

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE



CONCURSO PÚBLICO
Grupo Magistério

Caderno de Provas

REDES DE COMPUTADORES

Edital Nº. 04/2009-DIGPE

10 de maio de 2009

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- ☒ Use apenas caneta esferográfica azul ou preta.
- ☒ Escreva o seu nome completo e o número do seu documento de identificação no espaço indicado nesta capa.
- ☒ A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo para responder a todas as questões do **Caderno de Provas** e preencher as **Folhas de Respostas**.
- ☒ Ao retirar-se definitivamente da sala, entregue as **Folhas de Respostas** ao fiscal.
- ☒ O **Caderno de Provas** somente poderá ser levado depois de transcorridas 3 (três) horas do início da aplicação da prova.
- ☒ Confira, com máxima atenção, o **Caderno de Provas**, observando o número de questões contidas e se há defeito(s) de encadernação e/ou de impressão que dificultem a leitura.
- ☒ A quantidade de questões e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

<i>Tipo de questão</i>	<i>Total de questões</i>	<i>Pontuação por questão</i>	<i>Total de pontuação</i>
Discursiva	02 questões	15 pontos	30 pontos
Múltipla escolha	20 questões	3,5 pontos	70 pontos

INSTRUÇÕES REFERENTES ÀS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

- ☒ Confira, com máxima atenção, se os dados (nome do candidato, inscrição, número do documento de identidade, matéria/disciplina e opção de campus) estão corretos.
- ☒ Em havendo falhas na **Folha de Respostas**, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
- ☒ Assine, no espaço apropriado, a **Folha de Respostas**.
- ☒ A **Folha de Respostas** não poderá ser rasurada, dobrada, amassada ou danificada. Em hipótese alguma, será substituída.
- ☒ Para cada questão, há apenas uma resposta certa.
- ☒ Transfira as respostas para a **Folha de Respostas** somente quando não mais pretender fazer modificações. Não ultrapasse o limite dos círculos.

OBSERVAÇÃO:

As instruções referentes às questões discursivas encontram-se na capa das **Folhas de Respostas Discursivas**.

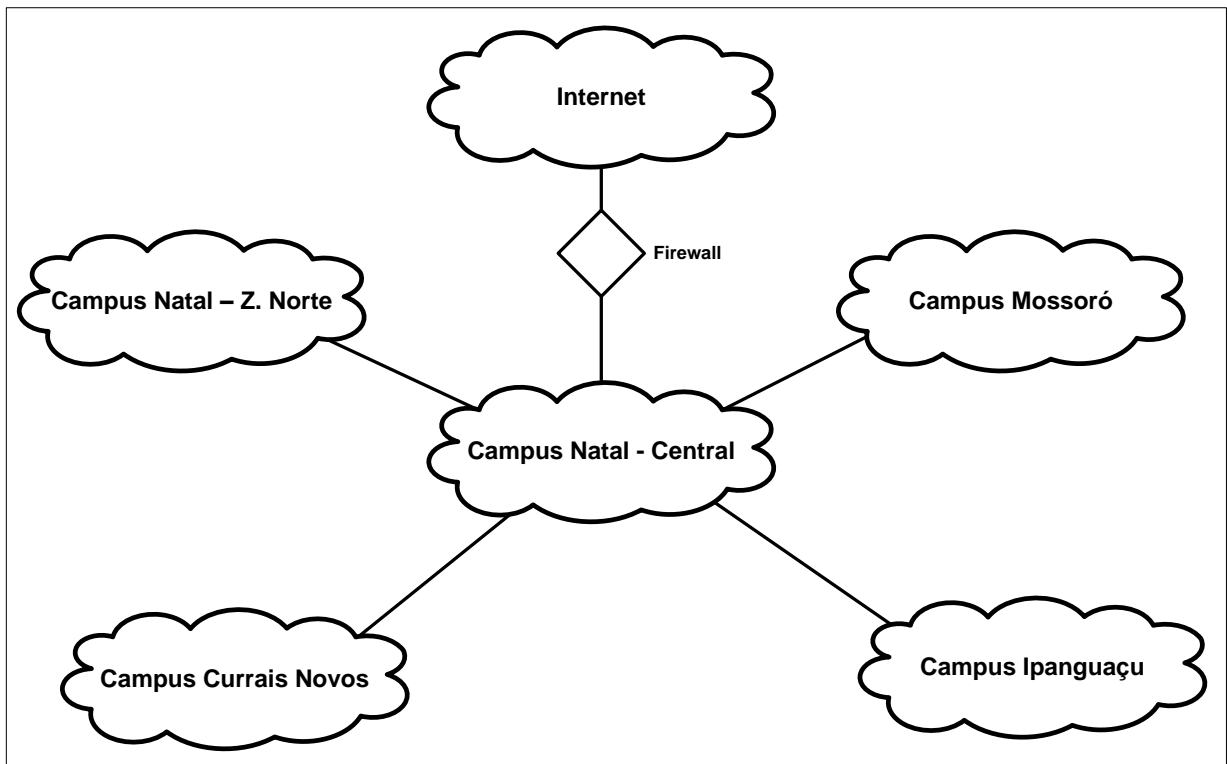
NOME COMPLETO:

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO:

QUESTÕES DISCURSIVAS

ESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER RESPONDIDAS NAS FOLHAS DE RESPOSTAS DAS QUESTÕES DISCURSIVAS.

1. **(15 pontos)** Com a expansão da rede de educação profissional e tecnológica no Brasil, vários Institutos Federais foram criados em todo o país. No Rio Grande do Norte, foram criados onze campi, dos quais cinco estão em pleno funcionamento e outros seis passarão a funcionar até 2010. A figura abaixo representa uma proposta de interligação das redes dos vários campi do IFRN através de enlaces dedicados de dados.



A partir das informações acima, elabore um cenário detalhado de interligação das redes, contemplando:

- Plano de numeração IP com faixas de endereços IP reservadas para equipamentos roteadores, *switches*, servidores e estação de trabalho.
- Indicação, para cada roteador, de seus endereços IP e tabela de rota mínima para que haja comunicação entre todos os campi.

CONCURSO PÚBLICO – GRUPO MAGISTÉRIO
EDITAL Nº. 04/2009-DIGPE/IFRN

2. **(15 pontos)** O gerente de um provedor de internet no interior do Estado do Rio Grande do Norte, com a chegada do Instituto Federal em sua cidade, decidiu oferecer serviços de internet diferenciados aos seus clientes empresariais, fornecendo-lhes endereços IP públicos para suas comunicações com a internet. Visando pôr em prática sua nova estratégia de atendimento, o gerente adquiriu, no provedor nacional, o bloco de endereços 200.100.0.0/20. A tabela abaixo apresenta a carteira de clientes atual do provedor, a partir do número de estações:

Cliente	Quantidade de estações
1	30
2	50
3	120
4	300
5	500

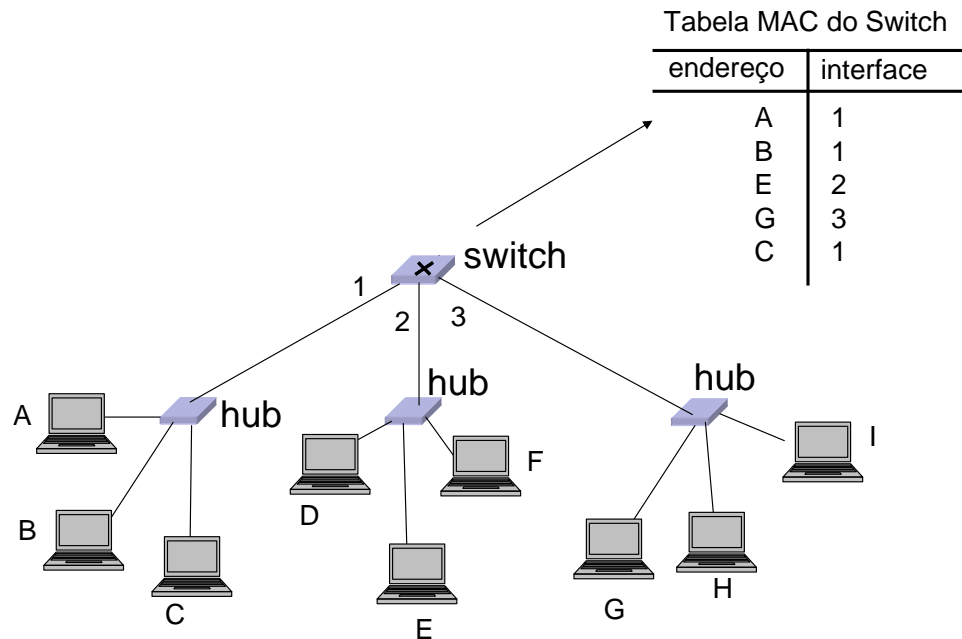
O gerente do provedor deseja utilizar, de forma ótima, o novo bloco de endereços IP adquirido para atender seus clientes empresariais, reservando o maior bloco contíguo de endereços IP para uso futuro.

Com base nas informações acima, elabore um plano de numeração IP para atender às necessidades do provedor, indicando endereço de bloco, endereço de *broadcast*, endereços possíveis e válidos para alocação das redes existentes e para uso futuro.

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

AS RESPOSTAS DESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER ASSINALADAS NA FOLHA DE RESPOSTAS DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA.

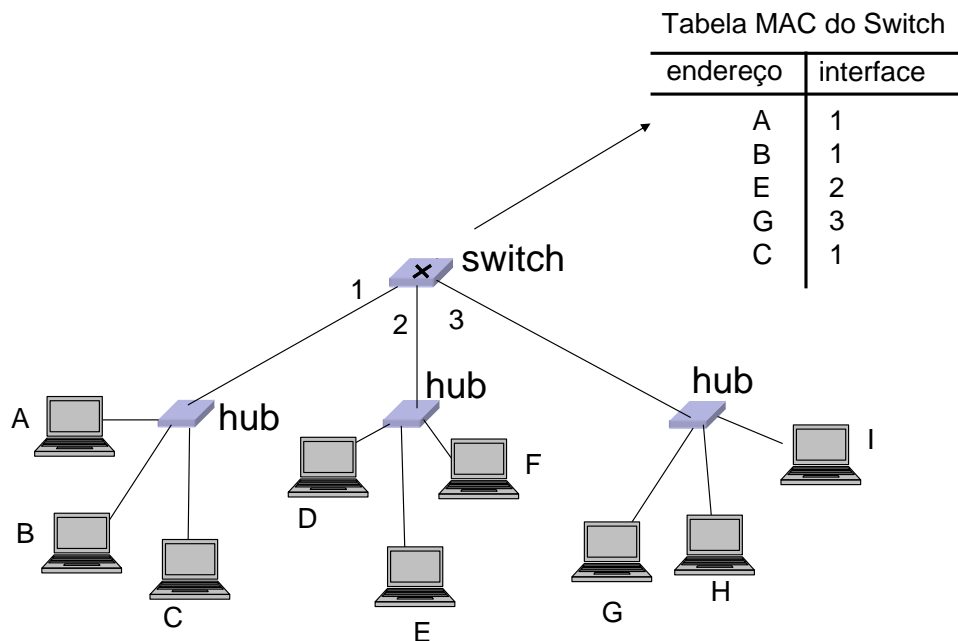
1. **(3,5 pontos)** A figura a seguir apresenta uma topologia de rede local padrão *Ethernet* utilizando *hubs* e *switch*, estando as estações configuradas na mesma sub-rede lógica.



A rede apresentada possui

- a) três domínios de colisão e três domínio de broadcast.
 - b) um domínio de colisão e três domínios de broadcast.
 - c) um domínio de colisão e um domínio de broadcast.
 - d) três domínios de colisão e um domínio de broadcast.
2. **(3,5 pontos)** Os protocolos da camada de transporte da arquitetura TCP/IP possuem, na composição de suas PDUs, um campo denominado *Checksum*. Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.
- I. O *Checksum* tem como função assegurar a integridade da PDU.
 - II. Os protocolos TCP e UDP utilizam cálculos diferentes para determinar o valor do *Checksum*.
 - III. Os protocolos TCP e UDP utilizam os mesmos cálculos para determinar o valor do *Checksum*.
 - IV. Os protocolos TCP e UDP utilizam o conceito de pseudocabeçalho que inclui, dentre outros campos, o endereço IP da origem e o endereço IP do destino, sendo o pseudocabeçalho enviado junto com a PDU.
 - V. No caso do protocolo UDP, a verificação do campo *Checksum* no destino é opcional.
- a) As afirmativas I, II, III, IV e V estão **INCORRETAS**.
 - b) Apenas as afirmativas I, II e V estão corretas.
 - c) Apenas as afirmativas I, III e V estão corretas.
 - d) Apenas as afirmativas IV e V estão corretas.

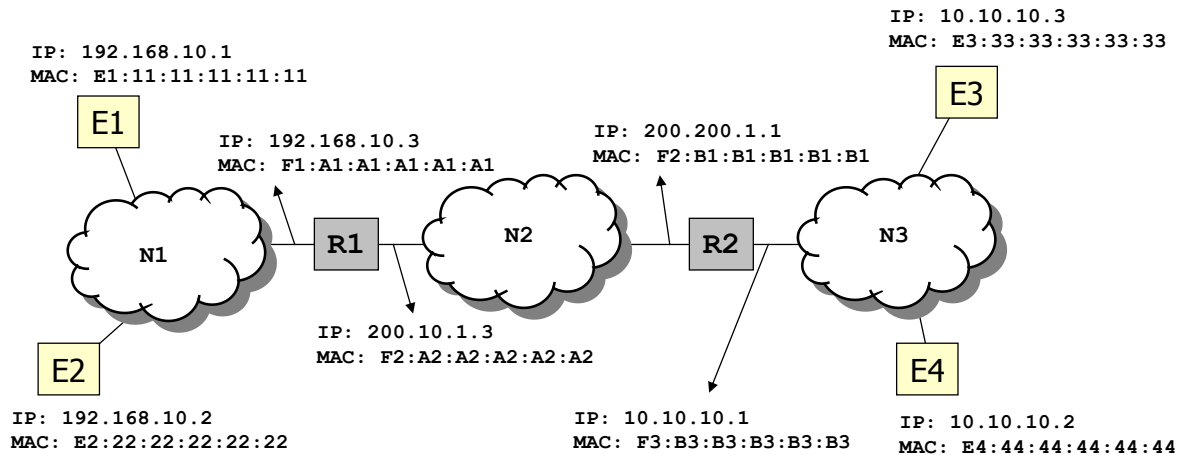
3. **(3,5 pontos)** Na figura a seguir, suponha que a estação C envie um datagrama IP destinado à estação E. Observe que a tabela MAC do *Switch*, na coluna endereço, armazena os endereços MAC das estações A, B, E, G e C.



O datagrama IP será recebido

- a) pelas estações A, B e E e aceito apenas pela estação E.
 - b) pelas estações A, B, D, E, F, G, H e I e aceito apenas pela estação E.
 - c) pelas estações A, B, D, E e F e aceito apenas pela estação E.
 - d) pelas estações D, E e F e aceito apenas pela estação E.
4. **(3,5 pontos)** Considerando a norma ANSI/EIA/TIA 568B, que especifica um sistema de cabeamento genérico para edifícios comerciais que suporte um ambiente com produtos de vários fabricantes, analise as seguintes afirmações:
- I. O comprimento máximo de cabo UTP utilizado no cabeamento horizontal é de 90 m, incluindo as sobras, 5 m para *jumper cables* e 5 m para *patch cables*.
 - II. Cada tomada de telecomunicação na área de trabalho deve ter, no mínimo, duas conexões fêmeas, sendo que uma necessariamente deve ser RJ45.
 - III. As conectorizações dos cabos devem seguir os padrões 568A ou 568B.
 - IV. Os *jumper cables* e *patch cables* devem ser flexíveis e conectorizados de fábricas.
- a) apenas as afirmativas I, II, e III estão corretas.
 - b) apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
 - c) apenas as afirmativas II e III estão corretas.
 - d) as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

5. **(3,5 pontos)** O cenário apresentado na figura abaixo é formado pelas redes N1, N2 e N3, pelos roteadores R1 e R2 e pelas estações E1, E2, E3 e E4. Na figura, estão mostrados os endereços IP e MAC das interfaces das estações e dos roteadores. Considere que a estação E2 envie um datagrama IP para a estação E3. Utilizando-se de um programa analisador de protocolos instalado na estação E3, foi realizada a captura do quadro *Ethernet* e do datagrama IP enviado por E2. Os valores dos endereços MAC de origem e de destino do quadro e os endereços IP de origem e de destino do datagrama IP que foram capturados pelo analisador de protocolos são, respectivamente,



- a) MAC de origem: E2:22:22:22:22:22
MAC de destino: E3:33:33:33:33:33
IP de origem: 192.168.10.2
IP de destino: 10.10.10.3
- b) MAC de origem: F3:B3:B3:B3:B3:B3
MAC de destino: E3:33:33:33:33:33
IP de origem: 10.10.10.1
IP de destino: 10.10.10.3
- c) MAC de origem: F3:B3:B3:B3:B3:B3
MAC de destino: E3:33:33:33:33:33
IP de origem: 10.10.10.3
IP de destino: 192.168.10.2
- d) MAC de origem: F3:B3:B3:B3:B3:B3
MAC de destino: E3:33:33:33:33:33
IP de origem: 192.168.10.2
IP de destino: 10.10.10.3

CONCURSO PÚBLICO – GRUPO MAGISTÉRIO
EDITAL Nº. 04/2009-DIGPE/IFRN

6. **(3,5 pontos)** Na análise de uma planta com o projeto de rede, utilizando-se cabeamento estruturado, foi observada, em um trecho de cabos, a seguinte informação de administração:

$$\frac{8 \times \text{CSU4P}}{(15) \text{ 001 a 008}}$$

Considerando-se a norma brasileira NBR14565, a leitura dessa informação pode ser traduzida como

- a) oito pares de cabo do cabeamento secundário, do tipo UTP com quatro pares, no pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 008.
 - b) oito cabos do cabeamento primário, do tipo UTP com quatro pares, no pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 008.
 - c) oito cabos do cabeamento secundário, do tipo fibra óptica, no pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 008.
 - d) oito cabos do cabeamento secundário, do tipo UTP com quatro pares, no pavimento quinze, ligados aos pontos 001 a 008.
7. **(3,5 pontos)** Para a construção de sua rede da internet, a Diretoria de Informática do IFRN pretende reestruturar o seu provedor ajustando sua faixa de endereços IP, definida originalmente pelo prefixo 200.137.1.0/24, alocando endereços para seus campi. Deseja-se dividir a rede original em cinco redes para os campi Natal Central, Natal Zona Norte, Mossoró, Currais Novos e Ipanguaçu. Considere que cada campus conta com a seguinte quantidade de máquinas para serviços da internet: Ipanguaçu=12, Natal Zona Norte=25, Currais Novos=8, Natal Central=102 e Mossoró=43. Dentre as opções abaixo, assinale aquela que apresenta o endereço de rede e o endereço de broadcast da rede de cada um dos campi, de tal forma que o campus com um maior número de máquinas receba endereços mais próximos do início do espaço de endereçamento disponível.
- a) Natal Central: 200.137.1.240 / 255.255.255.240
Mossoró: 200.137.1.224 / 255.255.255.240
Natal Zona Norte: 200.137.1.192 / 255.255.255.224
Ipanguaçu: 200.137.1.128 / 255.255.255.192
Currais Novos: 200.137.1.0 / 255.255.255.128
 - b) Natal Central: 200.137.1.0 / 255.255.255.128
Mossoró: 200.137.1.128 / 255.255.255.192
Natal Zona Norte: 200.137.1.192 / 255.255.255.224
Ipanguaçu: 200.137.1.224 / 255.255.255.240,
Currais Novos: 200.137.1.240 / 255.255.255.248
 - c) Natal Central: 200.137.1.0 / 255.255.255.128
Mossoró: 200.137.1.128 / 255.255.255.192
Natal Zona Norte: 200.137.1.192 / 255.255.255.224
Ipanguaçu: 200.137.1.224 / 255.255.255.240
Currais Novos: 200.137.1.240 / 255.255.255.240
 - d) Natal Central: 200.137.1.0 / 255.255.255.128
Mossoró: 200.137.1.128 / 255.255.255.192
Natal Zona Norte: 200.137.1.192 / 255.255.255.224
Ipanguaçu: 200.137.1.224 / 255.255.255.248
Currais Novos: 200.137.1.240 / 255.255.255.248

8. **(3,5 pontos)** Uma aplicação executada no *host* A envia uma informação endereçada ao *host* B, utilizando a pilha de protocolos TCP/IP. O pacote, antes de ser processado pelo *host* B, apresenta a seguinte sequência de cabeçalhos:
- a) cabeçalho de aplicação, cabeçalho de transporte, cabeçalho de rede e cabeçalho de enlace.
 - b) cabeçalho de enlace, cabeçalho de rede e cabeçalho de transporte.
 - c) cabeçalho de rede, cabeçalho de transporte e cabeçalho de aplicação.
 - d) cabeçalho de enlace, cabeçalho de rede, cabeçalho de transporte e cabeçalho de aplicação.
9. **(3,5 pontos)** No IFRN, as conexões realizadas pelas estações da rede interna com a internet são feitas através de um servidor *proxy squid-2.6.18*, sendo executado no sistema operacional Linux. Verificando o arquivo de configuração do servidor, foram observadas as seguintes definições de ACLs:

```
acl localhost src 127.0.0.1/255.255.255.255
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
acl acl1 src 10.18.1.5
acl acl2 src 10.18.1.200-10.18.1.250
acl acl3 src 10.18.1.100-10.18.1.199

http_access allow acl1
http_access allow acl2
http_access deny acl3
http_access allow localhost
http_access deny all
```

Com base nas informações contidas no quadro acima, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- a) Apenas as estações cujos endereços IP estejam contemplados na `acl1`, `acl2` e `localhost` terão acesso a páginas web na internet.
- b) Com a configuração apresentada, nenhuma estação terá acesso a páginas web na internet.
- c) Apenas as estações cujos endereços IP estejam contemplados na `acl3` terão acesso a páginas web na internet.
- d) As estações com endereços IP na faixa 10.18.1.6 até 10.18.1.99 têm acesso a páginas web na internet.

CONCURSO PÚBLICO – GRUPO MAGISTÉRIO
EDITAL Nº. 04/2009-DIGPE/IFRN

10. **(3,5 pontos)** Uma estação realiza, pelo endereço www.ifrn.edu.br, uma consulta recursiva ao seu servidor de DNS local. Considere que o servidor não possua em *cache* o registro solicitado. Qual das alternativas abaixo melhor descreve a sequência de procedimentos para atender à requisição da estação?

a)

Passo	Operação
1	O servidor verifica sua lista de servidores raiz e seleciona um deles para encaminhar a consulta.
2	O servidor raiz consultado devolve uma lista com os endereços IP dos servidores de DNS responsáveis pelo domínio br .
3	O servidor de DNS local refaz a consulta inicial a um dos servidores de DNS do domínio br indicados pelo servidor raiz.
4	O servidor br consultado devolve uma lista com os endereços IP dos servidores de DNS responsáveis pelo domínio ifrn.edu.br .
5	O servidor de DNS local refaz a consulta inicial a um dos servidores de DNS do domínio ifrn.edu.br , que responde com o endereço IP solicitado.
6	Finalmente, o servidor de DNS local informa, sem autoridade, o endereço IP do <i>host</i> www.ifrn.edu.br para a estação requisitante.

b)

Passo	Operação
1	O servidor de DNS local encaminha sua lista de servidores de DNS raiz para a estação solicitante.
2	A estação seleciona um dos servidores de DNS raiz e encaminha a consulta.
3	O servidor de DNS raiz devolve uma lista com os endereços IP dos servidores de DNS responsáveis pelo domínio br .
4	A estação refaz a consulta inicial a um dos servidores de DNS do domínio br indicados pelo servidor raiz.
5	O servidor de DNS do domínio br devolve uma lista com os endereços IP dos servidores de DNS responsáveis pelo domínio ifrn.edu.br .
6	A estação refaz a consulta inicial a um dos servidores de DNS do domínio ifrn.edu.br , indicados pelo servidor de DNS br , que informa o endereço IP do <i>host</i> www.ifrn.edu.br .

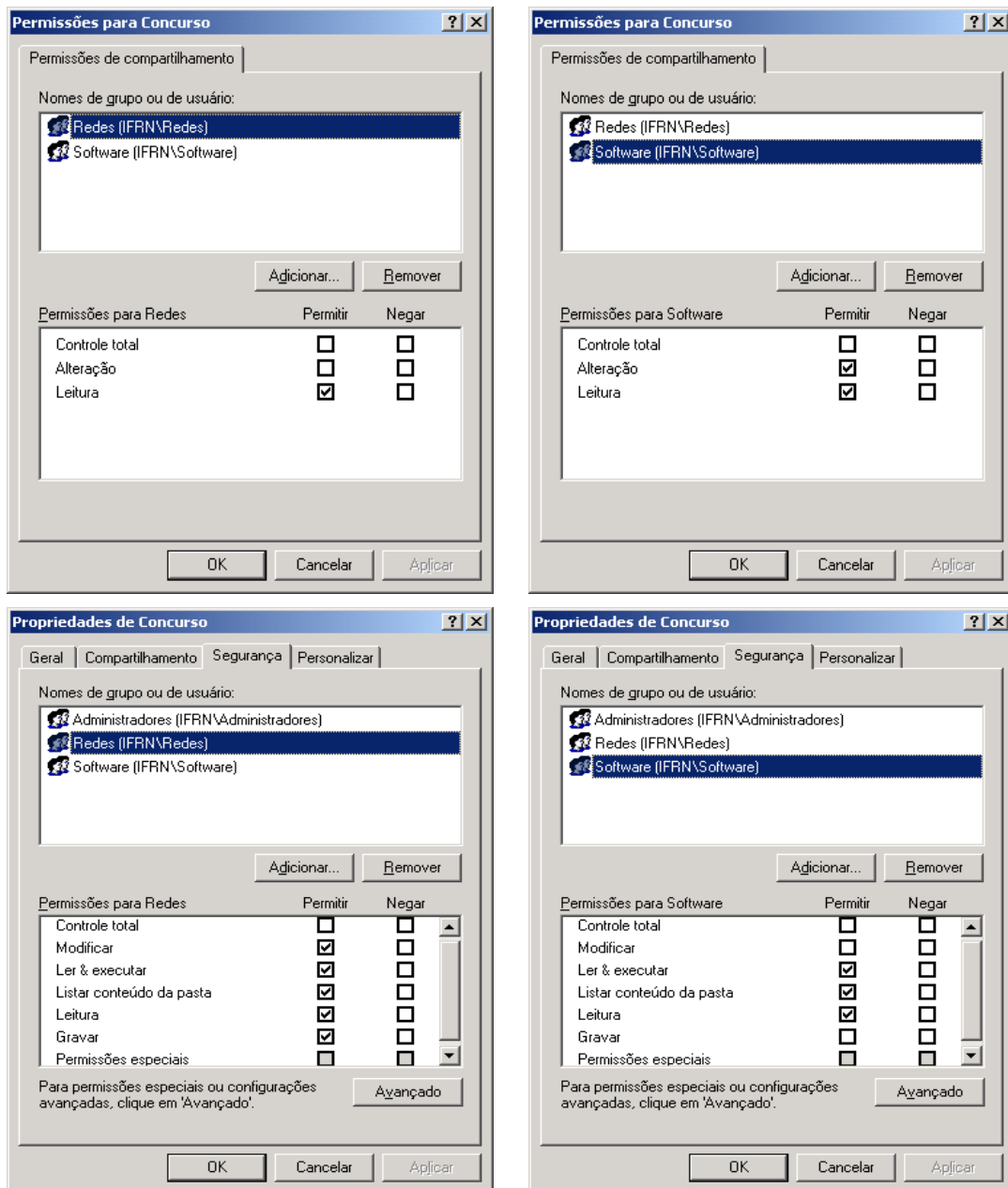
c)

Passo	Operação
1	O servidor de DNS local verifica sua lista de servidores de DNS raiz e seleciona um deles para encaminhar a consulta.
2	O servidor de DNS raiz devolve o endereço IP do <i>host</i> www.ifrn.edu.br .
3	O servidor de DNS local encaminha o resultado da consulta para a estação requisitante.

d)

Passo	Operação
1	A estação verifica sua lista de servidores de DNS raiz e seleciona um deles para encaminhar a consulta.
2	O servidor de DNS raiz selecionado devolve uma lista com os endereços IP dos servidores de DNS responsáveis pelo domínio ifrn.edu.br .
3	A estação refaz a consulta inicial a um dos servidores de DNS do domínio ifrn.edu.br , indicados pelo servidor de DNS raiz , que informa o endereço IP do <i>host</i> www.ifrn.edu.br .

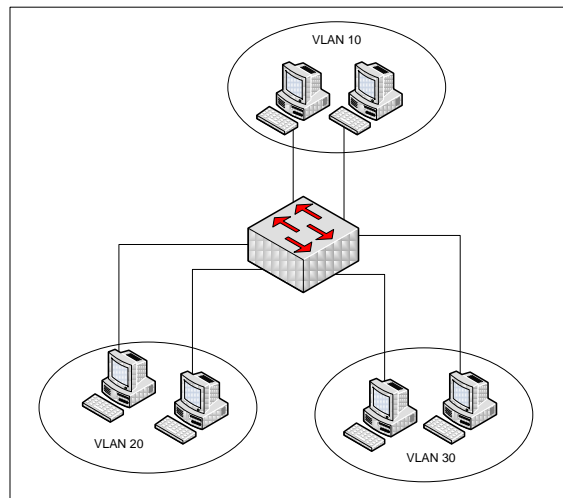
11. **(3,5 pontos)** Um administrador de redes configurou um recurso de rede chamado **Concurso** em um servidor Windows 2003 Server e atribuiu as permissões de compartilhamento e de segurança conforme apresentado nas figuras abaixo:



Considere dois usuários: Bob, pertencente aos grupos Redes e Software, e Alice, pertencente apenas ao grupo Software. Assinale a alternativa correta em relação às permissões efetivas para o acesso, via rede, dos usuários Bob e Alice à pasta compartilhada Concurso.

- a) Tanto Alice quanto Bob poderão gravar dados.
- b) Bob e Alice não poderão gravar dados.
- c) Bob poderá gravar dados e Alice poderá apenas ler.
- d) Alice poderá gravar dados e Bob poderá apenas ler.

12. **(3,5 pontos)** A figura a seguir apresenta uma rede local de computadores utilizando *switch* camada 2 do modelo OSI, que foi configurado em três VLANs, cada uma delas com duas estações.



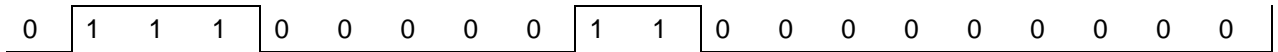
De acordo com a figura acima, analise as seguintes afirmativas:

- I. As estações da VLAN 10 comunicam-se com as estações da VLAN 30.
- II. O *switch* divide a rede em três domínios de *broadcast*.
- III. A rede possui um único domínio de colisão.
- IV. Para que a VLAN 20 se comunique com a VLAN 30, faz-se necessária a introdução de algum mecanismo de roteamento.

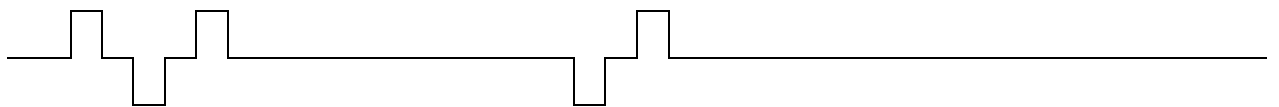
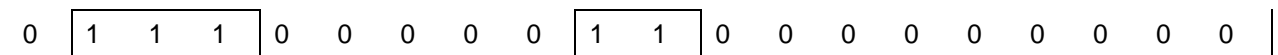
É correto afirmar que

- a) apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
 - b) apenas a afirmativa II é verdadeira.
 - c) apenas as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
 - d) apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.
13. **(3,5 pontos)** Em um sistema de rede sem fio, é possível o estabelecimento de técnicas de segurança, de modo que um dispositivo deve ser autenticado pelo ponto de acesso antes de se associar a ele e poder enviar dados. Inicialmente, o WEP (*Wired Equivalent Privacy*) foi o protocolo de segurança introduzido no padrão IEEE 802.11, no qual são definidos dois tipos de autenticação: Sistema Aberto (*Open System*) e Chave Compartilhada (*Shared Key*). No entanto, devido à vulnerabilidade do protocolo WEP, foi implementado o padrão denominado *Wi-Fi Protected Access* (WPA). Dentre as características do WPA, é verdadeiro afirmar que
- a) sua aplicação destina-se somente a redes domésticas e pequenos escritórios, não sendo adequado para utilização em redes de grandes instituições (redes corporativas).
 - b) usa uma definição de chaves temporais, com uma hierarquia de chaves. Existe uma chave principal, chamada de *Pairwise Master Key* (PMK), da qual se derivam outras chaves, como a chave de criptografia de dados e a chave de integridade de dados;
 - c) durante uma sessão, a chave de criptografia permanece fixa, tornando-se mais difícil que um usuário não autorizado acesse a WLAN.
 - d) a autenticação 802.1x é opcional.

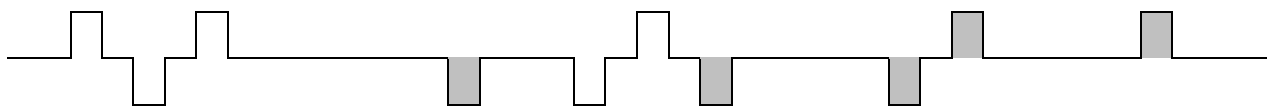
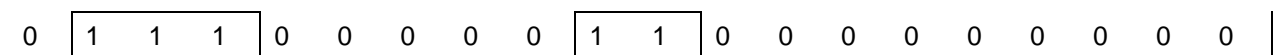
14. **(3,5 pontos)** A figura a seguir apresenta um sinal digital contendo um cordão de bits zero e um. Deseja-se obter a codificação HDB3 (High-Density Bipolar Order 3). Assinale a alternativa que caracteriza essa codificação, considerando que as áreas sombreadas representam as violações.



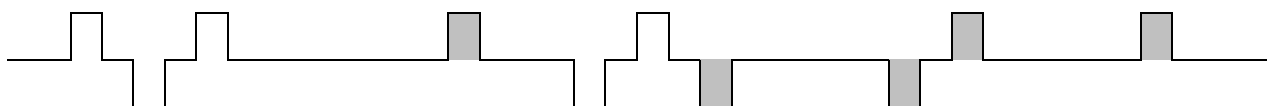
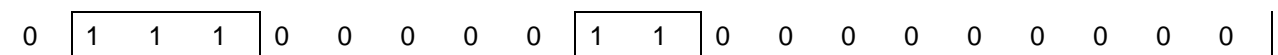
a)



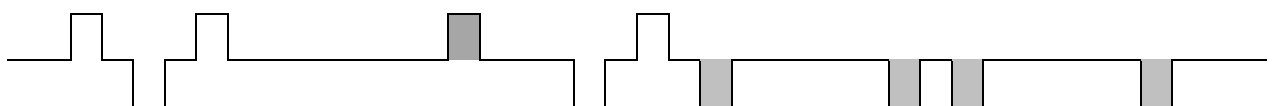
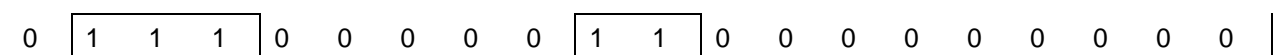
b)



c)



d)

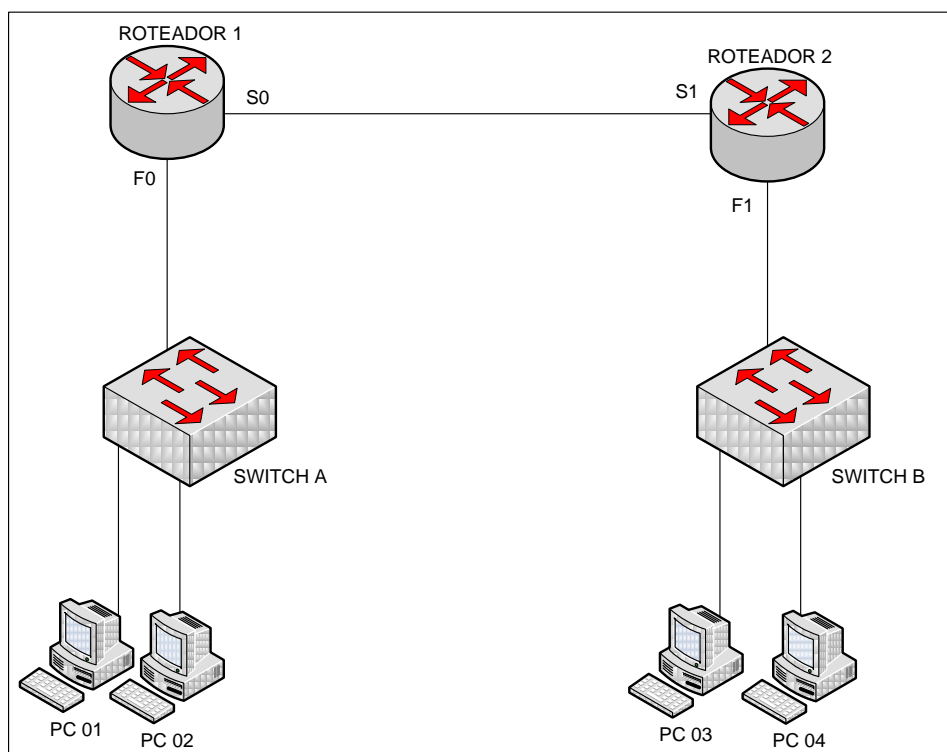


15. **(3,5 pontos)** Considere a topologia da rede apresentada abaixo, com as seguintes configurações:

PC01: 172.16.116.33/ 28, com Default Gateway 172.16.116.30
PC02: 172.16.116.34/ 28, com Default Gateway 172.16.116.30
PC03: 10.0.0.2/26, com Default Gateway 10.0.0.65
PC04: 10.0.0.3/26, com Default Gateway 10.0.0.65

Interface F0: 172.16.116.30/28
Interface F1: 10.0.0.65/26
Interface S0: 198.162.10.1/30
Interface S1: 198.162.10.2/30

Os roteadores foram configurados corretamente, definindo-se o protocolo de roteamento e os demais parâmetros necessários para a comunicação entre eles. No entanto, a comunicação entre o PC 01 e o PC 03 não foi possível.



Analisando o cenário, considere as seguintes afirmativas:

- I. O PC 01 consegue se comunicar com a interface F0 do ROTEADOR 1.
- II. O PC 04 consegue se comunicar com a interface F1 do ROTEADOR 2.
- III. A interface S0 do ROTEADOR 1 consegue se comunicar com a interface S1 do ROTEADOR 2.
- IV. O PC 01 e o PC 02 conseguem se comunicar com o PC 03 e o PC 04.

É correto afirmar que

- a) apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- d) apenas a afirmativa III é verdadeira.

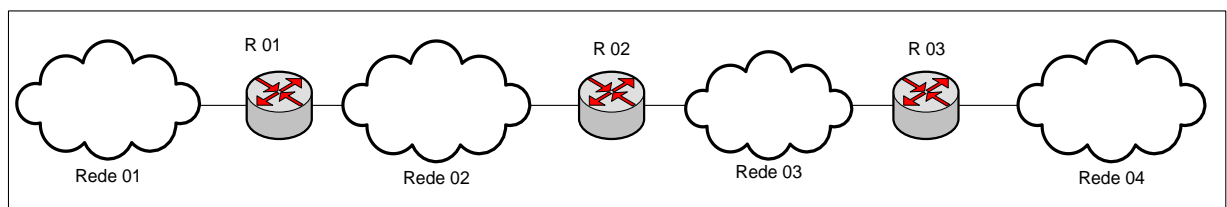
16. **(3,5 pontos)** Em relação ao protocolo IPv6, considere as seguintes afirmativas:

- I. Não é orientado à conexão.
- II. Não permite fragmentação.
- III. Não implementa roteamento na origem.
- IV. Possui um cabeçalho base e cabeçalhos de extensão.
- V. Apresenta todos os campos do cabeçalho base do IPv6 com tamanho fixo.
- VI. Possui endereço de origem e de destino com 128 bytes.

É correto afirmar que

- a) apenas as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- b) apenas as afirmativas I, IV, V e VI são verdadeiras.
- c) apenas as afirmativas II, IV e VI são verdadeiras.
- d) apenas as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.

17. **(3,5 pontos)** No cenário abaixo, considere as seguintes características das redes locais:



Rede 01: 41 estações

Rede 02: 61 estações

Rede 03: 61 estações

Rede 04: 41 estações

Deseja-se criar sub-blocos a partir do bloco de endereços 172.16.0.0/24 para atender a essas necessidades.

Após elaborar o plano de numeração IP, conclui-se que

- a) é possível atender ao cenário usando a máscara de sub-bloco (sub-rede) /25.
- b) é possível atender ao cenário usando a máscara de sub-bloco (sub-rede) /26.
- c) é possível atender ao cenário usando a máscara de sub-bloco (sub-rede) /28.
- d) não é possível atender plenamente ao cenário.

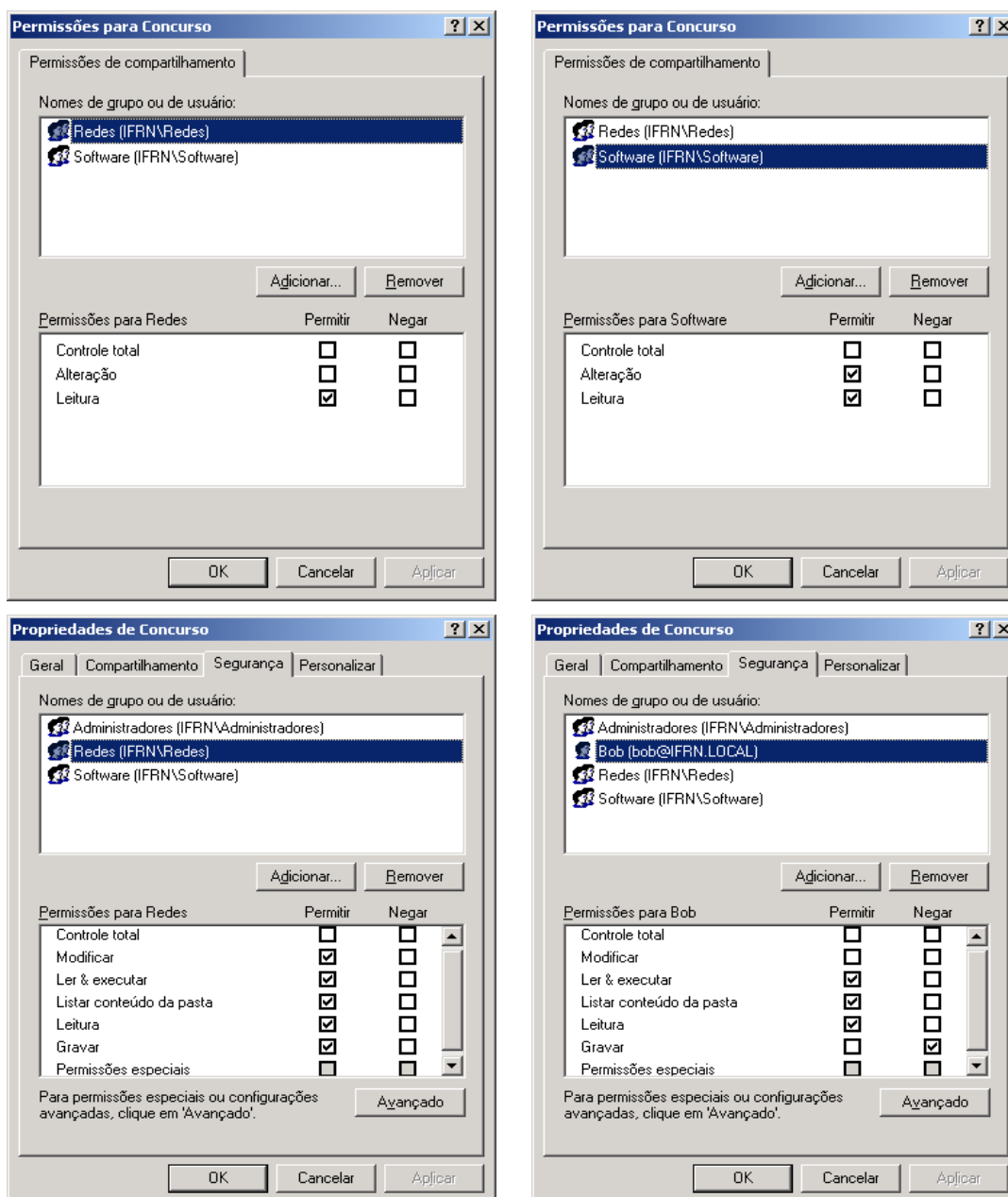
18. **(3,5 pontos)** Em relação à proposta de padrão de rede sem fio IEEE 802.11n, considere as seguintes afirmativas:

- I. Aumenta as taxas de transferência de dados através da combinação de várias vias de transmissão.
- II. É capaz de estabelecer comunicação com taxas de transmissões na faixa de 300 Mbps.
- III. Trabalha somente na faixa de 2,4 GHz e é, portanto, incompatível com o padrão 802.11a.
- IV. Utiliza, em sua técnica de transmissão, a modulação OFDM.

É correto afirmar que

- a) apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- b) apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d) apenas a afirmativa IV é verdadeira.

19. **(3,5 pontos)** Um recurso de rede chamado **Concurso** foi configurado pelo administrador de redes em um servidor Windows 2003 Server, atribuindo-se as permissões de compartilhamento e de segurança. Também foi criado um usuário Bob, pertencente aos grupos de Redes e de Software, cujas permissões são apresentadas nas figuras abaixo:



Considere as seguintes afirmações:

- I. Bob pode excluir arquivos do recurso de rede.
- II. Bob pode criar uma pasta no recurso de rede.
- III. Bob pode editar um arquivo no recurso de rede.
- IV. Bob pode copiar arquivos do recurso de rede para o computador local.
- V. Bob pode renomear um arquivo do recurso de rede.

É correto afirmar que

- a) as afirmativas I, II, III, IV e V são verdadeiras.
- b) apenas as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.
- c) apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) apenas as afirmativas I e IV são **FALSAS**.

CONCURSO PÚBLICO – GRUPO MAGISTÉRIO
EDITAL Nº. 04/2009-DIGPE/IFRN

20. **(3,5 pontos)** O SSH (*Secure Shell*) é um protocolo utilizado para comunicação segura no que se refere a aplicações de terminal remoto, transferência de arquivos e execuções remotas de comandos. No estabelecimento de uma sessão SSH, as principais informações trocadas entre cliente e servidor são:

a)

Passo	Operação
1	Estabelecimento de uma conexão TCP na porta 22.
2	Troca de informação sobre versões do protocolo suportadas entre o cliente e o servidor
3	O servidor envia para o cliente suas chaves privadas de criptografia, a sequência de verificação e os mecanismos de autenticação.
4	O cliente aceita a chave privada do servidor.
5	O cliente gera uma chave de sessão baseando-se no algoritmo de criptografia selecionado.
6	O cliente envia a chave de sessão para o servidor, cifrada com a chave privada do servidor.
7	O servidor confirma o recebimento da chave de sessão.
8	Autenticação do usuário através do método de autenticação escolhido.

b)

Passo	Operação
1	Estabelecimento de uma conexão TCP na porta 22.
2	Troca de informação sobre versões do protocolo suportadas entre o cliente e o servidor
3	O servidor envia para o cliente suas chaves públicas de criptografia, a sequência de verificação e os mecanismos de autenticação.
4	O cliente aceita a chave pública do servidor.
5	O cliente gera uma chave de sessão baseando-se no algoritmo de criptografia selecionado.
6	O cliente envia a chave de sessão para o servidor, cifrada com a chave pública do servidor.
7	O servidor confirma o recebimento da chave de sessão.
8	Autenticação do usuário através do método de autenticação escolhido.

c)

Passo	Operação
1	Estabelecimento de uma conexão UDP na porta 22.
2	Troca de informação sobre versões do protocolo suportadas entre o cliente e o servidor
3	O servidor envia para o cliente suas chaves públicas de criptografia, a sequência de verificação e os mecanismos de autenticação.
4	O cliente aceita a chave pública do servidor
5	O cliente gera uma chave de sessão baseando-se no algoritmo de criptografia selecionado.
6	O cliente envia a chave de sessão para o servidor, cifrada com a chave pública do servidor.
7	O servidor confirma o recebimento da chave de sessão.
8	Autenticação do usuário através do método de autenticação escolhido.

d)

Passo	Operação
1	Estabelecimento de uma conexão TCP na porta 22.
2	Troca de informação sobre versões do protocolo suportadas entre o cliente e o servidor
3	O servidor envia para o cliente suas chaves públicas de criptografia, a sequência de verificação e os mecanismos de autenticação.
4	O cliente aceita a chave pública do servidor
5	O cliente envia sua chave pública para o servidor.
6	O servidor confirma o recebimento da chave pública do cliente.
7	Estabelecimento de uma sessão com chaves assimétricas de criptografia.
8	Autenticação do usuário através do método de autenticação escolhido.

FOLHA PARA RASCUNHO

FOLHA PARA RASCUNHO

FOLHA PARA RASCUNHO

FOLHA PARA RASCUNHO