

LINGUA PORTUGUESA

LEIA O TEXTO A SEGUIR PARA TOMÁ-LO COMO SUBSÍDIO PARA RESOLVER AS QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA.

Especial **SETOR PÚBLICO. Os dois lados da moeda.** Conheça os prós e os contras de trabalhar para o governo.

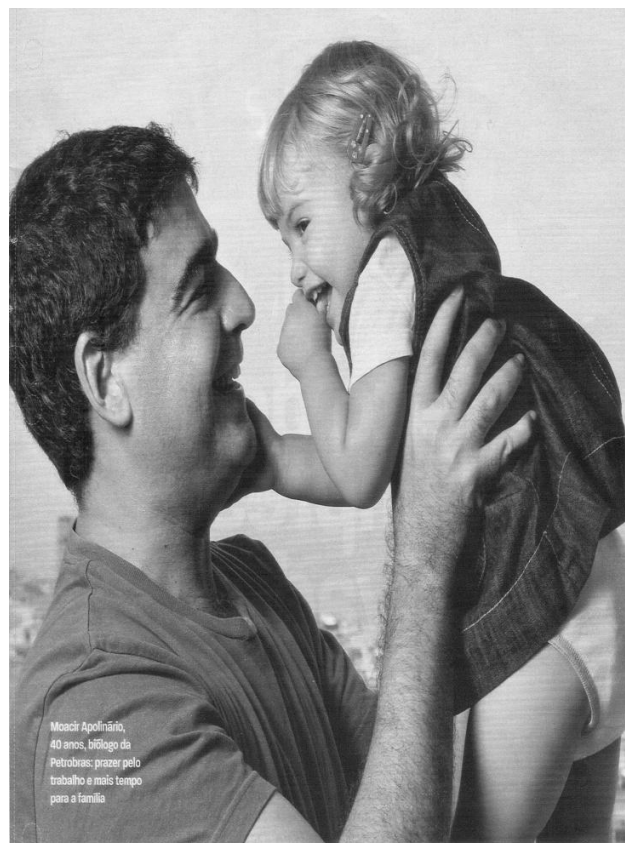
Por Denise Ramiro

Francisco Barone, professor da Fundação Getúlio Vargas (FGV) do Rio de Janeiro, é direto ao falar das vantagens e desvantagens de se trabalhar para o governo. Segundo ele, a estabilidade sempre foi o principal atrativo do setor público. E continua sendo, especialmente em tempos de crise e da ameaça do desemprego que vem no seu rastro. Em contrapartida, os salários são mais baixos que os pagos pela iniciativa privada. “O salário inicial na carreira pública é maior, mas perde fôlego ao longo do tempo”, diz. Estima-se que, depois dos cinco primeiros anos de trabalho, o salário no setor público perde 50% do valor, na comparação com a remuneração das empresas privadas.

A primeira pergunta que vem à cabeça diante disso é: vale a pena trabalhar para o governo? A resposta não é simples e a análise de alguns aspectos pode ajudar a resolver o dilema. Vamos começar pelos pontos positivos. Na última década, com o aquecimento da economia, as empresas estatais passaram a disputar os profissionais mais capacitados com a iniciativa privada. Quem saiu ganhando foi o trabalhador. “Ultimamente, as companhias de ponta do setor público estão investindo mais na capacitação e no processo sucessório de seus quadros”, diz Joel Dutra, professor da Fundação Instituto de Administração, de São Paulo. A mudança de postura é responsável pela volta do interesse das melhores cabeças pelas empresas públicas. “De uns tempos para cá, um terço dos alunos da FGV segue para o setor público”, diz Francisco Barone. Ele vê o movimento com bons olhos, uma forma de arejar o setor e de repor vagas que são abertas com os processos de aposentadoria.

Outra pergunta que o profissional nunca pode perder de vista, na opinião de Francisco, é o que ele quer e o que realmente gosta de fazer. Para alguns, a possibilidade de desenvolvimento vale mais do que um emprego estável ou um salário polpudo. O carioca Moacir Apolinário, de 40 anos, biólogo da Petrobrás, encontrou na estatal de petróleo a chance de seguir sua verdadeira vocação: a de pesquisador. Antes de

ingressar na companhia, em 2002, foi professor de biologia na rede estadual de ensino do Rio de Janeiro. Moacir conta que a experiência foi fundamental para a sua aprovação no concurso público da estatal, realizado em 2001. Como professor do Ensino Médio, ele voltou a estudar os temas básicos da biologia para preparar suas aulas, enquanto dava andamento ao doutorado na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Moacir chegou no dia da prova afiado. O biólogo sabe que seus colegas que trabalham em empresas privadas do ramo ganham o dobro do que ele, mas não se importa. Para Moacir, os benefícios que a Petrobrás oferece compensam a diferença. Ele cita como exemplo o programa de participação nos lucros da estatal, que já lhe rendeu dois salários a mais por ano, além de assistência médica e educacional de qualidade para os filhos. Outra boa surpresa que Moacir encontrou na Petrobrás foram as condições de trabalho. “Aqui tenho acesso ao mundo da pesquisa e toda infra-estrutura necessária para trabalhar, temos um navio oceanográfico à disposição, recurso que a universidade brasileira não teria”, diz.



Moacir Apolinário,
40 anos, biólogo da
Petrobrás: prazer pelo
trabalho e mais tempo
para a família

A função de Moacir é avaliar os impactos no ambiente marinho onde a estatal atua e buscar melhorias nos processos. O biólogo admite que há certa morosidade nas decisões dentro de uma empresa gigante como a Petrobrás. Mas nada que tire o prazer de fazer o que realmente gosta. Para

trabalhar de bem com a vida, Moacir dá uma dica preciosa: deixe claro para a empresa o que você pretende fazer. Na entrevista com o RH, ele foi direto ao falar da intenção e vocação para a área acadêmica. “O pessoal de RH foi muito sensível ao me dar o lugar”, diz. A atitude e a formação acadêmica de Moacir certamente ajudaram.

Vocesa.contbr/ março de 2009.

QUESTÃO 1

Levando em conta a leitura do texto acima, entende-se que o objetivo principal é

- (a) evidenciar as possibilidades e vantagens que o emprego do setor público oferece às pessoas que o buscam.
- (b) demonstrar, sobretudo, os benefícios do setor público em detrimento do setor privado.
- (c) explicar aos que sonham trabalhar no setor público o que podem fazer para atingi-lo.
- (d) fazer uma demonstração em favor do setor público.
- (e) discutir de maneira modalizada as vantagens acerca do setor público, estabelecendo contrapontos em relação às desvantagens.

QUESTÃO 2

De acordo com o texto é possível inferir que:

- (a) o emprego privado embora pague mais, não oferece condição alguma de crescimento aos seus funcionários.
- (b) o setor público está se inovando a partir do pressuposto de que investe no seu trabalhador.
- (c) o setor privado investe no trabalhador nas mesmas proporções que o setor público.
- (d) os dois setores ainda precisam ser mais bem estruturados.
- (e) o setor privado é ainda, segundo o texto, o que mais investe na carreira de seus funcionários.

QUESTÃO 3

Nas palavras do Professor da Fundação Getúlio Vargas “as melhores cabeças” estão se voltando ao setor público, porque:

- (a) atualmente, há maior exigência no grau de instrução e formação das pessoas que se candidatam a um emprego público, aumentando a concorrência.
- (b) antes o setor público empregava muitas pessoas desqualificadas porque não havia concorrência.
- (c) as vantagens e diversos benefícios oferecidos pelo setor público, sobretudo pelas empresas de ponta, é

que têm atraído profissionais mais bem formados e mais qualificados para atuação nesse setor.

(d) o perfil dos sujeitos que procuram o setor público é o mesmo de anos anteriores.

(e) não há distinção entre o perfil dos profissionais dos setores públicos e privados.

QUESTÃO 4

Entre outras questões, ressalta-se que para o profissional que opta por ingressar no setor público, segundo Francisco Barone, é necessário:

- (a) reconhecer seu potencial no setor em que deverá atuar.
- (b) definir claramente o que pretende desenvolver na carreira profissional, atrelando ao que promove satisfação em fazer.
- (c) motivar-se pelo o salário e estabilidade garantidos.
- (d) procurar agir para que possa crescer rapidamente no setor em questão.
- (e) colocar-se frente aos demais membros do setor como pessoa detentora de saberes específicos.

QUESTÃO 5

Na organização para tecer todo o texto é possível verificar as vozes de alguns sujeitos.

Assinale a opção em que aparece a voz do sujeito discursivo principal do texto.

- (a) Francisco Barone.
- (b) Joel Dutra.
- (c) O RH da Petrobrás.
- (d) Denise Ramiro.
- (e) Moacir Apolinário.

QUESTÃO 6

Na progressão do texto percebe-se que a autoria opta por construí-lo, sobretudo, em torno de:

- (a) argumentos sustentados por exemplificações.
- (b) exposições, argumentos e pontos de vistas de autoridades que têm respaldo na área.
- (c) exposições de narrativas sobre as pessoas que trabalham no setor.
- (d) injunções e pontos de vistas de pessoas conhecedoras da área.
- (e) descrições minuciosas sobre o setor.

QUESTÃO 7

Para tratar dos elementos linguístico-gramaticais, tome como referência especificamente os trechos: “Francisco Barone, professor da Fundação Getúlio Vargas, é direto ao falar das vantagens (...)” e “Joel

Dutra, Professor da Fundação Instituto da Administração, de São Paulo (...)."

Marque a proposição CORRETA.

- (a) o uso da vírgula nos trechos em que se refere a Joel Dutra e a Francisco Barone deu-se pela necessidade de especificar o sujeito da oração e tal especificação é também definida pelas normas da gramática da língua portuguesa como apostro.
- (b) o uso da vírgula deu-se para separar o sujeito de seu predicado, assim caracterizando-o melhor.
- (c) a vírgula foi utilizada por uma questão de pontuação subjetiva.
- (d) a não utilização da vírgula alteraria completamente o sentido dos enunciados.
- (e) a vírgula foi utilizada para responder a uma das principais regras da língua, que determina a separação do predicado de seus elementos.

QUESTÃO 8

Os recursos linguísticos utilizados pela autoria do texto, a cada momento para se referir a Moacir, são recursos anafóricos

- (a) responsáveis pela concordância verbal dentro parágrafo.
- (b) responsáveis pela concordância nominal do parágrafo.
- (c) responsáveis pela regência do parágrafo.
- (d) responsáveis pela coesão textual do parágrafo.
- (e) responsáveis pela colocação pronominal do parágrafo.

QUESTÃO 9

Considerando as características do gênero apresentado, o seu suporte e estilo podemos defini-lo como um gênero que pertence à esfera de comunicação:

- (a) artística.
- (b) literária.
- (c) jornalística.
- (d) empresarial.
- (e) burocrática.

QUESTÃO 10

No decorrer do texto há o uso constante das aspas. Esse recurso é utilizado na modalidade escrita da língua quando a autoria precisa:

- (a) declarar que o discurso está na voz passiva.

- (b) expor que as vozes presentes nos textos são de caráter ficcional.
- (c) refletir as vozes dos sujeitos discursivos através do discurso direto.
- (d) apresentar todas as vozes que aparecem descritas no texto.
- (e) evidenciar quem fala e quem escreve ao mesmo tempo.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

Considerando x_1 e x_2 as raízes da equação

$$x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{16} = 0, \text{ então } (2x_1 + \frac{x_2}{2})^2 \text{ é:}$$

- (a) $\frac{25}{16}$
- (b) $\frac{25}{32}$
- (c) $\frac{25}{64}$
- (d) $\frac{25}{8}$
- (e) $\frac{25}{2}$

ESPAÇO PARA CÁLCULO

QUESTÃO 12

Sabendo-se que existem dois números tais que o dobro de qualquer um destes números mais a sua quarta parte é igual ao quadrado deste número

somado com um. Então qual o quociente do maior pelo menor destes números?

(a) $\frac{49+9\sqrt{17}}{32}$

(b) $\frac{49-9\sqrt{17}}{32}$

(c) $\frac{49+9\sqrt{17}}{8}$

(d) $\frac{49-9\sqrt{17}}{8}$

(e) $\frac{49+9\sqrt{17}}{64}$

ESPAÇO PARA CÁLCULO

ESPAÇO PARA CÁLCULO

QUESTÃO 14

Qual o valor da expressão $123456789^2 - 123456788^2$?

- (a) 1.
- (b) 123456789123456788.
- (c) 246913577.
- (d) 246913578.
- (e) 246913576.

ESPAÇO PARA CÁLCULO

QUESTÃO 13

Esta expressão $\frac{1}{\sqrt{5}-2}$ é equivalente a

(a) $\sqrt{5}-2$

(b) $\sqrt{5}+2$

(c) $\frac{\sqrt{5}-2}{3}$

(d) $\frac{\sqrt{5}+2}{3}$

(e) $\frac{\sqrt{5}-2}{5}$

QUESTÃO 15

Se $(x - \frac{1}{x})^2 = 10$, sendo que $x - \frac{1}{x} > 0$ então o valor de $(x - \frac{1}{x})^3$ é:

- (a) 100.
- (b) 50.
- (c) $10\sqrt{10}$.
- (d) $\sqrt{10}$.
- (e) 30.

ESPAÇO PARA CÁLCULO

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 16

Com relação ao gerenciamento de dispositivos de hardware no Windows, avalie as seguintes afirmativas:

I. Para se testar o correto funcionamento dos dispositivos de hardware, utilizamos a ação “verificar se há alterações de hardware” da ferramenta **Gerenciador de dispositivos**.

II. Para iniciar a atualização do *driver* de um dispositivo podemos seguir os seguintes passos: abrir a ferramenta **Gerenciador de dispositivos**, selecionar o dispositivo desejado e executar a ação “atualizar *driver*”.

III. É possível desativar ou desinstalar um dispositivo, usando a ferramenta **Gerenciador de dispositivos**.

Assinale a alternativa CORRETA.

- (a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (d) Apenas a afirmativa I está correta.
- (e) Apenas a afirmativa III está correta.

QUESTÃO 17

Acerca da instalação e uso dos aplicativos Microsoft Word e Microsoft Excel, analise as seguintes afirmativas:

- I. Os programas Microsoft Word e Microsoft Excel não fazem parte do pacote de softwares Microsoft Office.
- II. O menu Inserir do aplicativo Microsoft Word fornece opções que nos permite copiar, recortar e colar partes do documento sendo editado.
- III. No Microsoft Word, podemos executar as ações de configurar página, visualizar impressão e imprimir documentos abertos a partir do menu Arquivo.

Assinale a alternativa CORRETA

- (a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (d) Apenas a afirmativa I está correta.
- (e) Apenas a afirmativa III está correta.

QUESTÃO 18

Qual a técnica que permite reduzir o tamanho de arquivos, sem que haja perda de informação?

- (a) Backup.
- (b) Deleção.
- (c) Criptografia.
- (d) Minimização.
- (e) Compactação.

QUESTÃO 19

Considere a seguinte planilha editada no MS-Excel 2003.

	A	B	C
1	1	6	
2	2	5	
3	3	4	
4	4	3	
5	5	2	
6	6	1	
7			

Na célula A7, que está com o formato numérico, com duas casas decimais, foi introduzida a função =MÉDIA(A2;B4).

Assinale a alternativa que contém o resultado produzido na célula A7.

- (a) 1,00.
- (b) 1,33.
- (c) 2,00.
- (d) 2,50.
- (e) 6,00.

QUESTÃO 20

A respeito de Internet, Intranet e Extranet, é correto afirmar que:

- (a) Uma das vantagens do uso da tecnologia Web é a possibilidade de reduzir custos, disponibilizando pequenos front-ends para os usuários.
- (b) Uma das desvantagens do uso de aplicações via browser em uma Intranet é o custo de implantação. Este se torna alto devido à necessidade de configurar detalhadamente cada máquina da rede.
- (c) Em sistemas de uma Extranet, não se pode restringir o acesso a uma ou mais homepages de um servidor da rede a usuários autorizados.
- (d) Devido à falta de segurança em sistemas, os bancos jamais usaram Extranet em serviços disponibilizados a seus clientes, como por exemplo: transferência de fundos ou mesmo visualização de saldos.
- (e) Uma Intranet deve necessariamente estar conectada à Internet.

TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES

QUESTÃO 21

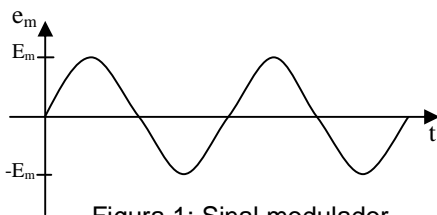


Figura 1: Sinal modulador

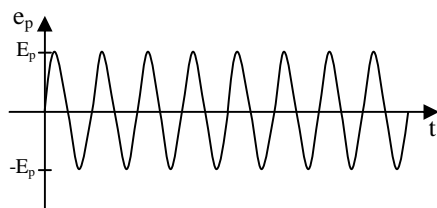


Figura 2: Sinal portador

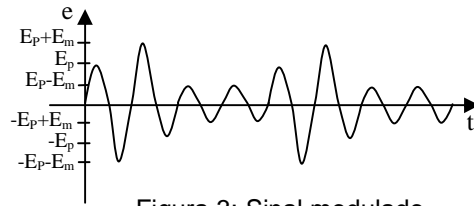


Figura 3: Sinal modulado

O gráfico da figura 3 representa um sinal na saída de um circuito modulador.

Com base nos gráficos podemos dizer que o tipo de modulação empregada é:

- (a) Modulação FM.
- (b) Modulação PSK.
- (c) Modulação PWM.
- (d) Modulação ASK .
- (e) Modulação AM.

QUESTÃO 22

Em relação às redes chamadas Wi-Fi (IEEE802.11b/g) é correto afirmar que:

- (a) São redes locais cuja principal característica é o funcionamento através de cabos UTP na categoria 5e.
- (b) Formam redes locais cuja principal característica é a mobilidade oferecida através do uso de cabeamento UTP categoria 6.
- (c) São redes sem fio que operam com equipamentos de radiação restrita na frequência de 2.4Ghz.
- (d) São redes sem fio que operam na frequência de 3Ghz.
- (e) São muito usadas nos sistemas de telefonia móvel celular.

Para responder às questões 23 e 24, considere a figura abaixo.

QUESTÃO 23

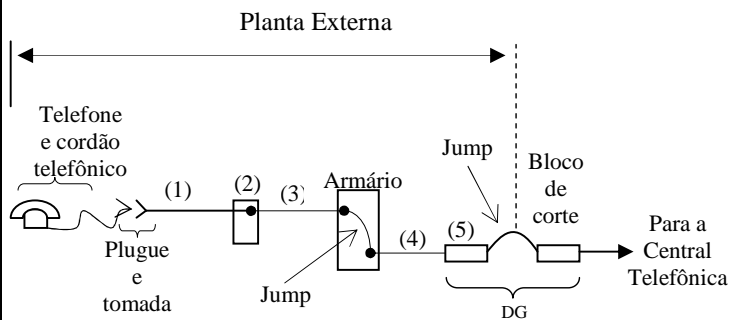


Figura 4: Ligação física do telefone à central telefônica pública.

Considerando o esquema da figura 4 podemos afirmar que os números (1), (2), (3), (4) e (5) SÃO RESPECTIVAMENTE:

- (a) Fio Drop, caixa de dispersão, cabo secundário, cabo primário e bloco de proteção.
- (b) Cabo secundário, bloco de proteção, cabo primário, fio Drop e caixa de dispersão.
- (c) Cabo primário, bloco de proteção, cabo secundário, fio Drop e caixa de dispersão.
- (d) Fio Drop, bloco de proteção, cabo secundário, cabo primário e caixa de dispersão.
- (e) Fio Drop, caixa de dispersão, cabo primário, cabo secundário e bloco de proteção.

QUESTÃO 24

Tomando-se ainda como referência a figura 4, é CORRETO afirmar que:

- (a) A rede de assinantes da figura está no padrão AMERICANO.
- (b) O esquema de rede de acesso da figura é o EUROPEU, no qual a flexibilidade para atender assinantes é dada pela repetição de um mesmo par em várias caixas de dispersão.
- (c) A rede de assinantes representada está no padrão JAPONES, que é o mais adotado atualmente.
- (d) O esquema de rede de acesso é o padrão EUROPEU, no qual basta que se faça um "jump" no DG e outro no armário para que se estenda um par telefônico da central telefônica até a caixa de dispersão mais próxima do assinante.
- (e) O esquema de rede de acesso é o padrão EUROPEU, no qual basta que se faça um jump no DG e outro na caixa de dispersão, para que se estenda um par telefônico da central telefônica até o assinante.

QUESTÃO 25

Considerando uma antena dipolo simples, sabemos que o seu comprimento físico está associado ao comprimento de onda do sinal a ser irradiado.

Com base na afirmação anterior e adotando a velocidade da luz igual a 3×10^8 m/s, marque a alternativa CORRETA:

- (a) Para uma frequência de 100MHz a referida antena deverá ter 3m de comprimento.
- (b) Para a frequência de 100MHz a referida antena deverá ter 90cm de comprimento.

(c) O comprimento de uma antena dipolo é diretamente proporcional à frequência do sinal irradiado.

(d) Para a frequência de 100MHz o comprimento de uma antena dipolo não tem relação com a frequência do sinal a ser irradiado.

(e) Para uma frequência de 1.8GHz a referida antena poderá ter 1m de comprimento.

QUESTÃO 26

Em relação às faixas de frequências para radiocomunicações, podemos afirmar que:

(a) Os serviços de radiodifusão em FM são providos dentro da faixa de frequências designadas como frequências médias (MF).

(b) Atualmente ainda não foi criado um plano de designação e atribuição para o uso do espectro de frequências.

(c) Na faixa de frequências VLF é muito comum o uso de antenas Yagi-Uda de alto ganho.

(d) As redes Wi-Fi, também conhecidas como IEEE 802.11b/g, operam na faixa de frequências designadas como ultra altas (UHF).

(e) A faixa de frequências VLF proporciona largura de banda de transmissão bem superior quando comparada com a faixa de UHF.

QUESTÃO 27

Com relação aos esquemas de multiplexação usados nos sistemas de comunicação, é CORRETO afirmar que:

(a) Nos sistemas de comunicação digitais o único tipo de multiplexação usado é o FDMA.

(b) A multiplexação TDM é caracterizada pelo compartilhamento do meio de transmissão através da divisão do tempo. Para diversas fontes de informações na origem são alocadas janelas de tempo de transmissão. O receptor deverá estar sincronizado com o transmissor para que as informações provenientes das fontes sejam entregues ao destino correto.

(c) Nos sistemas de comunicação analógicos o tipo de multiplexação usado é o FDMA.

(d) TDMA e FDMA são os tipos de multiplexação mais empregados atualmente.

(e) TDM é o tipo de multiplexação que otimiza o meio de transmissão, através da divisão da sua faixa de frequências.

QUESTÃO 28

Em relação ao sistema telefônico público, podemos afirmar que:

(a) Atualmente as centrais telefônicas são totalmente eletromecânicas, adotando na comutação os seletores rotativos.

(b) A linha de assinante chega à central telefônica através de blocos de proteção cuja única função é proteger o telefone do assinante.

(c) A comunicação entre centrais telefônicas se dá através de circuitos denominados de TRONCOS e o cabo que conduz os circuitos troncos é chamado de cabo tronco.

(d) Os cabos troncos de um sistema telefônico são usados para ligar eletricamente o telefone do assinante para a central telefônica pública.

(e) As centrais eletromecânicas são as únicas que operam com controle por programa armazenado.

QUESTÃO 29

Sobre os sistemas de telefonia fixa comutado é CORRETO afirmar que:

(a) A técnica PCM30 foi inicialmente empregada na multiplexação das linhas de assinantes e posteriormente passou a ser adotada nos troncos entre centrais analógicas.

(b) A modulação por código de pulso - PCM é uma das técnicas usadas para digitalizar sinais analógicos, voz e vídeo para serem transmitidos por redes digitais.

(c) Num sistema PCM monocanal básico, as etapas para digitalizar um sinal analógico são: quantização, amostragem e codificação.

(d) Houve a evolução da comunicação analógica para a comunicação digital com o uso comercial da técnica PCM nos sistemas telefônicos somente no ano 2001.

(e) A grande vantagem de se converter um sinal analógico em digital, através da técnica PCM, reside no fato de só haver 6 níveis distintos para o sinal modulado reduzindo de forma substancial o ruído que interfere no sinal modulado, pois este pode ser facilmente regenerado.

QUESTÃO 30

Em relação aos sistemas de comunicações ópticas, é CORRETO afirmar que:

(a) A exploração das propriedades das fibras ópticas garante taxas de transferência na ordem de Terabit por segundo (Tbps), bem superior às taxas conseguidas com outros meios de transmissão.

(b) Os sistemas ópticos projetados para comunicações de longas distâncias funcionam melhor com as fibras multimodo.

(c) Nas comunicações ópticas existem somente dois tipos de fibras ópticas, a saber: Multimodo e Modo Gradual.

(d) A frequência do sinal luminoso transportado pelas fibras ópticas nos sistemas de telecomunicações está compreendido na faixa de 30×10^{12} Hz a 300×10^{12} Hz.

(e) Nas comunicações ópticas é mais comum se referir ao comprimento de onda (λ) do sinal luminoso pela fibra do que pela sua frequência. Atualmente um sistema de multiplexação óptica consegue multiplexar, no máximo, 01 (um) comprimento de onda (λ) atingindo a taxa máxima de 2,5GBps.

QUESTÃO 31

Analise as seguintes afirmações a respeito das fibras ópticas:

I – De acordo com a forma de propagação da luz pelo núcleo da fibra, existem fibras com índice multimodo, modo único, modo gradual.

II – Um inconveniente das fibras ópticas é a baixa imunidade à indução elétrica produzida por motores elétricos.

III – Uma vantagem das fibras ópticas sobre os cabos elétricos metálicos é a isolação elétrica entre os equipamentos envolvidos na comunicação.

IV – Os sistemas de comunicação que utilizam fibras ópticas normalmente possuem maior capacidade de transmissão de informações do que os sistemas que utilizam outros meios de transmissão.

Estão CORRETAS apenas as afirmações que se apresentam em:

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

QUESTÃO 32

É CORRETO afirmar sobre as fibras ópticas:

(a) Têm a desvantagem de possuir um núcleo com diâmetro de 1mm, tornando muito difícil o seu manuseio.

(b) Apesar de possuir custo mais baixo do que os cabos metálicos, as fibras ópticas ainda não substituíram os cabos metálicos devido à falta de padronização na sua fabricação.

(c) Numa fibra óptica a dispersão, medida em dB/Km, é a perda da intensidade luminosa ao longo da fibra, causada pelo próprio material da fibra ou por eventuais emendas, física ou mecânica, existentes.

(d) As fibras ópticas são indicadas para aplicações em ambientes internos, pois possuem baixa imunidade a descargas atmosféricas.

(e) São imunes a interferências eletromagnéticas, promovem isolação elétrica entre os equipamentos de

comunicação, atribuem baixas atenuações para o sinal transmitido e proporcionam grande largura de banda para transmissão.

QUESTÃO 33

Com relação ao conjunto de protocolos de comunicação TCP/IP, é VÁLIDO afirmar que:

(a) O protocolo TCP/IP possui arquitetura de quatro camadas, das quais a sua camada de aplicação se relaciona somente com a camada de aplicação do modelo OSI.

(b) Entre os vários protocolos da camada de *internet*, podemos citar: IP, ICMP, ARP e o SMTP.

(c) Na camada de interface com a rede existe o protocolo de controle do *link* lógico (LLC) padronizado como IEEE 802.3 o qual permite que mais de um protocolo da camada de rede seja usado.

(d) Atualmente é o protocolo mais usado em redes locais devido à popularização da internet. Uma das vantagens do TCP/IP sobre outros protocolos existentes é que ele é roteável, ou seja, foi concebido para redes grandes e de longa distância, onde pode haver vários caminhos para o dado atingir o destinatário.

(e) Os *drives* de uma placa de rede *ethernet* são protocolos localizados na camada de transporte do protocolo TCP/IP.

QUESTÃO 34

Julgue as seguintes informações sobre o protocolo IP:

I - Sua principal função é o roteamento através do qual ele fornece mecanismos para que equipamentos roteadores possibilitem que o *datagrama* chegue o mais rapidamente possível ao seu destino.

II - Na estrutura de um *datagrama* IP, entre outras informações, encontram-se: Versão do protocolo, tamanho do cabeçalho, tamanho total, *Flags*, *Offset* do Fragmento, Tempo de vida máximo do datagrama e indicação do protocolo que pediu o envio do *datagrama*.

III - Existe um campo de *checksum* do cabeçalho IP no qual é informado o cálculo para checagem de erro somente do campo de dados do *datagrama* IP.

Estão CORRETAS apenas as informações contidas nas proposições que se apresentam em:

- (a) I.
- (b) II.
- (c) III.
- (d) I e III.
- (e) I e II.

QUESTÃO 35

Julgue as seguintes afirmações a respeito das redes sem fio:

I – O IEEE definiu o padrão 802.11 para a camada de controle de acesso ao meio para as transmissões sem fio. Um dos objetivos desse padrão é garantir a compatibilidade entre os equipamentos para redes sem fios produzidos por diferentes fabricantes.

II – Numa rede adotando o padrão IEEE 802.11 podem ser usadas as seguintes técnicas de transmissão por radiofrequência: Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS), Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS).

III – A camada física das redes no padrão IEEE 802.11 define, entre outras coisas, o tipo de modulação a ser usada e a frequência de transmissão do sinal.

Estão CORRETAS apenas as afirmações contidas nas proposições que se apresentam em:

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

QUESTÃO 36

A respeito das redes de computadores, podemos afirmar que:

(a) Redes WANs são as que abrangem uma pequena área de comunicação. São mais conhecidas como redes locais.

(b) Muitas redes locais operam somente com o protocolo X.25.

(c) São tecnologias de redes locais: ETHERNET, FAST-ETHERNET, GIGABIT-ETHERNET e TOKEN RING.

(d) Os equipamentos SWITCHES são muito empregados em redes WAN no roteamento de informações IP.

(e) As redes wireless em 2.4GHz formam a base da estrutura das redes WAN

QUESTÃO 37

Em relação à tecnologia VoIP, analise as seguintes informações:

I – O roteador é o equipamento responsável pela interface entre a rede local e o provedor de rede IP. Prove funcionalidades de VPN e, adicionalmente, funções de Firewall. Em redes de menor porte pode

prover a função de gateway para interface com o sistema de telefonia fixo comutado.

II – A tecnologia VoIP se baseia no transporte de voz sobre o protocolo de comunicação Frame Relay. Dessa forma, um sistema VoIP consegue prover serviços de voz equivalentes aos oferecidos pelo STFC.

III - Os terminais de dados que podem compor um sistema VoIP podem ser computadores pessoais (PC), terminais multimídia (TM) e terminais de telefonia IP (Tel IP), todos ligados a uma estrutura de rede LAN.

IV – O gateway é o equipamento responsável pela interoperabilidade entre a rede local e o sistema de telefonia fixo comutado e/ou sistema de telefonia móvel. Ele executa a conversão de mídia em tempo real e a conversão de sinalização para as chamadas telefônicas.

Estão CORRETAS apenas as informações contidas nas proposições que se apresentam em:

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

QUESTÃO 38

A respeito dos equipamentos MODEMS usados nas comunicações de dados, podemos afirmar:

- (a) Numa linha privada ponto-a-ponto é necessário somente um único modem para que a comunicação aconteça de forma satisfatória.
- (b) Numa linha privada ponto-a-ponto os modems funcionam somente em pares, promovendo a modulação das informações dos computadores ou das redes LANs, com o objetivo de adequar as características elétricas das informações para o meio de transmissão usado.
- (c) Os modems são equipamentos projetados para operarem somente na comunicação em linhas privadas ópticas ponto-a-ponto.
- (d) Nas linhas privadas ponto-a-ponto, usando pares metálicos, os modems podem ser substituídos por equipamentos HUBs sem prejuízo da comunicação.
- (e) O uso de um par de modems numa linha metálica privada garante distância máxima entre dois pontos de até 75Km sem a necessidade de repetição e ou regeneração do sinal ao longo da linha.

QUESTÃO 39

Imagine a seguinte situação hipotética: Você precisa descobrir se um sistema de rádio móvel UHF está transmitindo o sinal na potência de 50W, especificada

pelo fabricante. Para realizar tal medida você ligará o seu equipamento de teste entre o rádio e a antena.

Com base no texto anterior, julgue as seguintes informações.

I – Você poderá usar um equipamento de teste chamado Wattímetro para verificar se o rádio está transmitindo sinal na potência especificada.

II – O Equipamento de teste mais indicado para a referida atividade é o multiteste digital.

III – Com o equipamento wattímetro devidamente instalado e ajustado, após os testes, foi verificado que houve potência refletida de 40% em relação à potência direta. Isso pode indicar que está ocorrendo descasamento de impedâncias entre a saída do rádio e a antena.

IV – Comercialmente não existe equipamento de teste para avaliar as condições de funcionamento do sistema de rádio móvel UHF hipotético.

Estão CORRETAS apenas as informações contidas nas proposições que se apresentam em:

- (a) I e II.
- (b) II.
- (c) III e IV.
- (d) IV.
- (e) I e III.

QUESTÃO 40

A agência nacional de telecomunicações (Anatel), no Brasil, é o órgão que procura promover o uso eficiente e coordenado do espectro de radiofrequências. Dessa forma, vários são os equipamentos que precisam de autorização da Anatel para entrar em operação, entretanto existem equipamentos que não necessitam de autorização para entrarem em funcionamento.

Dessa forma, podemos afirmar que não necessitam de autorização da Anatel para funcionamento, os seguintes equipamentos:

- (a) Equipamentos transmissores de sinais de TV Digital.
- (b) Equipamentos de radiodifusão FM em potências de até 1KWatts.
- (c) Equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita, equipamentos de uso das forças armadas cujas faixas de frequências são destinadas exclusivamente para fins militares, equipamentos de estações exclusivamente receptoras.
- (d) Equipamentos de redes WI-FI operando em 2.4GHz irradiando potências de até 200Watts.
- (e) Todos os equipamentos que operam na faixa de VHF.