



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA

CONCURSO PÚBLICO
NÍVEL INTERMEDIÁRIO

TARDE

CADERNO DE PROVA
PARTE II
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CARGO 50:
TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
ÁREA: REDE E SUPORTE

ATENÇÃO!

Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de prova.

- 1 Nesta Parte II do seu caderno de prova, confira inicialmente se os seus dados pessoais e se os dados identificadores do seu cargo transcritos acima coincidem com o que está registrado em sua **folha de respostas** e em cada página numerada desta Parte II do seu caderno. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou aos dados identificadores do seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

Aquilo que os homens de fato querem não é o conhecimento, mas a certeza.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação à arquitetura de computadores, julgue os itens que se seguem.

- 51 O barramento PCI (*peripheral component interconnect*) suporta o recurso PnP (*plug and play*), que permite que a placa instalada em um *slot* PCI seja automaticamente reconhecida pelo computador.
- 52 O barramento AGP (*accelerated graphics port*) foi criado a fim de se obter maior taxa de transferência entre a placa-mãe e as placas de vídeo, principalmente para maior desempenho nas aplicações 3D.
- 53 Uma rede *firewire* dispensa o uso de conectores para equipamentos de áudio e vídeo, como câmeras digitais, pois permite a transferência de dados por meio de infravermelho.
- 54 Os barramentos são utilizados para interligar os diferentes componentes da placa mãe e também permitem o uso de placas de expansão.
- 55 A CPU realiza as tarefas de buscar e executar as instruções existentes na memória bem como os programas e os dados que são transferidos para a memória. Uma vez que esses programas ou dados estejam na memória, a CPU pode executá-los e processá-los, respectivamente.
- 56 PROM é um tipo de memória programável e apagável que se comporta como uma ROM. A EPROM é um tipo de memória em que os dados podem ser apagados com raios de luz ultravioleta de alta potência.
- 57 Existem dois tipos de memória *cache*: a que vem incorporada à máquina, mais rápida que a memória RAM; e a que é implementada via *software* na memória RAM, aumentando o desempenho do acesso ao disco.

A respeito de sistemas operacionais, julgue os itens a seguir.

- 58 O sistema operacional deve gerenciar a memória quando esta for atribuída dinamicamente. Em geral, há duas maneiras de monitorar o uso da memória: mapas de *bits* e listas livres.
- 59 O termo multiprogramação está relacionado ao fato de o sistema operacional suportar mais de uma linguagem de programação.
- 60 Em termos gerais, a função de um *driver* de dispositivo de E/S é aceitar solicitações abstratas do *software*, independentemente de dispositivo acima dele, e cuidar para que a solicitação seja executada.
- 61 O processo de interrupção dos sistemas operacionais consiste em paralisar o processamento para acionar o mecanismo de economia de energia.
- 62 Os sistemas de arquivos permitem diversas operações como *write*, *read*, *open* e *close*.
- 63 Diz-se que um processo, em um sistema multiprogramado, está em uma situação de *deadlock* quando ele está esperando por um evento particular que jamais ocorrerá.
- 64 Quando uma aplicação precisa recuperar informações em um arquivo, é feita uma chamada ao sistema operacional indicando o nome do arquivo a ser aberto e o método de acesso, que define o modo como a aplicação irá buscar os dados de que necessita dentro do arquivo. Os principais métodos de acesso são sequencial, direto, aleatório e indexado.

Acerca da arquitetura cliente-servidor multicamadas, julgue os itens subsequentes.

- 65 Na arquitetura de 3 camadas, a primeira camada é formada pela interface com o usuário; a segunda corresponde às regras do negócio onde ficam as funções do sistema; e a terceira camada é composta por um SGBD.
- 66 Criar aplicações distribuídas multicamadas é difícil porque é necessário, para isso, implementar persistência, tolerância a falhas com *fail-over*, gerência de transações distribuídas, balanceamento de carga e *resource pooling*. Uma forma de minimizar essa dificuldade é introduzir *middleware* em um servidor de aplicação que ofereça esses serviços automaticamente.
- 67 A camada de apresentação é responsável pelo gerenciamento, pela seleção e pela apresentação dos dados.
- 68 Uma arquitetura cliente-servidor tem diversas vantagens em relação ao modelo multicamadas tradicional, como, por exemplo, melhor gerenciamento de recursos.

No que se refere ao desenvolvimento e à manutenção de sistemas e aplicações, julgue os itens a seguir.

- 69 As fases clássicas no desenvolvimento de *software* são levantamento de requisitos, análise, projeto, codificação, teste e implantação.
- 70 O protótipo serve como um mecanismo para a identificação dos requisitos de *software*, ou seja, auxilia o engenheiro de *software* e o cliente a entenderem melhor o que deve ser construído quando os requisitos estão confusos.
- 71 XP, Scrum e Cristal são exemplos de modelos ágeis de desenvolvimento de sistemas.
- 72 Com as tecnologias *web*, a manutenção de sistemas é realizada *on-line*, sem necessidade de ambiente de desenvolvimento e produção.

Acerca da administração de sistemas Windows e Unix/Linux, julgue os itens de 73 a 85.

- 73 Para instalar o sistema operacional Unix, é necessário *hardware* específico, cujo disco rígido tenha capacidade mínima de 90 GB.
- 74 Para configurar uma máquina tendo *dual boot* com sistema operacional Linux e Windows, é necessária a instalação de dois discos rígidos.
- 75 No Windows XP, para criar um novo usuário, deve-se selecionar a ferramenta Conexões de rede do Painel de controle, clicar a opção Novo, digitar o nome do usuário e clicar OK.
- 76 Na instalação de novos programas no Linux, existe o problema de cada distribuição ter um sistema de pacotes diferente, além de muitos programas serem distribuídos na forma de código fonte.
- 77 Para descompactar um arquivo tipo *tar* no Linux, a fim de fazer a sua instalação, pode ser usado o comando `tar -zxvf nomedoprograma.tar.gz`.
- 78 O *hyperterminal* permite que um usuário se conecte a outros computadores, a sítios de telnet da Internet, a BBSs, a serviços *on-line* e a computadores *host*, usando o *modem* ou um cabo de *modem* nulo.

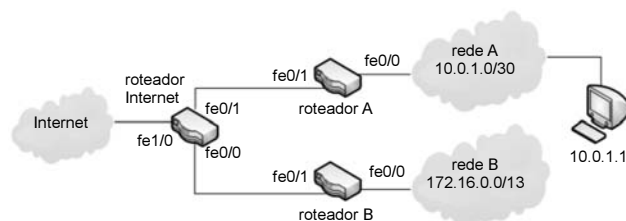
- 79** Entre as ferramentas administrativas de rede existentes no Windows XP, inclui-se o Unzip, que permite acessar páginas *web* remotas.
- 80** Dentro de uma janela, é possível simular um computador e executar outros sistemas operacionais. Isso permite executar o Windows dentro do Linux ou vice-versa.
- 81** De acordo com o conceito de *software* livre, arquivos *shareware* e *freeware* são equivalentes.
- 82** As licenças de *software* livre se popularizaram por fornecerem a garantia jurídica aos utilizadores de que não estão cometendo atos de infração de direito de autor ao copiar ou modificar um *software*.
- 83** Utilizando o assistente de configuração de rede sem fio é possível atribuir de forma automática uma chave de rede, também denominada chave Wep ou WPA, para impedir que estranhos acessem a rede.
- 84** No Linux, que é um sistema operacional livre, é possível instalar apenas programas *freeware*. Para a instalação de outros tipos de programas, é necessária a utilização de CAL do Windows.
- 85** Não é possível montar o sistema de arquivo NTFS em um ambiente Linux, devido à incompatibilidade dos sistemas de arquivo padrão.

A respeito da topologia de uma rede de computadores, cujos parâmetros determinam o grau de abrangência, eficiência e desempenho proporcionado aos usuários, julgue os itens seguintes.

- 86** Uma ligação ponto a ponto é definida pela existência de apenas dois pontos de comunicação interligados entre si.
- 87** Para apresentações de videoconferência, é recomendado o uso de comunicação do tipo *half-duplex*, que apresenta a possibilidade de transmissão de informação em dois sentidos.
- 88** O padrão Ethernet é típico de rede em barramento e suporta, atualmente, taxas de transmissão de no máximo 1.000 Mbps.
- 89** As redes de comunicação do tipo WAN podem utilizar satélites geoestacionários, que proporcionam maior abrangência de difusão, ainda que tenham menor largura de banda se comparados aos meios ópticos.
- 90** Uma rede MAN não se comunica com uma rede LAN, visto que utilizam endereços de classes diferentes.

Com relação a equipamentos de redes de computadores e suas respectivas tecnologias, julgue os itens que se seguem.

- 91** O *switch* de camada 2 reduz o número de domínios de colisão, sendo, por isso, um dispositivo que pode ser usado para interconectar computadores de forma eficiente.
- 92** O *spanning tree* é um protocolo que visa adicionar *loops* entre os computadores conectados em rede.
- 93** *Switches* com suporte à VLAN possibilitam o mapeamento de portas em diferentes domínios de *broadcast*; dessa forma, dois computadores conectados em VLANs distintas poderiam se comunicar, caso pertencessem à mesma subrede IP.
- 94** Um roteador é um dispositivo de camada 3 que tem a capacidade de encaminhar pacotes para diferentes redes com base em uma tabela de rotas.
- 95** O padrão IEEE 802.11n especifica operação com taxas de transmissão nominais de até 300 Mbps, sendo uma evolução do padrão IEEE 802.11g, no qual a transmissão é limitada em 54 Mbps.



Considerando o esquema de rede apresentado na figura acima, julgue os itens a seguir.

- 96** O endereço IP da interface **fe0/0** do roteador A deve ser obrigatoriamente 10.0.1.2.
- 97** Um computador da rede B poderia ter o endereço IP 172.21.0.1, sem prejuízo para a conectividade com o roteador B que possui o endereço IP 172.16.0.1/13.
- 98** A interface **fe1/0** deve possuir um IP privado e implementar NAT.

Acerca das distribuições Linux que oferecem vários serviços orientados à Internet, como o BIND e o Apache, julgue os próximos itens.

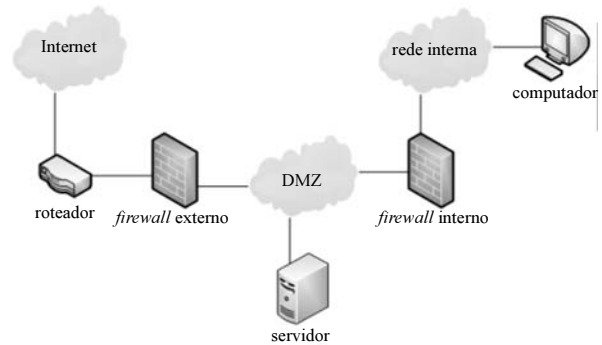
- 99 A configuração do BIND, por padrão, baseia-se no arquivo `resolv.conf`, que aponta para os arquivos de zona DNS.
- 100 O `sendmail` e o `postfix` são serviços que se destinam ao envio e à recepção de *e-mails* em ambiente Linux.
- 101 O serviço Apache possui a diretiva `alias` que possibilita o redirecionamento de uma URL local para outros servidores *web*.
- 102 Os arquivos `.htaccess` do Apache possibilitam, entre outras funcionalidades, que um sítio seja acessado apenas por computadores que possuam determinados endereços de IP.
- 103 Um dos parâmetros de configuração do serviço FTP `vsftpd` é o `pasv_enable=NO`, que desabilita conexões FTP em modo passivo.
- 104 O SSH é um protocolo para acesso remoto seguro. Por meio do recurso de *tunneling*, é possível trafegar outros protocolos sobre o SSH, como o SMTP e o POP3.

Quando a serviços de Internet desenvolvidos para a plataforma Windows, julgue os itens subsequentes.

- 105 Um registro SOA, que deve ser definido pelas zonas de DNS, tem, entre suas opções, um código serial que não deve ser alterado, por questões de segurança.
- 106 A solução Outlook Web Access, do Microsoft Exchange, permite aos usuários acessarem suas caixas de *e-mail* pela Internet. Contudo, por utilizar códigos ActiveX, o Outlook Web Access é compatível apenas com o navegador Microsoft Internet Explorer.
- 107 Os registros TXT são um dos recursos de DNS para prevenir a ocorrência de *spams* na Internet.
- 108 Nas plataformas Windows Server, o DNS conta com as operações de *aging* e *scavenging*, que servem para apagar registros obsoletos das zonas. Essas operações devem ter o tempo maior que o *lease* do DHCP para evitar a deleção de registros válidos.
- 109 O Microsoft Active Directory é um serviço de diretório que armazena informações acerca de computadores e usuários da rede em uma base LDAP. Para seu funcionamento, é essencial a existência de servidores DNS embasados em Windows ou Linux.

A criptografia é o estudo dos métodos pelos quais mensagens podem ser convertidas da sua forma original para outra ilegível, de modo que possa ser conhecida apenas por certos usuários. A respeito de algoritmos criptográficos e temas relacionados, julgue os seguintes itens.

- 110 O uso de funções *hash* é importante quando se deseja preservar o conteúdo dos arquivos. SHA-1 e MD5 são exemplos de algoritmos que utilizam essas funções.
- 111 Uma das etapas da assinatura digital é a criptografia do documento, que impede que este seja lido por pessoas não autorizadas.
- 112 O uso da criptografia assimétrica é recomendado em uma VPN, por apresentar melhor desempenho em comparação à criptografia simétrica.
- 113 O IPSec é um protocolo usado para garantir a segurança nas conexões TCP/IP. No entanto, quando estiver operando no modo transporte, esse protocolo permite que um intruso conheça os endereços de origem e destino dos pacotes.
- 114 A criptografia simétrica é a mais indicada para uso por um grupo de pessoas que necessita trocar mensagens de forma segura, pois facilita o compartilhamento da chave.
- 115 O RSA e o 3-DES são exemplos de cifras assimétricas de bloco.



Considerando a figura acima, que ilustra uma rede corporativa formada pela DMZ e rede interna, julgue os itens que se seguem, a respeito da segurança dessa rede.

- 116 A arquitetura de *firewalls* adotada nessa rede é a *screened subnet*.
- 117 A DMZ se caracteriza por uma rede altamente segura, em que apenas os usuários internos podem acessar seus recursos.
- 118 Os dois *firewalls* mostrados na figura poderiam ser transformados em apenas um, caso fosse adicionada uma terceira interface de rede, sem prejuízo na arquitetura adotada.
- 119 Para impedir varreduras de portas direcionadas ao servidor da DMZ, poderia ser utilizado um IDS passivo posicionado em linha entre o roteador e o *firewall* externo.
- 120 Para que os usuários recebam *e-mails* da Internet com segurança, seria indicada a instalação de um MTA na rede interna, evitando-se a exposição direta da DMZ.