



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3227-5564

CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 02/2011

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

DISCIPLINA / ÁREA

Informática II

Caderno de Provas

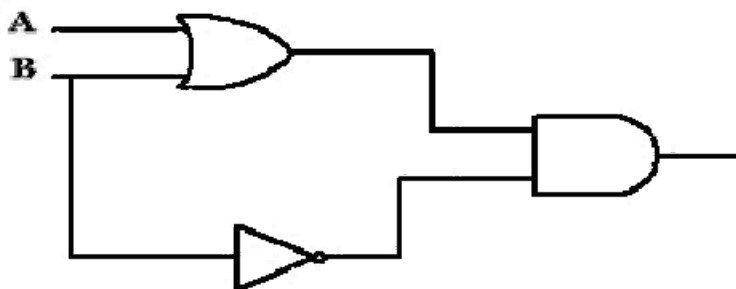
Questões Objetivas

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, não podendo o candidato retirar-se da sala em que se realiza a prova antes que transcorra 02 (duas) horas do seu início.
- 4- A prova é composta de 50 (cincoenta) 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.

INFORMÁTICA II

01. Analise o circuito de portas lógicas presentes no desenho abaixo.



Se o valor da entrada A for 0 (zero) e da entrada B for 1 (um), qual será o resultado final do circuito?

- a) 2
- b) 0
- c) 3
- d) 1
- e) 4

02. Estando localizado no diretório `/home/lucas` em um sistema GNU/Linux o usuário lucas digitou os seguintes comandos:

```
In teste1 teste2  
rm teste1
```

Considerando-se que teste1 é um arquivo regular de texto, qual opção está CORRETA?

- a) teste2 ficaria inacessível.
- b) O comando resultaria em uma mensagem de erro.
- c) teste1 e teste2 ficariam inacessíveis.
- d) Seria pedido confirmação da ação.
- e) teste2 seria acessado normalmente.

03. Sobre a camada de rede na internet, marque a opção INCORRETA.

- a) Todos os endereços IP têm 32 bits e são usados nos campos *Source Address* (endereço de origem) e *Destination Address* (endereço de destino) dos pacotes IP.
- b) Com CIDR, eliminou-se o sistema de classes, permitindo alocar blocos de endereços de tamanhos que variam de acordo com a necessidade.
- c) Possui 4 faixas de endereços privados, não válidos na internet, para uso em redes corporativas segundo RFC 1918.
- d) A técnica de NAT permite que, com um único endereço válido na internet, toda uma rede de computadores usando endereços privados tenha acesso à internet.
- e) O campo *time-to-live* (Tempo de Vida) do protocolo IP é um contador usado para limitar a vida útil dos pacotes. Esse campo conta o tempo em segundos, permitindo uma vida útil do pacote de, no máximo, 255s.

04. Considerando as seguintes opções de processamento das diretivas de grupo (GPO) no sistema operacional Windows Server 2003:

- I. Objetos de diretiva de grupo vinculados ao domínio.
- II. Diretiva de grupo do computador local.
- III. Objetos de diretiva de grupo vinculados à unidade organizacional.
- IV. Objetos de diretiva de grupo vinculados ao site.

Escolha a opção que apresenta a ordem CORRETA de processamento das diretivas de Grupo.

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

05. Qual configuração é necessária no arquivo *squid.conf* para criar um *proxy* transparente?

- a) Criar uma *acl* chamada *transparent*.
- b) Adicionar o parâmetro *proxy = transparent* no arquivo de configuração.
- c) Adicionar no início do arquivo de configuração o parâmetro “*transparent proxy = yes*”.
- d) Adicionar ao parâmetro *http_port 3128* a palavra *transparent* ao final.
- e) Adicionar ao parâmetro *visible_hostname* a palavra *transparent* no início.

06. Qual opção abaixo é CORRETA em relação às memórias SRAM (*Static RAM*) e DRAM (*Dynamic RAM*)?

- a) Memórias SRAM são mais baratas que as DRAM.
- b) Memórias DRAM são mais rápidas que as SRAM.
- c) As memórias SRAM são usadas na construção das memórias *cache*.
- d) As memórias SRAM conseguem armazenar mais dados que as memórias DRAM.
- e) As memórias SRAM sofrem do problema de *refresh*.

07. Logo após a instalação de um novo GNU/Linux, o Administrador do Sistema abre um *shell* (interpretador de comandos) e digita o seguinte comando:

```
cat /etc/group | tail -c 8
```

Qual o resultado do comando acima?

- a) Serão exibidas as oito primeiras linhas do arquivo */etc/group*
- b) A string *root*
- c) Somente as colunas de 1 a 8 do arquivo */etc/group* são exibidas.
- d) Serão exibidas as oito últimas linhas do arquivo */etc/group*
- e) O comando resultará em erro.

08. Sobre a cópia e movimentações de arquivos ou pastas em um ambiente que utiliza sistema de arquivo NTFS padrão, é INCORRETO afirmar que:

- a) quando você copia um arquivo ou pasta na mesma partição NTFS, a cópia da pasta ou do arquivo herda as permissões da pasta destino.
- b) ao copiar arquivos ou pastas na mesma partição NTFS ou entre partições NTFS, você deverá possuir a permissão LER para a pasta de origem e a permissão GRAVAR para pasta destino.
- c) quando você move arquivos ou pastas para uma partição NTFS diferente, eles herdam as permissões da pasta de destino.
- d) quando você move arquivos ou pastas em uma partição NTFS, eles mantêm as permissões originais.
- e) ao mover um arquivo ou pasta em uma partição NTFS ou entre partições NTFS, você deverá possuir a permissão GRAVAR na pasta de destino e a permissão LER para a pasta ou arquivo de origem.

09. Abaixo está apresentado o conteúdo do arquivo de configuração de um servidor VPN utilizando o software *Openvpn* em sistemas GNU/Linux.

```
port 5000
dev tun
tls-server
client-to-client
ca /etc/openvpn/chaves/ca.crt
cert /etc/openvpn/chaves/server.crt
key /etc/openvpn/chaves/server.key
dh /etc/openvpn/chaves/dh1024.pem
server 10.0.0.0 255.255.255.0
push "route 192.168.254.0 255.255.255.0"
keepalive 10 60
inactive 600
persist-tun
persist-key
comp-lzo
verb 3
status /var/log/openvpn/status.log
log /var/log/openvpn/openvpn.log
```

Baseado nas opções do arquivo de configuração acima, marque a opção CORRETA.

- a) Esta VPN não utiliza certificado digital.
- b) Esta VPN utiliza tunelamento em nível camada dois (*Bridge*).
- c) Esta VPN utiliza compactação de pacotes.
- d) Esta VPN utiliza porta 1194.
- e) Esta VPN não faz o envio de rota para os hosts que irão se conectar a ela.

10. Na linguagem C, variáveis simples podem ser inicializadas quando são declaradas, seguindo o nome com um sinal de igualdade e uma expressão constante. A opção que contém a sequência CORRETA de declarações e inicializações de variáveis é:

- a) long mes;
int w;
char apostrofo;
- b) long float mes = 30.0 * 24.0;
int w = 8;
char apostrofo = '\\';
- c) long mes = 30 * 24;
int w;
char apostrofo = '';
- d) long mes = 30 * 24;
int w = 8;
char apostrofo = '\\';
- e) float double mes = 30.0 * 24.0;
int w = 8;
char apostrofo = '\\';

11. Sobre processador e seu respectivo soquete, marque a opção INCORRETA.

- a) Processador INTEL Celeron M, Soquete 478.
- b) Processador AMD Turion 64, Soquete 754.
- c) Processador AMD Athlon XP, Soquete A 462.
- d) Processado INTEL Core 2 Duo, Soquete T 775.
- e) Processador INTEL Pentium 4, Soquete AM2.

12. Quais serviços no sistema operacional GNU/Linux respondem por padrão nas portas TCP 25, 110, 23?

- a) http, netbios e dns.
- b) pop3s, imaps e telnet.
- c) imap, pop3 e snmp.
- d) smtps, nntp e telnet.
- e) smtp, pop3 e telnet.

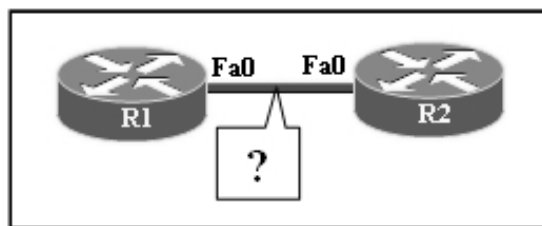
13. Qual opção abaixo permite iniciar um processo em segundo plano em sistemas GNU/Linux?

- a) bg
- b) &
- c) jobs
- d) nohup
- e) fg

14. Considere seção crítica como aquela parte do código de um processo que acessa uma estrutura de dados compartilhada, como o código do Escritor que insere nomes de arquivos na fila e o código do Leitor que retira esses nomes. O problema da seção crítica está em garantir que, quando um processo está executando sua seção crítica, nenhum outro processo entre na sua respectiva seção crítica. Sobre as propriedades para solução do problema da seção crítica, marque a opção INCORRETA.

- a) Existe exclusividade mútua entre os processos com referência à execução das respectivas seções críticas.
- b) Quando um processo P deseja entrar na seção crítica e nenhum outro processo está executando a sua seção crítica, o processo P não é impedido de entrar.
- c) Quando um processo apresenta *busy-waiting*(espera ocupada) ele deve ter prioridade em seu ingresso na seção crítica.
- d) Nenhum processo pode ter seu ingresso na seção crítica postergado indefinidamente, ou seja, ficar esperando para sempre.
- e) A solução não depende das velocidades relativas dos processos.

15. De acordo com a imagem abaixo, indique o cabo CORRETO que é utilizado para conectar dois roteadores R1 e R2, entre interfaces *FastEthernet*, sem dispositivo intermediário.



- a) Cabo cruzado.
- b) Cabo *rollover*.
- c) Cabo console.
- d) Cabo reto ou direto.
- e) Cabo auxiliar.

16. Qual dos comandos abaixo lista todos os roteadores pelos quais passa um pacote da origem até seu destino em uma rede TCP/IP?

- a) ip
- b) traceroute
- c) ping
- d) dmesg
- e) netstat

17. O resultado apresentado abaixo é derivado da execução de qual comando de resolução de nomes DNS?

```
www.ifes.edu.br is an alias for ifes.edu.br
ifes.edu.br has address 189.84.217.36
ifes.edu.br has address 200.137.71.4
```

- a) host
- b) nslookup
- c) ip
- d) dig
- e) netstat

18. Em um sistema GNU/Linux, ao analisar o arquivo `/etc/passwd`, foi observada a seguinte linha:

```
alexandre:x:500:503:Alexandre dos Santos,,,:/home/alexandre:/bin/bash
```

Qual significado dos números 500 e 503 respectivamente?

- a) uid e gid
- b) mindays e warndays
- c) lastday e expiredate
- d) gid e uid
- e) mindays e maxdays

19. De acordo com o padrão ANSI/EIA/TIA-568-B, quais os subsistemas, apresentados abaixo, compõem o sistema de cabeamento estruturado?

- 1- Distribuidor secundário
- 2- Cabeamento horizontal
- 3- Ponto de consolidação de cabos
- 4- Sala de equipamentos
- 5- Entrada da edificação
- 6- Distribuidor intermediário
- 7- Sala de telecomunicações
- 8- Área de trabalho
- 9- Cabeamento vertical

- a) 1, 2, 3, 4, 6 e 8
- b) 2, 4, 5, 7, 8 e 9
- c) 1, 2, 5, 6, 8 e 9
- d) 2, 3, 5, 7, 8 e 9
- e) 1, 3, 4, 6, 7 e 8

20. Os números de Fibonacci são assim chamados por terem sido introduzidos por Fibonacci, matemático italiano do século XII, em publicação de 1202, quando relacionou a sequência de números produzidos pela recorrência acima da velocidade de reprodução de coelhos. A sequência inicia com 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ... e possui inúmeras aplicações na matemática, teoria de jogos e ciência da computação. A versão iterativa para calcular os números de Fibonacci é apresentada abaixo.

```
unsigned int Fibonacci(unsigned int x){
    unsigned int i = 1, k, F = 0;
    for(k = 1; k <= x; k++){
        F += i;
        i = F - i;
    }
    return F;
}
```

A versão recursiva CORRETA para calcular a sequência de Fibonacci é:

- a)

```
unsigned int Fibonacci(unsigned int x){
    if(x < 2)
        return x;
}
```
- b)

```
unsigned int Fibonacci(unsigned int x){
    if(x < 2)
        return(Fibonacci(x - 1) + Fibonacci(x - 2));
    else
        return x;
}
```
- c)

```
unsigned int Fibonacci(unsigned int x){
    if(x < 2)
        return x;
    else
        return(Fibonacci(x - 1) + Fibonacci(x - 2));
}
```
- d)

```
unsigned int Fibonacci(unsigned int x){
    if(x < 2)
        return x;
    else
        return(Fibonacci(x + 1) + Fibonacci(x + 2));
}
```
- e)

```
unsigned int Fibonacci(unsigned int x){
    if(x < 2)
        return x;
    else
        return(Fibonacci(x + 1) - Fibonacci(x + 2));
}
```


21. Marque a opção que melhor expressa a ordem CORRETA de execução de uma instrução pelo processador:

- a) busca, resultado, decodificação, execução.
- b) execução, decodificação, resultado, busca.
- c) busca, decodificação, execução, resultado.
- d) busca, execução, resultado, decodificação.
- e) resultado, decodificação, busca, execução.

22. Qual o protocolo utilizado pelo comando *ping* para determinar a responsividade de uma máquina na rede?

- a) ICMP
- b) SMTP
- c) IP
- d) UDP
- e) TCP

23. Considere as afirmativas abaixo sobre *Threads*.

I. Em um ambiente *multithread*, não existe a ideia de programas associados a processos, mas, sim, *threads*.

II. De forma simplificada, um *thread* pode ser definido com uma sub-rotina de um programa que pode ser executado de forma assíncrona, ou seja, executada paralelamente ao programa chamador.

III. Programas concorrentes com múltiplos *threads* são mais rápidos do que programas concorrentes implementados com múltiplos processos, pois as operações de criação, troca de contexto, e eliminação dos *threads* geram menor *overhead*.

IV. Processos independentes e subprocessos compartilham o mesmo espaço de endereçamento, enquanto que as *threads* possuem espaços de endereçamento individuais e protegidos.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

24. Sobre os padrões *wireless* (redes sem fio) 802.11a, 802.11b, 802.11g e 802.11n, marque a opção INCORRETA.

- a) O padrão de rede sem fio 802.11b possui 11 canais utilizáveis.
- b) O padrão de rede sem fio 802.11g utiliza frequência de operação 2.4 Ghz.
- c) O padrão de rede sem fio 802.11a possui largura de banda máxima de 54 Mbps.
- d) Os padrões de rede sem fio 802.11b/g, largura de frequência de cada canal é de 20 Mhz.
- e) O padrão de rede sem fio 802.11n utiliza a tecnologia MIMO(*multiple-input multiple-output*).

25. Sobre o mecanismo de interrupções, marque a opção INCORRETA.

- a) Na realidade, as interrupções podem ser ativadas por hardware ou software.
- b) Embora simples como ideia, o emprego de interrupções implica uma série de detalhes tanto de software como de hardware. Para que esses detalhes sejam eficientemente executados, a maior parte dos computadores contam com um hardware especial denominado controlador de interrupções.
- c) Em certos aspectos, uma interrupção é semelhante a uma chamada de sub-rotina.
- d) O mecanismo de interrupções pode ser utilizado para implementar o acesso a dispositivos de entrada e saída de forma a eliminar a necessidade de *polling*.
- e) É baseado na geração de um sinal ao processador sempre que ocorre um determinado evento interno ao processador.

26. Qual das entradas abaixo é CORRETA, seguindo o padrão do arquivo `/etc/fstab` em sistemas GNU/Linux?

- a) `/mnt/teste ext4 /dev/sda1 defaults 0 2`
- b) `/dev/sda1 /mnt/teste ext4 defaults 0 2`
- c) `/dev/sda1 ext3 /mnt/teste defaults 0 2`
- d) `/mnt/teste /dev/sda1 ext3 defaults 0 2`
- e) `/dev/sda1 /mnt/teste 0 2 defaults ext3`

27. Com qual dos comandos abaixo, o administrador do sistema adiciona o usuário chamado antonio CORRETAMENTE?

- a) `useradd antonio -m -k /etc/user/skel -g administrador -G vendas -d /home/antonio -s /bin/bash`
- b) `useradd antonio -m -k /etc/user/skel -g `group administrador` -G `groupadd vendas` -d /home/antonio -s /bin/sh`
- c) `useradd antonio -m -k /etc/user/skel -j vendas -h /home/antonio -l /bin/bash`
- d) `useradd antonio -m -k /etc/user/skel -g `group administrador` -G `groupadd vendas` -d /home/antonio -s /bin/bash`
- e) `useradd antonio -m -k /etc/skel -g administrador -G vendas -d /home/antonio -s /bin/bash`

28. Na implementação de uma VPN (Rede Virtual Privada) com *openvpn*, é possível utilizar o algoritmo DIFFIE-HELLMAN. Sobre este algoritmo assinale a opção INCORRETA.

- a) É baseado na operação de logaritmos discretos.
- b) É um algoritmo rápido e eficiente de troca de chaves de criptografia.
- c) Foi inventado em 1976 por Whitfield Diffie e Martin Hellman.
- d) O sistema Operacional Windows XP utiliza esse algoritmo no gerenciamento e proteção de chave.
- e) É um algoritmo utilizado na criptografia simétrica.

29. Com o endereço IP (*Internet Protocol*) 172.16.48.158 e máscara de sub-rede 255.255.252.0, marque a opção que contém o endereço de *broadcast* referente a essa sub-rede.

- a) 172.16.48.255
- b) 172.16.49.255
- c) 172.16.50.255
- d) 172.16.51.255
- e) 172.16.52.255

30. Considere o programa a seguir:

```
int main(){
    int t, i, num[3][4];
    for(t = 0; t < 3; t++)
        for(i = 0; i < 4; i++)
            num[t][i] = (t * 4) + i + 1;
    for(t = 0; t < 3; t++)
        for(i = 0; i < 4; i++)
            printf("%3d ", num[t][i]);
    printf("\n");
    return 0;
}
```

Ao final de sua execução, o programa apresentará como resultado os seguintes valores:

- a) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
- b) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18
- c) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 17
- d) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 17
- e) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16

31. Em uma memória hipotética, que usa endereços de 4 bits, qual o número máximo de posições que esta memória poderá abrigar?

- a) 4
- b) 16
- c) 8
- d) 32
- e) 64

32. Considere as afirmativas abaixo sobre o protocolo IPv6.

- I. O suporte a IPSEC passa a ser obrigatório, fazendo parte do próprio protocolo IPV6.
- II. Com IPv4 cada roteador pode fragmentar os pacotes de dados durante o seu trajeto nas redes. No IPv6, a fragmentação é realizada apenas na origem.
- III. A principal diferença do IPv6 em relação à versão anterior é a maior capacidade de endereçamento aumentando de 32 bits para 128 bits.
- IV. O novo cabeçalho do IPv6 torna o processamento nos roteadores mais lento, visto que o aumento no tamanho dos endereços o deixou muito maior.

É CORRETO afirmar que:

- a) somente as opções I e II estão corretas.
- b) apenas as opções I e IV estão incorretas.
- c) somente as opções II e III estão corretas.
- d) apenas a opção III está correta.
- e) apenas a opção IV está incorreta.

33. Observe a tabela de processos abaixo:

Processos	Duração total do uso da CPU em unidades de tempo(u. t.)
P1	16
P2	7
P3	4
P4	8
P5	9

Considerando-se que os processos chegaram à fila de processos prontos na ordem mostrada na tabela, mas as diferenças entre os tempos de chegada é quase insignificante, qual é *turnaround time* de cada processo utilizando o algoritmo de escalonamento *Round Robin* com um quantum de 3 u.t.?

- a) P1 = 45 u.t, P2 = 22 u.t., P3 = 37 u.t, P4= 32 u.t e P5 = 34 u.t.
- b) P1 = 22 u.t, P2 = 37 u.t., P3 = 34 u.t, P4= 45 u.t e P5 = 32 u.t.
- c) P1 = 44 u.t, P2 = 32 u.t., P3 = 22 u.t, P4= 34 u.t e P5 = 37 u.t.
- d) P1 = 37 u.t, P2 = 22 u.t., P3 = 45 u.t, P4= 34 u.t e P5 = 32 u.t.
- e) P1 = 34 u.t, P2 = 45 u.t., P3 = 32 u.t, P4= 37 u.t e P5 = 22 u.t.

34. Quando se utilizam redes ou estações conectadas de maneira a compartilhar um enlace em comum, precisa-se de um protocolo de acesso múltiplo para coordenar o acesso. Em redes sem fio padrão WLAN, qual é o protocolo utilizado?

- a) CSMA/CA
- b) CSMA/CB
- c) CSMA/CC
- d) CSMA/CD
- e) CSMA/CE

35. Qual dos valores numéricos representa as permissões presentes no diretório destacado abaixo em um sistema GNU/Linux?

```
drwxrwxrwt 17 root root 4096 2010-09-22 17:57 tmp
```

- a) 777
- b) 0777
- c) 1775
- d) 1777
- e) 0775

36. Com a faixa de endereço IP 172.16.0.0/20, quantos *hosts* é possível endereçar em cada sub-rede?

- a) 4096
- b) 4094
- c) 2048
- d) 1024
- e) 512

37. Considere as afirmativas abaixo sobre fibra óptica:

- I. As fibras ópticas são classificadas em multimodo e monomodo, de acordo com suas características básicas de transmissão, alcance e sua habilidade em conduzir um ou vários modos de propagação.
- II. As fibras ópticas são imunes às interferências eletromagnéticas e não irradiam luz para fora do cabo em situação normal, entretanto não são imunes a ruído.
- III. Para a transmissão de sinais através de fibras ópticas, são utilizados emissores e receptores ópticos, responsáveis pela conversão dos sinais elétricos para sinais luminosos e vice-versa.
- IV. A atenuação em sistemas ópticos está diretamente associada às perdas que ocorrem na transmissão do feixe de luz, afetando o alcance máximo da transmissão do sinal luminoso.

É CORRETO afirmar que:

- a) apenas as opções I e IV estão incorretas.
- b) apenas a opção III está correta.
- c) apenas as opções III e IV estão incorretas.
- d) apenas a opção II está incorreta.
- e) apenas as opções I e II estão corretas.

38. Um roteador R2 recebe uma mensagem de atualização do roteador R1 indicando que a rede net1 está a 3 saltos de distância. A próxima mensagem de atualização recebida de R1 indica que a net1 está a 6 saltos. Que distância (em saltos) é registrada de fato na tabela de roteamento do roteador R2 para a net1? Assuma que o protocolo RIP básico está sendo utilizado.

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

39. Um administrador de sistemas GNU/Linux deseja mudar o usuário e o grupo proprietário do arquivo teste1 para *root* e *root* respectivamente. Qual das opções abaixo está CORRETA para realizar esta operação?

- a) `chgrp root.root teste1`
- b) `chown root teste1`
- c) `chown .root teste1`
- d) `chmod root.root teste1`
- e) `chown root.root teste1`

40. Sobre as funções em C é correto afirmar, EXCETO que:

- a) de acordo com o padrão ANSI, a função *main()* devolve um inteiro para o processo chamador, que é, geralmente, o sistema operacional. Se *main()* não devolve explicitamente um valor, o valor passado para o processo chamador é tecnicamente indefinido.
- b) na passagem de parâmetros por valor, o valor de um argumento é copiado no parâmetro formal, garantindo que alterações feitas nos parâmetros da sub-rotina não têm nenhum efeito nas variáveis usadas para chamá-la.
- c) todas as funções, exceto as do tipo *void*, devolvem um valor. Esse valor é especificado explicitamente pelo comando *return*. Se nenhum comando *return* estiver presente, então o valor de retorno da função será tecnicamente indefinido.
- d) quando uma matriz é usada como um argumento para uma função, apenas o endereço da matriz é passado e não uma cópia da matriz inteira.
- e) na passagem de parâmetros por referência, o endereço de um argumento é copiado no parâmetro, não permitindo que as alterações realizadas no parâmetro afetem a variável usada para chamar a rotina.

41. Com qual dos comandos abaixo, o administrador do sistema configura CORRETAMENTE o endereço IP 192.168.1.1 na interface eth0 em um sistema GNU/Linux?

- a) `ifconfig -s eth0 192.168.1.1`
- b) `ifconfig eth0 192.168.1.1 up`
- c) `ifconfig media ethernet 192.168.1.1 -dev eth0`
- d) `ifconfig 192.168.1.1`
- e) `ifconfig 192.168.1.1. dev eth0`

42. Sobre o mecanismo conhecido como acesso direto à memória (DMA – *Directy Memory Access*), é CORRETO afirmar:

- a) A técnica de DMA baseia-se no emprego de um hardware especial, o controlador DMA, para realizar a transferência de dados entre um dispositivo de entrada e saída e a memória.
- b) O controlador DMA deve possuir a capacidade de acessar diretamente a memória, sendo então conectado fisicamente ao barramento de dados do computador.
- c) É importante observar que o controlador de DMA e o processador não competem para acessar a memória.
- d) Enquanto o controlador de DMA efetua a transferência de dados, o processador pode dedicar-se a outra tarefa. Ao término da transferência, o controlador de DMA sinaliza o processador através de uma interrupção de software.
- e) O controlador DMA deve possuir a capacidade de acessar diretamente a memória, sendo então conectado fisicamente ao barramento de endereços do computador.

43. O administrador do sistema GNU/Linux, ao executar o comando

```
ls /dev | less &
```

obteve a seguinte saída:

```
[1] 10890
```

Esta saída representa que:

- a) 1 é o número do *job* em segundo plano e 10890 é o PID do processo *ls*.
- b) 1 é o PID do processo *less* e 10890 é o número do *job* em primeiro plano.
- c) 1 é o número do *job* em primeiro plano e 10890 é o PID do processo *less*.
- d) 1 é o PID do processo *ls* e 10890 é o número do *job* em segundo plano.
- e) 1 é o número do *job* em segundo plano e 10890 é o PID do processo *less*.

44. Sobre topologia de VLAN (*Virtual Local Area Network*), marque a opção INCORRETA.

- a) Uma das capacidades da VLAN é poder expandir-se entre *switches* tornando a escalabilidade da rede mais segura.
- b) A topologia de VLAN não permite agrupar, numa VLAN, estações conectadas em diferentes *switches*.
- c) Quando se usa topologia de VLAN na rede, é possível criar grupos de *broadcast* e controlar melhor o tráfego.
- d) A ideia central da topologia de VLAN é dividir uma LAN de maiores proporções em segmentos lógicos, ao invés de segmentos físicos.
- e) As VLAN podem reduzir o custo das migrações de estações entre grupos de uma rede.

45. Utilizando o sistema operacional Windows Server 2003, pretende-se criar uma pasta e compartilhar através da rede. Porém, não é desejável que outras pessoas da rede possam visualizar a pasta compartilhada. Assim, decide-se por fazer um compartilhamento de pasta oculto. Marque a opção CORRETA.

- a) Para ocultar uma pasta compartilhada, você deverá incluir \$ antes do nome da pasta.
- b) Para ocultar uma pasta compartilhada, você deverá incluir # antes do nome da pasta.
- c) Para ocultar uma pasta compartilhada, você deverá incluir \$ depois do nome da pasta.
- d) Para ocultar uma pasta compartilhada, você deverá incluir # depois do nome da pasta.
- e) Não é possível implementar esse recurso no sistema operacional Windows Server 2003.

46. Um administrador de rede deseja descartar pacotes de entrada com destino às portas 20, 21, 25 e 110 do protocolo TCP no servidor utilizando o *firewall iptables*. Qual regra é mais apropriada para atingir este objetivo?

- a) `iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 20,21,25,110 -j DROP`
- b) `iptables -A INPUT -p tcp --dport 20,21,25,110 -j DROP`
- c) `iptables -A INPUT -p udp -m multiport --dport 20,21,25,110 -j DROP`
- d) `iptables -A INPUT -p tcp -m multiport --dport 20,21,25,110 -j DROP`
- e) `iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 20:25 -j ACCEPT`

47. Ao acessar um arquivo de configuração do servidor SAMBA, um usuário deparou-se com a opção *browseable = no* em um compartilhamento. Qual das opções abaixo melhor representa o significado desta configuração?

- a) O compartilhamento é somente de leitura.
- b) O compartilhamento não pode ser acessado por um *browser*.
- c) O compartilhamento é invisível.
- d) O compartilhamento é de leitura e escrita.
- e) O compartilhamento não pode ser acessado por usuários convidados.

48. Um administrador do sistema GNU/Linux utilizou o comando

dhclient eth0

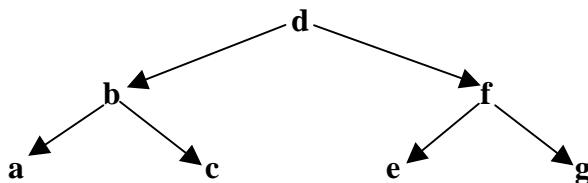
de forma a solicitar um empréstimo de um endereço IP a um servidor DHCP na rede. Qual a sequência CORRETA de mensagens resultou da execução deste comando?

- a) DHCPPOFFER, DHCPREQUEST, DHCPDISCOVER, DHCPACK.
- b) DHCPDISCOVER, DHCPPOFFER, DHCPREQUEST, DHCPACK.
- c) DHCPDISCOVER, DHCPREQUEST, DHCPPOFFER, DHCPACK.
- d) DHCPACK, DHCPDISCOVER, DHCPPOFFER, DHCPREQUEST.
- e) DHCPDOFFER, DHCPACK, DHCPDISCOVER, DHCPREQUEST.

49. Ao realizar um compartilhamento NFS, o administrador do sistema GNU/Linux especificou que o diretório */home* é compartilhado apenas com a máquina 192.168.1.2 e com permissão somente de leitura e acesso total do usuário *root*. Qual opção abaixo melhor expressa esta configuração?

- a) */home 192.168.1.2(r,root)*
- b) */home 192.168.1.2(ro,root=yes)*
- c) */home 192.168.1.2(ro,no_root_squash)*
- d) */home 192.168.1.2(ro,root_squash)*
- e) */home 192.168.1.2(r,all_squash)*

50. Considere a seguinte árvore binária:



A sequência gerada após acessar esta árvore usando o algoritmo de percurso em pós-ordem é:

- a) a c b e g f d
- b) d b a c f e g
- c) a b c d e f g
- d) d b f a c e g
- e) g e c a f b d



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA**

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3227-5564

CONCURSO PÚBLICO

EDITAL Nº 02/2011

Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

DISCIPLINA / ÁREA

Informática II

FOLHA DE RESPOSTA (RASCUNHO)

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01		11		21		31		41	
02		12		22		32		42	
03		13		23		33		43	
04		14		24		34		44	
05		15		25		35		45	
06		16		26		36		46	
07		17		27		37		47	
08		18		28		38		48	
09		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA
Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES
27 3227-5564

CONCURSO PÚBLICO
EDITAL 02-2011
Professor do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

INFORMÁTICA II

GABARITO

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	B	11	E	21	C	31	B	41	B
02	E	12	E	22	A	32	E	42	A
03	C	13	B	23	D	33	C	43	E
04	A	14	C	24	D	34	A	44	B
05	D	15	A	25	E	35	D	45	C
06	C	16	B	26	B	36	B	46	D
07	D	17	A	27	E	37	D	47	C
08	E	18	A	28	E	38	A	48	B
09	C	19	B	29	D	39	E	49	C
10	D	20	C	30	A	40	E	50	A