

ENGENHEIRO(A) DE TELECOMUNICAÇÕES JÚNIOR

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

CONHECIMENTOS BÁSICOS				CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS					
LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 40	1,0 cada	41 a 55	1,0 cada	56 a 70	1,0 cada

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às marcações das respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique o fato **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica transparente de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A **LEITORA ÓTICA** é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

- se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
- se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.
- se recusar a entregar o **CADERNO DE QUESTÕES** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**, quando terminar o tempo estabelecido.
- não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal o **CADERNO DE QUESTÕES**, o **CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, incluído o tempo para a marcação do seu **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I

O gigolô das palavras

Quatro ou cinco grupos diferentes de alunos do Farroupilha estiveram lá em casa numa mesma missão, designada por seu professor de Português: saber se eu considerava o estudo da Gramática indispensável para aprender e usar a nossa ou qualquer outra língua. Suspeitei de saída que o tal professor lia esta coluna, se descabelava diariamente com suas afrontas às leis da língua, e aproveitava aquela oportunidade para me desmascarar. Já estava até preparando, às pressas, minha defesa (“Culpa da revisão! Culpa da revisão!”). Mas os alunos desfizeram o equívoco antes que ele se criasse. Eles mesmos tinham escolhido os nomes a serem entrevistados. Vocês têm certeza que não pegaram o Veríssimo errado? Não. Então vamos em frente.

Respondi que a linguagem, qualquer linguagem, é um meio de comunicação e que deve ser julgada exclusivamente como tal. Respeitadas algumas regras básicas da Gramática, para evitar os vexames mais gritantes, as outras são dispensáveis. A sintaxe é uma questão de uso, não de princípios. Escrever bem é escrever claro, não necessariamente certo. Por exemplo: dizer “escrever claro” não é certo, mas é claro, certo? O importante é comunicar. (E quando possível surpreender, iluminar, divertir, mover... Mas aí entramos na área do talento, que também não tem nada a ver com Gramática.) A Gramática é o esqueleto da língua. [...] É o esqueleto que nos traz de pé, mas ele não informa nada, como a Gramática é a estrutura da língua, mas sozinha não diz nada, não tem futuro. As múmias conversam entre si em Gramática pura.

Claro que eu não disse isso tudo para meus entrevistadores. E adverti que minha implicância com a Gramática na certa se devia à minha pouca intimidade com ela. Sempre fui péssimo em Português. Mas – isso eu disse – vejam vocês, a intimidade com a Gramática é tão dispensável que eu ganho a vida escrevendo, apesar da minha total inocência na matéria. Sou um gigolô das palavras. Vivo às suas custas. E tenho com elas exemplar conduta de um cáften profissional. Abuso delas. Só uso as que eu conheço, as desconhecidas são perigosas e potencialmente traiçoeiras. Exijo submissão. Não raro, peço delas flexões inomináveis para satisfazer um gosto passageiro. Maltrato-as, sem dúvida. E jamais me deixo dominar por elas. [...]

Um escritor que passasse a respeitar a intimidade gramatical das suas palavras seria tão ineficiente quanto um gigolô que se apaixonasse pelo seu plantel.

VERISSIMO, Luis Fernando. O gigolô das palavras. In: LUFT, Celso Pedro. *Língua e liberdade*: por uma nova concepção de língua materna e seu ensino. Porto Alegre: L&PM, 1985. p. 36. Adaptado.

Texto II

Aula de português

A linguagem
na ponta da língua,
tão fácil de falar
e de entender.
5 A linguagem
na superfície estrelada de letras,
sabe lá o que ela quer dizer?
Professor Carlos Góis, ele é quem sabe,
e vai desmatando
10 o amazonas de minha ignorância.
Figuras de gramática, equipáticas,
atropelam-me, aturdem-me, sequestram-me.
Já esqueci a língua em que comia,
em que pedia para ir lá fora,
15 em que levava e dava pontapé,
a língua, breve língua entrecortada
do namoro com a prima.
O português são dois; o outro, mistério.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Aula de português. In: *Reunião*: 10 livros de poesia. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1974. p. 81.

1

Segundo os Textos I e II, a linguagem é

- (A) difícil
- (B) plural
- (C) uniforme
- (D) desregrada
- (E) dispensável

2

O cronista do Texto I e o poeta do Texto II constroem opiniões convergentes a respeito da figura do professor de Português.

De acordo com esse ponto de vista, o professor, em relação ao saber gramatical dos outros, mostra-se

- (A) alheio
- (B) superior
- (C) incoerente
- (D) compreensivo
- (E) condescendente

3

O “gigolô das palavras”, como o cronista se caracteriza no Texto I, entende sua escrita como

- (A) inferior
- (B) medrosa
- (C) submissa
- (D) subversiva
- (E) equivocada

4

De acordo com a ortografia da língua portuguesa, sabida e ensinada pelo professor do Texto II, a seguinte frase respeita “a linguagem / na superfície estrelada de letras” (ℓ. 5-6):

- (A) A última paralização ocorreu há cerca de dois anos.
- (B) A última paralizassão ocorreu acerca de dois anos.
- (C) A última paralização ocorreu a cerca de dois anos.
- (D) A última paralisação ocorreu há cerca de dois anos.
- (E) A última paralisação ocorreu a cerca de dois anos.

5

Segundo diria o Professor Carlos Góis, mencionado no Texto II, a frase cuja regência do verbo respeita a norma-padrão é:

- (A) Esquecemo-nos daquelas regras gramaticais.
- (B) Os professores avisaram aos alunos da prova.
- (C) Deve-se obedecer o português padrão.
- (D) Assistimos uma aula brilhante.
- (E) Todos aspiram o término do curso.

6

No Texto I, a frase “os alunos desfizeram o equívoco antes que ele **se criasse**” (ℓ. 11-12) apresenta voz passiva pronominal no trecho em destaque.

A seguinte frase apresenta idêntico fenômeno:

- (A) Necessita-se de muito estudo para a realização das provas.
- (B) É-se bastante exigente com Língua portuguesa nesta escola.
- (C) Vive-se sempre em busca de melhores oportunidades.
- (D) Acredita-se na possibilidade de superação do aluno.
- (E) Criou-se um método de estudo diferente no curso.

7

De acordo com a norma-padrão, a frase que não precisa ser corrigida pelo Professor Carlos Góis, mencionado pelo Texto II, é:

- (A) Houveram muitos acertos naquela prova.
- (B) Existia poucos alunos com dúvidas na sala.
- (C) Ocorreram poucas dúvidas sobre a matéria.
- (D) Devem haver muitos aprovados este ano.
- (E) Vão fazer dois anos que estudei a matéria.

8

O seguinte verbo em destaque **NÃO** está conjugado de acordo com a norma-padrão:

- (A) Se essa tarefa não **couber** a ele, pedimos a outro.
- (B) **Baniram** os exercícios que não ajudavam a escrever bem.
- (C) Assim que **dispormos** do gabarito, saberemos o resultado.
- (D) **Cremos** em nossa capacidade para a realização da prova.
- (E) Todos **líamos** muito durante a época de escola.

9

Um professor de gramática tradicional, ao corrigir uma redação, leu o trecho a seguir e percebeu algumas inadequações gramaticais em sua estrutura.

Os grevistas sabiam o porque da greve, mas não entendiam porque havia tanta repressão.

O professor corrigirá essas inadequações, produzindo o seguinte texto:

- (A) Os grevistas sabiam o por quê da greve, mas não entendiam porque havia tanta repressão.
- (B) Os grevistas sabiam o porque da greve, mas não entendiam porquê havia tanta repressão.
- (C) Os grevistas sabiam o porquê da greve, mas não entendiam por que havia tanta repressão.
- (D) Os grevistas sabiam o por que da greve, mas não entendiam porque havia tanta repressão.
- (E) Os grevistas sabiam o porquê da greve, mas não entendiam porquê havia tanta repressão.

10

No poema, o verso “O português são dois” (ℓ. 18) está de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

A frase em que também se respeita a norma-padrão, com relação à concordância, é:

- (A) Na reunião, houveram muitos imprevistos.
- (B) Estranhou-se as mudanças na empresa.
- (C) Devem fazer cinco meses que não o vejo.
- (D) Precisam-se de vendedores nesta loja.
- (E) Pensou-se muito nas sugestões dos funcionários.

RASCUNHO



LÍNGUA INGLESA

Text I

A Day in the Life of the Women of O&G

by Jaime Kammerzell

From Rigzone Contributor. Tuesday, February 14, 2012

Although far fewer women work in the oil and gas (O&G) industry compared to men, many women find rewarding careers in the industry. Five women were asked the same questions regarding their career choices in the oil and gas industry.

Question 1: Why did you choose the oil and gas industry?

Woman 1: Cool technology, applying science and money.

Woman 2: It seemed interesting and the pay was good.

Woman 3: They offered me a job! I couldn't turn down the great starting salary and a chance to live in New Orleans.

Woman 4: I did not really choose the oil and gas industry as much as it chose me.

Woman 5: I chose the oil and gas industry because of the challenging projects, and I want to be part of our country's energy solution.

Question 2: How did you get your start in the oil and gas industry?

Woman 1: I went to a university that all major oil companies recruit. I received a summer internship with Texaco before my last year of my Master's degree.

Woman 2: I was recruited at a Texas Tech Engineering Job Fair.

Woman 3: At the time, campus recruiters came to the geosciences department of my university annually and they sponsored scholarships for graduate students to help complete their research. Even though my Master's thesis was more geared toward environmental studies, as a recipient of one of these scholarships, my graduate advisor strongly encouraged me to participate when the time came for O&G Industry interviews.

Woman 4: I was working for a company in another state where oil and gas was not its primary business. When the company sold its division in the state where I was working, they offered me a position at the company's headquarters in Houston managing the aftermarket sales for the company's largest region. Aftermarket sales supported the on-highway, construction, industrial, agricultural and the oil and gas markets. After one year, the company asked me to take the position of managing their marine and offshore power products division. I held that position for three years. I left that company to join a new startup company where I hold the position of president.

Woman 5: My first job in the oil and gas industry was an internship with Mobil Oil Corp., in New Orleans.

I worked with a lot of smart, focused and talented geoscientists and engineers.

Question 3: Describe your typical day.

Woman 1: Tough one to describe a typical day. I generally read email, go to a couple of meetings and work with the field's earth model or look at seismic.

Woman 2: I talk with clients, help prepare bids and work on getting projects out the door. My days are never the same, which is what I love about the job I have.

Woman 3: I usually work from 7:30 a.m. – 6:30 p.m. (although the official day is shorter). We call the field every morning for an update on operations, security, construction, facilities and production engineering activities. I work with my team leads on short-term and long-term projects to enhance production (a lot of emails and Powerpoint). I usually have 2-3 meetings per day to discuss/prioritize/review ongoing or upcoming work (production optimization, simulation modeling, drilling plans, geologic interpretation, workovers, etc.). Beyond our team, I also participate in a number of broader business initiatives and leadership teams.

Woman 4: A typical day is a hectic day for me. My day usually starts well before 8 a.m. with phone calls and emails with our facility in Norway, as well as other business relationships abroad. At the office, I am involved in the daily business operations and also stay closely involved in the projects and the sales efforts. On any given day I am working on budgets and finance, attending project meetings, attending engineering meetings, reviewing drawings and technical specifications, meeting with clients and prospective clients, reviewing sales proposals, evaluating new business opportunities and making a lot of decisions.

Woman 5: On most days I work on my computer to complete my projects. I interpret logs, create maps, research local and regional geology or write documents. I go to project meetings almost every day. I typically work only during business hours, but there are times when I get calls at night or on weekends from a rig or other geologists for assistance with a technical problem.

Adapted from URL: <http://www.rigzone.com/news/article.asp?a_id=11508>. Retrieved on February 14, 2012.

11

According to Text I, when asked about their choice of the oil and gas industry,

- (A) all the interviewees pointed out the relevance of having a green job.
- (B) all the women felt really committed to solving the nation's energy problems.
- (C) all the interviewees mentioned that the challenges of the field attracted them.
- (D) just one of the women commented that she was attracted by the location of the job.
- (E) no interviewee considered the salary an important factor for accepting the job.

12

In Text I, using the interviewees' experience, it can be said that getting a job in the O&G industry can result from all the following situations, **EXCEPT**

- (A) participating in a job fair.
- (B) taking part in O&G Industry interviews.
- (C) applying to specific job ads via internet sites.
- (D) attending a university where major oil companies look for prospective employees.
- (E) getting previous experience in an internship program with an O&G organization.

13

In Text I, according to the answers to the third question in the interview,

- (A) Woman 1 implies that every day is the same for her, since she performs exactly the same tasks routinely.
- (B) Woman 2 complains against her very boring schedule at the office, dealing with strictly technical issues.
- (C) Woman 3 always works off hours and does not get involved with the operations in the field.
- (D) Woman 4 has negotiations with the international branches and gets involved in commercial and technical issues.
- (E) Woman 5 does not need to worry about preparing written materials nor deciding on last-minute technical issues at nights or on weekends.

14

Based on the meanings of the words in Text I,

- (A) major (line 22) and **main** express opposite ideas.
- (B) headquarters (line 40) could be substituted by **main office**.
- (C) smart (line 51) and **intelligent** are antonyms.
- (D) enhance (line 66) and **reduce** express similar ideas.
- (E) prospective (line 84) and **former** are synonyms.

15

The sentence, in Text I, in which the **boldfaced** expression introduces an idea of **addition** is

- (A) "**Although** far fewer women work in the oil and gas (O&G) industry compared to men, many women find rewarding careers in the industry." (lines 1-3)
- (B) "I chose the oil and gas industry **because of** the challenging projects," (lines 17-18)
- (C) "**Even though** my Master's thesis was more geared toward environmental studies," (lines 31-32)
- (D) "**as well as** other business relationships abroad." (lines 76-77)
- (E) "**but** there are times when I get calls at night or on weekends from a rig or other geologists for assistance with a technical problem." (lines 91-94)

16

In Text I, the expression "turn down" in "I couldn't **turn down** the great starting salary and a chance to live in New Orleans" (lines 12-14) could be replaced, without change in meaning, by

- (A) refuse
- (B) take
- (C) accept
- (D) request
- (E) understand

17

The only fragment from Text I that presents a series of actions exclusively performed in the past is

- (A) "I chose the oil and gas industry because of the challenging projects, and I want to be part of our country's energy solution." (lines 17-19)
- (B) "I held that position for three years. I left that company to join a new startup company where I hold the position of president." (lines 46-48)
- (C) "My first job in the oil and gas industry was an internship with Mobil Oil Corp., in New Orleans. I worked with a lot of smart, focused and talented geoscientists and engineers." (lines 49-52)
- (D) "At the office, I am involved in the daily business operations and also stay closely involved in the projects and the sales efforts." (lines 77-80)
- (E) "On most days I work on my computer to complete my projects. I interpret logs, create maps, research local and regional geology or write documents." (lines 87-90)

RASCUNHO



Text II

How To Start A Career In The Oil And Gas Industry: What Employers Say

By Katie Weir
From Talent Acquisition Specialist, Campus
Talisman Energy

How to start your career, step by step

Fix up your resumé – take it to your career centre at your university and they'll help you.

Write a compelling cover letter that speaks to your best qualities – save the pretentious language
5 for your English papers.

Join a professional association and attend their events – if you feel uncomfortable attending alone, try volunteering at them. By having a job to do, it gives you an excuse to interact with the attendees,
10 and an easy way to start up a conversation the next time you see them.

Do your research – I can't stress this enough. I want students to apply to Talisman, not because we have open jobs, but because they actually have an
15 interest in what we're doing, and want to be a part of it.

Be confident, but stay humble – it's important to communicate your abilities effectively, but it's also important to be conscious of the phrase: "sense of entitlement." This generation entering the workforce
20 has already been branded with the word "entitlement," so students will need to fight against this bias from the very beginning of any relationship with people in the industry – be aware that you will need to roll up your sleeves and work hard for the first couple years, and
25 you will be rewarded in the end.

Retrieved and adapted from URL: <<http://talentegg.ca/incubator/2010/11/29/how-to-start-a-career-in-the-oil-and-gas-industry-what-employers-say/>>. Access on: February 14, 2012.

18

The main purpose of Text II is to

- (A) teach prospective workers how to prepare cover letters to impress employers.
- (B) advise the readers about the importance of researching for open jobs in institutional websites.
- (C) criticize job candidates who are excessively confident and feel that the world owes them something.
- (D) alert the readers to the importance of joining a professional association to have free access to their events.
- (E) list relevant hints for those interested in entering the job market and building a successful professional life.

19

The fragment that closes Text II, "be aware that you will need to roll up your sleeves and work hard for the first couple years, and you will be rewarded in the end." (lines 23-25), implies that one must

- (A) make an effort to commit totally to one's job in the initial phase, in order to reach success in the future.
- (B) wear formal clothes to work so that, as years go by, a couple of top-rank officers can recognize one's worth.
- (C) accept jobs with severe routines only in order to obtain early promotions.
- (D) avoid postponing assigned tasks and wearing inappropriate clothes in the working environment.
- (E) show commitment to the working routine and demand the rewards frequently offered to senior employees.

20

Concerning Texts I and II, it is possible to affirm that

- (A) neither text points out ways to get rewarding jobs in the O&G industry.
- (B) both texts discuss strategies to ask for promotion in the O&G industry.
- (C) both texts present ways of starting successful careers in the O&G industry.
- (D) only Text I encourages prospective employees of O&G industries to plan their careers in advance.
- (E) only Text II provides hints on how to give up highly-paid jobs in the O&G industry.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

BLOCO 1

21

Redes de computadores com acesso à internet operam com base nos protocolos da arquitetura TCP/IP.

O IP versão 4 emprega classes, dentre as quais a B que engloba endereços cujo primeiro octeto está enquadrado numa faixa que se inicia em 128 e termina em

- (A) 143
- (B) 159
- (C) 175
- (D) 191
- (E) 223

22

Uma sub-rede de computadores com acesso à internet está operando com base no esquema de máscara de tamanho variável e configuração CIDR 154.228.160.0/21.

A máscara e a faixa total de endereços que essa sub-rede está utilizando são, respectivamente,

- (A) 255.255.248.0 e de 154.228.160.0 até 154.228.167.255
- (B) 255.255.248.0 e de 154.228.160.0 até 154.228.167.127
- (C) 255.255.248.0 e de 154.228.160.0 até 154.228.167.63
- (D) 255.255.240.0 e de 154.228.160.0 até 154.228.175.127
- (E) 255.255.240.0 e de 154.228.160.0 até 154.228.175.255

23

Network Address Translation (NAT) constitui uma técnica para minimizar a falta de endereços IP. Como consequência, foram criados endereços privativos em cada classe.

Na classe B, o intervalo de endereço reservado é

- (A) 172.16.0.0 – 172.255.255.255/24
- (B) 172.16.0.0 – 172.31.255.255/12
- (C) 172.16.0.0 – 172.16.255.255/16
- (D) 128.64.0.0 – 128.64.255.255/12
- (E) 128.0.0.0 – 128.255.255.255/24

24

Em conformidade com o Modelo de Referência OSI/ISO, dois protocolos da pilha TCP/IP funcionam na camada de transporte, sendo que, o primeiro, com conexão, prioriza a segurança, enquanto que o segundo, sem conexão, dá prioridade à agilidade.

Esses protocolos são conhecidos, respectivamente, pelas siglas:

- (A) BGP e RIP
- (B) RIP e ARP
- (C) ARP e TCP
- (D) TCP e UDP
- (E) UDP e BGP

25

O protocolo OSPF é utilizado, na internet, com os seguintes tipos de roteamento:

- (A) estático, por vetor de distância e interdomínio
- (B) estático, por estado de enlace e intradomínio
- (C) dinâmico, por vetor de distância e intradomínio
- (D) dinâmico, por vetor de distância e interdomínio
- (E) dinâmico, por estado de enlace e intradomínio

26

O MultiProtocol Label Switching (MPLS) representa uma nova tecnologia baseada em rótulos. Ele vem sendo empregado pelos provedores de internet, com a finalidade de mover o tráfego de internet por suas redes. A figura ilustra um cabeçalho MPLS, que consiste em uma ou mais entradas, cada uma com 32 bits de extensão, especificando um rótulo mais informações para controlar o seu processamento.

RÓTULO	QoS	S	TTL
--------	-----	---	-----

O tamanho desse rótulo, em bits, é:

- (A) 10
- (B) 16
- (C) 20
- (D) 24
- (E) 32

27

O IPv6 representa a solução de 128 bits para substituição do IPv4 de 32 bits utilizado na internet. O IPv6 introduziu o conceito de cabeçalho de extensão, criado com a finalidade de oferecer informações extras, desde que codificadas de maneira eficiente.

Para fornecer a lista parcial de roteadores a visitar e verificar a identidade do transmissor, são utilizados, respectivamente, os seguintes cabeçalhos de extensão:

- (A) Routing e Validation
- (B) Routing e Authentication
- (C) Routing e Fragmentation
- (D) Hop-by-hop e Authentication
- (E) Hop-by-hop e Validation

28

Em uma rede orientada a conexões, os pacotes que pertencem a um fluxo seguem a mesma rota, enquanto que, em uma rede não orientada a conexões, esses pacotes podem seguir rotas diferentes. As necessidades de cada fluxo são definidas por quatro parâmetros que determinam a qualidade de serviço (QoS).

Esses parâmetros são, respectivamente,

- (A) largura de sinal, atenuação, sincronismo e perda
- (B) tipo de sinal, atraso, sincronismo e perda
- (C) largura de sinal, atenuação, flutuação e distância
- (D) tipo de sinal, atenuação, sincronismo e distância
- (E) largura de banda, atraso, flutuação e perda

29

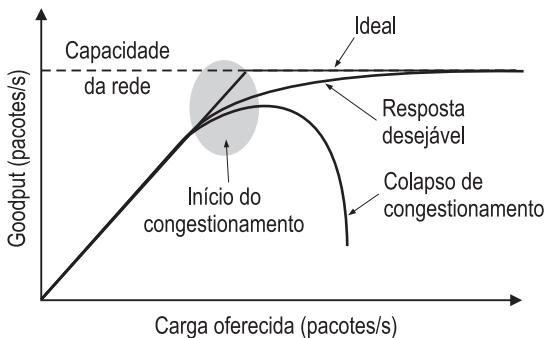
No que diz respeito ao controle de congestionamento no TCP, a política geral se baseia em três fases: partida lenta, evitar o congestionamento e detecção de congestionamento. No algoritmo de partida lenta, o tamanho da janela de congestionamento (cwnd) começa com um tamanho de segmento máximo – MSS. O tamanho da janela aumenta de um MSS, cada vez que for recebida uma confirmação. Como o próprio nome indica, a janela começa lentamente, porém cresce de uma forma característica.

Até atingir um limiar, o tamanho da janela de congestionamento aumenta

- (A) dobrando de valor
- (B) triplicando de valor
- (C) quadruplicando de valor
- (D) linearmente
- (E) exponencialmente

30

Seja o gráfico, relacionado ao desempenho de redes de computadores.



TANENBAUN, A. *Redes de Computadores*, Pearson, 2011, p. 246. Adaptado.

Qual é o significado do termo goodput?

- (A) Nível de perdas de pacotes que trafegam na rede.
- (B) Taxa em que pacotes úteis são entregues pela rede.
- (C) Número de pacotes abaixo da capacidade de transporte.
- (D) Ponto do gráfico em que se dá o início do congestionamento.
- (E) Quantidade de carga oferecida em que ocorre perda de desempenho.

31

Os protocolos da camada de aplicação se comunicam com o TCP por meio de portas, reservadas para serviços padronizados que, normalmente, são iniciadas apenas por usuários privilegiados.

Nesse sentido, os protocolos HTTP, DNS e SNMP empregam, respectivamente, as seguintes portas:

- (A) 80, 53 e 161
- (B) 80, 53 e 110
- (C) 80, 67 e 161
- (D) 443, 53 e 161
- (E) 443, 67 e 110

32

O IPSec é um conjunto de protocolos desenvolvido pelo Internet Engineering Task Force (IETF), para oferecer segurança a um pacote no nível de rede que opera em dois modos. No primeiro modo, não protege o cabeçalho IP, e sim as informações provenientes da camada de transporte, enquanto que, no segundo modo, protege o cabeçalho IP original.

Esses dois modos são denominados, respectivamente, de

- (A) transporte e túnel
- (B) transporte e secure
- (C) transporte e payload
- (D) aplicação e secure
- (E) aplicação e túnel

33

O firewall deve ser o único ponto de acesso a uma rede, de modo que todo o tráfego passe por ele. Ele pode representar, também, um gargalo na rede, sendo recomendável que mecanismos de contingência sejam utilizados. Um desses mecanismos é o balanceamento de cargas que visa à divisão de tráfego entre dois firewalls que trabalhem em paralelo.

Qual método de balanceamento prevê que cada firewall da lista receba uma conexão de cada vez?

- (A) Bastion host
- (B) Dynamic filter
- (C) Proxy gateway
- (D) Round robin
- (E) State packet

34

A Public Key Infrastructure (PKI) tem uma série de funções executadas por componentes específicos da infraestrutura. Uma dessas funções é descrita como um tipo de certificação necessária, empregada quando um certificado de uma Certificate Authority (CA) é enviado a outra CA, de modo que uma entidade de um domínio administrativo possa comunicar-se de forma segura com uma entidade de outro domínio. Essa interoperabilidade entre certificados é importante em um ambiente corporativo, no qual os usuários acessam recursos de diferentes organizações.

Essa função é denominada certificação

- (A) universal
- (B) referencial
- (C) integralizada
- (D) globalizada
- (E) cruzada

35

A criptografia constitui a base da segurança dos túneis VPN. É utilizada para garantir três aspectos de segurança das redes virtuais privadas, sendo o sigilo o principal deles. Além disso, um protocolo, por suas características, é o padrão de fato.

Os dois aspectos restantes e o protocolo são, respectivamente,

- (A) autenticidade, acessibilidade nas conexões e HTTPS
- (B) autenticidade, acessibilidade nas conexões e SSH
- (C) autenticidade, integridade das conexões e IPSEC
- (D) usabilidade, acessibilidade nas conexões e SSH
- (E) usabilidade, integridade das conexões e IPSEC

36

Em um ambiente de telefonia VoIP que utiliza a recomendação H.323, é mantido um controle de estabelecimento de novas chamadas que inclui um controle de admissão. Esse controle pode, por exemplo, verificar, estatisticamente, a banda já utilizada na rede e impedir o estabelecimento de novas chamadas quando isso provocar o uso da banda acima de um determinado patamar.

Nesse caso, o elemento que deverá estar presente para realizar esse controle é o

- (A) Gatekeeper
- (B) Media Gateway
- (C) Servidor Proxy
- (D) MCU (Multipoint Control Unit)
- (E) MGC (Media Gateway Controller)

37

O SIP (Session Initiation Protocol) é um protocolo definido pelo IETF para contemplar a criação e o gerenciamento de sessões para troca de fluxos multimídia entre aplicações. Apesar de o SIP especificar o processo para o anúncio da descrição das informações de uma sessão (incluindo todas as mensagens de requisição e respostas), ele não especifica o formato para a definição de informações sobre as mídias a serem utilizadas.

Essa descrição de formato (e as respectivas informações para a transmissão dessas mídias – como o codec e o protocolo de controle para a transmissão), que será carregada pelo SIP, encontra-se padronizada em outro documento, denominado

- (A) RSVP-TE
- (B) RSVP
- (C) RTCP
- (D) RTP
- (E) SDP

38

Uma das codificações mais utilizadas para a voz em sistemas VoIP é descrita pela recomendação ITU-T G.729: Coding of speech at 8 kbit/s using conjugate-structure algebraic-code-excited linear prediction (CS-ACELP).

O algoritmo utilizado nessa codificação é capaz de gerar um sinal de voz de 8 kbps de boa qualidade, utilizando, como entrada, um sinal de voz digital obtido da filtragem de um sinal analógico e de sua amostragem a uma taxa de

- (A) 6.200 amostras por segundo, seguida de uma codificação PCM com quantização logarítmica e 8 bits por amostra.
- (B) 6.200 amostras por segundo, seguida de uma codificação PCM com quantização linear e 16 bits por amostra.
- (C) 8.000 amostras por segundo, seguida de uma codificação PCM com quantização logarítmica e 8 bits por amostra.
- (D) 8.000 amostras por segundo, seguida de uma codificação PCM com quantização linear e 16 bits por amostra.
- (E) 8.200 amostras por segundo, seguida de uma codificação PCM com quantização logarítmica e 8 bits por amostra.

39

O número de acessos a uma determinada página da internet é modelado, segundo um processo de Poisson, com uma taxa média de 12 acessos por hora.

Qual a probabilidade de a página ser acessada por exatamente três usuários entre 10 horas e 15 minutos e 10 horas e 20 minutos?

(A) $\frac{1}{2e}$

(B) $\frac{1}{3e}$

(C) $\frac{1}{4e}$

(D) $\frac{1}{6e}$

(E) $\frac{1}{12e}$

40

Sinais binários do tipo 0 e 1 são emitidos, segundo uma Cadeia de Markov, com probabilidades de transição dadas

$$\text{por } P(X_n = 1 | X_{n-1} = 0) = \frac{3}{4} \text{ e } P(X_n = 0 | X_{n-1} = 1) = \frac{1}{2}.$$

Definindo $\pi = (\pi_0, \pi_1)$ como a distribuição estacionária do processo, então, conclui-se que

(A) $\pi = \left(\frac{2}{5}, \frac{3}{5} \right)$

(B) $\pi = \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right)$

(C) $\pi = \left(\frac{1}{4}, \frac{3}{4} \right)$

(D) $\pi = \left(\frac{5}{8}, \frac{3}{8} \right)$

(E) $\pi = \left(\frac{3}{8}, \frac{5}{8} \right)$

BLOCO 2

41

O padrão IEEE 802.16e **NÃO**

- (A) suporta a modulação adaptativa.
- (B) suporta a mobilidade.
- (C) utiliza o S-OFDMA (OFDMA escalável).
- (D) utiliza largura de canais flexível de 30 a 50 MHz.
- (E) utiliza técnica MIMO (Multiple Input Multiple Output).

42

Na pilha de protocolos do padrão IEEE 802.16, a subcamada que faz o mesmo papel da camada de enlace lógico (LLC) do padrão IEEE 802.11 é a subcamada de

- (A) aplicativos
- (B) endereços lógicos
- (C) segurança
- (D) convergência e transmissão
- (E) convergência de serviços específicos

43

Algumas redes locais sem fio são baseadas no padrão IEEE 802.11.

Sobre esse padrão e suas versões, considere as afirmações a seguir.

- I - O padrão IEEE 802.11n pode operar tanto na banda ISM de 2,4 GHz quanto na de 5 GHz.
- II - O padrão IEEE 802.11n utiliza a técnica MIMO em sua implementação.
- III - O padrão IEEE 802.11n utiliza um processo de junção de canais (channel bonding).

É correto o que se afirma em

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

44

O padrão IEEE 802.11e definiu um modo de operação que permite a implementação de qualidade de serviço na rede WI-FI sem a necessidade do controle centralizado de um ponto de acesso.

Esse modo de operação é o

- (A) DCF
- (B) PCF
- (C) LLC
- (D) EDCA
- (E) HCCA

45

Qual é o número de campos de endereço presentes no cabeçalho do quadro de dados do padrão IEEE 802.11?

- (A) 5
- (B) 4
- (C) 3
- (D) 2
- (E) 1

46

Switches de nível 2 empregam tecnologia Fast Ethernet na camada link de dados, operam com base em um determinado tipo de endereço e permitem tráfego de dados até uma velocidade máxima específica.

O tipo de endereço e a velocidade máxima desses switches são, respectivamente,

- (A) IP/lógico e 1 Gbps
- (B) IP/lógico e 100 Mbps
- (C) MAC/físico e 10 Gbps
- (D) MAC/físico e 100 Mbps
- (E) MAC/físico e 1 Gbps

47

Switches de nível 3 representam a tendência natural da evolução de tecnologia de rede, simplificando o desenho, reduzindo custos e melhorando o desempenho. No que diz respeito aos aspectos de arquitetura de encaminhamento, suporte a WAN e política de desempenho, pode-se concluir que os switches de nível 3 apresentam:

	Arquitetura de encaminhamento	suporte a WAN	Política de desempenho
(A)	processamento por hardware	não	alta
(B)	processamento por hardware	sim	alta
(C)	processamento por hardware	não	baixa
(D)	processamento por software	não	alta
(E)	processamento por software	sim	baixa

48

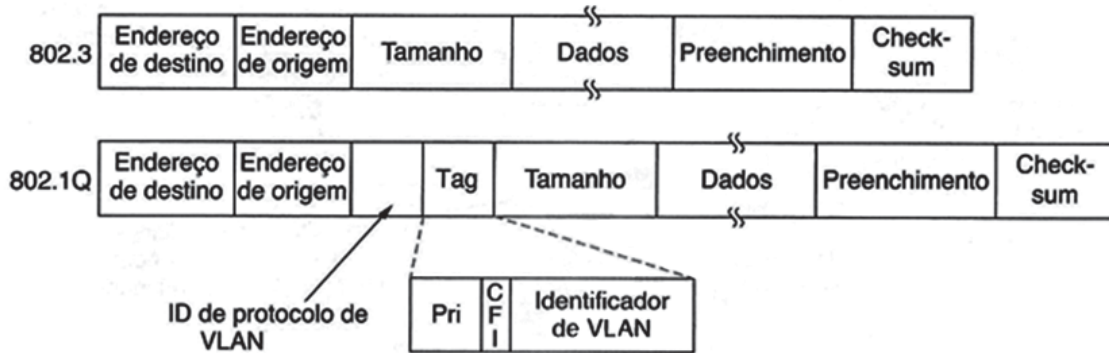
Simple Network Management Protocol (SNMP) é um framework para o gerenciamento de dispositivos de rede em uma internet que utiliza o conjunto de protocolos TCP/IP. O SNMP opera numa camada do modelo OSI/ISO e usa um host que controla e monitora um conjunto de roteadores.

A camada, os dispositivos que controlam e os que são controlados, recebem, respectivamente, as denominações de

- (A) física, gerente e agente
- (B) física, master e slave
- (C) aplicação, servidor e cliente
- (D) aplicação, master e slave
- (E) aplicação, gerente e agente

49

O padrão de VLAN IEEE-802.1Q definiu um novo formato de quadro.



Nesse formato, o ID de protocolo de VLAN tem valor fixo e definido pelo padrão, como

- (A) 0x9600
- (B) 0x8100
- (C) 0x7200
- (D) 0x5400
- (E) 0x3600

50

O Power over Ethernet - PoE é um padrão que permite transmitir energia elétrica usando o próprio cabo de rede, juntamente com os dados. Basicamente, existem dois modos de implementação dessa tecnologia, descritos a seguir.

- Utilizar um conjunto com dois equipamentos, ALFA e BETA, posicionados entre o switch e o dispositivo que vai receber energia. ALFA é ligado na tomada e fornece alimentação elétrica ao cabo, enquanto BETA separa a corrente elétrica do sinal de rede, oferecendo dois conectores ao dispositivo, um de rede e outro de energia, ligados no lugar da fonte.
- Utilizar em situações em que se queira usar o PoE para vários dispositivos por meio de um equipamento GAMA, capaz de enviar energia em todas as portas, pontos de acesso e outros dispositivos compatíveis.

Os equipamentos ALFA, BETA e GAMA são conhecidos, respectivamente, como

- (A) injetor, hotspot e access point PoE
- (B) retificador, splitter e switch PoE
- (C) injetor, splitter e switch PoE
- (D) retificador, hotspot e set box PoE
- (E) injetor, splitter e set box PoE

51

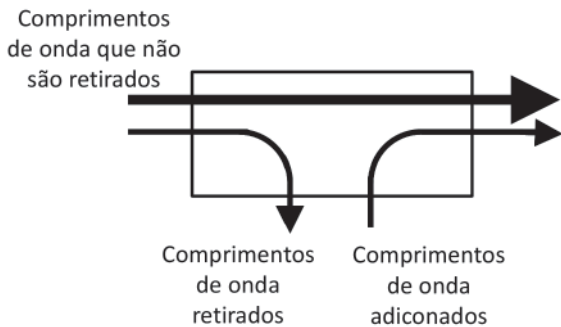
A União Internacional de Telecomunicações (UIT), em sua recomendação G.671, diferencia três classes de sistemas WDM: CWDM, DWDM e WWDM.

Segundo essa recomendação, a característica que diferencia o DWDM do CWDM é que o

- (A) CWDM tem espaçamento entre canais menor do que 50 nm e maior do que 1.000 GHz, e o DWDM tem espaçamento maior do que 50 nm.
- (B) CWDM tem espaçamento entre canais menor do que 50 nm e maior do que 1.000 GHz, e o DWDM tem espaçamento entre canais menor do que 1.000 GHz.
- (C) DWDM tem espaçamento entre canais menor do que 50 nm e maior do que 1.000 GHz, e o CWDM tem espaçamento entre canais menor do que 1.000 GHz.
- (D) DWDM tem espaçamento entre canais menor do que 1.000 GHz, e o CWDM tem espaçamento maior do que 50 nm.
- (E) DWDM tem espaçamento maior do que 50 nm, e o CWDM tem espaçamento entre canais menor do que 1.000 GHz.

52

Um dos dispositivos utilizados em redes WDM funciona conforme ilustrado na figura.



Ao passar pelo equipamento, alguns comprimentos de onda da entrada são retirados, enquanto os demais passam diretamente para a saída (juntamente com os que são adicionados).

Esse dispositivo é conhecido como

- (A) SONET Ring
- (B) SDH repeater
- (C) Optical Router
- (D) Optical Switch
- (E) Optical Add/Drop Multiplexer (OADM)

53

Quando surgiram os primeiros esquemas baseados em TDM síncrono para telefonia digital, apareceram também novos esquemas de sinalização. Em um esquema baseado no E1, por exemplo, pode-se definir uma estrutura chamada de multiquadro, que é composta por uma sequência de 16 quadros (frames ou ciclos do TDM), de forma que os oito bits do canal 16 de cada quadro são utilizados para a sinalização de dois canais daquele quadro (4 bits para cada canal). No primeiro quadro do multiquadro, a sinalização é relativa aos canais 1 e 17; no segundo, aos canais 2 e 18; e, assim, sucessivamente. Note-se, então, que as informações de sinalização trafegam em canais previamente associados a canais de informação específicos.

Esse tipo de sinalização é denominado sinalização

- (A) dentro da banda
- (B) multifrequencial compélida
- (C) por canal associado
- (D) por canal comum
- (E) inteligente

54

Em um esquema de codificação de voz que utiliza DPCM, codifica-se a diferença entre uma amostra e a anterior utilizando-se 16 valores diferentes. Antes de ser codificado, o sinal de voz é filtrado para conter apenas componentes na faixa de 0 a 3.200 Hz. O sinal é então digitalizado a uma taxa de amostragem suficiente apenas para representar essa faixa (sem oversampling ou undersampling).

A taxa gerada por essa codificação, em kbps, é

- (A) 6,4
- (B) 12,8
- (C) 16
- (D) 25,6
- (E) 32

55

O Metro Ethernet Forum (MEF) define, em sua especificação MEF 10.2, o conceito de Ethernet Virtual Connection (EVC). As EVC podem ser ponto-a-ponto ou multiponto. Dentre as EVC multiponto, podem-se distinguir dois tipos: as EVC multiponto-a-multiponto e as EVC multiponto com raiz (rooted-multipoint). A característica das EVC multiponto com raiz é que uma ou mais UNI são designadas UNI do tipo raiz, e as restantes são designadas UNI do tipo folha.

Um quadro de serviço ingressante (Ingress Service Frame) mapeado na EVC em uma UNI do tipo

- (A) raiz pode ser enviado apenas a outras UNI Raiz na EVC.
- (B) raiz pode ser enviado apenas a outras UNI Folha na EVC.
- (C) folha pode resultar apenas em um quadro de serviço egresso em outra UNI folha.
- (D) folha pode resultar apenas em um quadro de serviço egresso em uma ou mais UNI raiz.
- (E) folha pode resultar apenas em um quadro de serviço egresso em uma única UNI raiz.

BLOCO 3

56

Um determinado obstáculo que se encontra no trajeto entre um transmissor e um receptor pode provocar, no sinal propagado, uma atenuação associada ao fenômeno da difração.

A atenuação por difração

- (A) apresenta um valor que independe da frequência do sinal propagado.
- (B) aumenta na presença de condição de chuva.
- (C) é a mesma para qualquer valor do raio de curvatura do topo do obstáculo.
- (D) ocorre apenas quando o topo do obstáculo está acima do raio direto traçado entre o transmissor e o receptor.
- (E) varia com a alteração da altura do receptor ou do transmissor.

57

Um determinado enlace opera na frequência F . O valor do raio da primeira zona de Fresnel calculado em um ponto P , entre o receptor e o transmissor, foi de R_A . Ao quadruplicar-se a frequência de operação desse enlace, o raio da segunda zona de Fresnel, determinado no mesmo ponto P , foi calculado como R_B .

Uma relação verdadeira entre R_A e R_B é

- (A) $R_A = \sqrt{2} R_B$
- (B) $R_B = \sqrt{2} R_A$
- (C) $R_A = 2 R_B$
- (D) $R_B = 2 R_A$
- (E) $R_B = R_A$

58

Um equipamento de radiotransmissão opera na faixa do VHF, através de uma antena omnidirecional, com ganho igual a 5 dBi. A intensidade máxima de campo elétrico irradiado por esse equipamento, considerando a condição de espaço livre, a uma distância de 3 km é de 1 V/m.

Sendo assim, qual o valor, em dBm, da potência de saída desse equipamento?

$$\text{Dado: } \log_{10} 2 = 0,3 \\ \log_{10} 3 = 0,5$$

- (A) 50
- (B) 60
- (C) 70
- (D) 80
- (E) 90

59

Considere as afirmativas a seguir relacionadas à faixa de frequência SHF.

- I - O aumento do valor da frequência da onda eletromagnética aumenta o efeito da cintilação ionosférica sobre a onda, mantendo todas as demais condições inalteradas.
- II - O efeito da atenuação pela chuva sobre a onda eletromagnética aumenta à medida que a frequência da onda aumenta, mantendo todas as demais condições inalteradas.
- III - O efeito da difração sobre a onda eletromagnética não se altera à medida que a frequência da onda aumenta, mantendo todas as demais condições inalteradas.

Está correto o que se afirma em

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

60

O padrão SDH da UIT é baseado em um esquema de TDM

- (A) plesiócrono
- (B) assíncrono
- (C) estatístico
- (D) síncrono
- (E) isócrono

61

Pela nomenclatura utilizada nas normas da UIT relativas ao SDH, uma Unidade Administrativa nível n (Administrative Unit- n ou AU- n) é uma estrutura de informação que permite a adaptação entre a camada de caminho (path layer) e a camada de seção de multiplexação (multiplex section layer).

A AU- n é composta por

- (A) carga de informação (information payload) e overhead de caminho (path overhead).
- (B) um ou mais tributários que ocupam posições fixas na carga de um Virtual Container de nível n (VC- n).
- (C) um ponteiro indicador do deslocamento (offset) da carga (payload) em relação ao início do quadro de seção de multiplexação (multiplex section frame).
- (D) um grupo de AU- n ocupando uma posição fixa e definida dentro da carga de um STM.
- (E) uma carga de informação (information payload) e um ponteiro de unidade administrativa (AU pointer).

62

Satélites que orbitam em altitudes que ficam entre os dois Cinturões de Van Allen são satélites

- (A) geoestacionários
- (B) de alta órbita
- (C) de baixa órbita
- (D) de média órbita
- (E) de órbita aleatória

63

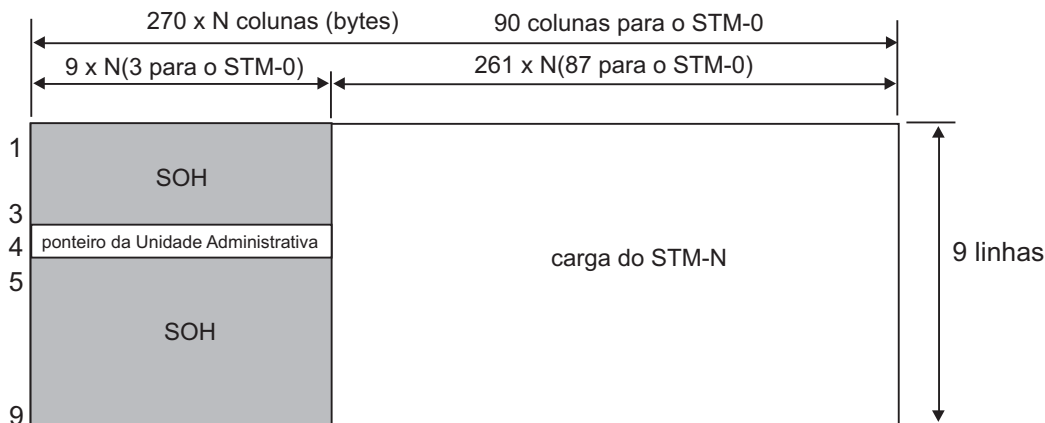
STM (Synchronous Transport Module) é a estrutura de informação utilizada para oferecer suporte às conexões de nível de seção da SDH. A STM básica utilizada é STM-1, a partir da qual, por multiplexação, geram-se os níveis mais altos de STM.

A UIT definiu, até o momento, além da STM-1, as seguintes STM:

- (A) STM-2, STM-8, STM-32, STM-128
- (B) STM-4, STM-16, STM-64, STM-256
- (C) STM-4, STM-8, STM-16, STM-32
- (D) STM-8, STM-16, STM-32, STM-64
- (E) STM-8, STM-32, STM-128, STM-256

64

A estrutura de um quadro de nível N da hierarquia SDH especificada pela UIT na recomendação G.707 encontra-se representada na figura.



A carga útil do quadro de cada nível encontra-se representada pela área clara com a legenda “carga do STM-N”. As áreas restantes (SOH e ponteiro da Unidade Administrativa) são conjuntamente denominadas overhead.

Para o primeiro nível dessa hierarquia (o STM-1), qual é a taxa, em bps, consumida pelo overhead?

- (A) 648.000
- (B) 5.184.000
- (C) 6.312.000
- (D) 44.736.000
- (E) 51.840.000

65

Uma das maiores fontes de atenuação do sinal na comunicação via satélite vem da perda pela propagação em espaço livre. Essa perda pela atenuação do sinal se deve ao fato de que, no espaço livre, conforme o sinal se propaga, ele se espalha por uma área cada vez maior. Considerando a irradiação por uma antena isotrópica ideal, a perda pela propagação em espaço livre pode ser calculada por

$$L = \frac{P_{\text{transmitida}}}{P_{\text{recebida}}} = \left(\frac{4\pi fd}{c} \right)^2$$

em que L é a perda, f é a frequência da portadora utilizada, d é a distância entre as antenas, e c é a velocidade da luz (3×10^8 m/s).

Sabe-se que:

- $\log 4\pi = 1,099$
- $\log 35,863 = 1,555$
- $\log 3 = 0,477$

Considerando-se que o ganho das antenas utilizadas é igual a 1, qual será, em dB, a perda por propagação em espaço livre de uma antena isotrópica ideal ao se comunicar com um satélite geoestacionário (órbita de 35,863 km) na frequência de 3 GHz?

- (A) 21,98
- (B) 41,98
- (C) 91,10
- (D) 133,08
- (E) 169,54

66

Quando uma onda eletromagnética passa através de uma região de alta concentração de elétrons (como a ionosfera, por exemplo), seu plano de polarização sofre uma rotação cuja magnitude é diretamente proporcional ao total de elétrons na região ionizada e é inversamente proporcional ao quadrado da frequência de operação.

Em certas condições atmosféricas, um sinal de 1 GHz linearmente polarizado sofreu uma rotação de 75° em seu plano de polarização.

Qual é a rotação do plano de polarização para um sinal de 5 GHz?

- (A) 75°
- (B) 55°
- (C) 25°
- (D) 15°
- (E) 3°

67

A Lei Geral das Telecomunicações (Lei nº 9.472), aprovada pelo Congresso Nacional em 17 de julho de 1997, dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e o funcionamento da Anatel e sobre outros aspectos institucionais.

Em relação à Anatel, a Lei nº 9.472 estabelece que o(s)

- (A) conselho consultivo será renovado anualmente em um terço.
- (B) conselho consultivo terá seu presidente indicado pelo Ministro das Comunicações e terá mandato de três anos.
- (C) conselho diretor será composto por três conselheiros e decidirá por unanimidade.
- (D) ouvidor será nomeado pelo Ministro das Comunicações para mandato de três anos, vedada a recondução.
- (E) membros do conselho consultivo serão remunerados e terão mandato de três anos, podendo ser reconduzidos por mais três.

68

A atribuição de faixas de frequências a serviços no Brasil é regulamentada pela Anatel, que procura seguir as diretrizes da União Internacional de Telecomunicações (UIT). A UIT divide o globo terrestre em regiões, para fins de administração do espectro de radiofrequências.

Segundo essa divisão, o Brasil pertence à região

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

69

A Lei Geral das Telecomunicações (Lei nº 9.472) estabelece que:

- (A) a agência reguladora disporá sobre os requisitos e critérios específicos para execução de serviço de telecomunicações que utilize satélite, geoestacionário ou não, no caso de o acesso a ele ocorrer a partir do território nacional.
- (B) o direito de exploração de satélite brasileiro para transporte de sinais de telecomunicações assegura a ocupação da órbita e o uso das radiofrequências destinadas ao controle e à monitoração do satélite e à telecomunicação via satélite, por prazo de trinta anos, não podendo esse prazo ser prorrogado.
- (C) o emprego de satélite estrangeiro somente será admitido quando sua contratação for feita com empresa constituída segundo as leis brasileiras e com sede e administração no País, na condição de representante legal do operador estrangeiro.
- (D) satélite brasileiro é o que utiliza recursos de órbita e espectro radioelétrico notificados pelo País, ou a ele distribuídos ou consignados, independentemente da localização da estação de controle e monitoramento.
- (E) imediatamente após um pedido para exploração de satélite que implique utilização de novos recursos de órbita ou espectro, a agência reguladora avaliará as informações e, considerando-as em conformidade com a regulamentação, encaminhará à União Internacional de Telecomunicações a correspondente notificação, o que estabelece o compromisso de outorga ao requerente.

70

Sobre a regulamentação da atribuição de faixas de radiofrequência, a Lei Geral das Telecomunicações (Lei nº 9.472) estabelece que:

- (A) na destinação de faixas de radiofrequência serão considerados o emprego racional e econômico do espectro, bem como as atribuições, distribuições e consignações existentes, objetivando evitar interferências prejudiciais.
- (B) uma vez estabelecida a destinação de radiofrequência ou faixas, ela não poderá ser modificada a não ser nos períodos programados de revisão, visando à estabilidade e à manutenção da segurança para empresas e usuários ao longo do período de atividade prevista para os serviços.
- (C) a agência reguladora manterá plano com a atribuição, distribuição e destinação de radiofrequências, plano esse que deverá tratar dos serviços com fins militares e serviços de emergência e de segurança pública, deixando a regulamentação dos demais tipos de serviço para a iniciativa privada.
- (D) a agência regulará a utilização eficiente e adequada do espectro, sem, contudo, restringir o emprego de quaisquer radiofrequências ou faixas, visando ao melhor aproveitamento do espectro e ao seu uso no interesse público.
- (E) o uso da radiofrequência será condicionado à sua compatibilidade com a atividade ou o serviço a ser prestado, permitindo, no entanto, liberdade de escolha com relação à potência e quanto à técnica empregada na transmissão.