

1

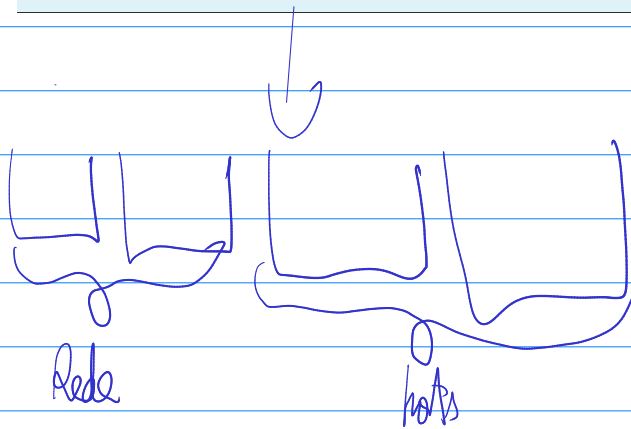
Aquando do processo de encapsulamento de dados a transportar numa rede, os identificadores que são adicionados na camada de transporte designam-se por.

Select one:

- ☐ a. Nenhum das outras afirmações.
- ☐ b. Endereço IP de origem e de destino
- ☐ c. Endereço MAC de origem e de destino
- ☒ d. Porto de origem e de destino

2

Num espaço de endereçamento Classe B quantos hosts (sistemas) podem existir?



$$2^{16} = 65536 \text{ IPs}$$
$$65536 - 2 = 65534$$

Qual o porto padrão utilizada no protocolo do SMTP?

Select one:

- ☐ a. 88
- ☐ b. 110
- ☒ c. 25
- ☐ d. 443
- ☐ e. 20

[Clear my choice](#)

Sistema Mail Transfer Protocol = 25

HTTP = 80

HTTPS = 443

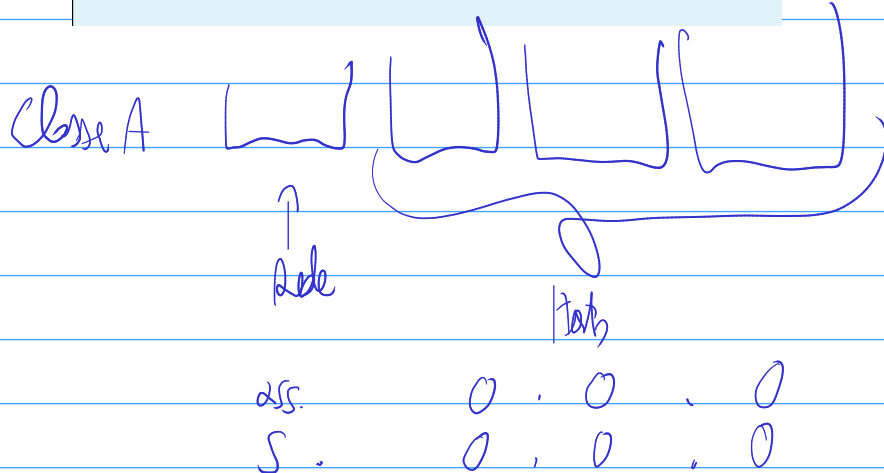
c

O endereço de rede e máscara por omissão associados ao endereço IP 5.3.107.208 é.

Select one:

- ☐ a. 5.3.0.0 255.255.255.0
- ☐ b. 5.3.107.0 e 255.255.0.0
- ☒ c. 5.0.0.0 e 255.0.0.0
- ☐ d. 5.3.107.0 e 255.255.255.0
- ☐ e. 5.3.0.0 255.255.0.0

Classe A



Identifique a sequência correta de mensagens DHCP trocadas entre um cliente [C] e um servidor [S] no âmbito da obtenção de um endereço IP.

Select one:

- ☐ a. [C] Discover, [S] Inform, [C] Request, [S] Acknowledgment
- ☒ b. [C] Discover, [S] Offer, [C] Request, [S] Acknowledgment
- ☐ c. [C] Request, [S] Inform, [C] Acknowledgment
- ☐ d. [C] Request, [S] Offer, [C] Acknowledgment

[Clear my choice](#)

DHCP ← Atribui o IP automaticamente

Um Router, cuja tabela de encaminhamento está a seguir exibida, recebeu um pacote IP destinado ao endereço IP 192.168.2.254.

C 10.0.0.0/24 GigabitEthernet0/0

C 192.168.1.0/25 GigabitEthernet0/1

S 192.168.2.128/26 via 10.0.0.253

S 192.168.4.0/24 via 192.168.1.254

S 0.0.0.0/0 via 10.0.0.252

Qual será o tratamento que o Router dará a este pacote?

- ☐ Pacote não recebido por o IP 10.0.0.252.

192.168.2.128 - 192.168.2.254
192.168.4.0 - 192.168.4.255
10.0.252 ←

→ CLSA
- Server

Identifique as afirmações aplicáveis ao DHCP

Selecione uma ou mais opções de resposta:

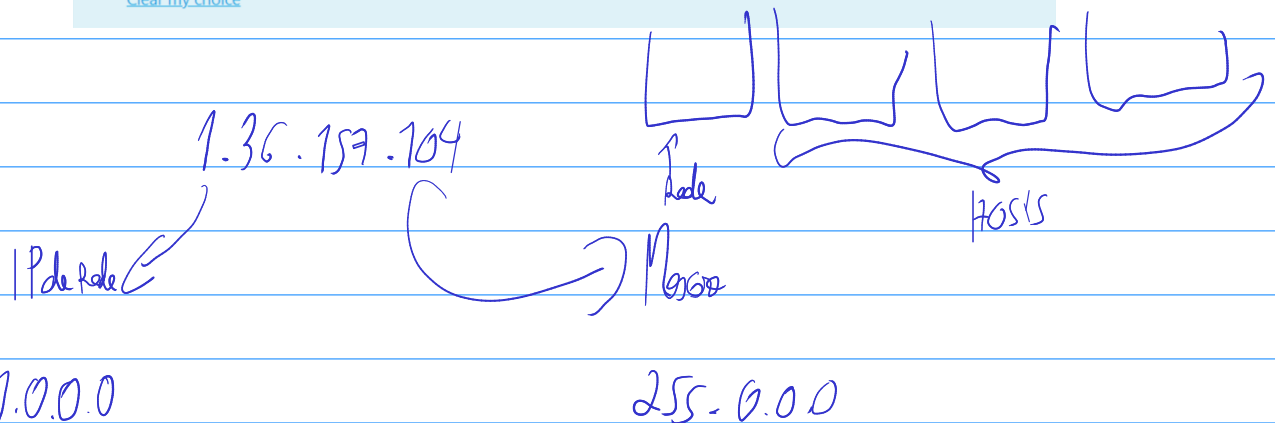
- ☐ a. ~~Permite disponibilizar/publicar diferentes tipos de conteúdos~~
- ☒ b. Requer a utilização de um servidor exclusivo para cada sub-rede a gerir
- ☒ c. Reduz erros associados à configuração manual dos endereços IP
- ☐ d. ~~Automatiza e descentraliza a configuração TCP/IP de redes~~
- ☐ e. ~~Facilita o acesso a sistemas através de nomes inteligíveis~~
- ☒ f. Automatiza e centraliza a configuração TCP/IP de redes

Considere um Hub que está numa rede de computadores. Todos os hosts já originaram tramas Ethernet. Qual será o comportamento deste Hub quando receber na sua porta 3 uma trama destinada ao dispositivo que está ligado à porta 5?

Select one:

- ☐ a. Devolve a trama ao dispositivo que está na porta 3 e aguarda que este faça um ARP request
- ☐ b. Lança um pacote ARP Request para saber onde está o destinatário
- ☒ c. Envia uma cópia da trama para as restantes portas ativas
- ☐ d. Envia a trama apenas para porta 5

[Clear my choice](#)



O endereço de rede e máscara por omissão associados ao endereço IP 1.36.157.104 é.

Select one:

- ☒ a. 1.0.0.0 e 255.0.0.0
- ☐ b. 1.36.157.0 e 255.255.255.0
- ☐ c. 1.36.0.0 255.255.0.0
- ☐ d. 1.36.0.0 255.255.255.0
- ☐ e. 1.36.157.0 e 255.255.0.0

Numa LAN Ethernet, aquando da criação de uma trama, um sistema determina que desconhece o endereço MAC do sistema de destino o qual se encontra na mesma rede. Consequentemente este irá realizar a seguinte operação.

Select one:

- ☐ a. O sistema descarta a trama
- ☒ b. O sistema envia um ARP Request com o endereço IP do sistema de destino
- ☐ c. O sistema solicita o endereço diretamente ao seu sistema encaminhador
- ☐ d. O sistema envia um pacote IP broadcast para todos os sistemas da rede lógica

Identifique os endereços que não podem ser considerados como sendo do tipo unicast numa trama Ethernet

Select one or more:

- ☐ a. 46:56:21:1A:DE:F4
- ☐ b. 44:AA:C1:23:45:32
- ☒ c. FF:FF:FF:FF:FF:FF
- ☐ d. 43:7B:6C:DE:10:00
- ☐ e. 48:32:21:21:4D:34

IP 192.168.123.109
Másc 255.255.255.192 ← /26

0	168
	63
64	192
X	
	255
256	

IP da Rede : 192.168.123.64

Broadcast : 192.168.123.255

Considere o espaço de endereçamento 10.203.0.128/25.

De modo a garantir a dimensão das sub-redes (nº mínimo de hosts), complete, em notação decimal, o seguinte mapa de endereçamento:

Sub-rede	Nº mínimo de hosts	Id. Rede	Másc. de rede	1º IP	Últ. IP	broadcast
A	50	10.203.0.128	255.255.255.192	10.203.0.129	10.203.0.190	10.203.0.191
B	25	10.203.0.192	255.255.255.224	10.203.0.193	10.203.0.222	10.203.0.223
C	10	10.203.0.224	255.255.255.240	10.203.0.225	10.203.0.238	10.203.0.239
D	10	10.203.0.240	255.255.255.240	10.203.0.241	10.203.0.254	10.203.0.255

Os utilizadores de uma rede relataram ao administrador de rede que não conseguem visualizar páginas de sítios web. Durante a análise do problema o administrador de rede constatou que consegue enviar mensagens ICMP Echo Requests e receber as respetivas respostas através dos endereços IPs destes mas não através dos respetivos nomes. O serviço mais provável de estar a causar o problema é.

Select one:

- ☐ a. NAT
- ☒ b. DNS
- ☐ c. FTP
- ☐ d. DHCP

DNS → Domain name Service

www.lanoma.pt

192.168.0.3

192.168.0.3

A camada de transporte do modelo TCP/IP é responsável pelo estabelecimento de uma sessão de comunicação temporária entre duas aplicações e pelo fornecimento de dados entre elas. Qual destas afirmações está errada

Selecione uma opção de resposta:

- ☐ a. É responsável por fornecer serviços à camada de aplicação, e recebe serviços da camada de Internet
- ☐ b. Corresponde à camada de transporte no modelo OSI
- ☐ c. Os protocolos da camada de transporte também podem assegurar uma comunicação confiável entre os hosts
- ☒ d. Permite a Multiplexação e Desmultiplexação
- ☐ e. Neste nível encontram-se vários protocolos, sendo alguns dos exemplos o HTTP, POP e FTP

Condições

TCP/IP
UDP



Das duas arquiteturas (modelos) de comunicação que estudou, indique o nome do que é constituído por 4 camadas e descreva sucintamente a função de cada uma dessas camadas.

TCP/IP

- 1 - Aplicação
- 2 - Transporte
- 3 - Internet
- 4 - Ligação de dados