



Questão 1 

Qual protocolo é responsável por controlar o tamanho dos segmentos e a taxa na qual os segmentos são trocados entre um cliente *web* e um servidor *web*?

- A) TCP
- B) IP
- C) HTTP
- D) Ethernet

Valor: 0,33

Questão 2 

Quantos *bits* adicionais devem ser emprestados de uma máscara de sub-rede /26 para criar o máximo de sub-redes para *links* WAN que precisam de apenas 2 endereços utilizáveis?

- A) 4
- B) 2
- C) 5
- D) 3

Valor: 0,33

Questão 3 

Qual o endereço de rede para o endereço 2001:DB8:120F:A:140B::1/64?

- A) 2001:DB8:120F:A::0
- B) 2001:DB8:120F::0
- C) 2001:DB8:120F:A:1::1
- D) 2001:DB8:120F:A:14::1

Valor: 0,33

Questão 4 

Tratando sobre roteamento, avalie as alternativas a seguir:

- I. O *Routing Information Protocol* (RIP) é um protocolo de roteamento que opera com base no algoritmo de vetor de distância.
- II. No protocolo RIP as informações sobre as rotas são enviadas em intervalos periódicos.
- III. OSPF é utilizado para distribuir informações entre roteadores pertencentes a diversos sistemas autônomos.
- IV. O protocolo OSPF transmite as tabelas de roteamento inteiras em suas mensagens de atualização de rotas.

Estão corretas as seguintes afirmativas:

- A) I e II, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) I e III, apenas.

D) **I, II e IV**, apenas.

Valor: 0,33

Questão 5 

Em relação aos protocolos de aplicação TELNET e SSH, analise as seguintes afirmações:

- I. São protocolos baseados na arquitetura cliente-servidor.
- II. São protocolos que implementam serviços de terminal remoto.
- III. Clientes TELNET ainda podem ser usados para diagnosticar problemas através da depuração de serviços e protocolos, tais como o HTTP e o FTP.
- IV. O TELNET utiliza duas conexões TCP distintas, uma persistente (para controle) e uma não-persistente (para dados).
- V. O protocolo SSH provê recursos de segurança que o TELNET não implementa, tais como criptografia dos dados trafegados.

As afirmações corretas são:

- A) **I, II, III e V**, apenas.
- B) **I, II, IV e V**, apenas.
- C) **II e V**, apenas.
- D) Todas as afirmações são corretas.

Valor: 0,33

Questão 6 

No contexto dos benefícios de se implementar VLANs, analise as seguintes alternativas:

- I. Um nível mais alto de segurança de rede pode ser alcançado separando o tráfego de dados sensíveis de outro tráfego de rede.
- II. Tempestades de broadcast (*broadcast storms*) podem ser atenuadas aumentando o número de domínios de *broadcast* (reduzindo assim o tamanho de cada rede lógica).
- III. Um uso mais eficiente da largura de banda pode ser alcançado, permitindo que muitas redes lógicas utilizem a mesma infraestrutura de rede.
- IV. As VLANs baseadas em porta aumentam a eficiência de uso da porta do *switch*, graças aos *trunks* 802.1q.

Estão corretas as seguintes afirmativas:

- A) I, II e III, apenas.
- B) II, III e IV, apenas.
- C) III e IV, apenas.
- D) II e IV, apenas.

Valor: 0,33

Questão 7 

No contexto do protocolo UDP, analise as seguintes alternativas:

- I. O UDP fornece funções básicas da camada de transporte através de um protocolo não orientado à conexão.
- II. O UDP depende de protocolos da camada de aplicação para detecção de erros.
- III. O UDP é um protocolo de baixo *overhead* que não fornece mecanismos de ordenação e de controle de fluxo.
- IV. O UDP depende do IP para detecção e recuperação de erros.

Estão corretas as seguintes afirmativas:

- A) I, II e III, apenas.
- B) I e II, apenas.
- C) I, III e IV, apenas.
- D) III e IV, apenas.

Valor: 0,33

Questão 8 

No contexto de transmissões *multicast*, analise as seguintes alternativas:

- I. O endereço de origem de uma transmissão *multicast* está no intervalo de 224.0.0.0 a 224.0.0.255.
- II. Um único pacote pode ser enviado a um grupo de *hosts*.
- III. A transmissão *multicast* pode ser usada por roteadores para trocar informações de roteamento.
- IV. Os computadores usam transmissão *multicast* para solicitar endereços IPv4.

Estão corretas as seguintes afirmativas:

- A) II e III, apenas.
- B) I, II e III, apenas.
- C) III, apenas.
- D) II e IV, apenas.

Valor: 0,33

Questão 9 

O comando SCP (*Secure Copy*) utiliza o protocolo SSH para possibilitar a cópia segura de arquivos entre *hosts* ligados em rede. No sistema operacional Linux, a linha de comando para a transferência de um arquivo chamado **teste.txt** que esteja no diretório **/home/user** de um *host* remoto de endereço IP 192.168.1.5 e com o serviço SSH em execução na porta 2222/TCP, para a pasta local **/tmp** utilizando a conta/login do usuário **root**, é:

- A) `scp -P 2222 root@192.168.1.5:/home/user/teste.txt /tmp`
- B) `scp 2222 -d root@192.168.1.5:/home/user/teste.txt /tmp`
- C) `scp root@192.168.1.5:/home/user/tmp/teste.txt /tmp -L 2222`
- D) `scp root@192.168.1.5:/home/user/teste.txt /tmp -p 2222`

Valor: 0,33

Questão 10 

O *Active Directory* (AD) é:

- A) É uma implementação de serviço de diretório que utiliza o protocolo LDAP e armazena informações como contas de usuários, impressoras, grupos e computadores.
- B) O repositório de informações referentes aos ativos da rede, como *switches* e roteadores, e também ao serviço que permite que essas informações sejam utilizadas.
- C) As informações do AD devem ser organizadas como uma base de dados SQL relacional.
- D) O mecanismo responsável pelo *backup* de todas as informações entre os controladores de domínio da floresta.

Valor: 0,33

Questão 11 

Ao utilizarmos o comando `getenforce` para verificar o estado do SELinux (*Security Enhanced Linux*), podemos obter as seguintes situações, **exceto**:

- A) *Enabled* - as regras estão aplicadas, mas não são gerados logs de todas as operações.
- B) *Disabled* - as regras não estão aplicadas e não gerados são gerados logs de todas as operações.
- C) *Enforcing* - as regras estão aplicadas e são gerados logs de todas as operações.
- D) *Permissive* - as regras não estão aplicadas, mas são gerados logs de todas as operações.

Valor: 0,33

Questão 12 

Os protocolos de roteamento foram criados em resposta à demanda por tabelas de roteamento dinâmicas. Sobre o roteamento da Internet é correto afirmar:

- A) Cada AS (sistema autônomo) tem a liberdade de adotar um ou mais protocolos de roteamento interdomínio, entretanto, apenas um protocolo de roteamento intradomínio (BGP).
- B) Cada AS (sistema autônomo) tem a liberdade de adotar um ou mais protocolos de roteamento intradomínio, entretanto, apenas um protocolo de roteamento interdomínio (BGP).
- C) Cada AS (sistema autônomo) tem a liberdade de adotar um ou mais protocolos de roteamento interdomínio e intradomínio.
- D) Cada AS (sistema autônomo) pode adotar somente um protocolo de roteamento interdomínio e intradomínio, padrão definido para se conectar a Internet.

Questão 13 

Em relação ao protocolo HTTP marque a opção **incorreta**:

- A) A partir do HTTP 1.1 as conexões são não persistentes, exigindo uma conexão para cada solicitação.
- B) É um protocolo de aplicação rodando sobre o TCP.
- C) Por padrão, servidores *web* utilizam a porta 80.
- D) Toda solicitação obtém uma resposta que possui um código de três dígitos informando se a solicitação foi atendida ou qual foi o erro.

Valor: 0,33

Questão 14 

O modelo de serviço provido pela camada de rede da Internet é chamado de melhor esforço (*best-effort*) devido a suas características. Essas características incluem:

- A) A não garantia de entrega de pacotes, e a não garantia de entrega em ordem.
- B) A garantia de entrega de pacotes, porém a não garantia de entrega dentro de um tempo limite.
- C) A garantia de entrega de pacotes, porém a não garantia de entrega em ordem.
- D) A não garantia de entrega de pacotes, mas garantia de entrega dentro de um tempo limite, para os que forem entregues.

Valor: 0,33

Questão 15 

Analise as seguintes características de alguns meios de transmissão utilizados em redes de computadores:

- I. Possui um comprimento máximo de aproximadamente 100m entre a estação e o concentrador.
- II. São suscetíveis à interferência eletromagnética.
- III. É imune à interferência eletromagnética.
- IV. Se classificam em dois tipos: monomodo ou multimodo.

Marque a opção que melhor associa cada característica a um tipo de cabeamento:

- A) I - Cabo par trançado; II - Cabo par trançado; III - Fibra ótica; IV - Fibra ótica.
- B) I - Fibra ótica; II - Fibra ótica; III - Cabo par trançado; IV - Cabo coaxial.
- C) I - Fibra ótica; II - Cabo par trançado; III - Cabo Coaxial; IV - Fibra ótica.
- D) I - Cabo coaxial; II - Fibra ótica; III - Fibra ótica; IV - Cabo par trançado.

Valor: 0,33

Questão 16 

Na gerência de redes, algumas ferramentas são fundamentais para o diagnóstico e detecção de erros e para a solução de problemas. Avalie as alternativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- I. O *nmap* fornece estatísticas das interfaces de rede de um computador.
- II. O *ping* envia um pacote ICMP ECHO_REQUEST a um *host* de destino e aguarda uma resposta.
- III. Com o *netstat* é possível descobrir a sequência de *gateways* através da qual um pacote IP viaja para alcançar o seu destino.
- IV. O *tcpdump* é uma ferramenta de captura e análise de pacotes, conhecidos como *sniffers*, registrando os pacotes que atendam a determinados critérios definidos pelo usuário.

A sequência correta é:

- A) F; V; F; V.
- B) V; V; V; F.
- C) V; V; F; F.
- D) F; F; F; V.

Valor: 0,33

Questão 17 

Não se trata de uma característica do protocolo IPv6:

- A) Contém um cabeçalho base com 20 octetos.
- B) Cabeçalho flexível através da utilização de cabeçalhos de extensão.
- C) Utilização de endereços de 128 *bits*.
- D) A notação normalmente utilizada para representar endereços IPv6 é a hexadecimal.

Valor: 0,33

Questão 18 

Em um *switch* L2 de 24 portas, considere que a VLAN-1 possui as portas 1 a 12 e a VLAN-2 possui as portas 13 a 24. Considere também que há dois computadores, PC1 e PC2, ligados nas portas 10 e 20, respectivamente. A seguir, analise as seguintes afirmações:

- I. O PC1 não pode se comunicar diretamente com o PC2 e vice-versa.
- II. Um broadcast enviado por PC1 é recebido por PC2 e vice-versa.
- III. Para que PC1 se comunique com PC2 é necessário um roteador entre eles.

Marque a opção correta:

- A) Somente I e III estão corretas.
- B) Somente II e III estão corretas.
- C) Somente III está correta.
- D) Somente II está correta.

Valor: 0,33

Questão 19 

Sobre o modelo de referência ISO/OSI, avalie as seguintes afirmações como verdadeira (V) ou falsas (F):

- I. A camada física coordena as funções necessárias para codificar um fluxo de *bits*, para que o mesmo possa ser transportado no meio físico.
- II. A camada de enlace é responsável por controlar o acesso ao meio e pela transferência de quadros (*frames* – PDU da camada de enlace) de um *hop* para o seguinte.
- III. Cabe à camada de rede a entrega de pacotes (ou datagramas – PDU da camada de rede) individuais desde o *host* origem até o *host* destino.
- IV. A camada de transporte é responsável pela entrega fim-a-fim de uma mensagem, ou seja, busca garantir a entrega de um processo ao outro.
- V. A camada de sessão é responsável pela sintaxe e semântica das informações trocadas e inclui mecanismos de tradução, criptografia e compressão.
- VI. A camada de apresentação realiza o controle de diálogo e sincronização.
- VII. A camada de aplicação permite que o usuário (*software* ou humano) acesse a rede através do uso de aplicações.

A sequência correta é:

- A) V; V; V; V; F; F; V.
- B) V; V; F; V; F; V; V.
- C) F; V; F; V; F; F; V.
- D) V; F; V; F; F; F; V.

Valor: 0,33

Questão 20 

A qualidade de serviço (QoS) define mecanismos que asseguram o desempenho de aplicações críticas, fornecendo a elas os requisitos necessários para sua correta operação. Considerando os diferentes algoritmos adotados em QoS, marque a opção que descreve um algoritmo de enfileiramento baseado em uma única fila, tratando todos os pacotes sem distinção.

- A) FIFO
- B) WFQ
- C) CBWFQ
- D) LLQ

Questão 21 

Em um projeto lógico de redes, considere as seguintes informações relativas a 5 sub-redes que devem ser criadas:

- **RedeA:** deve suportar 14 *hosts*;
- **RedeB:** deve suportar 28 *hosts*;
- **RedeC:** deve suportar 2 *hosts*;
- **RedeD:** deve suportar 7 *hosts*;
- **RedeE:** deve suportar 28 *hosts*.

Utilizando o conceito de máscaras de rede com comprimento variável (VLSM) e considerando que a faixa de endereçamento disponível é a **204.14.5.0/24**, o único conjunto de sub-redes que comporta os pré-requisitos das redes descritas anteriormente é:

- A) **RedeA:** 204.14.5.64/28, **RedeB:** 204.14.5.0/27, **RedeC:** 204.14.5.96/30, **RedeD:** 204.14.5.80/28, **RedeE:** 204.14.5.32/27
B) **RedeA:** 204.14.5.0/28, **RedeB:** 204.14.5.16/27, **RedeC:** 204.14.5.48/30, **RedeD:** 204.14.5.52/29, **RedeE:** 204.14.5.60/27
C) **RedeA:** 204.14.5.0/28, **RedeB:** 204.14.5.16/27, **RedeC:** 204.14.5.48/30, **RedeD:** 204.14.5.52/28, **RedeE:** 204.14.5.68/27
D) **RedeA:** 204.14.5.80/28, **RedeB:** 204.14.5.32/27, **RedeC:** 204.14.5.92/30, **RedeD:** 204.14.5.64/29, **RedeE:** 204.14.5.0/27

Valor: 0,33

Questão 22 

Um dos principais protocolos para uma operação eficiente das redes de computadores é o *Spanning Tree Protocol* (STP), utilizado pelos *switches* para evitar a presença *loops* na camada de enlace. Acerca do STP, é correto afirmar que:

- A) No STP, os possíveis estados para as portas do switch são: *Blocking*, *Listening*, *Learning*, *Forwarding* e *Disabled*.
B) No STP, o *root bridge* é determinado pelo *switch* com o maior valor possível do *Bridge ID* (BID).
C) Um possível substituto do STP, conhecido como RSTP, reduz o tempo de convergência do algoritmo ao diminuir a quantidade de estados definidos para a porta do *switch*, que passou de cinco para somente dois possíveis estados.
D) A utilização do STP evita problemas indesejáveis como a transmissão de quadros indefinidamente, porém não auxilia na redução de ocorrência das tempestades de *broadcast*.

Valor: 0,33

Questão 23 

São utilizadas diferentes terminologias no contexto do protocolo *802.1q* e de VLANs (*Virtual LANs*). Nesse sentido, é correto afirmar que:

- A) Quando uma porta definida como *trunk* recebe um quadro sem uma *tag* VLAN, a este quadro é associado a VLAN nativa configurada nesta mesma porta.
B) Quando uma porta de acesso (*access*) recebe tráfego sem uma *tag* 802.1q definida, este quadro é marcado com uma *tag* da VLAN padrão nesta mesma porta.
C) A VLAN nativa é a VLAN na qual todas as portas de acesso (*access*) são definidas até que elas sejam configuradas explicitamente para outra VLAN pelo administrador da rede.
D) Enquanto as VLANs nativa e padrão forem exatamente as mesmas a rede fica inoperante.

Valor: 0,33

Questão 24 

Mesmo com a oficialização do IPv6 como padrão da Internet (*Internet Standard*) com o RFC8200, o protocolo IP na sua versão 4 (IPv4) ainda reflete a maioria do tráfego na Internet. No âmbito do IPv4, marque a alternativa que lista o último endereço IP utilizável para endereçar *hosts* na rede 172.43.120.0/21.

- A) 172.43.127.254
B) 172.43.121.254
C) 172.43.123.254
D) 172.43.120.254

Valor: 0,33

Questão 25 

Um dos principais protocolos para o funcionamento adequado do IPv6 é conhecido como *Neighbor Discovery Protocol* (NDP), responsável por diversos aspectos primordiais na comunicação IPv6. Sobre as diferentes funcionalidades inerentes ao NDP, é correto afirmar que:

- A) O protocolo NDP é capaz de detectar a presença de endereços IPv6 duplicados através de mensagens NS (*Neighbor Solicitation*) e NA (*Neighbor Advertisement*).
- B) O protocolo NDP é responsável pelo processo de auto-configuração *stateful*, conforme o modelo cliente-servidor definido pelo SLAAC.
- C) Apesar do protocolo NDP realizar a detecção da vizinhança, o protocolo ARP ainda se faz necessário para o mapeamento de endereços lógicos em endereços físicos.
- D) O protocolo NDP não substitui a necessidade de implantação do DHCPv6, uma vez que ele ainda se faz necessário para a configuração automática dos endereços IPv6 das estações, conhecido como SLAAC.

Valor: 0,33

Questão 26 

Dentre as diferentes ações que podem ser tomadas por um *switch* L2 ao receber um quadro estão o encaminhamento, a filtragem e o processo de inundação (ou *flooding*). Acerca destas ações, é correto afirmar que:

- A) O processo de inundação (ou *flooding*) ocorre quando o quadro recebido tem como endereço físico de destino um endereço que não consta na tabela MAC do *switch*.
- B) O processo de encaminhamento ocorre quando o quadro recebido tem como endereço físico de origem um endereço presente na tabela MAC do *switch* apontando para um segmento da rede diferente da de origem.
- C) O processo de filtragem ocorre quando o quadro recebido tem como endereço físico de destino um endereço presente na tabela MAC do *switch* apontando para um segmento da rede diferente da de origem.
- D) O processo de encaminhamento ocorre quando o quadro recebido tem como endereço físico de destino um endereço presente na tabela MAC do *switch* apontando para o mesmo segmento da rede de origem.

Valor: 0,33

Questão 27 

No contexto de roteamento dinâmico, os roteadores trocam informações de rotas utilizando um protocolo específico para esse propósito, conhecido como protocolo de roteamento. Já na categoria de roteamento estático, o administrador da rede é o responsável pelo trabalho manual de preenchimento da tabela de rotas.

Sobre rotas estáticas flutuantes, marque a alternativa correta.

- A) Trata-se de um caminho alternativo a uma rota primária estática ou dinâmica, sendo definida com um custo administrativo maior que a rota principal.
- B) Trata-se de um caminho estabelecido em redes *stub* como rota de saída para onde todos os pacotes com destino desconhecido serão encaminhados.
- C) Trata-se de um caminho utilizado quando o destino de um determinado pacote não corresponde a nenhuma entrada na tabela de roteamento.
- D) Trata-se de um caminho definido pelo responsável da rede como uma rota padrão (*default*), sendo utilizada como um "gateway de último recurso".

Valor: 0,33

Questão 28 

Qual é o endereço de *broadcast* para o endereço de rede **10.7.150.0/26**?

- A) 10.7.150.63
- B) 10.7.150.255
- C) 10.7.150.1
- D) 10.7.150.127

Valor: 0,33

Questão 29 

Considere três máquinas (*hosts*): a máquina **A** com endereço **192.0.46.100**, a máquina **B** com endereço **192.0.53.230** e a máquina **C** com endereço **192.0.70.101**, todas elas com máscara de sub-rede **255.255.224.0**. Marque a opção correta:

- A) Máquinas **A** e **B** estão na mesma rede.
- B) Máquinas **B** e **C** estão na mesma rede.
- C) Máquinas **A**, **B** e **C** estão na mesma rede.
- D) Todas as máquinas estão em redes diferentes.

Valor: 0,33

Questão 30

Ferramentas de monitoramento (ex: *Cacti*, *Nagios*, *Zabbix*, etc.) são utilizadas para acompanhar e diagnosticar o funcionamento de redes computacionais. Que protocolo é responsável pela coleta de informações dos dispositivos da rede, possibilitando o monitoramento através dessas ferramentas?

- A) SNMP
- B) ICMP
- C) DHCP
- D) IGMP

Valor: 0,33

[← Voltar](#) [→ Próximo](#)