

2ª Prova de Redes de Computadores I

Entrega 13 mai em 9:10 **Pontos** 25 **Perguntas** 9
Disponível 13 mai em 7:00 - 13 mai em 9:10 aproximadamente 2 horas
Limite de tempo 100 Minutos

Instruções

Caros alunos,

esta prova é composta por 9 questões, sendo 8 questões valendo 2,25 pontos cada e 1 questão valendo 7 pontos. O valor total desta prova é 25 pontos. O tempo total para a submissão desta prova é 100 minutos. Você poderá enviar o teste com suas respostas apenas uma vez.

Este teste não está mais disponível, pois o curso foi concluído.

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	83 minutos	25 de 25

Pontuação deste teste: **25** de 25

Enviado 13 mai em 8:24

Esta tentativa levou 83 minutos.

Pergunta 1

7 / 7 pts

Suponha que o host A esteja conectado a um roteador R1, que R1 esteja conectado a outro roteador R2, e que R2 esteja conectado ao host B. Suponha que um segmento TCP contendo 1.000 bytes seja repassada ao código IP do host A para ser entregue a B. Coloque na tabela abaixo os campos *Total length*, *MF* e *Fragment offset* do cabeçalho IP em cada pacote transmitido pelo enlace R2-B. Suponha que o enlace A-R1 possa admitir um MTU de 1.024 bytes, que o enlace R1-R2 possa admitir um MTU de 512 bytes e que o MTU do enlace R2-B seja de 450 bytes.

Total Length	MF	Frag. Offset

444	1	0
84	1	53
444	1	61
84	1	114
44	0	122

Responder 1:

Correto!

444

Responder 2:

Correto!

1

Responder 3:

Correto!

0

Responder 4:

Correto!

84

Responder 5:

Correto!

1

Responder 6:

Correto!

53

Responder 7:

Correto!

444

Responder 8:

Correto!

1

Responder 9:

Correto!

61

Responder 10:**Correto!**

84

Responder 11:**Correto!**

1

Responder 12:**Correto!**

114

Responder 13:**Correto!**

44

Responder 14:**Correto!**

0

Responder 15:**Correto!**

122

Pergunta 2**2,25 / 2,25 pts**

Uma empresa que possui um intervalo de endereços IP entre 194.24.16.0 e 194.24.31.255 possui a seguinte quantidade de endereços:

☐ 2048☐ 8192☐ 1024**Correto!**☒ 4096☐ 3072

Pergunta 3**2,25 / 2,25 pts**

Considere a máscara de rede 255.255.255.240. Essa máscara define um bloco de endereços IP de tamanho:

☐ 128☒ 16☐ 32☐ 96☐ 8**Correto!****Pergunta 4****2,25 / 2,25 pts**

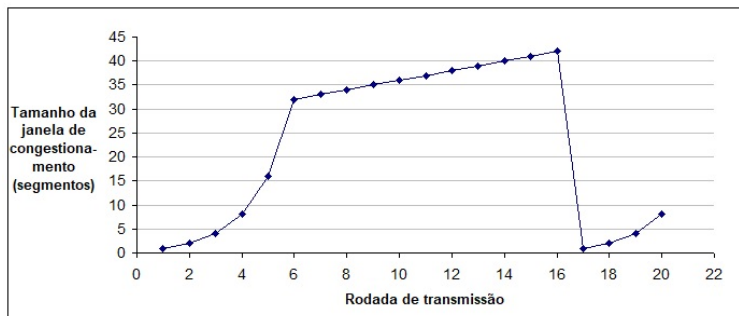
Considere uma rede local atrás de um roteador NAT. O roteador foi configurado com duas interfaces de rede cujos endereços IP são 148.164.29.7 (lado WAN) e 10.0.0.1 (lado LAN). A rede local possui quatro hosts com os seguintes endereços IP 10.0.0.2, 10.0.0.3, 10.0.0.4 e 10.0.0.5. Suponha que um usuário usando o host 10.0.0.3 requisiute uma página Web (porta 80) de um servidor cujo endereço IP é 128.119.40.6. Após escolher aleatoriamente o número de porta 5010, o host 10.0.0.3 envia um pacote com seu endereço IP para a LAN. O roteador NAT, após receber esse pacote, altera o endereço IP fonte para o seu endereço WAN e muda o número da porta para 3427, envia o pacote alterado para a WAN e insere a seguinte linha na tabela de tradução NAT:

☒ entrada 3427, IP = 10.0.0.3, Porta = 5010;☐ entrada 5010, IP = 10.0.0.3, Porta = 3427;**Correto!**

- ☐ entrada 5010, IP = 148.164.29.7, Porta = 3427;
- ☐ entrada 5010, IP = 148.164.29.7, Porta = 5010;
- ☐ entrada 3427, IP = 148.264.29.7, Porta = 5010;

Pergunta 5**2,25 / 2,25 pts**

Considere o seguinte gráfico que representa o tamanho de janela do TCP como uma função do tempo.

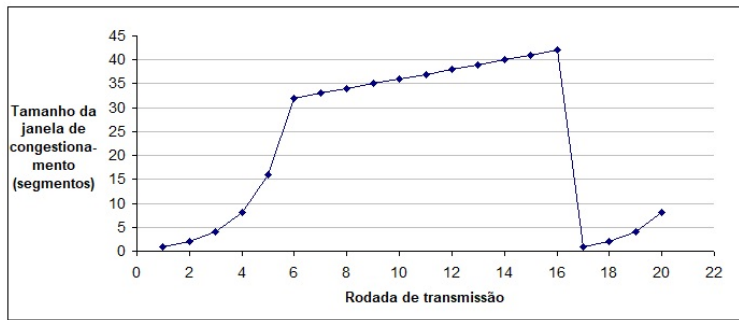


Qual é o valor do limiar (*threshold*) na 18ª rodada de transmissão?

- ☐ 1
- ☐ 32
- ☐ 44
- ☐ 2
- ☒ 21

Correto!**Pergunta 6****2,25 / 2,25 pts**

Considere o seguinte gráfico que representa o tamanho de janela do TCP como uma função do tempo.



Qual é o valor do limiar (*threshold*) na 8ª rodada de transmissão?

☐ 1

☐ 16

☒ 32

☐ 34

☐ 42

Correto!

Pergunta 7

2,25 / 2,25 pts

Assinale a alternativa que apresenta o endereço *broadcast* INCORRETO para a subrede IPv4 correspondente.

☐

O endereço 10.255.255.255 é o endereço de broadcast da subrede 10.0.0.0/8.

☐

O endereço 192.168.1.127 é o endereço de broadcast da subrede 192.168.1.64/26.

☒

O endereço 192.168.1.255 é o endereço de broadcast da subrede 192.168.1.0/25.

Correto!

☐

O endereço 192.168.1.255 é o endereço de broadcast da subrede 192.168.1.0/24.

☐

O endereço 192.168.1.255 é o endereço de broadcast da subrede 192.168.1.192/26.

Pergunta 8

2,25 / 2,25 pts

Considerando o protocolo TCP, assinale a alternativa correta:

☐

O endereço físico do destinatário está presente no cabeçalho de um segmento TCP.

☐

É um protocolo de conexão não confiável.

☐

É um protocolo sem garantia de entrega.

☒

As conexões são estabelecidas no TCP por meio do Handshake de três vias.

☐

O número da porta do destinatário é opcional no cabeçalho de um segmento TCP.

Correto!

Pergunta 9

2,25 / 2,25 pts

Marque a alternativa que apresenta corretamente a suposição básica do algoritmo de inicialização lenta utilizado pelo TCP.

Correto!

☐ Não é necessária a confirmação de pacotes no TCP.



Os *timeouts* do temporizador de retransmissão são causados por congestionamentos.

☐ Não é necessária a fase do estabelecimento da conexão TCP.

☐ A perda de pacotes devido a erros de transmissão é muito comum.

☐ Não é necessária a fase da finalização da conexão TCP.

Pontuação do teste: **25** de 25