

ANALISTA DE SISTEMAS

REDES LOCAIS

SRL2

INSTRUÇÕES GERAIS

- Você recebeu do fiscal:
 - Um *caderno de questões* contendo 70 (setenta) questões objetivas de múltipla escolha e 03 (três) questões discursivas;
 - Um *cartão de respostas* personalizado para a Prova Objetiva;
 - Um *caderno de respostas* personalizado para a Prova Discursiva.
- **É responsabilidade do candidato certificar-se de que o nome e código do perfil profissional informado nesta capa de prova corresponde ao nome e código do perfil profissional informado em seu *cartão de respostas*.**
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no *caderno de questões* se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 5 (cinco) horas para fazer a Prova Objetiva e a Prova Discursiva. Faça-as com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**. Este **tempo** inclui a marcação do *cartão de respostas* e o desenvolvimento das respostas da Prova Discursiva.
- **Não** será permitido ao candidato copiar seus assinalamentos feitos no *cartão de respostas* ou no *caderno de respostas*.
- Após o início da prova, será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 01/2007 – Item 9.9 alínea a).
- Somente após decorrida uma hora do início das provas, o candidato poderá entregar o seu *caderno de questões* e o seu *cartão de respostas* e seu *caderno de respostas* e retirar-se da sala de prova (Edital 01/2007 – Item 9.9 alínea c).
- Somente será permitido levar o seu *caderno de questões* faltando 20 (vinte) minutos para o término do horário estabelecido para o fim da prova, desde que permaneça em sala até este momento (Edital 01/2007 – Item 9.9 alínea d).
- Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal o *cartão de respostas* da Prova Objetiva devidamente **assinado** e o *caderno de respostas* devidamente desidentificado.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.
- Se você precisar de algum esclarecimento, solicite a presença do **responsável pelo local**.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no *cartão de respostas*. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Leia atentamente cada questão e assinale no *cartão de respostas* a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O *cartão de respostas* **NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no *cartão de respostas* é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica azul ou preta, o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



INSTRUÇÕES - PROVA DISCURSIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no *caderno de respostas*. Solicite ao fiscal para efetuar as correções na Ata de Aplicação de Prova.
- Efetue a desidentificação do *caderno de respostas* destacando a parte onde estão contidos os seus dados.
- Somente será objeto de correção da Prova Discursiva o que estiver contido na **área reservada para a resposta**.
- O *caderno de respostas* **NÃO** pode ser dobrado, amassado, manchado, rasgado ou conter qualquer forma de **identificação do candidato**.
- **Use somente** caneta esferográfica azul ou preta.

CRONOGRAMA PREVISTO

ATIVIDADE	DATA	LOCAL
Divulgação do gabarito - Prova Objetiva (PO)	24/09/2007	www.nce.ufrj.br/concursos
Interposição de recursos contra o gabarito (RG) da PO	25 e 26/09/2007	www.nce.ufrj.br/concursos fax: (21) 2598-3300
Divulgação do resultado do julgamento dos recursos contra os RG da PO e o resultado final das PO	10/10/2007	www.nce.ufrj.br/concursos

Demais atividades consultar Manual do Candidato ou pelo endereço eletrônico www.nce.ufrj.br/concursos

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – COM QUE CORPO EU VOU?

Maria Rita Kehl, *Folha de São Paulo*, 30/06/2002

O cuidado de si volta-se para a produção da aparência, segundo a crença já muito difundida de que a qualidade do invólucro muscular, a textura da pele e a cor dos cabelos revelam o grau de sucesso de seus “proprietários”. Numa praia carioca, escreve Stéphane Malysse, as pessoas parecem “cobertas por um sobrecorpo, como uma vestimenta muscular usada sob a pele fina e esticada...”

São corpos em permanente produtividade, que trabalham a forma física ao mesmo tempo em que exibem os resultados entre os passantes. São corpos-mensagem, que falam pelos sujeitos. O rapaz “sarado”, a loira siliconada, a perna musculosa ostentam seus corpos como se fossem aqueles cartazes que os homens sanduíches carregam nas ruas do centro da cidade. “Compre-se ouro”. “Vendem-se cartões telefônicos”. “Belo espécime humano em exposição”.

A cultura do corpo não é a cultura da saúde, como quer parecer... É a produção de um sistema fechado, tóxico, claustrofóbico. Nesse caldo de cultura insalubre, desenvolvem-se os sistemas sociais da drogadição (incluindo o abuso de hormônios e anabolizantes), da violência e da depressão. Sinais claros de que a vida, fechada diante do espelho, fica perigosamente vazia e sem sentido.

01 – Pode-se dizer sobre o título dado ao texto que:

- (A) representa um protesto contra a cultura inútil do corpo;
- (B) numa alusão intertextual, faz a correspondência entre corpo e roupa;
- (C) indica uma posição moderna de ultravalorização do corpo;
- (D) mostra a futilidade de parte da sociedade moderna;
- (E) demonstra que o corpo passa a valer mais do que as qualidades morais.

02 – O texto, em muitas passagens, “coisifica” o ser humano, inclusive pela linguagem empregada. A palavra ou expressão do primeiro parágrafo que NÃO colabora para essa “coisificação” humana é:

- (A) aparência;
- (B) invólucro muscular;
- (C) seus “proprietários”;
- (D) sobrecorpo;
- (E) vestimenta muscular.

03 – A alternativa em que a expressão sublinhada NÃO foi substituída de forma adequada por um termo equivalente é:

- (A) a textura da pele = dérmica;
- (B) cor dos cabelos = capilar;
- (C) caldo de cultura = culto;
- (D) centro da cidade = urbano;
- (E) a cultura do corpo = corporal.

04 – A alternativa em que os termos ligados pela conjunção E são termos equivalentes semanticamente é:

- (A) “a textura da pele e a cor dos cabelos”;
- (B) “sob a pele fina e esticada”;
- (C) “abuso de hormônios e anabolizantes”;
- (D) “da violência e da depressão”;
- (E) fica perigosamente vazia e sem sentido”.

05 – Muitos termos do texto aparecem entre aspas; assinale a correspondência correta entre emprego das aspas e a justificativa do seu emprego, segundo informações de gramáticas de língua portuguesa:

- (A) as aspas abrem e fecham citações: “sarados”;
- (B) as aspas indicam que as palavras estão tomadas materialmente, sem função na frase: “proprietários”;
- (C) as aspas marcam palavras de outro texto, transferidas para o texto presente: “Compre-se ouro”;
- (D) as aspas assinalam a presença de uma palavra fora de seu sentido habitual: “Belo espécime humano em exposição”;
- (E) as aspas mostram um termo de linguagem coloquial: “Vendem-se cartões telefônicos”.

06 – “as pessoas parecem cobertas por um sobrecorpo, como uma vestimenta muscular usada sob a pele fina e esticada...”; o que se destaca como característica principal das pessoas citadas nesse segmento do texto é:

- (A) personalidade exibicionista;
- (B) beleza física;
- (C) preocupação com a saúde;
- (D) temperamento detalhista;
- (E) elegância discreta.

07 – “Compre-se ouro” / “Vendem-se cartões telefônicos”; nesses dois cartazes, o autor do texto mostra cuidado com a norma culta da língua. O cartaz abaixo em que esse mesmo cuidado NÃO se verifica é:

- (A) Alugam-se quartos para rapazes solteiros;
- (B) Precisam-se de ajudantes para serviços domésticos;
- (C) Contratam-se serventes de pedreiros;
- (D) Consertam-se roupas;
- (E) Empréstam-se livros para estudantes pobres.

08 – A loira siliconada, citada no texto, serve de exemplo de:

- (A) corpos em permanente produtividade;
- (B) cultura da saúde;
- (C) sintoma social da drogadição;
- (D) violência e depressão;
- (E) despreocupação com a aparência.

09 – Vocábulos que NÃO são acentuados em razão da mesma regra ortográfica são:

- (A) aparência / proprietários;
- (B) já / é;
- (C) invólucro / física;
- (D) sanduíches / tóxico;
- (E) telefônicos / claustrofóbicos.

10 – O texto lido apresenta um conjunto de posicionamentos; o item que mostra um posicionamento que NÃO corresponde a uma opinião do autor é:

- (A) a cultura do corpo é algo diferente da cultura da saúde;
- (B) o corpo humano deve ter alguém como recheio;
- (C) a cultura excessiva do corpo fecha o sujeito em si mesmo;
- (D) a dedicação exclusiva ao corpo é parte de um caldo cultural nocivo;
- (E) os corpos sarados escondem seus verdadeiros “proprietários”.

11 – O vocábulo do último parágrafo do texto que tem seu significado corretamente indicado é:

- (A) tóxico = depressivo;
- (B) claustrofóbico = psicopatológico;
- (C) insalubre = saudável;
- (D) sintomas = conseqüências;
- (E) drogadição = sedução.

12 – O texto deve ser predominantemente classificado como:

- (A) um alerta contra as drogas;
- (B) uma crítica à supervalorização da aparência;
- (C) um protesto contra exercícios físicos;
- (D) um elogio aos cuidados com a saúde;
- (E) uma informação sobre fatos desconhecidos e perigosos.

13 – Os argumentos apresentados pelo autor do texto são predominantemente:

- (A) depoimentos de autoridades no assunto tratado;
- (B) exemplos retirados de experiência profissional;
- (C) pesquisas realizadas na área do combate às drogas;
- (D) opiniões de caráter pessoal;
- (E) de base estatística.

14 – Nos itens abaixo há uma junção de substantivo + adjetivo; o item em que o adjetivo mostra uma opinião do autor do texto é:

- (A) invólucro muscular;
- (B) praia carioca;
- (C) pele fina;
- (D) loira siliconada;
- (E) sistema tóxico.

15 – “desenvolvem-se os sintomas sociais da drogadição”; a forma verbal desse segmento do texto pode ser substituída adequadamente por:

- (A) serão desenvolvidos;
- (B) sejam desenvolvidos;
- (C) são desenvolvidos;
- (D) eram desenvolvidos;
- (E) foram desenvolvidos.

LÍNGUA INGLESA

READ TEXT I AND ANSWER QUESTIONS 16 TO 20:

TEXT I

Africa's Oil

The world is looking to West Africa for its next big energy bet. But oil can be a curse as much as a blessing. This time, which will it be?

(TIME, June 11, 2007)

16 – This text is about oil that Africa may:

- (A) import;
- (B) burn;
- (C) have;
- (D) control;
- (E) donate.

17 – The final sentence introduces a:

- (A) certainty;
- (B) solution;
- (C) warning;
- (D) surprise;
- (E) doubt.

18 – **next** in “its next big energy bet” indicates:

- (A) space;
- (B) time;
- (C) size;
- (D) length;
- (E) weight.

19 – The underlined word in “oil can be a curse” implies:

- (A) permission;
- (B) prohibition;
- (C) consent;
- (D) certainty;
- (E) possibility.

20 – **as much as** in “a curse as much as a blessing” signals a:

- (A) contrast;
- (B) conclusion;
- (C) condition;
- (D) comparison;
- (E) consequence.

READ TEXT II AND ANSWER QUESTIONS 21 TO 30:

TEXT II

RECYCLE CITY: The Road to Curitiba

By **ARTHUR LUBOW**

On Saturday mornings, children gather to paint and draw in the main downtown shopping street of Curitiba, in southern Brazil. More than just a charming tradition, the child's play commemorates a key victory in a hard-fought, ongoing war. Back in 1972, the new mayor of the city, an architect and urban planner named Jaime Lerner, ordered a lightning transformation of six blocks of the street into a pedestrian zone. The change was recommended in a master plan for the city that was approved six years earlier, but fierce objections from the downtown merchants blocked its implementation. Lerner instructed his secretary of public works to institute the change quickly and asked how long it would take. "He said he needed four months," Lerner recalled recently. "I said, 'Forty-eight hours.' He said, 'You're crazy.' I said, 'Yes, I'm crazy, but do it in 48 hours.' "

(from [http:// www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) on July 19th, 2007)

21 – The plan described was to create a:

- (A) parking lot;
- (B) traffic-free area;
- (C) shopping mall;
- (D) protected playground;
- (E) bus terminal.

22 – The text implies that the project, when started, was implemented:

- (A) rapidly;
- (B) slowly;
- (C) cautiously;
- (D) gradually;
- (E) carefully.

23 – The celebration mentioned occurs:

- (A) on weekends;
- (B) on Mondays;
- (C) in the afternoon;
- (D) once a month;
- (E) in 48 hours.

24 – The text refers to a project created:

- (A) one year before;
- (B) last weekend;
- (C) on a Thursday night;
- (D) years ago;
- (E) three days earlier.

25 – The city merchants were:

- (A) hostile;
- (B) supportive;
- (C) happy;
- (D) pleased;
- (E) indifferent.

26 – The war mentioned (l.4) was:

- (A) deadly;
- (B) short;
- (C) difficult;
- (D) glorious;
- (E) light.

27 – The underlined word in "children gather to paint and draw" (l.1) can be replaced by:

- (A) try;
- (B) prepare;
- (C) meet;
- (D) dress;
- (E) study.

28 – **main** in "the main downtown shopping street" (l.2) means:

- (A) messy;
- (B) narrow;
- (C) peripheral;
- (D) principal;
- (E) side.

29 – "a key victory" (l.4) means that the victory is:

- (A) irrelevant;
- (B) important;
- (C) irresponsible;
- (D) interesting;
- (E) illegal.

30 – When we say that a war is "ongoing" (l.4), we mean it is:

- (A) atypical;
- (B) unique;
- (C) intermittent;
- (D) conventional;
- (E) uninterrupted.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31 - Considere um servidor instalado com o sistema operacional Windows 2000 Server, com os seguintes serviços de rede habilitados e configurados:

- I. DNS;
- II. WINS;
- III. DHCP;
- IV. IIS;
- V. RRAS.

Os serviços que têm como tarefa a resolução de nomes são:

- (A) Somente I, II e III;
- (B) Somente I e II;
- (C) Somente III, IV e V;
- (D) Somente I, III e IV;
- (E) Somente III e IV.

32 - Ao instalar em um novo computador o sistema operacional Windows 2000 Server o usuário pode informar o sistema de arquivos que será utilizado. Dentre as opções oferecidas nesta fase de instalação estão os seguintes sistemas de arquivos:

- (A) NETBIOS e FAT32;
- (B) FAT32 e DFS;
- (C) NTFS e FAT32;
- (D) LDAP e NTFS;
- (E) NETBIOS e DFS.

33 - A máscara padrão de uma rede Classe C é:

- (A) 0.0.0.0
- (B) 255.0.0.0
- (C) 255.255.0.0
- (D) 255.255.255.0
- (E) 255.255.255.255

34 - Num ambiente Windows Server 2003 em inglês, os objetos do Active Directory que atuam como recipientes para outros objetos, tais como usuários e grupos, são conhecidos como:

- (A) Organizational Units;
- (B) LDM Database Structure;
- (C) Stock Keeping Units;
- (D) Group Policy Objects;
- (E) Resource Records.

35 - Considere os tipos de grupos listados abaixo:

- I. Grupos Locais;
- II. Grupos Globais;
- III. Grupos Universais.

São tipos de grupos no Windows Server 2003:

- (A) somente I;
- (B) somente II;
- (C) somente III;
- (D) somente I e II;
- (E) I, II e III;

36 - O arquivo usado pelo Windows 2000 Server para determinar quais opções do sistema operacional devem ser mostradas durante o processo de inicialização (startup) e, além disso, indicar a localização do "boot directory" é o:

- (A) systemroot.ini
- (B) boot.ini
- (C) startup.ini
- (D) winlogon.ini
- (E) ntddetect.ini

37 - O comando padrão utilizado em um computador instalado com Windows XP Professional para verificar se um outro computador está ligado e conectado à rede é:

- (A) verify.exe
- (B) nslookup.exe
- (C) ping.exe
- (D) ntlldr.exe
- (E) ipconfig.exe

38 - Uma das formas de liberar e em seguida adquirir um endereço IP atribuído dinamicamente a um computador instalado com Windows XP Professional é utilizar a sequência de comandos:

- (A) "ipconfig /release" e "ipconfig /renew"
- (B) "flushdns /all" e "renewdns /all"
- (C) "flushdns" e "nslookup"
- (D) "dyndns /discard" e "dyndns /renew"
- (E) "IPflush" e "IPrenew"

39 - Os utilitários para gerenciar arquivos nos ambientes gráficos KDE e Gnome são, respectivamente:

- (A) Konqueror e Nautilus.
- (B) Kmanager e Nautilus.
- (C) Konqueror e Gmanager.
- (D) Kmanager e Gmanager.
- (E) Kdefiles e Gnomefiles.

40 - No ambiente Linux, o comando `ps -p 142` mostrará informações sobre:

- (A) O processo com prioridade 142.
- (B) O processo de PID 142.
- (C) O processo gerador (pai) do processo de PID 142.
- (D) Os processos herdados do processo de PID 142.
- (E) Os processos com prioridade 142.

41 - No ambiente Linux, a atual permissão do arquivo `arquivo.teste` é dada por `-rwxrw-rw-`. Um comando para que as novas permissões do arquivo `arquivo.teste` sejam `-rwxr-xr-x` é:

- (A) `chmod 755 arquivo.teste`
- (B) `umask 755 arquivo.teste`
- (C) `umask 2644 arquivo.teste`
- (D) `chmod 644 arquivo.teste`
- (E) `chmod 1755 arquivo.teste`

42 - Um programa chamado *sherlock* está sendo executado em um servidor Linux. Um comando para obter informações sobre o número do processo do programa é:

- (A) `ps -la sherlock`
- (B) `ps -l | echo Sherlock > wc -l`
- (C) `less -ps sherlock`
- (D) `ps lp > sherlock`
- (E) `ps xa | grep sherlock`

43 - No ambiente Linux, o resultado da execução do comando `echo "alo alfa, vi bem" | sed "y/ao/oa/"` é:

- (A) alo alfa, vi bem.
- (B) ola alfa, vi bem.
- (C) ola alfa vy bem.
- (D) ola olfo, vi bem.
- (E) ala olfa, vi bem.

44 - No ambiente Linux, a execução do comando `ls -la` forneceu o seguinte resultado:

```
drwxr-xr-x 6 aluno1 aluno1 4096 2007-08-18 14:17 .
drwxr-xr-x 16 aluno1 aluno1 4096 2007-08-18 13:56 ..
-rw-rw-rw- 1 aluno1 aluno1 2 2007-08-18 13:14 dados1
drwsr-sr-x 2 aluno1 aluno1 4096 2007-08-18 11:08 sabido
-rw-rw-rw- 1 aluno1 aluno1 114 2007-08-18 13:56 testel
-rw-rw-rw- 1 aluno1 aluno1 60 2007-08-18 13:23 tested
drwxr-xr-x 2 aluno1 aluno1 4096 2007-08-18 14:17 dirteste
drwxr-xr-x 2 aluno1 aluno1 4096 2007-08-18 14:17 dir2
drwxr-xr-x 2 aluno1 aluno1 4096 2007-08-18 14:17 .config1
```

O resultado da execução do comando `ls -lA | grep "^d" | wc -l` é:

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 1
- (E) 6

45 - No ambiente Linux, o comando utilizado para trocar o nome de um arquivo chamado *entrada* para *entrada2* é:

- (A) `cp -name entrada entrada2`
- (B) `chname entrada entrada2`
- (C) `mv entrada entrada2`
- (D) `rename entrada entrada2`
- (E) `rn entrada entrada2`

46 - A definição "uma rede de alta velocidade, de propósito específico, utilizada para interconectar dispositivos de armazenamento de dados e computadores" aplica-se a um:

- (A) NAS - Network Attached Storage
- (B) LSN - Local Storage Network
- (C) NSA - Network Storage Array
- (D) RAID - Redundant Array of Inexpensive Disks
- (E) SAN - Storage Area Network

47 - Das opções de subsistemas RAID a seguir, a que apresenta melhor relação preço-desempenho é o:

- (A) RAID 0+1
- (B) RAID 1
- (C) RAID 3
- (D) RAID 5
- (E) RAID 6

48 - O uso de clusters pode aumentar a disponibilidade de um sistema se forem aplicadas políticas de proteção contra falhas onde um equipamento em estado de espera (*standby*) assume a função quando o equipamento principal falha. Estas políticas são denominadas:

- (A) Failback
- (B) Fail-trace
- (C) Fail-track
- (D) Failover
- (E) NoFail

49 - No que diz respeito à alta disponibilidade, existem dois enfoques de organização de um cluster: o *Shared-Nothing*, onde o servidor backup mantém sua própria cópia dos dados e o *Shared-Data*, onde o servidor backup tem acesso ao dispositivo de armazenamento do servidor primário. No enfoque *Shared-Nothing* é correto afirmar que:

- (A) Adicionar um ou mais servidores backup ao cluster é considerada uma tarefa difícil.
- (B) A rede de interconexão entre os servidores do Cluster não necessita ter grande largura de banda.
- (C) As controladoras de E/S utilizadas pelos servidores do Cluster precisam ser da mesma tecnologia.
- (D) As unidades de armazenamento de cada servidor precisam ser de tecnologia SCSI.
- (E) Existe um overhead de processamento decorrente da necessidade de sincronização entre o servidor primário e o servidor backup.

50 - Os mecanismos de replicação em sistemas de arquivos são frequentemente confundidos com os mecanismos de *caching*. Dentre as alternativas a seguir, aquela que NÃO corresponde a uma diferença entre esses dois conceitos é:

- (A) A cópia replicada está associada ao Servidor de Arquivos, enquanto a cópia em *cache* é normalmente associada ao Cliente.
- (B) A existência de cópias em *cache* é primariamente dependente da localidade nos padrões de acesso ao arquivo, enquanto a existência de cópias replicadas depende de requisitos de desempenho e disponibilidade
- (C) A cópia replicada tem maior persistência do que a cópia em *cache*.
- (D) O uso de mecanismos de replicação provê alto grau de escalabilidade ao sistema.
- (E) O uso de mecanismos de replicação implica no uso de servidores de arquivos *stateful*, enquanto o uso de mecanismos de *caching* permite o uso de servidores de arquivos *stateless*.

51 - O Linux-HA utiliza o *heartbeat* para verificar a disponibilidade das interfaces de redes (ativas ou em *standby*) existentes no ambiente, quer seja um cluster ou um conjunto de computadores distribuídos em diversas redes locais. Neste contexto, é correto afirmar que o padrão de envio de pacotes do *heartbeat* às interfaces é feito por meio de:

- (A) Broadcast IP
- (B) ICMP tipo echo
- (C) Broadcast MAC
- (D) Multicast IP
- (E) RPC

52 - A definição "um sistema que permite que o usuário final acesse o sistema a qualquer instante" se aplica ao conceito de:

- (A) operação contínua
- (B) disponibilidade contínua
- (C) tolerância a falhas
- (D) disponibilidade total
- (E) disponibilidade compromissada

53 - Em servidores de arquivos, o sistema RAID listado a seguir que fornece paridade distribuída ao longo de todos os discos do arranjo é:

- (A) RAID 0
- (B) RAID 1
- (C) RAID 2
- (D) RAID 4
- (E) RAID 5

54 - Observe as seguintes afirmações sobre equipamentos de rede:

- i. roteadores podem filtrar alguns tipos de pacotes fazendo o papel semelhante a um firewall
- ii. um pacote ao atravessar um roteador tem sempre os seus endereços IP, origem e destino, alterados
- iii. um quadro ao atravessar um roteador tem sempre os seus endereços MAC, origem e destino, alterados
- iv. um roteador analisa informações da camada 3 para decidir sobre o encaminhamento
- v. um roteador pode modificar informações da camada de transporte

A quantidade de afirmativas corretas é:

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

55 - Assinale a única alternativa correta a respeito de switches para LAN:

- (A) Em uma porta configurada como trunk em um switch transitam informações de várias VLANs
- (B) Um pacote com endereço destino de broadcast de camada 2 é enviado para todas as portas de todas as VLANs do switch
- (C) Um pacote com endereço destino de broadcast de camada 2 é enviado para todas as portas de todas as VLANs do switch, menos para a porta que o recebeu
- (D) Um switch ethernet gerenciável não precisa de endereço IP
- (E) Um switch ethernet gerenciável não precisa de endereço MAC

56 - Observe as seguintes afirmativas relacionadas ao protocolo HTTPS:

- i. a criptografia é baseada em SSH
- ii. é baseado em http sobre SSL ou TLS
- iii. possui as mesmas portas que o protocolo http
- iv. utiliza chaves públicas e privadas
- v. utiliza chaves simétricas

A quantidade de afirmativas corretas é:

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

57 - Observe os protocolos de roteamento listados a seguir:

- i. BGP
- ii. EIGRP
- iii. OSPF
- iv. RIPv1
- v. RIPv2

Dentre estas alternativas, a quantidade de protocolos que suporta autenticação é:

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

58 - Na pilha de protocolos TCP/IP, o ping opera na camada de:

- (A) Acesso
- (B) Aplicação
- (C) IP
- (D) Rede
- (E) TCP

59 - Para resolver (converter) um endereço IP em um endereço FQDN, utiliza-se:

- (A) DHCP
- (B) DNS
- (C) ping
- (D) SSH
- (E) WINS

60 - Assinale o item que representa a seqüência de pacotes enviados e recebidos por um host em uma rede para obter dinamicamente o seu endereço IP através de um servidor (considere a versão mais recente deste tipo de serviço):

- (A) Discover, Offer, Request, Ack
- (B) Discover, Request, Offer, Ack
- (C) Offer, Ack, Discover, Request
- (D) Request, Ack, Offer, Discover
- (E) Request, Offer, Discover, Ack

61 - O protocolo desenvolvido para monitorar e gerenciar dispositivos de rede é:

- (A) FTP
- (B) HTTP
- (C) HTTPS
- (D) SMTP
- (E) SNMP

62 - NÃO é tarefa de um dispositivo de rede do tipo firewall:

- (A) Controlar o número de conexões a servidores
- (B) Criar uma DMZ
- (C) Impedir acesso a determinados sites
- (D) Impedir ataques do tipo DoS
- (E) Examinar o conteúdo dos arquivos armazenados nos computadores dos usuários

63 - Uma DMZ em uma rede de computadores pode ser descrita como:

- (A) Uma sub-rede protegida onde os acessos com origem na Internet são bloqueados e os acessos com origem nos host internos são permitidos
- (B) Uma sub-rede onde residem os servidores que disponibilizam serviços à Internet
- (C) Uma sub-rede protegida para usuários visitantes
- (D) Uma sub-rede sem nenhum tipo de hosts
- (E) Uma sub-rede utilizada como atrativo para desviar a atenção de indivíduos mal-intencionados

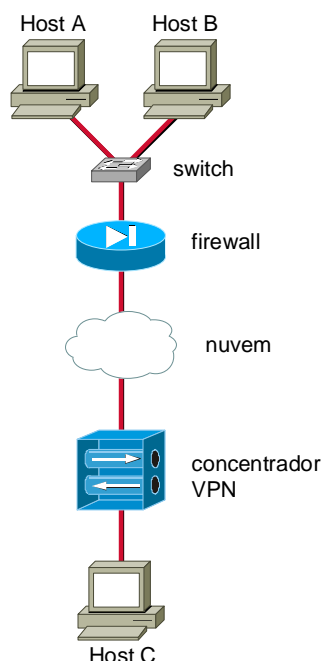
64 - Observe as seguintes afirmações relativas à VPN em redes de computadores TCP/IP:

- i. a criação de um túnel (ou tunelamento) torna a encapsular as informações
- ii. IPsec é um protocolo de camada 3
- iii. PPTP é um protocolo da camada de transporte
- iv. PPTP, IPsec e L2TP são protocolos de tunelamento
- v. um dos algoritmos de criptografia comumente utilizados é o IKE

A quantidade de afirmativas corretas é:

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

65 - Observe a topologia de rede TCP/IP mostrada na figura a seguir:



Considere que o usuário do Host A criou uma VPN entre o seu computador e o concentrador VPN. Neste cenário, a única alternativa correta é:

- (A) A criação deste tipo de VPN nesta configuração de rede, somente seria possível se o switch fosse substituído por um roteador
- (B) Este tipo de VPN não é possível por causa do firewall
- (C) Não haverá garantia de privacidade se o protocolo de tunelamento for PPTP
- (D) O firewall não terá como inspecionar o conteúdo dos dados com destino ao Host A que sejam tunelados pela VPN
- (E) Se as mesmas regras forem utilizadas para os host A e B, o firewall conseguirá manter o mesmo nível de segurança para ambos os host

66 - A figura a seguir mostra um roteador com duas interfaces fast-ethernet:



Com relação ao endereço de camada 3 das interfaces FA0 e FA1, é correto afirmar que:

- (A) Os endereços de ambas as interfaces tem que pertencer à mesma rede e sub-rede
- (B) Os endereços destas interfaces podem pertencer à mesma rede, mas devem pertencer à sub-redes diferentes
- (C) Os endereços destas interfaces têm que estar em redes diferentes, não bastando estarem apenas em sub-redes diferentes
- (D) Os endereços destas interfaces têm que pertencer à mesma rede, mesmo que em sub-redes diferentes
- (E) Nada se pode afirmar a respeito dos endereços das interfaces com relação às redes/sub-redes a qual pertencem

67 - Um roteador recebeu através de protocolo RIP informação de rota para uma rede. Esta informação foi recebida através de duas interfaces distintas. Este roteador irá utilizar:

- (A) A primeira rota informada
- (B) A rota informada na interface de maior largura de banda
- (C) A rota para a rede com menor número de saltos
- (D) A última rota informada
- (E) Ambas as rotas, independente da distância

68 - Observe as seguintes afirmativas relativas a switches LAN da família Ethernet:

- i. A substituição dos antigos hubs por switches permite que se construa uma rede ethernet full duplex, o que antes era impossível
- ii. Em um ambiente de rede totalmente micro segmentado não existe colisão
- iii. O encaminhamento de datagramas é feito tomando-se como base o endereço IP
- iv. Quando um switch não conhece em qual porta está o destino de um datagrama, ele envia a informação a todas as portas da mesma VLAN, menos por onde ele recebeu a informação
- v. RIP pode ser o protocolo utilizado para um switch aprender o endereçamento a ser utilizado para o encaminhamento de datagramas

A quantidade de afirmativas corretas é:

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

69 - Uma das causas de datagramas runts são colisões em uma porta de outro segmento de um switch configurado como:

- (A) Fast-forward
- (B) Full-duplex
- (C) Rapid-Spanning Tree
- (D) Store-and-Forward
- (E) VLAN

70 - A figura a seguir representa a tabela de endereços de hosts armazenados em um switch ethernet (os endereços dos hosts foram substituídos por um nome fictício, assim como o nome das portas):

Endereço	Porta
Host A	Int 2
Host B	Int 3
Host C	Int 0

Este switch, ao receber um datagrama com endereço origem do Host B e endereço destino do Host A:

- (A) Irá encaminhar o datagrama para todas as interfaces
- (B) Irá encaminhar o datagrama para todas as interfaces menos para a porta Int 3
- (C) Irá encaminhar o datagrama para todas as interfaces menos para a porta Int 2
- (D) Irá encaminhar o datagrama somente para a interface 2
- (E) Irá encaminhar o datagrama somente para a interface 3

PROVA DISCURSIVA

Questão 1

Atualmente, o serviço de configuração de endereçamento mais utilizado em redes de computadores baseadas em TCP/IP é o DHCP. **Descreva o processo utilizado pelo computador (Host A) mostrado na figura a seguir para obter a sua configuração no servidor DHCP (DHCP server), informando quantos e quais datagramas são enviados e recebidos pelo computador e pelo servidor na rede apresentada a seguir. Não se esqueça de informar quais pacotes são enviados em broadcast e quais em unicast, assim como os seus endereços físicos e lógicos (endereço de origem e destino).**



Questão 2

Os itens a seguir referem-se ao protocolo TCP/IP.

- Durante a fase de estabelecimento de conexão, é realizado um *handshake* triplo (*tree-way handshake*) entre o cliente e o servidor. Descreva de maneira simplificada os passos envolvidos neste processo, as direções das mensagens trocadas assim como quais flags estão ativas.
- Defina, em poucas palavras, o que é janelamento (windowing)
- Informe como cada um dos seguintes protocolos reage a erros de transmissão:
 - TCP
 - UDP
 - IP

Questão 3

Leia o shell script Linux a seguir, corrija-o se necessário, e informe os resultados esperados na execução e após a execução do mesmo.

```
while true
do
  read resposta
  case $resposta in
    [lL]) echo "Opcao: " $resposta; ls; exit 0 ;;
    [mM]) echo "Opcao: " $resposta; cd; pwd; exit 0 ;;
    *) echo "Valor invalido. Tente novamente"
  done
```



Núcleo de Computação Eletrônica
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prédio do CCMN - Bloco C
Cidade Universitária - Ilha do Fundão - RJ
Central de Atendimento - (21) 2598-3333
Internet: <http://www.nce.ufrj.br>