
113 – ANALISTA DE TI - TELECOMUNICAÇÕES

Data e horário da prova: Domingo, 20/01/2013, às 14h.


INSTRUÇÕES GERAIS

- Você receberá do fiscal:
- um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas uma alternativa correta;
- um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões e a paginação do **caderno de questões** da prova objetiva estão corretas. Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A persistência é o caminho do êxito.

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para realizar a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas**.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões**, da prova objetiva, após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas**, devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e acondicione na embalagem fornecida pelo **fiscal do IADES**, máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; palmtop; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas se sua saída for acompanhada por **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- 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 preta ou azul**, o espaço a ela correspondente, conforme modelo a seguir:
- Marque as respostas **assim**: 

Boa Prova!

QUESTÕES ESPECÍFICAS - QUESTÕES 26 A 50

QUESTÃO 26

Ataques do tipo ARP *spoofing* atuam sobre endereços MAC. Este tipo de ataque não pode ser feito via *internet* porque

- (A) endereços MAC não transpõem roteadores de rede.
- (B) endereços privados não circulam na *internet* sem a marcação *proxy*.
- (C) há proteções contra isso nos sistemas de *firewall*, especialmente nas camadas de rede e transporte.
- (D) a *internet* não utiliza MAC, mas sim IPv4 e IPv6.
- (E) os protocolos MAC são específicos para redes internas heterogêneas.

QUESTÃO 27

Proxies reversos são desejáveis na segurança de uma rede, pois

- (A) evitam o contato direto entre clientes e servidores, impedindo ataques diretos a estes.
- (B) permitem aos clientes internos a navegação monitorada na *internet*.
- (C) rastreiam endereços IP em *sites* internacionais.
- (D) aceleram a velocidade de navegação, impedindo que ataques cheguem mais rápido do que os *sites* solicitados.
- (E) bloqueiam o acesso externo à rede.

QUESTÃO 28

Sobre as redes de longo alcance, assinale a alternativa correta.

- (A) É desejável o uso da topologia em barramento.
- (B) São redes de alta velocidade, pois é necessário vencer distâncias.
- (C) O protocolo X.25 é uma excelente alternativa, para a transmissão de voz em redes de longo alcance.
- (D) Normalmente é alta a taxa de erros.
- (E) São redes confiáveis, uma vez que há grandes operadoras de telefonia envolvidas.

QUESTÃO 29

A *internet* é uma rede de escala mundial. Assinale a alternativa que representa a família de protocolos utilizada na *internet*.

- (A) RADIS
- (B) RADIUS
- (C) NBT
- (D) IP
- (E) TCP/IP

QUESTÃO 30

As redes *wireless* padrão IEEE 802.11 podem utilizar protocolos que provêm, dentre outras características, segurança por criptografia de dados. Qual o protocolo que utiliza o AES a 128 bits?

- (A) WPA
- (B) WPA2
- (C) WEP
- (D) RSA
- (E) RC4

QUESTÃO 31

O LDAP é um serviço de diretórios leves. O comando que permite fazer buscas em um servidor LDAP é

- (A) `ldapget`
- (B) `ldapwhat`
- (C) `ldapsearch`
- (D) `ldapcompare`
- (E) `ldapadd`

QUESTÃO 32

Sobre o NAT (*Network Address Translation*), assinale a alternativa correta.

- (A) Provê plena segurança a uma rede, pois não permite que a rede externa acesse a rede interna.
- (B) Permite a alteração tanto na entrada, quanto na saída das redes, de portas TCP, UDP e ICMP.
- (C) Trata-se de um protocolo de transporte.
- (D) Foi criado na década de 1990, com outros mecanismos, para frear a exaustão de IPs do IPv4.
- (E) É dispositivo obrigatório para redes, que estão na *internet*.

QUESTÃO 33

O CIDR /28 corresponde à máscara de rede

- (A) 255.255.255.0
- (B) 255.255.255.128
- (C) 255.255.255.192
- (D) 255.255.255.224
- (E) 255.255.255.240

QUESTÃO 34

A listagem a seguir, apresenta uma máquina da *internet* respondendo a um comando ping.

```
$ ping -c 4 www.yahoo.co.jp
PING www.g.yahoo.co.jp (124.83.203.233) 56(84) bytes of data:
64 bytes from f8.top.vip.ogk.yahoo.co.jp (124.83.203.233):
icmp_req=1 ttl=47 time=320 ms
64 bytes from f8.top.vip.ogk.yahoo.co.jp (124.83.203.233):
icmp_req=2 ttl=47 time=315 ms
64 bytes from f8.top.vip.ogk.yahoo.co.jp (124.83.203.233):
icmp_req=3 ttl=47 time=328 ms
64 bytes from f8.top.vip.ogk.yahoo.co.jp (124.83.203.233):
icmp_req=4 ttl=47 time=326 ms
```

Com base na resposta apresentada, é correto afirmar que entre *www.yahoo.co.jp* e a máquina que emitiu o comando ping há

- (A) 1 roteador de rede.
- (B) 17 roteadores de rede.
- (C) 18 roteadores de rede.
- (D) 64 roteadores de rede.
- (E) 201 roteadores de rede.

QUESTÃO 35

Assinale a alternativa que apresenta o protocolo, utilizado pela *suíte* TCP/IP, para o controle de tráfego do tipo VoIP.

- (A) NTP.
- (B) RTCP.
- (C) NFS.
- (D) RSV.
- (E) HDBC.

QUESTÃO 36

Em que camada do modelo OSI, atua o roteador de rede?

- (A) Transporte.
- (B) Rotas.
- (C) Rede.
- (D) Enlace.
- (E) Alcance.

QUESTÃO 37

Assinale a alternativa que apresenta o(s) campo(s) de protocolos IPv4, que devem ser alterados, durante o tráfego, por todo roteador de rede.

- (A) TTL.
- (B) Checksum.
- (C) Checksum e endereço de origem.
- (D) TTL e endereço de origem.
- (E) TTL e checksum.

QUESTÃO 38

Uma *bridge*, ao receber um *frame ethernet* e um pacote IP,

- (A) altera o endereço MAC de origem do *frame*.
- (B) altera o endereço MAC de destino do *frame*.
- (C) altera o endereço IP de origem do pacote.
- (D) altera o endereço IP de destino do pacote.
- (E) não faz quaisquer alterações, nos endereços MAC e IP.

QUESTÃO 39

Em que camada do modelo OSI atua o *switch*?

- (A) Transporte.
- (B) Rotas.
- (C) Rede.
- (D) Enlace.
- (E) Alcance.

QUESTÃO 40

Um roteador, ao receber um pacote IP com TTL=1, deverá

- (A) emitir um ICMP, do tipo *time exceeded*, para a origem.
- (B) emitir um ICMP, com código *time exceeded*, para a origem.
- (C) passar o pacote para o próximo roteador.
- (D) retornar o pacote para o roteador anterior.
- (E) destruir o pacote e avisar ao destino, sobre a ocorrência.

QUESTÃO 41

Considere a captura a seguir.

```
IP 192.168.150.7.54443 > 192.168.1.180.57865: Flags [S.],  
seq 3499911728, ack 2118165823, win 14480, options [mss  
1460,sackOK,TS val 2323781610 ecr 9656384,nop,wscale  
8], length 0
```

É correto afirmar que

- (A) o endereço IP do cliente é 192.168.150.7.
- (B) o endereço IP do cliente é 192.168.1.180.
- (C) há uma operação de roteamento, envolvida na transação.
- (D) há um bloqueio de rede.
- (E) o *payload* possui 14480 bytes.

QUESTÃO 42

Considere a captura a seguir.

```
IP 10.0.0.1.57533 > 203.0.113.12.6999: Flags [S], seq  
3163329637, win 14600, options [mss 1460, sackOK, TS  
val 9861616 ecr 0,nop,wscale 7], length 0  
IP 203.0.113.12.6999 > 10.0.0.1.57533: Flags [R.], seq 0,  
ack 3163329638, win 0, length 0
```

É correto afirmar que

- (A) há um bloqueio de *firewall*, impedindo qualquer comunicação, por parte do cliente.
- (B) o pacote não consegue chegar a um IP de destino específico.
- (C) não há uma operação de roteamento, envolvida na transação.
- (D) a porta 6999 está fechada.
- (E) está sendo utilizado o protocolo UDP, por ser mais rápido.

QUESTÃO 43

Uma conexão TCP poderá ser encerrada pela(s) seguinte(s) *flag(s)*.

- (A) RST ou FIN.
- (B) PSH ou FIN.
- (C) PSH ou RST.
- (D) FIN.
- (E) RST.

QUESTÃO 44

Qual dos elementos citados, a seguir, **não** é um protocolo IP?

- (A) AH.
- (B) ESP.
- (C) ARP.
- (D) TCP.
- (E) UDP.

QUESTÃO 45

Assinale a alternativa que apresenta o maior tamanho possível, para o *payload* de um pacote IP.

- (A) 20 bytes.
- (B) 65505 bytes.
- (C) 65515 bytes.
- (D) 65525 bytes.
- (E) 65535 bytes.

QUESTÃO 46

Considere a captura a seguir.

```
IP 192.168.1.180.46338 > 8.8.8.8.53: 17359+ A? foo.bar. (25)  
IP 192.168.1.180.46338 > 8.8.8.8.53: 42306+ AAAA? foo.bar. (25)  
IP 8.8.8.8.53 > 192.168.1.180.46338: 17359 NXDomain 0/1/0  
(100)
```

Assinale a alternativa correta.

- (A) Um cliente está realizando 3 conexões diferentes com o servidor 8.8.8.8.
- (B) É possível ver um cliente solicitando os endereços, IPv4 e IPv6 de foo.bar, a um servidor DNS.
- (C) Com certeza, está sendo estabelecida uma conexão TCP.
- (D) Há, pelo menos, 2 servidores de rede, envolvidos na captura mostrada.
- (E) A máquina cliente 8.8.8.8 não consegue conexão com 192.168.1.180.

QUESTÃO 47

Considere a captura a seguir.

```
IP 192.168.1.91.33632 > 192.168.1.90.80: Flags [S], seq 2738002527, win 14600, options [mss 1460,sackOK,TS val 10493310 ecr 0,nop,wscale 7], length 0
```

```
IP 192.168.1.90.80 > 192.168.1.91.33632: Flags [S.], seq 589427923, ack 2738002528, win 5840, options [mss 1460,nop,nop,sackOK,nop,wscale 9], length 0
```

```
IP 192.168.1.91.33632 > 192.168.1.90.80: Flags [.], ack 589427924, win 115, length 0
```

```
IP 192.168.1.91.33632 > 192.168.1.90.80: Flags [P.], seq 2738002528:2738002959, ack 589427924, win 115, length 431
```

```
IP 192.168.1.90.80 > 192.168.1.91.33632: Flags [.], ack 2738002959, win 14, length 0
```

Assinale a alternativa correta.

- (A) Está ocorrendo uma atividade FTP.
- (B) Está ocorrendo uma atividade HTTP.
- (C) Não é possível afirmar, com precisão, qual tipo de atividade está ocorrendo, no nível de aplicação.
- (D) Está ocorrendo uma atividade SSH.
- (E) A porta 33632 está retornando pacotes.

QUESTÃO 48

Qual dos protocolos, a seguir, é responsável pelo envio de mensagens de correio eletrônico?

- (A) POP3.
- (B) IMAP.
- (C) NTP.
- (D) DHCP.
- (E) SMTP.

QUESTÃO 49

O serviço DHCP utiliza uma porta para o cliente e outra para o servidor. Essas portas são, respectivamente,

- (A) 68 UDP e 67 UDP.
- (B) 67 UDP e 68 UDP.
- (C) qualquer porta, acima de 1023, para o cliente e 67 UDP, para o servidor.
- (D) qualquer porta, acima de 1023, para o cliente e 68 TCP, para o servidor.
- (E) 67 TCP e 68 TCP.

QUESTÃO 50

As redes podem ter diferentes alcances geográficos. O tipo de rede que tem alcance global é

- (A) LAN.
- (B) MAN.
- (C) GAN.
- (D) WAN.
- (E) SAN.

RASCUNHO