



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO CENTRO OESTE -ITCO  
CNPJ.: 06.030.675/0001-60  
Rua Dr. Olinto Manso Pereira (Antiga Rua 94) nº 34 Setor Sul – Goiânia-GO  
CEP 74080-130

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE CUIABÁ - MT

### CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS

### CARGO: PROFESSOR DE 1º E 2º GRAUS

### ÁREA: HARDWARE E REDES

#### INSTRUÇÕES

Caro Candidato,

Você tem em mãos o Caderno de prova. A prova objetiva é composta de 40 questões sendo 10 questões de Língua Portuguesa, 10 questões de Legislação e 20 questões de Conhecimentos Específicos. Cada questão contém cinco alternativas, sendo que apenas uma delas deverá ser escolhida.

Você receberá também um **Cartão Respostas**. Este cartão não poderá ter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isto impossibilitará a sua leitura. Lembre-se: o **Cartão Respostas** é nominal e insubstituível e, em hipótese alguma, será fornecida outra cópia deste cartão.

Recomendamos que:

1. Leia com atenção todas as questões e, inicialmente, marque no seu **Caderno de Prova** a alternativa que julgar correta;
2. Ao passar a alternativa escolhida para o **Cartão Respostas**, observe bem o número da questão e a letra escolhida. A marcação de mais de uma alternativa por questão anula esta questão.

*Não será permitido, sob nenhum argumento, o uso de aparelho de comunicação -telefone celular, por exemplo - durante a realização das provas.*

**Observações:**

1. A prova objetiva tem duração de quatro horas;
2. Assine o **Cartão Respostas** no local indicado, tendo cuidado para não ultrapassar os limites;
3. No **Cartão Respostas**, preencha todo o espaço correspondente à alternativa escolhida, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

## LÍNGUA PORTUGUESA

## QUESTÃO 01

Assinale a alternativa que completa as frases abaixo apropriadamente.

Ela é muito inteligente, \_\_\_ não é muito aplicada.  
 Maria sofre de um \_\_\_ sem cura.  
 Lia, que não é tão inteligente, é \_\_\_ esforçada.  
 Fábio é muito \_\_\_-caráter.  
 Samuel e eu discordamos em tudo. A opinião dele sempre vai \_\_\_ minha.  
 A opinião dos leitores veio \_\_\_\_\_ aspirações do senador, que se sentiu feliz por ter suas idéias acolhidas.

- a) mas – mau – mais – mal – de encontro à – ao encontro das  
 b) mais – mau – mas – mal – de encontro à – ao encontro das  
 c) **mas – mal – mais- mau- de encontro à –ao encontro das**  
 d) mas – mal – mais – mau – ao encontro da – de encontro às  
 e) mais – mal – mas – mau – ao encontro da – de encontro às

## QUESTÃO 02

Assinale a alternativa que completa corretamente as frases abaixo.

A rua \_\_\_ moro é longa.  
 \_\_\_ você vai?  
 A escola \_\_\_ estudo é rígida.  
 Não sei \_\_\_ começar a busca.  
 Não sei \_\_\_ ir.

- a) aonde- Onde – onde – onde - aonde  
 b) onde- Onde – aonde – aonde - onde  
 c) onde- Aonde – aonde –onde - aonde  
 d) aonde – Onde – onde – aonde - onde  
 e) **onde – Aonde – onde – onde - aonde**

## QUESTÃO 03

Assinale a alternativa em que a palavra em negrito é utilizada incorretamente.

- a) Pedi **meia** cerveja e **meia** porção de batatas fritas.

- b) **A aluna foi mal na prova porque estava meia tensa.**  
 c) Ela ficou **meio** nervosa quando soube que teria que esperar na fila até **meio**-dia e **meia**.  
 d) Ficamos **meio** chateados.  
 e) Elas são **meio** surdas.

## QUESTÃO 04

Só numa série abaixo todas as palavras estão acentuadas corretamente. Assinale-a.

- a) **Satanás – íterim - espécime**  
 b) rápido – sede – côrte  
 c) corôa – vatapá - automóvel  
 d) cometí – pêssegozinho - viúvo  
 e) lápis – raínha – côr

## QUESTÃO 05

Assinale a alternativa em que a vírgula está empregada incorretamente.

- a) Meninos, escutem!  
 b) Terminando a aula, poderão retirar-se.  
 c) O homem, que é mortal, tem uma alma imortal.  
 d) **Napoleão, inscreveu para sempre seu nome na História.**  
 e) Perdi o lápis, e você, o livro.

## QUESTÃO 06

“Diga \_\_\_ elas que estejam daqui \_\_\_ pouco \_\_\_ porta da biblioteca.”

- a) a- há - à  
 b) a - a –a  
 c) à – a - a  
 d) **a – a – à**  
 e) à – há - a

## QUESTÃO 07

**erro de português**

Quando o português chegou  
 Debaixo duma bruta chuva  
 Vestiu o índio  
 Que pena!  
 Fosse uma manhã de sol  
 O índio tinha despido  
 O português

Oswald de Andrade

Marque a alternativa incorreta.

- a) O texto trata da colonização do Brasil por Portugal.
- b) O verbo *vestir* metaforiza a superposição cultural que ocorreu durante a colonização.
- c) O poema traz à tona uma hipótese: a inversão do fato histórico, ou seja, poderia ter sido diferente se as circunstâncias fossem outras.
- d) O autor critica a superposição cultural vivenciada pelos nativos brasileiros.
- e) **O texto menciona a dificuldade do nativo de aprender a língua do colonizador. Dificuldade esta corroborada pelo título do poema.**

### QUESTÃO 08

Marque a alternativa em que a palavra em negrito é utilizada incorretamente.

- a) Só enfrento problemas o mais fáceis **possível**.
- b) É **proibido** entrada.
- c) **É necessária** ousadia para sobreviver.
- d) Já viajei por **longes** terras.
- e) Há **bastantes** questões sem resposta.

### QUESTÃO 09

A linguagem – a fala humana – é uma inesgotável riqueza de múltiplos valores. A linguagem é inseparável do homem e segue-o em todos os seus atos. A linguagem é o instrumento graças ao qual o homem modela seu pensamento, seus sentimentos, suas emoções, seus esforços, sua vontade e seus atos, o instrumento graças ao qual ele influencia e é influenciado, a base última e mais profunda da sociedade humana. Mas é também o recurso último e indispensável do homem, seu refúgio nas horas solitárias em que o espírito luta com a existência, e quando o conflito se resolve no monólogo do poeta e na meditação do pensador. Antes mesmo do primeiro despertar de nossa consciência, as palavras já ressoavam à nossa volta, prontas para envolver os primeiros germes frágeis de nosso pensamento e a nos acompanhar inseparavelmente através da vida, desde as mais humildes ocupações da vida quotidiana aos momentos mais sublimes e mais íntimos dos quais a vida de todos os dias retira, graças às lembranças encarnadas pela linguagem, força e calor. A linguagem não é um simples acompanhante, mas sim um fio profundamente tecido na trama do pensamento; para o indivíduo, ela é o tesouro da memória e a consciência vigilante transmitida de pai para filho.

Louis Hjelmslev

Sobre o texto, assinale a alternativa incorreta.

- a) **O texto trata dos conceitos da ciência conhecida como Lingüística, porque demonstra, através de termos concretos, certos aspectos de um fenômeno existente no mundo, a linguagem.**
- b) Segundo o texto, o indivíduo pensa e age a partir da linguagem que incorporou.
- c) A consciência é constituída de linguagem assimilada.
- d) O tema central do texto é: a linguagem tem um papel ativo na formação do indivíduo.
- e) Através da linguagem, o homem persuade e é persuadido.

### QUESTÃO 10

#### Retrato

Eu não tinha este rosto de hoje,  
assim calmo, assim triste, assim magro,  
nem estes olhos tão vazios,  
nem o lábio amargo

Eu não tinha estas mãos sem força,  
tão paradas e frias e mortas;  
eu não tinha este coração  
que nem se mostra.

Eu não dei por esta mudança,  
tão simples, tão certa, tão fácil:  
\_ Em que espelho ficou perdida a minha face?

Cecília Meireles

Marque a alternativa incorreta.

- a) O tema do poema é a decepção diante da consciência súbita e inevitável do envelhecimento.
- b) **No interior do texto aparecem figuras ou temas que têm mais de um significado e por isso mesmo admite mais de duas leituras, como a relação narcisista entre o homem e o espelho.**
- c) Ao dizer “Eu não dei por esta mudança”, a autora manifesta a sua perplexidade diante do contraste entre o que era e o que veio a ser.
- d) O texto trabalha com significados que remetem ao presente explicitamente, e ao passado implicitamente.
- e) O vocabulário do texto agrupa-se em função do significado da estaticidade, da perda da energia vital.

## LEGISLAÇÃO

## QUESTÃO 11

A investidura em cargo público ocorrerá com:

- a) Reversão
- b) **Posse**
- c) Nomeação
- d) Aproveitamento
- e) Exercício

## QUESTÃO 12

Quanto às infrações puníveis com demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade e destituição de cargo em comissão, a ação disciplinar prescreverá em:

- a) 180 dias
- b) 1 ano
- c) 2 anos
- d) 3 anos
- e) **5 anos**

## QUESTÃO 13

O servidor habilitado em concurso público, empossado em cargo de provimento efetivo, adquirirá estabilidade no serviço público ao completar:

- a) 3 meses de efetivo exercício
- b) 6 meses de efetivo exercício
- c) 1 anos de efetivo exercício
- d) 2 anos de efetivo exercício
- e) **3 anos de efetivo exercício**

## QUESTÃO 14

A investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica, denomina-se:

- a) Remoção
- b) Recondição
- c) **Readaptação**
- d) Reversão
- e) Reintegração

## QUESTÃO 15

Não poderá ser concedida (o) ao servidor em estágio probatório a seguinte licença ou afastamento:

- a) Por motivo de doença em pessoa da família.
- b) **Para desempenho de mandato classista.**
- c) Para o serviço militar.
- d) Para atividade política.
- e) Por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro.

## QUESTÃO 16

Conforme Parecer CNE/CEB nº 39/2004 – “O curso de Educação Profissional Técnica de nível médio realizado na forma integrada com o Ensino Médio deve ser considerado como um curso único desde a sua concepção [...] e ser desenvolvido como tal, desde o primeiro dia de aula até o último”. A concepção do curso na forma integrada é... Assinale a alternativa correta:

- a) **plenamente integrada;**
- b) plenamente contextualizada;
- c) plenamente interdisciplinar;
- d) plenamente interdisciplinar e contextualizada;
- e) plenamente integrada e contextualizada.

## QUESTÃO 17

O artigo do Decreto nº 5.154/2004 que fixa que a “educação profissional observará as seguintes premissas:

I – organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II – articulação de esforços das áreas da educação do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia,” é.... Assinale a alternativa correta:

- a) Artigo 3º
- b) Artigo 7º
- c) **Artigo 2º**
- d) Artigo 5º
- e) Artigo 1º

## QUESTÃO 18

O artigo 5º da Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005 fixa que “os cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio realizados de forma integrada com o Ensino Médio, terão suas

cargas horárias totais ampliadas para um mínimo de ...”. Assinale a alternativa que complementa corretamente este artigo:

- a) 3.000 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 800 horas; de 3.050 horas para aquelas que exigem 1.000 horas e 3.200 horas para aquelas que exigem mínimo de 1.100 horas;
- b) 2.400 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 900 horas; de 3.100 para aquelas que exigem mínimo de 800 horas e 3.250 para aquelas que exigem mínimo de 1.100 horas;
- c) 3.000 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 1.000 horas; de 3.200 horas para aqueles que exigem mínimo de 800 horas e 3.000 para aqueles que exigem mínimo de 1.200 horas;
- d) 3.000 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 800 horas; de 3.100 horas para aquelas que exigem mínimo de 1.000 horas 3.200 horas para aquelas que exigem mínimo de 1.200 horas;**
- e) 2.400 horas para as habilitações profissionais que exigem mínimo de 800 horas; de 3.000 para aquelas que exigem mínimo de 900 horas e 3.200 para aquelas que exigem mínimo de 1.000 horas.

### QUESTÃO 19

Com base na Lei nº 9.394/1996 podemos afirmar... Coloque “V” para as alternativas verdadeiras e “F” para as falsas e a seguir marque a seqüência correta:

- ( ) a Coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais, é incumbência dos Estados;
- ( ) exercer ação redistributiva em relação às suas escolas, é incumbência dos Municípios;
- ( ) administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros é incumbência dos Municípios;
- ( ) elaborar e cumprir o plano de trabalho segundo proposta pedagógica do estabelecimento de ensino é incumbência dos docentes;
- ( ) articular-se com as famílias e a comunidade, criando processo de integração da sociedade

com a escola é incumbência dos estabelecimentos de ensino;

- ( ) assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino é incumbência da União.

- a) F-V-V-V-V-F;
- b) V-F-F-V-V-V;
- c) F-F-V-V-V-V;
- d) F-V-F-V-V-V;**
- e) V-V-F-V-F-V.

### QUESTÃO 20

O artigo 37 da Lei nº 9.394/1996 refere-se a educação de jovens e adultos. O § 1º fixa que “[...] assegurarão gratuitamente aos jovens e adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do aluno, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames”. Para completar corretamente a redação dada ao § 1º do art. 37 da referida Lei, assinale a alternativa correta:

- a) os sistemas de ensino;**
- b) a união, estados e municípios;
- c) os estados;
- d) os municípios;
- e) os estabelecimentos de ensino.

## PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DE HARDWARE E REDES

### QUESTÃO 21

A figura a seguir representa uma captura feita com o analisador de protocolos Wireshark ([www.wireshark.com](http://www.wireshark.com)) e é relativa ao detalhamento de um datagrama que está saindo de um roteador. Este datagrama, ao chegar ao próximo roteador, sofrerá qual tratamento?

```

Frame 1 (106 bytes on wire, 106 bytes captured)
  Ethernet II, Src:(00:1e:8c:17:66:5a) Dst:(00:1e:2a:68:b1:de)
  Internet Protocol, Src: 10.0.0.2 Dst: 200.176.3.142
    Version: 4
    Header length: 20 bytes
    Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP 0x00: Default; ECN: 0x00)
    Total Length: 92
    Identification: 0x4a38 (19000)
  Flags: 0x00
    Fragment offset: 0
    Time to live: 1
    Protocol: ICMP (0x01)
  Header checksum: 0x9929 [correct]
    Source: 10.0.0.2 (10.0.0.2)
    Destination: 200.176.3.142 (200.176.3.142)
  Internet Control Message Protocol
  
```

- Será encaminhado para o roteador seguinte, dentro da rota pré-estabelecida, para que chegue ao seu destino.
- Será encaminhado para o roteador seguinte de acordo com as tabelas de roteamento deste roteador.
- Será fragmentado porque a MTU da rede de origem é maior que a MTU da rede de destino.
- Será entregue ao *host* de destino porque o próximo roteador já é o roteador de borda.
- Será descartado**

### QUESTÃO 22

A expressão *Booleana*, a seguir, quando simplificada resulta em:

$$S = A(\overline{B} + C) + \overline{AC} + B$$

- $S = 0$
- $S = 1$
- $S = A + B$
- $S = \overline{AB}$
- $S = A \oplus C$

### QUESTÃO 23

Qual das alternativas representa um endereço IP válido para atribuição a um host?

- 200.10.255.126/26**
- 203.150.200.192/27
- 80.240.0.0/12
- 205.255.10.159/27
- 180.45.128.0/18

### QUESTÃO 24

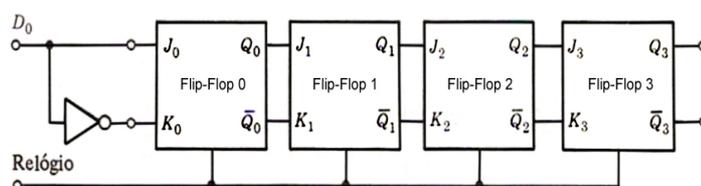
Utilizando a técnica de subtração por complemento de dois, o resultado, em binário, da subtração de 18 por 20 (ou seja: 18-20) seria:

Obs.:  $(xxxxxx)_2$  denota que o número está escrito na base 2.

- $(111110)_2$**
- $(100100)_2$
- $(111101)_2$
- $(111100)_2$
- $(100110)_2$

### QUESTÃO 25

O diagrama da figura a seguir representa:



- Um divisor de frequências.
- Um circuito somador de 4 bits.
- Um registrador de deslocamento.**
- Um contador binário síncrono crescente.
- Um contador binário assíncrono crescente.

### QUESTÃO 26

A história evolutiva dos computadores pode tomar como referência vários fatores e um deles é quanto aos aspectos tecnológicos. Dentro deste

contexto podemos classificar os “computadores” em: mecânicos, eletromecânicos, eletrônicos e computadores baseados em semicondutores. Dentro deste modelo de classificação, indique a alternativa contendo um dispositivo que pode ser classificado como sendo da categoria dos eletromecânicos.

- a) ENIAC
- b) Máquina de Babbage
- c) PDP-1
- d) **Mark I**
- e) VAX

### QUESTÃO 27

Uma das formas de se medir o desempenho de um sistema de transmissão de dados é quanto à atenuação que o meio impõe ao sinal transmitido. É comum medir-se este desempenho em dB. Se um sinal sofreu uma variação de -3 dB, isto significa que ele teve sua potência:

- a) Aumentada em aproximadamente três vezes em relação à potência original.
- b) **Reduzida aproximadamente a metade da potência original.**
- c) Aumentada aproximadamente duas vezes em relação à potência original.
- d) Reduzida aproximadamente à um terço da potência original.
- e) Reduzida de 33 % da potência original.

### QUESTÃO 28

Algumas funcionalidades previstas no RM-OSI/ISO não foram implementadas na arquitetura TCP/IP como, por exemplo, criptografia, compressão e controle de sessão. Na maioria das vezes estas funcionalidades ficaram a cargo dos aplicativos. Em quais camadas do RM-OSI/ISO estas funcionalidades estavam previstas?

- a) Apresentação e Aplicação
- b) Sessão e Transporte
- c) **Apresentação e Sessão**
- d) Apresentação e Transporte
- e) Aplicação e Sessão

### QUESTÃO 29

No contexto da gerência de redes, a SMI (*Structure Management Information*) é uma linguagem utilizada para definir informações de gerenciamento residentes em uma entidade gerenciada e que está descrita nos RFC 2578, 2579 e 2580. A SMI foi baseada em uma linguagem de definição de objetos definida pela ISO. Qual das alternativas traz o nome desta linguagem?

- a) TLV
- b) SNMP
- c) *Object Representation Syntax*
- d) **ANS.1**
- e) MIB

### QUESTÃO 30

Considere uma rede local padrão Ethernet em que o endereçamento utilizado em nível de enlace é o MAC e em nível de rede é o IP. É frequente a necessidade de se fazer o mapeamento de endereços IP em MAC e o protocolo que realiza esta tarefa é o protocolo ARP (*Address Resolution Protocol* – RFC 826). Este protocolo pode ainda ser utilizado por uma estação para descobrir se existe uma outra estação dentro da rede, utilizando o mesmo endereço IP que ela. Este é um procedimento comum quando se liga uma estação à rede. Para isto é feito um ARP request contendo como endereço de destino o IP da própria estação. Este procedimento é conhecido como:

- a) RARP Reflex
- b) RARP
- c) ARP Reflex
- d) Proxy ARP
- e) **ARP gratuito**

### QUESTÃO 31

Em um sistema que utiliza criptografia assimétrica, considere a ação  $K_s(m)$  como sendo a criptografia da mensagem  $m$  com a chave secreta do emissor de uma mensagem, a qual será enviada para vários destinatários. Nesta ação foram alcançadas as seguintes propriedades da segurança:

- a) Autenticidade e integridade
- b) Autenticidade, integridade e disponibilidade
- c) Integridade e disponibilidade
- d) Disponibilidade e autenticidade
- e) Autenticidade, integridade e disponibilidade

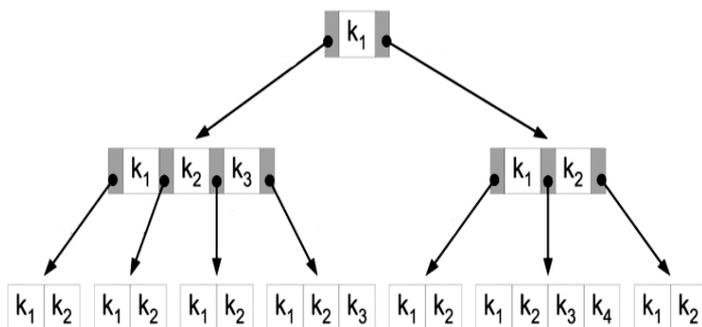
### QUESTÃO 32

Uma classificação para arquiteturas de computadores foi proposta por Michael J. Flynn e é conhecida como *Taxonomia de Flynn*. Nesta classificação, a arquitetura que fornece múltiplos fluxos de instruções aplicados a múltiplos fluxos de dados é conhecida como:

- a) MFMF
- b) MISD
- c) MIMD
- d) SFSF
- e) SIMD

### QUESTÃO 33

A estrutura de dados abaixo é referente a uma:



- a) Árvore binária
- b) Árvore B
- c) Árvore 2-3
- d) Árvore 2-4
- e) Árvore 2-4-3

### QUESTÃO 34

Fibras ópticas podem ser classificadas quanto ao seu modo de transmissão em:

- a) Monomodo e Multimodo
- b) Monomodo e Duomodo
- c) Unimodo e Polimodo
- d) Unimodo e Multimodo
- e) Multimodo e Polimodo

### QUESTÃO 35

Quais dos aplicativos a seguir destinam-se à gerência e/ou monitoramento de redes de computadores.

- I- Ntop
- II- OpenNMS
- III- HP Open View
- IV- Nagios
- V- CACIC

- a) I, II e III
- b) I, III, IV e V
- c) II, IV e V
- d) IV e V
- e) todos

### QUESTÃO 36

No TMN é previsto na gestão de quais das atividades:

- I- Administração
- II- Instalação
- III- Manutenção
- IV- Operação
- V- Planejamento
- VI- Provisionamento

- a) I, II, III, V, VI
- b) I, II, III, IV, V
- c) I, III, IV, V, VI
- d) II, III, IV, V, VI
- e) todas

### QUESTÃO 37

1 – “Tentativa de confundir as pessoas para que forneçam suas informações confidenciais, como o

número de CPF e senhas. Geralmente, essas tentativas utilizam e-mails ou mensagens instantâneas, aparentemente legítimas, combinados com websites falsos, para fazer solicitações fraudulentas de informações” (SYMANTEC)

2 – “Tentativa de enganar os usuários da Internet roubando o nome de domínio ou a URL de um website e redirecionando seus visitantes para um website falso, pelo qual são feitas solicitações fraudulentas de informações” (SYMANTEC)

Os conceitos descritos nos itens 1 e 2 referem-se, respectivamente, a:

- a) Pharming e Phishing
- b) Phishing e Pharming**
- c) DNS-Spoofing e Phishing
- d) DNS Poisoning e Pharming
- e) Hijacking e ARPSpoofing

### QUESTÃO 38

IPTables é um:

- a) SGBD
- b) Sniffer
- c) Scanner
- d) Firewall**
- e) IDS

### QUESTÃO 39

Recentemente uma norma para cabeamento estruturado de *data centers* foi disponibilizada pela ANSI/EIA/TIA. A designação desta norma é:

- a) ANSI/EIA/TIA-570
- b) ANSI/EIA/TIA-606
- c) ANSI/EIA/TIA-942**
- d) ANSI/EIA/TIA-955
- e) ANSI/EIA/TIA-985

### QUESTÃO 40

É cada vez maior a nossa exigência em qualidade quando lidamos com recursos multimídia. Dentro deste contexto, estamos vendo a substituição dos atuais CDs e DVDs por outra mídia óptica com capacidade bem mais elevada, atingindo alguns TeraBytes, e que poderia atender aos nossos anseios por grande capacidade de armazenamento. Esta nova tecnologia é conhecida como:

- a) Blu-ray
- b) Bluetooth
- c) LCD
- d) HVD**
- e) HDTV