

QUESTÕES DE LEGISLAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**QUESTÃO 1**

Dentre os itens a seguir, indique aquele que se relaciona com os princípios e fins da educação nacional, expressos no Artigo 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB Nº. 9.394/96.

- A) A educação é dever das instituições de ensino, dos ambientes de formação profissional e do Estado, sendo este responsável pela elaboração e execução de políticas públicas específicas para este fim.
- B) Dentre todos os setores sociais, grupos e instituições, somente a família tem responsabilidade sobre os processos educativos dos cidadãos, independentemente da idade, raça ou nível econômico.
- C) A educação é dever exclusivo das instituições de ensino, tanto no âmbito da educação básica, quanto da educação superior ou pós-graduação, sejam elas públicas ou privadas.
- D) O Estado é responsável pela educação básica e superior de todos os cidadãos. A educação profissional, no entanto, é de iniciativa de cada indivíduo, pautada em seus direitos e deveres sociais.
- E) A educação é dever da família e do Estado e tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando.

QUESTÃO 2

De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio poderá ser desenvolvida nas seguintes formas:

- A) Articulada ao Ensino Médio, podendo ser integrada ou concomitante, e subsequente, ofertando a formação técnica para os egressos da educação básica.
- B) Integrada de nível médio ou tecnológico, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação a Distância (EaD) e Ensino Regular Presencial.
- C) Ensino Técnico de Nível Médio, nas modalidades de Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação a Distância (EaD), Formação Inicial e Continuada (FIC) e Ensino Regular Presencial.
- D) Ensino Médio Regular, Ensino Técnico de Nível Médio e Ensino Médio Integrado ao Técnico.
- E) Articulada ou integrada, prioritariamente subsequente ao Ensino Médio e com certificação.

QUESTÃO 3

Analise as alternativas a seguir, com referências ao Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e assinale a alternativa correta:

- I. Os cursos e programas do PROEJA deverão considerar as características dos jovens e adultos atendidos e poderão ser articulados à formação inicial e continuada de trabalhadores ou à educação profissional técnica e tecnológica.
- II. Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores articular-se-ão, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, o qual, após a conclusão com aproveitamento dos referidos cursos, fará jus a certificados de formação inicial ou continuada para o trabalho.
- III. Todos os cursos e programas do PROEJA devem prever a possibilidade de conclusão a qualquer tempo, desde que demonstrado aproveitamento e atingidos os objetivos desse nível de ensino, mediante avaliação e reconhecimento por parte da respectiva instituição de ensino.
- IV. Os cursos de educação profissional técnica de nível médio do PROEJA deverão contar com carga horária mínima de duas mil e quatrocentas horas, assegurando-se a observância às diretrizes curriculares nacionais e demais atos normativos do Conselho Nacional de Educação para a educação profissional técnica de nível médio, para o ensino fundamental, para o ensino médio e para a educação de jovens e adultos.

- A) São corretas as alternativas I, II e III.
- B) São corretas apenas as alternativas II e III.
- C) As alternativas I e II são incorretas.
- D) As alternativas II, III e IV são corretas.
- E) Todas as alternativas são corretas.

QUESTÃO 4

Cabe ao docente ocupante de cargo no magistério público federal observar a legislação que rege sua carreira na categoria funcional de professor do ensino básico, técnico e tecnológico e a que disciplina sua atuação na administração pública. Tendo como base as normativas para o Servidor Público Federal, analise as proposições e julgue se são verdadeiras ou falsas.

- I. Exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo, ser leal às instituições a que servir, observar as normas legais e regulamentares, atender com presteza ao público em geral, prestando as informações requeridas, ressalvadas as protegidas por sigilo, são deveres do servidor público expressamente previstos no Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994.
- II. Manter conduta compatível com a moralidade administrativa, ser assíduo e comunicar aos seus superiores irregularidades ou atos contrários ao interesse público são obrigações do servidor público, no que se refere à observância da Lei 8.112/90 e do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, aprovado pelo decreto 1.171/94.
- III. Por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, o servidor não poderá ser privado de quaisquer dos seus direitos, sofrer discriminação em sua vida funcional, nem eximir-se do cumprimento de seus deveres.
- IV. A Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico destina-se a profissionais habilitados em atividades acadêmicas próprias do pessoal docente no âmbito da educação básica e da educação profissional e tecnológica.
- V. O desenvolvimento na Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico ocorrerá mediante progressão funcional e promoção, compreendendo-se a promoção como sendo a passagem do servidor para o nível de vencimento imediatamente superior dentro de uma mesma classe, e progressão, a passagem do servidor de uma classe para outra subsequente.

Assinale a alternativa correta:

- A) V, F, F, V, V
- B) F, V, F, V, V
- C) F, V, V, V, F
- D) V, V, V, F, F
- E) F, V, V, F, V

QUESTÃO 5

Assinale a alternativa que contempla uma das finalidades dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, conforme a Lei Nº. 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais.

- A) Assegurar a verticalização da educação básica e o acesso à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- B) Constituir-se como centro de excelência da educação superior, com foco nas áreas sociais e da saúde, em consonância com os recursos tecnológicos disponíveis e corpo docente especializado.
- C) Promover a expansão da educação profissional de modo integrado à educação superior, com corpo docente, quadros de gestão e infraestrutura distintas para ambas as ações de formação.

- D) Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.
- E) Promover a verticalização da educação profissional, com amplitude de pessoal, recursos de gestão e infraestrutura.

QUESTÕES DE INFORMÁTICA / REDES

QUESTÃO 6

O LVM (*Logical Volume Management* – gerenciamento de volume lógico) é uma ferramenta utilizada no particionamento de disco, que permite o agrupamento de discos individuais em “grupos de volumes”. A capacidade agregada de um grupo de volume pode então ser alocada a volumes lógicos que são acessados como dispositivos de blocos comuns. O LVM permite:

- I. usar e alocar armazenamento em disco de maneira mais eficiente;
- II. mover volumes lógicos entre diferentes dispositivos físicos;
- III. aumentar e diminuir o tamanho de volumes lógicos com o sistema no ar;
- IV. substituir unidades on-line sem interrupção de serviços;

Dentre as assertivas, podemos **afirmar** que:

- A) somente I e IV estão corretas;
- B) somente II e III estão corretas;
- C) somente III e IV estão corretas;
- D) somente I, II e III estão corretas;
- E) todas afirmações estão corretas.

QUESTÃO 7

Os arquivos e processos de sistema geralmente pertencem a um usuário fictício chamado *root*, também conhecido como superusuário. Sobre o usuário *root* é **correto** afirmar que:

- A) no Linux é o único usuário do sistema com o *UID* igual a 0 (zero);
- B) é mais um usuário que pode ser utilizado para efetuar login diretamente no sistema, registrando no *log* de usuários todas as operações efetuadas por ele;
- C) o superusuário pode executar qualquer operação em qualquer arquivo ou processo, exceto se a permissão de execução do arquivo ou processo não esteja configurado;
- D) o comando *sudo* é uma alternativa para qualquer usuário ter livre acesso como superusuário, exigindo apenas que o usuário conheça a senha de *root*;
- E) o comando *sudo* é uma alternativa para dar a alguém a capacidade de realizar uma ou outra tarefa (sem livre acesso) como superusuário, exigindo apenas a autenticação com a senha de *root*;

QUESTÃO 8

Sob o modelo de sistema de arquivos UNIX e Linux tradicional, todo arquivo tem um conjunto de nove bits de permissão que controlam quem pode ler, gravar e executar o conteúdo do arquivo. Juntos com três outros bits, que afetam primariamente a operação dos programas executáveis, esses bits constituem o “modo” do arquivo. Sobre a configuração e controle de permissões dos atributos de permissão é **correto** afirmar que:

- A) quando os bits *setuid* e *setgid* são configurados em arquivos executáveis, permitem que os programas acessem arquivos e processos que, de outro modo, estariam fora dos limites para o usuário que os executa;
- B) quando configurado em um diretório, o bit *setuid* faz com que arquivos recém-criados dentro do diretório pertençam ao grupo proprietário do diretório, em vez de ao grupo padrão do usuário que criou o arquivo;
- C) qualquer usuário pode excluir ou renomear um arquivo setado com o octeto 777;
- D) para um diretório, a configuração do bit de execução permite que o seu conteúdo seja listado;
- E) quando o proprietário de um arquivo também pertence ao grupo proprietário do arquivo, o acesso é determinado pelos bits de permissão com maior valor.

QUESTÃO 9

O TCP aprimorado com os serviços de segurança, incluindo sigilo, integridade de dados e autenticação do ponto final, é denominado **Camada Segura de Sockets** (*Secure Sockets Layer – SSL*). Em uma comunicação entre um sítio Web e um navegador cliente, o uso do SSL é um esquema de autenticação baseado em certificado para estabelecer comunicações. Sobre o uso do SSL:

- I. o SSL executa como uma camada separada, embaixo do protocolo de aplicativo HTTP;
- II. o SSL fornece segurança à conexão e não se envolve na transação HTTP;
- III. as conexões seguras de um servidor Web (com SSL) são realizadas via protocolo HTTPS, utilizando a porta 443;
- IV. o tráfego HTTP e HTTPS (servidor Web com conexões seguras SSL) são sempre servidos por processos diferentes do APACHE, pois respondem em portas diferentes;
- V. além do HTTP, o SSL pode tornar seguro o SMTP, NNTP e FTP.

Dentre as assertivas, podemos **afirmar** que:

- A) somente I, II e III estão corretas;
- B) somente I, II e IV estão corretas;
- C) somente III, IV e V estão corretas;
- D) somente I, II, III e V estão corretas;
- E) todas afirmações estão corretas.

QUESTÃO 10

Dentre as alternativas a seguir, qual possui um tipo de registro DNS (*Domain Name System*) básico com a função de converter nome para endereço IPv6, implementado pelo BIND9:

- A) SOA
- B) NS
- C) A
- D) AAAA
- E) CNAME

QUESTÃO 11

Conforme COMER em Interligação de Redes TCP/IP (2006, p. 15), um endereço Ethernet de 48 bits pode fazer mais do que especificar um único computador de destino (*Destination Address*). Um endereço ethernet pode ter os seguintes campos:

- I. o endereço físico de uma interface de rede (um endereço de *unicast*);
- II. o endereço de *broadcast* da rede;
- III. um endereço de *multicast*;
- IV. um endereço IP da máquina de destino.

Conforme as assertivas, podemos afirmar que:

- A) somente I está correta.
- B) somente II está correta.
- C) somente III está correta.
- D) somente I, II e III estão corretas.
- E) todas afirmações estão corretas.

QUESTÃO 12

Conforme TANENBAUM em Redes de Computadores (2011, 5ª edição, p. 303) a comunicação IP normal é feita entre um transmissor e um receptor. Porém, para algumas aplicações, é útil que um processo seja capaz de enviar dados para um grande número de receptores simultaneamente. Um exemplo é o *streaming* de um evento esportivo ao vivo para muitos espectadores, oferecendo atualizações de programa a um *pool* de servidores replicados. Em se tratando de classe e endereço reservado para *multicast* de rede local, qual afirmativa está correta:

- A) Classe A e endereço 10.0.0.0/24
- B) Classe B e endereço 172.16.0.0/24
- C) Classe C e endereço 192.168.0.0/24
- D) Classe D e endereço 224.0.0.0/24
- E) Classe E e endereço 255.255.255.255/24

QUESTÃO 13

Conforme TANENBAUM em Sistemas Operacionais Modernos (2010, 3ª edição, p. 60), o servidor *monothread* mantém a simplicidade de programação característica das chamadas de sistemas bloqueante, mas deixa de lado o desempenho. Na tabela a seguir, existem três formas de construir um servidor *monothread* nos itens:

	Modelo	Características
I	Threads	Paralelismo, chamadas de sistemas bloqueantes
II	Processo <i>Monothread</i>	Não paralelismo, chamadas de sistemas bloqueantes
III	Processos <i>Multithreads</i>	Paralelismo, chamadas de sistemas não bloqueantes
IV	Máquina de estados finitos	Não paralelismo, chamadas de sistemas bloqueantes, interrupções
V	Máquina de estados finitos	Paralelismo, chamadas não-bloqueantes, interrupções

- A) I, II e III estão corretas;
- B) I, II e V estão corretas;
- C) I, III e V estão corretas;
- D) II, IV e V estão corretas;
- E) III, IV e V estão corretas;

QUESTÃO 14

Conforme TANENBAUM em Sistemas Operacionais Moderno (2010, 3ª edição, p. 90), para projetar um algoritmo de escalonamento, é necessário ter alguma ideia do que um bom algoritmo deve fazer. Alguns objetivos dependem do ambiente (lote, interativo ou tempo real), mas há também aqueles que são desejáveis para todos os casos. Todos os sistemas devem ter as seguintes características:

- A) Justiça (dar a cada processo uma porção justa da CPU); Aplicação da política (verificar se a política estabelecida é cumprida); e Equilíbrio (manter ocupada todas as partes do sistema);
- B) Vazão (*throughput* - maximizar o número de tarefas por hora); Tempo de retorno (minimizar o tempo entre a submissão e o término); e Utilização de CPU (manter a CPU ocupada o tempo todo);
- C) Tempo de resposta (responder rapidamente às requisições); e Proporcionalidade (satisfazer às expectativas dos usuários);
- D) Cumprimento dos prazos (evitar a perda de dados); e Previsibilidade (evitar a degradação da qualidade em sistemas multimídia);
- E) Vazão (*throughput* - maximizar o número de tarefas por hora); Tempo de resposta (responder rapidamente às requisições); e Cumprimento dos prazos (evitar a perda de dados).

QUESTÃO 15

Conforme TANENBAUM em Redes de Computadores (2011, 5ª edição, p. 210), em relações as *bridges* o procedimento de roteamento para um quadro de entrada depende da porta em que ele chega (a porta de origem) e o endereço ao qual ele se destina (o endereço de destino). Existem três procedimentos corretos para o encaminhamento do quadro, nas afirmativas a seguir:

- I. Se a porta para o endereço de destino e a porta de origem forem uma só, o quadro será descartado;
- II. Se a porta para o endereço de destino e a porta de origem forem diferentes, o quadro será encaminhado para a porta de destino;
- III. Se a porta de destino for desconhecida, o quadro será descartado e uma mensagem de erro será encaminhada a origem;
- IV. Se a porta de destino for desconhecida, o quadro será enviado para todas as portas, inclusive para porta de origem;
- V. Se a porta de destino for desconhecida, o quadro será inundado e enviado para todas as portas, com exceção da porta de origem;

Assinale a alternativa que indica esses procedimentos:

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

QUESTÃO 16

Conforme TANENBAUM em Organização Estruturada de Computadores (2006, 5ª Edição, p. 40), memórias consistem em uma quantidade de células (ou endereços), cada uma das quais podendo armazenar uma informação. Cada célula tem um número, denominado endereço, pelo qual os programas podem se referir a ela. Se a memória tiver n células, a alternativa que indica a quantidade de endereços que esta memória possuirá, é:

- A) de 0 a $n + n^2$;
- B) de 0 a $n + 1$;
- C) de 0 a n ;
- D) de 0 a $n - 1$;
- E) de 0 a $n - 2$.

QUESTÃO 17

Assinale a alternativa que indique os quatro eventos principais que fazem com que processos sejam iniciados:

- A) início do sistema; comando *kill*; interrupção de *job*; compilação.
- B) boot do sistema; uso de *swap* de disco; interrupção de *job*; chamada ao sistema.
- C) início do sistema; execução de um *system call*; requisição de usuário; início de um *batch job*.
- D) uso de *swap* de disco; interrupção de *job*; uso de interpretador; uso do terminal.
- E) boot do sistema; uso de interpretador; uso do terminal; recurso em *deadlock*.

QUESTÃO 18

Com relação ao modelo OSI, a camada de sessão oferece diversos serviços como:

- A) controle de fluxo; abertura de sessões; roteamento de pacotes.
- B) controle de diálogo; gerenciamento de *tokens*; sincronização.
- C) controle de tráfego; controle de diálogo; roteamento de pacotes.
- D) abertura de sessões, roteamento de pacotes; controle de diálogo.
- E) controle de diálogo; controle de fluxo; abertura de sessões.

QUESTÃO 19

Algoritmos de roteamento não adaptativos (ou roteamento estático):

- A) realizam o cálculo de rota *off-line* passando-a para os roteadores quando a rede é iniciada.
- B) realizam o cálculo de rota *on-line* passando-a para os roteadores quando a rede é iniciada.
- C) realizam o cálculo de rota *off-line* passando-a para os roteadores antes da rede ser iniciada.
- D) realizam o cálculo de rota *on-line* passando-a para os roteadores antes da rede ser iniciada.
- E) não realizam o cálculo de rota, pois utilizam rotas pré-determinadas.

QUESTÃO 20

Qual o último *host* válido da subrede 192.168.80.0/27?

- A) 192.168.80.255
- B) 192.168.80.30
- C) 192.168.80.254
- D) 192.168.80.31
- E) 192.168.80.32

QUESTÃO 21

Nas alternativas a seguir, assinale a que contém as propriedades importantes da criptografia para que a proteção da informação seja alcançada:

- A) integridade, autenticidade, disponibilidade e confidencialidade.
- B) integridade, autenticidade, disponibilidade e sigilo.
- C) integridade, autenticidade, auditoria e confidencialidade.
- D) integridade, autenticidade, não repúdio e sigilo.
- E) integridade, disponibilidade, não-repúdio e auditoria.

QUESTÃO 22

É correto afirmar que para que a proteção adequada da informação não seja apenas uma falsa impressão, devem ser analisados os seguintes fatores:

- A) força de chaves; algoritmo das chaves; taxa de troca de chaves; estado da chave.
- B) força de chaves; algoritmo das chaves; persistência das chaves; status da chave.
- C) geração de chaves; mecanismo de troca de chaves; taxa de troca de chaves; tamanho da chave.
- D) geração de chaves; mecanismo de troca de chaves; taxa de troca de chaves; estado da chave.
- E) geração de chaves; armazenamento das chaves; taxa de troca de chaves; tamanho da chave.

QUESTÃO 23

Representam criptografia de chave privada ou simétrica :

- A) GPG; El Gamal; blowfish.
- B) GPG; IDEA; RC6.
- C) 3DES; IDEA; RC6.
- D) IDEA; El Gamal; GPG.
- E) Blowfish; RC6; 3DES.

QUESTÃO 24

As duas formas básicas de memória de acesso aleatório semicondutora são:

- A) RAM e ROM.
- B) DRAM e ROM.
- C) SRAM e ROM.
- D) PROM e RAM.
- E) DRAM e SRAM.

QUESTÃO 25

Existem três técnicas principais de E/S:

- A) E/S programada; E/S controlada por interrupção; DMA - Acesso direto à memória.
- B) E/S programada; E/S controlada por interrupção; Call System.
- C) Call System; E/S programada; DMA - Acesso direto à memória.
- D) IRQ; E/S controlada por interrupção; Call System.
- E) IRQ; Call System; E/S programada.