



Estratégia
CONCURSOS

Aula 04

Noções de Informática p/ INSS - Técnico do Seguro Social - Com Videoaulas

Professores: Alexandre Lênin, Junior Martins

Internet e Intranet

1	Apresentação	2
2	Internet e Intranet	2
2.1	Endereço Internet.....	11
2.2	Domínio x Recursos	16
2.3	Protocolos Internet.....	18
2.4	Protocolos TCP/IP (Internet)	21
2.4.1	HTTP	24
2.4.2	DHCP	25
2.4.3	FTP	26
2.4.4	ICMP	26
2.4.5	SMTP	26
2.4.6	POP3.....	26
2.4.7	IMAP.....	26
2.4.8	TCP.....	27
2.4.9	UDP.....	27
2.4.10	TCP x UDP.....	27
2.4.11	IP	28
2.5	Serviços Internet.....	30
2.5.1	O Serviço World Wide Web – WWW	31
2.5.2	O Serviço de Transferência de Arquivos	34
3	Questões Comentados	35
4	Lista de Exercícios Comentados	65
5	GABARITOS	78

1 Apresentação

Bom dia, boa tarde, boa noite e boa madrugada!

Vamos trabalhar os conceitos sobre Internet e Intranet. A programação inclui três aulas onde abordaremos os conceitos gerais, os navegadores e o sistema de mensagens eletrônicas.

É um tema amplo, longo, cheio de detalhes e bastante técnico. Mas vale a pena estudar com atenção, pois sempre encontramos questões sobre este tema nas provas.

Vamos lá.

Prof. Lênin e Júnior

2 Internet e Intranet

Vamos começar o tópico Internet mostrando o conceito de Kurose (renomado autor da área de redes):

“A Internet pública é uma rede de computadores mundial, isto é, uma rede que conecta milhões de equipamentos de computação em todo o mundo. A maior parte desses equipamentos é formada por PCs (computadores pessoais) tradicionais, por estações de trabalho com sistema Unix e pelos chamados servidores que armazenam e transmitem informações, como páginas Web (World Wide Web – WWW) e mensagens por e-mail [...] No jargão da Internet, todos esses equipamentos são chamados de hospedeiros ou sistemas finais. As aplicações da Internet com as quais muito de nós estão familiarizados, como a Web e o e-mail, são programas de aplicação de rede que funcionam nesses sistemas finais”.
Kurose e Ross (2003, p. 1)

Podemos tirar algumas lições daí. Primeiro, que a Internet é uma rede de computadores de alcance mundial. Em concursos públicos, é comum as bancas considerarem que a Internet é uma interligação de redes, ou seja, uma rede de redes. Mas o que é uma rede de computadores, senão um grupo de computadores conectados entre si? Uma rede de computadores é a conexão de dois ou mais computadores para permitir o compartilhamento de recursos e troca de informações entre as máquinas. Existem diversas maneiras de interligar os computadores em rede e de fazer com que a comunicação entre eles aconteça.

Didaticamente, acho interessante começarmos com um exemplo simples. Suponha que em sua casa existam dois computadores. Imagine que estes "micros" são de fabricantes diferentes, mas que ambos possuem um acessório que permita o envio e recebimento de mensagens (placa de rede). Um deles, suponha, possui uma impressora instalada e o outro um grande espaço para armazenamento de dados. Seria natural que você quisesse interligar os dois computadores para compartilhar os recursos. Certamente é melhor do que comprar uma nova impressora para o que ainda não possui este recurso. Para tanto, seria necessário conectá-los por algum meio físico (também chamado de enlace de comunicação) como um par de fios. Assim, usando este meio físico, os computadores podem transmitir mensagens entre si. Mas, é importante que os computadores (também chamados de nós) "entendam" as mensagens recebidas um do outro. De nada adiantaria poder transmitir uma mensagem a um computador se este não puder processar a informação e responder a contento. Observe que, em muitos casos, os computadores possuem uma estrutura interna diferente, inclusive no modo de operação. Daí, uma solução seria criar uma padronização na forma de comunicação de modo que ambos possam conversar utilizando as normas de comunicação estipuladas (protocolo de comunicação).



Figura 1: Dois computadores interligados

Pronto! Temos uma rede de computadores residencial. Os nós da rede podem, agora, prestar serviços um ao outro. Um deles pode solicitar um serviço, como a impressão de um arquivo e o outro fornecer o serviço de impressão. Da mesma forma, um deles pode funcionar como um servidor de arquivos, permitindo que o outro – cliente – usufrua do recurso compartilhado.

Incrementando o exemplo acima: imagine, agora, uma casa com três computadores, sendo dois computadores de mesa e um notebook. Na casa em questão tem uma impressora instalada em um dos computadores de mesa. Será criada uma rede que interligará os três computadores permitindo que o computador onde a impressora está instalada compartilhe-a com os demais. Assim, a partir de um dos computadores da rede será possível enviar um arquivo para a impressora compartilhada. Além da impressora a rede permitirá o compartilhamento de outros recursos, como discos rígidos, leitores de DVD e acesso à Internet.

Esta rede de computadores pode crescer incrementando novos nós aos dois já interconectados. Seria preciso adicionar placas de rede aos computadores já existentes para criar uma conexão física entre eles. Mas, se para cada novo computador fosse necessário acrescentar uma nova placa de rede para cada um dos já existentes, além de fios interligando cada par de computadores da rede, imagine como ficaria um conjunto de 5 computadores! Seriam 4 placas de rede em cada um e mais 4 pares de fios interligando os computadores 2 a 2. Um total de 20 placas de rede e mais 20 pares de fios! Nem pense se estivéssemos falando de uma empresa com 100 computadores!

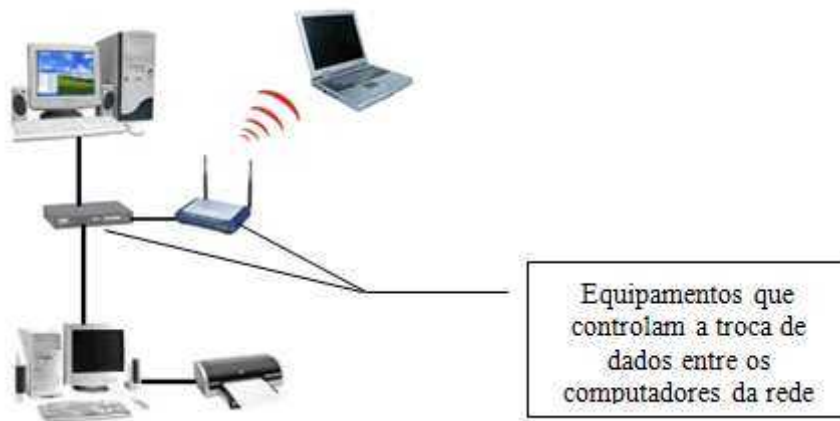


Figura 2. Rede com 3 computadores

Felizmente existem diversas tecnologias que permitem a conexão de computadores em rede. Por exemplo, a tecnologia em barra oferece uma “barra” onde todos os computadores se conectam. As mensagens são transmitidas por meio da barra para todos os computadores conectados a ela. Outra forma de conexão permite que um computador conecte-se a apenas dois outros. Um para o qual ele transmite as mensagens e outro do qual ele recebe. Como em um anel de computadores. Existem, ainda, formas de conexão que utilizam equipamentos especiais para gerir a transmissão de mensagens. Seria como se um computador enviasse a mensagem para o gestor e ele a encaminhasse diretamente ao destino. E não podemos nos esquecer que existe a comunicação sem fio, cada dia mais presente em nossas casas.

E que tal interligar a rede da sua casa imaginária com as redes das casas vizinhas? Com equipamentos adequados para levar as mensagens de uma rede à outra, poderíamos criar redes cada vez maiores! Este é o princípio da Internet. Uma congregação de redes de computadores que utilizam um protocolo de comunicação para se comunicar.

Exemplo 2: Imagine que exista uma rede em cada apartamento de um determinado prédio e que seus moradores desejam compartilhar recursos. Se as redes fossem conectadas de alguma forma, seria possível compartilhar os recursos entre os moradores, inclusive o acesso à Internet! Em qualquer rede é possível disponibilizar “serviços” como, por exemplo, um local específico para armazenar músicas ao qual todos possam acessar. Suponha que os condôminos tenham escolhido um computador para armazenar arquivos que todos possam acessar a partir de outro computador conectado

à rede do edifício. O computador que armazena os arquivos compartilhados é chamado de “servidor de arquivos” e os demais são os “clientes”. Temos aqui um sistema cliente-servidor. Os clientes pedem o serviço e os servidores os executam.

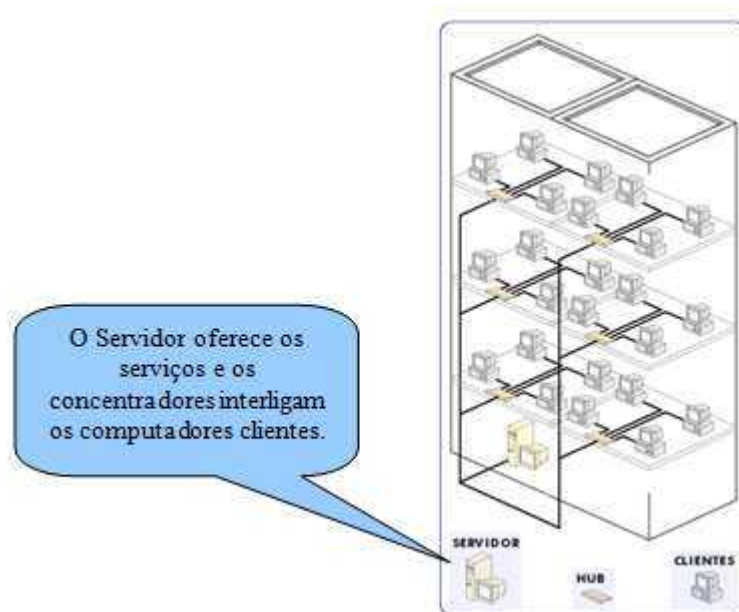


Figura 3: Edifício com computadores interligados

Exemplo 3: Imagine, por fim, diversos edifícios em uma cidade. Todos criaram suas próprias redes de computadores com seus serviços específicos (com regras específicas de funcionamento). Em cada prédio, suponha, existem diferentes tipos de computadores, com diferentes formas de comunicação entre eles. Assim, a rede interna de um prédio não consegue comunicar-se diretamente com a rede de outro prédio. Problema? Não se criarmos regras padronizadas para o trânsito dos dados de uma rede para outra. Esta padronização das normas de comunicação existe e é chamada de “protocolo de rede”. É o protocolo de rede que permite a comunicação entre as redes de computadores, independente da forma como os computadores de uma rede comunicam-se internamente. Para interligar as diversas redes, basta que exista um ponto de entrada e saída em cada rede onde os dados são convertidos do padrão interno da rede para o padrão comum a todas as redes conectadas. Eis aqui o princípio básico da Internet.



Figura 4. Exemplo de rede conectando-se a outras redes

Estes exemplos permitem entender e armazenar em nossa memória interna (use sua memória de longa duração) vários conceitos importantes no contexto da Internet. O objetivo principal de toda rede sempre foi o de compartilhar recursos e oferecer serviços aos usuários. A Internet é uma rede de redes, portanto, motivou-se na busca do compartilhamento de recursos (principalmente informação), ofertando os mais diversos recursos. É uma rede cliente-servidor (cliente = solicitante de serviços / servidor = fornecedor de serviços) de proporções mundiais conectando os computadores, independente do modo de operação interno de cada um deles.

Geralmente, as redes de computadores recebem uma classificação quanto à abrangência da rede. Uma rede pequena, limitada a um prédio, por exemplo, é dita uma Local Area Network – LAN (rede local). Uma rede com abrangência maior, como uma cidade, é chamada Metropolitan Area Network – MAN (rede metropolitana). Já uma rede de proporções maiores que uma cidade é chamada Wide Area Network – WAN (rede de alcance global).

A Internet é uma WAN, uma rede de redes de computadores de alcance mundial, que interliga milhões de dispositivos espalhados pelo mundo. Estes dispositivos são, em sua maioria, computadores pessoais, estações de trabalho, servidores, que armazenam e transmitem informações. Todos estes equipamentos são chamados de hospedeiros (hosts) ou sistemas terminais, que se utilizam de protocolos de comunicação para trocar informações e oferecer serviços aos usuários da rede. Eles, os hosts, executam as aplicações de rede, como as páginas da World Wide Web – WWW e o correio

eletrônico. Mas observe que existem limitações para compartilhar o mesmo meio físico. Por isso, a Internet é uma rede onde nem todos os computadores estão interligados diretamente. Existe a interligação indireta via rede comutada. A ideia deste tipo de conexão é que equipamentos especiais – comutadores ou roteadores – realizem a interligação de redes, mesmo que estas utilizem tecnologias diferentes.

Neste ponto, podemos perguntar: mas se as redes interligadas podem utilizar tecnologias diferentes, não poderiam existir falhas de comunicação, já que poderiam “falar” línguas diferentes? Sim, as redes podem ser criadas com padrões de comunicação diferentes. O que resolveu o problema de comunicação entre elas, inclusive entre os computadores de fabricantes diferentes, foi o protocolo de comunicação. O protocolo é uma padronização, uma regra que define a forma da comunicação entre os computadores. No caso da Internet, o protocolo padrão é o TCP/IP. Este protocolo é, na verdade, um conjunto de vários protocolos e recebeu este nome por conta dos dois mais conhecidos (e primeiros) protocolos do pacote: o TCP (Transmission Control Protocol) e o IP (Internet Protocol).

Na Internet, as mensagens encaminhadas de um computador a outro são transmitidas por meio de um caminho definido pelo protocolo IP (rota). Este caminho passa pelos roteadores (routers ou gateways) que armazenam e encaminham as mensagens para outros roteadores até o destino final. É uma técnica conhecida como comutação (a comutação é o processo de interligar dois ou mais pontos entre si) por pacotes, diferente da técnica de telefonia – comutação por circuito. A grande diferença entre estas tecnologias de comutação é que na comutação por pacotes, a mensagem é dividida em pacotes e cada pacote pode percorrer caminhos (rotas) distintas, de forma independente uns dos outros, enquanto na comutação por circuitos é criado um caminho dedicado entre a origem e o destino para que a comunicação ocorra. Um bom exemplo de comutação por circuito é a rede telefônica. É preciso estabelecer a comunicação (de modo físico mesmo) entre os dois pontos comunicantes para, depois, realizar a transmissão da voz.

Olhando a Internet mais detalhadamente, identificamos a periferia da rede, onde ficam os computadores que executam as aplicações, e o núcleo da rede formado pelo grupo de roteadores que interligam as diversas redes. Há o entendimento comum de que na periferia da rede estão os hospedeiros ou sistemas terminais (hosts). São assim chamados por hospedarem as

aplicações. Podemos citar como programas de aplicação da Internet: o correio eletrônico, a World Wide Web, a transferência de arquivos etc.

A Internet opera em um sistema cliente/servidor, onde os hosts podem participar como clientes (solicitando recursos) e/ou servidores (fornecendo recursos). O protocolo da Internet (TCP/IP) fornece as regras para que as aplicações sejam criadas de acordo com este princípio (cliente/servidor). Os programas trocam informações entre si, mesmo estando em hosts diferentes. O TCP/IP fornece um canal de comunicação lógico entre as aplicações por meio das chamadas "portas". Por exemplo, quando digitamos um endereço de um site em nosso programa navegador Internet (browser) – cliente – acionamos uma comunicação entre o navegador e o servidor Web indicado no endereço. Neste caso, uma porta de comunicação é indicada internamente para a solicitação e outra para a resposta. Geralmente, a porta de um servidor Web é a porta 80. Neste prisma, os equipamentos que realizam a conexão entre o cliente e o servidor funcionam como caixas-pretas, transmitindo a mensagem entre os comunicantes. Vale observar que nem todas as aplicações da Internet funcionam exclusivamente como cliente ou como servidor. Existem programas que realizam os dois papéis, ora clientes, ora servidores.

Quem desejar criar uma aplicação distribuída na rede Internet, deverá escolher entre dois serviços disponíveis na Internet para suportar as aplicações: o serviço orientado à conexão e o serviço não orientado para conexão. O primeiro é um serviço chamado "confiável" pois garante a entrega dos dados transmitidos ao destinatário em ordem e completos, enquanto o último não garante a entrega nem, quando a entrega acontece, a ordem ou que os dados estejam completos. Pelas próprias características da comunicação na Internet, não há garantias quanto ao tempo de transmissão. Tenha sempre em mente que a Internet é uma infraestrutura na qual as aplicações são disponibilizadas.

Para usufruir da rede Internet, os sistemas finais (hosts) devem conectar-se a uma rede fornecida por um Provedor de Serviços Internet (Internet Service Provider). Este provedores – locais – conectam-se a provedores regionais e estes a provedores nacionais ou internacionais. Em suma, é uma arquitetura hierárquica, onde o usuário conecta-se por meio de uma rede de acesso (linha telefônica discada, ADSL, rede corporativa, rede 3G etc.).

Existem diversos tipos de conexão. Vejamos os principais:

1. Acesso discado (dial-up): a conexão é realizada por meio de linhas telefônicas convencionais (discadas). É preciso possuir um acessório chamado modem (modulador/demodulador), que é capaz de converter os sinais digitais do computador para os sinais analógicos da linha telefônica. Neste tipo de conexão, a linha telefônica ficará ocupada enquanto durar a conexão. É uma conexão lenta (baixa taxa de transmissão de dados – 56Kbps¹).
2. ISDN (Integrated Services Digital Network): também chamada de RDSI (Rede Digital de Serviços Integrados) ou de Linha Dedicada, é uma tecnologia que, como o acesso discado, utiliza a linha telefônica comum. Por isso sua grande desvantagem, além de ser lento em comparação com as novas tecnologias, paga-se pulsos telefônicos. No ISDN tem-se à disposição duas linhas de 64 Kbps cada uma, que podem ser usadas tanto para conexão à Internet quanto para chamadas de voz normais. O usuário pode escolher se irá utilizar as duas linhas em uma determinada conexão ou se deixará uma disponível para ligações de voz. Se fizer a primeira opção, terá uma velocidade total de 128 Kbps. Mas, de outro lado, conectando-se com as duas linhas, paga-se o dobro!
3. ADSL (Assymmetric Digital Subscriber Line - Linha Digital Assimétrica de Assinante): tecnologia em grande expansão no Brasil. É um meio de acesso com velocidades altas (banda larga). A grande vantagem do ADSL é permitir acessar a Internet sem ocupar a linha telefônica. É preciso um modem para acessar a rede, conectado ao mesmo fio da linha telefônica, mas sem ocupar o canal por completo. É possível navegar e falar ao telefone ao mesmo tempo! O macete da tecnologia ADSL é utilizar frequências não utilizadas para a voz na linha telefônica. Assim, o modem do usuário pode ficar conectado ao modem da operadora em tempo integral sem a necessidade de ocupar o canal de voz, nem utilizar pulsos telefônicos.
4. Cabo: A conexão via cabo utiliza a mesma infra-estrutura (cabo) do serviço de TV por assinatura, por onde trafegam, ao mesmo tempo, tanto o serviço de televisão quanto os dados de internet. Por isso, a oferta deste tipo de acesso está restrita às regiões onde também

¹ Kbps = Kilobits por segundo. Um bit é a menor porção de informação para o mundo computacional. Um conjunto de 8 bits forma um byte e permite representar um símbolo para o computador (letra, dígito, caractere especial). O Kilo, quando estamos falando de unidade de memória do computador, vale 1024 unidade. No caso, 1 Kbits = 1024 bits = 128 bytes

existe o serviço de TV paga via cabo. Tal acesso exige um cable modem e um PC com placa de rede. Um aparelho chamado splitter separa o sinal de TV dos dados da web, e o cable modem permite o acesso de seu PC à rede mundial. Uma das vantagens desse tipo de serviço é que a conexão com a web está permanentemente ativa; basta ligar o computador e sair navegando.

5. Satélite: Para efetuar uma conexão com a Internet via satélite, é preciso que o usuário possua uma antena para capturar o sinal do satélite e transmitir para o computador. Por sua vez o computador precisa possuir receptores para este tipo de sinal: modem de satélite. Uma das boas vantagens deste tipo de conexão é que o acesso torna-se independente de localização. Ainda que se esteja em zonas afastadas e esquecidas do Brasil, onde não é oferecido acesso à Internet pelos meios mais convencionais, o acesso via satélite funciona, pois a cobertura atinge todo o território nacional. Só que quanto mais remoto for o local da instalação, mais potência a antena a ser utilizada deve ter.
6. Celular: É possível acessar a Internet via rede celular. Antigamente era uma conexão muito lenta e cara. Atualmente, tem crescido bastante e ofertado boas velocidades de conexão, especialmente após a chegada da tecnologia chamada rede 3G.
7. Rádio: O acesso à internet por rádio é uma forma de acessar a rede sem precisar utilizar fios. É a famosa rede Wireless. Com equipamentos adequados, como roteador sem fio e access point, é possível construir uma rede sem fios para acessar a Internet.
8. Rede elétrica (conhecida como PLC - Power Line Communication): já homologada pela Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações), essa tecnologia permite acesso à Internet pela rede elétrica.

2.1 Endereço Internet

Você já parou para pensar como o seu computador consegue conectar-se a outro, bastando apenas digitar o nome do computador desejado? Como um programa de navegação consegue saber onde está o recurso solicitado? Você pode até imaginar que seu computador conhece todos os demais da rede, mas será que é assim mesmo? Se a Internet possui milhões (ou

bilhões!) de computadores conectados, como o seu computador pode conhecer e conversar com todos eles?

Primeiramente, devo esclarecer que cada computador da rede Internet/intranet possui uma identificação única. Esta identificação é um número da forma: XXX.XXX.XXX.XXX (onde X é um dígito decimal). São quatro grupos de 3 até 3 dígitos cada (0 a 255). Assim, o menor número é 0.0.0.0, enquanto o maior é 255.255.255.255. Cada host da Internet possui um número dentre estes quase 4 bilhões de possibilidades. Se você souber o número associado a um computador acessível na Internet, então poderá “conversar” com ele. Agora, decorar um número sequer destes não é fácil, imagine conhecer todos os números do mundo!

Por isso, ao invés de trabalharmos com o número (endereço) de um computador – chamado números IP – utilizamos um nome para acessar a máquina. Este nome é o endereço Internet do recurso. E como o computador faz para saber o número (endereço) de um nome?

O segredo está no DNS (Domain Name System – Sistema de Nomes de Domínio). O DNS é um sistema que torna possível que qualquer computador encontre qualquer outro dentro da Internet quase instantaneamente. O seu computador faz uma pergunta a um computador participante do Sistema de Nomes de Domínio e este ou encontra a informação que você deseja (no caso o endereço do recurso procurado), ou se encarrega de encontrar a informação de que você precisa, fazendo perguntas a outros computadores.

Você, certamente, concorda que para nós, humanos, é mais fácil memorizar nomes do que números. Como os computadores só se conhecem pelo número, foi criado um mecanismo que permite a tradução do nome de um recurso para o número que os computadores usam em sua comunicação. Inicialmente, a lista de computadores da Internet era pequena e cada computador da rede mantinha uma lista com os nomes e endereços de todos os demais, sendo que havia uma centralização da lista (quando havia alterações, o computador centralizador enviava novas cópias das listas aos demais).

Depois da explosão de máquinas na rede, a utilização da lista de nomes ficou inviável. Foi aí que apareceu o DNS. Com ele houve a descentralização da informação sobre os nomes dos computadores da rede. De um modo simplificado, podemos dizer que hoje cada rede possui um computador que conhece os computadores presentes em sua rede e quem quiser conectar-se a um destes computadores deve perguntar a este computador. Para

encontrar um computador, o solicitante vai perguntando aos computadores da rede que vão indicando o endereço do computador ou a quem pode perguntar.

Hoje existem 13 servidores DNS principais (chamados de servidores raiz) espalhados no mundo e sem eles a Internet não funcionaria. Destes 13, dez estão localizados nos EUA, um na Ásia e dois na Europa. Para aumentar a quantidade de servidores disponíveis, uma vez que os clientes consultam a base para recuperar o endereço IP de um recurso, foram criadas, desde 2003, várias réplicas e espalhadas pelo mundo, inclusive o Brasil.

Segundo o registro.br, que é o responsável pelo gerenciamento dos domínios brasileiros, "DNS é a sigla para Domain Name System ou Sistema de Nomes de Domínios. É uma base de dados hierárquica, distribuída para a resolução de nomes de domínios em endereços IP e vice-versa". O DNS é um esquema de gerenciamento de nomes e define as regras para formação dos nomes usados na Internet e para delegação de autoridade na atribuição de nomes. É, também, um banco de dados que associa nomes a atributos (entre eles o endereço numérico) e um algoritmo (programa) para mapear nomes em endereços. Por meio do DNS é possível converter um nome de domínio em um endereço que permite a comunicação entre os computadores.

A estrutura dos nomes de domínios é em forma de árvore, sendo que cada folha (ou nó) da árvore possui zero ou mais registros de recursos. A árvore está subdividida em zonas, sendo uma zona de DNS uma coleção de nós conectados. Seguindo a ideia de uma árvore, o nível mais alto de um nome de domínio é chamado raiz e é representado por um ponto. Este é o nível mais alto para todos os domínios do mundo. Os níveis seguintes são: país de origem, categoria e domínio. Observe que um domínio pode conter vários subdomínios. Observe o exemplo abaixo:

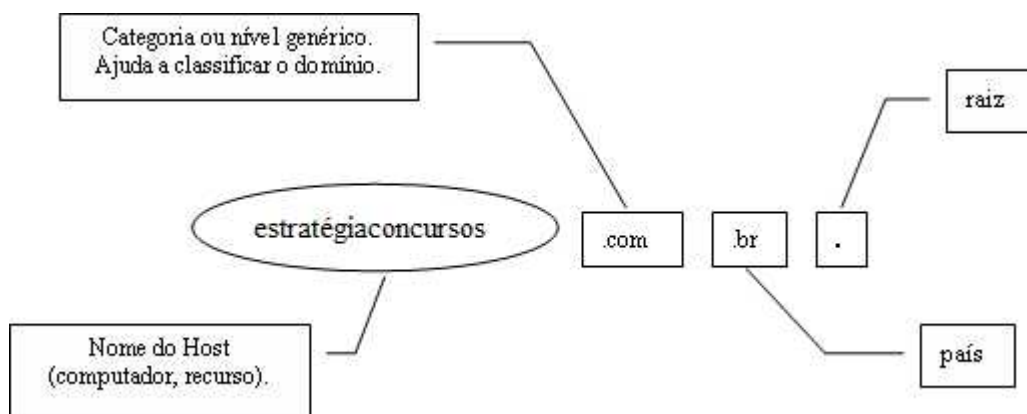


Figura. Exemplo de Nome de Domínio

Existem alguns domínios que são "genéricos", ou seja, podem ser utilizados tanto para pessoas físicas quanto jurídicas e, no caso americano, sem a designação do país de origem. São eles:

Domínios	Destinação
.COM	Entidades comerciais.
.EDU	Entidades educacionais
.NET	Provedores de acesso
.ORG	Entidades sem fins lucrativos
.INT	Organizações estabelecidas por tratados internacionais
.GOV	Apenas para o governo americano. Os demais devem adicionar o nível país.
.MIL	Idem anterior para as forças armadas americanas

Tabela. Tabela com domínios genéricos sob gestão dos EUA

Veja a tabela abaixo. Ela foi extraída do site registro.br, entidade responsável pelo registro dos domínios no Brasil. A lista completa está disponível em: <http://registro.br/info/dpn.html>

Domínios Genéricos

Domínios	Destinação
.COM.BR	Entidades comerciais.
.NET.BR	Entidades comerciais.

Tabela. Tabela com domínios genéricos sob gestão do Brasil

Domínios Para Pessoas Jurídicas

Domínios	Destinação
.EDU.BR	Entidades de ensino superior
.GOV.BR	Entidades do governo federal
.G12.BR	Entidades de ensino de primeiro e segundo grau
.JUS.BR	Entidades do Poder Judiciário
.MIL.BR	Forças Armadas Brasileiras
.TV.BR	Empresas de radiodifusão de sons e imagens

Tabela. Tabela com domínios para pessoas jurídicas

Domínios Para Profissionais Liberais

Domínios	Destinação
----------	------------

.ADM.BR	Administradores
.BIO.BR	Biólogos
.ENG.BR	Engenheiros
.FST.BR	Fisioterapeutas
.MUS.BR	Músicos
.PRO.BR	Professores

Tabela. Tabela com domínios para profissionais liberais

Domínios Para Pessoas Físicas

Domínios	Destinação
.BLOG.BR	Web Logs
.FLOG.BR	Foto Logs
.NOM.BR	Pessoas Físicas
.VLOG.BR	Vídeo Logs
.WIKI.BR	Páginas do tipo "wiki"

Tabela. Tabela com domínios para pessoas físicas

2.2 Domínio x Recursos

Um domínio congrega vários recursos. Estes últimos, por sua vez, possuem, cada qual, um identificador único, chamado Identificador Uniforme de Recursos (URI - Uniform Resource Identifier). O URI é uma sequência de símbolos utilizada para identificar um recurso na Internet. Para acessar um

recurso por meio de um protocolo, utilizamos um tipo de URI chamado URL (Uniform Resource Locator). É por meio do URL que podemos acessar páginas de um site, copiar arquivos, utilizar impressoras, enviar e receber e-mails, etc.).

ATENÇÃO

Muitas vezes confundimos o nome do domínio com o URL porque quando digitamos o nome de um domínio em um programa navegador, recebemos como resposta um recurso (página de um site, por exemplo). Mas isto ocorre porque há uma configuração no servidor do domínio que indica qual o serviço e qual recurso é utilizado quando não for especificado o recurso solicitado.

A forma de apresentação de um URL é:

<protocolo>://<nome do domínio>/<localização no domínio>/<recurso>
--

onde:

<protocolo> é o protocolo utilizado para acessar o recurso

<nome do domínio> é o nome do servidor que fornece o serviço

<localização no domínio> é o local onde o recurso desejado está armazenado no servidor (em geral uma pasta no servidor).

<recurso> é o recurso propriamente dito (arquivo, por exemplo)

Por exemplo:

<http://www.professorlenin.com.br/aula.pdf>

(é um endereço fictício)

http	Protocolo de acesso ao recurso
www (subdomínio)	Domínio dentro do domínio
professor	Nome do domínio

.com	Categoria do domínio
.br	País que gerencia o domínio
Aula.pdf	Arquivo dentro do domínio (recurso).

2.3 Protocolos Internet

Primeiramente, cabe lembrar que um protocolo é um regramento para realizar a comunicação. Já estamos acostumados a protocolos em nossa vida cotidiana. Quando telefonamos para alguém, por exemplo, devemos estabelecer a comunicação iniciando pelo tradicional "Alô". Geralmente quem recebe a ligação diz o primeiro "alô", indicando que atendeu e está pronto para iniciar a conversa. Em resposta, quem chamou diz "alô". Pronto, a comunicação está estabelecida.

Imagine a situação onde os comunicantes não falem a mesma linguagem ou não utilizem os mesmos protocolos. A comunicação poderia não ocorrer. No mundo das redes isto é fato: é preciso que o emissor e receptor da mensagem utilizem os mesmos protocolos para que a comunicação ocorra. Segundo Kurose: "Um protocolo define o formato e a ordem das mensagens trocadas entre duas ou mais entidades comunicantes, bem como as ações realizadas na transmissão e/ou recebimento de uma mensagem ou outro evento".

Para que a comunicação entre os computadores seja possível é preciso que todos os computadores "falem a mesma língua". Bem, já que eles possuem padrões bem diferentes (hardware diferente, sistemas operacionais diferentes, etc.) a solução encontrada foi criar um conjunto de regras de comunicação, como se fossem as regras de uma linguagem universal. A este **conjunto de regras** chamamos de **protocolo**. No caso da Internet, o protocolo é, na verdade, um conjunto de protocolos chamado de TCP/IP. Este nome vem dos dois principais protocolos deste conjunto: o TCP (Transmission Control Protocol - Protocolo de Controle de Transmissão) e o IP (Internet Protocol - Protocolo de Interconexão).

De forma simples dizemos que para realizar a comunicação entre dois equipamentos na Internet é preciso que o emissor crie a mensagem a ser enviada conforme as normas do protocolo TCP/IP. Assim, para enviar um

e-mail é preciso que o programa que realiza esta tarefa conheça o funcionamento dos protocolos envolvidos na operação de envio de e-mails e aplique tais regras à mensagem a ser enviada. O resultado disso é que a mensagem é modificada de forma que os equipamentos existentes no caminho entre o emissor e o receptor sejam capazes de identificar o destino e repassem a mensagem adiante.

O TCP/IP funciona em camadas. Cada camada é responsável por um grupo de atividades bem definidas, ofertando, assim, um conjunto específico de serviços. A camada dita "mais alta" é a camada mais próxima do ser humano, sendo responsável pelo tratamento das informações mais abstratas. Quanto menor for nível da camada, mais próxima estará do hardware. Dessa forma, no topo da pilha de protocolos TCP/IP está a camada de aplicação, que é o espaço para os programas que atendem diretamente aos usuários, por exemplo, um navegador web. Abaixo dessa camada, a camada de transporte conecta aplicações em diferentes computadores através da rede com regras adequadas para troca de dados. Os protocolos desta camada resolvem os problemas de confiabilidade (os dados chegaram ao destino?), integridade (os dados chegaram na ordem correta?) e identificam para qual aplicação um dado é destinado. Na sequência aparece a camada de rede que resolve o problema de levar os dados da rede de origem para a rede destino. É por conta desta camada, onde está o protocolo Internet Protocol (IP), que um computador pode identificar e localizar outro e a conexão pode ser realizada por meio de redes intermediárias. Finalmente, na parte inferior da arquitetura, está a camada de enlace, que não é propriamente uma camada do protocolo, mas que foi padronizada para garantir a transmissão do sinal pelo meio físico.

O modelo TCP/IP é projetado para ser independente do equipamento físico que o utiliza, não se preocupando com os detalhes do hardware. O componente mais importante do TCP/IP é o protocolo Internet (IP), que fornece sistemas de endereçamento (endereços IP) para os computadores na Internet. O IP permite a interconexão de computadores e, assim, permite o funcionamento da Internet.

Observe que existem duas versões do IP: versão 4 (IPv4) e versão 6 (IPv6). O primeiro é a versão inicial ainda utilizada e o último é uma versão que comporta uma quantidade maior de redes.

O protocolo IP é responsável por endereçar os hosts (estações) de origem e destino (fornecer endereço para elas) e rotear (definir a melhor rota) as

mensagens entre elas. Ele manipula pacotes de informação (chamados nesta camada de datagramas). Mas observe: o IP não é orientado para conexão! Ele não estabelece conexões entre a origem e o destino antes de transmitir nem se preocupa se o datagrama chegou ao destino. Não há confirmação de recebimento pelo destinatário. O protocolo TCP é que controla este tipo de detalhe da comunicação.

A tabela a seguir apresenta o modelo TCP/IP. Sublinhamos os principais protocolos cobrados em concursos.

Nome da Camada	Algumas Observações
Aplicação	Nessa camada estão os protocolos de nível mais ALTO (mais próximos do usuário, aqueles que <u>realizam tarefas diretamente em contato com os usuários</u>). Dentre eles citam-se: <u>HTTP</u> , <u>SMTP</u> , <u>FTP</u> , RTP, <u>Telnet</u> , SIP, RDP, IRC, SNMP, NNTP, <u>POP3</u> , <u>IMAP</u> , <u>DNS</u> ,...
Transporte	<u>Oferece suporte à comunicação entre diversos dispositivos e redes distintas.</u> Essa camada possui a mesma função que a camada correspondente do Modelo OSI, sendo responsável pela comunicação fim-a-fim entre as máquinas envolvidas. Principais protocolos da Camada de Transporte: o <u>TCP</u> , o <u>UDP</u> , o SCTP etc.
Internet (ou Rede)	<u>Determina o melhor caminho através da rede.</u> Apresenta os protocolos responsáveis pelo endereçamento dos pacotes. Nessa camada são determinadas as rotas que os pacotes deverão seguir para chegar ao destino. Dentre os principais protocolos desta camada merecem destaque: <u>IP</u> (IPv4, IPv6) , ARP, RARP, ICMP, RIP, OSPF, IPSec...
Acesso à Rede	Essa camada corresponde às Camadas de Enlace (Vínculo) de Dados e à Camada Física do Modelo OSI. <u>Controla os dispositivos de hardware e meio físico que compõem a rede.</u>

Tabela. Modelo de Camadas TCP/IP

ATENÇÃO AQUI!

Quando uma conexão é estabelecida entre dois computadores, é selecionada uma "porta de comunicação". Isto permite que um determinado computador possa se comunicar com vários outros utilizando o mesmo endereço global (endereço IP), bastando indicar uma porta diferente.

Os protocolos definem uma porta padrão para utilizar nas conexões, mas estas portas podem ser modificadas pelos usuários.

Por exemplo, o principal serviço da Internet, a navegação em documentos hipertexto (WWW), normalmente funciona na porta 80. Já o serviço de transferência de arquivos pelo protocolo FTP funciona nas portas 20 e 21. Isso mesmo: o FTP utiliza duas portas, mas a mais conhecida é a 21.

2.4 Protocolos TCP/IP (Internet)

Primeiramente, cabe lembrar que um protocolo é um regramento para realizar a comunicação. Já estamos acostumados a protocolos em nossa vida cotidiana. Quando telefonamos para alguém, por exemplo, devemos estabelecer a comunicação iniciando pelo tradicional "Alô". Geralmente quem recebe a ligação diz o primeiro "alô", indicando que atendeu e está pronto para iniciar a conversa. Em resposta, quem chamou diz "alô". Pronto, a comunicação está estabelecida.

Imagine a situação onde os comunicantes não falem a mesma linguagem ou não utilizem os mesmos protocolos. A comunicação poderia não ocorrer. No mundo das redes isto é fato: é preciso que o emissor e receptor da mensagem utilizem os mesmos protocolos para que a comunicação ocorra. Segundo Kurose: "Um protocolo define o formato e a ordem das mensagens trocadas entre duas ou mais entidades comunicantes, bem como as ações realizadas na transmissão e/ou recebimento de uma mensagem ou outro evento".

Para que a comunicação entre os computadores seja possível é preciso que todos os computadores "falem a mesma língua". Bem, já que eles possuem padrões bem diferentes (hardware diferente, sistemas operacionais diferentes, etc.) a solução encontrada foi criar um conjunto de regras de comunicação, como se fossem as regras de uma linguagem universal. A este **conjunto de regras** chamamos de **protocolo**. No caso da Internet, o protocolo é, na verdade, um conjunto de protocolos chamado de TCP/IP.

Este nome vem dos dois principais protocolos deste conjunto: o TCP (Transmission Control Protocol - Protocolo de Controle de Transmissão) e o IP (Internet Protocol - Protocolo de Interconexão).

De forma simples dizemos que para realizar a comunicação entre dois equipamentos na Internet é preciso que o emissor crie a mensagem a ser enviada conforme as normas do protocolo TCP/IP. Assim, para enviar um e-mail é preciso que o programa que realiza esta tarefa conheça o funcionamento dos protocolos envolvidos na operação de envio de e-mails e aplique tais regras à mensagem a ser enviada. O resultado disso é que a mensagem é modificada de forma que os equipamentos existentes no caminho entre o emissor e o receptor sejam capazes de identificar o destino e repassem a mensagem adiante.

O TCP/IP funciona em camadas. Cada camada é responsável por um grupo de atividades bem definidas, ofertando, assim, um conjunto específico de serviços. A camada dita "mais alta" é a camada mais próxima do ser humano, sendo responsável pelo tratamento das informações mais abstratas. Quanto menor for nível da camada, mais próxima estará do hardware. Dessa forma, no topo da pilha de protocolos TCP/IP está a camada de aplicação, que é o espaço para os programas que atendem diretamente aos usuários, por exemplo, um navegador web. Abaixo dessa camada, a camada de transporte conecta aplicações em diferentes computadores através da rede com regras adequadas para troca de dados. Os protocolos desta camada resolvem os problemas de confiabilidade (os dados chegaram ao destino?), integridade (os dados chegaram na ordem correta?) e identificam para qual aplicação um dado é destinado. Na sequência aparece a camada de rede que resolve o problema de levar os dados da rede de origem para a rede destino. É por conta desta camada, onde está o protocolo Internet Protocol (IP), que um computador pode identificar e localizar um outro e a conexão pode ser realizada por meio de redes intermediárias. Finalmente, na parte inferior da arquitetura, está a camada de enlace, que não é propriamente uma camada do protocolo, mas que foi padronizada para garantir a transmissão do sinal pelo meio físico.

O modelo TCP/IP é projetado para ser independente do equipamento físico que o utiliza, não se preocupando com os detalhes do hardware. O componente mais importante do TCP/IP é o protocolo Internet (IP), que fornece sistemas de endereçamento (endereços IP) para os computadores na Internet. O IP permite a interconexão de computadores e, assim, permite o funcionamento da Internet.

Observe que existem duas versões do IP: versão 4 (IPv4) e versão 6 (IPv6). O primeiro é a versão inicial ainda utilizada e o último é uma versão que comporta uma quantidade maior de redes.

O protocolo IP é responsável por endereçar os hosts (estações) de origem e destino (fornecer endereço para elas) e rotear (definir a melhor rota) as mensagens entre elas. Ele manipula pacotes de informação (chamados nesta camada de datagramas). Mas observe: o IP não é orientado para conexão! Ele não estabelece conexões entre a origem e o destino antes de transmitir nem se preocupa se o datagrama chegou ao destino. Não há confirmação de recebimento pelo destinatário. O protocolo TCP é que controla este tipo de detalhe da comunicação.

A tabela a seguir apresenta o modelo TCP/IP. Sublinhamos os principais protocolos cobrados em concursos.

Nome da Camada	Algumas Observações
Aplicação	Nessa camada estão os protocolos de nível mais ALTO (mais próximos do usuário, aqueles que <u>realizam tarefas diretamente em contato com os usuários</u>). Dentre eles citam-se: <u>HTTP</u> , <u>SMTP</u> , <u>FTP</u> , <u>RTP</u> , <u>Telnet</u> , <u>SIP</u> , <u>RDP</u> , <u>IRC</u> , <u>SNMP</u> , <u>NNTP</u> , <u>POP3</u> , <u>IMAP</u> , <u>DNS</u> ,...
Transporte	<u>Oferece suporte à comunicação entre diversos dispositivos e redes distintas</u> . Essa camada possui a mesma função que a camada correspondente do Modelo OSI, sendo responsável pela comunicação fim-a-fim entre as máquinas envolvidas. Principais protocolos da Camada de Transporte: o <u>TCP</u> , o <u>UDP</u> , o SCTP etc.
Internet (ou Rede)	<u>Determina o melhor caminho através da rede</u> . Apresenta os protocolos responsáveis pelo endereçamento dos pacotes. Nessa camada são determinadas as rotas que os pacotes deverão seguir para chegar ao destino. Dentre os principais protocolos desta camada merecem destaque: <u>IP</u> (IPv4, IPv6) , ARP, RARP, ICMP, RIP, OSPF, IPSec...
Acesso à Rede	Essa camada corresponde às Camadas de Enlace (Vínculo) de Dados e à Camada Física do Modelo OSI. <u>Controla os dispositivos de hardware e meio físico que compõem a rede</u> .

Tabela. Modelo de Camadas TCP/IP

O protocolo da Internet (TCP/IP) fornece as regras para que as aplicações sejam criadas de acordo com o princípio cliente/servidor. Isto significa que os hosts podem participar como clientes (solicitando recursos) e/ou servidores (fornecendo recursos).

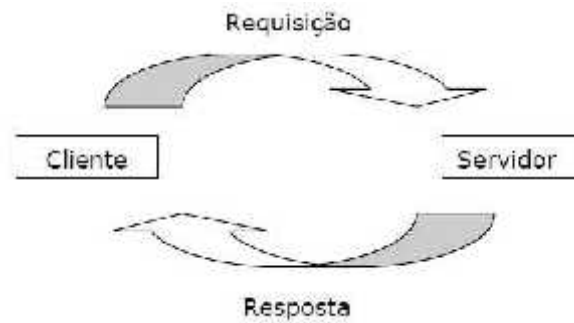


Figura. Esquema cliente-servidor

Os programas trocam informações entre si, mesmo estando em hosts diferentes. O TCP/IP fornece um canal de comunicação lógico entre as aplicações por meio das chamadas “portas”.

Porta	Descrição
20	Servidor FTP – canal de dados
21	Servidor FTP – canal de controle
22	SSH
23	Servidor TELNET
25	SMTP
53	DNS – transferência de zona
80	HTTP – Servidor Web
110	POP3
143	IMAP – <i>Internet Message Access Protocol</i>
443	HTTPS – HTTP com TLS/SSL

NOTA: O uso do conceito de portas, permite que vários programas estejam em funcionamento, ao mesmo tempo, no mesmo computador, trocando informações com um ou mais serviços/servidores.

Vamos a detalhes importantes sobre os [protocolos](#) (Modelo TCP/IP) [mais cobrados em concursos públicos](#).

2.4.1 HTTP

Hypertext Transfer Protocol – Protocolo de Transferência de Hipertexto: é o protocolo da camada de aplicação responsável pela transferência do conteúdo de hipertexto, as páginas HTML, na Internet. Existe uma variação do HTTP utilizada para transferência segura (criptografada) de conteúdo pela Internet chamada HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure). O

HTTPS é utilizado em transações em que é necessário o sigilo das informações, como preenchimento de dados pessoais, transações bancárias, utilização de cartão de crédito etc. Os navegadores web costumam exibir um cadeado fechado na barra de status quando estão operando sob o protocolo HTTPS.

O HTTP NÃO transmite APENAS arquivos HTML. Por meio dele transmitimos uma diversidade de arquivos, como documentos, imagens, sons, vídeos etc.

2.4.2 DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol - Protocolo de Configuração Dinâmica de Host: capaz de identificar automaticamente computadores em uma rede, e atribuir um número IP a cada um deles, também automaticamente.

O serviço do protocolo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permite que os dispositivos em uma rede obtenham endereços IP e outras informações de um servidor DHCP. Este serviço automatiza a atribuição de endereços IP, máscaras de sub-rede, gateway e outros parâmetros de rede IP.

O DHCP permite que um host obtenha um endereço IP quando se conecta à rede. O servidor DHCP é contatado e um endereço é solicitado. O servidor DHCP escolhe um endereço de uma lista configurada de endereços chamada pool e o atribui ("aluga") ao host por um período determinado.

Em redes locais maiores, ou onde a população de usuários muda frequentemente, o DHCP é preferido. Novos usuários podem chegar com laptops e precisar de uma conexão. Outros têm novas estações de trabalho que precisam ser conectadas. Em vez de fazer com que o administrador de rede atribua endereços IP para cada estação de trabalho, é mais eficiente ter endereços IP atribuídos automaticamente usando o DHCP.

Os endereços distribuídos pelo DHCP não são atribuídos permanentemente aos hosts, mas apenas alugados por um certo tempo. Se o host for desativado ou removido da rede, o endereço volta ao pool para reutilização. Isso é especialmente útil com usuários móveis que vêm e vão em uma rede. Os usuários podem se mover livremente de local a local e restabelecer conexões de rede. O host pode obter um endereço IP quando a conexão ao hardware for feita, via LAN, com ou sem fio.

2.4.3 FTP

File Transfer Protocol - Protocolo de Transferência de arquivos: protocolo padrão para troca de arquivos na Internet.

O Protocolo de Transferência de Arquivos é uma das várias formas de transferir arquivos via internet. Normalmente, são utilizados programas clientes especiais para o protocolo FTP, mas é possível realizar a transferência de arquivos por meio da maioria dos softwares do tipo navegador Internet existentes. A transferência dos arquivos ocorre entre um computador cliente (solicitante da conexão para transferência) e o computador servidor (aquele que recebe a solicitação de transferência). O detalhe interessante é que este protocolo utiliza duas portas de comunicação ao mesmo tempo: uma para controlar a conexão e outra para transmitir os arquivos. Isto, em tese, permite uma conexão mais rápida, já que a transferência do arquivo pode acontecer sem o constante controle da conexão (feita por outra porta). O FTP utiliza a porta 21 para o envio de comandos e a porta 20 para o envio dos dados.

2.4.4 ICMP

Internet Control Message Protocol – Protocolo de Controle de Mensagens na Internet: usado para trocar mensagens de status (estado) e de erro entre os diversos dispositivos da rede.

2.4.5 SMTP

Simple Mail Transfer Protocol - Protocolo de Transferência Simples de Correio: é um protocolo da camada de aplicação do modelo TCP/IP, e tem como objetivo estabelecer um padrão para envio de correspondências eletrônicas (e-mails) entre computadores.

2.4.6 POP3

Post Office Protocol – Protocolo de Correio: protocolo padrão para receber e-mails.

2.4.7 IMAP

Internet Message Access Protocol - Protocolo de Acesso ao Correio da Internet: é um protocolo que se usa em substituição ao POP para permitir que uma mensagem seja lida em um cliente de e-mail sem que ela seja retirada do servidor de entrada de e-mails, e também permite acessar e-mails através de um navegador web, a partir do acesso a um ambiente de

WebMail. Na prática, o usuário poderia ter lido seus e-mails utilizando o Mozilla Thunderbird ou o Outlook em um dia e mais tarde, em uma viagem, voltar a acessar o mesmo e-mail em um outro computador qualquer, em um hotel, em um cyber café, em um shopping etc.

2.4.8 TCP

Transmission Control Protocol – Protocolo de Controle de Transmissão: gerencia o transporte de pacotes através da Internet. É confiável, orientado à conexão e faz controle de fluxo.

2.4.9 UDP

User Datagram Protocol - Protocolo de Datagrama de Usuário: protocolo da série TCP/IP utilizado quando se necessita transportar dados rapidamente entre estações TCP/IP. O uso do UDP não determina o estabelecimento de uma sessão entre a máquina de origem e a máquina destino, não garante a entrega de pacotes nem verifica se a seqüência dos pacotes entregues é a correta. É não confiável e não orientado à conexão.

2.4.10 TCP x UDP

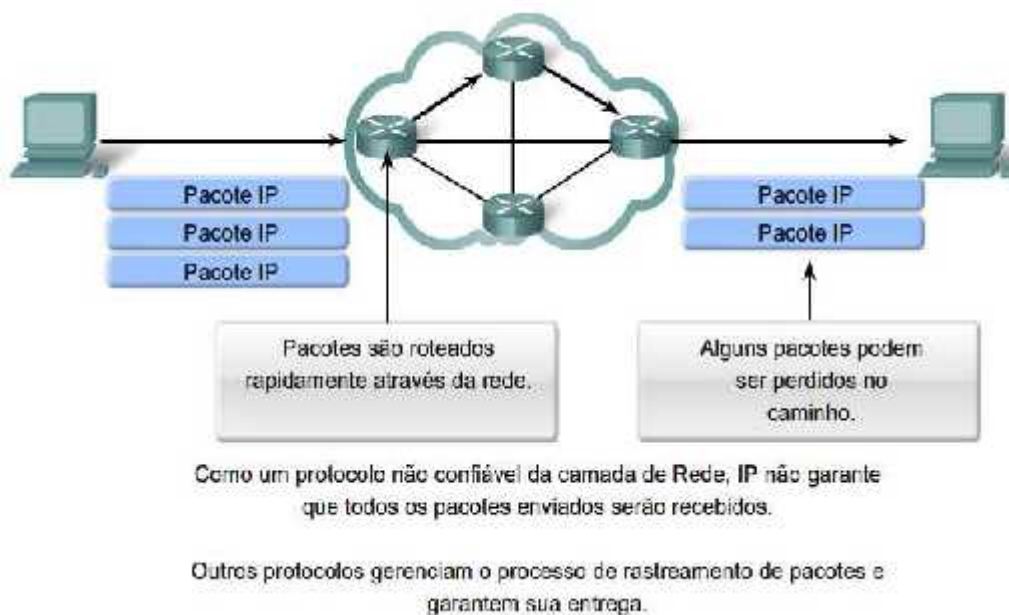
É importante lembrar: TCP e UDP são protocolos da camada de Transporte do modelo TCP/IP. A diferença entre eles é que o TCP é orientado a conexão, ou seja, possui mecanismos como controle de fluxo e erros e o UDP NÃO é orientado a conexão!!

TCP	UDP
Garantias: dados chegam; em ordem; sem duplicidade.	Não há garantias! Nenhuma. Nem se os dados chegarão.
Equipamentos intermediários conseguem estocar e retransmitir em caso de falha;	Os equipamentos intermediários não "cuidam" do UDP. Não retransmitem, por exemplo.
Possui muitas funcionalidades que não são comumente usadas (gastam mais tempo e espaço)	Protocolo simples. Não possui muitas funcionalidades implementadas

Não pode ser utilizado em transmissões "para todos". Deve sempre ter um destino específico.	Possuem transmissão em broadcast e multicast. (transmissão para vários receptores ao mesmo tempo)
Não pode concluir a transmissão sem que todos os dados sejam explicitamente aceitos.	Não há o controle sobre o fluxo da transmissão.

2.4.11 IP

Internet Protocol ou Protocolo da Internet: protocolo que gerencia os endereços da Internet. Foi elaborado como um protocolo com baixo overhead, já que somente fornece as funções necessárias para enviar um pacote da origem ao destino por um sistema de redes. O protocolo não foi elaborado para rastrear e gerenciar o fluxo dos pacotes. Estas funções são realizadas por outros protocolos de outras camadas. Também cabe destacar que esse protocolo não é confiável. **Mas o que significa isso?** O significado de não confiável é simplesmente que o IP não possui a capacidade de gerenciar e recuperar pacotes não entregues ou corrompidos.



Fonte: Curso Cisco CCNA Exploration (2010)

Atualmente, utilizamos um sistema de endereçamento conhecido como IPv4 (IP versão 4). Esse sistema utiliza endereços de 32 bits e os divide em

classes de acordo com a necessidade de números IP que uma organização tenha.

Vamos ver como isso funciona de uma forma resumida.

Por exemplo, existem somente 128 endereços de classe A disponíveis na Internet. Todavia, cada um desses endereços pode mapear 16 milhões de hosts na sua rede interna.

Na classe B, existem 16.384 endereços disponíveis, cada um com capacidade para abrigar 64 mil hosts.

A classe C possui mais de dois milhões de endereços de rede disponíveis, mas cada um com capacidade para apenas 256 hosts.

O esquema a seguir evidencia as características das classes de endereços IP. Os bits dos endereços reservados ao endereçamento da rede estão representados pela letra X. Os bits dos endereços reservados ao endereçamento dos hosts dessas redes estão representados pela letra Y:

Classe A - 0xxxxxxx.yyyyyyyy.yyyyyyyy.yyyyyyyy

Classe B - 10xxxxxx.xxxxxxxx.yyyyyyyy.yyyyyyyy

Classe C - 110xxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx.yyyyyyyy

Alguns endereços têm características peculiares. Um endereço que termine com 0, refere-se à própria rede. Por exemplo, um endereço de classe C 200.232.100.0, refere-se à rede que contém os hosts 200.232.100.1, 200.232.100.2 etc.

Endereços que terminem com 255 são reservados para o envio de pacotes para todos os hosts que pertençam à rede. No exemplo anterior, o endereço 200.232.100.255 não pode ser utilizado por um host, pois serve para enviar pacotes para todos os hosts da rede.

Endereços que iniciem com o número 127 são chamados de endereços de loopback. Eles referem-se ao próprio host. São muito utilizados por desenvolvedores de páginas web quando querem testar as aplicações em seus próprios computadores.

Endereços IP podem ser atribuídos a um host dinamicamente ou estaticamente. Um IP estático é configurado manualmente nas propriedades de cada host (computador).

Outra forma de atribuir um endereço IP a um host é fazê-lo de forma dinâmica. Para isso é necessário que haja um servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol – Protocolo de Configuração Dinâmica de Host) na rede. Esse servidor é o responsável por distribuir endereços IP (dentro de uma margem de endereços previamente configurada) cada vez que um host solicita.

Classe	1º octeto	Objetivo	Exemplo
A	1 a 126	Grandes redes.	100.1.240.28
B	128 a 191	Médias redes.	157.100.5.195
C	192 a 223	Pequenas redes.	205.35.4.120
D	224 a 239	Multicasting.	
E	240 a 254	Reservado para uso futuro.	

O endereço IP (padrão IPv6) possui 128 bits.

O endereço IP (padrão IPv4) possui 32 bits.

2.5 Serviços Internet

A Internet oferece diversos serviços aos clientes. De envio de mensagens instantâneas ao acesso remoto, várias aplicações distribuídas utilizam-se dos mecanismos de comunicação do padrão TCP/IP para realizar operações na rede.

Olhando a Internet deste prisma, serviços, notamos que ela oferece basicamente dois tipos de serviços para aplicações distribuídas: um serviço orientado à conexão (protocolo TCP) e um serviço não orientado à conexão (protocolo UDP).

O primeiro garante que os dados transmitidos a partir de uma origem cheguem ao destino completos e na ordem em que foram enviados.

Já o serviço não orientado à conexão não garante nem uma coisa, nem outra. A ideia é que algumas aplicações preocupam-se mais com o tempo de transmissão do que com a completude dos dados enviados.

Dessa forma, quando vamos desenvolver alguma aplicação distribuída na Internet, optamos por um ou outro tipo de serviço. Usamos o TCP quando queremos a garantia da entrega de todos os dados e usamos o UDP (User Datagram Protocol) quando não precisamos desta garantia. Quanto ao tempo, espera-se que um protocolo que trabalha com o UDP entregue os dados com mais rapidez, mas não há como garantir isso, já que o roteamento realizado na hora do envio pode não selecionar o caminho mais curto entre os dois dispositivos envolvidos na comunicação. Não há, ainda, protocolos Internet que garantam algo em relação ao tempo.

Para entender melhor, veja o quadro a seguir.

TCP	UDP
Garantias: dados chegam; em ordem; sem duplicidade.	Não há garantias! Nenhuma. Nem se os dados chegarão.
Equipamentos intermediários conseguem estocar e retransmitir em caso de falha;	Os equipamentos intermediários não "cuidam" do UDP. Não retransmitem, por exemplo.
Possui muitas funcionalidades que não são comumente usadas (gastam mais tempo e espaço)	Protocolo simples. Não possui muitas funcionalidades implementadas
Não pode ser utilizado em transmissões "para todos". Deve sempre ter um destino específico.	Possuem transmissão em broadcast e multicast. (transmissão para vários receptores ao mesmo tempo)
Não pode concluir a transmissão sem que todos os dados sejam explicitamente aceitos.	Não há o controle sobre o fluxo da transmissão.

Tabela: Comparativo entre TCP e UDP.

Na sequência, veremos os principais serviços oferecidos na camada de aplicação do TCP/IP. Em outras palavras, estudaremos os serviços que os usuários percebem.

2.5.1 O Serviço World Wide Web – WWW

Dentre os serviços disponibilizados pela Internet, um dos mais importantes é a World Wide Web (Teia de Alcance Mundial ou WWW), sendo muitas vezes confundido com a própria Internet.

É importante entender que Internet não é um sinônimo para World Wide Web (WWW). Nada disso. A WWW é um sistema de servidores Internet que trabalham com tipos especiais de documentos. Estes documentos são construídos de uma forma especial, contendo itens que estes servidores são capazes de entender e manipular. Estes são alguns dos documentos que os navegadores Internet (browsers) conseguem decodificar e mostrar para os internautas. A WWW é uma das formas de comunicação existentes na Internet, mas não a única.

Já a Internet não é apenas um modo de acessar uma mídia na rede, mas, sim, uma massiva rede de redes que permite o compartilhamento de recursos e oferta de serviços. Ela, a Internet, conecta milhões de computadores no mundo, permitindo a troca de informação entre usuários distante milhares de quilômetros em uma fração de segundo.

Daí, podemos concluir que a World Wide Web e a Internet são termos distintos, embora relacionados. A confusão se dá por conta da grande difusão dos serviços WWW, já que foram eles que facilitaram a vida dos internautas, mostrando páginas com gráficos, som e textos com apenas a digitação do endereço onde a página procurada está armazenada.

A World Wide Web (também chamado de sistema WWW ou simplesmente de Web) é um sistema que usa o protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol) para comunicação. Este protocolo permite a transferência de arquivos hipertexto, criados via linguagem HTML (HyperText Markup Language). O hipertexto em conjunto com o Hyperlink, permite a navegação entre as diversas páginas da WWW contendo textos, imagens, sons e outros recursos. A facilidade de "saltar" de um documento para outro por meio do Hyperlink, aliada à hipermídia presente nestes documentos, talvez seja uma das chaves para o sucesso da WWW.

Já sabemos que um protocolo é um conjunto de regras de comunicação utilizado pelos computadores. É importante que exista um protocolo para que as pessoas possam desenvolver aplicativos, documentos e outros recursos que sejam "entendidos" por todos os demais. Podemos, então, afirmar que a WWW é uma aplicação em rede que utiliza o protocolo HTTP para comunicar-se por meio da Internet. Quando um navegador (browser) "pede" uma página a um servidor Web, uma ligação virtual entre os dois intervenientes é realizada obedecendo as regras do protocolo HTTP.

No caso do HTTP, primeiramente um cliente (geralmente um browser web) faz o pedido de um recurso a um servidor que hospeda o site. Depois, o

servidor envia uma resposta ao solicitante e esta resposta engloba o recurso solicitado (por exemplo, um documento HTML ou uma imagem). Note que "servidor HTTP" é sinônimo para "servidor Web".

No processo de comunicação entre o servidor e o cliente são trocadas outras mensagens de controle do protocolo HTTP. Quando digitamos um endereço de um site no navegador, este enviará ao endereço digitado uma requisição de conexão. O servidor responderá aceitando a conexão e, então, o comando que executa a solicitação do recurso (no caso o que foi digitado no browser) é transmitido ao servidor. Tudo correndo bem, o servidor responderá a solicitação encaminhando o recurso. Quando o cliente recebe a mensagem a conexão é encerrada. Podem ser necessárias outras solicitações para concluir o documento a ser apresentado ao usuário (já percebeu que, algumas vezes, começamos a ver uma página antes de ela estar completa?).

O HTTP permite a transferência de conteúdo no formato hipertexto. O Hipertexto é um texto que contém elos com outros textos, chamados Hyperlinks ou hiperlinks. Dessa forma, ao lermos um hipertexto, podemos saltar para outro documento apenas acionando o hiperlink. Essa é a ideia de "navegar" na Internet. Por meio dos hiperlinks, saltamos de um documento para outro, indefinidamente. Diz que temos aqui uma leitura não-linear dos documentos.

Pensando uma página web comum, ao solicitarmos um documento, o texto (Hypertext) é recebido (como descrevemos acima) e interpretado pelo navegador. O browser pode, por sua vez, realizar novas requisições para complementar o documento: figuras, arquivos extras, hipertextos e outros recursos que fizerem parte da página. Pronto! O navegador já pode mostrar a página ao leitor, por meio de um processo chamado renderização.

Você mesmo pode criar seus documentos no formato hipertexto e disponibilizar na Internet! O modo mais difundido é o uso da linguagem para formatação de hipertextos: o HTML (HyperText Markup Language). Este formato aplica os conceitos de HyperText e é o padrão para construção de páginas Internet.

ATENÇÃO

Cuidado para não confundir a sigla HTTP com HTML. O HTTP é o protocolo de comunicação para transferir hipertextos, enquanto o HTML é uma linguagem para construir arquivos hipertexto.

2.5.2 O Serviço de Transferência de Arquivos

FTP (File Transfer Protocol) o Protocolo de Transferência de Arquivos é uma das várias formas de transferir arquivos via internet. Normalmente, são utilizados programas clientes especiais para o protocolo FTP, mas é possível realizar a transferência de arquivos por meio da maioria dos softwares do tipo navegador Internet existentes. A transferência dos arquivos ocorre entre um computador cliente (solicitante da conexão para transferência) e o computador servidor (aquele que recebe a solicitação de transferência). O detalhe interessante é que este protocolo utiliza duas portas de comunicação ao mesmo tempo: uma para controlar a conexão e outra para transmitir os arquivos. Isto, em tese, permite uma conexão mais rápida, já que a transferência do arquivo pode acontecer sem o constante controle da conexão (feita por outra porta). O FTP utiliza a porta 21 para o envio de comandos e a porta 20 para o envio dos dados.

3 Questões Comentados

1. (FCC/2014/TRT-16/Analista judiciário – Administrativo/Q21)
Devido à avançada infraestrutura de comunicação criada por todo o mundo é que as informações da Internet são transmitidas em quantidades e velocidades cada vez maiores. É correto afirmar que
- (A) quando um usuário envia um e-mail para uma pessoa, a mensagem sai do seu computador, passa necessariamente pelo browser e é entregue à operadora de telefonia deste usuário. Em seguida, a operadora entrega os dados em uma rede de conexões capaz de levar tudo isso até o backbone.
- (B) a internet funciona como uma grande estrada de cabos telefônicos, que trabalha levando as informações de forma rápida até um backbone de dados fazendo, assim, com que as mensagens cheguem aos destinos usando as redes de telefonia instaladas.
- (C) os backbones cruzam vários países interligando todos os 5 continentes da Terra, incluindo a Antártica. Essa tecnologia de comunicação de dados atravessa o espaço aéreo de todo o planeta, fazendo com que a troca de informações entre os mais longínquos países seja rápida e sempre eficiente.
- (D) a maior parte das transmissões de dados da internet é coberta pelos satélites, uma vez que eles apresentam uma conexão muito rápida. Dessa forma, os cabos funcionam como um mecanismo adicional, que podem garantir a transmissão das informações no caso de acontecer algum acidente com os satélites.
- (E) a infraestrutura de comunicação da internet é composta por milhares de quilômetros de fibra óptica, que respondem pela maior parte das conexões do planeta. Trafegando em cabos submarinos, contam com uma capacidade enorme de troca de dados.

Comentários

A infraestrutura da Internet é composta, de fato, por fibra óptica. E mais a conexão entre os continentes é feita por cabos submarinos. Então, a resposta correta é a letra (E).

GABARITO PRELIMINAR: E.

2. (FCC/2013/DPE-SP/OFICIAL DE DEFENSORIA PUBLICA) É o serviço padrão da Internet para a transferência de arquivos entre

computadores. A partir dele usuários podem obter ou enviar arquivos de/ou para outros computadores da internet. O acesso é controlado através de login e senha. No servidor é possível configurar quais pastas devem ficar disponíveis para cada usuário e especificar as permissões de cada um. Existe a opção de se criar um login anônimo.

O serviço ou protocolo referenciado no texto é

- a) FTP.
- b) TCP/IP.
- c) SMTP.
- d) IMAP.
- e) POP.

Comentários

O serviço para transferência de arquivos é o File Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Arquivos) – FTP. Isso não significa que a transferência de arquivos é exclusiva deste protocolo, nem que o FTP só faz isto. Ele, na verdade, é um protocolo para gestão de arquivos, ou seja, é possível navegar por pastas (diretórios), copiar, mover, renomear e apagar arquivos e diretórios, fazer o download e upload de arquivos e, até executar arquivos (comandos).

A resposta é a letra A. Vejamos os conceitos associados os demais protocolos.

B- TCP/IP – Não é um protocolo, mas sim um conjunto de protocolos utilizados pela Internet/intranet.

C- SMPT – Simple Mail Transfer Protocol (Protocolo Simples para Transferência de Email) é o protocolo para ENVIO de e-mail.

D- IMAP - Internet Message Access Protocol (Protocolo de acesso a mensagem da internet) é um protocolo para gestão de correio eletrônico (vai além de apenas receber as mensagens).

E- POP – Post Office Protocol (Protocolo dos Correios) é um protocolo utilizado para acessar a caixa de correio eletrônico. Basicamente, este protocolo acessa a caixa de correio e faz o download de todas as mensagens. Por estas características, este protocolo é mais utilizado em programa cliente de correio instalado em uma máquina local.

GABARITO: A.

3. (FCC/2013/TRT01/ANALISTA JUDICIARIO-EXECUÇÃO DE MANDADOS) Considere:

Uma intranet simples pode ser criada conectando-se um computador cliente munido de um navegador web a um computador equipado com um software I via uma rede que utiliza a pilha de protocolos II . Um III mantém visitantes indesejados do lado de fora da rede.

As lacunas I, II e III deverão ser preenchidas correta e respectivamente por:

- a) sistema operacional, HTTP, firewall
- b) servidor web, TCP/IP, firewall.
- c) browser, HTTP, proxy.
- d) servidor de aplicação, TCP/IP, DNS.
- e) gerenciador de redes, TCP/IP, DNS.

Comentários

A resposta está na letra B: "Uma intranet simples pode ser criada conectando-se um computador cliente munido de um navegador web a um computador equipado com um software SERVIDOR WEB via uma rede que utiliza a pilha de protocolos TCP/IP. Um FIREWALL mantém visitantes indesejados do lado de fora da rede."

O Servidor Web é um software especial que gerencia as páginas, o sistema de documentos hipertexto. Ele possui outras funcionalidades, porém esta é a principal. Quando falamos em rede Internet ou intranet, falamos do conjunto de protocolos (chamado de pilha) chamado de TCP/IP (nome dos dois principais protocolos da pilha). Finalmente, é uma das formas de manter os visitantes indesejados do lado de fora da rede. Ele funciona, com este objetivo, por meio de filtros, impedindo conexões indesejadas.

Para que não restem dúvidas, vamos conceituar os termos que aparecem nas demais opções.

Sistema Operacional = programa (ou conjunto de programas) básico que gerencia o funcionamento do computador, fornecendo uma interface de comunicação entre o usuário e a máquina.

HTTP (Protocolo de Transferência de Hipertexto) = é um protocolo de comunicação usado na WEB, responsável pela transferência de arquivos em formato Hipertexto.

Browser = navegador web.

Proxy = é um servidor intermediário que recebe solicitações de clientes da rede, busca e retorna a resposta. Pode, inclusive, armazenar respostas para

encaminhar aos clientes mesmo quando estiver off-line. Aproveitando-se deste ponto de controle, de contato com o mundo exterior à rede, o proxy pode funcionar como filtro de navegação.

Servidor de aplicação = servidor que disponibiliza um ambiente para a instalação e execução de certas aplicações, centralizando e dispensando a instalação nos computadores clientes.

DNS = Sistema de distribuição de nomes de domínios, onde existe a associação de nomes de domínios a IPs da rede Internet.

Gerenciador de redes = sistemas, protocolos que permitem a gestão da rede de computadores.

GABARITO: B.

4. (FCC/2013/BB/ESCRITURÁRIO) Na empresa onde Maria trabalha há uma intranet que possibilita o acesso a informações institucionais, destinada apenas ao uso dos funcionários. Essa intranet representa um importante instrumento de comunicação interna, proporcionando redução das distâncias entre os funcionários, aumento da produtividade e a criação de novas possibilidades de interação institucional. São centralizados os procedimentos, circulares, notícias, formulários e informações comuns para os funcionários em um servidor de intranet. Para transferir páginas entre o servidor e os computadores ligados na intranet, permitindo que se navegue em páginas da web por meio de hyperlinks, utiliza-se um Protocolo de Transferência de Hipertexto que é conhecido pela sigla

- a) HTTP.
- b) FTP.
- c) SMTP.
- d) UDP.
- e) SSL.

Comentários

O protocolo que permite a transferência de documentos hipertexto é o HTTP. O nome já diz: HiperText Transfer Protocol – Protocolo de Transferência de Hipertexto.

FTP – Protocolo de Transferência de Arquivos.

SMTP – Protocolo para envio de e-mails.

UDP – Protocolo da camada de transporte do conjunto de protocolos TCP/IP. é um protocolo não orientado a conexão.

SSL – é um protocolo criptográfico que confere segurança de comunicação na Internet para serviços como E-mail (SMTP), navegação por páginas (HTTPS) e outros tipos de transferência de dados

GABARITO: A.

5. (FCC/2013/TRT01/TECNICO_JUDICIARIO-ÁREA

ADMINISTRATIVA) Todos os computadores que acessam a internet recebem um único endereço que é normalmente um número de 32 bits representados por quatro séries de números que vão de 0 a 255 e são separados por pontos. Quando um usuário envia uma mensagem a outro usuário da internet, a mensagem é decomposta em pacotes que contêm seu endereço de destino. Seria muito difícil lembrar endereços compostos por sequências de 12 números para se enviar uma mensagem, por isso, um determinado sistema converte esses endereços numéricos em nomes de domínio. Um nome de domínio é o nome alfanumérico que corresponde ao endereço de 32 bits exclusivo para cada computador conectado à internet. Para acessar um computador na internet, utiliza-se o nome de domínio, não sendo necessário digitar o endereço numérico do computador de destino.

O sistema que converte os endereços numéricos citados no texto para nomes de domínio é conhecido como

- a) ISP. b)
- HTTP. c)
- E-DNA. d)
- IPC.
- e) DNS.

Comentários

O sistema que converte os endereços numéricos citados no texto para nomes de domínio é conhecido como Domain Name System (letra E). Este é o papel principal do sistema de nomes de domínio. Ao invés de decorarmos os números IPs das máquinas que queremos acessar, basta memorizar os nomes e o DNS faz a conversão. Além de ser mais prático, os números IPs podem ser modificados com o tempo e assim não precisamos atualizar

A letra A está errada. A intranet é uma rede que funciona dentro da Organização e pode, sim, estar conectada à rede local, fazendo parte dela. Não é importante que os usuários da intranet tenham acesso à Internet, pelo menos não para os objetivos da intranet. Aliás, o acesso direto dos usuários à grande rede (Internet) torna o sistema menos seguro. As demais opções estão corretas.

GABARITO: A.

7. (FCC - 2011 - TRE-RN - Técnico Judiciário - Enfermagem) Em relação a correio eletrônico, é correto afirmar:
- a) Endereços de correio eletrônico no padrão nome@xxx.xxx.com.br, estão restritos a destinatários do território brasileiro, apenas.
 - b) Exceto o campo assunto, cada campo de cabeçalho do correio eletrônico tem seu tamanho máximo limitado a dez caracteres.
 - c) O web mail é um aplicativo que permite o envio e a recepção de mensagens de correio eletrônico, desde que não exista anexos nessas mensagens.
 - d) Todo programa de correio eletrônico disponibiliza funcionalidades que permitem encaminhar uma mensagem recebida a um ou a vários endereços de correio eletrônico.
 - e) Todo programa de correio eletrônico possui mecanismos que detectam e bloqueiam mensagens infectadas por vírus de computador.

Comentários

Os itens estão relacionados, mas tratam de pontos distintos sobre o correio eletrônico. Vamos analisar separadamente.

A) Um endereço de correio eletrônico é dividido em duas partes pelo símbolo @: o nome da caixa postal @ nome do servidor de e-mail. Imagine uma correspondência enviada para um morador da sua casa. Então, uma correspondência para lá deve conter o endereço da residência, que é o mesmo para todos os moradores, e o nome do destinatário. A residência pode ser comparada ao servidor de e-mail, enquanto o nome do destinatário pode ser comparado ao nome da caixa postal. Sabia que o símbolo @ significa AT? O que tem? AT, quer dizer "em". Daí, caixa_postal@servidor_de_correio seria lido caixa_postal EM servidor_de_correio. Agora o final do nome do servidor de correio, apesar de representar a categoria (.com) e o país que gerencia (.br) não implica que a pessoa dona da caixa postal seja moradora daquele país. Por exemplo, você pode ter uma caixa postal em uma empresa que está na Inglaterra ou nos Estados Unidos. Eu, por exemplo, tenho uma caixa postal nos EUA (alexandre.lenin@gmail.com). Mas não significa que eu moro lá, né? I tem

errado.

B) Inverdade! Acho que todo mundo tem uma certa dificuldade em saber a quantidade exata de caracteres que cada campo aceita, mas sabemos que os campos mais conhecidos do cabeçalho são: destinatário (para), CC (com cópia), CCo (com cópia oculta), Assunto e, é claro, o remetente. Existem outros campos, mas estes são os mais importantes. Podemos inserir endereços eletrônicos neles! Se fossem limitados a 10 caracteres, todos os endereços deveriam ser limitados a este número, concorda? Item errado.

C) O webmail aceita anexos sim. Pelo menos os principais sistemas de webmail disponíveis no mercado aceitam. Pode ser que exista algum webmail que não aceite, mas certamente não fazem parte do padrão. Item errado.

D) Ah, agora sim. O item verdadeiro. As principais funcionalidades de um programa de correio são: ler, enviar, encaminhar e apagar mensagens. Ao enviar uma mensagem (ou encaminhar) é possível definir vários endereços de destino nas linhas Para, CC (com cópia) e CCo (com cópia oculta). Item Correto.

E) Na verdade não. Normalmente são os programas especializados (antivírus) que realizam a tarefa de identificar e bloquear mensagens infectadas. Os programas de correio geralmente bloqueiam as mensagens indesejadas chamadas SPAMs. É claro que existem programas de correio eletrônico que possuem os mecanismos citados, assim como os webmails mais conhecidos possuem a funcionalidade de rastrear vírus em anexos; mas nem todos os programas possuem esta funcionalidade. Item errado.

GABARITO: letra D.

8. (FCC/2006/TRE-AP/Técnico Judiciário/Administrativa) O endereço de um site na Internet, no formato `www.nomedodominio.br`, do qual foram suprimidos um ponto e uma abreviatura de três letras, normalmente indica que se trata de um site do tipo

- a) comercial.
- b) governamental.
- c) organizacional.
- d) educacional.
- e) genérico.

Resolução

O domínio apresentado no enunciado da questão termina em `.br`. Logo, trata-se de um domínio gerenciado pelo Brasil. Conforme estudamos, entre o

nome do domínio e a designação do país de origem deve aparecer a categoria que, neste caso, foi omitida. No Brasil, a omissão da categoria em um nome de domínio caracteriza um domínio educacional.

GABARITO: D.

9. (FCC/2012/SEFAZ-SP/Auditor Fiscal Tributário Municipal)
Atualmente, é possível a utilização de serviços de correio eletrônico por meio da Internet, os chamados webmails. Para usar este tipo de serviço, o computador do usuário necessita apenas de um navegador e conexão com a Internet, não sendo necessária a instalação de outros programas. Porém, alguns serviços de webmail possibilitam que se utilize programas tradicionais como Thunderbird ou Outlook Express para a leitura e envio de e-mails, pois disponibilizam acesso a servidores
- a) UDP e TCP.
 - b) DNS e NTP.
 - c) IMAP e UDP.
 - d) HTTP e FTP.
 - e) POP3 e SMTP.

Comentários

Os protocolos do conjunto utilizado na Internet (TCP/IP) que permitem trabalhar com mensagens eletrônicas são: POP3 e IMAP (para receber mensagens e gerenciar a caixa postal) e o SMTP para o envio das mensagens.

Podemos dizer, ainda, que o protocolo HTTP também é utilizado na implementação de serviços de correio proprietários (como o utilizado pelo Hotmail, Gmail e grande parte dos Webmails). Ah, sim, os webmails também são programas de computador. Mas não precisam ser instalados em nossos computadores. Eles utilizam o protocolo HTTP para se comunicar com o servidor de e-mail e com o nosso navegador.

Dentre as opções apresentadas, a única que possui dois destes protocolos que citei é a letra E. Nas letras C e D encontramos o HTTP (d) e o IMAP (c), mas acompanhados de protocolos que não trabalham com o serviço de correio eletrônico. O FTP é um protocolo para transferência de arquivos e o UDP é um protocolo da camada de transporte (abaixo da camada de aplicações) que gerencia a comunicação entre as pontas. Da mesma forma o TCP também faz o gerenciamento da comunicação (letra a), mas este trabalha com conexão enquanto o UDP não se preocupa com isto.

Finalmente o DNS é um protocolo para gerenciar nomes de domínios (de forma simplificada podemos dizer assim). É por meio dele que trabalhamos com o sistema de associação de cadeias de caracteres (nomes dos sites) a

endereços numéricos efetivos (IP). Assim é possível que os usuários trabalhem com nomes ao invés de números para endereços de Internet.

Gabarito: E.

10. (FCC/2012/SEFAZ-SP/Auditor Fiscal Tributário Municipal) O sistema hierárquico e distribuído de gerenciamento de nomes utilizado por computadores conectados à Internet, que é utilizado para a resolução ou conversão de nomes de domínios como arpanet.com em endereços IP como 173.254.213.241, é chamado de
- HTTP.
 - Gateway.
 - DNS.
 - Roteador.
 - Switch.

Comentários

Esta é uma definição correta para o Domain Name System (DNS).

Segundo o registro.br, que é o responsável pelo gerenciamento dos domínios brasileiros, "DNS é a sigla para Domain Name System ou Sistema de Nomes de Domínios. É uma base de dados hierárquica, distribuída para a resolução de nomes de domínios em endereços IP e vice-versa".

O DNS é um esquema de gerenciamento de nomes e define as regras para formação dos nomes usados na Internet e para delegação de autoridade na atribuição de nomes. É, também, um banco de dados que associa nomes a atributos (entre eles o endereço numérico) e um algoritmo (programa) para mapear nomes em endereços. Por meio do DNS é possível converter um nome de domínio em um endereço que permite a comunicação entre os computadores.

Hoje existem 13 servidores DNS principais (chamados de servidores raiz) espalhados no mundo e sem eles a Internet não funcionaria. Destes 13, dez estão localizados nos EUA, um na Ásia e dois na Europa. Para aumentar a quantidade de servidores disponíveis, uma vez que os clientes consultam a base para recuperar o endereço IP de um recurso, foram criadas, desde 2003, várias réplicas e espalhadas pelo mundo, inclusive o Brasil.

Observe que as demais alternativas elencam:

- HTTP é um protocolo para transferência de documentos hipertexto (HTTP).
- Gateway é um dispositivo usado para interconectar duas redes totalmente distintas. Geralmente utilizado para conectar WANs a LANs.

- c) Gabarito da questão – Domain Name System – Sistema de Nomes de Domínio.
- d) Roteador: Equipamento responsável pelo encaminhamento e roteamento de pacotes de comunicação em uma rede ou entre redes. Tipicamente, uma instituição, ao se conectar à Internet, deverá adquirir um roteador para conectar sua LAN (Local Area Network - Rede de Área Local) ao ponto da Internet.
- e) Switch: Também chamado de comutador, é um dispositivo utilizado na conexão entre equipamentos e que possui a capacidade de chaveamento ou comutação (switching), ou seja, consegue enviar os dados apenas ao destinatário correspondente.

Gabarito: C.

11. (FCC/2012/TRE-SP/Técnico Judiciário - Administrativa) A conexão entre computadores por meio de internet ou intranet é feita pela utilização de endereços conhecidos como endereços IP. Para que os usuários não precisem utilizar números e sim nomes, como por exemplo www.seuendereco.com.br, servidores especiais são estrategicamente distribuídos e convertem os nomes nos respectivos endereços IP cadastrados. Tais servidores são chamados de servidores
- a) FTP.
 - b) DDOS.
 - c) TCP/IP.
 - d) HTTP.
 - e) DNS.

Comentários

Você já parou para pensar como o seu computador consegue conectar-se a outro, bastando apenas digitar o nome do computador desejado? Como um programa de navegação consegue saber onde está o recurso solicitado? Você pode até imaginar que seu computador conhece todos os demais da rede, mas será que é assim mesmo? Se a Internet possui milhões (ou bilhões!) de computadores conectados, como o seu computador pode conhecer e conversar com todos eles?

Primeiramente, devo esclarecer que cada computador da rede possui uma identificação única. Esta identificação (baseada na versão 4 do protocolo IP) é um número da forma: XXX.XXX.XXX.XXX (onde X é um dígito decimal). São quatro grupos de 3 até 3 dígitos cada (0 a 255). Assim, o menor número é 0.0.0.0, enquanto o maior é 255.255.255.255. Cada host da Internet possui um número dentre estes quase 4 bilhões de possibilidades. Se você souber o número associado a um computador acessível na Internet, então

poderá "conversar" com ele. Agora, decorar um número sequer destes não é fácil, imagine conhecer todos os números do mundo!

Por isso, ao invés de trabalharmos com o número (endereço) de um computador – chamado números IP – utilizamos um nome para acessar a máquina. Este nome é o endereço Internet do recurso. E como o computador faz para saber o número (endereço) de um nome?

O segredo está no DNS (Domain Name System – Sistema de Nomes de Domínio). O DNS é um sistema que torna possível que qualquer computador encontre qualquer outro dentro da Internet quase instantaneamente. O seu computador faz uma pergunta a um computador participante do Sistema de Nomes de Domínio e este ou encontra a informação que você deseja (no caso o endereço do recurso procurado), ou se encarrega de encontrar a informação de que você precisa, fazendo perguntas a outros computadores.

O gabarito da questão está na letra "e": DNS. O FTP é um protocolo do conjunto TCP/IP para transferência de arquivos. DDOS é a sigla para Distribute Denial of Service (ataque distribuído de negação de serviço) e é um tipo de ataque que visa impedir o funcionamento de sistemas. Já p TCP/IP é uma referência ao conjunto de protocolos utilizado na Internet. Este conjunto recebeu o nome dos dois principais protocolos: TCP e IP. Finalmente, a letra "d" relaciona o HTTP, outro protocolo da pilha TCP/IP associado à World Wide Web (www), o protocolo de transferência de documentos hipertexto.

Gabarito: E.

12. (FCC/2012/TRE-SP/Técnico Judiciário - Administrativa) Em relação ao formato de endereços de e-mail, está correto afirmar que
- a) todos os endereços de e-mail possuem o símbolo @ (arroba).
 - b) todos os endereços de e-mail terminam com .br (ponto br).
 - c) dois endereços de e-mail com o mesmo texto precedendo o símbolo @ (arroba) são da mesma pessoa.
 - d) o texto após o símbolo @ (arroba) especifica onde o destinatário trabalha.
 - e) uma mesma pessoa não pode ter mais de um endereço de e-mail.

Comentários

O endereço de e-mail é composto de duas partes, uma relacionada ao usuário (que vem antes do caractere @) e outra relacionada ao nome do domínio da empresa em que a caixa postal do usuário está armazenada (que vem após o caractere @).

Note que o caractere @ é necessário em endereços de e-mail. Ele significa "at", ou seja, "em". A ideia é <conta> em <domínio> = <conta>@<domínio>

Então, no endereço fictício fulano_de_tal@provedor.do.serviço, tem-se que fulano_de_tal é nome da caixa postal e provedor.do.serviço é o nome do domínio onde a caixa postal está armazenada. Neste domínio deve funcionar um servidor de e-mail (um serviço de e-mail).

No contexto desta questão, a letra "a" é a correta, pois todos os endereços de e-mail devem contar o caractere @.

As demais opções estão erradas. Vamos checar. A opção "b" está errada pois nem todo domínio terminará em .br. Somente aqueles gerenciados pelo Brasil. A letra "c" errou ao dizer que se a primeira parte é igual então trata-se da mesma caixa postal. Não é assim. É possível que exista uma caixa postal com o mesmo nome em servidores diferentes.

A letra "d" erra porque o texto após o @ indica o domínio onde a caixa postal está armazenada, mas não significa que o usuário trabalha naquele local. Finalmente, não há limite para a quantidade de caixas postais que uma pessoa pode ter, como a letra "e" afirma.

Gabarito: A.

13. (FCC/2012/TRE-SP/Técnico Judiciário - Administrativa) Para que o computador de uma residência possa se conectar à Internet, utilizando a rede telefônica fixa, é indispensável o uso de um hardware chamado
- a) hub.
 - b) modem.
 - c) access point.
 - d) adaptador 3G.
 - e) switch.

Comentários

O aparelho que permite conectar um computador à rede de telefonia para acessar a Internet é o Modem. Este equipamento faz a modulação e demodulação do sinal que contém os dados a serem trafegados. Desta forma é possível enviar dados digitais via linha telefônica.

O Hub (letra a) é um equipamento concentrado para redes de computadores. De forma simplificada, ele permite que os computadores conectados a ele recebam mensagens enviadas entre eles.

O Access Point (letra c) é um ponto de acesso à rede, normalmente associado à rede sem fio. É por meio do access point – ponto de acesso – que um equipamento se conecta à rede.

A letra d fala em adaptador 3G. O correto é modem 3G e, além disso, quando falamos em 3G estamos falando em rede móvel. Finalmente, a opção “e” cita o switch, que é um equipamento de interconexão de rede, que funciona como um concentrador – parecido com um Hub – mas que consegue direcionar as mensagens enviadas diretamente ao destino.

Ficamos, então, com a letra B.

Gabarito: B.

14. (FCC/2012/TRE-SP/Técnico Judiciário – Operação de Computadores) Para a devida conexão à internet ou intranet é necessário que o computador possua certos pré-requisitos que possibilitem tal acesso. São requisitos possivelmente necessários para que o computador se conecte à internet, EXCETO:

- a) modem.
- b) firewall.
- c) provedor.
- d) placa de rede.
- e) protocolo TCP/IP.

Comentários

O item que não é necessário à conexão à Internet ou intranet é o Firewall (letra B).

Em poucas palavras, o firewall é um sistema para controlar o acesso às redes de computadores, e foi desenvolvido para evitar acessos não autorizados em uma rede local ou rede privada de uma corporação.

Os demais itens nem sempre são necessários e por isso a banca bem anotou “possivelmente” necessários.

O modem, por exemplo, faz a modulação e demodulação do sinal para que a comunicação possa acontecer via rede telefônica, rede de TV a cabo, rede de rádio etc. Este equipamento nem sempre é necessário, pois é possível que o computador esteja conectado diretamente à rede que provê acesso à Internet e, assim, dispensaria o uso do modem.

Da mesma forma, nem sempre é preciso que exista um provedor de acesso. É muito comum, mas é preciso saber que existem computadores que estão conectados diretamente à rede e não precisam de provedor.

A placa de rede e o protocolo TCP/IP são normalmente vistos como itens necessários. É a placa de rede quem envia e recebe os dados para a rede ou modem e o TCP/IP é o protocolo utilizado na Internet. Porém, é possível que o computador em questão não utilize estes protocolos e se conecte a algum equipamento que faça a conversão dos dados enviados por outros protocolos, assim como a placa de rede pode não ser necessária quando alguns equipamentos já fornecem a conexão (modem conectado via USB, por exemplo).

Gabarito: B.

15. (FCC/2012/TRE-SP/Analista Judiciário – Administrativa) A disponibilização de arquivos para a Intranet ou Internet é possível por meio de servidores especiais que implementam protocolos desenvolvidos para esta finalidade. Tais servidores possibilitam tanto o download (recebimento) quanto o upload (envio) de arquivos, que podem ser efetuados de forma anônima ou controlados por senha, que determinam, por exemplo, quais os diretórios o usuário pode acessar. Estes servidores, nomeados de forma homônima ao protocolo utilizado, são chamados de servidores
- a) DNS.
 - b) TCP/IP.
 - c) FTP.
 - d) Web Service.
 - e) Proxy.

Comentários

O protocolo especial para download e upload de arquivos do conjunto de protocolos TCP/IP é o FTP (letra C).

O FTP é uma das várias formas de transferir arquivos via internet. Normalmente, são utilizados programas clientes especiais para o protocolo FTP, mas é possível realizar a transferência de arquivos por meio da maioria dos softwares do tipo navegador Internet existentes. A transferência dos arquivos ocorre entre um computador cliente (solicitante da conexão para transferência) e o computador servidor (aquele que recebe a solicitação de transferência). O detalhe interessante é que este protocolo utiliza duas portas de comunicação ao mesmo tempo: uma para controlar a conexão e outra para transmitir os arquivos.

O DNS é o protocolo do Sistema de Nomes de Domínios (DNS) que faz a conversão dos nomes dos domínios em endereços IP.

O TCP/IP é o nome do conjunto de protocolos utilizado na Internet / intranet. É sempre bom lembrar que ele não é um protocolo, mas um grupo de protocolos que recebeu o nome dos dois principais: TCP e IP.

Web Service é uma tecnologia que permite que as aplicações possam interagir. É uma forma para envio e recebimento de dados entre aplicativos via Web.

Proxy é um servidor intermediário que se posiciona entre o cliente e o servidor. O uso mais comum do proxy é realizar um cache das páginas acessadas. Isto quer dizer que quando um cliente solicita uma página ao servidor proxy cache, este armazena uma cópia da página. Da próxima vez, o proxy poderá entregar a página ao cliente sem a necessidade de realizar o download via Internet/intranet.

Gabarito: C.

16. (FCC/2011/Banco do Brasil/Escriturário) No contexto da Internet, é o responsável pela transferência de hipertexto, que possibilita a leitura das páginas da Internet pelos programas navegadores
- (A) FTP.
 - (B) HTTP
 - (C) POP
 - (D) SMTP
 - (E) TCP

Comentários

O protocolo padrão para transferência de hipertexto na Internet é o HTTP – HyperText Transfer Protocol. Este protocolo é utilizado pelo navegador e pelo servidor para que possam comunicar-se. O navegador solicita algo (requisita) e o servidor encaminha a resposta.

GABARITO: B.

17. (FCC/2011/Banco do Brasil/Escriturário) Em relação à Internet e à Intranet, é INCORRETO afirmar:
- (A) Ambas empregam tecnologia padrão de rede.
 - (B) Há completa similaridade de conteúdo em ambos os ambientes.
 - (C) A Intranet tem como objetivo principal agilizar a implantação de processos, promover a integração dos funcionários e favorecer o compartilhamento de recursos.

(D) O acesso à Internet é aberto, enquanto na Intranet é restrito ao seu público de interesse.

(E) Internet refere-se, em geral, ao conteúdo público da empresa, ao passo que a Intranet pode englobar compartilhamento de informações de usuários internos à empresa.

Comentários

Item A. Tanto a internet quanto a intranet são baseadas nos padrões de comunicação da Internet. **Item correto.**

Item B. O conteúdo da internet é público e o de uma intranet é restrito a aos funcionários de uma instituição. O site web na Internet mostra o exterior de uma companhia; uma Intranet, por outro lado, pode revelar o interior de uma companhia, dependendo de quanta estrutura e controle é empregada. **Item errado** – resposta da questão.

Item C. **Item correto.** Muitos são os benefícios esperados com o uso de uma intranet como:

- aumentar a agilidade da comunicação na implantação dos processos,
- promover a integração dos empregados independente da região geográfica em que se encontram auxiliando-os a trabalharem melhor e a operarem mais eficientemente (permite a comunicação de uma equipe, de uma pessoa, com todas as outras equipes e pessoas da empresa),
- favorecer o compartilhamento de recursos, além é claro, de ter influência na redução de custos, por exemplo: redução de impressões e consumo de papel, contribuindo na preservação ambiental, etc.

Item D. **Item correto.** O acesso à internet é aberto, enquanto a intranet é acessível apenas por membros da organização, empregados ou terceiros com autorização.

Item E. Simples, na Internet (uma rede de âmbito mundial, que permite a comunicação entre milhões de usuários) pode-se disponibilizar o conteúdo público da empresa, enquanto na intranet tem-se o compartilhamento de informações restritas aos usuários de uma empresa. **Item correto.**

GABARITO: B.

18. (FCC - 2008 - TCE-AL - Analista de Sistemas) O URL acessado para verificar e fazer o registro de um domínio para a internet no Brasil é

- a) <http://www.registro.com.br/>
- b) <http://www.registro.cgi.br/>
- c) <http://registro.br>

- d) <http://cgi.org.br/>
- e) <http://registro.org.br/>

Comentários

Cada país determina a forma de gerenciamento dos domínios locais. No nosso caso o endereço para registrar um domínio é o [HTTP://registro.br](http://registro.br)

GABARITO: C.

19. (FCC - 2009 - MPE-SE - Técnico do Ministério Público – Área Administrativa) Uma página Web é obtida na Internet por meio do endereço URL que basicamente indica o
- a) protocolo, o nome do computador hospedeiro, o caminho e o nome da página.
 - b) caminho e o nome da página, apenas.
 - c) protocolo, o caminho e o nome da página, apenas.
 - d) protocolo, o nome do computador hospedeiro e o nome da página, apenas.
 - e) nome do computador hospedeiro, o caminho e o nome da página, apenas.

Comentários

O correto para um URL é: <protocolo>://<nome do domínio>/<localização no domínio>/<recurso>. Portanto, a resposta correta é a letra "a".

GABARITO: A.

20. (FCC/2006/TRE-AP/Analista Judiciário - Área Administrativa) A transferência de informações na Web, que permite aos autores de páginas incluir comandos que possibilitem saltar para outros recursos e documentos disponíveis em sistemas remotos, de forma transparente para o usuário, é realizada por um conjunto de regras denominado
- a) Hypermedia Markup Protocol.
 - b) Hypermedia Transfer Protocol.
 - c) Hypertext Markup Protocol.
 - d) Hypertext Transfer Protocol.
 - e) Hypertext Markup Language.

Comentários

Uma questão antiga, mas que pode ser reeditada. Neste caso, apenas uma mistura para embaralhar a memória. Não tenha dívidas, o conjunto de regras é o protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

GABARITO: D.

21. (FCC - 2009 - TJ-SE - Analista Judiciário - Engenharia Civil) O gestor de um órgão público determina que, em todos os endereços de correio eletrônico, o nome do domínio seja composto pela sigla do órgão (TJ) considerando o padrão de sites governamentais brasileiros para o Estado de Sergipe (SE). Para cumprir corretamente essa determinação, os e-mails (onde "usuário" representa o nome do remetente) devem ter a seguinte estrutura:

- a) usuário.tj@se.gov.br
- b) usuário@tj.se.gov.br
- c) usuário.tjse@gov.br
- d) usuário.se.br@tj.gov
- e) usuário.gov@br.tj

Comentários

Para cada estado brasileiro, sendo o domínio pertencente ao governo local, o nome de domínio deve terminar em uf.gov.br. Assim, no caso de Sergipe, a designação final seria: se.gov.br. Antes desta designação deve aparecer o nome do domínio (ou servidor), que, no caso citado pela questão, deve ser TJ. Ficamos assim: tj.se.gov.br. Esta é a segunda parte do endereço de email, que aparece após o símbolo @. Antes deste símbolo, aparece a caixa postal ou nome do usuário, na questão representado pela palavra "usuário". Finalmente, juntando tudo, temos a letra b: usuário@tj.se.gov.br.

GABARITO: B.

22. (FCC/2010/DPE-SP/Agente de Defensoria/Administrador de Banco de Dados) Sobre protocolos de correio eletrônico, considere:

- I. O HTTP recupera mensagens no servidor.
- II. O POP3 permite a manipulação de mensagens armazenadas no Servidor.
- III. O SMTP cuida da entrega e armazenamento no Servidor de destino.

Está correto o que consta em

- a) II e III, apenas.

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

Comentários

Observe que a banca procura confundir os candidatos com artifícios simples. Primeiro, no item I, usa a palavra mensagens, na tentativa de ligar o HTTP às comunicações com o servidor de correio eletrônico. O HTTP é o protocolo da Web e não do serviço de correio.

O item II contém outra tentativa de levar o candidato ao erro. Usar a palavra "manipula" para falar de POP3 pode fazer com que pensemos que o item está incorreto, já quem o IMAP tem a função de gerenciar (manipulando) as mensagens no servidor. Bem, mas fazer a transferência das mensagens que estão no servidor para a máquina local do usuário não é uma forma de manipulação das mensagens? Então o item está **CORRETO**.

Já o item III está correto, sem dúvida. Talvez a banca tenha forçado um pouco afirmando que o SMTP faz o armazenamento, mas olhando a operação como um todo, o resultado é este mesmo. Lembre-se de que o SMTP não faz solicitações de mensagens aos servidores, ele apenas as envia. Item **CORRETO**. Não é por acaso que o item III aparece em 4 das 5 alternativas!

GABARITO: A.

23. (FCC/2010/TRT-20^a REGIÃO (SE)/Técnico Judiciário/ Informática) Rede que tem como principal característica a possibilidade de acesso somente dentro da empresa, sem acesso via internet:

- a) Intranet.
- b) Extranet.
- c) Networking.
- d) MAN.
- e) DWAN.

Comentários

Letra a) **ITEM CORRETO**. Intranet é uma rede não disponível para quem não está diretamente conectado a ela. É uma rede de acesso restrito, com os mesmos recursos de uma Internet. Mesmo que exista uma conexão com a Internet, esta deve estar bloqueada por algum mecanismo de forma a não permitir acessos vindos de fora da Intranet. Por exemplo, considere um escritório com alguns computadores e algumas impressoras, todos ligados

em rede. Considere, ainda, que a rede não está ligada ao mundo exterior. Se, em um dos computadores existir um servidor web instalado e os demais puderem acessar este servidor, então temos uma Intranet. Da mesma forma que navegamos na Internet, será possível navegar nesta Intranet.

Letra b) **ITEM INCORRETO**. Extranet é uma Intranet que está parcialmente acessível a pessoas de fora do mundo interno. O servidor real (o computador que serve as páginas web) fica protegido por trás de um equipamento especial. Este equipamento especial (firewall) ajuda a controlar o acesso entre a Intranet e a Internet, permitindo o acesso à Intranet apenas às pessoas que estão devidamente autorizadas. Geralmente, as Extranets conectam redes internas das organizações por meio da Internet. Imagine uma empresa que possui diversas filiais. Cada filial possui uma rede de computadores e a matriz possui uma rede do tipo Intranet. É possível fornecer acesso a Intranet da matriz para as filiais da empresa, formando, assim, uma Extranet.

Letra c) **ITEM INCORRETO**. Networking é a união dos termos em inglês "Net", que significa "Rede"; e "Working", que é "Trabalhando". Este termo é geralmente associado ao "trabalho em rede" ou "rede de relacionamentos".

Letra d) **ITEM INCORRETO**. MAN é a sigla para Metropolitan Area Network. É uma designação para uma rede de computadores que abrange a área de uma cidade ou município. Quando a rede é pequena, chamamos de Rede Local (LAN – Local Area Network). Quando a rede é de proporções maiores do que a LAN, abrangendo uma grande área geográfica (como um país), então chamamos de WAN – Wide Area Network.

Letra e) **ITEM INCORRETO**. Esta sigla não está definida no contexto da Internet. Já ouvi falar do Tom DWAN, um jogador de poker e de Allan DWAN, um dos pioneiros do cinema. Tem ainda o Dwan Golf Club, nos EUA. Mas no contexto da Internet não encontrei o termo.

GABARITO: A.

24. (FCC/2002/TRE-CE/Analista Judiciário - Área Administrativa) O protocolo FTP é uma linguagem que permite aos computadores falarem entre si para disponibilizar:

- A) o uso de salas de bate-papo (chat room);
- B) mensagens recebidas pelo correio eletrônico;
- C) as páginas Web através de links ou hyperlinks;
- D) as páginas Web através do navegador (browser);
- E) publicamente arquivos e pastas para transferências pela Internet.

Comentários

Item A. O bate-papo pode ser acessado via protocolo HTTP. **Item errado.**

Item B. Para recebimento de mensagens de correio eletrônico pode-se utilizar o protocolo POP ou IMAP. **Item errado.**

Item C. Podem ser acessadas via protocolo HTTP. **Item errado.**

Item D. Podem ser acessadas via protocolo HTTP. Não podemos navegar por meio de links ou visualizar arquivos HTML utilizando o protocolo FTP. **Item errado.**

Item E. O serviço listado nessa assertiva pode ser feito pelo protocolo FTP. Cabe destacar que podemos transferir arquivos por meio do protocolo HTTP ou FTP. **Item certo.**

GABARITO: E.

25. (FCC/2002/TRE-CE/Técnico Judiciário - Área Administrativa)
No endereço <http://www.empresa.com.br>, o conjunto de regras e padrões que permite aos computadores trocar informações pela Internet é indicado por:

- a) http;
- b) www;
- c) empresa;
- d) com;
- e) br.

Comentários

Item A. O conjunto de regras e padrões que permite aos computadores trocar informações entre si é conhecido como protocolo. No endereço <http://www.empresa.com.br>, o trecho que define o protocolo é HTTP. O restante do endereço é o chamado domínio, que deverá ser consultado em um servidor de nome de domínios (DNS) para que se descubra o endereço IP correspondente. **Item CERTO.**

Item B. WWW é a abreviatura de World Wide Web, que se refere ao sistema repositório de informações na Internet. Essas informações, chamadas de páginas, são escritas em uma linguagem que permite a interligação dos seus conteúdos por meio de vínculos conhecidos como hyperlinks. Esse sistema de exibição de informações em páginas interconectadas por links (com ligações para outros textos) é chamado de hipertexto. **Item ERRADO.**

Item C. Empresa não é protocolo. Cabe mencionar aqui que domínio é um endereço único e exclusivo que é utilizado para identificar sites na

Internet. No caso da questão, temos o domínio empresa.com.br (o domínio é a parte do endereço que vem depois do WWW). Item **ERRADO**.

Item D. O elemento "com" especificado no item representa o tipo de domínio. Item **ERRADO**.

Item E. O complemento "br" indica o país de origem do registro daquele domínio. Os domínios registrados no Brasil são indicados por "br", os da França por "fr", os da Alemanha por "de", os do Japão por "jp", etc. Item **ERRADO**.

GABARITO: A.

26. (FCC/2009/MPSED/Técnico do Ministério Público/Área Administrativa) À direita do símbolo @ (arroba) de um endereço de e-mail normalmente indicam-se o:

- a) nome do usuário, nome do domínio, categoria do domínio e o país;
- b) nome do domínio e o país, apenas;
- c) nome do usuário, nome do domínio e o país, apenas;
- d) nome do usuário, categoria do domínio e o país, apenas;
- e) nome do domínio, categoria do domínio e o país, apenas.

Comentários

O endereço de e-mail é composto de duas partes, uma relacionada ao usuário (que vem antes do caractere @) e outra relacionada ao nome do domínio da empresa em que a caixa postal do usuário está armazenada (que vem após o caractere @).

Então, no endereço alexandrelenin@estrategiaconcursos.com.br, tem-se que estrategiaconcursos.com.br é o nome do domínio da empresa Estratégia Concursos (que me presta o serviço de e-mail). Essa parte do endereço permite que se localize o computador servidor em que a caixa postal de "alexandrelenin" se encontra.

O elemento "com" especificado no exemplo representa o tipo/categoria de domínio. Algumas opções de categorias de domínio: .com (entidades comerciais), .edu (instituições de ensino, como harvard.edu), .org (entidades não governamentais sem fins lucrativos), .gov (entidades governamentais), .mil (órgãos das Forças Armadas), etc.

O complemento "br" indica o país de origem do registro daquele domínio, que neste caso mostra que o registro foi feito no Brasil. Outros exemplos: .fr (registrado na França), .de (registrado na Alemanha), .jp (registrado no Japão), .pt (registrado em Portugal). Como mostrado, a resposta a essa questão é a letra E.

GABARITO: E.

27. (FCC/TCESP/Agente da Fiscalização Financeira- Informática – Suporte da Web/2010) O computador de um provedor de acesso à Internet (ISP), encarregado de enviar as mensagens aos provedores de destino, é um servidor
- (A) Proxy.
 - (B) Webmail.
 - (C) DNS.
 - (D) SMTP.
 - (E) POP3.

Comentários

De forma bem direta podemos dizer que é o servidor SMTP. Para quem já é do ramo, já conhece os termos da área, está acostumado com a forma de falar e escrever do pessoal de TI fica bem fácil, não é? Mas questões como esta fazem muitos candidatos errarem (por desatenção) ou perderem muito tempo pensando.

Quando a banca fala em computador de um provedor e depois em enviar mensagens e completa chamando-o de servidor pode parecer que é algo diferente da lista apresentada, mas é mesmo o SMTP. É comum usar esta figura de linguagem, chamando o serviço de envio de mensagens (ou de correio) pelo nome do protocolo que ele utiliza. Mas não podemos nos esquecer de que SMTP é um protocolo do pacote TCP/IP.

Eu mesmo já disse em uma aula: “A tarefa de enviar um e-mail é realizada pelo servidor de e-mail do remetente. Este encaminha a mensagem via protocolo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) para o servidor designado no endereço de e-mail. O servidor destinatário, ao receber a mensagem, arquiva-a para que o usuário possa, ao se conectar ao servidor, ler a mensagem a ele enviada”. Poderia, no entanto, ter dito que a tarefa de enviar a mensagem cabe ao servidor SMTP...

Resumindo: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) é o protocolo padrão para envio de e-mails. De um modo geral, quando enviamos uma mensagem, utilizamos o protocolo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Para receber uma mensagem, devemos usar algum protocolo que permite “conversar” com o servidor e solicitar as mensagens. O POP3 (POP3 = Post Office Protocol versão 3), por exemplo, permite buscar as mensagens no servidor e armazená-las localmente. O IMAP, de outro lado, permite acessar a caixa postal sem a necessidade de transferir as mensagens para a máquina local (muito usado por sistema de webmail). Observe que um usuário “conversa”

diretamente apenas com o servidor de e-mail que possui sua conta. É o servidor que realmente envia a mensagem a outro servidor de e-mail por meio da internet.

GABARITO: D.

28. (FCC/2010/Técnico Judiciário - Administrativa - TRE-AM) Sobre e-mails, considere:

I. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) é um protocolo usado para o envio de e-mails.

II. POP (Post Office Protocol) é um protocolo usado para o recebimento de e-mails.

III. IMAP (Internet Message Access Protocol) é um protocolo usado para o envio de e-mails.

Está correto o que consta APENAS em

(A) II e III.

(B) I e III.

(C) I e II.

(D) I.

(E) II.

Comentários

Item I. O SMTP (Simple Mail Transfer Protocol – Protocolo de Transferência Simples de Correio) é utilizado por gerenciadores de e-mails (como o Outlook Express e Outlook) para enviar mensagens de correio eletrônico. Item **correto**.

Item II. O protocolo POP (Post Office Protocol – Protocolo de Agência de Correio) é utilizado para receber e-mails de um servidor remoto por meio de um programa gerenciador de e-mails, como o Mozilla Thunderbird ou o Outlook Express. Ele copia as mensagens do servidor para a máquina do usuário, permitindo a leitura off-line. Item **correto**.

Item III. O IMAP (Internet Message Access Protocol - Protocolo de Acesso ao Correio da Internet) permite acessar e-mails através de um serviço do provedor chamado WebMail. Item **errado**.

GABARITO: C.

29. (FCC/TCESP/Agente da Fiscalização Financeira- Informática – Suporte da Web/2010) A linguagem que descreve documentos

estruturados e dados e vem se tornando um novo padrão de troca e publicação de dados e integração entre aplicações. Trata-se da definição de

- (A) HTML.
- (B) DTD.
- (C) XML.
- (D) SQL.
- (E) DHTML.

Comentários

Item A. HTML é uma linguagem de marcação que possibilita apresentar informações na Internet. A marcação da linguagem diz ao computador como tratar o conteúdo de um arquivo por meio de uma série de caracteres especiais (tags) incorporados ao arquivo de texto.

Aquilo que você vê quando abre uma página na Internet é a interpretação que seu navegador faz do HTML. Item errado.

Item B. DTD -Document Type Definition -define as regras de formatação para uma dada classe de documentos. Item errado.

Item C. XML (Extensible Markup Language) é linguagem de marcação de dados que provê um formato para descrever dados estruturados.

- Permite organizar as informações de forma estruturada, de forma que as modificações da página entrem como um registro, e você consiga identificar novas atualizações;
- Tendência: XML -> linguagem universal para representar dados.

Exemplo:



Figura. Sintaxe da XML

Item D. SQL Structured Query Language – Linguagem de Consulta Estruturada): linguagem padrão de consultas, utilizada pela maior parte dos bancos de dados . Item errado.

Item E. DHTML, ou Dinâmico HTML, é uma nova tecnologia da Web que torna os elementos da uma página muito mais dinâmicos. Com o HTML (simples), tudo é estático, mas com o DHTML já não é assim, pode dinamizar-se tudo o que se encontra na página como textos, imagens, estilos de página (cor das letras, tamanho etc.), posição de elemento, etc. Item errado.

GABARITO: C.

30. (FCC/TCESP/Agente da Fiscalização Financeira- Informática – Suporte da Web/2010) A linguagem HTML, para produzir páginas na Web, trata-se de uma linguagem do tipo

- (A) de marcação.
- (B) de script.
- (C) procedural.
- (D) orientada a eventos.
- (E) orientada a objetos.

Comentários

A linguagem HTML (HyperText Markup Language – Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma linguagem especial para marcação de arquivos do tipo hipertexto. O que é este marcação? É a inclusão de marcas especiais dentro do texto, que indicam alguma operação a ser realizada pelo sistema de exibição e que não fazem parte do texto em si. São, por exemplo, marcas que indicam início e fim de parágrafo; utilização de negrito, itálico, sublinhado; marcas para a criação de tabelas, títulos etc. Incluem-se aqui as marcas para indicação de hiperlinks, figuras e outros componentes.

GABARITO: A.

31. (FCC/2011/ Técnico Judiciário (TRF 1ª Região) / Administrativa) Dispositivo de entrada e saída, modulador e demodulador, utilizado para transmissão de dados entre computadores através de uma linha de comunicação. Utilizado nas conexões internet. Trata-se de

- a) banda larga.
- b) modem.

- c) provedor de serviços.
- d) placa de rede.
- e) cabo coaxial.

Comentários

Essa está fácil, hein? Basta lembrar que MODEM vem de MOdulador / DEModulador. Pronto, o dispositivo de entrada e saída que faz a modulação / demodulação do sinal é o MODEM. A resposta está na letra B.

Vamos analisar os demais itens para identificar os erros.

a) Item errado. Banda larga é um tipo de conexão de dados com alta capacidade de transmissão de dados. No Brasil não temos uma legislação que indique um limite mínimo para considerar uma linha como banda larga. Por exemplo, o UIT, órgão internacional, estabeleceu como padrão para banda larga uma capacidade superior a 1,5 Megabits por segundo, enquanto nos EUA este valor é de 200 kbps. No início, como os modems analógicos estavam limitados a 56 kbps, qualquer capacidade acima disto já era chamada de banda larga.

c) No contexto desta questão, um provedor de serviços é uma empresa que fornece a conexão à Internet. Seria melhor usar o termo "provedor de serviços de Internet", mas creio que o contexto está bem claro aqui. Uma vez a Consulplan adotou o seguinte conceito em uma de suas provas: "Empresa que fornece acesso à Internet e à World Wide Web para pessoas ou empresas". Item errado.

d) Errado. Uma placa de rede é um equipamento que permite a conexão do computador à rede. Ela recebe e transmite os sinais de comunicação entre o computador e o meio de transmissão.

e) Cabo coaxial: é um meio (físico) de transmissão. É um fio (canal de comunicação). No passado esse era o tipo de cabo mais utilizado. Atualmente, por causa de suas desvantagens, está cada vez mais caindo em desuso, sendo, portanto, só recomendado para redes pequenas.

GABARITO: D.

32. (FCC/2006/TRE-SP/Técnico Administrativo) Considere as afirmativas:

I. O acesso à Internet é feito através da conexão de um computador a um provedor de acesso, ou seja, uma empresa que provê acesso à Internet aos seus clientes através da manutenção de uma infra-estrutura tecnológica, tanto de hardware quanto de software (linhas telefônicas, computadores, roteadores, páginas, e-mail e outros).

II. World Wide Web ou "WWW" é uma rede mundial de computadores que fornece informações para quem se conecta à Internet, através de um navegador (browser), que descarrega essas informações (chamadas "documentos" ou "páginas") de servidores de internet (ou "sites") para a tela do computador do usuário.

III. Intranet é uma rede corporativa que se utiliza da mesma tecnologia e infra-estrutura de comunicação de dados da Internet, mas restrita a um mesmo espaço físico de uma empresa.

Em relação à Internet e à Intranet, é correto o consta APENAS em

(A) I. (B)

III. (C) I

e II.

(D) I e III.

(E) II e III.

Comentários

Item I. Item certo, e cabe destacar algumas formas de conexão à Internet, como: acesso discado, conexões de banda larga (ADSL - Asymmetric Digital Subscriber Line ou Linha Digital do Assinante Assimétrica, Internet via Cabo, Rádio, Satélite, etc), acesso via telefonia celular, acesso empresarial.

Item II. Rede de computadores interligados com a finalidade de apresentar informações em forma de páginas multimídia. Sistema de informações em páginas de hipertexto. Item certo.

Item III. A intranet pode ser definida como uma "miniatura" da Internet dentro da empresa, ou seja, uma rede corporativa interna, baseada nos protocolos e serviços da Internet, de acesso restrito dos funcionários. Ou seja, uma intranet disponibiliza serviços típicos da internet, mas em uma rede restrita, não-pública, e utiliza o protocolo TCP/IP. Uma intranet não necessita acessar a rede internet para funcionar!! Aliás, uma intranet pode ser feita utilizando-se apenas dois computadores ligados unicamente entre si. A intranet fica restrita ao âmbito da empresa, mas não ao mesmo espaço físico da mesma!! Item errado.

GABARITO: C.

33. (FCC/2012/TCE-SP/Auxiliar da Fiscalização Financeira II) Sobre o protocolo HTTP, é correto afirmar:
- a) Se um cliente solicita ao servidor o mesmo objeto duas vezes em um período de poucos segundos, o servidor responde dizendo que acabou de enviar o objeto ao cliente e não envia novamente o objeto.

b) É implementado em dois programas: um programa cliente e outro servidor. Os dois programas, implementados em sistemas finais diferentes, conversam um com o outro por meio da troca de mensagens HTTP. O HTTP não define a estrutura dessas mensagens, mas define o modo como cliente e servidor as trocam.

c) O HTTP usa o TCP como seu protocolo de transporte subjacente. O cliente HTTP primeiramente inicia uma conexão TCP com o servidor. Uma vez estabelecida a conexão, os processos do browser e do servidor acessam o TCP por meio de suas interfaces socket.

d) Os servidores web implementam apenas o lado cliente do HTTP e abrigam objetos web, cada um endereçado por um URL. O Apache e o IIS são servidores web populares.

e) O HTTP define como clientes web requisitam páginas web aos servidores, mas não define como eles as transferem aos clientes.

Comentários

A resposta certa é a letra C. De fato, o HTTP usa o protocolo orientado à conexão para realizar o transporte dos dados, o TCP. Desta forma, uma conexão entre o servidor (web server) e o cliente (geralmente o navegador) acontece via TCP a comunicação entre eles.

Vejam os erros dos demais itens.

a) Errado. A cada solicitação há uma resposta. O servidor web não realiza controle sobre quais objetos foram solicitados no decorrer da conexão.

b) Errado. O HTTP define a estrutura das mensagens que serão trocadas.

d) Errado. Os servidores web implementam apenas o lado SERVIDOR do HTTP.

e) Errado. O HTTP define como ambos clientes e servidores recebem e devolvem os pedidos.

Gabarito: C.

4 Lista de Exercícios Comentados

1. (FCC/2014/TRT-16/Analista judiciário – Administrativo/Q21)
Devido à avançada infraestrutura de comunicação criada por todo o mundo é que as informações da Internet são transmitidas em quantidades e velocidades cada vez maiores. É correto afirmar que
 - (A) quando um usuário envia um e-mail para uma pessoa, a mensagem sai do seu computador, passa necessariamente pelo browser e é entregue à operadora de telefonia deste usuário. Em seguida, a operadora entrega os dados em uma rede de conexões capaz de levar tudo isso até o backbone.
 - (B) a internet funciona como uma grande estrada de cabos telefônicos, que trabalha levando as informações de forma rápida até um backbone de dados fazendo, assim, com que as mensagens cheguem aos destinos usando as redes de telefonia instaladas.
 - (C) os backbones cruzam vários países interligando todos os 5 continentes da Terra, incluindo a Antártica. Essa tecnologia de comunicação de dados atravessa o espaço aéreo de todo o planeta, fazendo com que a troca de informações entre os mais longínquos países seja rápida e sempre eficiente.
 - (D) a maior parte das transmissões de dados da internet é coberta pelos satélites, uma vez que eles apresentam uma conexão muito rápida. Dessa forma, os cabos funcionam como um mecanismo adicional, que podem garantir a transmissão das informações no caso de acontecer algum acidente com os satélites.
 - (E) a infraestrutura de comunicação da internet é composta por milhares de quilômetros de fibra óptica, que respondem pela maior parte das conexões do planeta. Trafegando em cabos submarinos, contam com uma capacidade enorme de troca de dados.

2. (FCC/2013/DPE-SP/OFICIAL DE DEFENSORIA PUBLICA) É o serviço padrão da Internet para a transferência de arquivos entre computadores. A partir dele usuários podem obter ou enviar arquivos de/ou para outros computadores da internet. O acesso é controlado através de login e senha. No servidor é possível configurar quais pastas devem ficar disponíveis para cada usuário e especificar as permissões de cada um. Existe a opção de se criar um login anônimo.

O serviço ou protocolo referenciado no texto é

- a) FTP.
 - b) TCP/IP.
 - c) SMTP.
 - d) IMAP.
 - e) POP.
3. (FCC/2013/TRT01/ANALISTA JUDICIÁRIO-EXECUÇÃO DE MANDADOS) Considere:
- Uma intranet simples pode ser criada conectando-se um computador cliente munido de um navegador web a um computador equipado com um software I via uma rede que utiliza a pilha de protocolos II . Um III mantém visitantes indesejados do lado de fora da rede.
- As lacunas I, II e III deverão ser preenchidas correta e respectivamente por:
- a) sistema operacional, HTTP, firewall
 - b) servidor web, TCP/IP, firewall.
 - c) browser, HTTP, proxy.
 - d) servidor de aplicação, TCP/IP, DNS.
 - e) gerenciador de redes, TCP/IP, DNS.
4. (FCC/2013/BB/ESCRITURÁRIO) Na empresa onde Maria trabalha há uma intranet que possibilita o acesso a informações institucionais, destinada apenas ao uso dos funcionários. Essa intranet representa um importante instrumento de comunicação interna, proporcionando redução das distâncias entre os funcionários, aumento da produtividade e a criação de novas possibilidades de interação institucional. São centralizados os procedimentos, circulares, notícias, formulários e informações comuns para os funcionários em um servidor de intranet. Para transferir páginas entre o servidor e os computadores ligados na intranet, permitindo que se navegue em páginas da web por meio de hyperlinks, utiliza-se um Protocolo de Transferência de Hipertexto que é conhecido pela sigla

- a) HTTP.
- b) FTP.
- c) SMTP.
- d) UDP.
- e) SSL.

5. (FCC/2013/TRT01/TECNICO_JUDICIARIO-ÁREA

ADMINISTRATIVA) Todos os computadores que acessam a internet recebem um único endereço que é normalmente um número de 32 bits representados por quatro séries de números que vão de 0 a 255 e são separados por pontos. Quando um usuário envia uma mensagem a outro usuário da internet, a mensagem é decomposta em pacotes que contêm seu endereço de destino. Seria muito difícil lembrar endereços compostos por sequências de 12 números para se enviar uma mensagem, por isso, um determinado sistema converte esses endereços numéricos em nomes de domínio. Um nome de domínio é o nome alfanumérico que corresponde ao endereço de 32 bits exclusivo para cada computador conectado à internet. Para acessar um computador na internet, utiliza-se o nome de domínio, não sendo necessário digitar o endereço numérico do computador de destino.

O sistema que converte os endereços numéricos citados no texto para nomes de domínio é conhecido como

- a) ISP. b)
- HTTP. c)
- E-DNA. d)
- IPC.
- e) DNS.

6. (FCC/2013/PGJ-CE/TECNICO

MINISTERIAL-APOIO

ESPECIALIZADO) Para se montar uma intranet segura e confiável são necessários procedimentos adequados. Um procedimento INCORRETO é:

- f) Definir as conexões: para que funcionários tenham acesso à intranet, seus computadores não podem estar conectados à rede local (LAN) da

organização. O essencial é que tenham acesso à internet e possuam browsers como o Internet Explorer, Chrome, Firefox ou Safari.

- a) Dimensionar o servidor web: o hardware a ser usado como servidor de intranet depende do tamanho da intranet, do conteúdo a ser publicado e do número de pessoas que tenham acesso à intranet em cada dado momento.
- b) Escolher o software do servidor web: o software lida com todos os pedidos de arquivos armazenados no servidor, localiza o conteúdo e o encaminha à máquina certa. O software mais popular é o Apache, que é gratuito. Outro muito usado é o Microsoft Internet Information Server.
- c) Escolher um servidor de apoio: em empresas nas quais os funcionários dependem mais da intranet para acesso a aplicativos disponíveis via web, se torna importante utilizar outro servidor de apoio ou mesmo um sistema de servidores em rede que compartilhem as responsabilidades.
- d) Escolher um firewall: um firewall é essencial para a segurança da intranet, especialmente se ela possui extensões em formato extranet ou permite acesso remoto de fora da rede local da empresa.

7. (FCC - 2011 - TRE-RN - Técnico Judiciário - Enfermagem) Em relação a correio eletrônico, é correto afirmar:

- a) Endereços de correio eletrônico no padrão nome@xxx.xxx.com.br, estão restritos a destinatários do território brasileiro, apenas.
- b) Exceto o campo assunto, cada campo de cabeçalho do correio eletrônico tem seu tamanho máximo limitado a dez caracteres.
- c) O web mail é um aplicativo que permite o envio e a recepção de mensagens de correio eletrônico, desde que não exista anexos nessas mensagens.
- d) Todo programa de correio eletrônico disponibiliza funcionalidades que permitem encaminhar uma mensagem recebida a um ou a vários endereços de correio eletrônico.
- e) Todo programa de correio eletrônico possui mecanismos que detectam e bloqueiam mensagens infectadas por vírus de computador.

8. (FCC/2006/TRE-AP/Técnico Judiciário/Administrativa) O endereço de um site na Internet, no formato www.nomedodominio.br, do qual

foram suprimidos um ponto e uma abreviatura de três letras, normalmente indica que se trata de um site do tipo

- a) comercial.
- b) governamental.
- c) organizacional.
- d) educacional.
- e) genérico.

9. (FCC/2012/SEFAZ-SP/Auditor Fiscal Tributário Municipal) Atualmente, é possível a utilização de serviços de correio eletrônico por meio da Internet, os chamados webmails. Para usar este tipo de serviço, o computador do usuário necessita apenas de um navegador e conexão com a Internet, não sendo necessária a instalação de outros programas. Porém, alguns serviços de webmail possibilitam que se utilize programas tradicionais como Thunderbird ou Outlook Express para a leitura e envio de e-mails, pois disponibilizam acesso a servidores

- a) UDP e TCP.
- b) DNS e NTP.
- c) IMAP e UDP.
- d) HTTP e FTP.
- e) POP3 e SMTP.

10. (FCC/2012/SEFAZ-SP/Auditor Fiscal Tributário Municipal) O sistema hierárquico e distribuído de gerenciamento de nomes utilizado por computadores conectados à Internet, que é utilizado para a resolução ou conversão de nomes de domínios como arpanet.com em endereços IP como 173.254.213.241, é chamado de

- a) HTTP.
- b) Gateway.
- c) DNS.
- d) Roteador.
- e) Switch.

11. (FCC/2012/TRE-SP/Técnico Judiciário - Administrativa) A conexão entre computadores por meio de internet ou intranet é feita pela utilização de endereços conhecidos como endereços IP. Para que os usuários não precisem utilizar números e sim nomes, como por exemplo

www.seuendereco.com.br, servidores especiais são estrategicamente distribuídos e convertem os nomes nos respectivos endereços IP cadastrados. Tais servidores são chamados de servidores

- a) FTP.
- b) DDOS.
- c) TCP/IP.
- d) HTTP.
- e) DNS.

12. (FCC/2012/TRE-SP/Técnico Judiciário - Administrativa) Em relação ao formato de endereços de e-mail, está correto afirmar que

- a) todos os endereços de e-mail possuem o símbolo @ (arroba).
- b) todos os endereços de e-mail terminam com .br (ponto br).
- c) dois endereços de e-mail com o mesmo texto precedendo o símbolo @ (arroba) são da mesma pessoa.
- d) o texto após o símbolo @ (arroba) especifica onde o destinatário trabalha.
- e) uma mesma pessoa não pode ter mais de um endereço de e-mail.

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

- a) hub.
- b) modem.
- c) access point.
- d) adaptador 3G.
- e) switch.

14. (FCC/2012/TRE-SP/Técnico Judiciário – Operação de Computadores) Para a devida conexão à internet ou intranet é necessário que o computador possua certos pré-requisitos que possibilitem tal acesso. São requisitos possivelmente necessários para que o computador se conecte à internet, EXCETO:

- a) modem.
- b) firewall.

- c) provedor.
- d) placa de rede.
- e) protocolo TCP/IP.

15. (FCC/2012/TRE-SP/Analista Judiciário – Administrativa) A disponibilização de arquivos para a Intranet ou Internet é possível por meio de servidores especiais que implementam protocolos desenvolvidos para esta finalidade. Tais servidores possibilitam tanto o download (recebimento) quanto o upload (envio) de arquivos, que podem ser efetuados de forma anônima ou controlados por senha, que determinam, por exemplo, quais os diretórios o usuário pode acessar. Estes servidores, nomeados de forma homônima ao protocolo utilizado, são chamados de servidores

- a) DNS.
- b) TCP/IP.
- c) FTP.
- d) Web Service.
- e) Proxy.

16. (FCC/2011/Banco do Brasil/Escriturário) No contexto da Internet, é o responsável pela transferência de hipertexto, que possibilita a leitura das páginas da Internet pelos programas navegadores

- (A) FTP.
- (B) HTTP
- (C) POP
- (D) SMTP
- (E) TCP

Comentários

O protocolo padrão para transferência de hipertexto na Internet é o HTTP – HyperText Transfer Protocol. Este protocolo é utilizado pelo navegador e pelo servidor para que possam comunicar-se. O navegador solicita algo (requisita) e o servidor encaminha a resposta.

GABARITO: B.

17. (FCC/2011/Banco do Brasil/Escriturário) Em relação à Internet e à Intranet, é INCORRETO afirmar:

- (A) Ambas empregam tecnologia padrão de rede.
- (B) Há completa similaridade de conteúdo em ambos os ambientes.
- (C) A Intranet tem como objetivo principal agilizar a implantação de processos, promover a integração dos funcionários e favorecer o compartilhamento de recursos.
- (D) O acesso à Internet é aberto, enquanto na Intranet é restrito ao seu público de interesse.
- (E) Internet refere-se, em geral, ao conteúdo público da empresa, ao passo que a Intranet pode englobar compartilhamento de informações de usuários internos à empresa.
18. (FCC - 2008 - TCE-AL - Analista de Sistemas) O URL acessado para verificar e fazer o registro de um domínio para a internet no Brasil é
- a) <http://www.registro.com.br/>
 - b) <http://www.registro.cgi.br/>
 - c) <http://registro.br>
 - d) <http://cgi.org.br/>
 - e) <http://registro.org.br/>
19. (FCC - 2009 - MPE-SE - Técnico do Ministério Público – Área Administrativa) Uma página Web é obtida na Internet por meio do endereço URL que basicamente indica o
- a) protocolo, o nome do computador hospedeiro, o caminho e o nome da página.
 - b) caminho e o nome da página, apenas.
 - c) protocolo, o caminho e o nome da página, apenas.
 - d) protocolo, o nome do computador hospedeiro e o nome da página, apenas.
 - e) nome do computador hospedeiro, o caminho e o nome da página, apenas.
20. (FCC/2006/TRE-AP/Analista Judiciário - Área Administrativa) A transferência de informações na Web, que permite aos autores de páginas incluir comandos que possibilitem saltar para outros recursos e documentos disponíveis em sistemas remotos, de forma transparente para o usuário, é realizada por um conjunto de regras denominado

- a) Hypermedia Markup Protocol.
- b) Hypermedia Transfer Protocol.
- c) Hypertext Markup Protocol.
- d) Hypertext Transfer Protocol.
- e) Hypertext Markup Language.

21. (FCC - 2009 - TJ-SE - Analista Judiciário - Engenharia Civil) O gestor de um órgão público determina que, em todos os endereços de correio eletrônico, o nome do domínio seja composto pela sigla do órgão (TJ) considerando o padrão de sites governamentais brasileiros para o Estado de Sergipe (SE). Para cumprir corretamente essa determinação, os e-mails (onde "usuário" representa o nome do remetente) devem ter a seguinte estrutura:

- a) usuário.tj@se.gov.br
- b) usuário@tj.se.gov.br
- c) usuário.tjse@gov.br
- d) usuário.se.br@tj.gov
- e) usuário.gov@br.tj

22. (FCC/2010/DPE-SP/Agente de Defensoria/Administrador de Banco de Dados) Sobre protocolos de correio eletrônico, considere:

- I. O HTTP recupera mensagens no servidor.
- II. O POP3 permite a manipulação de mensagens armazenadas no Servidor.
- III. O SMTP cuida da entrega e armazenamento no Servidor de destino.

Está correto o que consta em

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

23. (FCC/2010/TRT-20^a REGIÃO (SE)/Técnico Judiciário/ Informática) Rede que tem como principal característica a possibilidade de acesso somente dentro da empresa, sem acesso via internet:
- Intranet.
 - Extranet.
 - Networking.
 - MAN.
 - DWAN.
24. (FCC/2002/TRE-CE/Analista Judiciário - Área Administrativa) O protocolo FTP é uma linguagem que permite aos computadores falarem entre si para disponibilizar:
- o uso de salas de bate-papo (chat room);
 - mensagens recebidas pelo correio eletrônico;
 - as páginas Web através de links ou hyperlinks;
 - as páginas Web através do navegador (browser);
 - publicamente arquivos e pastas para transferências pela Internet.
25. (FCC/2002/TRE-CE/Técnico Judiciário - Área Administrativa) No endereço <<http://www.empresa.com.br>>, o conjunto de regras e padrões que permite aos computadores trocar informações pela Internet é indicado por:
- http;
 - www;
 - empresa;
 - com;
 - br.
26. (FCC/2009/MPSED/Técnico do Ministério Público/Área Administrativa) À direita do símbolo @ (arroba) de um endereço de e-mail normalmente indicam-se o:
- nome do usuário, nome do domínio, categoria do domínio e o país;
 - nome do domínio e o país, apenas;
 - nome do usuário, nome do domínio e o país, apenas;

- d) nome do usuário, categoria do domínio e o país, apenas;
- e) nome do domínio, categoria do domínio e o país, apenas.

27. (FCC/TCESP/Agente da Fiscalização Financeira- Informática – Suporte da Web/2010) O computador de um provedor de acesso à Internet (ISP), encarregado de enviar as mensagens aos provedores de destino, é um servidor

- (A) Proxy.
- (B) Webmail.
- (C) DNS.
- (D) SMTP.
- (E) POP3.

28. (FCC/2010/Técnico Judiciário - Administrativa - TRE-AM) Sobre e-mails, considere:

I. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) é um protocolo usado para o envio de e-mails.

II. POP (Post Office Protocol) é um protocolo usado para o recebimento de e-mails.

III. IMAP (Internet Message Access Protocol) é um protocolo usado para o envio de e-mails.

Está correto o que consta APENAS em

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

29. (FCC/TCESP/Agente da Fiscalização Financeira- Informática – Suporte da Web/2010) A linguagem que descreve documentos estruturados e dados e vem se tornando um novo padrão de troca e publicação de dados e integração entre aplicações. Trata-se da definição de

- (A) HTML.
- (B) DTD.

- (C) XML.
(D) SQL.
(E) DHTML.
30. (FCC/TCESP/Agente da Fiscalização Financeira- Informática – Suporte da Web/2010) A linguagem HTML, para produzir páginas na Web, trata-se de uma linguagem do tipo
- (A) de marcação.
(B) de script.
(C) procedural.
(D) orientada a eventos.
(E) orientada a objetos.
31. (FCC/2011/ Técnico Judiciário (TRF 1ª Região) / Administrativa) Dispositivo de entrada e saída, modulador e demodulador, utilizado para transmissão de dados entre computadores através de uma linha de comunicação. Utilizado nas conexões internet. Trata-se de
- a) banda larga.
b) modem.
c) provedor de serviços.
d) placa de rede.
e) cabo coaxial.
32. (FCC/2006/TRE-SP/Técnico Administrativo) Considere as afirmativas:
- I. O acesso à Internet é feito através da conexão de um computador a um provedor de acesso, ou seja, uma empresa que provê acesso à Internet aos seus clientes através da manutenção de uma infra-estrutura tecnológica, tanto de hardware quanto de software (linhas telefônicas, computadores, roteadores, páginas, e-mail e outros).
- II. World Wide Web ou "WWW" é uma rede mundial de computadores que fornece informações para quem se conecta à Internet, através de um navegador (browser), que descarrega essas informações (chamadas "documentos" ou "páginas") de servidores de internet (ou "sites") para a tela do computador do usuário.

III. Intranet é uma rede corporativa que se utiliza da mesma tecnologia e infra-estrutura de comunicação de dados da Internet, mas restrita a um mesmo espaço físico de uma empresa.

Em relação à Internet e à Intranet, é correto o consta APENAS em

(A) I. (B)

III. (C) I

e II.

(D) I e III.

(E) II e III.

33. (FCC/2012/TCE-SP/Auxiliar da Fiscalização Financeira II) Sobre o protocolo HTTP, é correto afirmar:
- a) Se um cliente solicita ao servidor o mesmo objeto duas vezes em um período de poucos segundos, o servidor responde dizendo que acabou de enviar o objeto ao cliente e não envia novamente o objeto.
 - b) É implementado em dois programas: um programa cliente e outro servidor. Os dois programas, implementados em sistemas finais diferentes, conversam um com o outro por meio da troca de mensagens HTTP. O HTTP não define a estrutura dessas mensagens, mas define o modo como cliente e servidor as trocam.
 - c) O HTTP usa o TCP como seu protocolo de transporte subjacente. O cliente HTTP primeiramente inicia uma conexão TCP com o servidor. Uma vez estabelecida a conexão, os processos do browser e do servidor acessam o TCP por meio de suas interfaces socket.
 - d) Os servidores web implementam apenas o lado cliente do HTTP e abrigam objetos web, cada um endereçado por um URL. O Apache e o IIS são servidores web populares.
 - e) O HTTP define como clientes web requisitam páginas web aos servidores, mas não define como eles as transferem aos clientes.

5 GABARITOS

GABARITO									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	A	B	A	E	A	D	D	E	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	A	B	B	C	B	B	C	A	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	A	A	E	A	E	D	C	C	A
31	32	33							
D	C	C							