Estratégia CONCURSOS

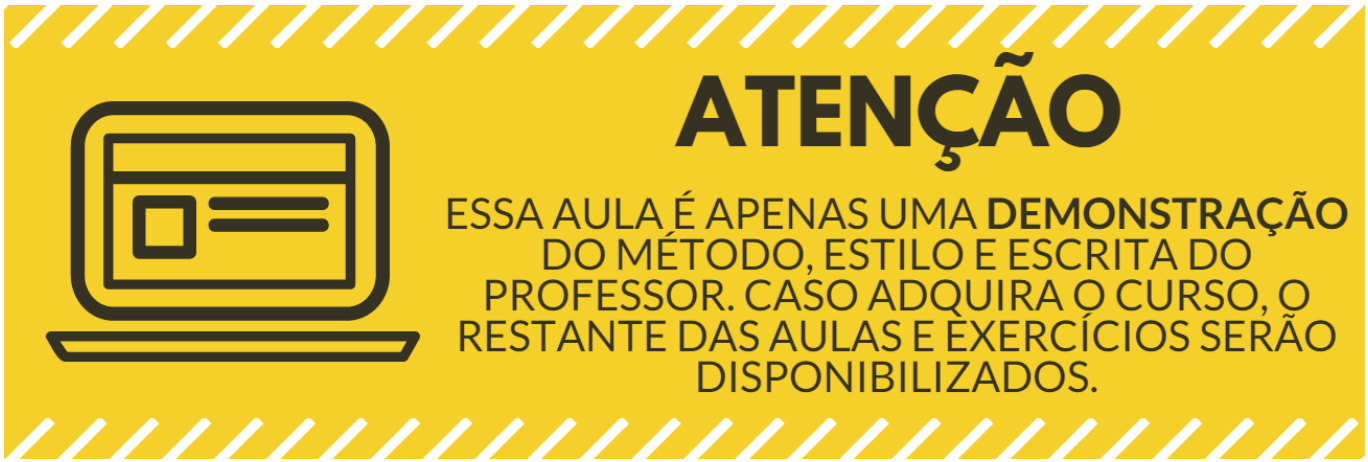
Aul

Questões Comentadas de Informática p/ Ministério do Trabalho (Auditor Fiscal do Trabalho - AFT)

Professor: Diego Carvalho, Equipe Informática e TI, Renato da Costa

Sumário

Exercícios Comentados **3**
Lista de Exercícios **44**
Gabarito **63**



APRESENTAÇÃO DO PROFESSOR

PROF. DIEGO CARVALHO

FORMADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PELA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB), PÓS-GRADUADO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E, ATUALMENTE, AUDITOR FEDERAL DE FINANÇAS E CONTROLE DA SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL.

ESTRATÉGIA CONCURSOS

Já ministrei mais de 400 cursos de Tecnologia da Informação no Estratégia Concursos. Nosso objetivo é entregar um material completo e focado no edital, de forma que você não precise procurar mais nenhum outro material de estudos para fazer uma excelente prova.

ENTRE EM CONTATO:

INSTAGRAM.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO

FACEBOOK.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO



Ahhh... eu sou esse cara da esquerda! Já o cara da direita é o **Prof. Renato da Costa**! Um MONSTRO da Informática para Concursos Públicos. Quem é do Rio de Janeiro já conhece muito bem esse vascaíno e sabe que ele tem uma didática sensacional. Eu garanto a todos vocês que nossa dupla fará o melhor possível em duas frentes diferentes – eu, no PDF e ele na videoaula – para entregar o melhor material de concurso de informática :)



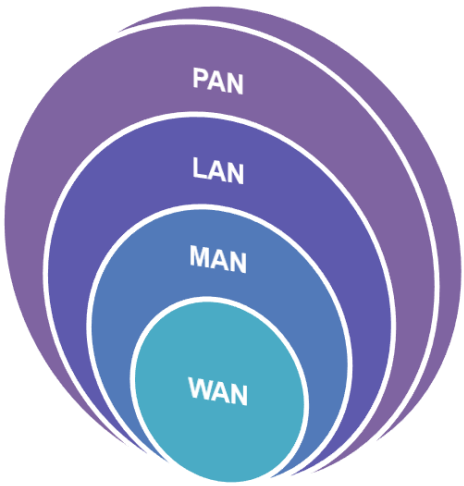
1 – Redes de Computadores e Internet

Exercícios Comentados

1. **(CESPE / PF / Agente da PF – 2018)** As redes de computadores podem ser classificadas, pela sua abrangência, em LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan Area Network), e WAN (Wide Area Network).

Comentários:

PAN – PERSONAL AREA NETWORK
Rede pessoal (Celular, Tablet, Notebook, etc).
LAN – LOCAL AREA NETWORK
Rede de lares e escritórios empresariais.
MAN – METROPOLITAN AREA NETWORK
Rede entre uma matriz e filiais em uma cidade.
WAN – WIDE AREA NETWORK
Rede de extensão entre cidades ou até países.



Conforme vimos em aula, as redes de computadores podem ser classificadas em LAN, MAN e WAN.

Gabarito: Correto

---

2. **(CESPE / PF / Agente da PF – 2018)** A conexão de sistemas como TVs, laptops e telefones celulares à Internet, e também entre si, pode ser realizada com o uso de comutadores (switches) de pacotes, os quais têm como função encaminhar a um de seus enlaces de saída o pacote que está chegando a um de seus enlaces de entrada.

Comentários:

> *Talvez você tenha uma na sua casa, é aquele geralmente com as anteninhas e permite que você compartilhe a conexão de internet com dois ou mais aparelho* ***– ele é o principal responsável por controlar o tráfego da Internet****.*

Conforme vimos em aula, o dispositivo responsável por conectar dispositivos entre si e com a Internet é o Roteador. Switches são incapazes de realizar essa tarefa. Ainda não saiu o Gabarito Oficial, mas eu já discordo do Gabarito Preliminar como Verdadeiro.

Gabarito: Correto

---

3. **(CESPE / PF / Agente da PF – 2018)** Uma empresa tem unidades físicas localizadas em diferentes capitais do Brasil, cada uma delas com uma rede local, além de uma rede que integra a comunicação entre as unidades. Essa rede de integração facilita a centralização do serviço de email, que é compartilhado para todas as unidades da empresa e outros sistemas de informação.

   Se as redes locais das unidades da empresa estiverem interligadas por redes de operadoras de telecomunicação, então elas formarão a WAN (Wide Area Network) da empresa.

Comentários:

> ***WAN (Wide Area Network):*** *trata-se de uma Rede de Área Extensa****.*** *Quando uma* ***empresa possui filiais em cidades ou países diferentes****, ela pode criar uma WAN. Exemplo: Internet!*
>
> ***- Distância:*** *centenas ou milhares de quilômetros.*

Conforme vimos em aula, se a empresa possui unidades físicas localizadas em diferentes capitais do Brasil, trata-se de uma Wide Area Network (WAN).

Gabarito: Correto

---

4. **(FCC / TRT-PE / Analista Administrativo - 2018)** Um Analista comprou um roteador wireless e o conectou por cabo em um switch para acessar a estrutura de rede cabeada. Isso permitiu que todos os dispositivos sem fio conectados nesse roteador tivessem acesso a todos os serviços disponíveis na rede cabeada, como por exemplo, acesso à internet. Nesse caso, o roteador foi configurado pelo Analista para operar no modo:

   a) ponto-a-ponto.
   b) access point.
   c) bridge.

d) modem.
e) backbone.

Comentários:

> *Em outras palavras, **um roteador wireless pode trabalhar no modo Access Point**, mas um Access Point não pode trabalhar no modo roteador.*

Se você tem um roteador na sua casa, mas tem partes dela em que o sinal wireless está fraco, você tem duas opções: comprar um Access Point, que estenderá o sinal da sua rede; ou, se você tiver um roteador velhinho que não esteja sendo usado, você pode utilizá-lo no Modo Access Point e ele funcionará exatamente igual a um.

Gabarito: Letra B

---

5. **(FCC / SEGEP-MA / Auxiliar de Fiscalização Agropecuária)** Há uma correta associação entre o problema e a sua solução usando o tipo correto de rede de computadores em:

a) Uma empresa possui dois escritórios em uma mesma cidade e deseja que os computadores permaneçam interligados. Para isso deve-se utilizar uma LAN − Local Area Network que conecta diversas máquinas dentro de dezenas de quilômetros.

b) Uma empresa possui um enorme volume de dados e precisa interligar o servidor principal aos outros computadores. Para permitir esta conexão deve-se utilizar uma SAN − Servidor Area Network que conecta diversas máquinas a um servidor central.

c) Há diversos dispositivos em uma residência que precisam se comunicar dentro de uma distância bastante limitada. Para isso deve ser utilizada uma rede PAN − Private Area Network, que utiliza tecnologias como Wi-Fi e bluetooth.

d) Deseja-se conectar redes de escritórios de uma mesma empresa ou de vários campi de universidades. A melhor solução é utilizar uma WLAN − Wireless Local Area Network, a versão wireless (sem fio) de uma LAN que alcança centenas de quilômetros.

e) Uma empresa presta serviços online 24 horas para países localizados em diferentes continentes. Deve-se utilizar uma WAN − Wide Area Network, que vai além da MAN − Metropolitan Area Network, conseguindo alcançar uma área maior, como um país ou mesmo um continente.

Comentários:

> ***MAN (Metropolitan Area Network):*** *trata-se de uma Rede de Área Metropolitana**.** Quando uma* ***empresa possui filiais em uma mesma cidade****, ela pode criar uma MAN.*
>
> ***- Distância:*** *dezenas de quilômetros.*

> ***- Infraestrutura:*** *comunicação que faz uso de equipamento para centralizar fluxo da informação na WLAN (Ex: Access Point ou Hotspot) e* ***permite um alcance maior (Ex: 500m)****.*

> ***WAN (Wide Area Network):*** *trata-se de uma Rede de Área Extensa**.** Quando uma empresa possui filiais em* ***cidades ou países diferentes****, ela pode criar uma WAN. Exemplo: Internet!*
>
> ***- Distância:*** *centenas ou milhares de quilômetros.*

(a) Errado, deve-se utilizar uma MAN; (b) Errado, SAN (*Storage Area Network*) é uma rede para armazenamento de dados; (c) Errado, PAN é *Personal Area Network* e, não, *Private Area Network*; (d) Errado, a WLAN alcança centenas de metros – o ideal para o caso seria uma MAN; (e) Correto. A WAN (*Wide Area Network*) resolveria o problema.

Gabarito: Letra E

---

6. (FCC / SEGEP-MA / Técnico de Fiscalização Agropecuária - 2018) A tecnologia de rede de computadores:

a) WiMax foi desenvolvida para funcionar em redes locais, tendo curto alcance, justamente o oposto do Wi-Fi, que foi desenvolvido para funcionar em redes metropolitanas. As duas tecnologias atuam de forma complementar.

b) Wi-Fi permite o acesso à internet da casa ou da empresa de um usuário através de ondas do tipo bluetooth. O usuário poderá acessar a internet a até 1 km do aparelho receptor.

c) 3G é uma das possibilidades de conexão de computadores usando banda larga sem fio. O sistema permite que voz, dados e imagens sejam transmitidos e acessados em alta velocidade, via satélite.

d) Wi-Fi não precisa de cabeamento, pois o sinal de internet chega, por infravermelho, até o roteador através da infraestrutura sem fio da rede telefônica ou da TV a cabo.

e) WiMax é uma evolução da Wi-Fi, sendo uma tecnologia que permite acesso sem fio à internet.

Comentários:

> *O Padrão WiMAX **especifica um padrão sem fio de alta velocidade para Redes Metropolitanas** (WMAN), criado por um consórcio de empresas para promover interoperabilidade entre equipamentos.*

(a) Errado, a questão inverteu os conceitos.

> *O Padrão Bluetooth tem o objetivo de integrar equipamentos periféricos. Utilizado em Rede WPAN (Wireless Personal Area Network) – **eles padronizam uma rede de baixo custo, curto alcance, baixas taxas de transmissão e sem fio**.*

(b) Errado, são ondas eletromagnéticas de rádio e de curto alcance.

> ***- 3ª Geração (3G):** utilizando tecnologia digital UMTS, **oferece banda larga** através da telefonia celular.*

(c) Errado, ela realmente oferece conexão banda larga, mas não via satélite, é via antena.

> *Como alternativa, ele pode trabalhar em **outra frequência de onda de rádio**!*

(d) Errado, o sinal chega no roteador por meio de cabos e um Access Point ou um Roteador Wireless o difundem via wi-fi.

> ***O Padrão WiMAX especifica um padrão sem fio de alta velocidade para Redes Metropolitanas (WMAN)**, criado por um consórcio de empresas para promover interoperabilidade entre equipamentos.*

(e) Correto. Questão perfeita!

Gabarito: Letra E

---

7. **(FCC / METRÔ-SP / Oficial Logística de Almoxarifado - 2018)** Em uma empresa há um modem, que também é roteador, que recebe o sinal de Internet e o distribui por cabo e via wireless para computadores e dispositivos móveis dos funcionários. Como esse roteador não possui portas suficientes para ligar por cabos outros 5 computadores, um técnico sugeriu utilizar um equipamento que, ligado ao roteador, poderá oferecer portas suficientes para ligar outros computadores do escritório, permitindo, inclusive, acesso à Internet. O equipamento sugerido foi um:

a) switch.
b) hub usb.
c) dmz.
d) proxy.

e) vnc bridge.

Comentários:

> *Ademais, um Switch **possui mais portas disponíveis** que um hub ou ponte, o que – em uma rede com muitos computadores – faz a diferença na hora de distribuir o sinal de internet via cabo.*

Um roteador geralmente possui apenas quatro portas. Se você tiver cinco computadores, já não é possível conectá-los todos via cabo no roteador. Para resolver esse problema, é comum a utilização de um Switch, que é capaz de segmentar a rede e conectar dezenas de computadores via cabo.

Gabarito: Letra A

---

8. (FCC / SEGEP-MA / Fiscal Estadual Agropecuário - 2018) Uma agência recebe o sinal da internet via cabo de fibra ótica em um modem, que está ligado a um dispositivo que funciona como um ponto de encontro, distribuindo o sinal da internet para todos os computadores e permitindo que eles se comuniquem por cabos de rede. Nesta situação, esse dispositivo é:

a) switch.
b) web server.
c) firewall.
d) hub USB.
e) dmz server.

Comentários:

> *Ademais, um Switch **possui mais portas disponíveis** que um hub ou ponte, o que – em uma rede com muitos computadores – faz a diferença na hora de distribuir o sinal de internet via cabo*

Conforme vimos em aula, o Switch é o dispositivo capaz de distribuir o sinal de Internet e permitir que eles se comuniquem por meio de cabos.

Gabarito: Letra A

---

9. (FGV / MPE-AL / Técnico do Ministério Público - 2018) Um único computador em um escritório é conectado à Internet através de uma conexão banda larga cabeada e um roteador com uma única porta LAN. Para compartilhar essa conexão com outros computadores no escritório, formando assim uma rede local cabeada, a essa rede deverá ser acrescido o equipamento:

a) Firewall.
b) Modem.
c) DNS.
d) Repetidor.
e) Switch.

Comentários:

> *Ademais, um Switch **possui mais portas disponíveis** que um hub ou ponte, o que – em uma rede com muitos computadores – faz a diferença na hora de distribuir o sinal de internet via cabo.*

Conforme vimos em aula, para compartilhar a Internet de forma cabeada para muitos computadores, o ideal é utilizar um Switch.

Gabarito: Letra E

---

10. (FCC / DPE-RS / Técnico em Segurança - 2017) Considere uma rede de computadores instalada e em funcionamento que é caracterizada pelo seu alcance local, por se tratar de uma rede interna de curto alcance. De acordo com sua extensão geográfica, essa rede é classificada como:

a) Metropolitan Area Network – MAN.
b) Local Area Network – LAN.
c) Wide Area Network – WAN.
d) Storage Area Network – SAN.
e) Popular Area Network – PAN.

Comentários:

> ***LAN (Local Area Network):** trata-se de uma **Rede de Área Local.** Quem aí já foi uma em uma Lan House? Aquela rede, assim como a rede da sua casa ou de um andar de prédio, é uma LAN!*
>
> ***- Distância:** dezenas a algumas centenas de metros.*

Alcance local, rede interna e curto alcance... só pode ser uma Rede de Área Local (LAN).

Gabarito: Letra B

---

11. **(FCC / ARTESP / Especialista em Regulação de Transporte - 2017)** Considere a seguinte situação hipotética: um usuário recebe o sinal de Internet no seu computador desktop através de um modem de banda larga que também é roteador wireless, ligado diretamente ao computador por um cabo ethernet. Apesar de todos os equipamentos serem atuais e terem sido instalados recentemente, em determinado momento a Internet para de funcionar e aparece um símbolo de falha no ícone da rede da barra de tarefas.

Um conjunto de possíveis problemas relacionados a esta situação e ações para resolvê-los é elencado abaixo.

I. O cabo ethernet de par trançado pode ter se desconectado ou ficado frouxo, em decorrência do usuário movimentar o gabinete ou o modem. É recomendável que o usuário verifique a conexão do cabo, tanto no modem quanto no gabinete do computador.

II. O modem pode não estar funcionando bem em decorrência, por exemplo, de sobrecarga no tráfego de informações. É recomendável que o usuário desligue o modem e ligue-o novamente após alguns segundos, para que ele seja reiniciado e o seu funcionamento normal seja restaurado.

III. O adaptador de rede pode estar desativado, o driver pode estar desatualizado ou a placa de rede pode estar danificada. É recomendável que o usuário atualize o driver do adaptador de rede, ative-o, caso esteja desativado, ou providencie a troca da placa de rede, caso esteja danificada.

IV. O cabo ethernet coaxial pode ter se rompido devido ao seu núcleo de alumínio ser bastante sensível, principalmente nas proximidades dos conectores RJ-35 usados para fazer a ligação ao modem e ao gabinete do computador. É recomendável que o usuário faça uma verificação visual para saber se o cabo está rompido.

São problemas e ações corretas que podem ser tomadas para tentar resolvê-los o que consta APENAS em:

a) I, II e III.
b) I, III e IV.
c) III e IV.
d) I e II.
e) II e IV.

Comentários:

(I) Correto. O Cabo de Par-Trançado pode ter sofrido algum problema em decorrência de movimentações. Caso você fique sem internet algum dia, recomendo que verifique esse cabo.

(II) Correto. Se o modem estiver sofrendo com sobrecarga de recomendações, é realmente recomendável desligá-lo, esperar alguns segundos e religá-lo.

(III) Correto. Adaptador de Rede é qualquer dispositivo que permita a conexão a uma rede. A Placa de Rede é um tipo de Adaptador de Rede. Dito isso, ambos podem estar danificados ou desativados, e o driver pode estar desatualizado. É recomendável verificar todas essas opções.

> *Consiste em um fio central de **cobre**, envolvido por uma blindagem metálica.*

(IV) Errado. O Cabo Ethernet Coaxial pode ter realmente se rompido, mas ele não possui um núcleo de alumínio, é de cobre. Ademais, ele utiliza conectores BNC (Cabos de Par Trançado utilizam conectores RJ-45 ou RJ-11).

Gabarito: Letra A

---

12. (FGV / CODEBA / Analista Portuário - 2016) João verificou em sua rede de computadores, que o dispositivo de interligação dos computadores replica, em todas as suas portas, as informações recebidas pelas máquinas da rede. Como a rede está crescendo, João precisa aumentar seu desempenho trocando tal dispositivo por outro que envie quadros somente para a porta destino.

Para isso, João deve usar um:

a) hub.
b) switch.
c) roteador.
d) repetidor.
e) ponte.

Comentários:

> *Aliás, uma desvantagem das Pontes é que elas possuem poucas portas e permitem poucas segmentações de redes, não servindo para redes muito grandes. **Em contraste com o Switch, que veremos a seguir, que é conhecido como Ponte Multiporta por ter várias portas e suportar várias segmentações.***

Se o dispositivo que ele utiliza replica as informações em todas as portas, ele utiliza um Hub! Se ele quer um outro dispositivo que envie quadros (dados) somente para a porta de destino, temos duas opções: Ponte ou Switch. No entanto, como ele afirma que a rede está crescendo e sabemos que Pontes possuem poucas portas, o ideal seria João utilizar um Switch.

Gabarito: Letra B

---

13. (CESPE / DPU / Conhecimentos Básicos - 2016) Switchs e roteadores são equipamentos utilizados para definir a origem e o destino de pacotes de dados que trafegam entre máquinas de usuários ou de servidores e podem ser utilizados para interligar várias redes de computadores entre si.

Comentários:

Essa questão foi bastante polêmica, então vamos por partes. *Switches e Roteadores são equipamentos?* Sim, eles são equipamentos de rede. *Utilizados para definir a origem e o destino de pacotes de dados que trafegam entre máquinas de usuários ou de servidores?* Não, você pode até dizer que eles definem o destino, mas a origem, não. Por exemplo: o Endereço MAC é dado pelo fabricante do dispositivo de rede e o Endereço IP é dado pelo técnico que configurou a rede ou definido de forma automática.

Podem ser utilizados para interligar várias redes de computadores entre si? Galera, roteadores realmente conectam várias redes; switches conectam computadores à rede. No máximo, a questão poderia dizer que Switches conectam segmentos de uma mesma rede. Sendo beeeem mais rigoroso ainda: pacote é a unidade de medida de dados reconhecida por um roteador; switches não reconhecem pacotes, eles reconhecem apenas quadros – que é a unidade de medida de dados reconhecida por um switch. Portanto, na minha opinião, há três erros na questão, mas o gabarito se manteve.

Gabarito: Correto

---

14. (FGV / COMPESA / Assistente de Saneamento e Gestão - 2016) Os meios de transmissão podem ser guiados ou não guiados. Os principais meios guiados são o par trançado, o cabo coaxial e a fibra óptica. Em relação a esses meios de transmissão guiados, analise as afirmativas a seguir.

I. Um cabo coaxial consiste em um fio de cobre esticado na parte central, envolvido por um material isolante.

II. Os pares trançados podem ser usados na transmissão de sinais analógicos ou digitais.

III. Os cabos de fibra óptica podem ser danificados com facilidade se forem encurvadas demais.

Está correto o que se afirma em:

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

e) I, II e III.

Comentários:

> ***Consiste em um fio central de cobre, envolvido por uma blindagem metálica.*** *Isolantes de plástico flexível separam os condutores internos e externos e outras camadas do revestimento que cobrem a malha externa.*

(I) Correto, trata-se de um fio central de cobre, envolvido por uma blindagem metálica.

> *Para facilitar a identificação, os pares são coloridos e a ordem dos fios dentro do conector é padronizada.* ***Eles podem ser utilizados na transmissão de sinais analógicos ou digitais****.*

(II) Correto, ele realmente pode ser utilizado na transmissão de sinais analógicos ou digitais.

> *Como desvantagens, podemos dizer que é* ***incapaz de fazer curvas acentuadas****, além de ter um custo de instalação e manutenção muito alto em relação ao par trançado.*

(III) Correto, essa é uma das principais desvantagens dos cabos de fibra óptica.

Gabarito: Letra E

---

15. (CESPE / TELEBRÁS / Analista Comercial - 2015) As redes locais (LANs) são aquelas instaladas em grandes cidades de regiões metropolitanas, para a interconexão de um grupo grande de usuários.

Comentários:

> ***LAN (Local Area Network):*** *trata-se de uma* ***Rede de Área Local****. Quem aí já foi uma em uma Lan House? Aquela rede, assim como a rede da sua casa ou de um andar de prédio, é uma LAN!*
>
> ***- Distância:*** *dezenas a algumas centenas de metros.*
>
> ***MAN (Metropolitan Area Network):*** *trata-se de uma* ***Rede de Área Metropolitana****. Quando uma empresa possui filiais em uma mesma cidade, ela pode criar uma MAN.*
>
> ***- Distância:*** *dezenas de quilômetros.*

Conforme vimos em aula, as Redes Metropolitanas (MAN) é que são aquelas instaladas em grandes cidades de regiões metropolitanas, para a interconexão de um grupo grande de usuários.

Gabarito: Errado

---

16. **(CESPE / TELEBRÁS / Analista Comercial - 2015)** Redes de comunicação do tipo ponto a ponto são indicadas para conectar, por exemplo, matriz e filiais de uma mesma empresa, com altas taxas de velocidade de conexão.

Comentários:

> *Essas redes são comuns em residências e entre filiais de empresas, porque demandam um baixo custo, são facilmente configuráveis e* ***possibilitam altas taxas de velocidade de conexão****.*

Conforme vimos em aula, uma das vantagens de redes ponto-a-ponto ou par-a-par é que elas possibilitam altas taxas de velocidades de conexão.

Gabarito: Correto

---

17. **(CESPE / TELEBRÁS / Analista Comercial - 2015)** Redes de comunicação do tipo ponto a ponto são indicadas para conectar, por exemplo, matriz e filiais de uma mesma empresa, com altas taxas de velocidade de conexão.

Comentários:

> *Essas redes são comuns em residências e entre filiais de empresas, porque demandam um baixo custo, são facilmente configuráveis e* ***possibilitam altas taxas de velocidade de conexão****.*

Conforme vimos em aula, uma das vantagens de redes ponto-a-ponto ou par-a-par é que elas possibilitam altas taxas de velocidades de conexão.

Gabarito: Correto

---

18. **(CESPE / FUB / Conhecimentos Básicos - 2015)** O cabo coaxial, meio físico de comunicação, é resistente à água e a outras substâncias corrosivas, apresenta largura de banda muito maior que um par trançado, realiza conexões entre pontos a quilômetros de distância e é imune a ruídos elétricos.

Comentários:

> *Outro ponto interessante é que* ***ele é capaz de cobrir longas distâncias, apesar de possuir uma taxa de transmissão menor que a de um cabo de par trançado****.*

Conforme vimos em aula, ele apresenta uma taxa de transmissão menor que a de um cabo de par trançado e não é imune a ruídos elétricos. Quanto a ser imune a outras substâncias corrosivas, depende da substância (ele não é imune à ácido sulfúrico) e do tempo de exposição.

Gabarito: Errado

---

19. (CESPE / STJ / Conhecimentos Básicos para o Cargo 15 - 2015) A topologia física de uma rede representa a forma como os computadores estão nela interligados, levando em consideração os tipos de computadores envolvidos. Quanto a essa topologia, as redes são classificadas em homogêneas e heterogêneas.

Comentários:

> *Quando falamos em topologia, **estamos tratando da forma como os computadores estão conectados**. A Topologia Lógica exibe o fluxo de dados na rede, ou seja, como as informações percorrem os links e como transitam entre dispositivos. Já a Topologia Física exibe o layout dos links e nós de rede.*

Na verdade, não leva em consideração os tipos de computadores envolvidos, mas o layout físico dos links e nós da rede, isto é, como os cabos estão dispostos. Ademais, quanto a essa topologia, as redes são classificadas em: Barramento, Anel, Estrela, Malha, etc.

Gabarito: Errado

---

20. (FCC / DPE-RR / Técnico em Informática - 2015) O switch é um dispositivo usado para interconectar segmentos Ethernet e tem como principal objetivo receber pacotes que chegam a um de seus enlaces e transmiti-los para outro enlace. Os switches:

a) suportam no máximo 40 hosts, já que este é o número máximo de portas de entrada e de saída.
b) não podem ser conectados uns aos outros e aos hosts usando enlaces ponto a ponto.
c) sempre fazem com que a inclusão de um novo host na rede reduza o desempenho dos hosts já existentes.
d) interligam computadores em uma rede utilizando topologia em estrela.
e) utilizam a técnica screening router para decidir para qual enlace de saída os pacotes serão direcionados.

Comentários:

> *A transmissão para canais específicos faz com que uma rede com Switch **possua topologia física e lógica em Estrela**.*

(a) Errado, não existe essa limitação; (b) Errado, em geral eles são conectados uns aos outros ou aos hots justamente utilizando enlaces ponto-a-ponto; (c) Errado, como ele é responsável por segmentar redes, a inclusão de um novo host não reduz o desempenho de hosts de outro segmento; (d) Correto, ele funciona como um nó central conectando todos os hosts; (e) Errado, essa é uma técnica utilizada com roteadores.

Gabarito: Letra D

---

21. (FGV / Prefeitura de Cuiabá – MT / Técnico em Administração Escolar - 2015) Equipamentos conhecidos como “roteadores" são constantemente utilizados em instalações domésticas e pequenas empresas.

Assinale a opção que indica a principal função de um roteador nessas circunstâncias.

a) Estabelece a conexão física com a rede da operadora de Internet.
b) Gerencia as operações de download/upload executadas por meio do navegador.
c) Estabelece a velocidade de acesso com a rede da operadora de Internet.
d) Permite que a linha telefônica seja compartilhada por transmissões de voz e dados.
e) Compartilha a conexão da Internet com dois ou mais aparelhos.

Comentários:

> *Talvez você tenha uma na sua casa, é aquele geralmente com as anteninhas e **permite que você compartilhe a conexão de internet com dois ou mais aparelho** – ele é o principal responsável por controlar o tráfego da Internet.*

(a) Errado, isso é responsabilidade do modem; (b) Errado, não tem nenhuma relação com roteadores – é uma função dos Protocolos FTP e HTTP; (c) Errado, isso é responsabilidade do modem; (d) Errado, isso é responsabilidade do Protocolo VoIP; (e) Correto, o roteador tem a função de compartilhar a conexão de Internet com dois ou mais dispositivos.

Gabarito: Letra E

22. (FCC / DPE-RR / Técnico em Informática - 2015) A velocidade de transmissão 100 Mbit/s do Fast-Ethernet é alcançada com uma largura de banda de 31,25 MHz. Dessa forma, só é possível atender esta banda requerida com os cabos de par trançado de categoria:

a) 5 ou superior
b) 5a ou superior
c) 6a
d) 5e ou 6e
e) 6 ou superior

Comentários:

CATEGORIA	VELOCIDADE	TAXA	NOTAS
CATEGORIA 3 (CAT3)	ATÉ 16 MBPS	16 MHz	Cabo de telefonia.
CATEGORIA 4 (CAT4)	ATÉ 20 MBPS	20 MHz	Totalmente obsoleto.
CATEGORIA 5 (CAT5)	ATÉ 1000 MBPS	100 MHz	Substituído pelo CAT 5e.
CATEGORIA 5 ENHANCED (CAT5e)	ATÉ 1000 MBPS	100 MHz	Mais utilizado em LANs atualmente.
CATEGORIA 6 (CAT6)	ATÉ 10000 MBPS (10G)	250 MHz	Largura de banda um pouco maior.
CATEGORIA 6 (CAT6A)	ATÉ 10000 MBPS (10G)	500 MHz	Adiciona blindagem.

Conforme vimos em aula, só é possível atender a banda requerida por meio de cabos de par trançado de Categoria 5 ou superior. Notem que ele atinge velocidades de até 1000 Mbps e Taxa de até 100 Mhz.

Gabarito: Letra A

---

23. (CESPE / TELEBRAS / Analista Superior – Comercial - 2015) O acesso à Internet com o uso de cabo (Cable Modem) é, atualmente, uma das principais formas de acesso à rede por meio de TVs por assinatura, pois um cabo (geralmente coaxial) de transmissão de dados de TV é compartilhado para trafegar dados de usuário.

Comentários:

> ***Conexão de Banda Larga via cabos de concessionárias de TV a Cabo (NET, GVT, OI, etc).*** *Emprega uma técnica conhecida como HFC (Hybrid Fiber-Coaxial), em que cria Redes Metropolitanas (MANs) com Backbones de fibra ótica e interconecta as residências a partir de cabos coaxiais e modens a cabo (Cable-Modem).*

Conforme vimos em aula, atualmente é muito comum o acesso compartilhado entre dados de TV e Internet por meio de um cabo geralmente coaxial.

Gabarito: Correto

---

24. (FCC / DPE-RR / Técnico em Informática - 2015) Com relação ao meio de propagação do sinal, as fibras óticas podem ser classificadas em monomodo e multimodo. As fibras multimodo:

a) são usadas principalmente em LANs, pois têm um baixo custo e apresentam alto índice de refração quando comparadas com outras fibras.
b) apresentam desvantagem no alinhamento dos núcleos nas emendas e conectores em relação às fibras monomodo.
c) possuem o diâmetro do seu núcleo menor se comparado com o núcleo de uma fibra monomodo.
d) têm taxas de transmissão mais altas, quando comparadas às fibras ópticas monomodo.
e) são mais utilizadas em enlaces intercontinentais, nacionais e metropolitanos, devido à sua baixa atenuação para longas distâncias.

Comentários:

> *A Fibra Multimodo leva o feixe de luz* ***por vários modos ou caminhos****, por uma distância menor, com menores taxas de transmissão, mais imprecisa, diâmetro maior e alto índice de refração e atenuação, mas possui construção mais simples, é mais barata e utilizada em LANs.*

(a) Correto, são utilizadas principalmente em LANs, porque são mais baratas e apresentam alto índice de refração – o que causa um pouco mais de perdas e atenuação; (b) Errado, como o núcleo tem um diâmetro maior (como mostrado na figura da teoria), as emendas e os conectores que podem ser utilizados são mais fáceis de alinhar; (c) Errado, possuem diâmetro do seu núcleo maior (como mostrado na figura da teoria); (d) Errado, têm taxas de transmissão menores; (e) Errado, são utilizados em redes locais. Para enlaces intercontinentais, recomenda-se a utilização de fibras monomodo – que possuem baixo índice de refração e atenuação.

Gabarito: Letra A

---

25. (FGV / Câmara Municipal de Caruaru – PE / Técnico Legislativo - 2015) As figuras a seguir ilustram a topologia e o conector empregado nos cabos de par trançado UTP, utilizados na implementação da rede de computadores padrão Ethernet, com acesso à Internet, da Câmara Municipal de Caruaru.

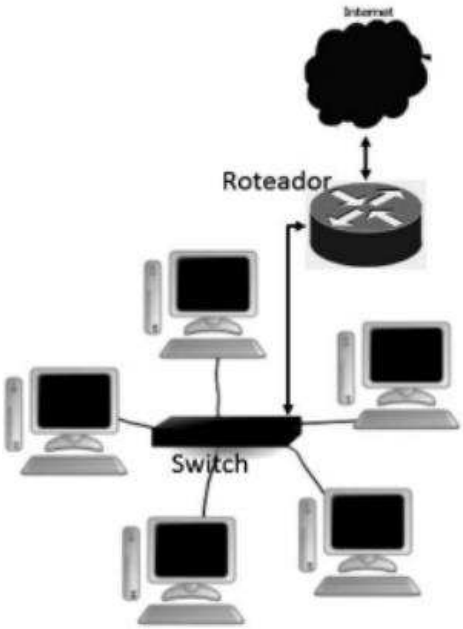


Figura I



Figura II

A topologia física e a sigla pelo qual é conhecido o conetor são, respectivamente,

a) estrela e RG58.
b) barramento e RG586
c) anel e RJ45
d) barramento e RJ45
e) estrela e RJ-45

Comentários:

> *Esse cabo cobre distâncias menores que o cabo coaxial e utiliza um* ***conector chamado RJ-45*** *(**Memorizem!**).*

A Topologia Física é claramente uma Topologia em Estrela, visto que as estações estão ligadas através de uma conexão ponto-a-ponto dedicada a um nó central controlador – no caso, um switch. E o conector é claramente um Conector RJ-45, responsável por conectar cabos de par trançado.

Gabarito: Letra E

26. (FGV / SUSAM / Assistente Administrativo - 2014) As figuras a seguir mostram a tecnologia e o tipo de cabo empregados na implementação das atuais redes de computadores *Fast Ethernet* cabeadas.

Figura I



Figura II



A conexão é feita por meio desse cabo, com um conector específico e utiliza a um link ponto a ponto entre e o computador e a porta do concentrador.

A topologia física e o conector são conhecidos, respectivamente, por:

a) estrela e RJ-45.
b) estrela e HDMI.
c) anel e RJ-45.
d) barramento e HDMI.
e) barramento e RJ 45.

Comentários:

> *Esse cabo cobre distâncias menores que o cabo coaxial e utiliza um* ***conector chamado RJ-45*** *(**Memorizem!**).*

A Topologia Física é claramente uma Topologia em Estrela, visto que as estações estão ligadas através de uma conexão ponto-a-ponto dedicada a um nó central controlador – no caso, um concentrador. E o conector é claramente um Conector RJ-45, responsável por conectar cabos de par trançado.

Gabarito: Letra A

---

27. (FCC / TRE-RS / Auditor Público Externo - Engenharia Civil - Conhecimentos Básicos - 2014) Atualmente, grande parte das instalações físicas de redes de computadores é realizada utilizando a tecnologia Ethernet com cabos de pares trançados. Neste tipo de instalação,

a) um defeito em um dos computadores conectados não afeta o funcionamento da rede.
b) utilizam-se menos cabos do que em uma instalação semelhante utilizando cabos coaxiais.
c) são disponibilizadas maior largura de banda e velocidade do que permitem os cabos de Fibra Óptica podem disponibilizar.
d) o conector utilizado nas terminações dos cabos é denominado UTP.
e) a topologia de rede estabelecida é do tipo Barramento.

Comentários:

Essa questão dá margem para interpretações! Para resolvê-la, temos que inferir que se trata de uma Topologia em Estrela, que – apesar de ser a mais comum – não é obrigatória na Tecnologia Ethernet.

> *Além disso, **caso alguma estação tenha um defeito, não afeta o restante da rede**.*

(a) Correto, cada nó possui uma conexão ponto-a-ponto com o nó central. Logo, um defeito em um dos computadores não afetará o funcionamento da rede como um todo; (b) Errado, não existe nenhuma relação entre tipo e quantidade de cabos; (c) Errado, cabos de fibra óptica podem oferecer larguras de banda infinitamente maiores; (d) Errado. UTP é um tipo de cabo de par trançado – o conector se chama RJ-45; (e) Errado, a topologia de rede estabelecida é do tipo Estrela.

Gabarito: Letra A

---

28. (CESPE / CADE / Nível Médio - 2014) Para que uma rede de computadores seja classificada de acordo com o modelo cliente/servidor, faz-se necessário que tanto o cliente quanto o servidor estejam fisicamente no mesmo local.

Comentários:

> ***Nesse modelo, existe uma máquina especializada, dedicada e geralmente remota**, respondendo rapidamente aos pedidos vindos dos demais computadores da rede – o que aumenta bastante o desempenho de algumas tarefas.*

Nope! Pelo contrário, eles podem estar em qualquer lugar do planeta, respondendo a requisições remotamente.

Gabarito: Errado

---

29. (CESGRANRIO / CEFET-RJ / Auxiliar em Administração - 2014) O Bluetooth é um(a):

a) padrão da instalação para redes Ethernet.
b) sistema de armazenamento não volátil de alta capacidade.
c) tecnologia de compressão de dados para redes sem fio.
d) tecnologia para comunicação sem fio de curta distância.
e) interface física para ligações entre computadores com par trançado.

Comentários:

> *O Padrão Bluetooth tem o objetivo de integrar equipamentos periféricos. Utilizado em Rede WPAN (Wireless Personal Area Network) –* ***eles padronizam uma rede de baixo custo, curto alcance, baixas taxas de transmissão e sem fio****.*

Conforme vimos em aula, trata-se de uma tecnologia para comunicação sem fio de curta distância. Nenhum dos outros itens faz o menor sentido!

Gabarito: Letra D

---

30. (CESPE / CADE / Nível Médio - 2014) Tamanho físico, tecnologia de transmissão e topologia são critérios utilizados para classificar as redes de computadores.

Comentários:

Perfeito! Basta dar uma olhada no sumário da nossa aula e veremos vários tipos de classificações diferentes para redes de computadores.

Gabarito: Correto

---

31. (CESGRANRIO / BANCO DO BRASIL / Médico do Trabalho - 2014) Uma pessoa contratou um serviço de acesso à Internet via cabo. O tipo de serviço contratado dá direito a apenas um ponto de acesso, embora ela precise de mais três. Durante uma conversa com um de seus amigos, ela ficou sabendo que o problema poderia ser facilmente resolvido, bastando, para tal, que ela comprasse um equipamento para disponibilizar uma rede sem fio em sua casa. Esse equipamento deverá ser conectado ao aparelho ao qual foi conectado o cabo que recebe os sinais enviados pela empresa responsável pelo serviço. Posteriormente, o aparelho, que deverá ser comprado, irá retransmitir esses sinais, via Wi-Fi, para os demais computadores da casa, interconectando, assim, as duas redes.

O equipamento que essa pessoa deve comprar chama-se:

a) usb
b) modem

c) bluetooth
d) roteador
e) adaptador de rede

Comentários:

> *(...) é aquele geralmente com as anteninhas e **permite que você compartilhe a conexão de internet com dois ou mais aparelhos** – ele é o principal responsável por controlar o tráfego da Internet.*

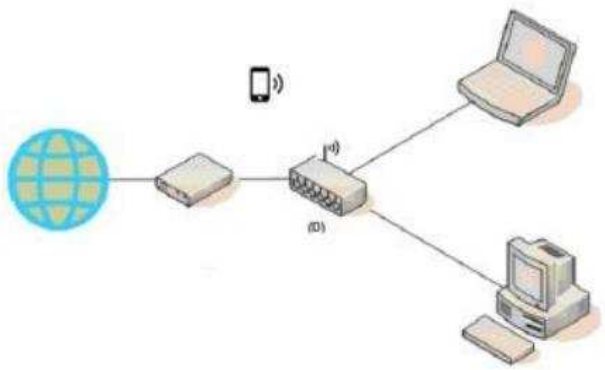
A questão afirma que esse equipamento deverá ser conectado ao aparelho ao qual foi conectado o cabo que recebe os sinais enviados pela empresa responsável pelo serviço. Em outras palavras, ele deve ser conectado ao modem. Ademais, a questão afirma que ele retransmitirá sinais, via wi-fi, para os demais computadores da casa, interconectando duas redes.

Isso é claramente uma funcionalidade do roteador. Os roteadores são equipamentos que permitem interligar várias redes e escolher a melhor rota para que a informação chegue ao destino. Ele permite que você compartilhe a internet que veio do modem e é responsável por controlar o tráfego da internet.

Gabarito: Letra D

---

32. (FGV / Câmara Municipal do Recife-PE / Assistente Administrativo Legislativo - 2013)
Observe a configuração de rede a seguir, típica de instalações domésticas e pequenas empresas.



Sobre essa configuração, pode-se dizer que a função principal do dispositivo (D) é de:

a) filtro de linha;
b) repetidor;
c) modem;
d) roteador;

e) firewall

Comentários:

> *Os roteadores são equipamentos que* ***permitem interligar várias redes e escolher a melhor rota para que a informação chegue ao destino****.*

Vamos descobrir o que temos no desenho! O globo azul representa a Internet (Rede Mundial de Computadores). Ela está conectada a um dispositivo chamado Modem. Esse modem está conectado a outro dispositivo (D) chamado Roteador, que é o responsável por compartilhar a internet para um computador e um notebook. Observem que nós temos um celular também recebendo um sinal, logo esse roteador é um roteador wireless. Logo, o roteador está interligando essa rede local e seus dispositivos à rede mundial de computadores (Internet).

Gabarito: Letra D

33. (CESGRANRIO / CEFET-RJ / Administrador - 2014) Os tipos de rede digital podem ser classificados em função dos seus alcances geográficos. A rede com alcance de até 500 metros, utilizada em escritórios ou andares de um edifício, é denominada rede local e é conhecida pela sigla:

a) LAN
b) RAN
c) CAN
d) MAN
e) WAN

Comentários:

> ***LAN (Local Area Network):*** *trata-se de uma Rede de Área Local****.*** *Quem aí já foi uma em uma Lan House? Aquela rede, assim como a rede da sua casa ou de um andar de prédio, é uma LAN!*
>
> ***- Distância:*** *dezenas a algumas centenas de metros.*

Apesar de a questão ter mencionado um alcance de até 500 metros, não se atenham tanto a medidas precisas. Pensem sempre em uma variação de valores.

Gabarito: Letra A

34. (FCC / TRT - 1ª REGIÃO (RJ) / Analista Judiciário – Área Administrativa / 2013) Sabendo que uma intranet utiliza a infraestrutura de rede da empresa e fazendo uso das informações contidas no texto, considere que o computador de Paulo pode se comunicar com o computador servidor do Tribunal porque os recursos necessários estão fisicamente localizados

em um raio de até 500 metros dentro do prédio do Tribunal, incluindo o computador de Paulo e o servidor. Isso significa que a rede utilizada é do tipo.

a) WAN
b) CAN
c) LAN
d) MAN
e) ADSL

Comentários:

> ***LAN (Local Area Network):*** *trata-se de uma Rede de Área Local**.** Quem aí já foi uma em uma Lan House? Aquela rede, assim como a rede da sua casa ou de um andar de prédio, é uma LAN!*
>
> ***- Distância:*** *dezenas a algumas centenas de metros.*

O texto introdutório é muito grande e irrelevante para responder à questão. Se recursos estão fisicamente localizados em um raio de até 500 metros, trata-se de uma Rede Local (LAN).

Gabarito: Letra C

---

35. (CESPE / TELEBRAS / Nível Médio - 2013) A arquitetura de rede Ethernet, definida pelo padrão IEEE 802.3, é geralmente montada em barramento ou em estrela, com cabos de par trançado e switches.

Comentários:

PADRÃO	NOME
IEEE 802.3	ETHERNET (LAN)

> *(...) compartilhando um mesmo meio de transmissão em uma* ***topologia de barramento*** *(lembrando que isso poderia ocorrer também com a* ***topologia em estrela*** *– a mais usada na internet)*

Conforme vimos em aula, essa arquitetura é realmente definida pelo Padrão 802.3, geralmente montada com a Topologia em Barramento ou Topologia em Estrela, e geralmente se utiliza cabos de par trançado (como enlace físico) e switches (como dispositivos para segmentação de redes).

Gabarito: Correto

---

36. (CESPE / TELEBRAS / Nível Médio - 2013) Na topologia de rede, conhecida como barramento, ocorre interrupção no funcionamento da rede quando há falha de comunicação com uma estação de trabalho.

Comentários:

> *Se o cabo se rompe por algum motivo, já era – as luzes se apagam! E se alguma estação de trabalho parar de funcionar, a rede cai?* ***Não, só cai se o cabo parar de funcionar****.*

Conforme vimos em aula, há falha de comunicação somente se houver problema no cabo. Se houver problema em uma estação, não há problema.

Gabarito: Errado

---

37. (FGV / AL-MT / Técnico em Informática - 2013) Na interconexão de redes, particularmente em casos de congestionamento, um equipamento deve ser utilizado para melhorar o desempenho das redes de computadores, por meio do uso de um recurso denominado segmentação.

Esse equipamento é denominado:

a) Repeater
b) Switch
c) Hub
d) Router
e) Gateway

Comentários:

> *Por fim,* ***a segmentação realizada*** *pelo dispositivo possibilita que diferentes pares possam conversar simultaneamente na rede, sem colisões.*

Conforme vimos em aula, a segmentação pode ser realizada por Pontes ou Switches. Lembrando que Switches são Pontes Multiportas. Como a rede segmentada, há menos chances de colisões. Além disso, isso permite uma redução no tráfego de dados da rede em comparação com o Hub, evitando congestionamentos.

Gabarito: Letra B

---

38. (FGV / AL-MT / Técnico em Informática - 2013) Com relação à tecnologia estrela utilizada na implementação de redes de computadores, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

( ) Desabilita um link em caso de falha, permanecendo os demais ativos.

( ) Utiliza ligações multiponto nas conexões, exceto a do servidor que é ponto a ponto dedicado.

( ) Obriga o remanejamento de todas as conexões, quando da integração de uma nova máquina à rede.

As afirmativas são, respectivamente,

a) F, V e F
b) F, V e V
c) V, F e F
d) V, V e F
e) F, F e V

Comentários:

> *Além disso, **caso alguma estação tenha um defeito, não afeta o restante da rede**.*

(I) Verdadeiro. Um problema afeta um nós, os restantes permanecem ativos.

> *As **estações estão ligadas através de uma conexão ponto-a-ponto** dedicada a um nó central controlador, pelo qual passam todas as mensagens, não havendo tráfego direto entre os dispositivos.*

(II) Falso. Um problema afeta um nós, os restantes permanecem ativos.

> *É a topologia mais usada atualmente por **facilitar a adição de novas estações** e a identificação/isolamento de falhas, apresentando maior confiabilidade, pois se uma conexão se romper não afetará a comunicação de outras estações de trabalho.*

(III) Falso. Não é necessário remanejar as conexões ao adicionar novas máquinas na rede.

Gabarito: Letra C

---

39. (CESGRANRIO / BANCO DA AMAZÔNIA / Técnico Bancário - 2013) As redes de computadores caracterizam-se pelo compartilhamento de recursos lógicos e físicos, por meio de sistemas de comunicação.

Entre os recursos físicos de uma rede, NÃO se incluem os:

a) modems
b) repetidores
c) softwares
d) transceptores
e) switches

Comentários:

Nós já falamos bastante de Modem e Switches. Sobram: Repetidores, Software e Transceptores. Um repetidor nada mais é que um dispositivo que recebe um sinal e o repete. Não falamos em transceptores, mas eles são dispositivos que recebem um tipo de sinal e o convertem em outro. No entanto, não precisávamos falar nada disso para resolver a questão. Bastava perceber que ela fala em recursos **físicos**. E nós sabemos que softwares não são recursos físicos, mas lógicos.

Gabarito: Letra C

---

40. (CESPE / MJ / Todos os cargos - 2013) Uma rede local (LAN) permite conectar um número reduzido de computadores entre si, uma vez que ela é usada para comunicação em uma área geograficamente pequena. A recomendação técnica é de que esse número não ultrapasse cem computadores.

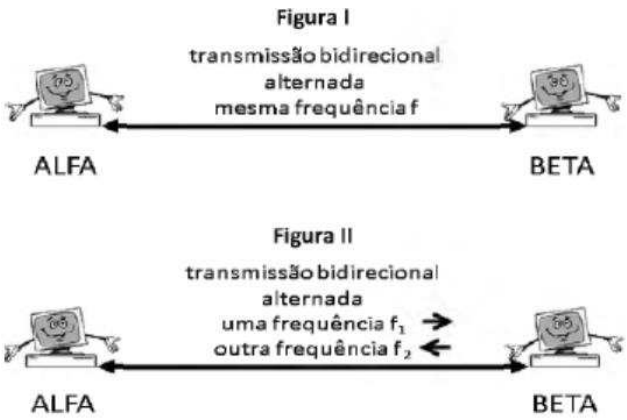
Comentários:

Esse item não faz o menor sentido! Primeiro, a classificação da rede como Rede Local trata de sua abrangência geográfica e, não, quantidade de computadores. Não existe recomendação técnica que limite a quantidade de computadores conectados em uma Rede Local.

Gabarito: Errado

---

41. (FGV / AL-MT / Técnico em Informática - 2013) As figuras I e II representam dois modos de transmissão de dados.



Os modos I e II são denominados, respectivamente,

a) half-duplex e full-duplex.
b) full-duplex e half-duplex.
c) full-duplex e biplex.
d) simplex e biplex.
e) biplex e simplex.

Comentários:

> *Uma comunicação é dita half-duplex quando temos um transmissor e um receptor, sendo que* ***ambos podem transmitir e receber dados, porém nunca simultaneamente****. Quando você fala em um Walk&Talk com outra pessoa, você pode falar e ela também. Porém, quando você apertar o botãozinho para falar, o receptor apenas ouvirá. Se ele tentar falar junto, a comunicação é cortada e nenhum dos dois se ouvem.*

Observem que a imagem mostra uma transmissão bidirecional, logo não pode ser um modo de transmissão *simplex*. Observem também que, na Figura I, temos transmissor e receptor se comunicando na mesma frequência, logo só pode ser uma comunicação *half-duplex*, caso

contrário haveria uma colisão na troca de mensagens. Já na Figura II, temos transmissor e receptor se comunicando em frequências diferentes, logo só pode ser uma comunicação *full-duplex*, dessa forma não há chances de colisão.

Gabarito: Letra A

---

42. (CESPE / Câmara dos Deputados / Técnico Legislativo - 2012) AccessPoint ou hotspot é a denominação do ponto de acesso a uma rede bluetooth operada por meio de um hub.

Comentários:

> ***Ele é um dispositivo de rede utilizado para estender a cobertura de redes de internet sem fio**. O Access Point é o dispositivo que vai ajudar a manter o sinal na sala, cozinha, garagem, etc – ele pode ser compreendido como uma espécie de repetidor de sinal wi-fi.*

Conforme vimos em aula, Access Point é um dispositivo de rede utilizado para estender a cobertura de redes de internet sem fio. Hotspot é o nome do local físico que disponibiliza internet sem fio. Não se trata de um ponto de acesso a uma rede Bluetooth, mas a uma Rede Wireless. Por fim, não é operada por meio de um hub, é operador por meio do próprio Dispositivo Access Point.

Gabarito: Errado

---

43. (CESPE / Câmara dos Deputados / Técnico Legislativo - 2012) Uma rede local (LAN — Local Area Network) é caracterizada por abranger uma área geográfica, em teoria, ilimitada. O alcance físico dessa rede permite que os dados trafeguem com taxas acima de 100 Mbps.

Comentários:

> ***LAN (Local Area Network):** trata-se de uma Rede de Área Local**.** Quem aí já foi uma em uma Lan House? Aquela rede, assim como a rede da sua casa ou de um andar de prédio, é uma LAN!*
>
> ***- Distância: dezenas a algumas centenas de metros**.*

Conforme vimos em aula, ela é caracterizada por abranger uma área geográfica bastante limitada. A WAN (*Wide Area Network*) seria uma rede que não possui uma abrangência geográfica muito definida. Ademais, o alcance físico de uma rede local não tem relação com sua abrangência física. Pode-se ter, sim, Redes Locais com taxas acima de 100 Mbps.

Gabarito: Errado

---

44. (FCC / TRE-SP / Técnico Judiciário - Área Administrativa - 2012) Para que o computador de uma residência possa se conectar à Internet, utilizando a rede telefônica fixa, é indispensável o uso de um hardware chamado:

a) hub.
b) Modem.
c) Acess point.
d) Adaptador 3G.
e) Switch.

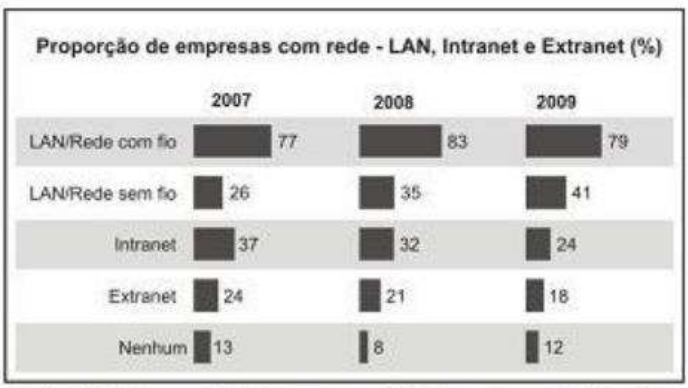
Comentários:

De fato, o modem é o dispositivo que se conecta à Internet por meio de uma rede de telefonia fixa.

Gabarito: Letra B

---

45. (FCC / INSS / Administrativa - 2012) O gráfico a seguir foi extraído da pesquisa TIC empresas 2009 (Pesquisa Sobre uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil), realizado pelo CETIC (Centro de Estudos Sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação).



(Fonte: http://www.cetic.br/empresas/2009/tic-empresas-2009.pdf)

Considerando redes de computadores e com base no gráfico, analise:

I. O acesso sem fio à Internet e Intranets está crescendo à medida que surgem mais instrumentos de informação capazes de operar em rede. Telefones inteligentes, pagers, PDAs e outros dispositivos portáteis de comunicação tornam-se clientes nas redes sem fios.

II. O uso de redes sem fio tem crescido rapidamente à medida que novas tecnologias de alta velocidade são implementadas, como a Wi-Fi, que pode ser mais barata que o padrão Ethernet e diversas outras tecnologias LAN com fios.

III. Com as Intranets, a comunicação interna nas empresas ganha mais agilidade, dinamismo, integra e aproxima seus colaboradores, independente da localização de cada um. Agiliza a disseminação de informações, visando à integração inter e intradepartamental.

IV. A tendência é que cada vez mais as redes sem fio sejam substituídas pelas redes com fio, pois as tecnologias sem fio estão sujeitas a inúmeros tipos de interferência e interceptação que comprometem seu desempenho e segurança.

Está correto o que se afirma em:

a) I, II, III e IV.
b) I e III, apenas.
c) I e II, apenas.
d) I, II e III, apenas.
e) III e IV, apenas.

Comentários:

(I) Correto. Todos podemos notar diariamente o crescimento vertiginoso de dispositivos portáteis com acesso a redes sem fio; (II) Correto. Antigamente redes sem fio eram muito lentas, agora que estão mais rápidas, tem havido uma aderência maior a esse tipo de rede; (III) Correto. A intranet de uma empresa pode ser acessada de qualquer lugar do mundo sem a necessidade de estar fisicamente no local, dando mais agilidade e dinamismo à comunicação; (IV) Errado. A tendência é totalmente contrário – substituição de redes com fio por redes sem fio.

Gabarito: Letra D

46. (FCC / SEE-MG / Especialista em Educação - Supervisão Pedagógica- 2012) É usado para centralizar um ponto de acesso para Internet em uma rede e/ou criar uma rede de computadores com ou sem cabos para conectá-los. Pode ser utilizado em lugares como aeroportos e escolas com redes sem fio.

O texto refere-se ao dispositivo de redes chamado:

a) Switch.
b) Roteador wireless.
c) WI-FI hub.
d) Cable modem wireless.

Comentários:

> *Em outras palavras, **um roteador wireless pode trabalhar no modo Access Point**, mas um Access Point não pode trabalhar no modo roteador.*

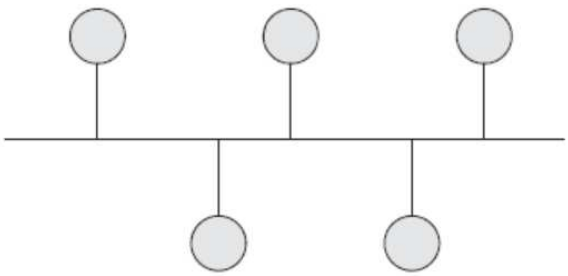
Se o dispositivo é utilizado para centralizar um ponto de acesso para Internet em uma rede, ele pode ser um Roteador Wireless ou um Access Point. No entanto, a questão diz que ele pode criar uma rede de computadores com ou sem cabos para conectá-los, logo não pode ser um Access Point, porque ele só tem a função de centralizar um ponto de acesso ou estender a cobertura de uma rede sem fio.

Gabarito: Letra B

---

47. (FCC / SPPREV / Analista em Gestão Previdenciária - 2012) A topologia de uma rede de comunicação refere-se à forma com que os enlaces físicos e os nós de comutação estão organizados, determinando os caminhos físicos existentes e utilizáveis entre quaisquer pares de estações conectadas a essa rede.

Figura 1



A denominação correta da Figura 1 é:

a) Anel.
b) Hierárquica
c) Malha
d) Barramento
e) Estrela

Comentários:

> *Barramento (Bus): nesse tipo de topologia, **todas as estações ficam ligadas ao mesmo meio de transmissão**, isto é, um único cabo (chamado backbone) em que os nós se ligam através de conectores.*

Conforme vimos em aula, a figura trata da Topologia em Barramento.

Gabarito: Letra D

---

48. (CESGRANRIO / CMB / Assistente Técnico Administrativo - 2012) Os softwares navegadores são ferramentas de internet utilizadas para a interação dos usuários com a rede mundial. Para que essa interação seja possível, é necessário fazer uma conexão à internet por um dos diversos meios de acesso disponíveis aos usuários.

O meio de acesso no qual o usuário utiliza um modem e uma linha de telefonia fixa para conectar-se com a internet é o:

a) dial up
b) rádio
c) satélite
d) wi-fi
e) cabo coaxial

Comentários:

> ***Conexão discada através de um modem e uma linha de telefonia fixa**. Era a maneira mais popular de acesso da década de 90, hoje encontra-se em desuso. Apresenta como*

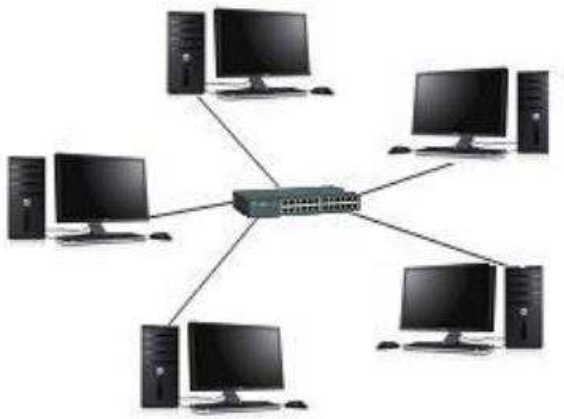
> *características um alto custo (telefonia, provedor) e baixas taxas de transmissão, taxas de até 56 Kbps (banda estreita). Quem tem mais de 30 anos aí deve se lembrar bem! :)*

Conforme vimos em aula, a utilização de um modem e uma linha de telefonia fixa poderia ser Dial-Up ou ADSL. Como a questão só trouxe a opção Dial-Up, ela é a correta!

Gabarito: Letra A

---

49. (FCC / INSS / Técnico do Seguro Social - 2012) Pedro trabalha em uma pequena imobiliária cujo escritório possui cinco computadores ligados em uma rede com topologia estrela. Os computadores nessa rede são ligados por cabos de par trançado a um switch (concentrador) que filtra e encaminha pacotes entre os computadores da rede, como mostra a figura abaixo.



Certo dia, Pedro percebeu que não conseguia mais se comunicar com nenhum outro computador da rede. Vários são os motivos que podem ter causado esse problema, EXCETO:

a) O cabo de rede de um dos demais computadores da rede pode ter se rompido.
b) A placa de rede do computador de Pedro pode estar danificada.
c) A porta do switch onde o cabo de rede do computador de Pedro está conectado pode estar danificada.
d) O cabo de rede que liga o computador de Pedro ao switch pode ter se rompido.
e) Modificações nas configurações do computador de Pedro podem ter tornado as configurações de rede incorretas.

Comentários:

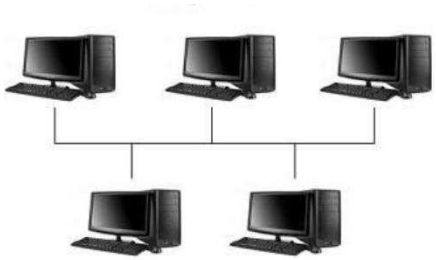
> *Observem que para que uma estação de trabalho envie uma informação para outra estação de trabalho, haverá sempre uma passagem pelo nó central.* ***Além disso, caso alguma estação tenha um defeito, não afeta o restante da rede.***

(a) Errado, caso um cabo de rede de um dos demais computadores da rede se rompa, não afetará o restante da rede; (b) Correto, a placa de rede pode estar danificada; (c) Correto, a porta do Switch pode realmente estar danificada; (d) Correto, o cabo que liga especificamente o computador do Pedro ao Switch pode ter se rompido; (e) Correto, pode ter havido modificações nas configurações do computador de Pedro.

Gabarito: Letra A

---

50. (CESGRANRIO / TRANSPETRO / Técnico de Manutenção Júnior – Instrumentação - 2011)



A figura acima mostra uma topologia típica de uma rede industrial de comunicação onde todos os dispositivos compartilham o mesmo meio físico de comunicação. O controle pode ser centralizado ou distribuído. Além de possuir alto poder de expansão, nós com falha não prejudicam necessariamente os demais. Qual a topologia descrita?

a) Anel.
b) Barramento.
c) Ponto-a-Ponto.
d) Árvore.
e) Estrela.

Comentários:

> *Barramento (Bus): nesse tipo de topologia, todas as estações* ***ficam ligadas ao mesmo meio de transmissão****, isto é, um único cabo (chamado backbone) em que os nós se ligam através de conectores.*

Conforme vimos em aula, trata-se da Topologia em Barramento.

Gabarito: Letra B

---

51. (FCC / TRT - 4ª REGIÃO (RS) / Técnico Judiciário - Área Administrativa- 2011) Numa rede LAN (*Local Area Network*), o recurso de hardware mínimo que deverá estar instalado no computador para permitir a comunicação com os demais elementos da rede é:

a) o teclado.
b) o hub.
c) o cartão de memória.
d) o swtich.
e) a placa de rede.

Comentários:

> *Ela é o* ***recurso de hardware mínimo que deverá estar instalado no computador para permitir a comunicação*** *(transmissão e recebimento de dados) com os demais elementos da rede.*

Conforme vimos em aula, trata-se da Placa de Rede.

Gabarito: Letra E

---

52. (FCC / INFRAERO / Técnico de Segurança do Trabalho - 2011) Sobre a infraestrutura para uma Intranet, considere:

I. Wireless é um padrão específico de uma tecnologia de redes sem fio.

II. Wi-Fi refere-se genericamente à transmissão de dados sem a utilização de meios físicos.

III. WLAN é uma rede local sem fio para fazer conexão com a Internet ou entre os dispositivos da rede.

Está correto o que se afirma em:

a) I, apenas.
b) III, apenas.
c) I e II, apenas.

d) II e III, apenas.
e) I, II e III.

Comentários:

> *Curiosidade: o nome **Wi-Fi (WIreless-FIdelity)** é uma marca comercial registrada® baseada no Padrão Wireless IEEE 802.11, que permite a comunicação entre computadores em uma rede sem fio. Toda tecnologia Wi-Fi é wireless, mas nem toda tecnologia wireless é Wi-Fi.*

(I) Errado. Wi-Fi é um padrão específico, uma marca comercial registrada; (II) Errado. Wireless refere-se genericamente à transmissão de dados sem a utilização de meios físicos; (III) Correto. A WLAN (Wireless Local Area Network) é uma rede local sem fio para fazer conexão com a Internet ou entre os dispositivos da rede.

Gabarito: Letra B

---

53. (FCC / TRE-TO / Analista Judiciário - Área Administrativa - 2011) Os dispositivos que têm como principal função controlar o tráfego na Internet são denominados:

a) Switches.
b) Comutadores.
c) Roteadores.
d) Firewalls.
e) Web servers.

Comentários:

> *Talvez você tenha uma na sua casa, é aquele geralmente com as anteninhas e permite que você compartilhe a conexão de internet com dois ou mais aparelho – **ele é o principal responsável por controlar o tráfego da Internet**.*

Conforme vimos em aula, trata-se dos roteadores – eles são os responsáveis por controlar o tráfego na Internet.

Gabarito: Letra C

---

54. (CESGRANRIO / PETROBRAS / Técnico de Informática - 2011) Dentro dos padrões da IEEE, qual a velocidade máxima de transmissão, em Mbps, de um Acess Point Wireless que utilize a tecnologia 802.11b?

a) 11
b) 25
c) 32
d) 47
e) 54

Comentários:

EVOLUÇÃO DO PADRÃO WIRELESS (802.11)		
PADRÃO	**FREQUÊNCIA**	**TAXA DE TRANSMISSÃO**
IEEE 802.11b	2.4 Ghz	11 Mbps

Conforme vimos em aula, o Padrão IEEE 802.11b possui Velocidade/Taxa de Transmissão de 11 Mbps.

Gabarito: Letra A

---

55. (CESGRANRIO / PETROBRAS / Técnico de Informática - 2011) Uma das desvantagens da utilização de redes de computadores com topologia em estrela é que, em caso de:

a) desconexão de uma estação, todas as demais estarão também desconectadas da rede.
b) alto tráfego de dados, a velocidade será bastante reduzida.
c) falha do dispositivo central, toda a rede será paralisada.
d) erros de conexão, o isolamento desses erros torna-se difícil
e) colisões de dados, todos os equipamentos serão afetados.

Comentários:

> *Por outro lado, t**emos um ponto único de falha, ou seja, se o dispositivo central falhar, toda a rede será prejudicada**. Para reduzir essa probabilidade, utilizam-se dispositivos redundantes para que, caso algum pare de funcionar, o outro entra em ação.*

Conforme vimos em aula, caso haja falha no dispositivo central, toda a rede será prejudicada.

Gabarito: Letra C

---

56. (CESPE / TRT - 21ª Região (RN) / Analista Judiciário - Tecnologia da Informação - 2011) Um hub é um equipamento que permite a integração de uma ou mais máquinas em uma rede de computadores, além de integrar redes entre si, com a característica principal de escolher qual é a principal rota que um pacote de dados deve percorrer para chegar ao destinatário da rede.

Comentários:

> *O Hub – já obsoleto – é considerado "burro" por trabalhar apenas com broadcast. Como assim, professor? Ao intermediar o envio de uma informação da rede,* ***o Hub recebe o pacote e distribui para todas as outras máquinas, sem ser capaz de transmitir somente para a máquina de destino****, implicando que apenas uma máquina transmita de cada vez.*

Conforme vimos em aula, o Hub recebe dados e os distribui para todas as outras máquinas em *broadcast*. A questão trata, na verdade, do Roteador.

Gabarito: Errado

---

57. (FGV / BADESC / Engenheiro - 2010) Observe as figuras a seguir:

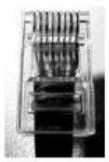


Figura 1



Figura 2

O conector ilustrado na figura 1 e o cabo ilustrado na figura 2 são empregados na implementação de redes de computadores padrão Ethernet e que normalmente acessam a Internet.

Esse conector é conhecido pela sigla:

a) PCI-11
b) RG-58
c) RJ-45
d) DDR-3
e) SATA-2

Comentários:

> *Este é o cabo mais utilizado atualmente por ser o mais barato de todos e ser bastante flexível. Esse cabo cobre distâncias menores que o cabo coaxial e* ***utiliza um conector chamado RJ-45*** *(**Memorizem!**).*

Conforme vimos em aula, ele utiliza o conector RJ-45!

Gabarito: Letra C

---

58. (FCC / TRE-AL / Analista Judiciário - Área Judiciária - 2010) Ao compartilhar pastas e impressoras entre computadores, evitando que pessoas não autorizadas possam acessar os arquivos pela Internet, pode-se montar a rede usando um firewall, baseado em hardware, por meio do dispositivo denominado:

a) Hub
b) Switch
c) Roteador
d) Repetidor
e) Cross-over

Comentários:

> *Os roteadores são equipamentos que permitem* ***interligar várias redes*** *e escolher a melhor rota para que a informação chegue ao destino.*

Conforme vimos em aula, ele permite compartilhar dispositivos entre computadores em uma rede.

Gabarito: Letra C

---

59. (FGV / MEC / Administrador de Banco de Dados - 2009) As redes de microcomputadores implementadas para apoiar as atividades de negócio das empresas utilizam os padrões Ethernet e Fast Ethernet, empregando hub e switch como equipamentos e cabo de par trançado UTP, além de conectores padronizados internacionalmente.

Nesse caso, por padronização, os conectores utilizados na implementação dessas redes, são conhecidos pela sigla:

a) BNC.
b) USB.
c) RJ-45.
d) RJ-11.
e) RG-58.

Comentários:

> *Este é o cabo mais utilizado atualmente por ser o mais barato de todos e ser bastante flexível. Esse cabo cobre distâncias menores que o cabo coaxial e* ***utiliza um conector chamado RJ-45*** *(**Memorizem!**).*

Conforme vimos em aula, ele utiliza o conector RJ-45!

Gabarito: Letra C

---

60. (FCC / MPE-RS / Agente Adminsitrativo - 2008) Os dispositivos de rede de computadores que são interconectados física e logicamente para possibilitar o tráfego de informações pelas redes compõem layouts denominados.

a) Protocolos.
b) Topologias.
c) Roteamentos.
d) Arquiteturas.
e) Cabeamento.

Comentários:

> ***Já a Topologia Física exibe o layout dos links e nós de rede**. Basicamente, o primeiro trata do percurso dos dados e o segundo trata do percurso dos cabos, porque não necessariamente os dados vão percorrer na mesma direção dos cabos.*

Conforme vimos em aula, a questão trata das topologias.

Gabarito: Letra B

LISTA DE EXERCÍCIOS

1. **(CESPE / PF / Agente da PF – 2018)** As redes de computadores podem ser classificadas, pela sua abrangência, em LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan Area Network), e WAN (Wide Area Network).

2. **(CESPE / PF / Agente da PF – 2018)** A conexão de sistemas como TVs, laptops e telefones celulares à Internet, e também entre si, pode ser realizada com o uso de comutadores (switches) de pacotes, os quais têm como função encaminhar a um de seus enlaces de saída o pacote que está chegando a um de seus enlaces de entrada.

3. **(CESPE / PF / Agente da PF – 2018)** Uma empresa tem unidades físicas localizadas em diferentes capitais do Brasil, cada uma delas com uma rede local, além de uma rede que integra a comunicação entre as unidades. Essa rede de integração facilita a centralização do serviço de email, que é compartilhado para todas as unidades da empresa e outros sistemas de informação.

   Se as redes locais das unidades da empresa estiverem interligadas por redes de operadoras de telecomunicação, então elas formarão a WAN (Wide Area Network) da empresa.

4. **(FCC / TRT-PE / Analista Administrativo - 2018)** Um Analista comprou um roteador wireless e o conectou por cabo em um switch para acessar a estrutura de rede cabeada. Isso permitiu que todos os dispositivos sem fio conectados nesse roteador tivessem acesso a todos os serviços disponíveis na rede cabeada, como por exemplo, acesso à internet. Nesse caso, o roteador foi configurado pelo Analista para operar no modo:

   a) ponto-a-ponto.
   b) access point.
   c) bridge.
   d) modem.
   e) backbone.

5. **(FCC / SEGEP-MA / Auxiliar de Fiscalização Agropecuária)** Há uma correta associação entre o problema e a sua solução usando o tipo correto de rede de computadores em:

   a) Uma empresa possui dois escritórios em uma mesma cidade e deseja que os computadores permaneçam interligados. Para isso deve-se utilizar uma LAN − Local Area Network que conecta diversas máquinas dentro de dezenas de quilômetros.

   b) Uma empresa possui um enorme volume de dados e precisa interligar o servidor principal aos outros computadores. Para permitir esta conexão deve-se utilizar uma SAN − Servidor Area Network que conecta diversas máquinas a um servidor central.

c) Há diversos dispositivos em uma residência que precisam se comunicar dentro de uma distância bastante limitada. Para isso deve ser utilizada uma rede PAN − Private Area Network, que utiliza tecnologias como Wi-Fi e bluetooth.

d) Deseja-se conectar redes de escritórios de uma mesma empresa ou de vários campi de universidades. A melhor solução é utilizar uma WLAN − Wireless Local Area Network, a versão wireless (sem fio) de uma LAN que alcança centenas de quilômetros.

e) Uma empresa presta serviços online 24 horas para países localizados em diferentes continentes. Deve-se utilizar uma WAN − Wide Area Network, que vai além da MAN − Metropolitan Area Network, conseguindo alcançar uma área maior, como um país ou mesmo um continente.

6. **(FCC / SEGEP-MA / Técnico de Fiscalização Agropecuária - 2018)** A tecnologia de rede de computadores:

a) WiMax foi desenvolvida para funcionar em redes locais, tendo curto alcance, justamente o oposto do Wi-Fi, que foi desenvolvido para funcionar em redes metropolitanas. As duas tecnologias atuam de forma complementar.

b) Wi-Fi permite o acesso à internet da casa ou da empresa de um usuário através de ondas do tipo bluetooth. O usuário poderá acessar a internet a até 1 km do aparelho receptor.

c) 3G é uma das possibilidades de conexão de computadores usando banda larga sem fio. O sistema permite que voz, dados e imagens sejam transmitidos e acessados em alta velocidade, via satélite.

d) Wi-Fi não precisa de cabeamento, pois o sinal de internet chega, por infravermelho, até o roteador através da infraestrutura sem fio da rede telefônica ou da TV a cabo.

e) WiMax é uma evolução da Wi-Fi, sendo uma tecnologia que permite acesso sem fio à internet.

7. **(FCC / METRÔ-SP / Oficial Logística de Almoxarifado - 2018)** Em uma empresa há um modem, que também é roteador, que recebe o sinal de Internet e o distribui por cabo e via wireless para computadores e dispositivos móveis dos funcionários. Como esse roteador não possui portas suficientes para ligar por cabos outros 5 computadores, um técnico sugeriu utilizar um equipamento que, ligado ao roteador, poderá oferecer portas suficientes para ligar outros computadores do escritório, permitindo, inclusive, acesso à Internet. O equipamento sugerido foi um:

a) switch.
b) hub usb.

c) dmz.
d) proxy.
e) vnc bridge.

8. **(FCC / SEGEP-MA / Fiscal Estadual Agropecuário - 2018)** Uma agência recebe o sinal da internet via cabo de fibra ótica em um modem, que está ligado a um dispositivo que funciona como um ponto de encontro, distribuindo o sinal da internet para todos os computadores e permitindo que eles se comuniquem por cabos de rede. Nesta situação, esse dispositivo é:

a) switch.
b) web server.
c) firewall.
d) hub USB.
e) dmz server.

9. **(FGV / MPE-AL / Técnico do Ministério Público - 2018)** Um único computador em um escritório é conectado à Internet através de uma conexão banda larga cabeada e um roteador com uma única porta LAN. Para compartilhar essa conexão com outros computadores no escritório, formando assim uma rede local cabeada, a essa rede deverá ser acrescido o equipamento:

a) Firewall.
b) Modem.
c) DNS.
d) Repetidor.
e) Switch.

10. **(FCC / DPE-RS / Técnico em Segurança - 2017)** Considere uma rede de computadores instalada e em funcionamento que é caracterizada pelo seu alcance local, por se tratar de uma rede interna de curto alcance. De acordo com sua extensão geográfica, essa rede é classificada como:

a) Metropolitan Area Network − MAN.
b) Local Area Network − LAN.
c) Wide Area Network − WAN.
d) Storage Area Network − SAN.
e) Popular Area Network − PAN.

11. **(FCC / ARTESP / Especialista em Regulação de Transporte - 2017)** Considere a seguinte situação hipotética: um usuário recebe o sinal de Internet no seu computador desktop através de um modem de banda larga que também é roteador wireless, ligado diretamente ao computador por um cabo ethernet. Apesar de todos os equipamentos serem atuais e terem sido instalados recentemente, em determinado momento a Internet para de funcionar e aparece um símbolo de falha no ícone da rede da barra de tarefas.

Um conjunto de possíveis problemas relacionados a esta situação e ações para resolvê-los é elencado abaixo.

I. O cabo ethernet de par trançado pode ter se desconectado ou ficado frouxo, em decorrência do usuário movimentar o gabinete ou o modem. É recomendável que o usuário verifique a conexão do cabo, tanto no modem quanto no gabinete do computador.

II. O modem pode não estar funcionando bem em decorrência, por exemplo, de sobrecarga no tráfego de informações. É recomendável que o usuário desligue o modem e ligue-o novamente após alguns segundos, para que ele seja reiniciado e o seu funcionamento normal seja restaurado.

III. O adaptador de rede pode estar desativado, o driver pode estar desatualizado ou a placa de rede pode estar danificada. É recomendável que o usuário atualize o driver do adaptador de rede, ative-o, caso esteja desativado, ou providencie a troca da placa de rede, caso esteja danificada.

IV. O cabo ethernet coaxial pode ter se rompido devido ao seu núcleo de alumínio ser bastante sensível, principalmente nas proximidades dos conectores RJ-35 usados para fazer a ligação ao modem e ao gabinete do computador. É recomendável que o usuário faça uma verificação visual para saber se o cabo está rompido.

São problemas e ações corretas que podem ser tomadas para tentar resolvê-los o que consta APENAS em:

a) I, II e III.
b) I, III e IV.
c) III e IV.
d) I e II.
e) II e IV.

12. (FGV / CODEBA / Analista Portuário - 2016) João verificou em sua rede de computadores, que o dispositivo de interligação dos computadores replica, em todas as suas portas, as informações recebidas pelas máquinas da rede. Como a rede está crescendo, João precisa aumentar seu desempenho trocando tal dispositivo por outro que envie quadros somente para a porta destino.

Para isso, João deve usar um:

a) hub.
b) switch.
c) roteador.
d) repetidor.

e) ponte.

13. **(CESPE / DPU / Conhecimentos Básicos - 2016)** Switchs e roteadores são equipamentos utilizados para definir a origem e o destino de pacotes de dados que trafegam entre máquinas de usuários ou de servidores e podem ser utilizados para interligar várias redes de computadores entre si.

14. **(FGV / COMPESA / Assistente de Saneamento e Gestão - 2016)** Os meios de transmissão podem ser guiados ou não guiados. Os principais meios guiados são o par trançado, o cabo coaxial e a fibra óptica. Em relação a esses meios de transmissão guiados, analise as afirmativas a seguir.

I. Um cabo coaxial consiste em um fio de cobre esticado na parte central, envolvido por um material isolante.

II. Os pares trançados podem ser usados na transmissão de sinais analógicos ou digitais.

III. Os cabos de fibra óptica podem ser danificados com facilidade se forem encurvadas demais.

Está correto o que se afirma em:

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

15. **(CESPE / TELEBRÁS / Analista Comercial - 2015)** As redes locais (LANs) são aquelas instaladas em grandes cidades de regiões metropolitanas, para a interconexão de um grupo grande de usuários.

16. **(CESPE / TELEBRÁS / Analista Comercial - 2015)** Redes de comunicação do tipo ponto a ponto são indicadas para conectar, por exemplo, matriz e filiais de uma mesma empresa, com altas taxas de velocidade de conexão.

17. **(CESPE / TELEBRÁS / Analista Comercial - 2015)** Redes de comunicação do tipo ponto a ponto são indicadas para conectar, por exemplo, matriz e filiais de uma mesma empresa, com altas taxas de velocidade de conexão.

18. **(CESPE / TELEBRÁS / Analista Comercial - 2015)** O cabo coaxial, meio físico de comunicação, é resistente à água e a outras substâncias corrosivas, apresenta largura de banda muito maior que um par trançado, realiza conexões entre pontos a quilômetros de distância e é imune a ruídos elétricos.

19. **(CESPE / STJ / Conhecimentos Básicos para o Cargo 15 - 2015)** A topologia física de uma rede representa a forma como os computadores estão nela interligados, levando em consideração os tipos de computadores envolvidos. Quanto a essa topologia, as redes são classificadas em homogêneas e heterogêneas.

20. **(FCC / DPE-RR / Técnico em Informática - 2015)** O switch é um dispositivo usado para interconectar segmentos Ethernet e tem como principal objetivo receber pacotes que chegam a um de seus enlaces e transmiti-los para outro enlace. Os switches:

a) suportam no máximo 40 hosts, já que este é o número máximo de portas de entrada e de saída.
b) não podem ser conectados uns aos outros e aos hosts usando enlaces ponto a ponto.
c) sempre fazem com que a inclusão de um novo host na rede reduza o desempenho dos hosts já existentes.
d) interligam computadores em uma rede utilizando topologia em estrela.
e) utilizam a técnica screening router para decidir para qual enlace de saída os pacotes serão direcionados.

21. **(FGV / Prefeitura de Cuiabá – MT / Técnico em Administração Escolar - 2015)** Equipamentos conhecidos como “roteadores" são constantemente utilizados em instalações domésticas e pequenas empresas.

Assinale a opção que indica a principal função de um roteador nessas circunstâncias.

a) Estabelece a conexão física com a rede da operadora de Internet.
b) Gerencia as operações de download/upload executadas por meio do navegador.
c) Estabelece a velocidade de acesso com a rede da operadora de Internet.
d) Permite que a linha telefônica seja compartilhada por transmissões de voz e dados.
e) Compartilha a conexão da Internet com dois ou mais aparelhos.

22. **(FCC / DPE-RR / Técnico em Informática - 2015)** A velocidade de transmissão 100 Mbit/s do Fast-Ethernet é alcançada com uma largura de banda de 31,25 MHz. Dessa forma, só é possível atender esta banda requerida com os cabos de par trançado de categoria:

a) 5 ou superior
b) 5a ou superior
c) 6a
d) 5e ou 6e
e) 6 ou superior

23. **(CESPE / TELEBRAS / Analista Superior – Comercial - 2015)** O acesso à Internet com o uso de cabo (Cable Modem) é, atualmente, uma das principais formas de acesso à rede por meio de TVs por assinatura, pois um cabo (geralmente coaxial) de transmissão de dados de TV é compartilhado para trafegar dados de usuário.

24. (FCC / DPE-RR / Técnico em Informática - 2015) Com relação ao meio de propagação do sinal, as fibras óticas podem ser classificadas em monomodo e multimodo. As fibras multimodo:

a) são usadas principalmente em LANs, pois têm um baixo custo e apresentam alto índice de refração quando comparadas com outras fibras.
b) apresentam desvantagem no alinhamento dos núcleos nas emendas e conectores em relação às fibras monomodo.
c) possuem o diâmetro do seu núcleo menor se comparado com o núcleo de uma fibra monomodo.
d) têm taxas de transmissão mais altas, quando comparadas às fibras ópticas monomodo.
e) são mais utilizadas em enlaces intercontinentais, nacionais e metropolitanos, devido à sua baixa atenuação para longas distâncias.

25. (FGV / Câmara Municipal de Caruaru – PE / Técnico Legislativo - 2015) As figuras a seguir ilustram a topologia e o conector empregado nos cabos de par trançado UTP, utilizados na implementação da rede de computadores padrão Ethernet, com acesso à Internet, da Câmara Municipal de Caruaru.

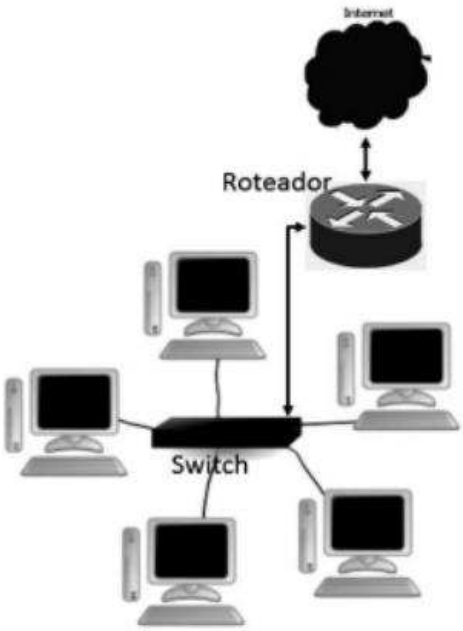


Figura I



Figura II

A topologia física e a sigla pelo qual é conhecido o conetor são, respectivamente,

a) estrela e RG58.
b) barramento e RG586
c) anel e RJ45
d) barramento e RJ45
e) estrela e RJ-45

26. (FGV / SUSAM / Assistente Administrativo - 2014) As figuras a seguir mostram a tecnologia e o tipo de cabo empregados na implementação das atuais redes de computadores *Fast Ethernet* cabeadas.

Figura I



Figura II



A conexão é feita por meio desse cabo, com um conector específico e utiliza a um link ponto a ponto entre e o computador e a porta do concentrador.

A topologia física e o conector são conhecidos, respectivamente, por:

a) estrela e RJ-45.
b) estrela e HDMI.
c) anel e RJ-45.
d) barramento e HDMI.
e) barramento e RJ 45.

27. (FCC / TRE-RS / Auditor Público Externo - Engenharia Civil - Conhecimentos Básicos - 2014) Atualmente, grande parte das instalações físicas de redes de computadores é realizada utilizando a tecnologia Ethernet com cabos de pares trançados. Neste tipo de instalação,

a) um defeito em um dos computadores conectados não afeta o funcionamento da rede.
b) utilizam-se menos cabos do que em uma instalação semelhante utilizando cabos coaxiais.
c) são disponibilizadas maior largura de banda e velocidade do que permitem os cabos de Fibra Óptica podem disponibilizar.
d) o conector utilizado nas terminações dos cabos é denominado UTP.
e) a topologia de rede estabelecida é do tipo Barramento.

28. **(CESPE / CADE / Nível Médio - 2014)** Para que uma rede de computadores seja classificada de acordo com o modelo cliente/servidor, faz-se necessário que tanto o cliente quanto o servidor estejam fisicamente no mesmo local.

29. **(CESGRANRIO / CEFET-RJ / Auxiliar em Administração - 2014)** O Bluetooth é um(a):

a) padrão da instalação para redes Ethernet.
b) sistema de armazenamento não volátil de alta capacidade.
c) tecnologia de compressão de dados para redes sem fio.
d) tecnologia para comunicação sem fio de curta distância.
e) interface física para ligações entre computadores com par trançado.

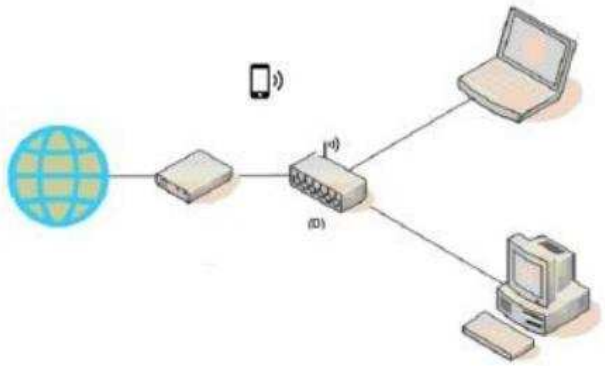
30. **(CESPE / CADE / Nível Médio - 2014)** Tamanho físico, tecnologia de transmissão e topologia são critérios utilizados para classificar as redes de computadores.

31. **(CESGRANRIO / BANCO DO BRASIL / Médico do Trabalho - 2014)** Uma pessoa contratou um serviço de acesso à Internet via cabo. O tipo de serviço contratado dá direito a apenas um ponto de acesso, embora ela precise de mais três. Durante uma conversa com um de seus amigos, ela ficou sabendo que o problema poderia ser facilmente resolvido, bastando, para tal, que ela comprasse um equipamento para disponibilizar uma rede sem fio em sua casa. Esse equipamento deverá ser conectado ao aparelho ao qual foi conectado o cabo que recebe os sinais enviados pela empresa responsável pelo serviço. Posteriormente, o aparelho, que deverá ser comprado, irá retransmitir esses sinais, via Wi-Fi, para os demais computadores da casa, interconectando, assim, as duas redes.

O equipamento que essa pessoa deve comprar chama-se:

a) usb
b) modem
c) bluetooth
d) roteador
e) adaptador de rede

32. **(FGV / Câmara Municipal do Recife-PE / Assistente Administrativo Legislativo - 2013)** Observe a configuração de rede a seguir, típica de instalações domésticas e pequenas empresas.



Sobre essa configuração, pode-se dizer que a função principal do dispositivo (D) é de:

a) filtro de linha;
b) repetidor;
c) modem;
d) roteador;
e) firewall

33. (CESGRANRIO / CEFET-RJ / Administrador - 2014) Os tipos de rede digital podem ser classificados em função dos seus alcances geográficos. A rede com alcance de até 500 metros, utilizada em escritórios ou andares de um edifício, é denominada rede local e é conhecida pela sigla:

a) LAN
b) RAN
c) CAN
d) MAN
e) WAN

34. (FCC / TRT - 1ª REGIÃO (RJ) / Analista Judiciário – Área Administrativa / 2013) Sabendo que uma intranet utiliza a infraestrutura de rede da empresa e fazendo uso das informações contidas no texto, considere que o computador de Paulo pode se comunicar com o computador servidor do Tribunal porque os recursos necessários estão fisicamente localizados em um raio de até 500 metros dentro do prédio do Tribunal, incluindo o computador de Paulo e o servidor. Isso significa que a rede utilizada é do tipo.

a) WAN
b) CAN
c) LAN
d) MAN
e) ADSL

35. (CESPE / TELEBRAS / Nível Médio - 2013) A arquitetura de rede Ethernet, definida pelo padrão IEEE 802.3, é geralmente montada em barramento ou em estrela, com cabos de par trançado e switches.

36. (CESPE / TELEBRAS / Nível Médio - 2013) Na topologia de rede, conhecida como barramento, ocorre interrupção no funcionamento da rede quando há falha de comunicação com uma estação de trabalho.

37. (FGV / AL-MT / Técnico em Informática - 2013) Na interconexão de redes, particularmente em casos de congestionamento, um equipamento deve ser utilizado para melhorar o desempenho das redes de computadores, por meio do uso de um recurso denominado segmentação.

Esse equipamento é denominado:

a) Repeater
b) Switch
c) Hub
d) Router
e) Gateway

38. (FGV / AL-MT / Técnico em Informática - 2013) Com relação à tecnologia estrela utilizada na implementação de redes de computadores, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

( ) Desabilita um link em caso de falha, permanecendo os demais ativos.

( ) Utiliza ligações multiponto nas conexões, exceto a do servidor que é ponto a ponto dedicado.

( ) Obriga o remanejamento de todas as conexões, quando da integração de uma nova máquina à rede.

As afirmativas são, respectivamente,

a) F, V e F
b) F, V e V
c) V, F e F
d) V, V e F
e) F, F e V

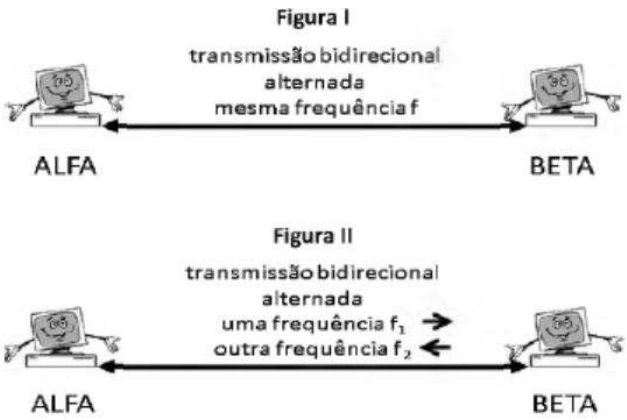
39. (CESGRANRIO / BANCO DA AMAZÔNIA / Técnico Bancário - 2013) As redes de computadores caracterizam-se pelo compartilhamento de recursos lógicos e físicos, por meio de sistemas de comunicação.

Entre os recursos físicos de uma rede, NÃO se incluem os:

a) modems
b) repetidores
c) softwares
d) transceptores
e) switches

40. (CESPE / MJ / Todos os cargos - 2013) Uma rede local (LAN) permite conectar um número reduzido de computadores entre si, uma vez que ela é usada para comunicação em uma área geograficamente pequena. A recomendação técnica é de que esse número não ultrapasse cem computadores.

41. (FGV / AL-MT / Técnico em Informática - 2013) As figuras I e II representam dois modos de transmissão de dados.



Os modos I e II são denominados, respectivamente,

a) half-duplex e full-duplex.
b) full-duplex e half-duplex.
c) full-duplex e biplex.
d) simplex e biplex.
e) biplex e simplex.

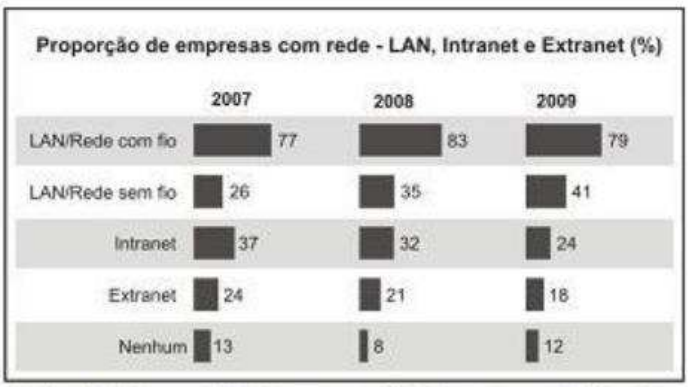
42. **(CESPE / Câmara dos Deputados / Técnico Legislativo - 2012)** AccessPoint ou hotspot é a denominação do ponto de acesso a uma rede bluetooth operada por meio de um hub.

43. **(CESPE / Câmara dos Deputados / Técnico Legislativo - 2012)** Uma rede local (LAN — Local Area Network) é caracterizada por abranger uma área geográfica, em teoria, ilimitada. O alcance físico dessa rede permite que os dados trafeguem com taxas acima de 100 Mbps.

44. **(FCC / TRE-SP / Técnico Judiciário - Área Administrativa - 2012)** Para que o computador de uma residência possa se conectar à Internet, utilizando a rede telefônica fixa, é indispensável o uso de um hardware chamado:

a) hub.
b) Modem.
c) Acess point.
d) Adaptador 3G.
e) Switch.

45. **(FCC / INSS / Administrativa - 2012)** O gráfico a seguir foi extraído da pesquisa TIC empresas 2009 (Pesquisa Sobre uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil), realizado pelo CETIC (Centro de Estudos Sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação).



(Fonte: http://www.cetic.br/empresas/2009/tic-empresas-2009.pdf)

Considerando redes de computadores e com base no gráfico, analise:

I. O acesso sem fio à Internet e Intranets está crescendo à medida que surgem mais instrumentos de informação capazes de operar em rede. Telefones inteligentes, pagers, PDAs e outros dispositivos portáteis de comunicação tornam-se clientes nas redes sem fios.

II. O uso de redes sem fio tem crescido rapidamente à medida que novas tecnologias de alta velocidade são implementadas, como a Wi-Fi, que pode ser mais barata que o padrão Ethernet e diversas outras tecnologias LAN com fios.

III. Com as Intranets, a comunicação interna nas empresas ganha mais agilidade, dinamismo, integra e aproxima seus colaboradores, independente da localização de cada um. Agiliza a disseminação de informações, visando à integração inter e intradepartamental.

IV. A tendência é que cada vez mais as redes sem fio sejam substituídas pelas redes com fio, pois as tecnologias sem fio estão sujeitas a inúmeros tipos de interferência e interceptação que comprometem seu desempenho e segurança.

Está correto o que se afirma em:

a) I, II, III e IV.
b) I e III, apenas.
c) I e II, apenas.
d) I, II e III, apenas.
e) III e IV, apenas.

46. (FCC / SEE-MG / Especialista em Educação - Supervisão Pedagógica- 2012) É usado para centralizar um ponto de acesso para Internet em uma rede e/ou criar uma rede de computadores com ou sem cabos para conectá-los. Pode ser utilizado em lugares como aeroportos e escolas com redes sem fio.

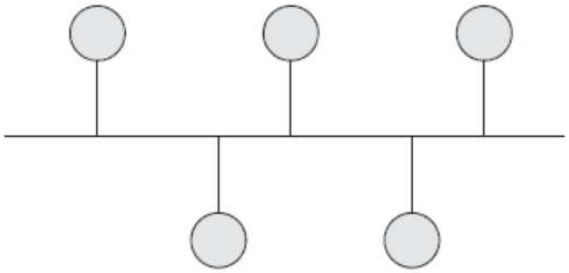
O texto refere-se ao dispositivo de redes chamado:

a) Switch.
b) Roteador wireless.
c) WI-FI hub.
d) Cable modem wireless.

47. (FCC / SPPREV / Analista em Gestão Previdenciária - 2012) A topologia de uma rede de comunicação refere-se à forma com que os enlaces físicos e os nós de comutação estão

organizados, determinando os caminhos físicos existentes e utilizáveis entre quaisquer pares de estações conectadas a essa rede.

Figura 1



A denominação correta da Figura 1 é:

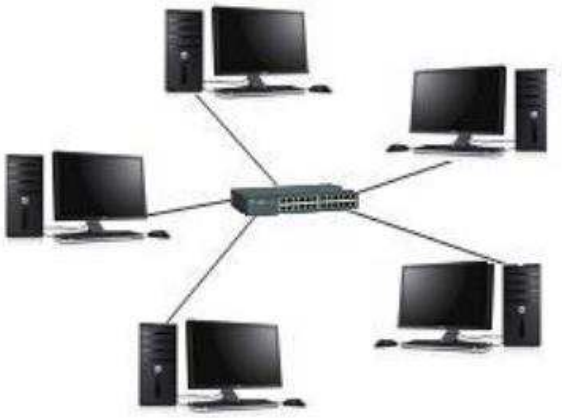
a) Anel.
b) Hierárquica
c) Malha
d) Barramento
e) Estrela

48. (CESGRANRIO / CMB / Assistente Técnico Administrativo - 2012) Os softwares navegadores são ferramentas de internet utilizadas para a interação dos usuários com a rede mundial. Para que essa interação seja possível, é necessário fazer uma conexão à internet por um dos diversos meios de acesso disponíveis aos usuários.

O meio de acesso no qual o usuário utiliza um modem e uma linha de telefonia fixa para conectar-se com a internet é o:

a) dial up
b) rádio
c) satélite
d) wi-fi
e) cabo coaxial

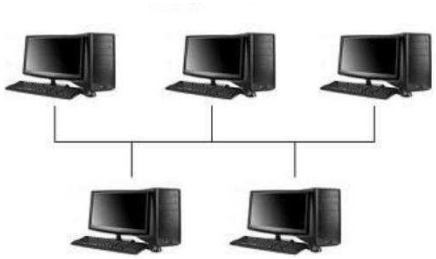
49. (FCC / INSS / Técnico do Seguro Social - 2012) Pedro trabalha em uma pequena imobiliária cujo escritório possui cinco computadores ligados em uma rede com topologia estrela. Os computadores nessa rede são ligados por cabos de par trançado a um switch (concentrador) que filtra e encaminha pacotes entre os computadores da rede, como mostra a figura abaixo.



Certo dia, Pedro percebeu que não conseguia mais se comunicar com nenhum outro computador da rede. Vários são os motivos que podem ter causado esse problema, EXCETO:

a) O cabo de rede de um dos demais computadores da rede pode ter se rompido.
b) A placa de rede do computador de Pedro pode estar danificada.
c) A porta do switch onde o cabo de rede do computador de Pedro está conectado pode estar danificada.
d) O cabo de rede que liga o computador de Pedro ao switch pode ter se rompido.
e) Modificações nas configurações do computador de Pedro podem ter tornado as configurações de rede incorretas.

50. (CESGRANRIO / TRANSPETRO / Técnico de Manutenção Júnior – Instrumentação - 2011)



A figura acima mostra uma topologia típica de uma rede industrial de comunicação onde todos os dispositivos compartilham o mesmo meio físico de comunicação. O controle pode ser centralizado ou distribuído. Além de possuir alto poder de expansão, nós com falha não prejudicam necessariamente os demais. Qual a topologia descrita?

a) Anel.
b) Barramento.
c) Ponto-a-Ponto.
d) Árvore.
e) Estrela.

51. (FCC / TRT - 4ª REGIÃO (RS) / Técnico Judiciário - Área Administrativa- 2011) Numa rede LAN (*Local Area Network*), o recurso de hardware mínimo que deverá estar instalado no computador para permitir a comunicação com os demais elementos da rede é:

a) o teclado.
b) o hub.
c) o cartão de memória.
d) o swtich.
e) a placa de rede.

52. (FCC / INFRAERO / Técnico de Segurança do Trabalho - 2011) Sobre a infraestrutura para uma Intranet, considere:

I. Wireless é um padrão específico de uma tecnologia de redes sem fio.

II. Wi-Fi refere-se genericamente à transmissão de dados sem a utilização de meios físicos.

III. WLAN é uma rede local sem fio para fazer conexão com a Internet ou entre os dispositivos da rede.

Está correto o que se afirma em:

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

53. (FCC / TRE-TO / Analista Judiciário - Área Administrativa - 2011) Os dispositivos que têm como principal função controlar o tráfego na Internet são denominados:

a) Switches.
b) Comutadores.
c) Roteadores.
d) Firewalls.
e) Web servers.

54. (CESGRANRIO / PETROBRAS / Técnico de Informática - 2011) Dentro dos padrões da IEEE, qual a velocidade máxima de transmissão, em Mbps, de um Acess Point Wireless que utilize a tecnologia 802.11b?

a) 11
b) 25
c) 32
d) 47
e) 54

55. (CESGRANRIO / PETROBRAS / Técnico de Informática - 2011) Uma das desvantagens da utilização de redes de computadores com topologia em estrela é que, em caso de:

a) desconexão de uma estação, todas as demais estarão também desconectadas da rede.
b) alto tráfego de dados, a velocidade será bastante reduzida.
c) falha do dispositivo central, toda a rede será paralisada.
d) erros de conexão, o isolamento desses erros torna-se difícil
e) colisões de dados, todos os equipamentos serão afetados.

56. (CESPE / TRT - 21ª Região (RN) / Analista Judiciário - Tecnologia da Informação - 2011) Um hub é um equipamento que permite a integração de uma ou mais máquinas em uma rede de computadores, além de integrar redes entre si, com a característica principal de escolher qual é a principal rota que um pacote de dados deve percorrer para chegar ao destinatário da rede.

57. (FGV / BADESC / Engenheiro - 2010) Observe as figuras a seguir:

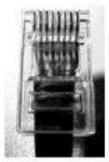

Figura 1


Figura 2

O conector ilustrado na figura 1 e o cabo ilustrado na figura 2 são empregados na implementação de redes de computadores padrão Ethernet e que normalmente acessam a Internet.

Esse conector é conhecido pela sigla:

a) PCI-11
b) RG-58
c) RJ-45
d) DDR-3
e) SATA-2

58. (FCC / TRE-AL / Analista Judiciário - Área Judiciária - 2010) Ao compartilhar pastas e impressoras entre computadores, evitando que pessoas não autorizadas possam acessar os arquivos pela Internet, pode-se montar a rede usando um firewall, baseado em hardware, por meio do dispositivo denominado:

a) Hub
b) Switch
c) Roteador
d) Repetidor
e) Cross-over

59. (FGV / MEC / Administrador de Banco de Dados - 2009) As redes de microcomputadores implementadas para apoiar as atividades de negócio das empresas utilizam os padrões Ethernet e Fast Ethernet, empregando hub e switch como equipamentos e cabo de par trançado UTP, além de conectores padronizados internacionalmente.

Nesse caso, por padronização, os conectores utilizados na implementação dessas redes, são conhecidos pela sigla:

a) BNC.
b) USB.
c) RJ-45.
d) RJ-11.
e) RG-58.

60. (FCC / MPE-RS / Agente Adminsitrativo - 2008) Os dispositivos de rede de computadores que são interconectados física e logicamente para possibilitar o tráfego de informações pelas redes compõem layouts denominados.

a) Protocolos.
b) Topologias.
c) Roteamentos.
d) Arquiteturas.
e) Cabeamento.

GABARITO

1.	CORRETO	**22.**	LETRA A	**43.**	ERRADO
2.	CORRETO	**23.**	CORRETO	**44.**	LETRA B
3.	CORRETO	**24.**	LETRA A	**45.**	LETRA D
4.	LETRA B	**25.**	LETRA E	**46.**	LETRA B
5.	LETRA E	**26.**	LETRA A	**47.**	LETRA D
6.	LETRA B	**27.**	LETRA A	**48.**	LETRA A
7.	LETRA A	**28.**	ERRADO	**49.**	LETRA A
8.	LETRA A	**29.**	LETRA D	**50.**	LETRA B
9.	LETRA E	**30.**	CORRETO	**51.**	LETRA E
10.	LETRA B	**31.**	LETRA D	**52.**	LETRA B
11.	LETRA A	**32.**	LETRA D	**53.**	LETRA C
12.	LETRA B	**33.**	LETRA A	**54.**	LETRA A
13.	CORRETO	**34.**	LETRA C	**55.**	LETRA C
14.	LETRA E	**35.**	CORRETO	**56.**	ERRADO
15.	ERRADO	**36.**	ERRADO	**57.**	LETRA C
16.	CORRETO	**37.**	LETRA B	**58.**	LETRA C
17.	CORRETO	**38.**	LETRA C	**59.**	LETRA C
18.	CORRETO	**39.**	LETRA C	**60.**	LETRA B
19.	ERRADO	**40.**	ERRADO		
20.	LETRA D	**41.**	LETRA A		
21.	LETRA E	**42.**	ERRADO		

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.

1. 

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.

2. 

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).

3. 

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).

4. 

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).

5. 

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).

6. 

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).

7. 

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.

8. 

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.