



Preparação AV3 – Fundamentos de Redes de Computadores

1 - Em uma rede de computadores existem dispositivos responsáveis por distribuir as informações por toda a rede. Quando falamos de dispositivos que atuam no nível de enlace do modelo OSI, podendo utilizar o endereço físico das interfaces de rede para otimizar seu funcionamento, estamos falando de:

- ☐ Hubs
 - ☐ Roteadores
 - ☐ Conversores de mídia
 - ☐ Bridges
 - ☒ Switches
-

2 - Podemos obter melhorias na taxa transmissão de dados em uma rede local Ethernet 10Base-T, substituindo um hub por um:

- ☐ Adaptador multisseria
 - ☐ Modem assíncrono
 - ☐ Concentrador passivo
 - ☐ Modem síncrono
 - ☒ Switch
-

3 - Sobre o DNS(Domain Name Server), é correto afirmar:

I. O serviço de DNS constitui-se em um conjunto de banco de dados distribuído pela Internet, cuja principal finalidade é a de traduzir nomes de servidores em endereços de rede.

II. O servidor DNS traduz nomes para os endereços IP e endereços IP para nomes respectivos, permitindo a localização de hosts em um domínio determinado.

III. É um serviço e protocolo da família TCP/IP para o armazenamento e consulta de informações sobre recursos da rede e trata, principalmente, da conversão de nomes Internet em seus números correspondentes.

- ☐ I, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☐ III, apenas
- ☐ II, apenas.

(X) I, II e III.

4 - É a camada do modelo OSI que mais notamos no dia a dia, pois interagimos direto com ela através de softwares como cliente de correio, programas de mensagens instantâneas, etc. Do ponto de vista do conceito, é basicamente a interface direta para inserção/recepção de dados. Nela é que atuam o DNS, o Telnet e o FTP.

- () Camada de transporte.
 - (X) Camada de aplicação.
 - () Camada de enlace de dados.
 - () Camada de rede.
 - () Camada de sessão.
-

5 - Se em um ambiente com 10 Hosts divididos em dois departamentos com 5 Hosts cada um, você precisa otimizar a rede, para isso qual o equipamento concentrador é o mais indicado?

- () Roteador
 - () Bridge
 - () Modem
 - () Hub
 - (X) Switch
-

6 - Considere um Hub e um Switch, cada um com 8 portas. Hub e Switch estão corretamente conectados. Em todas as portas restantes do Hub e do Switch há PCs conectados. Um dos PCs ligados ao Hub enviou um pacote para um dos PCs ligados ao Switch. Este pacote chegou à interface de quantos PCs?

- () 13
 - (X) 7
 - () 8
 - () 6
 - () 1
-

7 - Em uma rede local, na configuração de um dos seus hosts, o gateway desta rede será:

- () O IP do próprio host.
 - () A interface do roteador da rede do provedor.
 - () O servidor Web da rede.
 - (X) A interface do roteador (ou dispositivo camada 3) dessa rede.
 - () Não há necessidade de um gateway na rede.
-

8 - A que camada do modelo OSI pertence o protocolo UDP?

- ☐ Aplicação
 - ☐ Sessão
 - ☐ Física
 - ☐ Rede
 - ☒ Transporte
-

9 - Assinale a ÚNICA alternativa INCORRETA quanto ao protocolo DNS:

- ☐ Os nomes DNS são organizados de uma maneira hierárquica através da divisão da rede em domínios DNS.
 - ☐ O DNS é um serviço de resolução de nomes.
 - ☒ Uma vez encontrado o número IP, o DNS retorna o número IP para o servidor, mas não para o cliente.
 - ☐ DNS é a abreviatura de Domain Name System.
 - ☐ O DNS pode ser entendido como um grande banco de dados distribuído em vários servidores DNS e um conjunto de serviços e funcionalidades, que permitem a pesquisa neste banco de dados.
-

10 - Cada computador, celular, Ipad conectado em uma rede tem o seu endereço físico (MAC) e também um endereço IP. Qual protocolo tem a função de entregar IP automaticamente em uma rede. Assinale a alternativa correta:

- ☒ DHCP
 - ☐ FTP
 - ☐ HTTP
 - ☐ SMTP
 - ☐ DNS
-

11 - Marque a alternativa que se refere ao protocolo que utiliza a porta 80 e é utilizado em navegadores web:

- ☐ SNMP
 - ☐ FTP
 - ☐ SSH
 - ☒ HTTP
 - ☐ DNS
-

12 - Qual protocolo destinado a troca de arquivos utiliza as portas 20 e 21?

- ☐ DNS

- () POP3
 - () SNMP
 - () HTTPS
 - (X) FTP
-

13 - Assinale a ÚNICA alternativa correta quanto ao protocolo FTP:

- () No modo Ativo, o cliente estabelece o canal de comandos (porta X do cliente para a porta 21 do servidor), mas é o servidor que estabelece o canal de dados.
 - () O FTP (protocolo de transferência de arquivos) pode trabalhar de duas formas: ativo ou passivo.
 - () No modo PASSIVO, o servidor confirma a conexão do canal de dados
 - () A sigla FTP significa File Transfer Protocol.
 - (X) No modo Ativo, o servidor confirma a conexão pelo canal de dados.
-

14 - Assinale a ÚNICA alternativa que NÃO apresenta um serviço básico do protocolo TELNET:

- (X) Permitir que um programa arbitrário torne-se um cliente de forma segura.
 - () Proporcionar um conjunto de opções padrão.
 - () Tratar ambas as pontas da conexão simetricamente
 - () Incluir um mecanismo que permite ao cliente e ao servidor negociarem opções.
 - () Definir um *terminal virtual* de rede, que proporciona uma interface padrão para sistemas remotos
-

15 - Em uma Rede Wireless compartilhada com 10 Hosts, quais critérios de segurança são os mais recomendados?

- () WEP sem necessidade de filtro baseado em MAC.
 - (X) Criptografia WPA e filtro baseado em MAC.
 - () Apenas filtro baseado em MAC é suficiente para uma Rede desse porte.
 - () Criptografia WEP e filtro baseado em MAC.
 - () Criptografia WPA sem necessidade de filtro baseado em MAC.
-

16 - Um cliente DHCP está configurado para solicitar a um servidor DHCP um endereço IP. Nesse processo, um cliente DHCP pode passar por estados de aquisição. O que define em que estado se encontra o cliente é a mensagem que ele envia para um dos servidores DHCP da sua rede. No estado inicializa, quando um cliente inicializa pela primeira vez, ele difunde uma mensagem para todos os servidores DHCP da rede local a fim de adquirir as configurações de inicialização na rede. Para tanto ele manda um determinado tipo de mensagem, enviando em um datagrama UDP.

A MENSAGEM É:

- ☐ /21
 - ☒ DHCPDISCOVER
 - ☐ DHCPOFFER
 - ☐ DHCPREQUEST
 - ☐ DHCPACK
-

17 - O padrão fast ethernet manteve do padrão ethernet o endereçamento, o formato do pacote, o tamanho e o mecanismo de detecção de erro. As mudanças mais significativas em relação ao padrão Ethernet são o aumento de velocidade que foi para 100 Mbps e o modo de transmissão que pode ser half-duplex ou full-duplex. Explique como funciona os modos de transmissão half-duplex e full-duplex.

Resposta: Half-Duplex - Comunicação onde existe um dispositivo Transmissor e outro Receptor, sendo que ambos podem transmitir e receber dados, porém não simultaneamente. Full-Duplex - Comunicação onde existe um dispositivo Transmissor e outro Receptor, sendo que os dois podem transmitir dados simultaneamente em ambos os sentidos.

18 - Um usuário recebeu uma nova conexão residencial ADSL para a internet, o técnico da operadora informou que o equipamento que iria instalar era chamado de modem, mas além desta função possuía a capacidade de realizar outras tarefas. O operador perguntou se ele gostaria de configurar o modem como roteador ou como bridge (ponte). Ajude nosso usuário a entender o problema. Explique, neste caso a diferença das opções de roteador e de ponte.

Resposta: A configuração do dispositivo como roteador faz com que a porta do modem conectada à rede do provedor recebe um endereço IP . Na outra porta, que se conecta ao computador serão ativadas as funções de DHCP, NAT e gateway. Basta ligar o computador ao modem que já estará funcionando. Se configurado como bridge o computador conectado ao modem será conectado à rede do provedor e receberá um IP pronto para a internet. Nesta conexão simples apenas um computador será conectado à internet. A configuração mais comum é configurar o modem como bridge, na sua porta interna (LAN) conectar um a cabo roteador e daí compartilhar o sinal pelas estações da sua rede

19 - Cite uma desvantagem da topologia em barramento

Resposta: Rede pode ficar extremamente lenta em situações de tráfego pesado;
Problemas são difíceis de isolar;
Falha no cabo paralisa a rede inteira