



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO

# CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 063/2007

Professor de Ensino de 1º e 2º Graus

## ÁREA DE ESTUDO

*231: Redes de Computadores e Sistemas Operacionais*

## Caderno de Provas

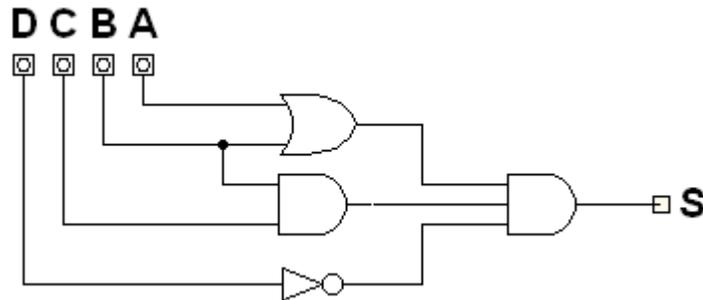
### 1ª Parte - Questões Objetivas

#### INSTRUÇÕES:

- 1- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 2- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 3- A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, para as duas partes, não podendo o candidato retirar-se da sala em que se realiza a prova antes que transcorra 01 (uma) hora do seu início.
- 4- A prova da 1ª Parte é composta de 25 questões objetivas.
- 5- As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
- 6- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 7- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 8- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

## 1ª PARTE – QUESTÕES OBJETIVAS

**01.** Considere o circuito lógico abaixo, em que as entradas A, B, C, D podem ser representadas como um número binário, sabendo-se que, nessa ordem, o dígito A é o menos significativo e o dígito D é o mais significativo.



É dada a seguinte seqüência de entradas hexadecimais para o circuito:

- I - F
- II - A
- III - 6

Marque a opção que apresenta as saídas do circuito, respectivamente para cada uma das entradas acima:

- a) 0, 0, 1
- b) 0, 1, 0
- c) 1, 0, 0
- d) 1, 0, 1
- e) 1, 1, 0

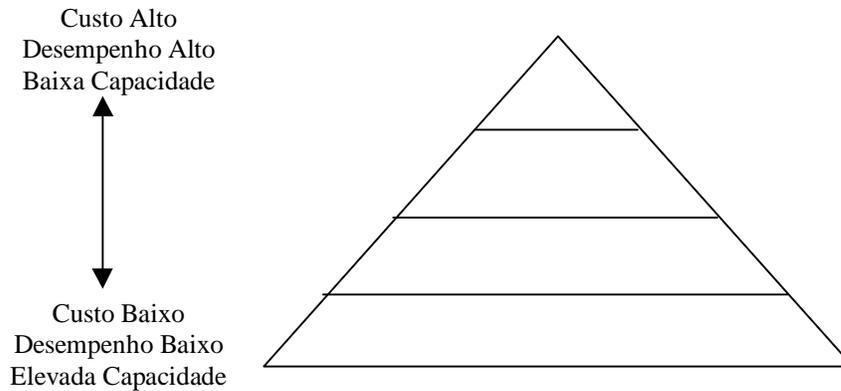
**02.** Relacione os tipos de memória , à esquerda, com as informações da coluna da direita:

- a) RAM      (    ) Não é possível apagá-la e nem escrevê-la.
- b) ROM      (    ) Memória Volátil, que pode ser apagada livremente.
- c) PROM      (    ) Não é possível apagá-la e a escrita é possível uma única vez.
- d) EPROM      (    ) Memória não Volátil, porém, é possível apagá-la e escrevê-la eletricamente.

Marque a opção que apresenta a seqüência obtida nos parênteses.

- a) b, c, d, a
- b) b, a, c, d
- c) a, b, c, d
- d) d, a, b, c
- e) b, d, c, a

**03.** A hierarquia de memórias de um sistema computacional pode ser representada graficamente através de uma pirâmide, conforme exibido na figura abaixo.



Baseando-se na figura, marque a opção que corresponde, respectivamente, às memórias I, II, III e IV:

- a) registradores, memória cache, memória principal, HDs
- b) HDs, registradores, memória cache e memória principal
- c) HDs, memória principal, memória cache, registradores
- d) memória cache, registradores, memória principal, HDs
- e) memória principal, HDs, registradores, memória cache

**04.** Considere as afirmativas abaixo, a respeito do gerenciamento de memória:

- I. Memória virtual é uma técnica de gerência de memória em que as memórias principal e secundária são combinadas, dando ao usuário a ilusão de existir uma memória maior que a capacidade real da memória principal.
- II. Swapping é a ação de se remover um processo, temporariamente, da memória para um armazenamento auxiliar. Posteriormente, o processo é carregado de volta para a memória principal e se pode continuar sua execução.
- III. A paginação é um esquema que permite que o espaço de endereçamento físico de um processo seja contíguo.
- IV. Quanto mais Page-Faults um processo tiver melhor seu desempenho, pois o número de Page-Faults indica que o processo possui uma grande quantidade de páginas disponíveis.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

**05.** Marque a opção que apresenta afirmativa correta quanto a um Sistema Operacional Preemptivo.

- a) Uma vez que um processo inicia sua execução, ele permanecerá no estado de execução até seu término.
- b) A preempção ocorre quando o processo passa do estado de espera para o estado de pronto.
- c) A preempção ocorre quando um processo é encerrado.
- d) Ocorre preempção quando um processo passa do estado de execução para o estado de pronto.
- e) Ocorre preempção quando um processo passa do estado de execução para o estado de espera.

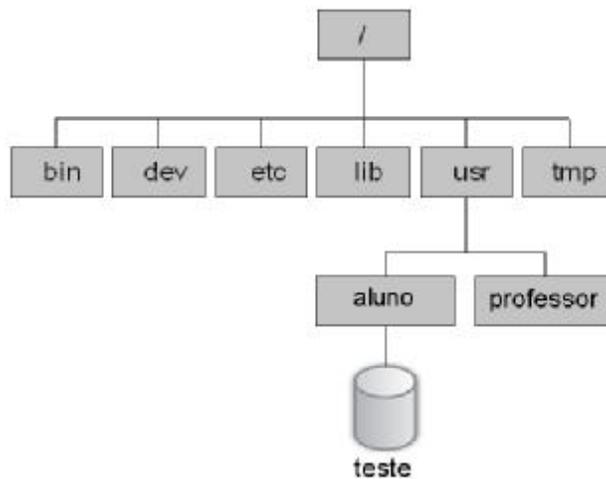
**06.** Marque a opção que apresenta o que será impresso pelo programa abaixo, escrito em linguagem C.

```
main()
{
  int numeros[3] = {2, 3, 7};
  int i;
  for(i = 0; i < 3; i++)
  {
    if ( (numeros[i] % 2) == 0 )
      numeros[i] = i * 10;
    else
      numeros[i] = i - 1;
    printf("%d", numeros[i]);
  }

  return 0;
}
```

- a) 000
- b) 001
- c) 010
- d) 011
- e) 100

**07.** Considere um sistema operacional Linux com a estrutura de diretórios hipotética representada abaixo.



Supondo que seu diretório corrente seja o /tmp e que você deseja apagar o arquivo teste, Marque a opção que apresenta a seqüência de comandos que NÃO funcionará adequadamente:

- a) rm /usr/aluno/teste
- b) cd /usr/aluno; rm teste
- c) cd /usr; rm /aluno/teste
- d) cd /usr/aluno; rm ./teste
- e) cd /usr/professor; rm ../aluno/teste

**08.** Considere os comandos em Linux, executados na seqüência abaixo, e marque a opção que apresenta afirmativa correta em relação a sua execução.

```
1 mkdir /usr/aluno
2 cd /usr/aluno
3 date > a
4 find / -name cefetes* > b
5 rm -fR *
6 ls > c
7 date >> b
8 cat c
```

- a) O último comando da seqüência exibiu na tela: a, b, c ( o que corresponde à lista de arquivos do diretório corrente).
- b) O último comando da seqüência exibiu na tela: b, c (o que corresponde à lista de arquivos do diretório corrente).
- c) O último comando da seqüência exibiu na tela: c (o que corresponde à lista de arquivos do diretório corrente).
- d) O Comando da linha 4 irá buscar os arquivos iniciados por “cefetes”, a partir do diretório corrente.
- e) Uma mensagem de erro foi exibida ao se tentar executar o comando da linha 7, em decorrência da inexistência do arquivo b.

**09.** O NTFS possui inúmeras vantagens quando comparado ao sistema FAT. Marque a opção que não representa uma dessas vantagens.

- a) O NTFS utiliza o esquema de árvore-B para estruturar o sistema de arquivos, oferecendo um auto grau de segurança e desempenho.
- b) Proteção de arquivos e diretórios por grupos e ACLs.
- c) Suporta nomes de arquivos com até 255 caracteres, incluindo brancos e letras maiúsculas e minúsculas.
- d) Suporte a volume de até  $2^{64}$  bytes.
- e) Compatibilidade com VFAT, EXT2 e EXT3.

**10.** Uma das questões vitais na construção de qualquer sistema de comunicação é o arranjo topológico a ser utilizado. Considerando esse aspecto, observe as afirmativas abaixo.

- I – A topologia ideal é aquela na qual cada nó é interligados a todos os demais, dois a dois, através de um caminho físico dedicado, pois apresenta maior grau de paralelismo. No entanto, torna-se impraticável quando o número de nós aumenta.
- II – Uma rede em barramento com um único domínio de colisão pode ser considerada uma rede não democrática, já que um nó pode, perfeitamente, monopolizar o acesso ao meio, em detrimento dos demais.
- III – As redes em anel são capazes de transmitir e receber dados em qualquer direção, embora, na maioria dos casos, suas configurações sejam unidirecionais para evitar o problema do roteamento.
- IV – A utilização da topologia em duplo anel FDDI tem como principal finalidade efetuar transmissão de dados nos dois sentidos, de maneira eficiente e sem problema de roteamento. Tem ainda o propósito adicional de prover maior confiabilidade para o anel.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima:

- a) Somente a afirmativa I é falsa.
- b) Somente a afirmativa II é falsa.
- c) Somente a afirmativa III é falsa.
- d) Somente a afirmativa IV é falsa.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**11.** Considere as situações apresentadas abaixo quanto ao emprego de cabo CROSSOVER.

- I – Na interligação de dois computadores, quando não há disponibilidade de um equipamento de conectividade como hub ou switch.
- II – No cascadeamento de hubs ou switches, quando portas de up link estão indisponíveis.
- III – Na interligação entre um computador e um hub sem porta de up link, quando o padrão de cabeamento utilizado for EIA-TIA 568 B.

Marque a opção apresenta as situações propícias para o emprego de cabo CROSSOVER.

- a) Somente a situação I é propícia.
- b) Somente a situação II é propícia.
- c) Somente a situação III não é propícia.
- d) Somente a II não é propícia.
- e) As situações I, II e III são propícias.

**12.** Os atuais sistemas operacionais windows e Linux possuem um programa embutido que lhes permite interagir com o servidor DNS. Marque a opção que apresenta esse programa.

- a) netstat
- b) ping
- c) ifconfig
- d) nslookup
- e) ipconfig

**13.** Marque a opção que apresenta programas embutidos no sistema operacional windows para ajudá-lo a diagnosticar ou oferecer informações sobre a sua conectividade?

- a) tracert, ping e ipconfig
- b) ifconfig, iptables e netstat
- c) ping, arp e ethereal
- d) route, ping e ethereal
- e) ifconfig, winipcfg e tracert

**14.** Cada tipo de equipamento de interconexão atua sobre uma ou mais das camadas de protocolos descritas no modelo de referência OSI. Marque a opção que apresenta a camada até a qual Roteadores, Hubs e switches atuam, respectivamente.

- a) Física, de Enlace e de Rede
- b) Física, de Rede e de Enlace
- c) de Rede, de Enlace e Física
- d) de Enlace, Física e de Rede
- e) de Rede, Física e de Enlace

**15.** Tomando como base o protocolo de transporte TCP, relacione as duas colunas.

- |                        |  |
|------------------------|--|
| a) Checksum            | ( ) Mecanismo utilizado para detectar perda de pacotes na rede               |
| b) Temporizador        | ( ) Mecanismo utilizado para detectar erros de bits                          |
| c) Número de Seqüência | ( ) Mecanismo utilizado para corrigir erros de bits e perdas de pacotes rede |
| d) Porta               | ( ) Mecanismo utilizado para identificar o seguimento                        |
| e) Retransmissão       | ( ) Mecanismo utilizado para identificar aplicações em um hospedeiro         |

Marque a opção que apresenta a seqüência obtida nos parênteses.

- a) b, e, a, d, c
- b) b, a, e, c, d
- c) b, a, e, d, c
- d) c, a, b, e, d
- e) c, b, e, d, a

**16.** Marque a opção que apresenta os seis subsistemas especificados pelo padrão ANSI/EIA/TIA-568-B para normas de cabeamento estruturado.

- a) Cabeamento lógico e elétrico, sistemas de som e imagem, entrada de edificação, sala de equipamentos, sala de telecomunicações, Sala de rede.
- b) Cabeamento horizontal, cabeamento vertical, área de trabalho, sala de telecomunicações, sala de equipamentos, entrada de edificação.
- c) Distribuidor interno ótico, cabeamento vertical, painéis de distribuição, fibras multimodo, cabeamento horizontal, sala de comunicações.
- d) Quadro de telecomunicações, área de telecomunicações, cabeamento vertical, cabeamento horizontal, painéis de distribuição, entrada de distribuição.
- e) Cabeamento lógico, cabeamento vertical, cabeamento horizontal, sala de comunicações, caixas óticas, distribuidor interno ótico.

**17.** Marque a opção que apresenta uma das funções do protocolo de transmissão CSMA/CD.

- a) Utilizar o algoritmo aleatório binário exponencial truncado.
- b) Encapsular os quadros advindos da camada LLC 802.2.
- c) Estabelecer prioridades nas transmissões dos quadros.
- d) Detectar colisões e fatiar os tempos para cada estação.
- e) Permitir que mais de uma estação utilize o canal disponível ao mesmo tempo.

**18.** Um hub comutador de 16 portas 10/100/1000 Mbps e 1 porta 10 GbE, do tipo empilhável e *non-blocking*, possui capacidade de *backplane* mínima maior que:

- a) 16 Gbps
- b) 18 Gbps
- c) 26 Gbps
- d) 17 Gbps
- e) 10 Gbps

**19.** Observe as afirmativas sobre os protocolos.

- I - O ICMP ( Internet Control Message Protocol) utiliza os serviços providos pelo IP para a transferência de suas mensagens e seus principais objetivos são comunicar a ocorrência de situações anormais na transferência de um datagrama pela rede e responder às consultas a respeito do estado das máquinas da rede.
- II - No protocolo OSPF existe um anúncio periódico do estado do enlace. A ausência de um anúncio recente indica aos vizinhos que o roteador não está ativo. Usando como entrada a base de dados dos estados dos enlaces em que está conectado, um roteador executa o algoritmo SPF(Shortest Path First) para atualizar sua tabela de roteamento.
- III - Uma desvantagem dos protocolos que usam o algoritmo vetor distância é que cada roteador tem que enviar sua tabela de roteamento aos vizinhos em intervalos regulares. Um intervalo longo evita problemas de sobrecarga na rede com tráfego de informações de roteamento, mas aumenta o tempo de convergência no caso de falhas ou mudanças na topologia.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Somente a afirmativa I é falsa.
- b) Somente a afirmativa II é falsa.
- c) Somente a afirmativa III é falsa.
- d) Todas as afirmativas são falsas.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**20.** Uma Rede IP utilizando subredes com máscara de 28 bits pode ter até quantas máquinas em cada subrede?

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 14
- e) 16

**21.** Marque a opção que apresenta a aplicação da Internet que utiliza como protocolo de transporte o UDP.

- a) Serviço de nomes de domínio (dns)
- b) Serviço de páginas web (http)
- c) Serviço de transferência de arquivos (ftp)
- d) Serviço de terminal remoto (telnet)
- e) Serviço de correio eletrônico (smtp)

**22.** Relacione os registros de recurso (coluna da esquerda) a sua finalidade (coluna da direita):

- a) Registro SOA ( ) Indica o nome canônico do host a partir do seu apelido.
- b) Registro A ( ) Indica o nome do servidor com autoridade sobre o domínio
- c) Registro MX especificado.
- d) Registro ( ) Indica o IP correspondente ao nome do host.
- CNAME ( ) Indica um servidor de nome de um domínio.
- e) Registro NS ( ) Indica o nome do servidor de correio do domínio.

Assinale a opção que a seqüência obtida nos parênteses.

- a) d, a, b, e, c
- b) a, e, b, c, d
- c) d, e, b, a, c
- d) c, a, b, e, d
- e) c, b, e, d, a

**23.** Observe as afirmativas abaixo:

- I - O protocolo IP aceita multidifusão, usando endereços classe D para identificar grupos de hosts.
- II - O nível de rede da Internet, conhecido como nível IP, é confiável, pois faz verificação e correção de erros através do protocolo ICMP.
- III - O CIDR consiste em alocar endereços IP's com máscaras de tamanhos variáveis sem considerar as classes.
- IV - Com um servidor de DHCP em uma rede IP, é possível fazer com que os hosts da rede obtenham automaticamente seus endereços IP, bem como sua configuração de máscara de subrede e default gateway.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Somente a afirmativa I é falsa.
- b) Somente a afirmativa II é falsa.
- c) Somente a afirmativa III é falsa.
- d) Somente a afirmativa IV é falsa.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**24.** Sobre segurança de redes, marque a opção que apresenta afirmativa **incorreta**:

- a) Uma das formas efetivas de se formar uma VPN corporativa consiste na execução do protocolo IPSec em dois sistemas firewall que protegem a interconexão com a internet de duas redes internas, formadas em localidades diferentes e sem ligação direta entre si.
- b) Existem dois métodos gerais de se atacar um esquema de criptografia simétrica. O primeiro é conhecido como análise criptográfica e tem como base a natureza do algoritmo utilizado. O segundo é conhecido como ataque de força bruta, que consiste em tentar todas as chaves possíveis.
- c) Um componente essencial do serviço de conexão virtual de redes é o tunelamento; veículo utilizado para encapsular pacotes em um protocolo que é compreendido entre os pontos de origem e destino. Os protocolos L2TP e PPTP são exemplos desse componente.
- d) O Firewall corresponde a um equipamento ou software utilizado para prover segurança das redes corporativa frente às ameaças oriundas da Internet. Podem oferecer os serviços de filtro de pacotes e/ou filtro de aplicações.
- e) Algoritmos de criptografia assimétrica podem ser corretamente combinados com sistemas de certificação digital para prover serviços de autenticação usando assinaturas digitais. Tais serviços possibilitam a verificação da autenticidade da origem e da integridade dos dados, mas não garantem a não repudição.

**25.** Considere as afirmativas sobre equipamentos descritas abaixo:

- I – As bridges são utilizadas para compatibilizar redes que operam com o mesmo protocolo mas com taxas de transmissão diferentes (Ethernet e Fast Ethernet), bem como para converter o formato dos quadros de enlace de redes de tecnologias diferentes.
- II - *Gateways conversores de meio* - encarregam-se de receber um pacote do nível inferior, tratar o cabeçalho inter-redes do pacote, descobrir o roteamento necessário, construir novo pacote com novo cabeçalho inter-redes, se necessário, e enviar esse novo pacote ao próximo destino.
- III - *Gateways tradutores de protocolos* - atuam traduzindo mensagens de uma rede em mensagens da outra rede, com a mesma semântica de protocolo. Por exemplo, o open em uma rede poderia ser traduzido por um call request em outra ao passar pelo gateway.

Assinale a opção que analisa corretamente as afirmativas acima:

- a) Somente a afirmativa I é falsa.
- b) Somente a afirmativa II é falsa.
- c) Somente a afirmativa III é falsa.
- d) As afirmativas I e II são falsas.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO

CONCURSO PÚBLICO 063/2007 - FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)

Questão	a	b	c	d	e
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

GABARITO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 63/2007  
**LÍNGUA PORTUGUESA E INGLESA**

<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
01	<b>D</b>	11	<b>A</b>	21	<b>E</b>
02	<b>C</b>	12	<b>C</b>	22	<b>C</b>
03	<b>A</b>	13	<b>E</b>	23	<b>A</b>
04	<b>D</b>	14	<b>E</b>	24	<b>C</b>
05	<b>B</b>	15	<b>B</b>	25	<b>B</b>
06	<b>C</b>	16	<b>C</b>		
07	<b>B</b>	17	<b>E</b>		
08	<b>E</b>	18	<b>A</b>		
09	<b>A</b>	19	<b>C</b>		
10	<b>D</b>	20	<b>D</b>		

GABARITO CONCURSO PÚBLICO EDITAL 63/2007  
**REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS  
OPERACIONAIS**

<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
01	<b>A</b>	11	<b>E</b>	21	<b>A</b>
02	<b>B</b>	12	<b>D</b>	22	<b>A</b>
03	<b>A</b>	13	<b>A</b>	23	<b>B</b>
04	<b>A</b>	14	<b>E</b>	24	<b>E</b>
05	<b>D</b>	15	<b>B</b>	25	<b>E</b>
06	<b>B</b>	16	<b>B</b>		
07	<b>C</b>	17	<b>A</b>		
08	<b>C</b>	18	<b>C</b>		
09	<b>E</b>	19	<b>E</b>		
10	<b>D</b>	20	<b>D</b>		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO

# CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 063/2007

Professor de Ensino de 1º e 2º Graus

## ***ÁREA DE ESTUDO***

***231: Redes de Computadores e Sistemas Operacionais***

# Caderno de Provas

## **2ª PARTE – Questões Discursivas**

### **INSTRUÇÕES:**

- 01- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- 02- Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
- 03- A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, para as duas partes, não podendo o candidato retirar-se da sala em que se realiza a prova antes que transcorra 01 (uma) hora do seu início.
- 04- A prova da 2ª Parte é constituída de 06 (seis) questões discursivas.
- 05- As questões discursivas deverão ser respondidas no espaço destinado a cada uma.
- 06- A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta).
- 07- A banca examinadora não se responsabiliza por respostas com grafia ilegível.
- 08- A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. Não cabem, portanto, esclarecimentos.
- 09- Não é permitida a identificação na prova, a não ser no espaço reservado ao candidato, sob pena de imediata eliminação do Concurso Público.
- 10- O Candidato deverá devolver ao Fiscal o Caderno de Provas da 2ª Parte, ao término de sua prova.

## 2ª PARTE – QUESTÕES DISCURSIVAS

**01.** A organização estruturada de computadores permite visualizar o computador como um conjunto hierárquico de níveis, provendo uma boa estrutura para compreender como um sistema computacional realmente funciona. A maioria dos computadores podem ser visualizados em 5 ou 6 níveis.

- a) Esboce os níveis tipicamente necessários em um computador RISC e CISC, comentando os níveis esboçados e a diferença entre esses dois tipos de arquitetura.
- b) Explique porque um programa compilado para ser executado em um sistema operacional X pode não rodar em um sistema operacional Y.
- c) Supondo o projeto de um processador hipotético, desenvolvido para acessar/endereçar uma memória com capacidade total de 1GB em que cada célula da memória ocupa 8 bits, responda:
  - I - O registrador de endereçamento da memória deverá ter no mínimo quantos bits?
  - II - Qual o último endereço (representado em hexadecimal) dessa memória?
  - III - Qual o valor do Registrador de Dados de Memória e do de Endereço de Memória, durante a escrita de um byte, com valor FF em hexadecimal, no primeiro endereço da memória?



**02.** Atualmente, os modelos utilizados para a construção de arquiteturas de rede consideram a divisão do projeto em camadas de protocolos, sendo que cada camada presta ou recebe serviços das camadas adjacentes:

- a) Relacione as vantagens e desvantagens dessa divisão em camadas.
- b) Faça um paralelo entre o modelo de referência OSI e a arquitetura TCP/IP, considerando as camadas utilizadas e suas funcionalidades.
- c) Considerando o estudo dessas arquiteturas, pode-se adotar, como forma de se apresentarem os conteúdos, a abordagem top-down ou a bottom-up. Descreva as principais vantagens de cada abordagem sob o aspecto do ensino-aprendizagem.



**03.**A empresa SuperVendas LTDA tem por objetivo empregar um sistema de vendas a crédito que fornecerá serviços a dez grandes centros urbanos. Será utilizado um banco de dados para armazenar informações de usuários e registrar transações de crédito. O departamento de TI está considerando duas alternativas:

- Um banco de dados centralizado, em que uma única cópia dos dados é armazenada em um centro de dados e usada por todos os centros urbanos.
- Um banco de dados replicado, em que uma cópia dos dados é armazenada em vários centros de dados (um em cada centro urbano) e todas as cópias são sincronizadas.

Estabeleça os critérios para se decidir qual alternativa deverá ser usada para esse projeto:

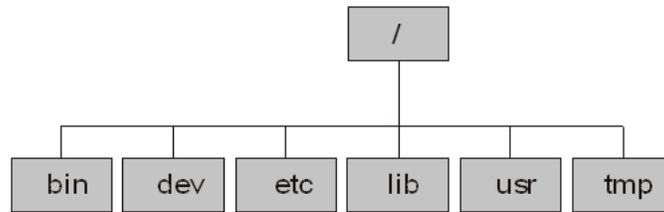


**04.**Sobre a arquitetura de protocolos da Internet, responda:

- a) Por que o protocolo UDP é necessário? Por que uma aplicação não pode acessar o IP diretamente?
- b) Os protocolos IP e UDP descartam pacotes que chegam com erros no lado receptor, sem emitir uma notificação de erros à origem. Por quê?



**05.** Considere um sistema operacional Linux com a seguinte estrutura de diretórios.



Suponha que você esteja logado como root e que deseje executar as atividades listadas abaixo, em seqüência. Informe a seqüência completa de comandos a serem utilizados para a realização dessas atividades.

- a) Exibir as configurações das interfaces de rede.
- b) Criar um diretório **aluno** e **professor** sobre o diretório **usr**.
- c) (No diretório **tmp** existem vários arquivos que começam com (teste01, teste02, teste03,...) Exibir quais desses arquivos contém a palavra **cefetes**.
- d) Copiar todos os arquivos do diretório **tmp** que terminam com **.txt** para o diretório do **professor**.
- e) Criar um arquivo com nome **prova** sobre o diretório **aluno**, contendo a lista de todos os arquivos existentes na máquina que comecem com **aluno**.
- f) Exibir o conteúdo do arquivo **prova** sem alterar seu conteúdo.
- g) Alterar a permissão do arquivo **prova** para permitir leitura, gravação e execução para o dono, leitura e gravação para o grupo e só leitura para todos.
- h) Exibir a lista de todos os processos em execução no sistema.



**06.** Observe a tabela de rotas abaixo e responda às perguntas que a seguem.

Destination	Netmask	NextHop	IF Name	Route Type	Route Origin	Action
0.0.0.0	0.0.0.0	200.217.255.153	ppp-0	Indirect	Dynamic	
10.0.0.0	255.0.0.0	10.1.1.1	eth-0	Direct	Dynamic	
10.1.1.1	255.255.255.255	127.0.0.1	lo-0	Direct	Dynamic	
127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	lo-0	Direct	Dynamic	
192.168.2.1	255.255.255.255	127.0.0.1	lo-0	Direct	Local	
192.168.2.0	255.255.255.0	192.168.2.1	eth-1	Direct	Local	
200.149.55.140	255.255.255.255	200.217.255.153	ppp-0	Indirect	Dynamic	
200.165.132.147	255.255.255.255	200.217.255.153	ppp-0	Indirect	Dynamic	
200.217.255.152	255.255.255.255	200.217.255.154	ppp-0	Direct	Dynamic	
200.217.255.154	255.255.255.255	127.0.0.1	lo-0	Direct	Dynamic	

- Quais as interfaces físicas e seus respectivos protocolos de enlace representados na tabela?
- Quais endereços IPs das interfaces foram recebidos por DHCP? Quais não foram?
- Qual o endereço do gateway correspondente à rota padrão?
- Quais endereços de interface são válidos na Internet? Quais não são? Por quê?





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESPÍRITO SANTO

RESERVADO AO CEFETES

ETIQUETA

**CP 063/2007**

**Notas:**

**Questão 01 = \_\_\_\_\_**

**Questão 02 = \_\_\_\_\_**

**Questão 03 = \_\_\_\_\_**

**Questão 04 = \_\_\_\_\_**

**Questão 05 = \_\_\_\_\_**

**Questão 06 = \_\_\_\_\_**

**Total = \_\_\_\_\_**

**Assinaturas da Banca de Correção:**

.....

**CP 063/2007**

*Identificação do Candidato*

RESERVADO AO CEFETES

ETIQUETA

Nome: \_\_\_\_\_

Área de Estudo: \_\_\_\_\_

Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_