



UFAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

CONCURSO PÚBLICO/2006

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

LEIA COM ATENÇÃO

1. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelo fiscal da sala.
2. Preencha os dados pessoais.
3. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
4. Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
5. Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
6. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de respostas.
7. Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica azul ou preta e faça as marcas de acordo com o modelo: ●
8. Só marque uma resposta para cada questão.
9. **Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.**
10. O fiscal não está autorizado a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
11. Ao terminar a prova, devolva ao Fiscal este Caderno de Provas, juntamente com a sua Folha de Respostas e assine a lista de Presença.

CAMPUS ARAPIRACA

Nº de Inscrição:

Assinatura do Candidato:

Qualidade ou inovação?

Cláudio de Moura Castro

"No Brasil, como não acertamos com os caminhos tradicionais, nosso sistema educacional tornou-se permeável a toda sorte de inovação"

Volta e meia nos comparamos com o Leste Asiático, e as conclusões são lúgubres. De fato, nos testes internacionais de rendimento escolar, os resultados de Cingapura, Coréia e Japão são sempre espetaculares. E a China está avançando.

Quando analisamos mais a fundo, vemos que o sucesso desses países resulta do esforço concentrado. Repete-se a velha fórmula de estudar até aprender. E dá certo. O lado ruim é que os sistemas do Leste Asiático são convencionais e promovem um aprendizado muito estreito. O Ministério da Educação do Japão se queixa de que há poucos desafios à imaginação. O ensino é impecável, mas gera pessoas pouco criativas. As tentativas de mudança são rechaçadas ferozmente pelos pais, temendo que a escola use seus filhos como cobaias para testar inovações – o que poderia prejudicar suas chances futuras.

Se não está na Ásia, onde estaria a inovação educativa? Estados Unidos e Israel são grandes usinas de inovação e, ao mesmo tempo, têm excelência. A América Latina tem uma educação que não deu certo. É atrasada historicamente e custa muito para alcançar resultados apenas sofríveis. Mas o curioso é ser ela um dos grandes laboratórios da educação. Parece inverossímil e paradoxal sermos um grande pólo de inovação.

No topo da criatividade estão Brasil e Colômbia, onde a educação é péssima. E há também o Chile, introduzindo soluções inovadoras na gestão do ensino. Em contraste, apesar de terem a Argentina e o Uruguai os melhores sistemas educativos, são os países com menos inovações.

Por que diabos seria assim? Ao que parece, a criatividade de alguns países da América Latina é um mecanismo de compensação. Como não conseguiram fazer uma escola convencional boa, tentam inovar, buscando modelos melhores, mais robustos ou apoiados em tecnologia. Vejamos alguns exemplos.

A Colômbia criou a Escuela Nueva, uma fórmula de escola rural extraordinariamente bem-sucedida e bastante copiada. Tem também ampla experiência com o marketing social da educação. A fragilidade institucional do país é compensada pela força e pela inovação de suas instituições do terceiro setor.

Os economistas – que tiveram muito poder no Chile – criaram mecanismos interessantes para a contratação de cursos (privados ou públicos) de formação profissional, condicionando a concessão de recursos públicos à obtenção de emprego para os alunos. Implantaram também um sistema engenhoso de privatização da formação profissional e foram pioneiros no uso sistemático de testes para monitorar o funcionamento das escolas.

Mas, possivelmente, a maior coleção de inovações educativas esteja no Brasil, um pobre coitado em matéria de ensino. Paulo Freire é a grande referência internacional em programas de alfabetização de adultos. O modelo do Senai foi copiado em quase toda a América Latina e continua imbatível. O Brasil foi pioneiro no uso do rádio para o ensino e, junto com o México, é líder na TV educativa. O programa de reforma educativa de Minas Gerais aparece em vários livros estrangeiros e serve de exemplo de como é possível dar um grande salto em pouco tempo. Os programas de aceleração para os alunos repetentes mostram resultados excepcionais. O Provão foi um programa único no mundo, invejado pelos educadores estrangeiros.

Não chega a ser um paradoxo. Em alguns países que tiveram êxito – como os asiáticos e, em menor grau, Argentina e Uruguai –, erguem-se barreiras de proteção às mudanças. Deu certo, então por que mudar? Contudo, podem encontrar menor resistência às inovações certos países que estão por baixo e não logram resolver seus problemas pelas soluções convencionais. O Brasil está nesse time. Horrendamente atrasado em sua educação, vale tudo para encontrar uma fórmula salvadora. Como não acertamos com os caminhos tradicionais, nosso sistema tornou-se permeável a toda sorte de inovação. É um consolo, um alento e um potencial. Mas apenas com criatividade não chegaremos lá. Nada substitui o esforço obstinado e persistente que deu certo na Ásia – e onde quer que haja educação de qualidade.

Cláudio de Moura Castro é economista
(claudiodmc@attglobal.net) Texto
publicado em 1º de março, 2006.

Texto 2

Vamos acabar com as notas

Stephen Kanitz

"Imaginem um sistema geral de auto-avaliação em que os alunos não mais estudariam para as provas, mas estudariam para ser úteis na vida."

Damos notas a hotéis, a videogames e a tipos de café. Mas faz sentido dar notas a seres humanos como fazem as escolas e nossas universidades? Ninguém dá a Beethoven ou à *Quinta Sinfonia* uma nota como 6.8, por exemplo.

O que significa dar uma "nota" a um ser humano? Que naquele momento da prova, ele sabia x% de tudo o que os professores gostariam que ele soubesse da matéria. Mas saber "algo" significa alguma coisa hoje em dia? Significa que você criará "algo" no futuro? Que você será capaz de resolver os inúmeros problemas que terá na vida? Que será capaz de resolver os problemas desta nação?

É possível medir a capacidade criativa de um aluno? Quantos alunos tiraram nota zero justamente porque foram criativos ou criativos demais? Por isso, não damos notas

a Beethoven nem a Picasso, não há como medir criatividade.

Muitos vão argumentar que o problema é somente aperfeiçoar e melhorar o sistema de notas, que obviamente não é perfeito e as suas falhas precisam ser corrigidas.

Mas e se, em vez disso, abolíssemos o conceito de notas? Na vida real, ninguém nos dará notas a cada prova ou semestre. Você só perceberá que não está sendo promovido, que as pessoas não retornam mais seus telefonemas ou que você não está mais agradando.

Aliás, saber se você está agradando ou não é justamente uma competência que todo mundo deveria aprender para poder ter um mínimo de desconfiômetro. Ou seja, deveríamos ensinar a auto-avaliação. Com os alunos se auto-avaliando, dar notas seria contraproducente. Não ensinamos a técnica de auto-avaliação, tanto é que inúmeros profissionais não estão agradando nem um pouco como professores e, mesmo assim, se acham no direito de dar notas a um aluno.

O sistema de "dar" notas está tão enraizado no nosso sistema educacional que nem percebemos mais suas nefastas conseqüências. Muitos alunos estudam para tirar boas "notas", não para aprender o que é importante na vida. Depois de formados, entram em depressão pois não entendem por que não arrumam um emprego apesar de terem tido excelentes "notas" na faculdade. Foram enganados e induzidos a pensar que o objetivo da educação é passar de ano, tirar nota 5 ou 7, o mínimo necessário.

Ninguém estuda mais pelo amor ao estudo, mas pelas cenouras que colocamos na sua frente. Ou seja, as "notas" de fim de ano. Educamos pelo método da pressão e punição. Quando adultos, esses jovens continuarão no mesmo padrão. Só trabalharão pelo salário, não pela profissão.

Se o seu filho não quer estudar, não o force. Simplesmente corte a mesada e o obrigue a trabalhar. Ele logo descobrirá que só sabe ser garçom ou porteiro de fábrica. Depois de dois anos no batente ele terá uma enorme vontade de estudar. Não para obter notas boas, mas para ter uma boa profissão.

Robert M. Pirsig, o autor do livro *Zen e a Arte da Manutenção de Motocicletas*, testou essa idéia em sala de aula e, para sua surpresa, os alunos que mais reclamaram foram os do fundão. São os piores alunos que querem notas e provas de fim de ano. Os melhores

alunos já sabem que passaram de ano, muitos nem se dão ao trabalho de buscar o diploma.

Sem notas, os piores alunos seriam obrigados a estudar, não poderiam mais colar nas provas e se auto-enganar. Provas não provam nada, o desempenho futuro na vida é que é o teste final.

Imaginem um sistema geral de auto-avaliação em que os alunos não mais estudariam para as provas, mas estudariam para ser úteis na vida. Imaginem um sistema educacional em que a maioria dos alunos não esqueceria tudo o que aprendeu no 1º ano, mas, pelo contrário, se lembraria de tudo o que é necessário para sempre.

Criaríamos um sistema educacional em que o aluno descobriria que não é o professor que tem de dar notas, é o próprio aluno. Todo mês, todo dia, todo semestre, pelo resto de sua vida.

Stephen Kanitz é administrador por Harvard. Texto publicado em 10/05/2006.

1. A que gênero textual pertencem os dois textos? Aponte a alternativa correta.

- A. Trata-se de dois ensaios publicados em encartes literários de jornal, em edição de domingo.
- B. Os dois textos pertencem ao gênero textual artigo de opinião, geralmente publicados em jornais e revistas semanais.
- C. Trata-se de dois exemplares de gêneros textuais acadêmicos, do tipo artigo científico.
- D. Os dois textos são crônicas jornalísticas, pois fazem apreciações descomprometidas.
- E. Trata-se apenas de duas exposições didáticas, estudos monográficos, ou seja, duas dissertações sobre temas especializados.

2. Leia os dois textos e identifique as alternativas que dizem o que eles têm em comum.

- 1. Ambos se relacionam à área de educação e ensino.
 - 2. Ambos são escritos por pessoas que não se identificam explicitamente como professores.
 - 3. Ambos se dirigem a um público estritamente especializado no ramo.
 - 4. Ambos buscam a adesão do leitor médio e leigo, ou seja, não-especialista no assunto.
 - 5. Ambos se baseiam explicitamente em situações reais de todos os níveis da educação formal.
 - 6. Ambos são escritos por pessoas que falam do ponto de vista das instituições oficiais.
- A. Estão corretas as assertivas 1, 2 e 4.
 - B. Estão corretas as assertivas 2, 3 e 6.
 - C. Estão corretas as assertivas 1, 5 e 6.
 - D. Estão corretas as assertivas 2, 3 e 6.
 - E. Estão corretas as assertivas 1, 3 e 4.

3. Leia o texto 1 (Cláudio Moura Castro) e assinale a alternativa correta em relação a informações veiculadas pelo texto.

- A. Não existem exemplos de países que conseguem manter um certo equilíbrio entre tradição e inovação no ensino.
- B. Há dois exemplos de países desenvolvidos que conseguem ser criativos ou inovadores, sem sacrificar a boa qualidade no ensino.
- C. Todos os países da América Latina têm sistemas de ensino desastrosos.
- D. Todos os países que se aventuraram em inovações educacionais são países desenvolvidos.
- E. Nenhuma experiência inovadora na América Latina deu resultados satisfatórios.

4. Leia os dois textos e identifique as alternativas que abordam os elementos em que eles se diferenciam.

- 1. O autor do texto 1 defende de forma irrestrita e radical inovações no ensino tradicional.
- 2. O autor do texto 2 apresenta uma posição mais subjetiva e mais radical do que o autor do texto 1.
- 3. O autor do texto 2 apresenta argumentações baseadas em dados da realidade.
- 4. O autor do texto 1 apresenta uma posição mais crítica e cautelosa do que o autor do texto 2.
- 5. O autor do texto 1 consegue imprimir uma certa racionalidade em direção a um alerta, a um aconselhamento.
- 6. O autor do texto 2 assume uma posição mais realista e mais responsável do que o autor do texto 1.

Agora, assinale a alternativa que apresenta o número das assertivas corretas.

- A. Estão corretas as assertivas 1, 2 e 5.
- B. Estão corretas as assertivas 1, 3 e 4.
- C. Estão corretas as assertivas 2, 5 e 6.
- D. Estão corretas as assertivas 2, 4 e 5.
- E. Estão corretas as assertivas 2, 3 e 6.

5. A partir do texto de Stephen Kanitz, qual das inferências abaixo pode ser autorizada pela sua leitura? Assinale a alternativa correta.

- A. Infelizmente, a auto-avaliação é algo que nem todos sabem ou podem desenvolver com facilidade; por isso, os professores têm que apelar para as notas.
- B. Tanto os alunos bem-sucedidos como os de fraco desempenho têm boas condições de se auto-avaliar; por isso, não valorizam notas.
- C. Na vida real, não damos nota a nada nem a ninguém; portanto, a escola deve abolir o sistema de avaliação através de notas.
- D. Conforme sua própria experiência como professor, é possível ensinar o sistema de auto-avaliação a todos os alunos, segundo pesquisa apontada no texto.
- E. O sistema de avaliação através de notas é extremamente desastroso quando se trata de avaliar a criatividade dos alunos.

6. Dentre as inferências abaixo, qual (quais) dela(s) pode(m) ser autorizada(s) pela leitura do texto 1? (Cláudio de Moura Castro).

- 1. Os países desenvolvidos deveriam abolir o tradicionalismo na educação e procurar inovações para dar vez à imaginação, já que o sistema convencional é pouco criativo, como já se discute no Japão.
- 2. Os países subdesenvolvidos devem garantir o bom ensino tradicional, embora precisem também apelar para inovações que, muitas vezes, se fazem necessárias para enfrentar problemas específicos.
- 3. Os países subdesenvolvidos devem parar de gastar dinheiro com soluções alternativas mesmo criativas, para os seus precários sistemas de ensino, devendo preocupar-se apenas com a educação convencional.
- 4. Países que apresentam alto grau de inovação no sistema educacional, como o Brasil, devem continuar insistindo nessa tendência, pois a tecnologia, fatalmente, substituirá o ensino convencional.
- 5. O Brasil, no plano educacional, apesar de ter algumas soluções criativas e internacionalmente reconhecidas, ainda não conseguiu garantir um ensino básico de boa qualidade para todos e, assim, precisa investir mais na educação convencional.

Agora, assinale a alternativa que contém a(s) inferência(s) autorizada(s) pelo texto.

- A. Temos inferência autorizada apenas na assertiva 2.
- B. As assertivas 3 e 4 são inferências autorizadas.
- C. As assertivas 2 e 5 são inferências autorizadas.
- D. Temos inferência autorizada apenas na assertiva 5.
- E. As alternativas 1 e 3 são inferências autorizadas.

7. No texto 1 (Cláudio de Moura Castro), as frases

- 1 – “*Por que diabos seria assim?*” (5º parágrafo)
- 2 – “*Deu certo, então por que mudar?*” (9º parágrafo)

- A. Funcionam como recursos retóricos, ou seja, maneiras de envolver o leitor no raciocínio desenvolvido, evidenciando um esforço de persuasão.
- B. Funcionam como uma ruptura num nível referencial da linguagem, interferindo negativamente na compreensão do texto.
- C. Contrariam a boa norma da condução do discurso retórico, pois trazem uma relação de subjetividade num ensaio de cunho referencial, objetivo.
- D. São apenas recursos ou traços de oralidade que não causam nenhum efeito na linha de raciocínio desenvolvida no texto.
- E. São perfeitamente compatíveis com o discurso referencial e objetivo do texto, denotando a impessoalidade do autor.

8. No trecho do texto 2 (Stephen Kanitz): “Ninguém estuda mais pelo amor ao estudo, mas pelas cenouras que colocamos na sua frente.”, podemos identificar:

- A. um emprego de metáfora.
- B. um uso eufemístico das palavras.
- C. uma relação de paronímia entre as palavras.
- D. um caso exemplar de homonímia.
- E. um emprego de metonímia.

9. Examine as frases abaixo e identifique a alternativa que apresenta um termo destoante do registro lingüístico padrão, mas que denota uma tentativa do autor de identificar-se com um dos elementos retratados no seu texto – o aluno.

- A. “Se seu filho não quer estudar, não o force”. (Texto 2)
- B. “O que significa dar uma ‘nota’ ao ser humano”. (Texto 2)
- C. “O Brasil está nesse time. Horrendamente atrasado...” (Texto 1)
- D. “... todo mundo deveria aprender para poder ter um mínimo de desconfiômetro.” (Texto 2)
- E. “As tentativas de mudança são rechaçadas ferozmente pelos pais, ...” (Texto 1)

10. Leia o fragmento do texto 1 (Cláudio de Moura Castro), considerando a expressão em destaque.

“Volta e meia, nos comparamos com o Leste Asiático, e as conclusões são lúgubres. De fato, nos testes internacionais de rendimento escolar, os resultados de Cingapura, Coréia e Japão são sempre espetaculares. E a China está avançando.”

Agora, assinale a alternativa que aponta a função discursiva da citada expressão.

- A. A expressão indica uma conclusão da proposição anterior.
- B. A expressão evidencia um contraste em relação à idéia anteriormente apresentada.
- C. A expressão denota um recurso lingüístico de caráter ornamental.
- D. A expressão está reforçando a idéia anteriormente apresentada.
- E. A expressão denota uma relação de causalidade em relação à idéia anteriormente apresentada.

11. Aponte a alternativa em que a forma verbal denota vaguidade ou vagueza no enunciado, mas que está em perfeita consonância com o caráter aberto da proposta apresentada no texto 2 (Stephen Kanitz).

- A. “Os melhores alunos já sabem que passaram de ano ...”
- B. “Depois de formados, entram em depressão...”
- C. “Damos notas a hotéis, a videogames e a tipos de café.”

- D. “Com os alunos se auto-avaliando, dar notas seria contraproducente.”
- E. “Por isso, não damos notas a Beethoven nem a Picasso...”

12. Ao analisarmos o título do texto 1 – *Qualidade ou Inovação?* –, e confrontando-o mais acuradamente com as idéias do texto, podemos inferir que

- 1.o autor, ao se utilizar da conjunção **ou**, no título, assume a condição irrestrita de apoio à idéia de uma tradição no ensino.
- 2. apesar da idéia de exclusão, evidenciada pela conjunção, o texto reforça a possibilidade de combinação das propostas.
- 3.o título, apesar de provocativo, destoa das propostas apresentadas no texto, pois fica claro que o autor coloca a inovação como algo mais atrativo.
- 4.o autor utiliza a conjunção **ou** para evidenciar um conflito e não assume, no texto, nenhuma posição.

Agora, assinale a alternativa que apresenta a assertiva correta.

- A. Todas as assertivas estão corretas.
- B. As assertivas 1 e 3 estão corretas.
- C. Apenas a assertiva 2 está correta.
- D. As assertivas 2 e 4 estão corretas.
- E. Apenas a assertiva 3 está correta.

13. O valor semântico do conectivo destacado em “Mas e se, em vez disso, abolíssemos o conceito de notas?” (Texto 2) encontra equivalência semântica em qual das frases retiradas do mesmo texto? Assinale a alternativa correta.

- A. “Aliás, saber se você está agradando ou não é justamente uma competência que todo mundo deveria aprender para poder ter um mínimo de desconfiômetro”.
- B. “ Com os alunos se auto-avaliando, dar notas seria contraproducente”.
- C. “Se o seu filho não quer estudar, não o force.”
- D. “Os melhores alunos já sabem que passaram de ano, muitos nem se dão ao trabalho de buscar o diploma”.
- E.) “Sem notas, os piores alunos seriam obrigados a estudar, não poderiam mais colar nas provas e se auto-enganar”.

14. O uso do travessão, empregado no segundo, sétimo e nono parágrafos do Texto 1 (Cláudio de Moura Castro), poderia ser substituído, sem prejudicar sua compreensão, por:

- A. ponto e vírgula;
- B. vírgula;
- C. dois pontos;
- D. reticências;
- E. aspas.

15. De acordo com as normas de concordância verbal da língua portuguesa escrita padrão, o verbo deve concordar com o sujeito a que se refere. Assinale a alternativa que contém uma frase que não está de acordo com essa regra.

- A. Defende-se a velha fórmula do ensino tradicional.
- B. Alguns vão pensar que a questão é apenas de aperfeiçoamento do sistema de notas.
- C. Uma vez maduros, os alunos repetirão o paradigma. Só trabalharão pelo dinheiro, não pela carreira.
- D. Em oposição, embora tendo a Argentina e o Uruguai os melhores sistemas educativos, são os países menos criativos.
- E. Apresenta-se muitos obstáculos às mudanças educacionais.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

16. Uma solicitação em que o objeto emissor não faz uma pausa para aguardar os resultados. O nome do conceito descrito é:

- A. metaclasses.
- B. Assinatura.
- C. ação assíncrona.
- D. Associação.
- E. ação síncrona.

17. As CPUs clássicas (ditas convencionais) executam as instruções da sua linguagem de máquina em uma série de pequenos passos. Essa seqüência de passos é conhecida como o ciclo:

- A. “executa-decodifica-busca”
- B. “decodifica-busca-executa”
- C. “busca-decodifica-executa”
- D. “busca-executa-decodifica”
- E. “executa-busca-decodifica”

18. Um conjunto de informações utilizado ou produzido por um processo de desenvolvimento de software. Exemplos desse conceito são: documento, relatório, executável e diagrama. O nome do conceito descrito é:

- A. marco.
- B. associação.
- C. método.
- D. classe concreta.
- E. artefato.

19. Dadas as assertivas a seguir, referentes a barramentos, indique a opção que contenha as afirmações verdadeiras.

- I. Na concepção do barramento USB, deve ser possível instalar um dispositivo enquanto o computador estiver em operação normal.
- II. O barramento USB é paralelo de forma a torná-lo mais eficiente na transferência de dados.

- III. Num barramento SCSI, pode-se dependurar discos rígidos, unidades de fita, etc., em que cada um destes dispositivos SCSI deve ter uma identificação única.
- IV. O barramento SCSI é um barramento serial de alto desempenho em que se pode dependurar vários dispositivos (principalmente discos rígidos), tornando-o muito utilizado em servidores de rede.

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

20. Um diagrama que mostra a configuração dos nós de processamento em tempo de execução e os componentes que nele existe, é descrito como:

- A. diagrama de componentes.
- B. diagrama de interação.
- C. diagrama de colaboração.
- D. diagrama de implantação.
- E. diagrama de objetos.

21. Na Entrada/Saída dirigida por interrupção, a ocorrência de uma interrupção dispara certo número de eventos, tanto no hardware quanto no software do processador. No momento em que um dispositivo envia um sinal de interrupção para o processador, é correto afirmar que:

- A. antes de responder a essa interrupção, o processador termina a execução da instrução corrente.
- B. o processador entra em estado de *WAIT* (espera) aguardando que o dispositivo envie seu endereço de Entrada/Saída.
- C. aguarda até que o dispositivo requisitante envie um sinal de reconhecimento de interrupção.
- D. o dispositivo requisitante envia um sinal de confirmação da requisição de interrupção.
- E. os drivers de dispositivos são ativados para execução de rotinas internas do sistema operacional.

22. Uma condição ou situação durante a vida de um objeto, na qual ele satisfaz alguma condição, realiza uma atividade ou aguarda algum evento. O nome do conceito descrito é:

- A. ação síncrona.
- B. estado.
- C. classe.
- D. atributo.
- E. mensagem.

23. Dadas as assertivas a seguir, referentes a fundamentos de Sistemas Operacionais, indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- I. Na técnica de paginação, o espaço de endereçamento virtual e o espaço de endereçamento real são divididos em blocos de tamanho variável para melhorar o desempenho no acesso à memória.
- II. O conceito de memória virtual desvincula o endereçamento feito pelo programa do usuário dos endereços físicos da memória principal.
- III. *Threads* distintos em um processo não são tão independentes quanto processos distintos. Todos os *threads* de um processo têm exatamente o mesmo espaço de endereçamento, o que significa que eles também compartilham as mesmas variáveis globais.
- IV. Cada dispositivo de E/S ligado ao computador precisa de algum programa chamado de *driver* do dispositivo. O nível de padronização desses dispositivos atingido atualmente permite que um único *driver*, para cada tipo de dispositivo, som, vídeo, rede, teclado, mouse, seja capaz de fazer a conexão entre este tipo de dispositivo e o computador, independente do sistema operacional utilizado.

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

24. O intervalo de tempo entre dois marcos de progresso importantes do processo de desenvolvimento, durante o qual um conjunto bem definido de objetivos é atingido, artefatos são concluídos e decisões são tomadas é denominado de:

- A. método.
- B. metodologia.
- C. ciclo de desenvolvimento de software.
- D. fase.
- E. modelo.

25. Com relação a interfaceamento e dispositivos de Entrada/Saída, é FALSO afirmar que:

- A. os *modems*, que usualmente são utilizados em computadores do tipo PC, convertem os sinais digitais em analógicos e os sinais analógicos em digitais.
- B. placa mãe (*motherboard*) dita com interface de vídeo *on board* não necessita de uma placa de vídeo adicional, porém geralmente compartilha a memória principal do computador.
- C. o disco rígido (HD) é um dispositivo de armazenamento secundário, em que as informações são lidas/gravadas de uma forma dita seqüencial (como uma espiral); são mais eficiente que os cds.
- D. a interface de rede ethernet (o chamado adaptador de rede), na maioria das vezes, implementa o protocolo da camada de enlace.
- E. em computadores do tipo PC, os principais dispositivos de entrada/saída requerem, em geral,

pelo menos: um endereço para uma interface de Entrada/Saída e um número de interrupção correspondente a essa interface.

26. Um lugar na hierarquia de abstrações, abrangendo desde os níveis mais altos de abstração (muito abstratos) até os mais baixos (muito concretos) é assim descrito:

- A. hierarquia de mensagens.
- B. diagrama de implantação.
- C. nível de abstração.
- D. caso de uso.
- E. diagrama de objetos.

27. Dadas as assertivas a seguir, referentes a sistemas de arquivos, indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- I. Unix e Windows suportam vários tipos de arquivos, dentre esses, arquivos regulares, que contêm dados do usuário, e diretórios que são arquivos do sistema que mantêm a estrutura do sistema de arquivos.
- II. Uma forma de acessar dispositivos de Entrada/Saída é associando esses dispositivos a arquivos especiais. Esses arquivos são montados na estrutura do sistema de arquivos.
- III. A maior partição de disco rígido (HD) suportada por uma FAT32 é 64 GBytes, uma vez que utiliza 32 bits para endereçar as trilhas e setores do disco rígido (HD).
- IV. O NTFS utiliza código ASCII para os nomes de arquivos, permitindo o uso de nomes longos nos arquivos.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

28. No contexto do diagrama de implantação, um elemento físico existente em tempo de execução que representa um recurso computacional, geralmente dispõe de, pelo menos, alguma memória, e na maioria das vezes, capacidade de processamento. O conceito dado é denominado de:

- A. objeto.
- B. nó.
- C. estado.
- D. caso de uso.
- E. ator.

29. Dadas as assertivas a seguir, referentes à Internet, indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- I. Nos serviços orientados para conexão, os próprios sistemas finais e os comutadores de pacotes dentro da Internet estão cientes dessa conexão.
 - II. O serviço não orientado para conexão é utilizado por inúmeras aplicações, inclusive por aplicações multimídia, como telefone por Internet e videoconferência.
 - III. O protocolo HTML está no coração da Web e é implementado em dois programas: um programa cliente e outro servidor.
 - IV. O compartilhamento de arquivos P2P é um paradigma de distribuição atraente, porque todo o conteúdo é transferido diretamente entre pares comuns, sem passar por servidores de terceiros.
- A. I e II
 - B. II e IV
 - C. III e IV
 - D. I e III
 - E. II e III

30. O processo de software consiste em atividades envolvidas no desenvolvimento de produtos de software. Essas atividades são representadas por:

- A. especificação e validação.
- B. validação e evolução de software.
- C. especificação e evolução de software.
- D. especificação, desenvolvimento, validação e evolução de software.
- E. desenvolvimento e validação.

31. Quais são os atributos de um bom software?

- A. Funcionalidade e desempenho requeridos, deve ser passível de manutenção, confiável e de fácil uso.
- B. Implementação orientada a objetos.
- C. Implementação e documentação, utilizando-se uma linguagem de programação funcional.
- D. Implementação, utilizando-se uma linguagem interpretada.
- E. Implementação, utilizando-se uma linguagem compilada.

32. São testados, de forma independente, os elementos ou componentes individuais, para garantir que eles operem corretamente. O tipo de teste descrito é:

- A. teste de aceitação.
- B. teste de sistema.
- C. teste de subsistema.
- D. teste de módulo.
- E. teste de unidade.

33. Considere as assertivas a seguir, referentes aos protocolos Internet.

- I. Atualmente, há vários protocolos populares de acesso a correio eletrônico, entre eles POP3, IMAP e HTTP.
- II. O HTTP define-se como uma página Web que deve ser interpretada por um cliente, isto é, exibida ao usuário.
- III. No correio pela Internet, um documento que contenha textos, imagens, etc., os quais não seguem o padrão ASCII devem ser codificados em um formato ASCII para não confundir o SMTP.
- IV. O DNS é uma aplicação com a qual o usuário interage de modo direto, e possui uma função interna na Internet que é a tradução de nomes de hospedeiros para seus endereços IP subjacentes.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

34. Indique a alternativa que apresenta o conceito fundamental de Middleware.

- A. Uma camada de software entre a camada de rede e a camada física para permitir comunicação entre sistemas computacionais distribuídos.
- B. Uma camada de software que permite ao sistema distribuído conseguir uniformidade na presença de diferentes plataformas de hardware e software.
- C. Uma camada de software adicionada à camada de rede de forma a criar facilidades na conexão com os servidores.
- D. Uma camada de software adicionada no meio (*middle*) do sistema operacional, entre o núcleo (*kernel*) e os drivers de dispositivos de comunicação.
- E. Uma camada de software adicionada a diversas camadas da arquitetura TCP/IP, tornando os sistemas computacionais mais eficientes para aplicações multimídia.

35. Redes Frame Relay utilizam:

- A. tecnologia de comutação de pacotes que usam circuitos virtuais com reconhecimento e sem controle de fluxo.
- B. tecnologia de comutação de pacotes que usam circuitos virtuais sem reconhecimento e sem controle de fluxo.
- C. tecnologia de comutação de circuitos que usam circuitos virtuais sem reconhecimento e sem controle de fluxo.
- D. tecnologia de comutação de pacotes que usam circuitos virtuais sem reconhecimento e com controle de fluxo.
- E. tecnologia de comutação de circuitos que usam circuitos virtuais com reconhecimento e com controle de fluxo.

36. É o resultado previsto de uma atividade em que algum relatório formal de progresso deve ser apresentado à gerência. Ocorrem regularmente ao longo de um projeto de software. O conceito dado denomina-se de:

- A. processo de software.
- B. diagrama de atividades.
- C. Risco.
- D. diagrama de componentes.
- E. marco de projeto.

37. Analise as assertivas a seguir, referentes a Tecnologias para Aplicações na Web.

- I. Para que um programa CGI seja executado com sucesso, o browser Web entra em contato com o servidor, pedindo permissão para que o cliente possa executá-lo.
- II. O que o usuário digitou nos campos de um formulário são transportados no corpo da mensagem HTTP, quando da utilização do método GET.
- III. SOAP é um protocolo projetado para invocar aplicações remotas em um ambiente, independente de plataforma e linguagem de programação.
- IV. O uso de Web Services torna-se atrativo pelo fato de ser baseado em tecnologias ditas standards, em particular XML e HTTP.

Agora, indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

38. Dadas as assertivas a seguir, referentes a dispositivos de interconexão de redes, indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- I. Uma das vantagens do uso de *hubs* é que evitam as colisões que ocorrem nas redes com cabo coaxial, uma vez que todo o cabeamento ficará concentrado nesses *hubs*.
- II. Em uma rede Ethernet, *switches* são comutadores da camada de enlace, isto é, quando um quadro chega a uma interface do *switch* esse examina o endereço de destino do quadro e tenta repassá-lo para a interface associada a este destino.
- III. *Switches* Ethernet repassam quadros usando o endereçamento MAC, enquanto que roteadores repassam pacotes usando endereçamento IP.
- IV. Os dispositivos roteadores da Internet necessitam de, no mínimo, das seguintes camadas: transporte, rede, enlace e física.

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

39. O desenvolvimento com base em componentes, leva em conta a utilização de:

- A. banco de dados e componentes sem interfaces.
- B. classes concretas e código fonte disponível e componentes sem interface.
- C. componentes de caixa preta com interfaces.
- D. componentes sem interface e diagrama de classes.
- E. componentes sem interface e código fonte disponível.

40. Destina-se a mostrar que um programa cumpre com sua especificação. O nome do conceito descrito é:

- A. método.
- B. interface.
- C. método abstrato.
- D. marco.
- E. verificação.

41. Considere as assertivas a seguir, referentes à segurança de redes.

- I. A criptografia que mantém a chave livremente disponível a todos em que, onde qualquer um pode enviar uma mensagem cifrada ao destinatário é a criptografia de chave pública, evitando que um intruso envie mensagens em nome de outro.
- II. Na assinatura digital, deve ser possível provar que um documento assinado por um indivíduo foi na verdade assinado por ele (a assinatura tem de ser verificável) e que somente aquele indivíduo poderia ter assinado o documento (a assinatura não pode ser falsificada, e o signatário não pode mais tarde repudiar o documento, nem negar que o assinou).
- III. Um *Firewall* é uma combinação de hardware e software que isola a rede interna de uma organização, da Internet em geral, permitindo que alguns pacotes passem, bloqueando outros.
- IV. O PGP, utilizado no e-mail seguro, oferece ao usuário a opção de criptografar a mensagem para que um intruso não possa lê-la, porém não permite assinatura digital.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

42. Coleção de classes que fornece funcionalidades úteis, porém, não define o projeto de uma aplicação, denomina-se como:

- A. framework.
- B. padrão de projeto.
- C. diagrama de casos de uso.
- D. biblioteca de classes.
- E. Polimorfismo.

43. Defina o esqueleto de um algoritmo em uma operação, postergando a definição de alguns passos para subclasses. O nome do padrão de projeto correspondente é:

- A. singleton.
- B. proxy.
- C. observer.
- D. façade.
- E. template method.

44. Analise as assertivas a seguir, referentes à arquitetura de gerenciamento da Internet:

- I. A linguagem de definição SMI é necessária para assegurar que a sintaxe e a semântica dos dados de gerenciamento de rede sejam bem definidas e não apresentem ambigüidades.
- II. O SNMP é um protocolo da camada de rede utilizado para gerenciar o tráfego dos pacotes (datagramas), cuja informação de tráfego se encontra nas MIBs dos equipamentos de rede.
- III. A MIB pode ser imaginada como um banco virtual de informações que guarda objetos gerenciados, cujos valores, coletivamente, refletem o “estado” atual da rede.
- IV. A SMI, e a MIB, ambas, são dependentes do protocolo de comunicação SNMP.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

45. Defina uma dependência um-para-muitos entre objetos, de modo que, quando um objeto muda de estado, todos os seus dependentes são automaticamente notificados e atualizados. O nome do padrão de projeto correspondente é:

- A. proxy.
- B. factory method.
- C. observer.
- D. façade.
- E. template method.

46. Pode ser um subconjunto do banco de dados ou pode conter dados virtuais que sejam derivados dos arquivos do banco de dados, mas que não estejam explicitamente armazenados. O nome do conceito descrito é:

- A. arquivo.
- B. armazenamento persistente.
- C. visão.
- D. metadado.
- E. relacionamento.

47. Considere as assertivas a seguir, referentes à camada de rede e roteamento.

- I. Um Computador que possui o endereço IPv4 200.57.121.83, com uma máscara 255.255.255.224, pertence à sub-rede 200.57.121.80.
- II. Um sistema autônomo (AS) é um conjunto de roteadores que estão sob o mesmo controle administrativo e técnico, sendo que todos rodam o mesmo protocolo de roteamento.
- III. O OSPF foi concebido como sucessor do RIP e, como tal, tem uma série de características avançadas, de forma que, com o OSPF, um roteador constrói um mapa topológico completo, isto é, um grafo, de todo sistema autônomo.
- IV. Quando um hospedeiro recebe um datagrama IP tendo ICMP como protocolo da camada superior, ele demultiplexa o conteúdo deste datagrama de uma forma diferente da que usaria para demultiplexar o conteúdo de um datagrama para TCP ou UDP.

Agora, indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

48. Analise as assertivas a seguir, referentes a redes locais Ethernet.

- I. Um endereço de broadcast MAC, no campo de endereço do destinatário do quadro, faz com que todos na rede local processem as informações desse quadro.
- II. Mover o hospedeiro (host) de uma rede local para outra provoca a alteração do endereço MAC do adaptador Ethernet, para entrar em conformidade com a rede local para a qual foi movido.
- III. Repetidores (hubs) não têm a função de implementar as funcionalidades do protocolo CSMA/CD.
- IV. Quando um receptor recebe um quadro Ethernet, verifica o CRC e, caso essa checagem indique um erro no quadro, pede para que o remetente reenvie o quadro.

Agora, indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

49. Um endereço de rede IPv4 200.120.37.0 foi dividido em 8 sub-redes. Quais os possíveis: endereço de sub-rede, máscara da sub-rede, e endereço de broadcast, respectivamente?

- A. 200.120.37.20, 255.255.255.0, 200.120.37.29
- B. 200.120.37.64, 255.255.255.0, 200.120.37.95
- C. 200.120.37.20, 255.255.255.220, 200.120.37.29
- D. 200.120.37.64, 255.255.255.224, 200.120.37.95
- E. 200.120.37.16, 255.255.255.220, 200.120.37.31

50. Dadas as assertivas a seguir, referentes a redes Wi-Fi, indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

- I. Devido a taxas relativamente altas de erros de bits em canais, usa um esquema de reconhecimento/retransmissão.
 - II. Utiliza o protocolo de acesso aleatório denominado CSMA/CA, isso é CSMA com prevenção de colisão.
 - III. Cada estação sem fio tem um endereço MAC distribuído pelo ponto de acesso (AP).
 - IV. A grande diferença entre redes com fio e sem fio está na camada de rede, pois os meios físicos em que se dá a comunicação possuem características diferentes.
-
- A. I e II
 - B. II e III
 - C. III e IV
 - D. I e III
 - E. II e IV