



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

Concurso Público Federal

Edital 011/2013

PROVA

Área: Inf-Redes de Comp/Sist. Operacionais

QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa	1 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: _____ CPF: _____ - _____

INSTRUÇÕES

1º) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 40 questões, numeradas de 1 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.

2º) A prova é composta por 40 (quarenta) questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.

3º) O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas.

4º) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.

5º) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, bem como os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que for surpreendido nessas situações.

6º) O candidato só poderá deixar o local da prova após 2 (duas) horas do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.

7º) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.

8º) O candidato deverá preencher a caneta o Cartão de Respostas, escolhendo dentre as alternativas A, B, C, D e E, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. Rasuras e a informação de mais de uma alternativa na mesma questão anulará a resposta, bem como o preenchimento a grafite. Responda a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.

9º) Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

10º) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridas duas horas do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.

11º) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Vale a pena morrer por isso?*

1 Por pouco, uma onda de 20 metros de altura não matou a surfista carioca Maya Gabeira. Foi no mar de Portugal, em Nazaré, há coisa de duas semanas. A imprensa noticiou tudo em profusão, aos borbotões. Num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravio, Maya quebrou o tornozelo, caiu n'água, perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a consciência e quase perdeu a vida. Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski, conseguiu puxá-la para fora da espuma e levou-a até a praia, onde fez com que ela respirasse de novo graças a uma massagem cardíaca. Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: "Morri... mas voltei".

20 Que bom. Que ótimo. Ufa! Maya, na crista de seus 26 anos, só espera o tornozelo ficar em forma para retomar sua rotina de "viver a vida sobre as ondas", como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta. Aí, voltará a deslizar sobre riscos tão altos quanto os vagalhões que desafia.

A pergunta é: vale a pena?

A resposta é: mas é lógico que sim.

30 Mas dizer isso é dizer pouco. Vamos mais fundo: vale a pena por quê? Sabemos, até aqui, que parece existir mais plenitude numa aventura emocionante e incerta do que numa existência segura e modorrenta. Mas por quê? Por que as emoções sublimes podem valer mais que a vida?

40 Se pensarmos sobre quem são e o que fazem os heróis da nossa era, talvez possamos começar a entender um pouco mais sobre isso. Os heróis de agora parecem querer morrer de overdose de adrenalina. Não precisam de drogas artificiais. Comem frutas e fazem meditação. Não falam mais de revoluções armadas. Estão dispostos a sacrificar a própria vida, é claro, mas não por uma causa política, não por uma palavra de ordem ou por uma bandeira universal – basta-lhes uma intensa carga de prazer.

50 Além dos surfistas, os alpinistas, os

55 velejadores e os pilotos de Fórmula 1 são nossos heróis. São caçadores de fortes emoções. Enfrentam dragões invencíveis, como furiosas ondas gigantescas ou montanhas hostis, geladas e íngremes. Cavalgam automóveis que zunem sobre o asfalto ou pranchas que trepidam a 80 quilômetros por hora sobre uma pedreira de água salgada. Não querem salvar princesa alguma. A princesa, eles deixam de gorjeta para o dragão nocauteado. O fragor da batalha vale mais que a administração da vitória.

60 Os heróis de agora não fazem longos discursos. São protagonistas de guerras sem conteúdo, guerras belas simplesmente porque são belas, muito embora sejam perfeitamente vazias. Qual o significado de uma onda gigante? Nenhum. Ela simplesmente é uma onda gigante, e esse é seu significado. Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida? Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado. Os heróis de agora não são portadores de ideias. São apenas exemplos de destemor e determinação. São heróis da atitude, não da finalidade.

70 O sentido do heroísmo não foi sempre assim, vazio. Há poucas décadas, as coisas eram diferentes. Antes, os heróis não eram famosos pelas proezas físicas, mas pelas causas que defendiam. Che Guevara, por exemplo. É certo que ele gostava de viajar de motocicleta e tinha predileção por enveredar-se nas matas e dar tiro de espingarda, mas sua aura vinha da mística revolucionária. Ele era bom porque, aos olhos dos pais dos que hoje são jovens, dera a vida pelos pobres, mais ou menos como Jesus Cristo – o suprasumo do modelo do herói que dá a vida pelo irmão.

75 Sabemos que Che é idolatrado ainda hoje, mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos. Che não é um ídolo por ter professado o credo socialista, mas pela trilha aventureira que seguiu. Aos olhos da juventude presente, a guerrilha não é bem uma tática, mas um esporte radical. O que faz de Che Guevara um ídolo contemporâneo, portanto, é menos a teoria da luta de classes e mais, muito mais, o gosto por embrenhar-se nas montanhas e fazer trekking, a boina surrada, o cabelo comprido, a aversão ao escritório, aos

fichários e à gravata.

110 Nos anos 1970, os pais dos jovens de
hoje idolatraram Che pelo que viam nele de
conteúdo marxista. Hoje, os filhos dos
jovens dos anos 1970 idolatram o mesmo
personagem pelo que veem nele de
115 performático (o socialismo não passou de
um pretexto para a aventura). Num tempo
em que as ideias foram esquecidas, o gesto
radical sobrevive.

120 Maya Gabeira continuará no vigor do
gesto. E nós continuaremos a amá-la por
isso, porque nossa vida sem ideias ficou
chata demais.

*Eugênio Bucci. Publicado em: Revista Época,
nº807, 11 de novembro de 2013, p. 18.

1. Assinale a alternativa em que há uma informação implícita subentendida:

- a) “Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski (...)” (linhas 10 a 12)
- b) “(...) entender um pouco mais sobre isso.” (linhas 39 e 40)
- c) “Não falam mais de revoluções armadas”. (linhas 44 e 45)
- d) “Os heróis de agora não fazem longos discursos.” (linhas 64 e 65)
- e) “basta-lhes uma intensa carga de prazer”. (linha 49)

2. As expressões “em profusão” (linha 5) e “aos borbotões” (linhas 5 e 6) assumem, no texto, sentido de, respectivamente:

- a) extensamente – dramaticamente.
- b) em profundidade – com superficialidade.
- c) com intensidade – em grande quantidade.
- d) em abundância – com veemência.
- e) com exuberância – em ebulição.

3. Assinale a alternativa em que o recurso utilizado para a construção do texto está identificado de forma INADEQUADA:

- a) “o suprassumo do modelo de herói que dá a vida pelo irmão” (linhas 91 a 93) – ironia.
- b) num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravo”(linhas 6 e 7) – metáfora.
- c) “a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes” (linhas 16 e 17) – perífrase.

d) “perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a consciência e quase perdeu a vida.” (linhas 8 a 10) – gradação.

e) “Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida?” (linhas 71 a 73) – intertextualidade.

4. De acordo com os sentidos construídos no texto, escolha a alternativa em que a relação NÃO está adequadamente identificada:

- a) “Morri... mas voltei” (linhas 17 e 18) ⇒ relação de contrajunção.
- b) “(...) tão altos quanto os vagalhões que desafia” (linhas 25 e 26) ⇒ relação de proporção.
- c) “Se pensarmos sobre quem são e o que fazem (...)” (linhas 37 e 38) ⇒ ideia de hipótese.
- d) “(...) como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta” (linhas 23 e 24) ⇒ relação de conformidade.
- e) “(...) mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos.” (linhas 95 a 97) ⇒ relação de ressalva.

5. Qual dos trechos abaixo desempenha no texto idêntica função sintática que “lhes” em “basta-lhes uma intensa carga de prazer” (linha 49)?

- a) “de prazer” (linha 49).
- b) “da luta de classes” (linha 104).
- c) “do gesto” (linhas 118 e 119).
- d) “de revoluções armadas” (linhas 44 e 45).
- e) “a” em “la” (linha 119).

6. Em qual alternativa a associação entre o termo regido e a expressão regente é VERDADEIRA?

- a) “de hoje” (linhas 109 e 110) é regido por “pais” (linha 109).
- b) “sem conteúdo” (linha 66) é regido por “protagonistas” (linha 65).
- c) “dos anos 1970” (linha 112) é regido por “os filhos” (linha 111).
- d) “vazio” (linha 80) é regido por “do heroísmo” (linha 79).
- e) “tudo” (linha 5) é regido por “noticiou” (linha 5).

7. A respeito do uso da crase no texto, é VERDADEIRO afirmar que:

- Na linha 24, a expressão “voltará a deslizar” pode ser substituída por “voltará à deslizar” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Caso o vocábulo “gravata” (linha 108) seja grafado no plural, não há alteração no uso do sinal indicativo de crase que o precede.
- Na linha 13, a expressão “até a” pode ser substituída por “até à” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Uma vez que o verbo *dispor* exige a preposição “a”, deveria haver sinal indicativo de crase em “dispostos a” (linha 45).
- No trecho “a 80 km por hora” (linhas 57 e 58), pode ser usado o sinal indicativo de crase, já que se trata de uma velocidade especificada.

8. Considere o trecho das linhas 73 a 75: “Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado”. Caso a expressão em sublinhada seja substituída por “algumas pessoas”, quantos outros vocábulos do trecho destacado sofrerão alteração para evitar prejuízo à norma culta?

- Quatro.
- Três.
- Cinco.
- Um.
- Dois.

9. Sobre as possibilidades de reescritura do trecho compreendido entre as linhas 15 e 18, abaixo descrito, assinale a alternativa que corresponde às mesmas ideias e que não apresenta desvios à norma culta: “Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: ‘Morri... mas voltei!’”.

- Passado aquele momento de susto, Maya afirmou, sorrindo, que havia morrido, mas que estava de volta.
- No outro dia, Maya disse que, apesar de ter morrido, estava sorrindo de volta.
- Apesar de as ondas gigantes sorrirem, a estrela – que morreu nos sete mares – estava de volta.
- A maior estrela dos sete mares, não morreu, pois sorrindo estava de volta às ondas gigantes.
- O susto das ondas gigantes fez que Maya pensasse que morreria; mas, ao contrário, ela estava de volta sorrindo.

10. Escolha a opção que se constitui de um pronome que retoma um referente DIFERENTE dos demais:

- “a” em “la” (linha 12).
- “a” (linha 13).
- “seus” (linha 20).
- “que” (linha 14).
- “sua” (linha 21).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. O ICMP (*Internet Control Message Protocol*), especificado na RFC 792, é um protocolo usado por *hosts* e roteadores para troca de informações da camada de rede entre si, e apresenta em suas especificações um conjunto de funcionalidades, EXCETO:

- Troca de mensagens ICMP entre roteadores indicando a melhor rota dentro de uma rede interconectada com outras redes.
- Controle de congestionamento, permitindo que um roteador congestionado envie uma mensagem ICMP a um *host*, indicando que esse *host* deve reduzir sua taxa de transmissão.
- Indicação a um *host* transmissor de que a comunicação com a rede destino está proibida pela administração da rede.
- Indicação a um *host* transmissor de que o *host* destino é inalcançável.
- Indicação a um *host* transmissor de que o tempo de vida de um datagrama enviado por esse *host* foi excedido.

12. Assinale a alternativa CORRETA em relação ao protocolo IPv4:

- Para cálculo da soma de verificação (*checksum*) do cabeçalho IPv4, são considerados os bytes que compõem o cabeçalho IPv4 e também os demais bytes dos protocolos das camadas de transporte e aplicação que compõem o respectivo datagrama.
- O campo TTL (*time-to-live*) do cabeçalho apresenta o tempo de vida do datagrama em milissegundos.
- A soma de verificação (*checksum*) do cabeçalho IPv4 deve ser recalculada em cada roteador, uma vez que determinados campos do datagrama podem ter sido modificados pelo próprio roteador.
- Os campos endereço IP da fonte e endereço IP destino possuem 64 bits cada, sendo 32 bits para o próprio endereço IP e 32 bits para a máscara de subrede.

- e) Uma vez que o campo “Comprimento do Cabeçalho” do cabeçalho IPv4 possui tamanho de 16 bits, o tamanho máximo teórico de um datagrama IPv4 (cabeçalho mais dados) é de 32.767 bytes.

13. Em relação aos protocolos de roteamento na Internet, considere as seguintes afirmativas:

- I. RIP e OSPF são protocolos de roteamento utilizados em grupos de roteadores controlados pelo mesmo Provedor de Serviço de Internet ou pertencentes a uma mesma rede corporativa.
- II. Um roteador que utiliza o protocolo RIP, envia atualizações de sua tabela de roteamento somente para os roteadores ligados fisicamente a ele.
- III. As mensagens trocadas pelo protocolo OSPF são encapsuladas em datagramas IP.

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

- a) apenas I e III
- b) apenas I
- c) apenas II
- d) I, II e III
- e) apenas I e II

14. O protocolo de roteamento utilizado para interligar diferentes Provedores de Serviço de Internet (ISPs) e que garante que todos os ISPs que já estão na rede saibam da existência de novos ISPs, é o:

- a) IGMP (*Internet Group Management Protocol*)
- b) BGP (*Border Gateway Protocol*)
- c) DVMRP (*Distance-Vector Multicast Routing Protocol*)
- d) MSDP (*Multicast Source Discovery Protocol*)
- e) MOSPF (*Multicast Open Shortest Path First*)

15. Considere as seguintes funcionalidades:

- I. Melhora a velocidade de repasse de roteadores adotando o encaminhamento de pacotes sem necessidade de consulta baseada em um endereço IP e sim em um rótulo de tamanho fixo.
- II. Permite que um único equipamento, que opera com enlaces comutados por pacotes ou por circuitos, possa transportar tráfegos de diferentes tipos, tais como IP, ATM, *Frame Relay* e *Wireless*.

- III. Diferente do protocolo IP, permite que o tráfego dirigido a um determinado destino possa ser dividido em duas rotas distintas.

A tecnologia que possui TODAS as funcionalidades citadas acima é conhecida como:

- a) MPLS (*Multiprotocol Label Switching*)
- b) VPN (*Virtual Private Network*)
- c) PPP (*Point-to-Point Protocol*)
- d) Serviço *Triple Play*
- e) LCP (*Link Control Protocol*)

16. Em relação aos meios de transmissão em redes de computadores, considere as seguintes afirmativas:

- I. Sem o uso de regeneradores de sinal, as fibras-ópticas multimodo têm um alcance maior, em quilômetros, se comparadas às fibras-ópticas monomodo.
- II. Os cabos UTP categorias 6 e 7 são capazes de transmitir dados a taxas de transferência superiores se comparados às categorias anteriores, e conseqüentemente tratam os sinais em larguras de banda também maiores.
- III. Os módulos SFP+ permitem taxas de transferência de dados de até 10 gigabit por segundo com utilização de fibra-óptica.

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

- a) apenas I
- b) apenas III
- c) apenas II e III
- d) apenas I e II
- e) I, II e III

17. Relacione as redes de comunicação via celular na coluna abaixo à esquerda com a respectiva tecnologia de transmissão que a caracteriza na coluna abaixo à direita:

- | | |
|-----------|--|
| 1) “2,5G” | a. HSPA (<i>High-Speed Packet Access</i>) |
| 2) “3G” | b. GPRS (<i>General Packet Radio Service</i>) |
| 3) “3,5G” | c. W-CDMA (<i>Wide-Band Code-Division Multiple Access</i>) |

Assinale a alternativa correta:

- a) 1-a, 2-b, 3-c
- b) 1-b, 2-c, 3-a
- c) 1-a, 2-c, 3-b

- d) 1-b, 2-a, 3-c
e) 1-c, 2-b, 3-a

18. O padrão _____ caracteriza-se por operar em um cenário de múltiplo acesso, compartilhando o meio de transmissão com as demais estações. Diferentemente da tecnologia _____ da *Ethernet*, onde a transmissão é abortada quando uma colisão é detectada, nesse padrão o quadro será transmitido integralmente mesmo que sofra uma colisão, pois não possui a funcionalidade de detecção de colisão.

A alternativa que completa corretamente as lacunas, na ordem em que estão apresentadas, é:

- a) 802.15.1, CSMA/CA
b) 802.11, CSMA/CA
c) 802.11, CSMA/CD
d) 802.16, TDM
e) 802.16, CSMA/CD

19. Os processadores superescalares possuem recursos adicionais com o objetivo de proporcionar um maior desempenho quanto ao número de instruções que podem ser executadas em paralelo. São limitações à atuação dos processadores superescalares, diminuindo o desempenho desses processadores, EXCETO:

- a) execução de instruções endereçadas por registrador.
b) dependência de dados.
c) desvios na seqüencialidade das instruções .
d) conflitos entre recursos de hardware requeridos.
e) necessidade de mais componentes de hardware, aumentando o custo.

20. Considerando a representação de números “sinal e magnitude”, onde 1 bit é usado para indicar o valor do sinal e os bits restantes são usados para indicarem a magnitude, quais são os limites de representação (em decimal) de um registrador com tamanho de 16 bits?

- a) -65535 a +65535
b) -32767 a +32767
c) -32768 a +32768
d) -65536 a +65536
e) -131071 a +131071

21. O recurso *apt-get* é utilizado para realizar a instalação automatizada de determinados softwares, incluindo as dependências que esse software possui. O *apt-get* é nativo da distribuição *Linux*:

- a) *Slackware*
b) *Mandriva*
c) *Debian*
d) *Red Hat*
e) *SuSe*

22. Em relação ao uso de cotas em volumes e partições no *Windows Server 2003*, considere as seguintes afirmativas:

- I. Não é possível definir cotas de disco em volumes formatados com o sistema de arquivos FAT32.
- II. Não é possível definir cotas de disco para grupos de usuários, onde todos os usuários do grupo teriam a mesma cota de disco em um determinado volume.
- III. Além da interface gráfica, o administrador pode utilizar o comando “*fs quota*” para efetuar configurações de cota de disco.

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

- a) apenas I
b) apenas III
c) apenas II e III
d) apenas I e II
e) I, II e III

23. O *Windows NT 5.0* é a base principal da evolução dos sistemas operacionais da *Microsoft*, passando pelo *Windows XP, Vista, 2000, 2003* e *2008*. Uma característica importante do *Windows NT 5.0* é que ele foi projetado para dar suporte ao multiprocessamento simétrico quando executado em arquiteturas multiprocessadas, explorando melhor o potencial dos vários processadores existentes. Essa abordagem difere do multiprocessamento assimétrico. Assinale a alternativa que apresenta uma característica encontrada na abordagem de multiprocessamento assimétrico e que não é encontrada na abordagem de multiprocessamento simétrico:

- a) Os vários processadores que compõem o sistema devem ser sincronizados com valores diferentes de frequência de operação.
b) Na presença de “n” processadores, um é pré-selecionado para se dedicar à execução do sistema operacional, enquanto os outros “n-1”

processadores ficam disponíveis para a execução dos processos dos usuários.

- c) Apenas um dos processadores existentes no sistema pode executar os processos dos usuários.
- d) Suporte a *plug-and-play* no gerenciamento dos *drivers* de dispositivos.
- e) Suporte a troca de mensagens entre processos que estão em execução simultânea em diferentes processadores do sistema.

24. Os comandos “*chown*”, “*chmod*” e “*chage*” são utilizados no *Linux* respectivamente para:

- a) Alterar o proprietário e grupo de arquivos e diretórios; Alterar as permissões de acesso de arquivos e diretórios; Alterar as configurações de expiração de senha de um usuário.
- b) Alterar o proprietário e grupo de arquivos e diretórios; Alterar as permissões de acesso de arquivos e diretórios; Alterar as configurações de data de criação ou modificação de arquivos e diretórios.
- c) Alterar as permissões de acesso de arquivos e diretórios; Alterar o proprietário e grupo de arquivos e diretórios; Alterar as configurações de data de criação ou modificação de arquivos e diretórios.
- d) Alterar as permissões de acesso de arquivos e diretórios; Alterar o proprietário e grupo de arquivos e diretórios; Alterar as configurações de expiração de senha de um usuário.
- e) Alterar o proprietário e grupo de arquivos e diretórios; Alterar as informações de um usuário (nome, telefone); Alterar as configurações de data de criação ou modificação de arquivos e diretórios.

25. Os sistemas computacionais podem ser classificados conforme o grau de paralelismo existente no processamento de suas instruções e dados. Relacione as arquiteturas de processadores na coluna abaixo à esquerda com o respectivo tipo de sistema computacional que as caracterizam na coluna abaixo à direita:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Processadores <i>single-core</i> 2. Processadores <i>multi-core</i> 3. Processadores <i>vetoriais</i> | <ul style="list-style-type: none"> a. MIMD (<i>Multiple Instruction Multiple Data</i>) b. SISD (<i>Single Instruction Single Data</i>) c. SIMD (<i>Single Instruction Multiple Data</i>) |
|--|---|

Assinale a alternativa correta:

- a) 1-c, 2-b, 3-a
- b) 1-a, 2-c, 3-b
- c) 1-b, 2-c, 3-a
- d) 1-c, 2-a, 3-b
- e) 1-b, 2-a, 3-c

26. Sistemas operacionais são conhecidos por serem uma camada de *software* entre o *hardware* e os aplicativos de usuário. Considere as seguintes afirmativas sobre sistemas operacionais:

- I. Os principais componentes do *kernel* (também conhecido como núcleo) de um sistema operacional são a gerência do processador, a gerência de memória, o sistema de arquivos e a gerência de entrada/saída;
- II. Em um sistema operacional distribuído, vários computadores são interconectados por meio de uma rede de comunicação;
- III. Chamadas de sistema são solicitações de troca de páginas virtuais.

SOMENTE está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) II
- b) I e III
- c) II e III
- d) I e II
- e) I, II e III

27. No escalonamento de curto prazo decide-se a ordem dos processos a serem executados no instante posterior. Assinale a alternativa INCORRETA sobre algoritmos de escalonamento de curto prazo:

- a) O algoritmo de escalonamento *Shortest Job First* costuma ter um tempo médio de espera entre processos alto, se comparado com o algoritmo de escalonamento FIFO.
- b) O algoritmo de escalonamento FIFO (*First In First Out*) é intrinsecamente “não preemptivo”.
- c) No algoritmo de escalonamento *round-robin*, cada processo recebe uma fatia de processamento chamada de *quantum*.
- d) Novos processos sempre entram no fim da fila nos algoritmos de escalonamento FIFO e *round-robin*.
- e) O algoritmo de escalonamento por prioridade pode ser implementado através de uma lista ordenada conforme a prioridade dos processos.

28. Considere as seguintes afirmativas sobre algoritmos de gerenciamento de memória:

- I. Em partições variáveis de memória, o tamanho das partições varia conforme a criação/destruição dos processos;
- II. O algoritmo de *worst-fit* sempre começa a alocação pelo primeiro espaço livre disponível na memória;
- III. O algoritmo *next-fit* sempre utiliza o menor espaço disponível na memória para a alocação;
- IV. O algoritmo de alocação *best-fit* não é sempre melhor que o algoritmo *first-fit*;

Sobre as sentenças acima, pode-se afirmar que estão corretas:

- a) Somente I e II
- b) Somente I e III
- c) Somente I e IV
- d) Somente II, e III
- e) Somente III e IV

29. Sobre dispositivos de entrada/saída, assinale a alternativa que apresenta somente dispositivos com comunicação *serial*:

- a) USB, IDE e PCI.
- b) USB, SATA e PCI.
- c) Ethernet, IDE e PCI Express.
- d) Ethernet, SATA e PCI.
- e) USB, SATA e PCI Express.

30. Marque a alternativa que contém apenas as áreas gerais no contexto de Gerenciamento de Redes:

- a) Gerenciamento de Falhas (*fault management*), Gerenciamento de Testes (*test management*), Gerenciamento de Mudanças (*change management*), Gerenciamento de Desempenho (*performance management*), e Gerenciamento de Segurança (*security management*).
- b) Gerenciamento de Falhas (*fault management*), Gerenciamento de Configuração (*configuration management*), Gerenciamento de Contabilização (*accounting management*), Gerenciamento de Desempenho (*performance management*), e Gerenciamento de Segurança (*security management*).
- c) Gerenciamento de Eventos (*event management*), Gerenciamento de Testes (*test management*), Gerenciamento de Mudanças (*change management*), Gerenciamento de Desempenho (*performance management*), e Gerenciamento de Segurança (*security management*).

d) Gerenciamento de Eventos (*event management*), Gerenciamento de Configuração (*configuration management*), Gerenciamento de Mudanças (*change management*), Gerenciamento de Desempenho (*performance management*), e Gerenciamento de Senhas (*password management*).

e) Gerenciamento de Eventos (*event management*), Gerenciamento de Configuração (*configuration management*), Gerenciamento de Mudanças (*change management*), Gerenciamento de Disponibilidade (*availability management*), e Gerenciamento de Segurança (*security management*).

31. Leia as sentenças sobre QoS (Qualidade de Serviço) no contexto de redes de computadores:

- I. Define-se *jitter* como o atraso de um pacote da origem até o destino;
- II. A técnica de *leaky bucket* (balde furado) pode suavizar o efeito de rajadas, armazenando os pacotes enviados e transmitindo a uma taxa média;
- III. A técnica de *token bucket* (balde de fichas) permite que estações ociosas acumulem crédito para o futuro na forma de "fichas".

SOMENTE está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) I
- b) II
- c) II e III
- d) I e III
- e) III

32. Assinale a alternativa que contém um endereço IPv6 válido:

- a) C1C2::1
- b) VALE:COLA:CAFE:DADO:DEDO:DIDO::1
- c) 200.132.24.123
- d) 20:32:40:51:33:40
- e) 1::200::30

33. Um gerente de rede define a subrede 20.7.1.0/25 para um conjunto de dispositivos. Sobre essa subrede é correto afirmar que:

- a) O endereço broadcast da subrede citada é 20.7.0.255
- b) O endereço broadcast da subrede citada é 20.7.1.255
- c) O endereço broadcast da subrede citada é 20.7.1.0
- d) O endereço broadcast da subrede citada é 20.7.1.127

- e) O endereço broadcast da subrede citada é 20.0.0.255

34. Um gerente de rede recebeu um intervalo de endereços IP começando em 50.0.0.0 até 50.255.255.255. Caso o gerente queira criar no mínimo 1000 subredes distintas, cada uma destas subredes possuindo pelo menos 2000 endereços para identificar hosts, qual deve ser a máscara a ser utilizada? Assinale a alternativa que apresenta uma máscara que satisfaz as necessidades deste gerente.

- a) 255.128.0.0
- b) 255.255.240.0
- c) 255.255.0.0
- d) 255.255.128.0
- e) 255.255.255.0

35. Considere as seguintes sentenças sobre a Base de Informações de Gerenciamento (MIB – Management Information Base):

- I. Um objeto MIB pode representar um contador, como por exemplo, o número de datagramas descartados pelo dispositivo analisado;
- II. A MIB é um protocolo para realizar consultas de informações nos dispositivos gerenciados;
- III. A MIB possui um ramo específico para o registro de informações de empresas privadas;
- IV. Nunca é possível analisar os dados contidos na MIB de outro dispositivo utilizando a rede de dados.

Sobre as sentenças acima, pode-se afirmar que estão corretas:

- a) Somente I e III
- b) Somente I e II
- c) Somente I, II e III
- d) Somente II e IV
- e) Somente II, III e IV

36. Considere as seguintes sentenças sobre o protocolo SNMPv2 (protocolo simples de gerenciamento de rede versão 2):

- I. O comando *GetRequest* parte sempre do agente para o gerente;
- II. O comando *GetBulkRequest* tem o objetivo de pegar valores em grandes blocos de dados;
- III. O comando *SNMPv2-Trap* é enviado do agente para o gerente em situação

excepcional como, por exemplo, a mudança em valores dos objetos monitorados.

Sobre as sentenças acima, pode-se afirmar que estão corretas:

- a) Somente I
- b) Somente II
- c) Somente I e II
- d) Somente II e III
- e) Somente I e III

37. Considere as seguintes sentenças sobre os protocolos SNMPv2 e SNMPv3 (protocolo simples de gerenciamento de rede versão 2 e 3):

- I. O protocolo SNMPv3 permite que o gerente possa controlar elementos da rede;
- II. Os protocolos SNMPv2 e SNMPv3 foram projetados para permitir o uso de criptografia;
- III. O protocolo SNMPv3 fornece controle de acesso baseado em visões, ou seja, é possível controlar quais informações podem ser consultadas e/ou definidas.

Sobre as sentenças acima, pode-se afirmar que estão corretas:

- a) Somente I
- b) Somente I e III
- c) Somente II
- d) Somente I e II
- e) Somente II e III

38. Algoritmos de criptografia que utilizam chaves assimétricas são amplamente utilizadas em sistemas em rede. Assinale a alternativa que contém apenas sistemas de criptografia de chaves assimétricas:

- a) AES e RSA
- b) RC4 e AES
- c) RC4 e DES triplo (*triple* DES)
- d) DES triplo (*triple* DES) e AES
- e) RSA e *Diffie-Hellman*

39. Segundo o modelo TCP/IP, assinale a alternativa que contém, respectivamente, protocolos das camadas de aplicação, transporte e enlace de dados:

- a) ICMP, ARP e SMTP
- b) ARP, TCP e IP
- c) SMTP, UDP e ARP
- d) IP, TCP e ARP
- e) HTTP, TCP e SMTP

40. Considere as seguintes sentenças sobre segurança de redes computadores:

- I. Ataques de negação de serviço (*denial of service*) afetam principalmente a confidencialidade de uma informação;
- II. Ataques de “falsificação” afetam a integridade da informação;
- III. Ataques de “modificação” afetam a integridade da informação.

Sobre as sentenças acima, pode-se afirmar que estão corretas:

- a) Somente I
- b) Somente II
- c) Somente I e II
- d) Somente I e III
- e) Somente II e III