conflito. De acordo com Gomes, o paradigma do consenso tem como principal representante:

- A) a escola estruturalista
- B) o funcionalismo
- C) o marxismo
- D) a teoria existencialista
- E) o utopismo

21. Ao destacar a importância do ambiente e da experiência na determinação do comportamento, a abordagem comportamentalista concedeu posição central ao tema da aprendizagem. Uma das marcas deixadas pelo comportamentalismo na educação escolar foi:

- A) a importância das atividades em grupo
- B) a função mediadora desempenhada pelo professor
- C) o reconhecimento do papel ativo da criança no processo de desenvolvimento
- D) a relevância da brincadeira no processo de aprendizagem
- E) a valorização do planejamento do ensino

22. Segundo Vygotsky, a apropriação dos instrumentos e dos signos pelo indivíduo invariavelmente ocorre na interação com o outro. A partir das interações sociais, a criança reconstrói internamente as formas culturais de ação e pensamento, bem como as significações e os usos da palavra que foram com ela compartilhados. A esse processo interno de reconstrução de uma operação externa, Vygotsky dá o nome de:

- A) assimilação
- B) modelação
- C) identificação
- D) internalização
- E) introjeção

23. Considerando as exigências postas pelas realidades contemporâneas à formação de professores, Libâneo sugere novas atitudes docentes. Dentre as propostas apresentadas pelo autor, pode-se citar:

- A) a integração da dimensão afetiva no exercício da docência
- B) o reconhecimento do trabalho de sala de aula como prática multidisciplinar
- C) a concepção do ensino como transmissão programada de informações
- D) o fornecimento prioritário de técnicas instrumentais aos alunos
- E) a assunção da escola como mola axial das transformações sociais

24. Em sua abordagem da avaliação escolar, Hoffmann distingue duas diferentes posições: as perspectivas liberal e libertadora da avaliação. A posição liberal caracteriza-se, dentre outras propriedades:

- A) pelo ato coletivo e consensual
- B) pela concepção investigativa
- C) pelo privilégio à memorização
- D) pela proposição reflexiva
- E) pela ausência de metodologia

25. Ao considerar o tema da formação continuada de professores, Candau examina uma série de abordagens que, em reação à perspectiva clássica, esforçam-se por construir uma nova concepção de formação continuada. Dentre as propostas mencionadas pela autora, pode-se citar:

- A) a oferta de um programa único para professores em diferentes etapas do ciclo profissional
- B) o reconhecimento da escola como *locus* privilegiado da formação continuada
- C) a necessidade de permanente atualização da formação inicialmente recebida
- D) a introdução do debate sobre a cultura escolar nos projetos de reciclagem docente
- E) a inclusão da produção científica e acadêmica no âmbito das práticas de formação continuada

26. De acordo com Belloni, um dos fatores básicos para a realização da educação a distância é:

- A) a formalização do conhecimento
- B) o controle metodológico
- C) a capacidade de assimilação de conteúdos
- D) a segmentação disciplinar
- E) a aprendizagem autônoma

27. A transição do espaço da sala de aula para os ambientes virtuais de aprendizagem exige o exame de aspectos desconsiderados no ensino presencial. Segundo Kenski, um dos principais desafios das escolas virtuais seria:

- A) a restrição progressiva do espaço educacional presencial
- B) a invenção de programas e processos predominantemente iconográficos
- C) o aproveitamento de recursos sonoros de última geração
- D) a criação da experiência da presença sincrônica
- E) a garantia de proteção ao aluno quanto à exposição de sua personalidade

28. De acordo com o artigo 60 do *Estatuto da Criança e do Adolescente*, é proibido qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a menores de:

- A) quatorze anos de idade
- B) quinze anos de idade
- C) dezesseis anos de idade
- D) dezessete anos de idade
- E) dezoito anos de idade

29. Segundo o artigo 3º da *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, o ensino será ministrado com base, dentre outros, no seguinte princípio:

- A) superação da experiência extraescolar
- B) desvinculação entre experiência escolar e trabalho
- C) coexistência de instituições públicas e privadas de ensino
- D) univocidade de ideias e concepções pedagógicas
- E) gestão democrática do ensino privado

30. De acordo com os *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*, a nova proposta de reforma curricular pretende, dentre outros objetivos, a progressiva superação do tratamento segmentado que caracteriza o conhecimento escolar, para o qual contribui o enfoque meramente disciplinar. Destacam-se, na perspectiva proposta, os princípios de:

- A) instrumentalização e multidisciplinaridade
- B) interdisciplinaridade e contextualização
- C) contextualização e horizontalidade
- D) hierarquização e interdisciplinaridade
- E) instrumentalização e horizontalidade

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Analise o texto abaixo, escrito em inglês técnico.

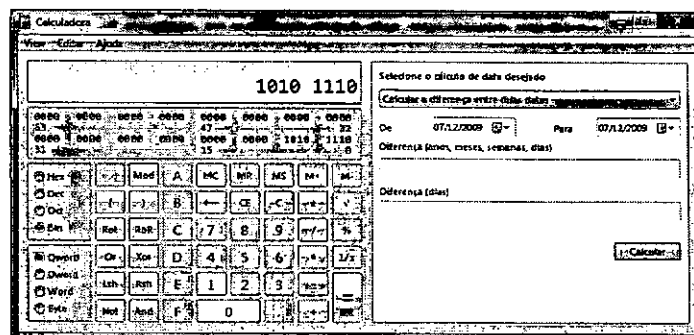
**Intel® Atom™ Processor Microarchitecture.** - Newly designed from the ground up, the Intel® Atom™ processor is based on entirely new hafnium-based 45nm microarchitecture. Representing Intel's smallest and lowest power processor yet<sup>1</sup>, the Intel® Atom™ processor enables a new generation of powerful and energy-efficient Mobile Internet Devices (MIDs) and a new category of simple devices for the internet called netbooks and nettops that will be available at affordable prices. Delivering new design possibilities due to its remarkably small size and performance-per-watt advantages, the Intel Atom processor provides:

- Performance for a great internet experience in a range of sub 1 watt to 4 watt thermal power envelope based on industry leading benchmarks (EEMBC) and web page rendering performance
- Greater energy efficiency for mobile devices enabled by incredibly low average power and idle power, scaling performance from 800MHz to 1.86GHz.
- Power-optimized front side bus of up to 533MHz for faster data transfer on demanding mobile applications.
- Scalable performance and increased power efficiency with multi-threading support.
- Improved performance on multimedia and gaming applications with support for Streaming SIMD Extensions 3 (SSE3).
- Improved power management with new Deep Power Down (C6) enabled on the Intel® Atom™ processor Z5xx series for MIDs, and extended C4 states enabled on Intel® Atom™ processor N270 for netbooks, in addition to non-grid clock distribution, clock gating, CMOS bus mode, and other power saving architectural features.
- Low TDP enabled by improved power management technologies delivering high performance to run the real Internet and a broad range of software applications.

Da análise feita, pode-se afirmar que a microarquitetura Intel® Atom™ possui a seguinte característica:

- A) Apresenta melhor desempenho em netbooks com clocks de 533 MHz a 1,86GHz.
- B) É adequada para utilização em equipamentos da linha RISC e pipeline.
- C) Representa o maior processador de baixa potência da Intel com alto desempenho.
- D) Apresenta melhor desempenho em aplicações multimídia e jogos com suporte para SSE3.
- E) Apresenta maior eficiência em dispositivos móveis com suporte multi-threading para memórias DDR3.

32. Num experimento foi empregada a calculadora ilustrada abaixo.



A calculadora possui as seguintes características:

- tem um display que mostra o número digitado, de acordo com o sistema escolhido.
- converte números, a partir da digitação de um número, em hexadecimal (Hex), decimal (Dec), octal (Oct) ou binário (Bin).

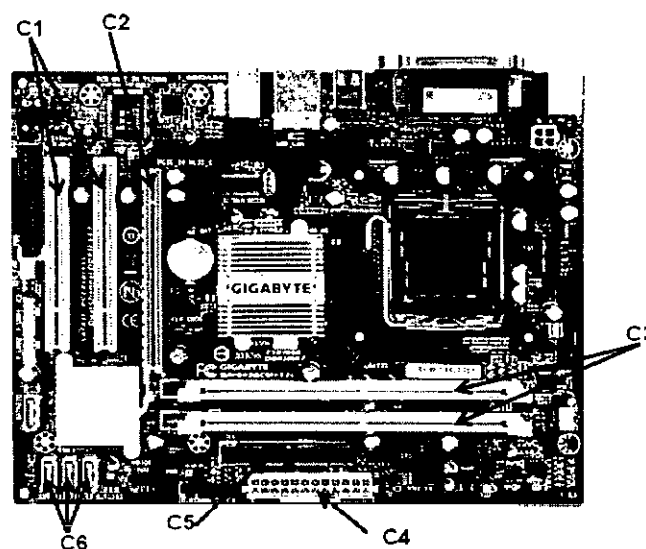
Se for digitado 10101110 no sistema binário, as correspondentes representações desse número nos sistemas decimal e hexadecimal serão, respectivamente:

- A) 174 e BD
- B) 174 e AE
- C) 174 e AD
- D) 189 e AE
- E) 189 e BD

33. Como nova tecnologia no segmento dos dispositivos ópticos, **Blu-ray** é um dispositivo que se destaca pela capacidade de armazenamento e pela transferência de dados, respectivamente, na seguinte faixa típica de valores e na seguinte velocidade:

- A) 25 a 50 GBytes / 54 Mbps
- B) 25 a 50 GBytes / 11 Mbps
- C) 1 a 8 GBytes / 54 Mbps
- D) 4,7 a 9 GBytes / 11 Mbps
- E) 4,7 a 9 GBytes / 54 Mbps

Observe a figura abaixo, que ilustra a placa-mãe de um microcomputador, e responda às questões de números 34 e 35.



34. Os pontos identificados por C2, C4 e C6 referem-se, respectivamente, aos seguintes componentes de hardware:

- A) AGP, controladora IDE e interface USB
- B) PCI Express, controladora IDE e interface USB
- C) AGP, alimentação elétrica e controladora FIREWIRE
- D) PCI Express, controladora IDE e controladora SATA
- E) PCI Express, alimentação elétrica e controladora SATA

35. Tendo como foco a versão OFF-BOARD, uma memória DDR2, uma placa de rede 10/100 Mbps Ethernet e uma placa de vídeo devem ser conectadas, respectivamente, nos componentes identificados por:

- A) C1, C2 e C3
- B) C1, C3 e C2
- C) C2, C1 e C3
- D) C3, C1 e C2
- E) C3, C2 e C1

36. Atualmente, existem modelos de placa-mãe que permitem a utilização de um recurso denominado RAID ("Redundant Array of Independent Disks"), com o objetivo de aumentar a segurança e desempenho na gravação/recuperação de dados em discos rígidos. Tendo esse recurso como foco, analise o caso descrito a seguir.

- Um profissional de informática está trabalhando com um arquivo de dados de 100 MB.
- O disco rígido e a placa-mãe transferem dados a 100 MB/s, o arquivo irá demorar 1 s para ser transferido, aproximadamente.
- É empregada a técnica "data stripping", que usa dois discos rígidos iguais com divisão de dados, ocorrendo que o mesmo arquivo é dividido em dois de 50 MB e, com isso, demora 0,5 s para ser gravado/lido em cada disco.
- Como o acesso aos dois discos ocorre de forma simultânea, o tempo total para acessar o mesmo disco passa a ser a metade (0,5 s), ou seja, o desempenho dobra.

O caso descrito caracteriza um tipo conhecido como:

- A) RAID-0
- B) RAID-1
- C) RAID-2
- D) RAID-4
- E) RAID-5

37. No sistema operacional *Windows XP Professional*, a execução do atalho de teclado **Alt + Esc** possui o seguinte significado:

- A) permite acessar uma janela de diálogo no canto inferior esquerdo da tela, de modo análogo ao acionamento do botão *Iniciar*.
- B) permite acessar uma das aplicações abertas e ativas no sistema, a partir da interação com uma janela de diálogo.
- C) permite acessar uma das aplicações abertas e ativas no sistema, sem interação com qualquer janela de diálogo.
- D) possibilita terminar uma aplicação aberta e ativa no sistema, mediante o fechamento da janela de diálogo correspondente.
- E) possibilita exibir pastas e arquivos armazenados no disco rígido, a partir da janela de diálogo associada ao utilitário *Windows Explorer*.

38. Em um sistema operacional Linux, são empregadas uma partição de troca para atender ao mecanismo de memória virtual e um diretório para armazenar arquivos de usuários, respectivamente, denominados:

- A) main e /users
- B) virtual e /root
- C) swap e /home
- D) change e /etc
- E) overlay e /sys

39. A figura abaixo ilustra uma planilha no *Excel 2003 BR*, na qual foram digitados dados nas células de C3 a F11 e inserida a fórmula =SOMASE(\$C\$3:\$C\$11;E13;\$F\$3:\$F\$11) em F13. Em seguida, essa célula F13 foi selecionada e executado o atalho de teclado **Ctrl + C**. Continuando, foi selecionada a célula F14 e executado o atalho de teclado **Ctrl + V**. Mediante procedimento análogo, foi inserida uma fórmula em F15.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		Leblon		Ana Helena		25
4		Tiãca	novembro	Julio Cesar		38
5		Márcio		Marta Luiz		32
6		Leblon		Ana Helena		18
7		Tiãca	dezembro	Julio Cesar		17
8		Márcio		Marta Luiz		15
9		Leblon		Ana Helena		29
10		Tiãca	janeiro	Julio Cesar		26
11		Márcio		Marta Luiz		27
12						
13						
14						
15						
16						

Nessas condições, a fórmula inserida em F14 e o valor mostrado em F15 são:

- A) =SOMASE(\$C\$3:\$C\$11;E14;\$F\$3:\$F\$11) e 74
- B) =SOMASE(\$C\$3:\$C\$11;E14;\$F\$3:\$F\$11) e 75
- C) =SOMASE(\$C\$3:\$C\$11;E14;\$F\$3:\$F\$11) e 73
- D) =SOMASE(\$C\$3:\$C\$11;E13;\$F\$3:\$F\$11) e 75
- E) =SOMASE(\$C\$3:\$C\$11;E13;\$F\$3:\$F\$11) e 74

40. Quando são utilizados o *Writer*, o *Calc* e *Impress* do pacote *BrOffice.org 3.1*, da *Sun Microsystems Inc.* e que faz parte da categoria "software livre", verifica-se que as extensões *default* para os arquivos salvos nesses softwares são, respectivamente:

- A) WRI, CLC e IMP
- B) WRI, ODS e IMP
- C) DOC, XLS e PPT
- D) ODT, CLC e PPT
- E) ODT, ODS e ODP

41. Na transmissão de redes locais padrão Ethernet, foi observado que, para o caso da ocorrência de codificações binárias do tipo 1000001 ou 01111110, com grande sequência de 0's ou 1's, o ponto de recepção apresentava dificuldades no reconhecimento da informação e, em consequência, ocorria um índice elevado de erros. Como solução para esse problema, foram criados métodos de codificação, denominados *Manchester* e *Manchester Diferencial*. A título de exemplificação e de acordo com a convenção adotada por TANENBAUM, para um "bit stream" "11001010" referente a uma informação, a representação Manchester correspondente é:

- A) 1111000011001100
- B) 1010010110011001
- C) 1001010110100101
- D) 0110101001011010
- E) 0101101001100110

42. Para acesso à Internet, três microcomputadores, fisicamente conectados a uma sub-rede, foram configurados por meio dos IPs 192.168.0.101, 192.168.0.102 e 192.168.0.103. Tendo sido empregado o esquema de máscara de tamanho fixo e tendo sido atribuída à máscara que divide o total de endereços em 64 endereços por faixa, pode-se concluir que a sub-rede foi configurada pelo CIDR:

- A) 192.168.0.64/26
- B) 192.168.0.32/24
- C) 192.168.0.0/26
- D) 192.168.0.64/24
- E) 192.168.0.32/26

43. Na implementação de redes de microcomputadores padrão Ethernet/Fast Ethernet que empregam **hub** e **switch** na conexão do cabo categoria 5 às placas de rede instaladas nos



microcomputadores, é utilizado o conector. De acordo com a **NBR 14565** da **ABNT**, esse conector é conhecido pela sigla:

- A) ST
- B) SC
- C) RJ11
- D) RJ45
- E) CM8V

44. Atualmente, a fibra óptica tem constituído um dos principais meios de transmissão empregados na implementação de redes. Nesse sentido, fatores favoráveis às fibras ópticas **monomodo** e **multimodo** são, respectivamente:

- A) permite emprego em distâncias de 1 km / oferece baixa isolamento elétrica
- B) oferece baixa isolamento elétrica / apresenta alta robustez da fibra nua a esforços de tração
- C) é imune à interferência eletromagnética / emprega laser como fonte geradora para o sinal óptico
- D) emprega laser como fonte geradora para o sinal óptico / permite emprego em distâncias de 1 km
- E) apresenta alta robustez da fibra nua a esforços de tração / é imune à interferência eletromagnética

45. Para o funcionamento da Internet, as diversas aplicações que operam por meio de protocolos na camada de aplicação do modelo OSI utilizam portas conhecidas na comunicação com o protocolo TCP, da camada de transporte. Nesse contexto, aplicações DNS na interação com o TCP e SNMP com UDP, utilizam portas padronizadas e identificadas, respectivamente, pelos números:

- A) 67 e 110
- B) 53 e 135
- C) 67 e 135
- D) 53 e 160
- E) 67 e 160

46. A rede da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro possui as seguintes características:

- engloba uma intranet, que é um espaço basicamente restrito ao público interno da instituição, utilizado para compartilhamento de informações restritas e geralmente implementada em servidores locais.
- essa intranet é a responsável por garantir a comunicação interna e a coerência das informações, com velocidade e total segurança dentro da empresa, sem o risco de violação por "pessoas não autorizadas".
- visando a garantir a comunicação entre a empresa e o "mundo exterior", a intranet oferece a possibilidade de acesso dos dados da organização, a partir de qualquer lugar do mundo, sendo o objetivo melhorar a comunicação entre os funcionários e parceiros, além de acumular uma base de conhecimento que possa ajudar os funcionários a criar novas soluções.
- a comunicação segura acontece em tempo real, e pode contar com tipos de acesso diferenciados, a funcionários que passam a maior parte do tempo fora da instituição, sendo as informações armazenadas em sistemas internos como ERP e CRM, para garantir que todas estejam sempre atualizadas.

No contexto da tecnologia e dos sistemas de informação, essa rede é denominada:

- A) EXTRANET
- B) GROUPNET
- C) WORLDNET
- D) MIDDLENET
- E) VIRTUALNET

47. Analise o código HTML abaixo.

```
<html>
<head><title>MATRÍCULA</title></head>
<body><table border="1" width="41%">
<tr><td width="100%" colspan="4" bgcolor="#C0C0C0"><p align="center">
<font face="Arial" size="2"><strong>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO</strong></font></td></tr>
<tr><td width="8%"><p align="center"><strong><font face="Arial" size="2">
MATRÍCULA</font></strong></td>
<td width="25%"><p align="center"><strong><font face="Arial" size="2">
NOME</font></strong></td><td width="8%"><p align="center">
<font face="Arial" size="2">,strong>CARGO</strong></font></td>
<td width="10%"><p align="center"><font face="Arial" size="2">
<strong>UNIDADE</strong></font></td></tr>
<tr><td width="8%" align="center"><font face="Arial" size="2">
<strong>0826001-4</strong></font></td>
<td width="25%"><font face="Arial" size="2"><strong>
João Carlos de Oliveira</strong></font></td>
<td width="8%" align="center" rowspan="3"><strong>
<font face="Arial" size="2">PROFESSOR</font></strong></td>
<td width="10%" rowspan="2"><p align="center">
<font face="Arial" size="2"><strong>LEBLON</strong></font></td></tr>
<tr><td width="8%" align="center"><font face="Arial" size="2">
<strong>0928006-9</strong></font></td>
<td width="25%"><font face="Arial" size="2"><strong>
Ana Claudia Barroso</strong></font></td></tr>
<tr><td width="8%" align="center"><font face="Arial" size="2">
<strong>0932007-2</strong></font></td>
<td width="25%"><font face="Arial" size="2"><strong>
Manuela Nogueira</strong></font></td>
<td width="10%"><p align="center"><font face="Arial" size="2">
<strong>MÉIER</strong></font></td></tr></table>
</body>
</html>
```

A tabela gerada pelo código acima é:

A)

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO			
MATRÍCULA	NOME	CARGO	UNIDADE
0826001-4	João Carlos de Oliveira	PROFESSOR	LEBLON
0928006-9	Ana Claudia Barroso		MÉIER
0932007-2	Manuela Nogueira		

B)

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO			
MATRÍCULA	NOME	CARGO	UNIDADE
0826001-4	João Carlos de Oliveira	PROFESSOR	LEBLON
0928006-9	Ana Claudia Barroso		MÉIER
0932007-2	Manuela Nogueira		

C)

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO			
MATRÍCULA	NOME	CARGO	UNIDADE
0826001-4	João Carlos de Oliveira	PROFESSOR	LEBLON
0928006-9	Ana Claudia Barroso	ANALISTA	MÉIER
0932007-2	Manuela Nogueira		

D)

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO			
MATRÍCULA	NOME	CARGO	UNIDADE
0826001-4	João Carlos de Oliveira	ANALISTA	LEBLON
0928006-9	Ana Claudia Barroso	PROFESSOR	MÉIER
0932007-2	Manuela Nogueira		

E)

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO			
MATRÍCULA	NOME	CARGO	UNIDADE
0826001-4	João Carlos de Oliveira	ANALISTA	LEBLON
0928006-9	Ana Claudia Barroso		MÉIER
0932007-2	Manuela Nogueira		

48. Um microcomputador Intel Core 2 Duo, opera sob o sistema operacional Windows XP Professional com acesso à Internet por meio do Firefox Mozilla, executando o código em JavaScript abaixo.

```
<SCRIPT language="JavaScript">
<!--
var d = new Date()
var h = d.getHours()
var dy = d.getDay()
var dd = d.getDate()
var mm = d.getMonth() + 1
var yy = d.getFullYear()
if ((h < 12) && (h >=6)) document.write("Bom dia! ")
else {
    if ((h >=12) && (h <18)) document.write("Boa Tarde! ")
    else document.write("Boa Noite! ")
}
document.write("")
if (dy == 0) document.write("domingo")
if (dy == 1) document.write("segunda-feira")
if (dy == 2) document.write("terça-feira")
if (dy == 3) document.write("quarta-feira")
if (dy == 4) document.write("quinta-feira")
if (dy == 5) document.write("sexta-feira")
if (dy == 6) document.write("sábado")
document.write (" , ")

if (mm == 1) document.write (dd + " de janeiro de " + yy)
if (mm == 2) document.write (dd + " de fevereiro de " + yy)
if (mm == 3) document.write (dd + " de março de " + yy)
if (mm == 4) document.write (dd + " de abril de " + yy)
if (mm == 5) document.write (dd + " de maio de " + yy)
if (mm == 6) document.write (dd + " de junho de " + yy)
if (mm == 7) document.write (dd + " de julho de " + yy)
if (mm == 8) document.write (dd + " de agosto de " + yy)
if (mm == 9) document.write (dd + " de setembro de " + yy)
if (mm == 10) document.write (dd + " de outubro de " + yy)
if (mm == 11) document.write (dd + " de novembro de " + yy)
if (mm == 12) document.write (dd + " de dezembro de " + yy)

//-->
</SCRIPT>
```

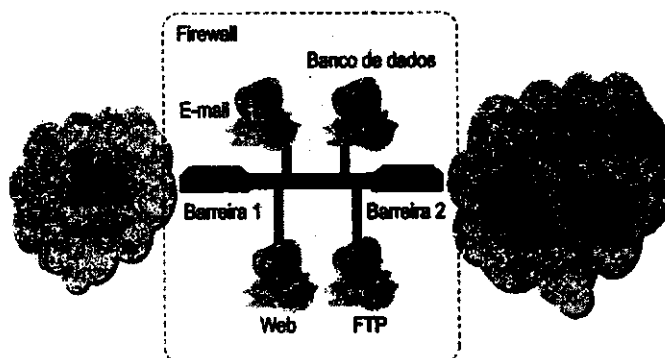
Após a execução das linhas de código acima, inseridas em um arquivo HTML, a execução da instrução `var d = new Date()` retorna "Mon Jan 25 15:28:17 2010". Ao final da execução do código inteiro, será mostrada na tela do microcomputador a seguinte "string":

- A) Boa Tarde! sexta-feira, 25 de janeiro de 2010 15:28:17h
- B) Boa Noite! domingo, 25 de janeiro de 2010 15:28:17h
- C) Boa Tarde! segunda-feira, 25 de janeiro de 2010
- D) Bom Dia! quarta-feira, 25 de janeiro de 2010
- E) Bom Dia! sábado, 25 de janeiro de 2010

49. Na **Programação Orientada a Objetos**, há um princípio que permite que as classes compartilhem atributos e operações baseados em um relacionamento, geralmente generalização. É um conceito aplicado no momento de criação das classes e utilizada com o objetivo de evitar que classes que possuam atributos ou métodos semelhantes sejam repetidamente criados. Exemplificando, pode-se observar as classes 'aluno' e 'professor', onde ambas possuem atributos como nome, endereço e telefone. Nesse caso, pode-se criar uma nova classe chamada 'pessoa', que contenha as semelhanças entre as duas classes, fazendo com que aluno e professor passem a ter as características de pessoa, desta maneira, pode-se dizer que 'aluno' e 'professor' são subclasses de 'pessoa'. O caso exposto ilustra o conceito denominado:

- A) Coesão
- B) Herança
- C) Isomorfismo
- D) Acoplamento
- E) Encapsulamento

50. A necessidade de utilização cada vez maior da Internet pelas organizações e a constituição de ambientes corporativos levam a uma crescente preocupação com a segurança, fazendo com que o Firewall assumam um papel de elevada importância. A esse respeito, analise o esquema abaixo.



Da análise realizada, pode-se concluir que:

- A) O proxy existente no firewall protege a rede atuando como um gateway, operando na camada de rede do modelo OSI/ISO.
- B) O esquema evita em 100% o problema de comprometimento da rede externa da organização, caso um ataque ao servidor de dados tenha sucesso.
- C) O FTP incluído no firewall inibe tentativas de ataque externo, tendo em vista que os bancos de dados armazenam seus dados com atributo *read only*.
- D) A zona militarizada - MZ refere-se à rede externa da organização, que protege o firewall da rede interna de qualquer tentativa de invasão por *flooding*.
- E) A zona desmilitarizada - DMZ refere-se à parte que fica entre a rede interna, que deve ser protegida, e a rede externa.

51. Observe o pseudocódigo abaixo, referente a um programa.

```
algoritmo RIO;
tipo
    MATRIZ = ARRAY[1..4,1..4] de inteiro;
variáveis
    A, B : MATRIZ;
    K, J : inteiro;
início
    para K de 1 até 3 passo 1 faça
        para J de 1 até 4 passo 1 faça atribuir K+J a A[K,J];
    para K de 1 até 3 passo 1 faça
        início
            para J de 1 até 4 passo 1 faça imprimir(A[K,J]);
            imprimir(uma linha em branco);
        fim;
    writeln;
    para K de 1 até 3 passo 1 faça
        para J de 1 até 4 faça atribuir A[K,J] a B[J,K];
    para J de 1 até 4 faça
        início
            para K de 1 até 3 passo 1 faça imprimir(B[J,K]);
            imprimir(uma linha em branco);
        fim;
fim do algoritmo.
```

O programa gera e imprime uma matriz do tipo:

- A) nula
- B) inversa
- C) diagonal
- D) identidade
- E) transposta



52. Analise o programa em Pascal abaixo, onde ocorrem passagens de parâmetros de NR para ALFA e de WB para BETA por valor e de RJ para GAMA por referência.

```

program PRG;
var
  NR,RJ,GH:integer;
  WB : string;
procedure PRC(ALFA:integer;BETA: string;var GAMA:integer);
begin
  while GAMA < GH do
  begin
    if GAMA MOD 2 = 1
    then
      begin
        GAMA:=ALFA+GAMA;
        BETA:='OLIMPIADAS2016';
      end
    else GAMA:=2*ALFA+GAMA;
        GAMA:=SUCC(GAMA);
    end;
  end;
begin
  WB:='FIFA2014';
  GH:=7;
  RJ:=1;
  NR:=3;
  PRC(NR,WB,RJ);
  writeln(WB:17,RJ:4);
end.
    
```

Após a execução, os valores das variáveis WB e RJ serão, respectivamente:

- A) FIFA2014 e 7
- B) FIFA2014 e 8
- C) FIFA2014 e 9
- D) OLIMPIADAS2016 e 8
- E) OLIMPIADAS2016 e 7

53. No banco de dados da Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, que contém as tabelas **FUNCIONARIOS** e **PROFESSORES**, ao cadastrar um *Professor* é feita a verificação se a *matrícula do funcionário* que foi digitada, já existe na tabela **FUNCIONARIOS**. Se não existir, o cadastro do *Professor* não será aceito. Entretanto, existe um recurso que garante a execução das seguintes situações:

1. Quando uma *matrícula do funcionário* for excluída da tabela **FUNCIONARIOS**, pode-se configurar para que o banco de dados exclua, automaticamente, na tabela **PROFESSORES**, toda tupla de *Professor* para o funcionário que está sendo excluído. Esse procedimento é conhecido como **“Propagar exclusão dos registros relacionados”**.
2. Quando a *matrícula do funcionário* for alterada na tabela **FUNCIONARIOS**, pode-se configurar para o banco de dados atualizar, automaticamente, todas as tuplas de *matrículas dos funcionários* na tabela **PROFESSORES**, de tal forma que não fiquem registros órfãos, isto é, registros de **PROFESSORES** com uma *matrícula do funcionário* para o qual não existe mais um correspondente na tabela **FUNCIONARIOS**. Esse procedimento é conhecido como **“Propagar atualização dos campos relacionados”**.

O recurso acima descrito é denominado:

- A) Dependência Referencial
- B) Integridade Referencial
- C) Relacionamento Referencial
- D) Redundância Referencial
- E) Inconsistência Referencial

54. Um exemplo de sintaxe da estrutura CASE na linguagem C, está ilustrada na seguinte opção:

A)

```

Case (OPCAO)
{
  case 1 : rotadicao();          break;
  case 2 : rotsubrtacao();      break;
  case 3 : rotmultiplicacao();  break;
  case 4 : rotadivisao();       break;
  else : print("Opcao invalida - Tecla <Enter>;
             flush(stdin);
             while ((TECLA = getchar()) != '\r')
             break;
}
    
```

B)

```

Case
{
  OPCAO = 1 : rotadicao();          break;
  OPCAO = 2 : rotsubrtacao();      break;
  OPCAO = 3 : rotmultiplicacao();  break;
  OPCAO = 4 : rotadivisao();       break;
  default : print("Opcao invalida - Tecla <Enter>;
                flush(stdin);
                while ((TECLA = getchar()) != '\r')
                break;
}
    
```

C)

```

Switch (OPCAO)
{
  case 1 : rotadicao();          break;
  case 2 : rotsubrtacao();      break;
  case 3 : rotmultiplicacao();  break;
  case 4 : rotadivisao();       break;
  default : print("Opcao invalida - Tecla <Enter>;
                flush(stdin);
                while ((TECLA = getchar()) != '\r')
                break;
}
    
```

D)

```

Switch
{
  OPCAO = 1 : rotadicao();          break;
  OPCAO = 2 : rotsubrtacao();      break;
  OPCAO = 3 : rotmultiplicacao();  break;
  OPCAO = 4 : rotadivisao();       break;
  else : print("Opcao invalida - Tecla <Enter>;
              flush(stdin);
              while ((TECLA = getchar()) != '\r')
              break;
}
    
```

E)

```

Switch Case (OPCAO)
{
  1 : rotadicao();          break;
  2 : rotsubrtacao();      break;
  3 : rotmultiplicacao();  break;
  4 : rotadivisao();       break;
  otherwise : print("Opcao invalida - Tecla <Enter>;
                  flush(stdin);
                  while ((TECLA = getchar()) != '\r')
                  break;
}
    
```

55. No Delphi, é comum a utilização de DLL, tendo em vista a seguinte vantagem:

- A) reutilizar códigos de forma automática, através da duplicação de funções *built-in*, que constituem as DLLs.
- B) eliminar a duplicação de código, pois uma mesma DLL pode ser reutilizada em vários projetos diferentes.
- C) possibilitar a recompilação de procedures, de forma totalmente independente da linguagem empregada no código.
- D) facilitar a geração automática de classes e objetos interativos, armazenados e incorporados à biblioteca de componentes.
- E) permitir a criação de códigos compilados, empregando linguagem de baixo nível, para utilização em frameworks .Net.


56. Observe comando SQL abaixo.

**SELECT \* FROM PROFESSORES ORDER BY MATRICULA.**

A execução desse comando implicará o seguinte resultado:

- A) seleção classificada de PROFESSORES com mesmo MATRICULA.
- B) ordenação crescente de MATRICULA associados a PROFESSORES diferentes.
- C) geração de uma tabela PROFESSORES em ordem descendente de MATRICULA.
- D) geração de uma nova tabela ordenada por MATRICULA a partir da tabela PROFESSORES.
- E) ordenação da tabela PROFESSORES em ordem ascendente com base no atributo MATRICULA.

57. O DFD representa uma ferramenta largamente empregada na modelagem de sistemas. Ela fornece uma visão do sistema, orientada para funções. Na sua elaboração, são utilizados os símbolos

los  , respectivamente com os seguintes significados:

- A) Entidade Interna / Relacionamento / Classe / Depósito de Dados
- B) Entidade Externa / Relacionamento / Classe / Dicionário de Dados
- C) Entidade Externa / Fluxo de Dados / Classe / Dicionário de Dados
- D) Entidade Externa / Fluxo de Dados / Processo / Depósito de Dados
- E) Entidade Interna / Fluxo de Dados / Processo / Dicionário de Dados

58. Atualmente, a rápida taxa de inovação nas tecnologias de informática está exigindo que, cada vez mais, os profissionais estejam preparados e atualizados para conhecer e enfrentar os desafios da Tecnologia da Informação e, nesse sentido, as organizações têm se mostrado extremamente eficientes em capturar, organizar e armazenar grandes quantidades de dados, obtidos de suas operações diárias ou pesquisas científicas. Nesse contexto, um termo consiste em um processo analítico projetado para explorar grandes quantidades de dados, tipicamente relacionados a negócios, mercado ou pesquisas científicas, na busca de padrões consistentes e/ou relacionamentos sistemáticos entre variáveis e, então, validá-los aplicando os padrões detectados a novos subconjuntos de dados. O processo consiste basicamente em 3 etapas: exploração, construção de modelo ou definição do padrão e validação/verificação. É parte de um processo maior de conhecimento denominado *Knowledge Discovery in Database (KDD)*. O termo em referência é denominado:

- A) Data Smart
- B) Data Mining
- C) Data Business
- D) Data Enterprise
- E) Data Warehouse

59. O PMBOK® - *Project Management Body of Knowledge*) formaliza diversos conceitos em gerenciamento de projetos, como a própria definição de projeto e do seu ciclo de vida, e reconhece 5 grupos de processos de gerenciamento de projetos e 9 áreas de conhecimento. Começando com a Iniciação e terminando com o Encerramento, os três grupos essenciais de processos são:

- A) Anteprojeto / Projeto / Implantação e Testes
- B) Requisitos / Execução / Implantação e Testes
- C) Planejamento / Execução / Monitoramento e Controle
- D) Requisitos / Especificação / Projeto e Implementação
- E) Planejamento / Especificação / Projeto e Implementação

60. Na Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, diversas atividades relacionadas à área de TI, são desempenhadas. De acordo com o modelo *ITIL (INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY)*, uma que é de responsabilidade do *Gerenciamento de Liberação* é:

- A) Registrar no fornecedor de software cada instância instalada na Secretaria
- B) Controlar a quantidade de usuários de cada aplicação existente na Secretaria
- C) Verificar a existência de software ilegal nos microcomputadores da Secretaria
- D) Analisar os novos softwares e sua relevância para a infraestrutura de TI da Secretaria
- E) Armazenar os arquivos originais de todos os softwares licenciados pertencentes à Secretaria