



Estratégia
CONCURSOS

Aula

Questões Comentadas de Informática p/ AFT 2018

Professor: Victor Dalton



AULA 00: Redes de Computadores (1ª Parte)

SUMÁRIO	PÁGINA
Motivação para o curso	1
Apresentação	3
Conteúdo Programático	4
Exercícios	5
Considerações Finais	63
Exercícios	64

Olá a todos! E sejam bem-vindos ao projeto **Questões comentadas de Informática para o cargo de Auditor Fiscal do Trabalho!**



A nossa proposta de trabalho é apresentar **um curso em exercícios, que habilitará você a acertar questões de concurso de Informática** para este certame, baseado no **CESPE** e **ESAF**, reforçado pelas principais bancas do mercado, como **FCC, FGV, VUNESP, FUNIVERSA**, dentre outros.

Particularmente, acho esse curso muito interessante, pois, para a informática, é muito importante saber como os assuntos são cobrados em prova.

Estamos aqui para mostrar isso.



"Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado."

Roberto Shinyashiki

Vem comigo?

Observação importante: este curso é protegido por direitos autorais (copyright), nos termos da Lei 9.610/98, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

Grupos de rateio e pirataria são clandestinos, violam a lei e prejudicam os professores que elaboram os cursos. Valorize o trabalho de nossa equipe adquirindo os cursos honestamente através do site Estratégia Concursos ;-)

Observação importante II: este curso concentra os exercícios comentados do curso teórico para o AFT. Portanto, não há a necessidade de adquirir este curso caso você já possua o nosso curso teórico para esse concurso.

A não ser, naturalmente, que você organize melhor os seus estudos tendo os exercícios comentados concentrados em um único local.

Permitam-me que eu me apresente.



APRESENTAÇÃO

Eu sou Victor Dalton Teles Jesus Barbosa. Minha experiência em concursos começou aos 15 anos, quando consegui ingressar na Escola Preparatória de Cadetes do Exército, em 1999. Cursei a Academia Militar das Agulhas Negras, me tornando Bacharel em Ciências Militares, 1º Colocado em Comunicações, da turma de 2003.

Em 2005, prestei novamente concurso para o Instituto Militar de Engenharia, aprovando em 3º lugar. No final de 2009, me formei em Engenharia da Computação, sendo o 2º lugar da turma no Curso de Graduação. Decidi então mudar de ares.

Em 2010, prestei concursos para Analista do Banco Central (Área 1 – Tecnologia da Informação) e Analista de Planejamento e Orçamento (Especialização em TI), cujas bancas foram a **CESGRANRIO** e a **ESAF**, respectivamente. Fui aprovado em ambos os concursos e, após uma passagem pelo Ministério do Planejamento, optei pelo Banco Central do Brasil.

Em 2012, por sua vez, prestei concurso para o cargo de Analista Legislativo da Câmara dos Deputados, aplicado pela banca **CESPE**, e, desde o início de 2013, faço parte do Legislativo Federal brasileiro.

Além disso, possuo as certificações **ITIL Foundation**, emitida pela **EXIN**, e **Cobit Foundation**, emitida pela **ISACA**. Também sou especialista em Planejamento e Orçamento Governamental e em Direito Constitucional.

Aqui no Estratégia Concursos, já ministrei e ministro cursos para vários certames, como CGU, Receita Federal, ICMS/PR, ICMS/SP, ISS/SP, ICMS/RJ, ICMS/MS, ICMS/RS, ICMS/PE, ICMS/PI, ISS/Salvador, Banco Central, MPU, TCU, IBAMA, ANS, Ministério da Saúde, Polícia Federal, MPOG, PCDF, PRF, TCE-RS, AFT, ANCINE, TCDF, ANATEL, DATAPREV, Câmara dos Deputados, Caixa Econômica Federal, cursos para Tribunais, dentre outros. Além disso, também ministro aulas presenciais em diversos Estados, cujo feedback dos alunos tem me impulsionado a continuar cada vez mais a ministrar aulas.

Pois bem, e como será o nosso curso?



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Nosso curso trará os exercícios na seguinte sequência:

Aula 00 3 Redes de computadores. 3.1 Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. 3.2 Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome). 3.3 Programas de correio eletrônico (Outlook Express e Mozilla Thunderbird). 3.4 Sítios de busca e pesquisa na Internet. 3.5 Grupos de discussão. 3.6 Redes sociais. (1ª parte)

Aula 01 3 Redes de computadores. 3.1 Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. 3.2 Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome). 3.3 Programas de correio eletrônico (Outlook Express e Mozilla Thunderbird). 3.4 Sítios de busca e pesquisa na Internet. 3.5 Grupos de discussão. 3.6 Redes sociais. (2ª parte)

Aula 02 1 Noções de sistema operacional (ambiente Windows). 4 Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas

Aula 03 2 Edição de textos, planilhas e apresentações (ambiente Microsoft Office)

Aula 04 Conceitos básicos de informática: componentes funcionais de computadores, armazenamento e organização de dados.

Aula 05 5 Segurança da informação. 5.1 Procedimentos de segurança. 5.2 Noções de vírus, worms e pragas virtuais. 5.3 Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.). 5.4 Procedimentos de backup.

Aula 06 1 Noções de sistema operacional (ambiente Linux) e 2 Edição de textos, planilhas e apresentações (ambiente Microsoft BrOffice).

Pois bem, sem mais delongas, comecemos com os conceitos fundamentais de informática, que envolvem **Redes de Computadores**.



QUESTÕES CESPE

1. (CESPE – SEDF – Técnico de Gestão Educacional – 2017) É correto conceituar intranet como uma rede de informações internas de uma organização, que tem como objetivo compartilhar dados e informações para os seus colaboradores, usuários devidamente autorizados a acessar essa rede.

Excelente descrição de Intranet. **Certa.**

2. (CESPE – SEDF – Técnico de Gestão Educacional – 2017) Embora exista uma série de ferramentas disponíveis na Internet para diversas finalidades, ainda não é possível extrair apenas o áudio de um vídeo armazenado na Internet, como, por exemplo, no Youtube. (<http://www.youtube.com>)

Não soa estranho que, em pleno 2017, ano desta questão, não exista uma ferramenta que não consiga extrair um áudio de um vídeo na Internet? Pois é, ferramentas como essa existem aos montes. Item **errado**.

3. (CESPE – SEDF – Técnico de Gestão Educacional – 2017) Embora os gerenciadores de downloads permitam que usuários baixem arquivos de forma rápida e confiável, essas ferramentas ainda não possuem recursos para que arquivos maiores que 100MB sejam baixados.

Não faz sentido um gerenciador de download conseguir baixar um arquivo de 99MB, mas "faltar recursos" para baixar um arquivo de 101MB. Item **errado**.

4. (CESPE – FUB – Nível Médio – 2016) Para conectar-se a uma rede wireless, um computador do tipo notebook deve estar



conectado a algum tipo de receptor para o recebimento do sinal, como, por exemplo, um receptor integrado.

Ora, para um dispositivo conectar-se a uma rede sem fio, é necessário ter um equipamento *wireless*. No caso dos notebooks, eles costumam vir com um receptor integrado. **Certa.**

5. (CESPE – INSS – Técnico de Seguro Social – 2016) Na internet, os endereços IP (Internet Protocol) constituem recursos que podem ser utilizados para identificação de microcomputadores que acessam a rede.

O endereço IP pode ser utilizado para identificar computadores que acessam a rede. Na internet, cada dispositivo possui um endereço IP que o identifica na rede. **Certa.**

6. (CESPE – INSS – Analista – 2016) A área administrativa do INSS informou a todos os servidores públicos lotados nesse órgão que o acesso a determinado sistema de consulta de dados cadastrais seria disponibilizado por meio da Internet, em substituição ao acesso realizado somente por meio da intranet do órgão. Nessa situação, não haverá similaridade entre os sistemas de consulta, porque sistemas voltados para intranet, diferentemente dos voltados para Internet, não são compatíveis com o ambiente web.

A Intranet é um conjunto de serviços ANÁLOGO à Internet. OS sistemas de consulta, a princípio, podem ser idênticos. **Errada.**

7. (CESPE – DPU – Agente Administrativo – 2016) Os protocolos de comunicação SSH e TELNET garantem comunicação segura, uma vez que os dados são criptografados antes de serem enviados.



Apenas SSH possui criptografia. Portanto, a questão realmente está **Errada**.

8. (CESPE – DPU – Agente Administrativo – 2016) O principal protocolo que garante o funcionamento da Internet é o FTP, responsável por permitir a transferência de hipertexto e a navegação na Web.

O protocolo seria o **HTTP**. Questão visivelmente **errada**.

9. (CESPE – DPU – Analista – 2016) O TCP/IP, conjunto de protocolos criados no início do desenvolvimento da internet, foi substituído por protocolos modernos como o Wifi, que permitem a transmissão de dados por meio de redes sem fio.

Se os protocolos do TCP/IP tivessem sido substituídos, provavelmente não existiriam mais conexões com fio. O que, naturalmente, torna a questão **errada**.

10. (CESPE – TCU – Técnico de Controle Externo – 2015) Mesmo que seja uma rede privada de determinado órgão ou empresa destinada a compartilhar informações confidenciais, uma intranet poderá ser acessada por um computador remoto localizado na rede mundial de computadores, a Internet.

Por meio da Extranet é possível disponibilizar a intranet a computadores remotos localizados na Internet. **Correto**.

11. (CESPE – TRE/GO – Técnico de Controle Externo – 2015) A topologia de uma rede refere-se ao leiaute físico e lógico e ao meio de conexão dos dispositivos na rede, ou seja, como estes estão conectados. Na topologia em anel, há um computador central



chamado *token*, que é responsável por gerenciar a comunicação entre os nós.

Não existe nó central na rede em anel. O *token* é o “bastão” que circula entre as máquinas da rede, e quem possui o *token* em determinado momento é a máquina que pode enviar e receber dados. **Errado!**

12. (CESPE – TRE/GO – Técnico de Controle Externo – 2015) O endereço IPv6 tem 128 bits e é formado por dígitos hexadecimais (0-F) divididos em quatro grupos de 32 bits cada um.

Maldade da banca. O IPv6 realmente tem 128 bits, formado por dígitos hexadecimais, mas são divididos em **8 grupos** com quatro dígitos cada (16 bits por grupo). **Errado!**

13. (CESPE – STJ – Técnico Judiciário – 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.

Topologias físicas de rede são: anel, estrela, barramento, ponto-a-ponto... não existem topologias homogêneas e heterogêneas. **Errado!**

14. (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.

Saber informações sobre o cabo coaxial pode ser um exagero, mas existem tantos erros na sentença que basta encontrar um para acertar a questão.



O cabo coaxial:

- 1 – Não é resistente a substâncias corrosivas;
- 2 – Não apresenta largura de banda muito maior do que o par trançado (alguns cabos de rede podem alcançar 10Gbps);
- 3 – Não pode ser lançado por quilômetros, variando entre 100 e 500 metros (no máximo);
- 4 – Não é imune a ruídos elétricos (apenas a fibra ótica é imune).

Resposta: **Errado!**

15. (CESPE – TJDFT – Analista Judiciário – 2015) Uma virtual private network é um tipo de rede privada dedicada exclusivamente para o tráfego de dados seguros e que precisa estar segregada dos backbones públicos da Internet. Em outras palavras, ela dispensa a infraestrutura das redes comuns.

Uma rede privada virtual é uma rede privativa “tunelada” dentro da própria internet. Ou seja, essa rede não está segregada da internet. Pelo contrário, utiliza a mesma estrutura das redes comuns. Porém, seu acesso é **exclusivo** aos integrantes da VPN. **Errado.**

16. (CESPE – TJDFT – Técnico Judiciário – 2015) Deep Web é o conjunto de conteúdos da Internet não acessível diretamente por sítios de busca, o que inclui, por exemplo, documentos hospedados em sítios que exigem login e senha. A origem e a proposta original da Deep Web são legítimas, afinal nem todo material deve ser acessado por qualquer usuário. O problema é que, longe da vigilância pública, essa enorme área secreta foi tomada pelo desregramento, e está repleta de atividades ilegais.



Essa definição foi copiada do Mundo Estranho ([confira aqui](#)), e está correta. Daí a importância de manter nossa “cultura geral” de informática em dia. **Correto.**

17. (CESPE - ANTAQ – Analista – Infraestrutura de TI – 2014) O padrão Fast Ethernet permitiu um aumento na velocidade de transmissão de dados nas redes locais para até 1.000 Mbps.

Fast Ethernet vai até 100Mbps. O padrão de 1000Mbps é o *Gigabit Ethernet*. **Errada!**

18. (CESPE - ANATEL – Analista – Suporte e Infraestrutura de TI – 2014) Na estrutura hierárquica de funcionamento do serviço DNS, ao receber uma requisição para resolução de nome, o servidor local de nomes DNS verifica se o nome está no cache DNS local ou se consta do seu banco de dados. Se o encontrar, retorna o endereço IP correspondente ao solicitante; caso contrário, o servidor DNS local repassa a consulta a um servidor DNS de nível mais alto.

E assim sucede até que um servidor DNS seja capaz de responder a requisição, ou então o domínio será identificado como inválido. **Correta.**

19. (CESPE - ANATEL – Analista – Tecnologia da Informação e Comunicação – 2014) Um repetidor regenera um sinal, interliga segmentos de uma LAN e não tem nenhum recurso de filtragem.

O repetidor opera no nível 1 do modelo OSI, apenas amplificando o sinal que recebe, sem nenhuma inteligência adicional. **Correta.**



20. (CESPE – TELEBRÁS – Especialista em Gestão de Telecomunicações – Analista Superior/Subatividade Comercial - 2013) TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) é o conjunto de protocolos projetados para controlar a transmissão e a recepção de dados entre diferentes redes, independentemente dos tipos de máquinas e de sistemas operacionais utilizados.

A pilha de protocolos TCP/IP permite que computadores com Mac, Windows ou Linux, ou smartphones se comuniquem via rede de forma transparente. Ainda, não importando se estão em uma rede com ou sem fio, ou via 3G... **Correto.**

21. (CESPE – TJDF – Técnico Judiciário Área Administrativa - 2013) Uma URL contém o nome do protocolo utilizado para transmitir a informação ou arquivo e informações de localização da máquina onde esteja armazenada uma página web.

É o **http**, **https**, ou **ftp**, que antecede o endereço web. **Certo.**

22. (CESPE – Polícia Federal – Perito - 2013) Considere que um usuário necessite utilizar diferentes dispositivos computacionais, permanentemente conectados à Internet, que utilizem diferentes clientes de email, como o Outlook Express e Mozilla Thunderbird. Nessa situação, o usuário deverá optar pelo uso do protocolo IMAP (Internet Message Access Protocol), em detrimento do POP3 (post office protocol), pois isso permitirá a ele manter o conjunto de emails no servidor remoto ou, alternativamente, fazer o download das mensagens para o computador em uso.

O IMAP permite ambas as opções (download ou manter no servidor remoto), bem como o acesso por diferentes clientes de email. O POP3 não oferece a alternativa de manter as mensagens no servidor remoto. **Correto.**



23. (CESPE – MPE/PI – Técnico Ministerial – Informática - 2011) A execução de programas em outros computadores da rede Internet, interagindo com os mesmos programas a partir de um computador pessoal é realizada através do serviço FTP.

O **File Transfer Protocol** é um protocolo orientado à transferência de arquivos. A execução de aplicações web ocorre via HTTP. **Errada!**

24. (CESPE – MPE/PI – Técnico Ministerial – Informática - 2011) WWW (world wide web) é um sistema de documentos de hipertexto ligados entre si e que são acessíveis através da Internet. Cada página WWW possui um endereço único, denominado http.

O endereço único que a questão se refere é o **IP**, ou **Internet Protocol**. O **HTTP**, ou **HyperText Transfer Protocol**, é o protocolo que interliga a Internet, permitindo a visualização de páginas pelos navegadores web. **Errada!**

25. (CESPE – MPE/PI – Técnico Ministerial – Informática - 2011) A Internet provê dois serviços a suas aplicações distribuídas: um serviço confiável, orientado para conexão, e um serviço não confiável, não orientado para conexão. Este último não oferece garantia alguma de entrega final dos dados no destino.

Esses serviços são o **TCP** e o **UDP**. O **Transmission Control Protocol** é o serviço orientado à conexão. É através dele, por exemplo, que uma página da internet ou um arquivo são "baixados" em um computador. O **User Datagram Protocol**, por sua vez, é não confiável. Ele é utilizado, principalmente, por aplicações que fazem streaming de áudio e vídeo. É por isso que, ao utilizar um Skype, por exemplo, ocorrem falhas no áudio ou no vídeo. As falhas são dados que foram perdidos na transmissão dos dados. **Correta.**



26. (CESPE – MPE/PI – Técnico Ministerial – Informática - 2011) A intranet é uma rede de computadores que utiliza praticamente as mesmas tecnologias que são utilizadas na Internet, a principal diferença entre elas está no fato de que a intranet não permite utilizar todos os serviços de rede comuns na Internet, como o http e o FTP.

A diferença da internet pra intranet é que a **intranet** é restrita apenas a um determinado grupo de computadores, como, por exemplo, os computadores de uma empresa. A internet, por sua vez, é pública. **Errada!**

27. (CESPE – CNPQ – Cargo 1 - 2011) A intranet utiliza os protocolos da Internet, mas no âmbito interno de empresas, para que os empregados possam acessar remotamente dados e informações corporativas a partir de suas residências. O protocolo específico para transferência de arquivos na Internet, que deve ser configurado de forma diferenciado quando utilizado na intranet, é o IN-FTP (file transfer protocol-intranet).

Dentro da empresa, as máquinas podem acessar a intranet livremente. Quando em sua residência, para acessar a intranet da empresa, duas soluções podem ser adotadas. Ou cria-se uma **extranet**, que, na prática, significa oferecer um sistema de autenticação (login e senha) para que o usuário acesse a intranet, ou cria-se uma **VPN** (rede privada virtual), que é um aparato um pouco mais complexo. Na VPN, a máquina remota utiliza sistemas criptográficos para trafegar dados pela internet, e recebe um endereço IP dentro da intranet da empresa, utilizando a intranet como se estivesse “dentro da empresa”. **Errado!**

28. (CESPE – CNPQ – Cargo 1 - 2011) Para acessar a Internet, utiliza-se o protocolo TCP/IP em conjunto com o protocolo POP3, que possibilita a transferência de arquivos, autenticação de usuários e o gerenciamento de arquivos e diretórios.



A combinação correta é a do **TCP/IP** com o **HTTP**. **POP3** é um protocolo para recebimento de email pela internet. Diga-se de passagem, está caindo em desuso e sendo substituído pelo **IMAP (Internet Message Access Protocol)**, que é o protocolo adotado pelos e-mails web, como o Gmail. **Errado!**

29. (CESPE – EBC – Cargo 4 - 2011) Os usuários registrados em uma extranet podem acessar os aplicativos internos dessa rede por meio da utilização de smartphones, via browser.

Sendo disponibilizada a extranet, o usuário registrado precisará apenas fazer seu login. Portanto, poderá fazê-lo de qualquer computador ou dispositivo móvel, como um smartphone. **Correto.**

30. (CESPE – SEGER/ES – Todos os cargos - 2010) Caso o endereço que o usuário esteja acessando se inicie por ftp://, o navegador Internet Explorer usará o protocolo de transferência de arquivos ftp.

Correto.

31. (CESPE – Câmara dos Deputados 2012 – Analista Legislativo: Técnica Legislativa - 2012) A camada de enlace de uma rede de computadores consiste, tecnicamente, no meio físico por onde os dados trafegam. Esse meio pode ser constituído de fios de cobre ou fibra óptica.

O modelo OSI possui 7 camadas:



Modelo OSI.

O meio pelo qual os dados trafegam é a **camada física**. **Errado!**

32. (CESPE – Câmara dos Deputados 2012 – Analista Legislativo: Técnica Legislativa - 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.

Questão para lhe confundir. A velocidade dos dados em uma rede, seja lá qual for o seu tamanho, não possui relação com o alcance físico dessa rede, mas sim com as tecnologias empregadas. Tanto que é possível desfrutar da Internet com velocidades elevadas, como 100Mbps, por meio de provedores de Internet com fibra ótica. **Errado!**

33. (CESPE – Câmara dos Deputados 2012 – Analista Legislativo: Técnica Legislativa - 2012) O TCP/IP, pilha de protocolos na qual a Internet funciona, é dividido em camadas específicas, cada uma com características próprias. Por meio do TCP/IP, é possível, em conjunto com as aplicações, navegar na Internet e enviar correio eletrônico.

O TCP/IP possui uma pilha de protocolos que viabiliza a utilização da Internet como a conhecemos.



Protocolos Internet (TCP/IP)

Camada	Protocolo
5.Aplicação	HTTP, SMTP, FTP, SSH, Telnet, SIP, RDP, IRC, SNMP, NNTP, POP3, IMAP, BitTorrent, DNS, Ping ...
4.Transporte	TCP, UDP, RTP, SCTP, DCCP ...
3.Redes	IP (IPv4, IPv6) , ARP, RARP, ICMP, IPsec ...
2.Enlace	Ethernet, 802.11 WiFi, IEEE 802.1Q, 802.11g, HDLC, Token ring, FDDI, PPP, Switch, Frame relay,
1.Física	Modem, RDIS, RS-232, EIA-422, RS-449, Bluetooth, USB, ...

Modelo híbrido entre o OSI e o TCP/IP. Representa, de maneira adequada, a pilha de protocolos do TCP/IP.

Correto.

34. (CESPE – ANAC – Técnico em Regulação áreas 1,3 e 4 - 2012) URL (uniform resource locator) é um repositório de informações interligadas por diversos pontos espalhados ao redor do Mundo.

Uniform Resource Locator é o endereço de um recurso, ou, simplesmente, endereço web. Por exemplo, o endereço (ou a URL) do site do Estratégia é www.estrategiaconcursos.com.br. Não é um repositório.

Errado!



35. (CESPE – Hemobrás – Técnico de Informática - 2008) Na camada de transporte do TCP/IP, estão os protocolos TCP e UDP, sendo que o UDP é orientado a conexão e tem controle de fluxo.

O TCP é orientado a conexões e tem controle de fluxo. **Errado!**

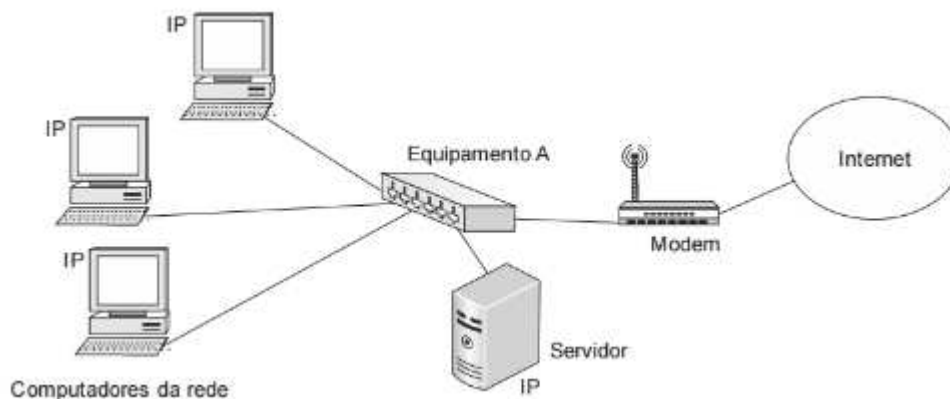


HORA DE

praticar!

**EXERCÍCIOS COMENTADOS OUTRAS
BANCAS**

1. (FCC – ISS/Teresina – Auditor Fiscal – 2016) Considere hipoteticamente que a Prefeitura de Teresina possui uma pequena rede local de computadores (LAN), como a mostrada na figura abaixo.



O equipamento A e um endereço IP possível para algum dos computadores da rede são, respectivamente,

- (A) bridge – 192.258.10.2
- (B) switch – 192.168.1.56
- (C) roteador – 133.177. 291.1
- (D) hub – 279.257.2.46



(E) access point – 197. 257.133.2

Para acertar essa questão, é necessário conhecer o protocolo NAT, bem como os intervalos de endereços reservados a redes locais.

Para o NAT, três intervalos de endereços foram reservados. A saber:

10.0.0.0 a 10.255.255.255/8 – 16.777.216 hosts (classe A)

172.16.0.0 a 172.31.255.255/12 – 1.048.576 hosts (classe B)

192.168.0.0 a 192.168.255.255/16 – 65.536 hosts (classe C)

O único endereço IP, dentre as alternativas, que não viola a reserva de endereços IP, é **192.168.1.56**. Deste modo, sequer era necessário ter dúvida no equipamento da questão. Afinal, vários poderiam ser os equipamentos utilizados ali.

Resposta certa, **alternativa b)**.

2. (FCC – TRE/MA – Analista Judiciário – 2015) Analise a sentença I e a sentença II e assinale a alternativa correta:

I. Intranet é uma rede de computadores privativa que utiliza as mesmas tecnologias que são utilizadas na Internet, porém apenas usar endereços IP's para construir uma rede local onde se compartilha impressoras, discos e pastas, não caracteriza uma intranet.

II. Para que seja considerada uma intranet é necessário implementar a interatividade entre os participantes e isso pode ser feito através de um firewall.

- a) A sentença I está errada e a sentença II está errada.
- b) A sentença I está correta e é complementada corretamente pela sentença II.
- c) A sentença I está correta e a sentença II está incorreta.



d) A sentença I está correta e a sentença II está correta, porém uma não complementa a outra.

Questão maldosa, pois quer que o candidato saiba diferenciar a Intranet de uma Rede Local. Uma **Intranet é idêntica à internet** em termos de serviços (sites, comunicação, serviços), diferindo apenas por sua característica corporativa. Portanto, nem toda rede local é uma Intranet. Nesse viés, o item I é correto. Porém, o firewall é uma ferramenta de proteção da rede, e não irá implementar interatividade entre seus integrantes, o que torna o item II errado.

Resposta certa, **alternativa c)**.

3. (FCC – TCE/SP – Auxiliar da Fiscalização Financeira – 2015)
Considerando o URL

http://www4.tce.sp.gov.br/sites/default/files/resolucao_12_2006.pdf, é correto afirmar que

(A) www4.tce.sp.gov.br/sites/default/files corresponde ao servidor, que é o computador no qual está hospedado o site.

(B) [resolucao_12_2006.pdf](#) corresponde ao arquivo que se deseja acessar.

(C) http é o único protocolo capaz de permitir acesso a qualquer endereço na WWW.

(D) há erro no URL, pois o certo seria [www](#) e não [www4](#).

(E) há erro no URL, pois o certo seria [resolucao_12_2006.html](#) e não [resolucao_12_2006.pdf](#).

Em um URL, o último elemento (quando explicitado) é o **recurso** a ser acessado. No caso, [resolucao_12_2006.pdf](#) é o arquivo a ser acessado.

Resposta certa, **alternativa b)**.

4. (FCC – TRT/4ª Região – Analista Judiciário – 2015) Um usuário do Windows 7 Professional em português clicou, a partir do Painel de Controle, nas seguintes opções: – Rede e Internet; – Exibir o status e as tarefas da rede; – Conexão Local; – Propriedades, na janela Status de



Conexão Local, que se abriu; – Protocolo TCP/IP versão 4 (TCP/IPv4); – Propriedades; – Obter um endereço IP automaticamente; – Obter o endereço dos servidores DNS automaticamente; – OK. Como em uma rede de computadores TCP/IP versão 4, todo computador precisa possuir um endereço IP distinto, esses procedimentos habilitaram no computador da rede um protocolo capaz de sincronizar automaticamente as configurações de endereço IP nos computadores da rede por meio de um servidor central, evitando a atribuição do endereço manualmente. Trata-se do protocolo

- (A) HTTP.
- (B) SMTP.
- (C) TCP.
- (D) DHCP.
- (E) SNMP.

O **DHCP**, Dynamic Host Configuration Protocol, ou Protocolo de Configuração de Hospedeiro Dinâmico, é um protocolo que atribui dinamicamente endereços IP a máquinas de uma rede local. A questão faz uma volta enorme para confundir o candidato, mas faz uma pergunta trivial.

Resposta certa, **alternativa d)**.

5. (FCC – TRE/AP – Analista Judiciário – 2015) Um usuário da internet está utilizando o navegador Google Chrome e digitou e realizou a busca para o seguinte endereço na Barra de endereços do navegador:

ftp://200.160.2.8/

Sobre essa ação, é correto afirmar que

(A) resultará em erro, pois os navegadores internet permitem apenas os termos http e https.



(B) efetivará a conexão com o servidor FTP, caso esteja ativo.

(C) resultará em site não identificado, uma vez que não é possível inserir endereço numérico.

(D) há a necessidade de inserir www antes do endereço para realizar o acesso ao site.

(E) o serviço FTP não pode ser utilizado por meio do navegador internet.

A questão ilustra um usuário tentando realizar uma conexão por meio do protocolo **FTP**, ao invés do “tradicional” protocolo HTTP, e digitando diretamente **o endereço IP** do servidor de destino, ao invés de digitar o hostname, o que dispensará a tradução do endereço por um servidor DNS. Enfim, o que ocorre é a tentativa de conexão com o servidor FTP cujo endereço IP é 200.160.2.8.

Resposta certa, **alternativa b)**.

6. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) Em comunicação de dados existe, frequentemente, a função dicotômica da distância e da largura de banda. Nesse contexto, os meios de transmissão são padronizados para distâncias e frequência de operação, como é o caso do cabo CAT5 que possui, respectivamente, a especificação de distância e a frequência de operação de até

(A) 100 m e 200 MHz.

(B) 50 m e 100 MHz.

(C) 100 m e 1.000 MHz.

(D) 50 m e 200 MHz.

(E) 100 m e 100 MHz.

O cabo categoria 5 tem alcance máximo estimado em **100 metros**, e largura de banda de **100Mhz**.

Resposta certa, **alternativa e)**.



7. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) Em uma rede sem fio de computadores (WLAN), as funções de gerenciamento da WLAN são desempenhadas pelo dispositivo comercialmente chamado de Roteador Wireless. Dentre as funções do Roteador está a de designar um endereço IP válido para as mensagens que saem da LAN para a WAN, uma vez que, na LAN, é utilizado um endereço IP virtual. No Roteador, essa função é desempenhada pelo

- (A) DNS.
- (B) Gateway.
- (C) DHCP.
- (D) Firewall.
- (E) NAT.

O **Network Address Translation**, ou tradução de endereços de rede, é o protocolo que realiza a atribuição de um endereço IP legítimo aos diversos dispositivos de uma rede local, que possuem endereços virtuais. Além disso, ele também realiza a distribuição dos pacotes oriundos da internet ao dispositivo correto dentro da rede local (uma vez que todos eles, para a Internet, possuem o mesmo endereço IP).

Resposta certa, **alternativa e**).

8. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) Um serviço da internet utiliza diferentes protocolos, por exemplo, protocolos relacionados com a função de roteamento, transmissão de dados e transferência de hipertexto para efetivar a comunicação. Os respectivos protocolos, do conjunto (*suite*) de protocolos TCP/IP, relacionados com as funções apresentadas, são:

- (A) IP, TCP e HTTP.
- (B) TCP, FTP e HTML.
- (C) IP, FTP e HTML.
- (D) ARP, FTP e HTTP.
- (E) TCP, IP e HTTP.



O protocolo **IP** (*Internet Protocol*) é o protocolo utilizado para roteamento dos pacotes de rede, de modo que eles consigam chegar ao seu destinatário. O **TCP** (*Transmission Control Protocol*) é o protocolo que cuida do estabelecimento de conexão para a transmissão dos dados e o **HTTP** (*HyperText Transfer Protocol*) é o protocolo que efetiva a transferência de conteúdo hipertexto.

Resposta certa, **alternativa a)**.

9. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) O administrador de uma rede local de computadores (LAN) deve utilizar endereços IPv4, Classe C, para identificar os computadores da LAN. Um endereço IP que pode ser utilizado nessa LAN é:

- (A) 20.20.100.201
- (B) 210.10.20.120
- (C) 143.20.10.200
- (D) 190.10.10.100
- (E) 100.20.107.101

A **classe C** possui um conjunto de endereços que vão desde o **192.0.0.0** até **223.255.255.0**, onde os três primeiros octetos (24 bits **N.N.N.H**) de um endereço IP identificam a rede e o restante octeto (8 bits) irão identificar um determinado host nessa rede.

- Exemplo de um endereço Classe C – **210.10.20.120**

Resposta certa, **alternativa b)**.

10. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) José utilizará uma *switch* com 24 portas para interconectar os computadores da rede local de computadores (LAN) da sala.

Neste caso, a topologia lógica dessa LAN será do tipo

- (A) barramento.
- (B) difusa.
- (C) anel.
- (D) estrela.



(E) paralela.

O *switch*, atuando no nível 2 da camada OSI, consegue endereçar pacotes diretamente para o destinatário, por meio do endereço MAC dos dispositivos conectados a ele.

Portando, o *switch* funciona como um nó concentrador, de uma topologia estrela.

Resposta certa, **alternativa d)**.

11. (FCC – TRT/15ª Região – Técnico Judiciário – 2015) Em uma LAN existem: Switch, Roteador e Servidor HTTP. Considerando o modelo OSI de 7 camadas, o correto mapeamento entre os dispositivos e a respectiva camada do modelo OSI é:

- (A) Switch – 2, Roteador – 3 e Servidor HTTP – 7.
- (B) Switch – 3, Roteador – 4 e Servidor HTTP – 7.
- (C) Switch – 1, Roteador – 2 e Servidor HTTP – 3.
- (D) Switch – 3, Roteador – 2 e Servidor HTTP – 5.
- (E) Switch – 2, Roteador – 4 e Servidor HTTP – 5.

O *switch* é um dispositivo que opera na camada **2** do modelo OSI;

O roteador é um dispositivo que opera na camada **3** do modelo OSI;

Um servidor HTTP opera na camada **7** do modelo OSI, aplicação, pois é a camada à qual pertence o protocolo HTTP.

Resposta certa, **alternativa a)**.

12. (FCC – TRT/15ª Região – Técnico Judiciário – 2015) No conjunto (suite) de protocolos TCP/IP, exemplos de protocolos utilizados para os serviços de transferência de arquivo e para o serviço de envio de e-mail, são, respectivamente,

- (A) FTP e SMTP.
- (B) TCP e IMAP.



- (C) UDP e POP3.
- (D) TCP e SMTP.
- (E) FTP e IMAP.

O **FTP** é protocolo especialista em transferência de arquivos, enquanto o **SMTP** é protocolo específico para envio de e-mails.

Resposta certa, **alternativa a).**

13. (FCC – TRT/MG – Técnico Judiciário – 2015) As Redes Locais de Computadores – LAN são construídas, em sua grande maioria, utilizando cabos de pares trançados, padrão Ethernet e o equipamento denominado *Switch*, que tem a função de

- (A) conectar simultaneamente todas as interfaces dos cabos para unificar a transmissão e a recepção.
- (B) realizar o roteamento dos pacotes TCP para a internet.
- (C) gerenciar as conexões lógicas dos cabos utilizando, para isso, o endereço MAC.
- (D) autenticar os endereços IPs que podem ser utilizados na LAN.
- (E) converter o pacote gerado na LAN para um pacote TCP passível de ser enviado para a internet.

O *Switch*, por estar no nível 2 do modelo OSI, gerencia as conexões no nível de **quadros**, por meio do endereço MAC dos dispositivos.

Resposta certa, **alternativa c).**

14. (FCC – TRT/MG – Técnico Judiciário – 2015) A rede de computadores mais conhecida atualmente é a internet, na qual são utilizados os protocolos do conjunto TCP/IP. Nesse conjunto, o IPv4, utilizado para a identificação de computadores e no processo de roteamento, possui o comprimento, em *bits*, de

- (A) 24.



- (B) 54.
- (C) 32.
- (D) 64.
- (E) 48.

Saber que o endereço IPV4 tem **32 bits** é obrigação! São 4 grupos de 8 bits, que resultam em números de 0 a 255, em cada grupo.

Resposta certa, **alternativa c)**.

15. (ESAF – Auditor Fiscal da Receita Federal – 2005) Para que sejam conectados entre si os computadores de um prédio, de uma cidade ou de um país, respectivamente, devem ser utilizadas redes dos tipos

- a) LAN, WAN e LAN.
- b) LAN, MAN e WAN.
- c) MAN, WAN e WAN.
- d) WAN, LAN e LAN.
- e) MAN, MAN e WAN.

Relembrando:

LAN – *local area network* – redes locais

MAN – *metropolitan area network* – redes metropolitanas

WAN – *wide área network* – redes amplas, de alcance global

Voltando à questão, o pedido é razoavelmente simples.

Rede em um prédio : *Local Area Network*

Rede em uma cidade: *Metropolitan Area Network*

Rede em um país: *Wide Área Network*

Resposta certa, **alternativa b)**.



16. (FCC – ISS/SP – Auditor-Fiscal Tributário Municipal I – Tecnologia da Informação – 2012) Sobre redes de transmissão de dados, é correto afirmar que na comutação

a) de pacotes existe uma garantia de que uma conexão terá a sua disposição a capacidade previamente acordada em acordos de nível de serviço.

b) de circuitos a capacidade da rede é alocada por demanda, permitindo que parte desta capacidade fique ociosa mesmo sendo necessária para outras conexões.

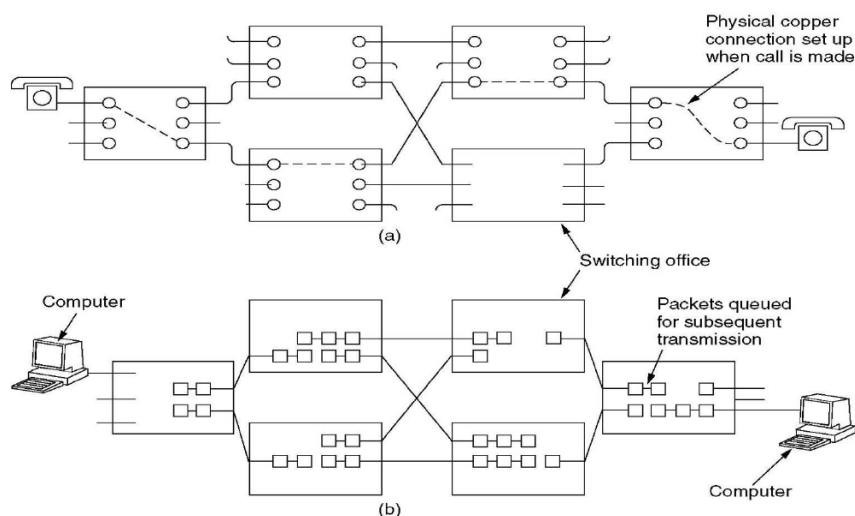
c) de pacotes a capacidade da rede é alocada por demanda, permitindo que parte desta capacidade fique ociosa mesmo sendo necessária para outras conexões.

d) de circuitos a capacidade da rede é reservada para cada circuito, independente do seu efetivo uso da capacidade da rede.

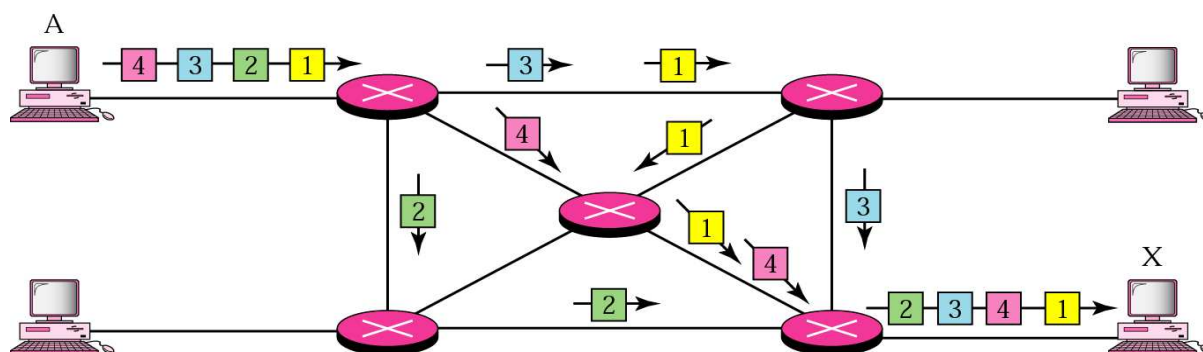
e) de pacotes a capacidade da rede é reservada para cada circuito, independente do seu efetivo uso da capacidade da rede.

Existem dois paradigmas de comunicação de dados, no contexto de redes de computadores. A **comutação de circuitos** e a **comutação de pacotes**.

A **comutação de circuitos** possui fundamento similar à telefonia fixa. Nela, todo o tráfego de informação entre dois dispositivos sempre passa pelo mesmo caminho. Tal caminho pode ser definido por um circuito físico, ou por compartilhamento de um meio, utilizando multiplexação.



Na **comutação por pacotes**, por sua vez, os pacotes podem seguir vários caminhos diferentes para chegar ao destinatário, podendo, inclusive, chegarem fora de ordem, pois serão reordenados na máquina destino. É o paradigma que vigora na *Internet*.



Quanto às alternativas, reescreverei da maneira correta, para que sirvam para estudo:

a) de **circuitos** existe uma garantia de que uma conexão terá a sua disposição a capacidade previamente acordada em acordos de nível de serviço.

b) e c) de **pacotes** a capacidade da rede é alocada por demanda, permitindo que parte desta capacidade seja utilizada em outras conexões.



d) de circuitos a capacidade da rede é reservada para cada circuito, independente do seu efetivo uso da capacidade da rede. **Correta!** Ou seja, pode ser que parte desta capacidade fique ociosa mesmo sendo necessária para outras conexões.

17. (FCC – TJ/PE – Analista Judiciário – Analista de Suporte – 2012) Considere:

I. Tecnologia de interconexão de redes baseada no envio de pacotes; define cabeamento e sinais elétricos para a camada física, e formato de pacotes e protocolos para a camada de controle de acesso ao meio (MAC) do modelo OSI.

II. O fato de um HUB concentrar todas as estações de uma rede e transmitir o pacote para todas elas permite caracterizar a existência simultânea de uma topologia física e uma topologia lógica.

III. Estrutura de rede acentuadamente simplificada, que separa os aspectos da comunicação pura da rede dos aspectos de aplicação, utilizando elementos de comutação para escolher uma linha de saída para encaminhar os dados que chegam a uma linha de entrada.

IV. Topologia, também conhecida como topologia estrela, onde vários roteadores se comunicam entre si através de um único roteador.

As afirmações contidas nos itens I até IV referem-se, típica e consecutivamente, a

a) *Ethernet*; topologias física em estrela e lógica em barramento; rede WAN; topologia *hub-and-spoke*.

b) FDDI; topologias física em anel e lógica em barramento; rede LAN; topologia *hub-and-spoke*.

c) Rede local, topologias física em barramento e lógica em estrela; rede WAN; topologia *full-meshed*.

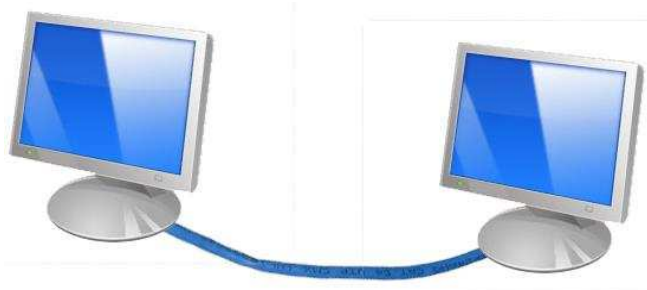
d) *Ethernet*; topologias física em anel e lógica em barramento; rede WAN; topologia *full-meshed*.

e) FDDI; topologias física em barramento e lógica em malha; rede WLAN; topologia ponto a ponto.



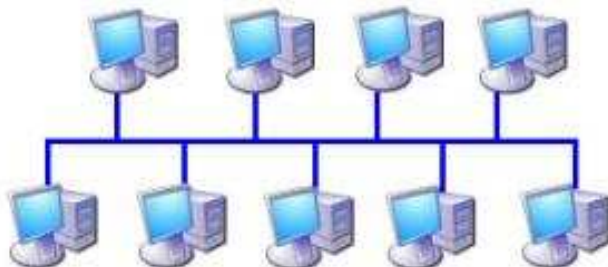
Aproveitemos esta questão para relembrarmos algumas topologias de redes.

Ponto-a-ponto: União de dois computadores, através de um meio de transmissão qualquer.



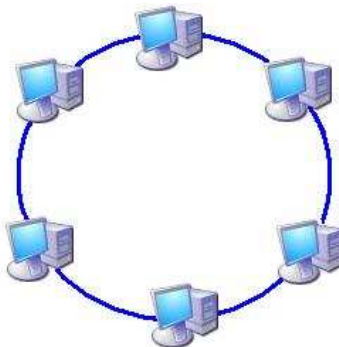
Rede ponto-a-ponto.

Barramento: Todos os computadores são ligados em um mesmo barramento físico de dados. Apenas uma máquina pode “escrever” no barramento num dado momento. Todas as outras “escutam” e recolhem para si os dados destinados a elas. Quando um dispositivo transmitir um sinal, toda a rede fica ocupada e se outro computador tentar enviar outro sinal ao mesmo tempo, ocorre uma colisão e é preciso reiniciar a transmissão.



Topologia em barramento.

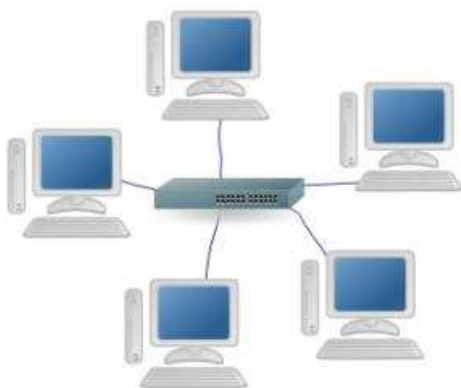
Anel: Na topologia em anel os dispositivos são conectados em série, formando um circuito fechado (anel).



Topologia em anel.

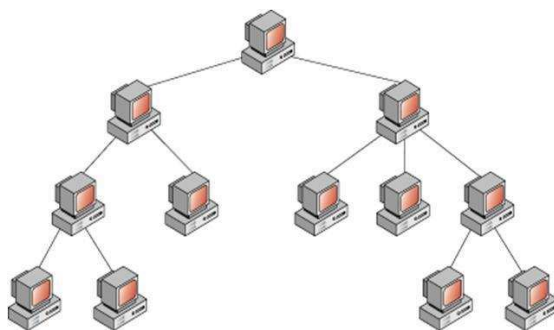


Estrela(hub-and-spoke): A mais comum atualmente, a topologia em estrela utiliza cabos de par trançado e um concentrador como ponto central da rede. O concentrador se encarrega de retransmitir todos os dados para a estação de destino, mas com a vantagem de tornar mais fácil a localização dos problemas, já que se um dos cabos, uma das portas do concentrador ou uma das placas de rede estiver com problemas, apenas o nó ligado ao componente defeituoso ficará fora da rede. Por outro lado, o concentrador é o ponto vulnerável da rede.



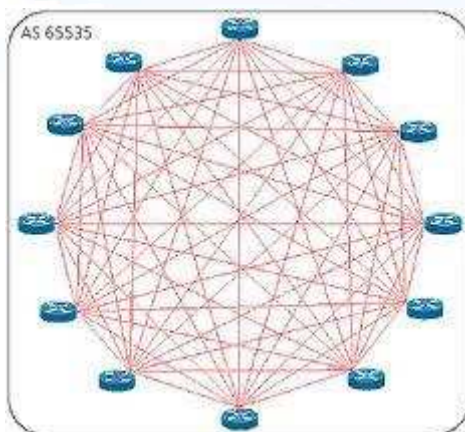
Topologia em estrela.

Árvore: A topologia em árvore é essencialmente uma série de barras interconectadas. Geralmente existe uma barra central onde outros ramos menores se conectam. Esta ligação é realizada através de derivadores e as conexões das estações realizadas do mesmo modo que no sistema de barra padrão.



Topologia em árvore.

Full Meshed: Todos os dispositivos replicam informações a todos. A rede é altamente confiável e altamente redundante.

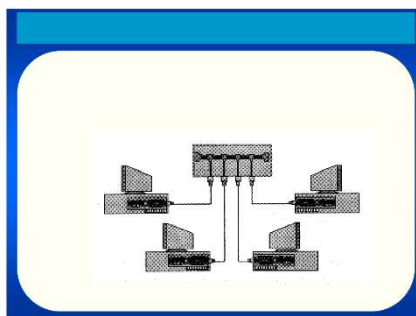


Topologia Full-Meshed.

Resolvendo o exercício:

I. Tecnologia de interconexão de redes baseada no envio de pacotes; define cabeamento e sinais elétricos para a camada física, e formato de pacotes e protocolos para a camada de controle de acesso ao meio (MAC) do modelo OSI. Sem mistérios. Estamos falando da tecnologia **Ethernet**;

II. O fato de um HUB concentrar todas as estações de uma rede e transmitir o pacote para todas elas permite caracterizar a existência simultânea de uma topologia física e uma topologia lógica. É neste ponto que quero chamar a sua atenção. Embora fisicamente o HUB mostre uma topologia **estrela**, na prática, o fluxo de dados ocorre como se a topologia fosse a de um **barramento**. O HUB é um “repetidor burro”, e retransmite a todas as estações todos os dados que recebe. O roteador, esse sim operando em um nível mais elevado do modelo OSI, redireciona os dados recebidos apenas à estação de destino, funcionando logicamente também como uma topologia estrela.



HUB: aparência de estrela, funcionamento de barramento.

III. Estrutura de rede acentuatadamente simplificada, que separa os aspectos da comunicação pura da rede dos aspectos de aplicação, utilizando elementos de comutação para escolher uma linha de saída para encaminhar os dados que chegam a uma linha de entrada. Uma definição para WAN.



IV. Topologia, também conhecida como topologia estrela, onde vários roteadores se comunicam entre si através de um único roteador. Hub-and-spoke.

Resposta certa, **alternativa a)**.

18. (ESAF – Superintendência de Seguros Privados – Tecnologia da Informação – 2010) Os níveis do modelo de referência OSI são os seguintes, na ordem apresentada:

- a) Protótipo, Físico, Sistema, Rede, Sessão, Categoria, Transporte.
- b) Físico, Lógico, Rede, Transação, Sessão, Implantação, Aplicação.
- c) Físico, Enlace, Lógico, Transporte, Rede, Implementação, Sessão.
- d) Físico, Enlace, Rede, Transporte, Sessão, Apresentação, Aplicação.
- e) Inicial, Físico, *Hardware*, Transporte, Interação, Apresentação, Segurança.

Relembrando!



Modelo OSI.

Físico: A camada física trata da transmissão de **bits** brutos por um canal de comunicação. Nesse caso, as questões mais comuns são a voltagem a ser usada para representar um bit 1 e um bit 0, a quantidade

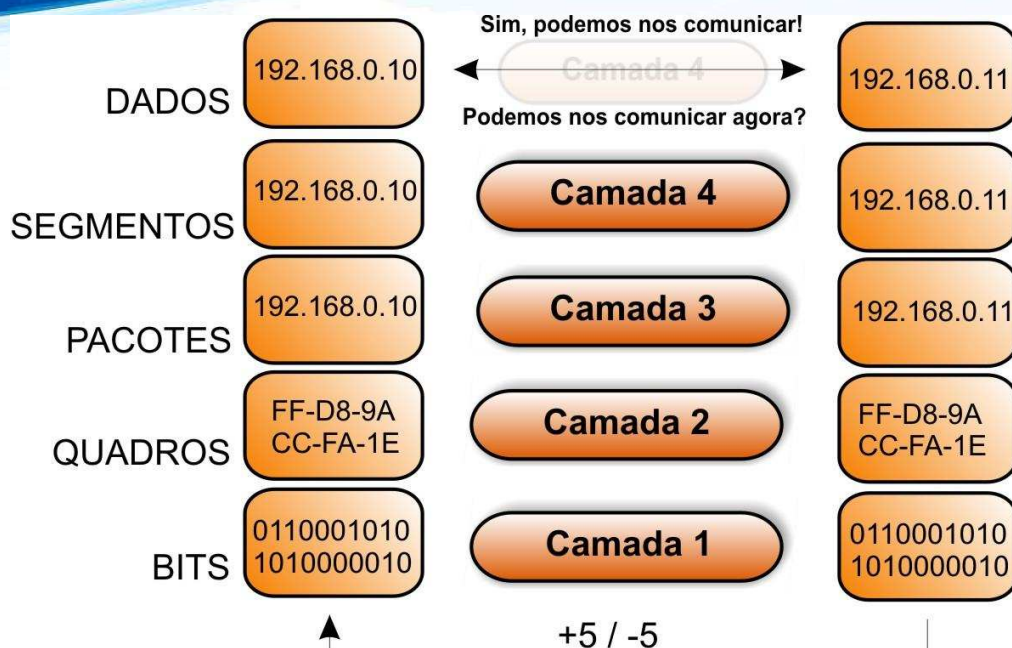


de nanossegundos que um bit deve durar, o fato de a transmissão ser realizada ou não nos dois sentidos simultaneamente, a forma como a conexão inicial será estabelecida, etc.

Enlace: A principal tarefa da camada de enlace de dados é **transformar um canal de comunicação bruto em uma linha que pareça livre de erros de transmissão** não detectados para a camada de rede. Essa camada faz com que o transmissor divida os dados de entrada em quadros de dados (frames). Ainda, estabelece um protocolo de comunicação entre sistemas diretamente conectados, e estabelece controle de fluxo, por meio da medição do buffer do receptor no momento da transmissão, impedindo que uma quantidade excessiva de dados trave um receptor mais lento.

Rede: A camada de rede é responsável pelo **endereçamento dos pacotes de rede, também conhecidos por datagramas**, associando endereços lógicos (IP) em endereços físicos (MAC), de forma que os pacotes de rede consigam chegar corretamente ao destino. Essa camada também determina a rota que os pacotes irão seguir para atingir o destino, baseada em fatores como condições de tráfego da rede e prioridades. Falou-se em endereço IP, falou-se em camada de rede.

Transporte: A função básica da camada de transporte é **receber os dados da camada acima dela, dividi-los em unidades menores caso necessário (segmentos), repassar essas unidades à camada de rede e assegurar que todos os fragmentos chegarão corretamente à outra extremidade**. Na recepção, ela une os segmentos e encaminha à camada de Sessão. Realiza controle de fluxo, ordenação de pacotes e correção de erros, sendo considerada a primeira camada fim-a-fim.



Sessão: A camada de sessão permite que os **usuários de diferentes máquinas estabeleçam sessões entre eles**. Uma sessão oferece diversos serviços, inclusive o controle de diálogo (mantendo o controle de quem deve transmitir em cada momento), o gerenciamento de token (impedindo que duas partes tentem executar a mesma tarefa crítica ao mesmo tempo) e a sincronização (realizando a verificação periódica de transmissões longas para permitir que elas continuem a partir do ponto em que estavam ao ocorrer uma falha). Ou seja, era por meio dela que o GetRight continuava seu download interrompido, na época que a internet era lenta (lembra?)

Apresentação: A camada de apresentação, ao invés de preocupar-se com a movimentação de bits, **preocupa-se com a sintaxe e a semântica das informações transmitidas**, para tornar possível a comunicação entre computadores com diferentes representações de dados. Dessa forma, seu computador usando MSN no Windows conversa com o seu colega que usa o Pidgin no Linux.

Aplicação: A camada de aplicação corresponde às aplicações (programas) no topo da camada OSI que serão utilizados para **promover uma interação entre a máquina destinatária e o usuário da aplicação**. Esta camada também disponibiliza os recursos (protocolo) para que tal comunicação aconteça. Por exemplo, ao solicitar a recepção de e-mail através do aplicativo de e-mail, este entrará em contato com a camada de Aplicação do protocolo de rede efetuando tal solicitação (POP3, IMAP). Tudo nesta camada é relacionado ao software. Alguns protocolos utilizados



nesta camada são: HTTP, SMTP, FTP, SSH, Telnet, SIP, RDP, POP3, IMAP, enfim, os protocolos das camadas finais dos aplicativos.

Alternativa correta: **letra d)**.

19. (UEL – POSCOMP 2012) O modelo de referência OSI (*Open Systems Interconnection*) é composto por 7 camadas. Sobre as funções destas camadas, assinale a alternativa correta.

- a) A camada física delimita quadros e realiza controle de fluxo antes de entregar os dados para as camadas superiores.
- b) A camada de transporte define a rota de menor custo que os pacotes percorrerão no percurso entre o transmissor e o receptor.
- c) A camada de apresentação realiza conversões para permitir a interação entre computadores com diferentes representações de dados.
- d) A camada de sessão é responsável pelo endereçamento dos pacotes que serão transmitidos durante a vigência de uma sessão.
- e) Na hierarquia de camadas do modelo OSI, a camada de rede se posiciona entre a camada de transporte e a camada de sessão.

Interessante ver questões desse tipo. Emaranhar a definição da camada com a descrição de outra é algo comum em provas.

- a) Controle de fluxo não ocorre na camada física, mas sim no enlace. Errada;
- b) Quem define a rota é a camada de rede. Errada;
- c) Certa!**
- d) Também camada de rede. Errada;
- e) É a camada de transporte que fica entre a de rede e a de sessão. Errada!

Entendendo (ou decorando) o modelo OSI, é ponto ganho. Em frente!

20. (FUNDATEC – PROCERGS – Analista de Suporte/Infraestrutura – 2012) Assinale a alternativa cuja camada NÃO faz parte do modelo TCP/IP.



- A) Aplicação.
- B) Transporte.
- C) Rede.
- D) Enlace.
- E) Sessão.

Relembrando o Modelo TCP/IP, comparando-o com o modelo OSI:



A camada de Aplicação, no modelo TCP/IP, “absorve” as camadas de Sessão e Apresentação do modelo OSI.

Alternativa e).

21. (ESAF – Auditor de Finanças e Controle – Infraestrutura de TI – 2012) Os serviços de controle de diálogo, gerenciamento de *token* e sincronização pertencem à camada de

- a) Rede.
- b) Enlace de Dados.
- c) Sessão.
- d) Apresentação.
- e) Transporte.

Perceba que nesta questão, recente, o texto do enunciado foi extraído *ipsis literis* da definição da apostila. E se você lembrou da sincronização (quando eu falei do GetRight, que fazia controle de sessão para resumir downloads), vai marcar a **letra c)**.



22. (FCC – TRF/4ª Região – Analista Judiciário – Especialidade Informática – 2010) Nas redes que utilizam o modelo *Open Systems Interconnection* (OSI), o controle do congestionamento na rede causado pelos pacotes na sub-rede que estão dividindo o mesmo caminho pertence à camada

- a) de enlace de dados.
- b) de sessão.
- c) de transporte.
- d) de rede.
- e) física.

A palavra-chave é **pacotes**. Vamos revisar?

O nível 1 (camada física) lida com **bits**;

O nível 2 (camada de enlace) trata com **frames (quadros)**;

O nível 3 (camada de rede) lida com **pacotes ou datagramas(IP)**;e

O nível 4 (camada de transporte) lida com **segmentos(TCP)**.

Portanto, o controle do congestionamento de pacotes em uma sub-rede que divide o mesmo caminho será realizado na camada de rede.

Resposta certa, **alternativa d)**.

23. (ESAF – Superintendência de Seguros Privados – Tecnologia da Informação – 2010) Em relação a equipamentos de interconexão de redes de computadores, é correto afirmar que

- a) os roteadores comandam a rede de destino, ao conectar pacotes.
- b) os roteadores usam a rede e o computador de destino, ao encaminhar *switches*.
- c) os roteadores usam o computador de destino, e não a rede de destino, ao encaminhar um pacote.
- d) em uma rede TCP/IP, equipamentos especiais, chamados roteadores IP, fornecem interconexão entre redes físicas.
- e) em uma rede TCP/IP, computadores especiais, chamados *switches ethernet*, fornecem interconexão entre pontos lógicos.

Relembrando os equipamentos!

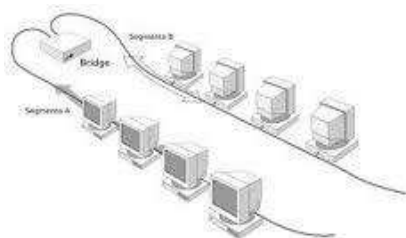


Repetidores – Como o nome diz, apenas repetem o sinal que recebem, servindo para leva-los a locais que o sinal não chegaria sem a utilização deste tipo de equipamento. Operam na camada 1 do modelo OSI.

Hubs – antes dos roteadores domésticos, eram utilizados hubs. O hub é um repetidor local, sem amplificação do sinal (camada 1 do OSI). Cabia às camadas superiores filtrar os dados recebidos para identificar a qual máquina conectada ao hub a informação pertencia. Típica utilização em redes do tipo “estrela”.



Pontes – as *bridges* operam na camada 2 do modelo OSI. Basicamente, elas poderiam conectar duas ou mais LANs, e serem configuradas para deixar ou não o sinal passar ao “outro lado da ponte”, analisando o endereço de destino do quadro (frame).



Switches – também operante no nível 2 do modelo OSI. Entretanto, enquanto as pontes separam duas redes, o switch pode ser utilizado para redes estrela, direcionando ativamente o quadro para o endereço de destino(o que requer um buffer para evitar perda de informação). Diferentemente do HUB, não ocorrem colisões, uma vez que não ocorre disputa por meio de transmissão.



Switch

Roteador – opera no nível 3 do modelo OSI. É capaz de analisar o cabeçalho do pacote, e, segundo seus algoritmos, escolhe a rota mais adequada para encaminhá-lo.



Roteador. Quem nunca viu um desses?

Tendo bem estabelecidos os conceitos desses equipamentos, vamos às alternativas. As letras a) e b) são absurdas, misturando conceitos de forma desorganizada; a letra c) é incorreta, pois para o roteador todo endereço é uma rede; a letra e) peca ao chamar um *switch* de computador. Portanto, a **letra d)** é a correta. O *switch ethernet* nada mais é do que um switch utilizado em redes Ethernet, assim como o roteador IP é um roteador que opera em redes que utilizam IP. Essas nomenclaturas não possuem nada em especial.

24. (IPAD – Prefeitura de Goiânia – Administrador de Redes – 2010) Sobre as diferenças entre os protocolos TCP e UDP, analise as seguintes afirmativas:

1. TCP é orientado a conexões, enquanto UDP não.
2. A transmissão de áudio e vídeo é feita basicamente usando o protocolo TCP.



3. UDP confirma a entrega dos dados, apesar de não garantir a ordem das entregas.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas uma das afirmativas é falsa.
- b) Apenas as afirmativas 1 e 2 são falsas.
- c) Apenas as afirmativas 1 e 3 são falsas.
- d) Apenas as afirmativas 2 e 3 são falsas.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são falsas.

Bem, creio que você não tenha tido dúvidas quanto à retidão da afirmativa 1.

A afirmativa 2 peca, pois sabemos que *streaming* de áudio e vídeo é feita predominantemente utilizando o protocolo UDP. Afinal, perdas de informação nesse tipo de transmissão são toleráveis.

Por fim, quem confirma entrega de dados é o TCP. O UDP nem garante a entrega, nem a ordem dos pacotes.

Portanto, a resposta a ser marcada é a **alternativa d)**.

25. (ESAF – MF – Analista de Finanças e Controle – 2013) Os dispositivos de rede que baseiam seu roteamento em endereços de quadro são:

- a) Gateways e switches.
- b) Switches e pontes.
- c) Repetidores e switches.
- d) Roteadores e pontes.
- e) Roteadores e hubs.



Roteamento com base em endereços de quadros (*frames*) operam no nível 2 da camada OSI. São os switches e pontes.

Resposta certa, **alternativa b)**.

26. (ESAF – MPOG – Analista de Planejamento e Orçamento – 2015) Em relação aos elementos de interconexão de redes de computadores, é correto afirmar que:

a) o repetidor, atuando na camada de enlace do modelo OSI, conecta segmentos de rede, amplificando e transmitindo os sinais elétricos que ocorrem em um segmento para o(s) outro(s).

b) um gateway é, essencialmente, uma ponte mais complexa, com múltiplas interfaces (multiport bridge). É um dispositivo de interconexão que comuta quadros entre segmentos de uma LAN de acordo com o endereço MAC das estações.

c) um hub é um dispositivo que age como centralizador de conexões de rede que atuam na camada de enlace do modelo OSI. É uma forma de repetidor multiporta.

d) uma ponte divide um domínio de colisão em domínios de menor dimensão. Cada interface da ponte determina um domínio de colisão.

e) uma ponte, atuando no nível físico do modelo OSI, toma a decisão de repassar ou não o tráfego com base no endereço MAC das estações.

Analisando as alternativas:

a) o repetidor opera na camada física;

b) um **gateway** também faz uma "ponte" entre duas redes, mas com ARQUITETURAS diferentes. Isso resolve problemas de diferença entre tamanho máximo de pacotes, forma de endereçamento, técnicas de



roteamento, controle de acesso, time-outs, entre outros. Como exemplo de gateway podemos citar um produto que integra redes TCP/IP com redes SNA (System Network Architecture). Um gateway pode trabalhar em TODAS as camadas do modelo OSI, do 1 ao 7. Portanto, a sentença inicia corretamente – “um gateway é, essencialmente, uma ponte mais complexa, com múltiplas interfaces (multiport bridge)” – mas peca ao descrever apenas uma ponte simples – “É um dispositivo de interconexão que comuta quadros entre segmentos de uma LAN de acordo com o endereço MAC das estações”;

c) hub também opera na camada física;

d) **Correta!**

e) a ponte atua na camada de enlace.

27. (ESAF – MF – Todos os cargos – 2013) Para o funcionamento da Internet, há um sistema de gerenciamento de nomes hierárquico e distribuído, que resolve nomes de domínios em endereços de rede (IP), que é o:

- a) POP3
- b) DNS
- c) HTTP
- d) HTTPS
- e) SMTP

DNS (Domain Name System - Sistema de Nomes de Domínios) é um sistema de gerenciamento de nomes hierárquico e distribuído operando na Internet, que resolve nomes de domínios em endereços de rede (IP).

Resposta certa, **alternativa b).**



28. (ESAF – MF – Todos os cargos – 2013) Um exemplo de protocolo de transporte utilizado na Internet é o protocolo:

- a) XTP
- b) TPP
- c) UDP
- d) TRP
- e) HTTP

A ESAF é o tipo de banca que gosta até de inventar nome de protocolo nas alternativas.

Dentre o que foi apresentado, o único protocolo da camada de transporte é o **UDP**, *User Datagram Protocol*.

Resposta certa, **alternativa c)**.

29. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – Prova anulada – 2013) Em relação às camadas de redes de computadores, assinale a alternativa correta.

(A) Uma camada deve ser criada quando não há necessidade de outro grau de abstração.

(B) Cada camada deve executar o máximo de funções possível.

(C) Os limites de camadas devem ser escolhidos para minimizar o fluxo de informações pela interface.

(D) O número de camadas deve ser o mínimo, para que o máximo de funções correlacionadas seja colocado na mesma camada.

(E) O número de camadas deve ser grande o suficiente para que a arquitetura não se torne difícil de controlar.

As camadas de redes do modelo OSI são representações **abstratas** de funções que precisam ser executadas para o estabelecimento de comunicações inter-redes. Cada camada deve executar o **mínimo de funções possível**, ao mesmo tempo que o número de camadas deve ser o **mínimo suficiente para que a arquitetura** seja controlável. E os



limites das camadas devem ser delineados de modo que o fluxo entre as interfaces seja o menor possível.

Buscando-se estes fundamentos é que foram criados modelos com o OSI e o TCP/IP.



Modelo OSI.

Resposta certa, **alternativa c)**.

30. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – Prova anulada – 2013) Em relação ao DNS (Domain Name System), analise as assertivas abaixo.

I. O DNS é um esquema não hierárquico de atribuições de nomes baseado no domínio e de um banco de dados distribuído para implementar esse esquema de nomenclatura.

II. As mensagens de resposta de uma consulta DNS são enviadas como pacotes UDP para o programa aplicativo que fez a chamada, o qual, munido com o endereço MAC (Medium Access Control) da resposta, pode estabelecer uma conexão TCP com o host.



III. Cada domínio tem seu nome definido pelo caminho ascendente entre ele e a raiz (sem nome), com seus componentes separados por ponto.

É 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.

DNS (*Domain Name System*) - Sistema de Nomes de Domínios) é um sistema de gerenciamento de nomes hierárquico e distribuído operando segundo duas definições:

- Examinar e atualizar seu banco de dados.
- Resolver nomes de domínios em endereços de rede (IP).

O DNS funciona da seguinte maneira: para mapear um nome em um endereço IP, um programa aplicativo chama um procedimento de biblioteca denominado RESOLVER e repassa a ele o nome como um parâmetro. O RESOLVER envia um pacote UDP a um servidor DNS local, que procura o nome e retorna o endereço IP ao RESOLVER. Em seguida, o resolvidor retorna o endereço IP ao programa aplicativo que fez a chamada. De posse do endereço IP, o programa pode então estabelecer uma conexão TCP com o destino ou enviar pacotes UDP até ele.

Quanto às alternativas, a I está visivelmente errada, pois o DNS é **hierarquizado**; a II também está errada, pois o endereço retornado é o **IP**, e não o MAC; a III é correta, pois os domínios realmente têm seu nome definido pelo caminho ascendente entre ele e a raiz (sem nome), com seus componentes separados por ponto.

Resposta certa, **alternativa c)**.

31. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) Assinale a alternativa que apresenta o cabo adequado para um segmento de rede de 1000 metros sem repetidor com transmissão em banda básica.



- (A) 10Base-F.
- (B) 10Base5.
- (C) 10Base2.
- (D) 10Base-T.
- (E) 10Broad36.

Vamos revisar nossa tabelinha de cabeamento Ethernet?

Nome	Cabo	Tamanho máximo do segmento de cabo	Tecnologia e velocidade	Vantagens
10Base5	Coaxial grosso	500m	Ethernet 10Mbps	Cabo original; obsoleto
10Base2	Coaxial fino	185m	Ethernet 10Mbps	Sem necessidade de hubs
10Base-T	Par trançado	100m	Ethernet 10Mbps	Sistema mais econômico
10Base-F	Fibra ótica	2km	Ethernet 10Mbps	Melhor entre edifícios
100Base-T4	Par trançado	100m	Fast Ethernet 100Mbps	UTP categoria 3
100Base-TX	Par trançado	100m	Fast Ethernet 100Mbps	Full duplex a 100Mbps
100Base-FX	Fibra ótica	200m	Fast Ethernet 100Mbps	Full duplex a 100Mbps, grandes distâncias
1000Base-SX	Fibra ótica	550m	Gigabit Ethernet 1000Mbps	Fibra de multimodo
1000Base-LX	Fibra ótica	5km	Gigabit Ethernet 1000Mbps	Modo único ou multimodo
1000Base-CX	2 pares de STP	25m	Gigabit Ethernet 1000Mbps	Par trançado blindado
1000Base-T	4 pares de UTP	100m	Gigabit Ethernet 1000Mbps	UTP padrão categoria 5
10GBase-T	4 pares de UTP	55m	10Gigabit Ethernet	UTP padrão categoria 6 ^a
10GBase-CX4	4 pares de cobre twinax	15m	10Gigabit Ethernet	Cabo antigo, obsoleto
10GBase-SR	Fibra ótica multimodo	300m	10Gigabit Ethernet	Lasers de 850nm
10GBase-LR	Fibra ótica monomodo	10km	10Gigabit Ethernet	Lasers de 1310nm
10GBase-ER	Fibra ótica monomodo	40km	10Gigabit Ethernet	Lasers de 1510nm
10GBase-ZR	Fibra ótica	80km	10Gigabit Ethernet	Lasers de 1510nm

Para um segmento de 1000 metros, sem repetidor, o mais adequado dentre os apresentados na questão é o 10Base-F.



Alternativa a).

32. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) Quanto à arquitetura em camadas TCP/IP, analise as assertivas abaixo.

- I. Não define a camada de “Apresentação”.
- II. Define a camada “Inter-redes”, que equivale à camada de Rede do modelo de referência OSI.
- III. Não define uma camada equivalente à camada de “Aplicação” do modelo de referência OSI.

É correto o que se afirma em

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

O modelo TCP/IP, por sua vez, possui pequenas diferenças em relação ao OSI:



Na camada **acesso à rede**, também conhecida como host/rede, o modelo TCP/IP não especifica nada. Apenas diz que o host deve se conectar



ao meio físico utilizando um protocolo, a fim de que seja possível enviar pacotes IP. Este protocolo não é definido.

Quanto ao nível inter-rede (**internet**), seu objetivo é fazer com que pacotes enviados em um ponto da rede cheguem ao seu destino, independente de falhas em partes da rede. É possível que os pacotes cheguem ao destino em ordem diferente que partiram, obrigando as camadas superiores a reorganizar tudo.

O protocolo definido nessa camada para o modelo TCP/IP é o protocolo IP, e o roteamento é de grande importância aqui.

A camada de **transporte**, por sua vez, tem como objetivo permitir que os hosts de origem e destino conversem independente da distância, da mesma forma que o nível 4 do modelo OSI.

A camada de **aplicação**, por fim, contém os protocolos de alto nível, possuindo funções semelhantes às do nível de aplicação do modelo OSI.

Portanto, nossa resposta correta é a **alternativa b)**.

33. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) Assinale a alternativa que apresenta o dispositivo de rede local que baseia o roteamento em endereços de quadros.

- (A) Repetidores.
- (B) Switch.
- (C) Roteador.
- (D) Hubs.
- (E) Gateway de transporte.

Endereços de quadros são característicos da camada 2 do modelo OSI. E o equipamento que, reconhecidamente, opera nessa camada é o **Switch**.

Alternativa b).

34. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) Leia o trecho abaixo, relacionado à camada de enlace utilizando um protocolo de janela deslizante de um bit e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.



A tarefa da camada de enlace de dados é converter o fluxo de _____ fornecido pela camada _____ em um fluxo de _____ a ser utilizado pela camada _____.

- (A) quadros/ de rede/ dados sem formatação/ física
- (B) quadros/ física/ dados sem formatação/ de rede
- (C) dados sem formatação/ de rede/ quadros/ física
- (D) dados sem formatação/ de transporte/ quadros/física
- (E) dados sem formatação/ física/ quadros/ de rede

A camada de enlace é a camada que recebe os **bits (dados sem formatação)** da camada **física** e convertê-los em **quadros (frames)**, os quais serão direcionados à camada de **rede**.

Alternativa e).

35. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) É correto afirmar que a camada que contém o protocolo HTTP é denominada camada

- (A) Física.
- (B) de Aplicação.
- (C) de Rede.
- (D) de Transporte.
- (E) de Enlace de Dados.

O HTTP é protocolo da camada de **Aplicação**.

Alternativa b).

36. (CETRO – SEMSA – Especialista em Saúde – Analista de Sistemas - 2012) Quanto ao Modelo OSI, analise as assertivas abaixo.



I. A comunicação física é feita na última camada, considerando-se que a primeira camada é a de aplicação.

II. Possui 7 camadas.

III. É dividido em camadas não hierárquicas.

É correto o que se afirma em

(A) I e III, apenas.

(B) I e II, apenas.

(C) II e III, apenas.

(D) I, II e III.

(E) II, apenas.

Quanto à camada OSI:

I. A comunicação física é feita na última camada, considerando-se que a primeira camada é a de aplicação. – correta. A camada inferior do Modelo OSI

II. Possui 7 camadas. – correta.

III. É dividido em camadas não hierárquicas. – errada! Toda camada no modelo OSI possui uma camada acima e uma abaixo (à exceção, naturalmente, das extremidades). Isso caracteriza hierarquia entre camadas.

Alternativa b).

37. (CETRO – SEMSA – Especialista em Saúde – Analista de Sistemas - 2012) Quanto ao cabeamento estruturado, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

() Um cabo de par trançado pode ter até 100 metros.

() Um cabo de par trançado pode ser full-duplex.

() Um cabo de par trançado pode ter 2000 metros e ser full-duplex a 100 Mbps.

() Um cabo de fibra óptica usado entre um computador e um hub é chamado de par trançado (cross-over).

(A) F/ F/ V/ V



- (B) V/ F/ V/ V
- (C) V/ V/ F/ F
- (D) V/ V/ V/ F
- (E) V/ V/ F/ V

Respondendo às alternativas:

Um cabo de par trançado pode ter até 100 metros – certo! Acima dessa distância recomenda-se a utilização de fibra ótica.

Um cabo de par trançado pode ser full-duplex – certo! Este cabo permite tráfego de dados simultâneo nas duas direções.

Um cabo de par trançado pode ter 2000 metros e ser full-duplex a 100 Mbps. – errado! Ser full-duplex é possível a 100Mbps com o cabo **100Base-TX**. Mas eu duvido que funcione com 2000 metros de comprimento.

Um cabo de fibra óptica usado entre um computador e um hub é chamado de par trançado (cross-over) – errado! Um cabo cross-over é um cabo de par trançado modificado para o estabelecimento de redes ponto-a-ponto. Nos dias de hoje, é desnecessária a confecção deste cabo específico, pois as placas de rede já são capazes de reconhecer uma conexão ponto-a-ponto e fazer o chaveamento interno do fluxo de dados.

Resposta certa, **alternativa c).**

38. (CETRO – CRM/PB – Técnico em Informática – 2010) Leia o trecho abaixo.

Um conjunto de computadores está ligado fisicamente em um ambiente fechado ligado por cabos UTP.

Assinale a alternativa que apresenta a sigla que representa o cenário acima.

- (A) MAN.
- (B) UML.
- (C) IEEE.



- (D) UTP.
- (E) LAN.

Ora, uma rede que cabe em um ambiente fechado só pode ser uma **LAN. Alternativa e).**

39. (FUNDATEC – CEEE/RS – Analista de Sistemas – 2010)

Considere as seguintes alternativas sobre o modelo OSI (Open Systems Interconnection) de protocolos de rede, da ISO (International Standards Organization) e o padrão 802, do IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

I. Os protocolos FTP e Telnet fazem parte da camada de "Transporte", do modelo OSI.

II. A camada "Física", do modelo OSI, corresponde, no modelo IEEE 802, às camadas "Controle de Acesso ao Meio (MAC)" e "Controle do Link Lógico".

III. No modelo OSI, a camada de "Transporte" recebe os dados da camada de "Sessão", os divide em pacotes e os entrega para a camada de "Rede" para que sejam, posteriormente, transmitidos pela rede.

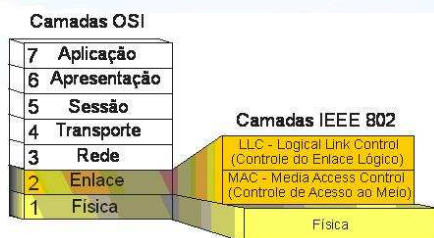
Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e III.
- E) I, II e III.

Analisando os itens:

I. Errado. O protocolos **FTP** e **Telnet** pertencem à camada de **Aplicação**.

II. Errado. No modelo IEEE 802, a camada **de enlace** é dividida em camada **MAC (Media Access Control – Camada de Acesso ao Meio)** e camada **LLC(Logical Link Control – Controle do Enlace Lógico)**.



Camadas MAC e LLC: ilustração

III. **Polêmica!** A banca considerou este item como CORRETO, mas, a meu ver, ele está errado. A camada de transporte divide os dados em SEGMENTOS, não em PACOTES. A camada de rede recebe SEGMENTOS da camada de transporte e divide em PACOTES. Por isso, a meu ver, esse item também é incorreto, o que não deixaria nenhuma resposta a ser marcada.

Resposta certa, **alternativa c)**.

40. (FUNDATEC – Município de Palmeiras da Missões – Analista de Sistemas – 2010) Dos inúmeros protocolos disponíveis na camada de Aplicação do modelo OSI, qual das alternativas abaixo contém apenas protocolos para o envio e recepção de e-mails?

- A) SMTP, IMAP e Telnet.
- B) IMAP, POP3 e DHCP.
- C) POP3, SMTP e IMAP.
- D) SMTP, FTP e POP3.
- E) HTTP, SMTP, IMAP.

Os protocolos mais tradicionais para o envio e recepção de emails são o **IMAP, POP3 e SMTP**.

Alternativa c).

41. (FUNDATEC – CREMERS – Analista de Sistemas Sênior – 2011) Na pilha de protocolos TCP/IP, o protocolo HTTP faz parte da camada chamada

- A) Aplicação.
- B) Transporte.



- C) Rede.
- D) Enlace.
- E) Física.

O HyperText Transfer Protocol faz parte da camada de **Aplicação** do modelo OSI.

Alternativa a).

42. (FUNDATEC – UFCSPA – Analista de Tecnologia da Informação/Suporte – 2010) SMTP é um:

- A) Protocolo de envio de e-mails.
- B) Protocolo de recebimento de e-mails.
- C) Serviço de gerenciamento de contas de e-mails de usuários com serviços de criação de grupos e quarentena.
- D) Serviço de exportação e importação entre diferentes clientes de e-mail.
- E) Protocolo de transferência de arquivos.

SMTP: O **Simple Mail Transfer Protocol**, ou Protocolo Simples de Transferência de Correio, é responsável apenas pelo **envio** de email. Utiliza a porta **25**.

Alternativa a).

43. (FUNDATEC – UNIPAMPA – Analista de Tecnologia da Informação/Rede e Suporte – 2010) Analise os protocolos a seguir:

- I. UDP
- II. ICMP
- III. SNMP
- IV. IP

Quais dos protocolos acima atuam na Camada de Aplicação do Modelo OSI?



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

Vamos analisar as alternativas:

I. O **User Datagram Protocol**, ou Protocolo de Datagramas de Usuário, pertence à camada de Transporte (4). É um protocolo **que não é orientado a conexões**, e que **não realiza controle de fluxo**. Desta forma, ele não se “preocupa” em garantir que as mensagens sejam entregues ao destinatário final. É muito utilizado em *streaming* de áudio e vídeo, uma vez que a perda de determinados **segmentos** pelo “caminho” não impede que a mensagem seja compreendida pelo destinatário.

II. O **Internet Control Message Protocol** é um protocolo integrante do Protocolo IP, definido pelo RFC 792, e utilizado para fornecer relatórios de erros à fonte original. Qualquer computador que utilize IP precisa aceitar as mensagens ICMP e alterar o seu comportamento de acordo com o erro relatado. Os gateways devem estar programados para enviar mensagens ICMP quando receberem datagramas que provoquem algum erro. Roteadores e equipamentos que operam na **camada de rede** do modelo OSI manipulam mensagens ICMP.

III. O **Simple Network Management Protocol** é um protocolo de gerência típica de redes UDP, da **camada de aplicação**, que facilita o intercâmbio de informação entre os dispositivos de rede, como placas e *switches*. O SNMP possibilita aos administradores de rede gerenciar o desempenho da rede, encontrar e resolver seus eventuais problemas, e fornecer informações para o planejamento de sua expansão, dentre outras.

IV. O **Internet Protocol**, pertencente à camada de **Rede (3)** do modelo OSI, é o protocolo responsável pelo endereçamento dos dados. O número de IP indica o endereço do destinatário do **pacote**.

Resposta certa, **alternativa c)**.



44. (FUNDATEC – CREF2/RS – Assistente de Informática – 2011) Há um protocolo da pilha de protocolos TCP/IP, que possui as seguintes características: (1) é um protocolo não orientado à conexão; (2) não verifica se um pacote de dados chegou ao seu destino; (3) é um protocolo orientado a fluxos de bytes, sem início e sem fim; (4) situa-se na camada de transporte, dessa pilha de protocolos; (5) é utilizado para o envio de dados de pequeno tamanho, onde a taxa de perda de pacotes não seja um problema; e (6) é empregado para a comunicação sem conexão, como é o caso do protocolo DHCP, ou transmissão de mensagens DNS. Nesse caso, o protocolo que melhor atende tais características é o

- A) TCP.
- B) IP.
- C) UDP.
- D) HTTP.
- E) ICMP.

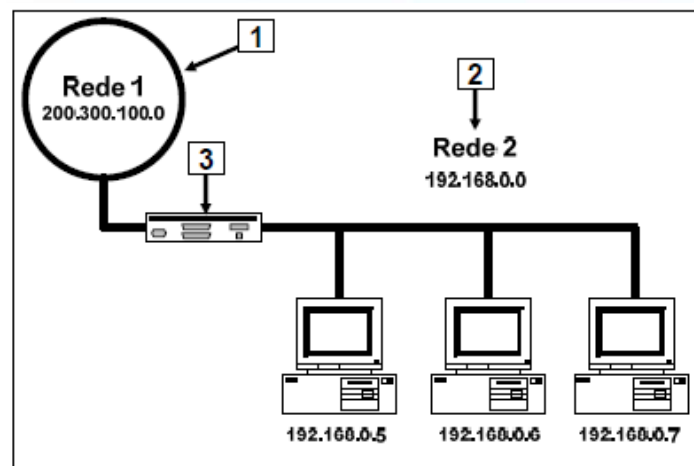
Por simples eliminação, sendo um protocolo **não orientado à conexão**, e situado na camada de transporte, sabemos que o protocolo citado é o **UDP, User Datagram Protocol**.

De qualquer forma, revisemos as características do UDP, enumeradas na própria questão:

- (1) é um protocolo não orientado à conexão;
- (2) não verifica se um pacote de dados chegou ao seu destino;
- (3) é um protocolo orientado a fluxos de bytes, sem início e sem fim;
- (4) situa-se na camada de transporte, dessa pilha de protocolos;
- (5) é utilizado para o envio de dados de pequeno tamanho, onde a taxa de perda de pacotes não seja um problema; e
- (6) é empregado para a comunicação sem conexão, como é o caso do protocolo DHCP, ou transmissão de mensagens DNS.

Alternativa c).

A questão baseia-se na Figura abaixo, que mostra, esquematicamente, duas redes de computadores distintas, chamadas de "Rede 1" (seta nº 1) e "Rede 2" (seta nº 2), interligadas pelo ativo de rede apontado pela seta nº 3.



45. (FUNDATEC – CREF2/RS – Assistente de Informática – 2011) A Figura 3 mostra, esquematicamente, as redes de computadores "Rede 1" (seta nº 1) e "Rede 2" (seta nº 2) se comunicando por meio do equipamento apontado pela seta nº 3. Esse equipamento possui as seguintes características: (1) ele traduz os pacotes de dados com endereços IP, válidos na Internet, e os converte em endereços privados, aceitos somente na rede local; e (2) ele atua na camada de rede, também chamada Internet, do modelo TCP/IP. Nesse caso, pode-se afirmar que o equipamento de rede, apontado pela seta nº 3, trata-se de um

- A) switch.
- B) gateway de aplicação.
- C) gateway de transporte.
- D) roteador.
- E) hub.

O equipamento supracitado trabalha no nível 3 do modelo OSI, pois trabalha com tradução de endereços IP (protocolo NAT). Portanto, só pode ser um roteador.

Alternativa d).

46. (FUNDATEC – Município de Foz do Iguaçu – Estagiário de Tecnologia da Informação – 2011) Os protocolos UDP e TCP são utilizados na comunicação entre computadores interligados em rede. Sobre esses protocolos, afirma-se que:



I. Os pacotes TCP podem ser entregues fora de ordem ou mesmo duplicados.

II. O protocolo TCP é um serviço de conexão orientada.

III. No protocolo UDP, o estabelecimento da conexão é feito através do esquema three-way handshake.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

Analisemos as alternativas:

I. Errado. Os pacotes podem chegar fora de ordem, no protocolo TCP, mas eles serão ordenados antes de serem entregues ao destinatário.

II. Correto. O TCP é um protocolo orientado à conexão.

III. Errado. O three-way handshake é característica do protocolo TCP.

Resposta certa, **alternativa b)**.

47. (FUNDATEC – PROCERGS – Analista de Suporte/Infraestrutura – 2012) Dentre os protocolos que compõem a camada de transporte da pilha TCP/IP, o único que não é orientado à conexão é o protocolo

- A) ICMP.
- B) IP.
- C) SCTP.
- D) TCP.
- E) UDP.

Já é questão manjada afirmar que o UDP não é orientado à conexão, não é mesmo?



Alternativa e).

48. (FUNDATEC – UFCSPA – Técnico – Tecnologia da Informação/Rede e Suporte – 2010) Em uma rede local, os serviços da pilha TCP/IP que podem ser oferecidos por um servidor podem ser acessados através de portas. Nesse sentido, analise as seguintes afirmações:

I. O protocolo FTP (File Transfer Protocol) é utilizado para transferência de arquivos entre dois computadores. Essa conexão ocorre por meio de duas portas: a 21 para controle e a 22 para a transferência de dados.

II. O protocolo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), porta 25 e o Protocolo POP (post office Protocol), porta 110, são responsáveis, respectivamente, pelo envio e recebimento de mensagens de e-mail.

III. O protocolo DNS (Domain Name System), porta 53, é utilizado para resolução de nomes de domínio.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

Analizando as alternativas:

I. Errado. A pegadinha está nas portas. No FTP, a porta 21 é a porta de controle, mas a porta de dados é a **20**.

II. Correto.

III. Correto.

Resposta certa, **alternativa d).**



49. (FUNDATEC – Câmara Municipal de Imbé/RS – Técnico em Informática – 2012) Analise as assertivas a seguir:

I. O repetidor é um dispositivo analógico responsável por amplificar o sinal que passa por ele.

II. O hub é responsável por analisar o cabeçalho dos quadros que chegam e direcioná-los para o destino.

III. Tanto o hub quanto o repetidor são dispositivos que atuam na camada física do modelo OSI.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas I e III.

Analisando as alternativas:

I. Correto. O repetidor trabalha no **nível 1** do modelo OSI.

II. Errado. O hub também trabalha no nível 1 do modelo OSI, portanto, não é capaz de analisar cabeçalhos dos quadros. Quem faz isso é o **switch**.

III. Correto.

Resposta certa, **alternativa e)**.

50. (FUNDATEC – Câmara Municipal de Imbé/RS – Técnico em Informática – 2012) Avalie as assertivas a seguir:

I. O TCP é um protocolo orientado à conexão da camada de transportes.



II. O UDP é um protocolo de camada de rede que realiza controle de fluxo.

III. No modelo de referência TCP/IP, a camada de sessão permite que os usuários de diferentes máquinas estabeleçam sessões entre eles.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas I e III.

Analisando as alternativas:

I. Correto. O TCP é um protocolo orientado à conexão, da camada de Transporte do modelo OSI.

II. Errado. O UDP não faz controle de fluxo, e nem pertence à camada de rede. Ele também pertence à camada de Transporte.

III. Pegadinha! A camada de sessão realmente permite que os usuários de diferentes máquinas estabeleçam sessões entre eles, mas a camada de sessão pertence ao **modelo OSI**, e não ao modelo TCP/IP. Errado.

Resposta certa, **alternativa a)**.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

E encerramos a primeira aula de redes!

Embora seja um assunto demasiadamente técnico, considero de entendimento fundamental, para dar sedimentação ao usuário de computador atual, que vive conectado na Internet.

Até nossa próxima bateria, complementando esse assunto com a prática: **Navegadores de Internet, Correio eletrônico, Busca e Cloud Computing.**

Victor Dalton



LISTA DE EXERCÍCIOS CESPE

1. (CESPE – SEDF – Técnico de Gestão Educacional – 2017) É correto conceituar intranet como uma rede de informações internas de uma organização, que tem como objetivo compartilhar dados e informações para os seus colaboradores, usuários devidamente autorizados a acessar essa rede.

2. (CESPE – SEDF – Técnico de Gestão Educacional – 2017) Embora exista uma série de ferramentas disponíveis na Internet para diversas finalidades, ainda não é possível extrair apenas o áudio de um vídeo armazenado na Internet, como, por exemplo, no Youtube. (<http://www.youtube.com>)

3. (CESPE – SEDF – Técnico de Gestão Educacional – 2017) Embora os gerenciadores de downloads permitam que usuários baixem arquivos de forma rápida e confiável, essas ferramentas ainda não possuem recursos para que arquivos maiores que 100MB sejam baixados.

4. (CESPE – FUB – Nível Médio – 2016) Para conectar-se a uma rede wireless, um computador do tipo notebook deve estar conectado a algum tipo de receptor para o recebimento do sinal, como, por exemplo, um receptor integrado.

5. (CESPE – INSS – Técnico do Seguro Social – 2016) Na internet, os endereços IP (Internet Protocol) constituem recursos que podem ser utilizados para identificação de microcomputadores que acessam a rede.



6. (CESPE – INSS – Analista – 2016) A área administrativa do INSS informou a todos os servidores públicos lotados nesse órgão que o acesso a determinado sistema de consulta de dados cadastrais seria disponibilizado por meio da Internet, em substituição ao acesso realizado somente por meio da intranet do órgão. Nessa situação, não haverá similaridade entre os sistemas de consulta, porque sistemas voltados para intranet, diferentemente dos voltados para Internet, não são compatíveis com o ambiente web.

7. (CESPE – DPU – Agente Administrativo – 2016) Os protocolos de comunicação SSH e TELNET garantem comunicação segura, uma vez que os dados são criptografados antes de serem enviados.

8. (CESPE – DPU – Agente Administrativo – 2016) O principal protocolo que garante o funcionamento da Internet é o FTP, responsável por permitir a transferência de hipertexto e a navegação na Web.

9. (CESPE – DPU – Analista – 2016) O TCP/IP, conjunto de protocolos criados no início do desenvolvimento da internet, foi substituído por protocolos modernos como o Wifi, que permitem a transmissão de dados por meio de redes sem fio.

10. (CESPE – TCU – Técnico de Controle Externo – 2015) Mesmo que seja uma rede privada de determinado órgão ou empresa destinada a compartilhar informações confidenciais, uma intranet poderá ser acessada por um computador remoto localizado na rede mundial de computadores, a Internet.

11. (CESPE – TRE/GO – Técnico de Controle Externo – 2015) A topologia de uma rede refere-se ao leiaute físico e lógico e ao meio de conexão dos dispositivos na rede, ou seja, como estes estão conectados. Na topologia em anel, há um computador central



chamado *token*, que é responsável por gerenciar a comunicação entre os nós.

12. (CESPE – TRE/GO – Técnico de Controle Externo – 2015) O endereço IPv6 tem 128 bits e é formado por dígitos hexadecimais (0-F) divididos em quatro grupos de 32 bits cada um.

13. (CESPE – STJ – Técnico Judiciário – 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.

14. (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.

15. (CESPE – TJDF – Analista Judiciário – 2015) Uma virtual private network é um tipo de rede privada dedicada exclusivamente para o tráfego de dados seguros e que precisa estar segregada dos backbones públicos da Internet. Em outras palavras, ela dispensa a infraestrutura das redes comuns.

16. (CESPE – TJDF – Técnico Judiciário – 2015) Deep Web é o conjunto de conteúdos da Internet não acessível diretamente por sítios de busca, o que inclui, por exemplo, documentos hospedados em sítios que exigem login e senha. A origem e a proposta original da Deep Web são legítimas, afinal nem todo material deve ser acessado por qualquer usuário. O problema é que, longe da vigilância pública, essa enorme área secreta foi tomada pelo desregramento, e está repleta de atividades ilegais.



17. (CESPE - ANTAQ – Analista – Infraestrutura de TI – 2014) O padrão Fast Ethernet permitiu um aumento na velocidade de transmissão de dados nas redes locais para até 1.000 Mbps.

18. (CESPE - ANATEL – Analista – Suporte e Infraestrutura de TI – 2014) Na estrutura hierárquica de funcionamento do serviço DNS, ao receber uma requisição para resolução de nome, o servidor local de nomes DNS verifica se o nome está no cache DNS local ou se consta do seu banco de dados. Se o encontrar, retorna o endereço IP correspondente ao solicitante; caso contrário, o servidor DNS local repassa a consulta a um servidor DNS de nível mais alto.

19. (CESPE - ANATEL – Analista – Tecnologia da Informação e Comunicação – 2014) Um repetidor regenera um sinal, interliga segmentos de uma LAN e não tem nenhum recurso de filtragem.

20. (CESPE – TELEBRÁS – Especialista em Gestão de Telecomunicações – Analista Superior/Subatividade Comercial - 2013) TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) é o conjunto de protocolos projetados para controlar a transmissão e a recepção de dados entre diferentes redes, independentemente dos tipos de máquinas e de sistemas operacionais utilizados.

21. (CESPE – TJDF – Técnico Judiciário Área Administrativa - 2013) Uma URL contém o nome do protocolo utilizado para transmitir a informação ou arquivo e informações de localização da máquina onde esteja armazenada uma página web.



22. (CESPE – Polícia Federal – Perito - 2013) Considere que um usuário necessite utilizar diferentes dispositivos computacionais, permanentemente conectados à Internet, que utilizem diferentes clientes de email, como o Outlook Express e Mozilla Thunderbird. Nessa situação, o usuário deverá optar pelo uso do protocolo IMAP (Internet Message Access Protocol), em detrimento do POP3 (post office protocol), pois isso permitirá a ele manter o conjunto de emails no servidor remoto ou, alternativamente, fazer o download das mensagens para o computador em uso.

23. (CESPE – MPE/PI – Técnico Ministerial – Informática - 2011) A execução de programas em outros computadores da rede Internet, interagindo com os mesmos programas a partir de um computador pessoal é realizada através do serviço FTP.

24. (CESPE – MPE/PI – Técnico Ministerial – Informática - 2011) WWW (world wide web) é um sistema de documentos de hipertexto ligados entre si e que são acessíveis através da Internet. Cada página WWW possui um endereço único, denominado http.

25. (CESPE – MPE/PI – Técnico Ministerial – Informática - 2011) A Internet provê dois serviços a suas aplicações distribuídas: um serviço confiável, orientado para conexão, e um serviço não confiável, não orientado para conexão. Este último não oferece garantia alguma de entrega final dos dados no destino.

26. (CESPE – MPE/PI – Técnico Ministerial – Informática - 2011) A intranet é uma rede de computadores que utiliza praticamente as mesmas tecnologias que são utilizadas na Internet, a principal diferença entre elas está no fato de que a intranet não permite utilizar todos os serviços de rede comuns na Internet, como o http e o FTP.



27. (CESPE – CNPQ – Cargo 1 - 2011) A intranet utiliza os protocolos da Internet, mas no âmbito interno de empresas, para que os empregados possam acessar remotamente dados e informações corporativas a partir de suas residências. O protocolo específico para transferência de arquivos na Internet, que deve ser configurado de forma diferenciado quando utilizado na intranet, é o IN-FTP (file transfer protocol-intranet).

28. (CESPE – CNPQ – Cargo 1 - 2011) Para acessar a Internet, utiliza-se o protocolo TCP/IP em conjunto com o protocolo POP3, que possibilita a transferência de arquivos, autenticação de usuários e o gerenciamento de arquivos e diretórios.

29. (CESPE – EBC – Cargo 4 - 2011) Os usuários registrados em uma extranet podem acessar os aplicativos internos dessa rede por meio da utilização de smartphones, via browser.

30. (CESPE – SEGER/ES – Todos os cargos - 2010) Caso o endereço que o usuário esteja acessando se inicie por ftp://, o navegador Internet Explorer usará o protocolo de transferência de arquivos ftp.

31. (CESPE – Câmara dos Deputados 2012 – Analista Legislativo: Técnica Legislativa - 2012) A camada de enlace de uma rede de computadores consiste, tecnicamente, no meio físico por onde os dados trafegam. Esse meio pode ser constituído de fios de cobre ou fibra óptica.

32. (CESPE – Câmara dos Deputados 2012 – Analista Legislativo: Técnica Legislativa - 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.



33. (CESPE – Câmara dos Deputados 2012 – Analista Legislativo: Técnica Legislativa - 2012) O TCP/IP, pilha de protocolos na qual a Internet funciona, é dividido em camadas específicas, cada uma com características próprias. Por meio do TCP/IP, é possível, em conjunto com as aplicações, navegar na Internet e enviar correio eletrônico.

34. (CESPE – ANAC – Técnico em Regulação áreas 1,3 e 4 - 2012) URL (uniform resource locator) é um repositório de informações interligadas por diversos pontos espalhados ao redor do Mundo.

35. (CESPE – Hemobrás – Técnico de Informática - 2008) Na camada de transporte do TCP/IP, estão os protocolos TCP e UDP, sendo que o UDP é orientado a conexão e tem controle de fluxo.

GABARITO

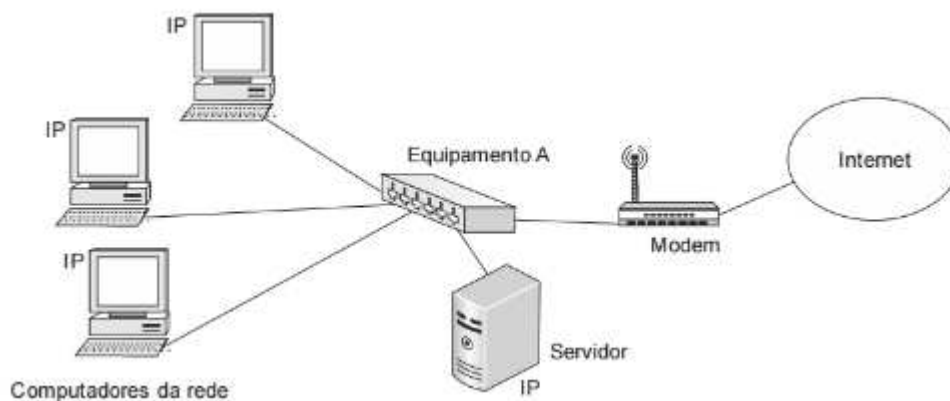
1	C
2	E
3	E
4	C
5	C
6	E
7	E
8	E
9	E
10	C
11	E
12	E
13	E
14	E

15	E
16	C
17	E
18	C
19	C
20	C
21	C
22	C
23	E
24	E
25	C
26	E
27	E
28	E

29	C
30	C
31	E
32	E
33	C
34	E
35	E

LISTA DE EXERCÍCIOS OUTRAS BANCAS

1. (FCC – ISS/Teresina – Auditor Fiscal – 2016) Considere hipoteticamente que a Prefeitura de Teresina possui uma pequena rede local de computadores (LAN), como a mostrada na figura abaixo.



O equipamento A e um endereço IP possível para algum dos computadores da rede são, respectivamente,

- (A) bridge – 192.258.10.2
- (B) switch – 192.168.1.56
- (C) roteador – 133.177. 291.1
- (D) hub – 279.257.2.46
- (E) access point – 197. 257.133.2

2. (FCC – TRE/MA – Analista Judiciário – 2015) Analise a sentença I e a sentença II e assinale a alternativa correta:

I. Intranet é uma rede de computadores privativa que utiliza as mesmas tecnologias que são utilizadas na Internet, porém apenas usar

endereços IP's para construir uma rede local onde se compartilha impressoras, discos e pastas, não caracteriza uma intranet.

II. Para que seja considerada uma intranet é necessário implementar a interatividade entre os participantes e isso pode ser feito através de um firewall.

- a) A sentença I está errada e a sentença II está errada.
- b) A sentença I está correta e é complementada corretamente pela sentença II.
- c) A sentença I está correta e a sentença II está incorreta.
- d) A sentença I está correta e a sentença II está correta, porém uma não complementa a outra.

3. (FCC – TCE/SP – Auxiliar da Fiscalização Financeira – 2015)

Considerando o URL

http://www4.tce.sp.gov.br/sites/default/files/resolucao_12_2006.pdf, é correto afirmar que

- (A) www4.tce.sp.gov.br/sites/default/files corresponde ao servidor, que é o computador no qual está hospedado o site.
- (B) [resolucao_12_2006.pdf](#) corresponde ao arquivo que se deseja acessar.
- (C) http é o único protocolo capaz de permitir acesso a qualquer endereço na WWW.
- (D) há erro no URL, pois o certo seria [www](#) e não [www4](#).
- (E) há erro no URL, pois o certo seria [resolucao_12_2006.html](#) e não [resolucao_12_2006.pdf](#).

4. (FCC – TRT/4ª Região – Analista Judiciário – 2015)

Um usuário do Windows 7 Professional em português clicou, a partir do Painel de Controle, nas seguintes opções: – Rede e Internet; – Exibir o status e as tarefas da rede; – Conexão Local; – Propriedades, na janela Status de Conexão Local, que se abriu; – Protocolo TCP/IP versão 4 (TCP/IPv4); – Propriedades; – Obter um endereço IP automaticamente; – Obter o endereço dos servidores DNS automaticamente; – OK. Como em uma rede de computadores TCP/IP versão 4, todo computador precisa possuir um



endereço IP distinto, esses procedimentos habilitaram no computador da rede um protocolo capaz de sincronizar automaticamente as configurações de endereço IP nos computadores da rede por meio de um servidor central, evitando a atribuição do endereço manualmente. Trata-se do protocolo

- (A) HTTP.
- (B) SMTP.
- (C) TCP.
- (D) DHCP.
- (E) SNMP.

5. (FCC – TRE/AP – Analista Judiciário – 2015) Um usuário da internet está utilizando o navegador Google Chrome e digitou e realizou a busca para o seguinte endereço na Barra de endereços do navegador:

ftp://200.160.2.8/

Sobre essa ação, é correto afirmar que

- (A) resultará em erro, pois os navegadores internet permitem apenas os termos http e https.
- (B) efetivará a conexão com o servidor FTP, caso esteja ativo.
- (C) resultará em site não identificado, uma vez que não é possível inserir endereço numérico.
- (D) há a necessidade de inserir www antes do endereço para realizar o acesso ao site.
- (E) o serviço FTP não pode ser utilizado por meio do navegador internet.



6. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) Em comunicação de dados existe, frequentemente, a função dicotômica da distância e da largura de banda. Nesse contexto, os meios de transmissão são padronizados para distâncias e frequência de operação, como é o caso do cabo CAT5 que possui, respectivamente, a especificação de distância e a frequência de operação de até

- (A) 100 m e 200 MHz.
- (B) 50 m e 100 MHz.
- (C) 100 m e 1.000 MHz.
- (D) 50 m e 200 MHz.
- (E) 100 m e 100 MHz.

7. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) Em uma rede sem fio de computadores (WLAN), as funções de gerenciamento da WLAN são desempenhadas pelo dispositivo comercialmente chamado de Roteador Wireless. Dentre as funções do Roteador está a de designar um endereço IP válido para as mensagens que saem da LAN para a WAN, uma vez que, na LAN, é utilizado um endereço IP virtual. No Roteador, essa função é desempenhada pelo

- (A) DNS.
- (B) Gateway.
- (C) DHCP.
- (D) Firewall.
- (E) NAT.

8. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) Um serviço da internet utiliza diferentes protocolos, por exemplo, protocolos relacionados com a função de roteamento, transmissão de dados e transferência de hipertexto para efetivar a comunicação. Os respectivos protocolos, do conjunto (*suite*) de protocolos TCP/IP, relacionados com as funções apresentadas, são:



- (A) IP, TCP e HTTP.
- (B) TCP, FTP e HTML.
- (C) IP, FTP e HTML.
- (D) ARP, FTP e HTTP.
- (E) TCP, IP e HTTP.

9. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) O administrador de uma rede local de computadores (LAN) deve utilizar endereços IPv4, Classe C, para identificar os computadores da LAN. Um endereço IP que pode ser utilizado nessa LAN é:

- (A) 20.20.100.201
- (B) 210.10.20.120
- (C) 143.20.10.200
- (D) 190.10.10.100
- (E) 100.20.107.101

10. (FCC – TRT/15ª Região – Analista Judiciário – 2015) José utilizará uma *switch* com 24 portas para interconectar os computadores da rede local de computadores (LAN) da sala.

Neste caso, a topologia lógica dessa LAN será do tipo

- (A) barramento.
- (B) difusa.
- (C) anel.
- (D) estrela.
- (E) paralela.

11. (FCC – TRT/15ª Região – Técnico Judiciário – 2015) Em uma LAN existem: Switch, Roteador e Servidor HTTP. Considerando o modelo OSI de 7 camadas, o correto mapeamento entre os dispositivos e a respectiva camada do modelo OSI é:

- (A) Switch – 2, Roteador – 3 e Servidor HTTP – 7.
- (B) Switch – 3, Roteador – 4 e Servidor HTTP – 7.



- (C) Switch – 1, Roteador – 2 e Servidor HTTP – 3.
- (D) Switch – 3, Roteador – 2 e Servidor HTTP – 5.
- (E) Switch – 2, Roteador – 4 e Servidor HTTP – 5.

12. (FCC – TRT/15ª Região – Técnico Judiciário – 2015) No conjunto (suite) de protocolos TCP/IP, exemplos de protocolos utilizados para os serviços de transferência de arquivo e para o serviço de envio de e-mail, são, respectivamente,

- (A) FTP e SMTP.
- (B) TCP e IMAP.
- (C) UDP e POP3.
- (D) TCP e SMTP.
- (E) FTP e IMAP.

13. (FCC – TRT/MG – Técnico Judiciário – 2015) As Redes Locais de Computadores – LAN são construídas, em sua grande maioria, utilizando cabos de pares trançados, padrão Ethernet e o equipamento denominado *Switch*, que tem a função de

- (A) conectar simultaneamente todas as interfaces dos cabos para unificar a transmissão e a recepção.
- (B) realizar o roteamento dos pacotes TCP para a internet.
- (C) gerenciar as conexões lógicas dos cabos utilizando, para isso, o endereço MAC.
- (D) autenticar os endereços IPs que podem ser utilizados na LAN.
- (E) converter o pacote gerado na LAN para um pacote TCP passível de ser enviado para a internet.

14. (FCC – TRT/MG – Técnico Judiciário – 2015) A rede de computadores mais conhecida atualmente é a internet, na qual são



utilizados os protocolos do conjunto TCP/IP. Nesse conjunto, o IPv4, utilizado para a identificação de computadores e no processo de roteamento, possui o comprimento, em

bits, de

- (A) 24.
- (B) 54.
- (C) 32.
- (D) 64.
- (E) 48.

15. (ESAF – Auditor Fiscal da Receita Federal – 2005) Para que sejam conectados entre si os computadores de um prédio, de uma cidade ou de um país, respectivamente, devem ser utilizadas redes dos tipos

- a) LAN, WAN e LAN.
- b) LAN, MAN e WAN.
- c) MAN, WAN e WAN.
- d) WAN, LAN e LAN.
- e) MAN, MAN e WAN.

16. (FCC – ISS/SP – Auditor-Fiscal Tributário Municipal I – Tecnologia da Informação – 2012) Sobre redes de transmissão de dados, é correto afirmar que na comutação

a) de pacotes existe uma garantia de que uma conexão terá a sua disposição a capacidade previamente acordada em acordos de nível de serviço.

b) de circuitos a capacidade da rede é alocada por demanda, permitindo que parte desta capacidade fique ociosa mesmo sendo necessária para outras conexões.



c) de pacotes a capacidade da rede é alocada por demanda, permitindo que parte desta capacidade fique ociosa mesmo sendo necessária para outras conexões.

d) de circuitos a capacidade da rede é reservada para cada circuito, independente do seu efetivo uso da capacidade da rede.

e) de pacotes a capacidade da rede é reservada para cada circuito, independente do seu efetivo uso da capacidade da rede.

17. (FCC – TJ/PE – Analista Judiciário – Analista de Suporte – 2012) Considere:

I. Tecnologia de interconexão de redes baseada no envio de pacotes; define cabeamento e sinais elétricos para a camada física, e formato de pacotes e protocolos para a camada de controle de acesso ao meio (MAC) do modelo OSI.

II. O fato de um HUB concentrar todas as estações de uma rede e transmitir o pacote para todas elas permite caracterizar a existência simultânea de uma topologia física e uma topologia lógica.

III. Estrutura de rede acentuadamente simplificada, que separa os aspectos da comunicação pura da rede dos aspectos de aplicação, utilizando elementos de comutação para escolher uma linha de saída para encaminhar os dados que chegam a uma linha de entrada.

IV. Topologia, também conhecida como topologia estrela, onde vários roteadores se comunicam entre si através de um único roteador.

As afirmações contidas nos itens I até IV referem-se, típica e consecutivamente, a

a) *Ethernet*; topologias física em estrela e lógica em barramento; rede WAN; topologia *hub-and-spoke*.

b) FDDI; topologias física em anel e lógica em barramento; rede LAN; topologia *hub-and-spoke*.

c) Rede local, topologias física em barramento e lógica em estrela; rede WAN; topologia *full-meshed*.

d) *Ethernet*; topologias física em anel e lógica em barramento; rede WAN; topologia *full-meshed*.



e) FDDI; topologias física em barramento e lógica em malha; rede WLAN; topologia ponto a ponto.

18. (ESAF – Superintendência de Seguros Privados – Tecnologia da Informação – 2010) Os níveis do modelo de referência OSI são os seguintes, na ordem apresentada:

- a) Protótipo, Físico, Sistema, Rede, Sessão, Categoria, Transporte.
- b) Físico, Lógico, Rede, Transação, Sessão, Implantação, Aplicação.
- c) Físico, Enlace, Lógico, Transporte, Rede, Implementação, Sessão.
- d) Físico, Enlace, Rede, Transporte, Sessão, Apresentação, Aplicação.
- e) Inicial, Físico, *Hardware*, Transporte, Interação, Apresentação, Segurança.

19. (UEL – POSCOMP 2012) O modelo de referência OSI (*Open Systems Interconnection*) é composto por 7 camadas. Sobre as funções destas camadas, assinale a alternativa correta.

- a) A camada física delimita quadros e realiza controle de fluxo antes de entregar os dados para as camadas superiores.
- b) A camada de transporte define a rota de menor custo que os pacotes percorrerão no percurso entre o transmissor e o receptor.
- c) A camada de apresentação realiza conversões para permitir a interação entre computadores com diferentes representações de dados.
- d) A camada de sessão é responsável pelo endereçamento dos pacotes que serão transmitidos durante a vigência de uma sessão.
- e) Na hierarquia de camadas do modelo OSI, a camada de rede se posiciona entre a camada de transporte e a camada de sessão.

20. (FUNDATEC – PROCERGS – Analista de Suporte/Infraestrutura – 2012) Assinale a alternativa cuja camada NÃO faz parte do modelo TCP/IP.

- A) Aplicação.
- B) Transporte.
- C) Rede.



- D) Enlace.
- E) Sessão.

21. (ESAF – Auditor de Finanças e Controle – Infraestrutura de TI – 2012) Os serviços de controle de diálogo, gerenciamento de *token* e sincronização pertencem à camada de

- a) Rede.
- b) Enlace de Dados.
- c) Sessão.
- d) Apresentação.
- e) Transporte.

22. (FCC – TRF/4ª Região – Analista Judiciário – Especialidade Informática – 2010) Nas redes que utilizam o modelo *Open Systems Interconnection* (OSI), o controle do congestionamento na rede causado pelos pacotes na sub-rede que estão dividindo o mesmo caminho pertence à camada

- a) de enlace de dados.
- b) de sessão.
- c) de transporte.
- d) de rede.
- e) física.

23. (ESAF – Superintendência de Seguros Privados – Tecnologia da Informação – 2010) Em relação a equipamentos de interconexão de redes de computadores, é correto afirmar que

- a) os roteadores comandam a rede de destino, ao conectar pacotes.
- b) os roteadores usam a rede e o computador de destino, ao encaminhar *switches*.
- c) os roteadores usam o computador de destino, e não a rede de destino, ao encaminhar um pacote.
- d) em uma rede TCP/IP, equipamentos especiais, chamados roteadores IP, fornecem interconexão entre redes físicas.
- e) em uma rede TCP/IP, computadores especiais, chamados *switches ethernet*, fornecem interconexão entre pontos lógicos.

24. (IPAD – Prefeitura de Goiânia – Administrador de Redes – 2010) Sobre as diferenças entre os protocolos TCP e UDP, analise as seguintes afirmativas:

1. TCP é orientado a conexões, enquanto UDP não.
2. A transmissão de áudio e vídeo é feita basicamente usando o protocolo TCP.
3. UDP confirma a entrega dos dados, apesar de não garantir a ordem das entregas.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas uma das afirmativas é falsa.
- b) Apenas as afirmativas 1 e 2 são falsas.
- c) Apenas as afirmativas 1 e 3 são falsas.
- d) Apenas as afirmativas 2 e 3 são falsas.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são falsas.

25. (ESAF – MF – Analista de Finanças e Controle – 2013) Os dispositivos de rede que baseiam seu roteamento em endereços de quadro são:

- a) Gateways e switches.
- b) Switches e pontes.
- c) Repetidores e switches.



d) Roteadores e pontes.

e) Roteadores e hubs.

26. (ESAF – MPOG – Analista de Planejamento e Orçamento – 2015) Em relação aos elementos de interconexão de redes de computadores, é correto afirmar que:

a) o repetidor, atuando na camada de enlace do modelo OSI, conecta segmentos de rede, amplificando e transmitindo os sinais elétricos que ocorrem em um segmento para o(s) outro(s).

b) um gateway é, essencialmente, uma ponte mais complexa, com múltiplas interfaces (multiport bridge). É um dispositivo de interconexão que comuta quadros entre segmentos de uma LAN de acordo com o endereço MAC das estações.

c) um hub é um dispositivo que age como centralizador de conexões de rede que atuam na camada de enlace do modelo OSI. É uma forma de repetidor multiporta.

d) uma ponte divide um domínio de colisão em domínios de menor dimensão. Cada interface da ponte determina um domínio de colisão.

e) uma ponte, atuando no nível físico do modelo OSI, toma a decisão de repassar ou não o tráfego com base no endereço MAC das estações.

27. (ESAF – MF – Todos os cargos – 2013) Para o funcionamento da Internet, há um sistema de gerenciamento de nomes hierárquico e distribuído, que resolve nomes de domínios em endereços de rede (IP), que é o:

a) POP3

b) DNS

c) HTTP

d) HTTPS

e) SMTP



28. (ESAF – MF – Todos os cargos – 2013) Um exemplo de protocolo de transporte utilizado na Internet é o protocolo:

- a) XTP
- b) TPP
- c) UDP
- d) TRP
- e) HTTP

29. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – Prova anulada – 2013) Em relação às camadas de redes de computadores, assinale a alternativa correta.

(A) Uma camada deve ser criada quando não há necessidade de outro grau de abstração.

(B) Cada camada deve executar o máximo de funções possível.

(C) Os limites de camadas devem ser escolhidos para minimizar o fluxo de informações pela interface.

(D) O número de camadas deve ser o mínimo, para que o máximo de funções correlacionadas seja colocado na mesma camada.

(E) O número de camadas deve ser grande o suficiente para que a arquitetura não se torne difícil de controlar.

30. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – Prova anulada – 2013) Em relação ao DNS (Domain Name System), analise as assertivas abaixo.

I. O DNS é um esquema não hierárquico de atribuições de nomes baseado no domínio e de um banco de dados distribuído para implementar esse esquema de nomenclatura.

II. As mensagens de resposta de uma consulta DNS são enviadas como pacotes UDP para o programa aplicativo que fez a chamada, o qual, munido



com o endereço MAC (Medium Access Control) da resposta, pode estabelecer uma conexão TCP com o host.

III. Cada domínio tem seu nome definido pelo caminho ascendente entre ele e a raiz (sem nome), com seus componentes separados por ponto.

É 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.

31. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) Assinale a alternativa que apresenta o cabo adequado para um segmento de rede de 1000 metros sem repetidor com transmissão em banda básica.

- (A) 10Base-F.
- (B) 10Base5.
- (C) 10Base2.
- (D) 10Base-T.
- (E) 10Broad36.

32. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) Quanto à arquitetura em camadas TCP/IP, analise as assertivas abaixo.

- I. Não define a camada de “Apresentação”.
- II. Define a camada “Inter-redes”, que equivale à camada de Rede do modelo de referência OSI.
- III. Não define uma camada equivalente à camada de “Aplicação” do modelo de referência OSI.

É correto o que se afirma em

- (A) I e III, apenas.



- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.
- (E) II, apenas.

33. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) Assinale a alternativa que apresenta o dispositivo de rede local que baseia o roteamento em endereços de quadros.

- (A) Repetidores.
- (B) Switch.
- (C) Roteador.
- (D) Hubs.
- (E) Gateway de transporte.

34. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) Leia o trecho abaixo, relacionado à camada de enlace utilizando um protocolo de janela deslizante de um bit e, em seguida, assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas.

A tarefa da camada de enlace de dados é converter o fluxo de _____ fornecido pela camada _____ em um fluxo de _____ a ser utilizado pela camada _____.

- (A) quadros/ de rede/ dados sem formatação/ física
- (B) quadros/ física/ dados sem formatação/ de rede
- (C) dados sem formatação/ de rede/ quadros/ física
- (D) dados sem formatação/ de transporte/ quadros/física
- (E) dados sem formatação/ física/ quadros/ de rede

35. (CETRO – ANVISA – Analista Administrativo: área 5 – 2013) É correto afirmar que a camada que contém o protocolo HTTP é denominada camada

- (A) Física.
- (B) de Aplicação.



- (C) de Rede.
- (D) de Transporte.
- (E) de Enlace de Dados.

36. (CETRO – SEMSA – Especialista em Saúde – Analista de Sistemas - 2012) Quanto ao Modelo OSI, analise as assertivas abaixo.

- I. A comunicação física é feita na última camada, considerando-se que a primeira camada é a de aplicação.
- II. Possui 7 camadas.
- III. É dividido em camadas não hierárquicas.

É correto o que se afirma em

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

37. (CETRO – SEMSA – Especialista em Saúde – Analista de Sistemas - 2012) Quanto ao cabeamento estruturado, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Um cabo de par trançado pode ter até 100 metros.
- () Um cabo de par trançado pode ser full-duplex.
- () Um cabo de par trançado pode ter 2000 metros e ser full-duplex a 100 Mbps.
- () Um cabo de fibra óptica usado entre um computador e um hub é chamado de par trançado (cross-over).

- (A) F/ F/ V/ V
- (B) V/ F/ V/ V
- (C) V/ V/ F/ F
- (D) V/ V/ V/ F
- (E) V/ V/ F/ V

38. (CETRO – CRM/PB – Técnico em Informática – 2010) Leia o trecho abaixo.

Um conjunto de computadores está ligado fisicamente em um ambiente fechado ligado por cabos UTP.

Assinale a alternativa que apresenta a sigla que representa o cenário acima.

- (A) MAN.
- (B) UML.
- (C) IEEE.
- (D) UTP.
- (E) LAN.

39. (FUNDATEC – CEEE/RS – Analista de Sistemas – 2010) Considere as seguintes alternativas sobre o modelo OSI (Open Systems Interconnection) de protocolos de rede, da ISO (International Standards Organization) e o padrão 802, do IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).

I. Os protocolos FTP e Telnet fazem parte da camada de "Transporte", do modelo OSI.

II. A camada "Física", do modelo OSI, corresponde, no modelo IEEE 802, às camadas "Controle de Acesso ao Meio (MAC)" e "Controle do Link Lógico".

III. No modelo OSI, a camada de "Transporte" recebe os dados da camada de "Sessão", os divide em pacotes e os entrega para a camada de "Rede" para que sejam, posteriormente, transmitidos pela rede.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.



- D) Apenas I e III.
- E) I, II e III.

40. (FUNDATEC – Município de Palmeiras da Missões – Analista de Sistemas – 2010) Dos inúmeros protocolos disponíveis na camada de Aplicação do modelo OSI, qual das alternativas abaixo contém apenas protocolos para o envio e recepção de e-mails?

- A) SMTP, IMAP e Telnet.
- B) IMAP, POP3 e DHCP.
- C) POP3, SMTP e IMAP.
- D) SMTP, FTP e POP3.
- E) HTTP, SMTP, IMAP.

41. (FUNDATEC – CREMERS – Analista de Sistemas Sênior – 2011) Na pilha de protocolos TCP/IP, o protocolo HTTP faz parte da camada chamada

- A) Aplicação.
- B) Transporte.
- C) Rede.
- D) Enlace.
- E) Física.

42. (FUNDATEC – UFCSPA – Analista de Tecnologia da Informação/Suporte – 2010) SMTP é um:

- A) Protocolo de envio de e-mails.
- B) Protocolo de recebimento de e-mails.
- C) Serviço de gerenciamento de contas de e-mails de usuários com serviços de criação de grupos e quarentena.
- D) Serviço de exportação e importação entre diferentes clientes de e-mail.
- E) Protocolo de transferência de arquivos.



43. (FUNDATEC – UNIPAMPA – Analista de Tecnologia da Informação/Rede e Suporte – 2010) Analise os protocolos a seguir:

- I. UDP
- II. ICMP
- III. SNMP
- IV. IP

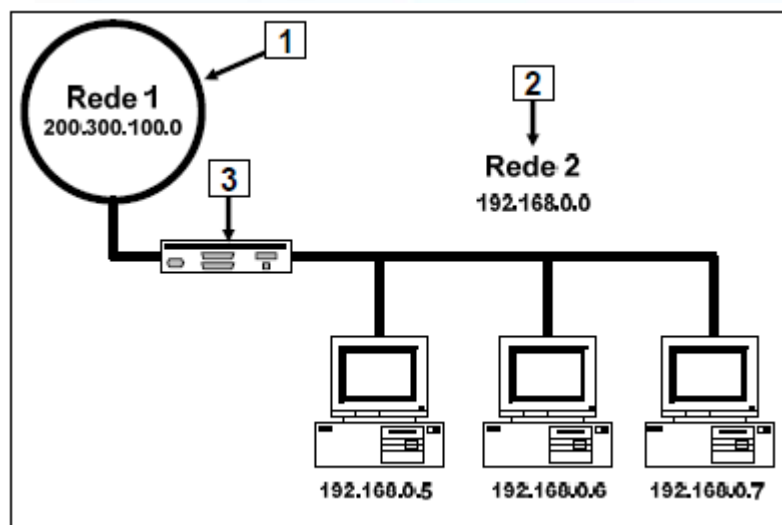
Quais dos protocolos acima atuam na Camada de Aplicação do Modelo OSI?

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

44. (FUNDATEC – CREF2/RS – Assistente de Informática – 2011) Há um protocolo da pilha de protocolos TCP/IP, que possui as seguintes características: (1) é um protocolo não orientado à conexão; (2) não verifica se um pacote de dados chegou ao seu destino; (3) é um protocolo orientado a fluxos de bytes, sem início e sem fim; (4) situa-se na camada de transporte, dessa pilha de protocolos; (5) é utilizado para o envio de dados de pequeno tamanho, onde a taxa de perda de pacotes não seja um problema; e (6) é empregado para a comunicação sem conexão, como é o caso do protocolo DHCP, ou transmissão de mensagens DNS. Nesse caso, o protocolo que melhor atende tais características é o

- A) TCP.
- B) IP.
- C) UDP.
- D) HTTP.
- E) ICMP.

A questão baseia-se na Figura abaixo, que mostra, esquematicamente, duas redes de computadores distintas, chamadas de "Rede 1" (seta nº 1) e "Rede 2" (seta nº 2), interligadas pelo ativo de rede apontado pela seta nº 3.



45. (FUNDATEC – CREF2/RS – Assistente de Informática – 2011) A Figura 3 mostra, esquematicamente, as redes de computadores "Rede 1" (seta nº 1) e "Rede 2" (seta nº 2) se comunicando por meio do equipamento apontado pela seta nº 3. Esse equipamento possui as seguintes características: (1) ele traduz os pacotes de dados com endereços IP, válidos na Internet, e os converte em endereços privados, aceitos somente na rede local; e (2) ele atua na camada de rede, também chamada Internet, do modelo TCP/IP. Nesse caso, pode-se afirmar que o equipamento de rede, apontado pela seta nº 3, trata-se de um

- A) switch.
- B) gateway de aplicação.
- C) gateway de transporte.
- D) roteador.
- E) hub.

46. (FUNDATEC – Município de Foz do Iguaçu – Estagiário de Tecnologia da Informação – 2011) Os protocolos UDP e TCP são utilizados na comunicação entre computadores interligados em rede. Sobre esses protocolos, afirma-se que:

- I. Os pacotes TCP podem ser entregues fora de ordem ou mesmo duplicados.
- II. O protocolo TCP é um serviço de conexão orientada.



III. No protocolo UDP, o estabelecimento da conexão é feito através do esquema three-way handshake.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas I e II.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

47. (FUNDATEC – PROCERGS – Analista de Suporte/Infraestrutura – 2012) Dentre os protocolos que compõem a camada de transporte da pilha TCP/IP, o único que não é orientado à conexão é o protocolo

- A) ICMP.
- B) IP.
- C) SCTP.
- D) TCP.
- E) UDP.

48. (FUNDATEC – UFCSPA – Técnico – Tecnologia da Informação/Rede e Suporte – 2010) Em uma rede local, os serviços da pilha TCP/IP que podem ser oferecidos por um servidor podem ser acessados através de portas. Nesse sentido, analise as seguintes afirmações:

I. O protocolo FTP (File Transfer Protocol) é utilizado para transferência de arquivos entre dois computadores. Essa conexão ocorre por meio de duas portas: a 21 para controle e a 22 para a transferência de dados.

II. O protocolo SMTP (Simple mail Transfer Protocol), porta 25 e o Protocolo POP (post office Protocol), porta 110, são responsáveis, respectivamente, pelo envio e recebimento de mensagens de e-mail.

III. O protocolo DNS (Domain Name System), porta 53, é utilizado para resolução de nomes de domínio.



Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) I, II e III.

49. (FUNDATEC – Câmara Municipal de Imbé/RS – Técnico em Informática – 2012) Analise as assertivas a seguir:

I. O repetidor é um dispositivo analógico responsável por amplificar o sinal que passa por ele.

II. O hub é responsável por analisar o cabeçalho dos quadros que chegam e direcioná-los para o destino.

III. Tanto o hub quanto o repetidor são dispositivos que atuam na camada física do modelo OSI.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas I e III.

50. (FUNDATEC – Câmara Municipal de Imbé/RS – Técnico em Informática – 2012) Avalie as assertivas a seguir:

I. O TCP é um protocolo orientado à conexão da camada de transportes.

II. O UDP é um protocolo de camada de rede que realiza controle de fluxo



III. No modelo de referência TCP/IP, a camada de sessão permite que os usuários de diferentes máquinas estabeleçam sessões entre eles.

Quais estão corretas?

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e II.
- E) Apenas I e III.



GABARITO

1	B
2	C
3	B
4	D
5	B
6	E
7	E
8	A
9	B
10	D
11	A
12	A
13	C
14	C
15	B
16	D
17	A
18	D
19	C
20	E
21	C
22	D
23	D
24	D
25	B
26	D

27	B
28	C
29	C
30	C
31	A
32	B
33	B
34	E
35	B
36	B
37	C
38	E
39	C
40	C
41	A
42	A
43	C
44	C
45	D
46	B
47	E
48	D
49	E
50	A



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.