

Ministério das Comunicações

PROCESSO SELETIVO

NÍVEL SUPERIOR

CADERNO DE PROVAS – PARTE II

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

NÍVEL III

ÁREA DE FORMAÇÃO 6:

INFORMÁTICA/ADMINISTRAÇÃO DE REDE

Aplicação: 29/11/2008

ATENÇÃO!

- › Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.
- › Nesta parte do seu caderno de provas, que contém os itens relativos à prova objetiva de **Conhecimentos Específicos**, confira o nível, o número e nome de sua área de formação e o seu nome transcritos acima, no rodapé de cada página numerada desta parte do caderno de provas e na **folha de respostas**.
- › A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.

AGENDA (datas prováveis)

- I **2/12/2008**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br.
- II **3 e 4/12/2008** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **7/1/2009** – Resultado final das provas objetivas: Diário Oficial da União e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 1 – MC, de 23/9/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de **51 a 120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação ao padrão ATM, julgue os itens subseqüentes.

- 51 O padrão ATM define protocolos de comunicação que vão da camada de transporte até a camada física.
- 52 O padrão ATM usa comutação de pacotes que têm comprimento fixo e são chamados de células.
- 53 A célula ATM tem comprimento de 69 bytes, sendo 5 bytes para cabeçalho e 64 bytes para dados.
- 54 O padrão ATM usa circuitos virtuais, conhecidos como canais virtuais, que são identificados pelo campo VCI no cabeçalho da célula.
- 55 O padrão ATM restringe seu meio físico ao uso de fibra ótica.

No que se refere aos protocolos de roteamento, julgue os itens a seguir.

- 56 Com respeito à convergência, normalmente os protocolos *distance-vector* convergem mais rapidamente que os *link-state*.
- 57 O protocolo OSPF utiliza o protocolo IP diretamente, tendo seu próprio valor (89) para o campo *protocol*, enquanto o RIP utiliza o protocolo UDP na porta 520.
- 58 No protocolo OSPF, um roteador se comunica com seus vizinhos por *multicast*, em vez de *broadcast*, nos endereços 224.0.0.5 — com todos os roteadores — e 224.0.0.6 — com roteadores designados.
- 59 O protocolo BGP utiliza o protocolo UDP na porta 179.
- 60 Normalmente, a sumarização de rotas afeta negativamente as tabelas de roteamento.

1. 0,000 arp who has 10.0.0.1 tell 10.0.0.2
2. 0,127 arp who has 10.0.0.1 tell 10.0.0.2
3. 0,584 arp reply 10.0.0.1 is-at 0:0:c0:c1:c2:c3
4. 0,647 10.0.0.2 > 10.0.0.1: (frag 123:28@1480)
5. 0,698 arp reply 10.0.0.1 is-at 0:0:c0:c1:c2:c3

Com base no trecho de captura de tráfego acima, efetuada em um segmento de rede isolado, julgue os itens seguintes.

- 61 Os pacotes 1 e 2 são exemplos de ARP gratuito.
- 62 Os pacotes 3 e 5 são exemplos de ARP *proxy*.
- 63 No *host* 10.0.0.2, ocorreu fragmentação.
- 64 Nem todos os fragmentos chegam ao destino.
- 65 Deve-se receber na seqüência a mensagem ICMP de erro *time exceeded during reassembly*.

Com relação a IDS e *firewalls*, julgue os itens de 66 a 70.

- 66 Em IDS baseado em assinaturas, é necessário ajuste destas visando à redução de falsos-positivos.
- 67 No que diz respeito ao posicionamento dos IDS, recomenda-se que sejam colocados próximos a dispositivos como *firewalls*, preferencialmente na rede interna e com utilização de múltiplos sensores.

- 68 *Firewalls* baseados em filtragem de pacotes não apresentam problemas ao lidar com pacotes fragmentados.
- 69 *Firewalls* que realizam a inspeção de estado normalmente são menos eficazes e seguros que *firewalls* baseados em filtragem de pacotes.
- 70 Os *firewalls stateful* utilizam apenas estado das conexões TCP para realizar a inspeção.

Relativamente a VPNs e IPsec, julgue os itens subseqüentes.

- 71 VPNs baseadas em IPsec têm a vantagem da portabilidade quando comparadas com VPNs implementadas no nível de aplicação.
- 72 O IPsec tem dois modos de operação: o modo túnel, em que apenas o *payload* de dados a ser transportado é cifrado, e o modo transporte, em que o pacote a ser transportado é cifrado integralmente — cabeçalho e dados.
- 73 Para atravessar *firewalls*, o IPsec requer que estes deixem passar pacotes com os protocolos AH e ESP, e, tipicamente, aceitem tráfego UDP nas portas 500 e 4500 e tráfego TCP na porta 5000.
- 74 O NAT-T acrescenta um cabeçalho UDP aos pacotes IPsec, compatibilizando-os para uso com NAT.
- 75 As SA do IPsec podem ser entendidas como um acordo entre os nós terminais de uma VPN que define como estes nós vão trocar informações com segurança.

1. ip access-list extended parafora
2. permit tcp any any eq 21 reflect packets
3. permit tcp any any eq 22 reflect packets
4. permit tcp any any eq 23 reflect packets
5. permit tcp any any eq 25 reflect packets
6. permit tcp any any eq 53 reflect packets
7. permit tcp any any eq 80 reflect packets
8. permit tcp any any eq 110 reflect packets
9. permit tcp any any eq 119 reflect packets
10. permit tcp any any eq 143 reflect packets
11. permit tcp any any eq 443 reflect packets
12. permit udp any any eq 53 reflect packets
13. permit icmp any any packet-too-big

Considerando a lista de acesso acima — *parafora* —, que está associada à interface externa do roteador — *parafora* filtra o tráfego que sai —, julgue os itens seguintes.

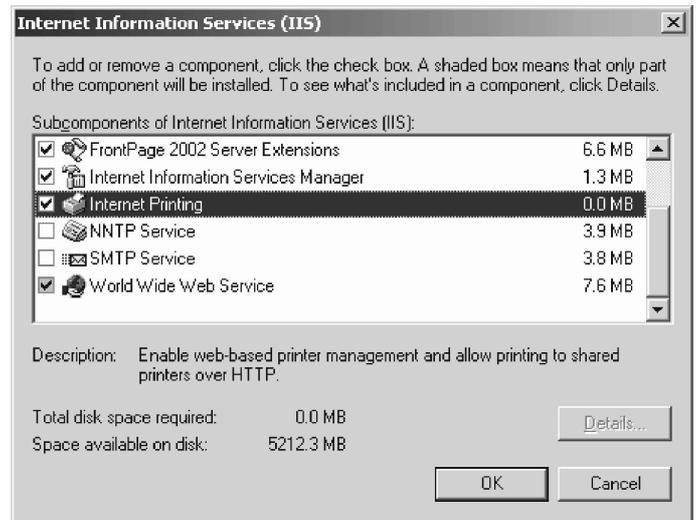
- 76 O tráfego HTTP é permitido pela lista.
- 77 A linha 3 deveria ser removida para evitar o uso de um serviço inseguro.
- 78 O tráfego de correio eletrônico é permitido tanto no acesso ao servidor quanto à caixa de mensagem.
- 79 São permitidas trocas de informação de zona de DNS.
- 80 A lista permite rastreamento de rota, com aplicativos como *tracert* ou *traceroute*.

Acerca de conhecimentos do Windows Server 2003, julgue os itens a seguir.

- 81 O Windows Server 2003 possui dois tipos de serviços de *clustering*: o MSCS e o NLB. O MSCS está disponível somente na Enterprise Edition e Datacenter Edition, enquanto que o NLB está disponível em todas as edições do Windows Server 2003.
- 82 A opção de *shadow copy* disponível no Windows Server 2003 realiza cópias no nível de bloco de qualquer mudança ocorrida em um arquivo após a última *shadow copy*. Os arquivos com mudanças substituem o arquivo anterior.
- 83 No Windows Server 2003 os comandos de linha *diskpart* e *fsutil* permitem, manipular partições e trabalhar com opções avançadas do NTFS. O comando *DFsutil* permite a manipulação de *namespaces* DFS.
- 84 Para utilizar o ASR (*Automated System Recovery*) deve-se preparar um *backup* ASR antes do processo de recuperação. Este *backup* é formado por um *backup* regular do sistema mais um disco flexível ASR. O disco flexível contém informação sobre o sistema de armazenamento, por exemplo o número e tamanho das partições.
- 85 O comando `Attrib` permite mostrar, alterar ou remover os atributos de somente leitura, *archive*, *system* e atributos escondidos alocados para arquivos ou diretórios. Por exemplo, quando usado com o parâmetro `+a`, permite que o arquivo ou diretório especificado possa ser alterado.



I



II

Com base nas figuras mostradas acima, julgue os itens seguintes.

- 86 Na figura II, a escolha de instalar o componente NNTP é inválida se o componente SMTP não é também instalado.
- 87 A figura II mostra um passo da configuração de uma conexão dedicada à Internet no Windows Server 2003 com duas interfaces de rede, uma pública com a Internet e uma privada. Neste caso, a escolha de não habilitar os serviços DNS e DHCP é válida quando estes já são providos pelo provedor de Internet.
- 88 Na figura III aparecem indicados os pacotes a serem instalados quando da instalação padrão do IIS.

Considere um sistema Linux, em que, no diretório `/www/htdocs/example1`, existe um arquivo chamado `.config` que contém o seguinte: `Options +ExecCGI`. Considere, também, que, no diretório `/www/htdocs/example1/example2`, existe o arquivo `.config` que contém o seguinte: `Options Includes`. Com relação aos conteúdos desses arquivos, julgue os itens subsequentes.

- 89 Para que os referidos arquivos `.config` sejam funcionais, no arquivo de configuração do servidor http deve existir adicionada uma linha da forma `AccessFileName .config`.
- 90 No arquivo de configuração do servidor http, deve haver a linha `AllowOverride Options` para permitir o uso da diretiva `Options` nos arquivos `.config` acima mostrados.
- 91 Ao se colocar a linha `AllowOverride None` no arquivo de configuração do servidor http, se permite que todas as diretivas nos arquivos `.config` sejam habilitadas.
- 92 Supondo que a configuração do servidor http permita a execução correta de ambos os arquivos `.config`, devido ao segundo arquivo `.config`, no diretório `/www/htdocs/example1/example2`, a execução de *scripts* CGI não é permitida, pois somente `Options Includes` está em efeito, o que sobrescreve completamente quaisquer outros ajustes previamente configurados.

Com base nos conceitos de serviços de diretório MS Active Directory, LDAP, Open LDAP, padrão X.500 e métodos de autenticação, julgue os itens que se seguem.

- 93** No padrão X.500, são definidos um ou mais DSAs (*Directory System Agents*) e um DIB (*Directory Information Base*). O DIB contém objetos de informação conforme uma estrutura de árvore.
- 94** No X.500, os usuários finais se comunicam com um servidor de diretório utilizando o DSP (*Directory System Protocol*) enquanto que o DAP (*Directory Access Protocol*) controla a interação entre dois ou mais servidores de diretório.
- 95** O armazenamento no *Active Directory* de entradas dinâmicas, na implementação do LDAP do Windows 2003 Server, permite que o diretório assine valores *time-to-live* (TTL) para determinar a eliminação automática de entradas no diretório.

```
[global]
netbios name = Prova
workgroup = Grupo
server string = Prova2
```

```
[directory]
path = /mnt/arquivosa
comment = Privateusers
```

```
[testfile1]
path = /mnt/arquivosb # Pasta compartilhada
comment = Sharingusers1
```

```
[testfile2]
path = /mnt/arquivosc
comment = Sharingusers2
```

Com base nas linhas acima, contidas no arquivo `/etc/samba/smb.conf` de um sistema Linux, julgue os itens de **96 a 99**.

- 96** O arquivo em questão apresenta um conjunto de configurações com sintaxe correta que permite o compartilhamento de três diretórios em um servidor Samba.
- 97** No *browser* do Windows, o servidor Samba aparecerá sob o nome `Prova`, dentro do *workgroup* Grupo. O nome `Prova2` não aparece disponível para os usuários.
- 98** As configurações contidas no arquivo mostram que o servidor Samba atuará no `Server role=ROLE_STANDALONE`, o que indica que o servidor funcionará como um controlador de domínio.
- 99** Considerando-se que o servidor Samba esteja em funcionamento em um servidor Linux padrão, qualquer alteração que seja feita no arquivo de configuração mostrado, para entrar em vigor no sistema, obriga, necessariamente, a inicialização do servidor Samba com o comando `/etc/init.d/samba restart` ou `/etc/init.d/smb restart`.

Com base nos conhecimentos de CUPS, julgue os próximos itens.

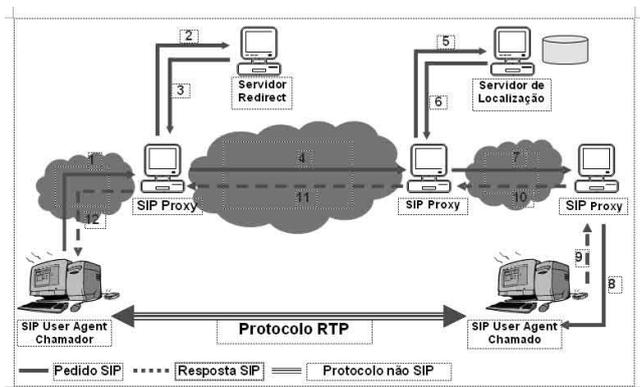
- 100** O uso do comando `lpstat -p -d` no ambiente System V permite que a impressora padrão seja excluída.
- 101** O comando `lpoptions -p LaserJet/duplex -o sides=two-sided-long-edge` permite a criação de uma instância chamada Duplex para a fila LaserJet.

Com relação a instalação e configuração de ferramentas de escritório (ferramentas de apresentação, edição de textos, correio eletrônico e planilhas), julgue os itens subsequentes.

- 102** O Open Office não salva por padrão com o formato `.doc`. O Word não abre arquivos `.odt`. (arquivos do Open Office Writer). No Open Office, pode-se configurar a opção para que os arquivos, por padrão, sejam gravados sempre no formato `.doc`.
- 103** Instalar o Firefox 2 na mesma pasta na qual está instalado o Firefox 3 pode resultar em instabilidade do Firefox 2.

No que concerne a conceitos de convergência de redes, julgue os itens a seguir.

- 104** O DiffServ faz uso do campo TOS (*type of service*), também conhecido como campo DS, no cabeçalho do IPv4, que corresponde ao octeto classe de tráfego (*traffic class* ou TC) no cabeçalho IPv6.
- 105** O MGCP e H.248 são protocolos opostos ao a SIP e H.323. Eles são definidos especialmente como protocolo interno para sinalização de chamadas entre os MGCs (*Media Gateways Controllers*) e os MGs (*Media Gateways*).
- 106** O protocolo SDP (*Session Description Protocol*), RFC 2237, é um protocolo que descreve as sessões de áudio, vídeo e multimídia. O SDP fornece as informações necessárias ao estabelecimento de uma comunicação multimídia, como a identificação do iniciador da sessão, a banda passante disponível e os codificadores utilizados.
- 107** O RTP (*Real Time Protocol*) fornece serviços tais como seqüenciamento temporal, detecção de perdas de pacotes, segurança e identificação de conteúdo. Esse protocolo foi definido para ser difundido tanto no modo *multicast*, quanto no modo *unicast*, podendo, portanto, ser usado para o transporte unidirecional (*broadcast*) de vídeo sob demanda e para telefonia sobre IP.



Ambiente de VoIP. Redes de comunicação convergentes, tecnologias e protocolos. Ed. UnB, 2008.

Com referência à figura acima e considerando os componentes da arquitetura SIP, julgue os itens a seguir.

- 108** O servidor *Redirect* responde a um pedido SIP *INVITE*. O servidor *Redirect* não tem a incumbência de aceitar chamadas e nem de emitir pedidos, ele simplesmente responde aos pedidos emitidos pelos terminais SIP que o solicitam.
- 109** O servidor SIP Proxy executa a função de servidor de um lado — recepção dos pedidos — e de um usuário no outro lado — envio de pedidos. Um servidor SIP Proxy deve transmitir um pedido sem alteração ao seu destino final.
- 110** Alguns exemplos de códigos de mensagens que trafegariam nas linhas com números 10, 11 e 12 são 100, 200-OK e 301. Este último indica que a requisição foi bem-sucedida.
- 111** A localização física de um usuário é feita pelo servidor de localização. A URL (*uniform resource locator*) SIP permite ao usuário chamador localizar o servidor SIP, que será o intermediário da mensagem *INVITE* inicial que será enviada para o usuário destinatário.

Com relação aos conceitos de gerenciamento de serviços de tecnologia da informação (TI), julgue os itens subsequentes.

- 112** O planejamento estratégico da tecnologia da informação (PETI), de forma similar ao plano diretor de informática (PDI), é um processo dinâmico e interativo para estruturar estratégica, tática e operacionalmente as informações organizacionais, a TI, os sistemas de informação e do conhecimento, as pessoas envolvidas e a infra-estrutura necessária para o atendimento de todas as decisões, ações e respectivos processos da organização.
- 113** Quando a informação passa por um processo sistemático de trabalho realizado por pessoas e recursos computacionais, possibilitando a geração de cenários, simulações e oportunidades, pode ser chamada conhecimento.

Acerca de conceitos de gerência de projetos, julgue os itens a seguir.

- 114** Os *milestones* ou marcos de referência constituem eventos com significado especial para um projeto. Eles usualmente definem mudanças de fase, quando se decide pela passagem para a fase seguinte, repetição da última fase ou interrupção do projeto.
- 115** De forma geral, o ciclo de vida de um sistema deve ser o mesmo que o ciclo de vida de um projeto. Todos os projetos devem ser realizados durante o ciclo de vida de um sistema.

Script teste1.

```
#!/bin/sh
#
#
if cat $ 1
then
echo -e "\n\nFile $ 1, found and successfully echoed"
fi
```

Script teste2.

```
#!/bin/sh
# Script de teste2
tot=`expr $ 1 + $ 2`
echo $ tot
```

Com base nos *scripts* mostrados acima, julgue os itens que se seguem.

- 116** Supondo que o *Script* teste1 seja executado a partir da linha de comando do Linux `$./teste1 foo`, se o comando `cat` encontrar o arquivo `foo` no diretório corrente e este arquivo for mostrado na tela, a saída do comando `cat` será `1` e a linha `echo -e "\n\nFile $ 1, found and successfully echoed"` será executada pelo *shell*.
- 117** Caso o *Script* teste2 seja executado a partir da linha de comando do Linux `$ sh -x dsh1.sh 4 5`, as linhas `# Script de teste2` e `expr $ 4 + $ 5` estarão contidas na saída do comando.

Quanto aos conceitos das linguagens C e Python, julgue os próximos itens.

- 118** Na linguagem C, uma variável do tipo *union*, apesar de possuir declaração semelhante a *struct* (basta substituir *struct* por *union*), tem a finalidade de declarar uma variável que pode assumir um valor ora de um tipo ora de outro. Seu objetivo é a economia de memória.
- 119** No Python, a função *range*, quando utilizada como `range(5, 10)`, gera uma estrutura do tipo lista com o conteúdo [5, 6, 7, 8, 9] e quando utilizada como `range(0, 10, 3)`, torna-se uma lista inválida, pois a função só suporta dois parâmetros.
- 120** No Python, se uma lista é definida como `a=[66.25, 333, 333, 1, 1234.5]`, ao se executar as instruções `print a.count(333)`, `print a.count(66.25)` e `print a.count('x')`, a saída será 2 1 0, respectivamente.