



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
URBS – Urbanização de Curitiba S.A.
Edital 002/2009

26 de abril de 2009

CARGO: AGENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO
FUNÇÃO: Assistente de Suporte Técnico

N.º DO CARTÃO

NOME (LETRA DE FORMA)

ASSINATURA

INFORMAÇÕES / INSTRUÇÕES:

1. Verifique se a prova está completa: questões de números 1 a 40.
2. A compreensão e a interpretação das questões constituem partes integrantes da prova, razão pela qual os fiscais não poderão interferir.
3. Preenchimento do **Cartão-Resposta**:
 - Preencher para cada questão apenas uma resposta;
 - Preencher totalmente o espaço correspondente, conforme o modelo:
 - Usar caneta esferográfica, escrita normal, tinta preta;
 - Para qualquer outra forma de preenchimento, a leitora anulará a questão.

**O CARTÃO-RESPOSTA É PERSONALIZADO,
NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO, NEM CONTER RASURAS.**

Duração total da prova: 3 horas



LÍNGUA PORTUGUESA

1. Leia um trecho de matéria publicada no jornal *Gazeta do Povo* de 28/03/2009 e assinale a alternativa **INCORRETA**:

PASSAGEIROS SATISFEITOS

Atual estrutura do transporte coletivo agrada a 66% dos moradores da Grande Curitiba.

Símbolo de eficiência a partir dos anos 70, o transporte coletivo de Curitiba segue agradando a maioria dos passageiros. Na opinião de 66% dos participantes da pesquisa, a atual estrutura funciona muito bem.

Administrado pela empresa Urbs, o sistema de transporte da região é composto por dois mil ônibus, que abastecem 395 linhas e ligam Curitiba aos municípios vizinhos.

O engenheiro civil e professor de Engenharia de Tráfego e Segurança de Trânsito da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Pedro Akishino, destaca as principais virtudes do sistema. “O transporte coletivo da cidade está longe do ideal, mas tem méritos, como as estações-tubo, que dispensam o cobrador dos ônibus e dão agilidade ao processo, e a possibilidade de se fazer várias conexões com uma única passagem.

- A) Pode-se dizer que o transporte coletivo de Curitiba não apresenta problemas, pois agrada a maioria da população.
- B) Pode-se dizer que, apesar de não ser perfeito, o transporte coletivo de Curitiba apresenta muitos méritos, os quais fizeram com que o sistema se tornasse referência no país.
- C) As estações-tubo, segundo Pedro Akishino, são um dos pontos positivos do sistema de transporte coletivo curitibano.
- D) O texto dá a entender que a agilidade é uma qualidade presente no sistema de transporte coletivo de Curitiba.
- E) Pode-se dizer que o título da matéria (“Passageiros Satisfeitos”) é adequado, pois consegue sintetizar o conteúdo apresentado.

2. Leia o trecho a seguir, adaptado de reportagem publicada na *Gazeta do Povo* de 05/04/2009, e assinale a alternativa **CORRETA**:

URBANIZAÇÃO DAS FAVELAS FREIA IMIGRAÇÃO

Segundo o Ippuc, a migração não é a principal responsável pelo crescimento de Curitiba. Em 2007, diminuiu o número de pessoas que chegaram de fora da cidade. “Com a urbanização de algumas favelas de Curitiba, os imigrantes deixam de vir. Eles sabem que não vão encontrar espaços nesses locais

e que não é mais tão simples invadir”, diz Augusto Canto Neto, presidente do Ippuc.

A geógrafa Olga Firkowski, professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), explica que a grande concentração de pessoas em alguns dos dez bairros mais populosos está ligada à baixa renda. “São lugares em que a legislação permite a ocupação de mais de uma família em um mesmo terreno. Nesses locais, é possível construir em espaços menores e mais do que uma casa por terreno. É o que conhecemos por ‘puxadinhos’, que chegam a abrigar várias famílias. Em bairros de classe média ou de classe alta não se permite esse tipo de construção. Por isso, o número total de habitantes é menor”, diz.

- A) A pesquisa do Ippuc mostra que a urbanização não é um fator relevante para se entender o crescimento urbano de Curitiba.
- B) De acordo com Olga Firkowski, a renda é inversamente proporcional à concentração populacional, ou seja: bairros de classe baixa tendem a ter mais habitantes que bairros de classe alta.
- C) A grande concentração de pessoas em alguns bairros de Curitiba não pode ser explicada pela renda, pois, como informa o Ippuc, a chave para se entender a questão está no fluxo migracional.
- D) De acordo com Augusto Canto Neto, as invasões tendem a se intensificar com a urbanização das favelas.
- E) A partir do texto, pode-se deduzir o seguinte: a urbanização das favelas contribui para que bairros de classe alta fiquem superpovoados.

3. Leia o seguinte trecho e assinale a alternativa **INCORRETA**:

“Num primeiro momento, não é fácil classificar “O Mez da Grippe”, ousada experiência literária do discreto Valêncio Xavier. Unindo literatura, jornalismo e artes visuais, Valêncio foi de encontro à tradicional concepção de romance e fez da sua “novela” algo exótico, incomum, *sui generis*”.

- A) A palavra “ousada” poderia ser substituída pelo termo “corajosa” sem maiores prejuízos ao sentido original.
- B) O uso das aspas para marcar a palavra *novela* deixa claro que o autor do trecho em questão prefere não apresentar uma classificação absoluta para a natureza literária do livro “O Mez da Grippe”.
- C) O trecho “foi de encontro à tradicional concepção de romance” explica que a obra de Valêncio Xavier entrou em choque com a tradicional concepção de romance.
- D) As palavras “exótico” e “incomum”, bem como a expressão latina “*sui generis*”, poderiam ser substituídas, sem grandes prejuízos ao sentido original, pela sequência “diferente, singular, de difícil classificação”.
- E) A palavra “exótico” poderia ser substituída pelo termo “incorreto” sem qualquer prejuízo ao sentido original.



4. Leia o seguinte trecho e assinale a alternativa **CORRETA**:

A princípio, o tempo enquanto duração parece ter utilidade apenas para fins didáticos (produção do conhecimento). No entanto, a organização temporal passado - presente - futuro é uma necessidade natural do ser humano para tentar compreender o que é demasiado complexo: a realidade. Dessa forma, a linha do tempo adquire até mesmo uma função social, a fim de orientar a vida do ser humano. Mesmo que a abrangência dessa concepção temporal varie de sociedade para sociedade (os Canacas, por exemplo, possuem noções de passado e futuro não muito distantes) acredita-se que o homem sempre traçou parâmetros temporais para auxiliar sua vivência.

- A) O trecho em questão é exemplo de texto poético.
 - B) O texto deixa claro que a tradicional linha do tempo, usada por inúmeros historiadores, é inútil.
 - C) O texto apresenta ao leitor inúmeras idéias de tempo, a fim de provar que tal conceito não é dotado de materialidade e não pode ser questionado.
 - D) O texto explica que o tempo, apesar de poder ser relativizado, é um conceito cuja importância continua a influenciar os homens.
 - E) O trecho, exemplo de texto historiográfico, minimiza a importância do tempo, afirmando que a sociedade consegue se autorregular sem a existência dessa noção.
5. Assinale a única alternativa que **NÃO** apresenta inadequações com relação ao português padrão culto:

- A) Em Paris, governantes de todo o mundo reuniram-se para que a discussão dos problemas globais ganhe novos contornos nos próximos anos. Os resultados, dizem os analistas, tendem a ser positivos; afinal, a crise econômica é uma realidade e repensar a economia mundial é tarefa inadiável.
- B) Em Paris, governantes de todo o mundo se reuniram para que a discussão dos problemas globais ganhem novos contornos nos próximos anos. Os resultados, dizem os analistas, tende a ser positivos. Afinal, a crise econômica é uma realidade e repensar a economia mundial é tarefa inadiável.
- C) Em Paris governantes, de todo o mundo, se reuniram, para que a discussão dos problemas globais ganhe novos contornos, nos próximos anos. Os resultados, diz os analistas, tende a ser positivos, afinal a crise econômica é uma realidade. E repensar a economia mundial é tarefa inadiável.

- D) Em Paris, governantes de todo o mundo reuniram-se para que a discussão dos problemas globais ganhe novos contornos; nos próximos anos. Os resultados, diz os analistas, tende a ser positivo: afinal, a crise econômica é uma realidade e repensar a economia mundial é tarefa inadiável.
- E) Em Paris governantes de todo o mundo se reuniram para que a discussão dos problemas globais, nos próximos anos, ganhe novos contornos. Os resultados, dizem os analistas, tende a ser positivos, afinal a crise econômica é uma realidade e repensar a economia mundial são tarefas inadiáveis.

6. Assinale a alternativa cuja oração **NÃO** apresenta problema de concordância verbo-nominal:

- A) Maria e Juliana pensam que as escolas, os grupos de jovens e o Governo (Estadual e Federal) deve dedicar mais atenção aos problemas ambientais.
- B) No decorrer das festividades, as meninas perceberam que o rapaz, filho do eminente jurista e marido de uma conceituada cirurgiã, estavam confusos.
- C) João, José e Pedro acreditam que a pena de morte não é uma solução plausível para os problemas sociais enfrentados pelo Brasil.
- D) Frutas, legumes, carne vermelha e peixe foi comprado pela funcionária do restaurante.
- E) Os casais, que viajaram juntos no cruzeiro marítimo e viram o dançarino roubar a cena na festa havaiana, comemorou a noite de ano-novo.

7. Assinale a alternativa em que as normas de pontuação foram plenamente atendidas.

- A) O calor da locomotiva era muito maior que o calor do motor do ônibus. Mas há água refrescante na caixa-d'água à beira da estrada de ferro e era ali que, ele vira a camponesa carregando uma trouxa de roupa mas não foi a trouxa que chamou a atenção do maquinista.
- B) O maquinista Ascânio pensava no filho pequeno e, suando na locomotiva, deseja que o filho, quando crescesse, fosse motorista de ônibus.
- C) Chamava-se Bia e era lavadeira, caminhava dez quilômetros até a cidade para apanhar a roupa suja voltava para casa lavava, secava, passava, e fazia a entrega na cidade.
- D) Às sextas-feiras - Bia entregava a roupa lavada e passada - na casa do prefeito da cidade um lugar pequeno chamado Ponte Redonda (que o prefeito queria trocar para, Terra das Nuvens).
- E) A história de Terra das Nuvens, saiu num livro que tinha na capa, o desenho de um cavalo sentado.



8. Considere as afirmativas que se fazem a respeito do emprego dos sinais de pontuação nas frases a seguir.
- I. A vírgula em “Walter Hancock, criador do ônibus, não imaginou que a sua invenção se tornaria tão importante e imprescindível nos grandes centros urbanos” tem a função de separar o aposto, atendendo às prescrições do português padrão.
 - II. O sinal de pontuação dois-pontos introduz um segmento enumerativo no trecho “Estava escrito na manchete do jornal: a capital terá mais de um milhão de automóveis, o que gerará ainda mais congestionamento e dores de cabeça ao motorista”.
 - III. Em “Altos e baixos desestabilizaram a 18ª edição do Festival de Curitiba (...) entre os “baixos” apontados pela crítica em geral – montagens que não corresponderam com seus propósitos – estão A Cabra, Medida por Medida e Por um Fio”, o duplo travessão destaca a idéia que esclarece o leitor sobre qual seria a referência para a expressão “os baixos”, que vem imediatamente antes.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

- A) I, somente.
 - B) II e III, somente.
 - C) II, somente.
 - D) I, II e III.
 - E) I e III, somente.**
9. Analise o texto abaixo e assinale a alternativa que apresenta o nome correto do *gênero textual* que ele representa:

Curitiba, 10 de janeiro de 2009.

Senhor Diretor da Empresa TRC:

Informamos a Vossa Senhoria que acontecerá, nos dias 23 e 24 de agosto, um curso sobre segurança do trabalho. O objetivo é oferecer um curso de qualidade aos funcionários de sua empresa. Assim, convidamos a Diretoria para avaliar o programa bem como confirmar a presença deles, obedecendo ao calendário previsto. Segue programação/calendário em anexo.

Atenciosamente,

João da Silva
Diretor da Agência de Treinamento ACC

- A) Carta Comercial.**
- B) Memorando.
- C) Relatório.
- D) Currículo.
- E) Edital.

10. Julgando os gêneros de ordem prática apresentados e seus respectivos conceitos, associe corretamente as colunas subsequentes.
- I. Carta Comercial
 - II. Ordem de Serviço
 - III. Ofício
 - IV. Instruções
 - V. Relatório
- () Comunicação objetiva utilizada geralmente no âmbito empresarial e/ou comercial, caracterizada pela linguagem simples e direta.
- () Gênero que apresenta operações que descrevem as etapas de trabalho individuais, atuando como uma documentação de acompanhamento das atividades de serviços.
- () Descrição pormenorizada de uma experiência de trabalho, seja na apresentação das atividades realizadas num dado processo ou na autoavaliação do desempenho obtido em um determinado contexto.
- () Comunicação escrita e formal, utilizada entre instituições de mesma categoria, caracterizada pela estrutura epistolar e formato do papel.
- () Determinação verbal, oral ou escrita, veiculada geralmente no modo imperativo ou infinitivo, que explica a utilização ou a função de dado objeto.

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

MATEMÁTICA

11. Carlos misturou 160 ml de tinta verde com 400 ml de tinta branca, obtendo o tom verde-claro que queria para pintar sua casa. Na tentativa anterior, Carlos havia misturado 2 litros de tinta verde com três litros de tinta branca, obtendo uma tonalidade muito escura. Para corrigir essa mistura e conseguir o mesmo tom verde-claro, ele deve:
- A) Acrescentar dois litros de tinta branca.**
 - B) Acrescentar um litro de tinta verde e sete litros de tinta branca.
 - C) Acrescentar meio litro de tinta verde e cinco litros de tinta branca.
 - D) Acrescentar cinco litros de tinta branca.
 - E) Acrescentar um litro de tinta verde e quatro litros de tinta branca.



12. Em uma concorrência pública para prestação de serviços de transporte especial de documentos, foi fixado um valor máximo de R\$ 1,50 por km rodado. Na data estipulada havia três propostas. A primeira apresentava valor 10% inferior ao valor máximo. A segunda propunha valor 10 centavos abaixo da primeira, e a terceira venceu a concorrência com um valor 8% abaixo da segunda proposta. É **CORRETO** afirmar que:

- A) A proposta vencedora foi de R\$ 1,17 por km rodado.
- B) A segunda proposta representou um deságio de 12,5% em relação ao valor máximo fixado.
- C) A proposta vencedora apresentou um valor 35 centavos inferior ao valor máximo fixado.
- D) O valor da segunda proposta era de R\$ 1,215 por km rodado.
- E) A terceira proposta venceu com um valor entre R\$ 1,11 e R\$ 1,12.

13. Dois pára-raios estão distantes 12 metros um do outro. Da ponta do pára-raios mais baixo, o ângulo de elevação à ponta do pára-raios mais alto é de 30° . Considerando que a ponta do pára-raios mais baixo está a 8 metros do chão e que $\sqrt{3} = 1,7$ (para facilitar os cálculos), é **CORRETO** afirmar que:

- A) A distância entre as pontas dos dois pára-raios é de 15 metros.
- B) A ponta do pára-raios mais alto está a 14,8 metros do chão.
- C) As distâncias das pontas dos pára-raios até o chão apresentam diferença de 6 metros.
- D) A distância entre as pontas dos dois pára-raios é de 12 metros.
- E) A ponta do pára-raios mais baixo dista exatamente 15 metros da base do outro pára-raios.

14. Nicolau projetou um galpão para instalar uma filial da sua oficina. Se o comprimento for aumentado em 8 metros e a largura aumentada em 6 metros, haverá um acréscimo de 528 m^2 na área total do galpão. Se o comprimento do galpão for reduzido em 6 metros e a largura reduzida em 8 metros, a área total ficará diminuída em 452 m^2 . É **CORRETO** afirmar que o galpão original, projetado por Nicolau, tinha:

- A) 1224 m^2 de área total.
- B) 48 m de comprimento por 24 m de largura.
- C) 1056 m^2 de área total.
- D) 40 m de comprimento por 30 m de largura.
- E) 42 m de comprimento por 28,5 m de largura.

15. O valor do determinante a seguir é igual a:

$$\begin{vmatrix} -2 & 5 & -2 \\ 1 & 7 & -3 \\ -1 & -4 & -6 \end{vmatrix}$$

- A) 147
- B) 67
- C) 39
- D) 175
- E) 87

16. Um relógio analógico marca três horas e trinta minutos. Ao lado deste, outro relógio marca um fuso horário diferente: nove horas e trinta minutos. Considere o ângulo agudo formado entre o ponteiro dos minutos e o ponteiro das horas, em cada um dos relógios, e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) O ângulo é igual em ambos os relógios.
- B) O módulo da diferença entre os ângulos formados pelos ponteiros nos dois relógios é igual a 15° .
- C) No primeiro relógio, o ângulo é maior do que no segundo.
- D) O módulo da diferença entre os ângulos formados pelos ponteiros nos dois relógios é igual a $7,5^\circ$.
- E) O módulo da diferença entre os ângulos formados pelos ponteiros nos dois relógios é igual a 30° .

17. A função $f(x)$ é dada por $x^2 - 3x + 2$. É **CORRETO** afirmar que:

- A) $f(4) + f(1) = 7$
- B) $f(1) = 1$
- C) $f(0) = -2$
- D) $f(3) - f(1) = f(0) - f(2)$
- E) $f(3) = f(2)$

18. Cobrando um tiro de meta, o goleiro chuta a bola para frente e para cima, de modo que ela descreve a trajetória dada pela equação $2x^2 - 80x + 1 = 1$. Considerando que a bola não será interceptada, é **CORRETO** afirmar que:

- A) No ponto mais alto de sua trajetória, a bola estará a 10 metros do chão.
- B) A bola cairá no chão a 20 metros do seu ponto de partida.
- C) No ponto mais alto de sua trajetória, a bola estará a 20 metros do chão.
- D) A bola cairá no chão a 80 metros do seu ponto de partida.
- E) No ponto mais alto de sua trajetória, a bola estará a 40 metros do chão.



19. Alberto, Breno e Cecília compraram, respectivamente 3, 5 e 7 cotas de um bolão da Mega Sena. Ao conferirem os resultados, perceberam ter acertado uma quina. A soma dos prêmios dos três apostadores é igual a R\$ 37.410,00. Fazendo a divisão proporcional ao número de cotas compradas, é **CORRETO** afirmar que:

- A) Breno deve receber R\$ 17.458,00.
- B) Cecília deve receber R\$ 19.952,00.
- C) Cecília deve receber R\$ 9.976,00 a mais que Alberto.**
- D) Alberto deve receber R\$ 4.988,00.
- E) Alberto e Breno receberão juntos R\$ 24.470,00.

20. Um grupo de estudantes pretende entrar para o livro dos recordes escrevendo um poema em uma folha de papel de 900 metros de comprimento. Só no primeiro, a escrita ocupou a décima parte do papel. No segundo dia, escreveram em 20% do restante. Se eles têm, ao todo, sete dias para concluir seu intento, deverão escrever:

- A) Entre 106 e 107 metros por dia, em média.
- B) Entre 129 e 130 metros por dia, em média.**
- C) Entre 91 e 92 metros por dia, em média.
- D) Em média, 128 metros por dia faltante.
- E) Entre 92 e 93 metros por dia, em média.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A criação de ambientes de redes locais (LANs) se baseia, principalmente, na interligação de computadores via equipamentos especializados, como repetidores, *hubs*, *switches* e roteadores.

A respeito do uso desses dispositivos especializados, avalie as assertivas abaixo.

- I. Os *hubs*, que são ditos equipamentos da camada 1 do modelo OSI, são dispositivos que permitem o isolamento dos domínios de colisão formados pelas máquinas que estão ligadas a eles.
- II. Os roteadores são indispensáveis para a operação das LANs. Sem eles, os computadores dentro de uma LAN não poderiam ser interligados.
- III. Uma das vantagens apontadas pelo uso de *switches*, é que eles são dispositivos que sempre permitem o isolamento dos domínios de *broadcast* formados pelos computadores ligados a eles.
- IV. Os repetidores, ditos equipamentos da camada 1 do modelo OSI usados em LANs, apresentam a importante função de segmentar a rede através da filtragem de tráfego.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
- B) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- C) Apenas a assertiva III está correta.
- D) Apenas as assertivas I e IV estão corretas.
- E) Todas as assertivas estão incorretas.**

22. A definição da topologia da rede local a ser utilizada para a interligação dos computadores tem importância fundamental para o bom desempenho e manutenção do ambiente. A respeito da topologia, assinale a afirmação **CORRETA**.

- A) O dispositivo de rede HUB, dito dispositivo da camada 1 do modelo OSI, se caracteriza por criar uma topologia física em estrela ao mesmo tempo que se comporta como uma topologia lógica em barramento.**
- B) O dispositivo de rede *switch*, dito dispositivo da camada 2 do modelo OSI, se caracteriza por criar uma topologia física em estrela ao mesmo tempo que se comporta como uma topologia lógica em barramento.
- C) Uma rede local, que foi criada em topologia física em estrela, não pode apresentar nenhum segmento em topologia física em barramento, uma vez que isto inviabiliza a comunicação entre os computadores.
- D) Os repetidores, ditos dispositivos da camada 1 do modelo OSI, têm como principal função criar topologias lógicas em estrela para melhorar o desempenho da comunicação entre os computadores.
- E) O uso da topologia física em anel na criação de redes locais vem crescendo de maneira importante, uma vez que esta apresenta uma melhor adaptabilidade às novas aplicações disponíveis no mercado, como, por exemplo, as aplicações de multimídia.

23. O volume de tráfego é um parâmetro importante na avaliação do desempenho de uma rede local. Nessa linha, uma rede deve ter uma capacidade de manipular uniformemente uma porção crescente de trabalho, de tal forma que ela deve continuar operando bem quando submetida ao aumento de carga.

Selecione abaixo o termo que melhor define esta característica positiva de uma rede.

- A) Gerenciabilidade.
- B) Adaptabilidade.
- C) Economia.
- D) Escalabilidade.**
- E) Interoperabilidade.



24. O termo *gateway* é empregado largamente para se referir a um nó da rede que desempenha uma função especializada para a comunicação entre computadores.

A respeito dos *gateways* em uma rede, avalie as assertivas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**:

- I. Um roteador IP é visto como um *gateway*, pois normalmente ele é um nó da rede que tem por função interligar computadores que estão em redes IP distintas.
- II. Um *gateway* de aplicação normalmente tem por função servir como elemento de intermediação entre aplicações que estão rodando em diferentes nós da rede.
- III. Computadores em uma rede local ligados por meio de um *switch* sempre precisam de um *gateway* IP para que a comunicação entre eles possa ocorrer de modo satisfatório.
- IV. Os *gateways* IP são funções exclusivas de dispositivos de *hardware* especializados, como os roteadores, uma vez que tal função demanda uma série de recursos, os quais estão indisponíveis em computadores convencionais.

- A) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
- B) Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.
- C) Apenas as assertiva II e IV estão corretas.
- D) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- E) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

25. As arquiteturas de redes mais comumente referenciadas são os modelos OSI e TCP/IP.

A respeito dessas arquiteturas, avalie as assertivas abaixo e marque a alternativa **CORRETA**:

- I. Os protocolos definidos pelo modelo OSI são mais leves que os definidos pelo TCP/IP, tornando-os a alternativa sempre preferida quando se fala em desempenho na comunicação entre computadores na Internet.
- II. A arquitetura TCP/IP contempla 4 camadas enquanto a definida pelo OSI engloba 7 camadas.
- III. Uma das vantagens atribuídas ao modelo TCP/IP é que sua camada de rede (ou inter-redes) define um protocolo orientado à conexão para a comunicação entre computadores.
- IV. As camadas de apresentação e sessão do OSI não existem no TCP/IP, porém, suas funções foram englobadas na camada de aplicação do TCP/IP.

- A) Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.
- B) Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
- C) Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.
- D) Apenas as assertiva II e III estão corretas.
- E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

26. A arquitetura TCP/IP define dois protocolos de transporte. A escolha do uso de cada um depende do tipo de serviço requerido pelas aplicações.

Sobre esses protocolos, é **CORRETO** afirmar:

- A) O protocolo TCP possui um mecanismo que permite que seja estabelecido o controle de fluxo entre aplicações.
- B) O protocolo TCP oferece um serviço confiável de comunicação, fazendo com que todo o tráfego seja criptografado entre as aplicações.
- C) O protocolo UDP realiza a confirmação dos dados enviados entre os nós da rede, tornando-o ideal para o uso de aplicações de tempo real, como a Voz sobre IP (VoIP).
- D) Os canais de comunicação estabelecidos usando TCP são ditos *half-duplex*, indicando que será possível apenas o envio de informações em um sentido.
- E) *Sockets* devem ser criados para o estabelecimento do canal de comunicação entre aplicações. Fica a cargo das aplicações escolher qual protocolo utilizar na criação do *socket*, permitindo, por exemplo, que o processo de origem escolha o TCP enquanto o processo de destino selecione o UDP.

27. Os ambientes de redes tipicamente requerem um conjunto de serviços para suprir as necessidades de aplicações. Como exemplo, podemos citar os serviços de nomes, correio e acesso remoto.

Sobre os serviços de redes, é **CORRETO** afirmar:

- A) O serviço DNS fornece o suporte à configuração de máquinas, o qual permite a alocação de endereços IP, *gateway* padrão, entre outras informações.
- B) Os serviços de rede utilizam o suporte de protocolos de aplicação para a comunicação entre máquinas. Por exemplo, o serviço TELNET utiliza o protocolo TCP para prover o acesso remoto através de uma sessão segura criptografada.
- C) O serviço de gerenciamento de redes baseado no protocolo SMTP é normalmente disponibilizado pelos dispositivos de redes, como roteadores e *switches*.
- D) A transferência de arquivos de configuração para dispositivos de redes se dá comumente pelo protocolo FTP, o qual é baseado no protocolo de transporte TCP.
- E) O serviço SAMBA é usualmente utilizado para prover interoperabilidade entre ambientes distintos, como *Windows* e *Linux*.



28. A execução de aplicações em ambientes de rede se caracteriza, principalmente, pelo uso das arquiteturas cliente-servidor e dos modelos não hierárquicos, como as redes de grupos de trabalho (*workgroups*).

A respeito da comparação dessas arquiteturas, avalie as assertivas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**:

- I. O nível de segurança dos dados das aplicações é maior em cenários que se baseiam na arquitetura cliente-servidor.
- II. A implementação de aplicações de redes baseadas no modelo cliente-servidor exige, tipicamente, ambientes com *software* mais especializado para o gerenciamento dos dados disponibilizados aos usuários.
- III. Os serviços de redes usam, tipicamente, o modelo cliente-servidor, como é o caso dos serviços HTTP, DNS e SSH.
- IV. O gerenciamento de permissões de acesso aos dados em redes baseadas em grupos de trabalho é mais confiável, uma vez que cada usuário fica responsável por gerenciar seus recursos.

A) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.

B) Todas as assertivas estão corretas.

C) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

D) Apenas a assertiva III está correta.

E) Apenas as assertivas I, II e IV estão corretas.

29. A boa prática para a instalação do sistema de cabeamento de uma rede local segue um conjunto de normas de cabeamento estruturado que fornecem os detalhes e as recomendações para a operação da infraestrutura de rede.

A respeito dessas normas, avalie as assertivas abaixo.

- I. O local denominado Área de Trabalho se refere ao espaço destinado aos equipamentos dos usuários, como as estações de redes.
- II. O local denominado Armário de Telecomunicações é onde são feitas as conexões dos pontos nas Áreas de Trabalho e dispositivos intermediários, como *hubs* e *switches*.
- III. O cabeamento vertical se refere ao cabeamento relacionado com as conexões entre os Armários de Telecomunicações e as Áreas de Trabalho.
- IV. O cabeamento horizontal se refere ao cabeamento utilizado para conectar os armários de telecomunicações à sala de equipamentos principal da organização, onde geralmente estão colocados os servidores e os equipamentos de conexão WAN.

A) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.

B) Apenas a assertiva I e III estão corretas.

C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

D) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.

E) Apenas as assertivas II e IV estão corretas.

30. Os padrões EIA/TIA 568A e 568B definem as configurações da pinagem utilizada na confecção de cabos UTP.

A respeito deste sistema de cabeamento, é **CORRETO** afirmar:

A) Um cabo UTP categoria 6 é composto internamente de 8 pares de fios.

B) Um cabo *cross-over* é confeccionado através da utilização do padrão 568A em uma extremidade do cabo enquanto do padrão 568B na outra.

C) O cabo *roll-over*, utilizado em acesso console de equipamentos de redes, é configurado com o uso do padrão 568B nas duas extremidades do cabo.

D) As normas de cabeamento estruturado recomendam que segmentos de rede com cabo UTP nunca ultrapassem 200 metros para conexões dos computadores dos usuários.

E) Cabos UTP categoria 7 utilizam conectores SC e ST em suas terminações.

31. As conexões WAN permitem que o ambiente de uma rede local tenha conectividade, com uma rede externa, como a Internet.

A respeito das redes WAN e sua conectividade, é **CORRETO** afirmar:

A) O *link* utilizado mais comumente para para a conexão WAN da rede de uma organização com o seu provedor é um *link* do tipo multiacesso.

B) Os equipamentos DCE e DTE são normalmente utilizados em conexões, os quais são tipicamente conectados por cabos UTP para a transmissão do sinal de *clock* para ativação do *link*.

C) O equipamento denominado DTE principal tipicamente fornece serviços de *clocking* para o outro dispositivo denominado DTE secundário.

D) O equipamento denominado DCE tipicamente fornece serviços de *clocking* para o outro dispositivo denominado DTE.

E) O equipamento denominado DCE principal tipicamente fornece serviços de *clocking* para o outro dispositivo denominado DCE secundário.



32. Como se sabe, o padrão *Ethernet* representa hoje em dia a principal tecnologia utilizada em enlaces de redes locais.

A respeito do *Ethernet* e das tecnologias de redes locais é **CORRETO** afirmar:

- A) A operação do *Ethernet* pode ser *half* ou *full duplex* dependendo do tipo dos dispositivos utilizados na conexão dos equipamento e/ou na configuração efetuada pelo administrador da rede.
- B) Os protocolos de enlaces de redes locais possuem uma especificação denominada MTU (*maximum transfer unit*), a qual especifica a quantidade de dados que pode ser transferida pela máquina de origem sem que a confirmação do recebimento da transmissão anterior tenha sido enviada pela máquina de destino.
- C) Os protocolos de enlaces de redes locais possuem uma especificação denominada MTU (*maximum transfer unit*), a qual especifica a quantidade de dados que pode ser transferida pela máquina de destino sem que a confirmação do recebimento da transmissão anterior tenha sido enviada pela máquina de origem.
- D) Os endereços utilizados pelo *Ethernet* geralmente são os endereços MAC, os quais são ditos endereços físicos, porém, dependendo da aplicação, o *Ethernet* pode usar endereços IPs para endereçar máquinas nas suas transmissões.
- E) Uma das principais vantagens atribuídas ao *Ethernet* é a sua confiabilidade na transmissão, a qual é estabelecida pela confirmação dos dados recebidos.

33. Os *switches Ethernet* se apresentam como o principal dispositivo de interligação em ambientes de redes locais atualmente.

A respeito dos *switches Ethernet*, é **CORRETO** afirmar:

- A) Eles mantêm uma tabela de endereçamento interna baseada em endereços MAC. Quando são ligados, enviam mensagens às máquinas da rede solicitando os endereços delas para o preenchimento dessa tal tabela.
- B) Eles realizam a segmentação da rede através do isolamento dos domínios de colisão, em que cada porta de *switch* é dita possuir um domínio de colisão.
- C) As portas de um *switch* podem assumir estados intermediários, entre os quais se espera que elas alcancem o último, o estado “Ouvindo”, para finalmente estarem em sua operação normal, enviando e recebendo dados.
- D) A filtragem baseada em endereços IP é uma das principais funções de um *switch Ethernet*.
- E) Quando um *switch Ethernet* não conhece a porta

a que uma máquina está conectada, ele prontamente gera uma mensagem solicitando o recebimento da informação necessária ao envio de *frames*.

34. O *Active Directory* é uma tecnologia bastante utilizada em redes baseadas no sistema operacional *Windows*.

A respeito do *Active Directory*, é **CORRETO** afirmar:

- A) Uma das dificuldades atribuídas ao uso do *Active Directory* é sua incapacidade de trabalhar de modo integrado com o serviço DNS.
- B) Por questões de segurança, não é possível utilizar o modo “Grupo de Trabalho” na configuração do *Active Directory*, pois isso permitiria que usuários locais tivessem permissões de controlar o acesso a recursos localmente.
- C) Quando um sistema baseado em *Active Directory* conta com um conjunto de servidores controladores de domínio, as alterações nas contas de usuários devem ser feitas individualmente em cada um.
- D) As unidades organizacionais podem ter no máximo 10 objetos (usuários, computadores etc.) associados a elas.
- E) Ele permite o uso de protocolo LDAP para o acesso de aplicações clientes compatíveis com esse protocolo.

35. Na configuração de máquinas com o sistema operacional *Windows*, é possível utilizar o *Windows Registry* para efetuar consulta e alterações dos parâmetros do sistema.

A respeito do *Windows Registry*, é **CORRETO** afirmar:

- A) Ele contém informações e configurações para o *hardware* e o *software* do sistema operacional, bem como configurações específicas para usuários.
- B) Ele pode ser visto como um banco de dados com informações de configuração, possibilitando, inclusive, a integração dessas informações com outros sistemas gerenciadores de banco de dados.
- C) O seu tamanho é fixo, não sofrendo impacto algum por aplicações instaladas na máquina.
- D) Versões mais recentes do *Windows*, como o Vista, não necessitam mais do *Windows Registry*, pois possuem mecanismos alternativos de configuração.
- E) Uma das principais seções do *Windows Registry* é a *HKEY_CLASSES_ROOT*. Por questões de segurança, essa seção não permite qualquer alteração nos seus parâmetros quando o *Registry* é editado.



36. Além do *hardware* e do *software*, a maioria dos sistemas computacionais utiliza outros elementos, como o *firmware* e o *middleware*.

A respeito de *firmware* e *middleware*, é **CORRETO** afirmar:

- A) O *firmware* desempenha um papel importante na integração de aplicações que estão sendo executadas dentro de uma mesma estação de rede.
- B) O *firmware* permite modularidade, pois o programador não precisa escrever o código para gerenciar comunicações entre processos heterogêneos.
- C) O ODBC é um dos principais exemplos de *firmware*.
- D) O *firmware* pode ser visto como instruções executáveis em memória persistente, tipicamente no modo de leitura apenas, ligado diretamente a um dispositivo específico.
- E) O *middleware* é indispensável para melhorar o desempenho de aplicações concorrentes em sistemas *Windows*.

37. Os sistemas computacionais modernos apresentam uma grande diversidade de dispositivos periféricos, os quais podem ser acessados por inúmeras interfaces de comunicação.

A respeito dos periféricos e suas interfaces de comunicação, é **CORRETO** afirmar:

- A) A interface *Fireware* vem apresentando-se como importante interface para interconexão entre equipamentos em ambientes sem fio.
- B) Interfaces utilizadas em dispositivos orientados a blocos se baseiam na transferência de dados um caracter por vez.
- C) A interface Serial ATA permite maiores taxas de transferência quando comparada com a interface ATA.
- D) O acesso direto à memória (DMA) permite que um usuário acesse diretamente a memória de configuração de um dispositivo periférico.
- E) Recentemente, a arquitetura de barramento ISA tem merecido mais destaque no projeto de placas de sistemas computacionais.

38. Durante a operação normal de um computador, vários eventos ocorrem simultaneamente, demandando atuação do processador para o tratamento dos referidos eventos. Por exemplo, a chegada de um novo pacote de dados por meio da interface de rede.

Nesse cenário, é usual um dispositivo periférico comunicar a ocorrência desses eventos por meio de um procedimento conhecido como:

- A) Interrupção.
- B) Exceção.
- C) Trap.
- D) Notificação.
- E) *Ack (Acknowledge)*.

39. Os sistemas operacionais são *softwares* especializados responsáveis pelo gerenciamento de um sistema computador.

A respeito dos sistemas operacionais, avalie as assertivas abaixo e marque a alternativa **CORRETA**:

- I. Uma das falhas dos sistemas operacionais modernos é não permitir o compartilhamento do uso do processador.
- II. A grande maioria dos sistemas operacionais modernos possui a característica *multi-tasking*.
- III. O recurso de *caching* é muito utilizado pelos sistemas operacionais. Por ele, dados são armazenados temporariamente para posteriormente serem transferidos para outro dispositivo geralmente mais lentos.
- IV. A abstração da complexidade do *hardware* e o gerenciamento de recursos são duas importantes funções dos sistemas operacionais.

- A) Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.
- B) Apenas as assertivas II e IV estão corretas.
- C) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
- D) Apenas as assertivas II e III estão corretas.
- E) Apenas as assertivas I, II, e IV estão corretas.

40. Os sistemas operacionais da família *Windows*, como o *Windows XP*, podem usar diversos sistemas de arquivos para organização dos dados nos seus dispositivos periféricos.

Um exemplo de sistema de arquivos utilizado pelo XP para a leitura e operação de CDs e DVDs é o:

- A) FAT32
- B) NTFS
- C) EXT3
- D) UDF
- E) UCD