

## Capítulo 4

1 [P1] a) Datagrama, pois o CV define um caminho único e o datagrama define o caminho durante o percurso, assim, pode-se verificar uma falha e escolher outro caminho a seguir.

b) CV, pois assim que ele for iniciado, os recursos serão alocados enquanto define o caminho.

c) Datagrama, pois sempre que chega a um roteador é necessário verificar o caminho ideal, mesmo que ele seja sempre o mesmo.

2 [P4] a)

Endereço destino	Interfere de saída
H <sub>3</sub>	3

b)	origem	destino	interfere
	H <sub>1</sub>	H <sub>3</sub>	3
	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	4

Não, pois o repasse é baseado somente no endereço de destino nas redes de datagrama.

c)	interfere de entrada	CV <sub>in</sub>	interfere de saída	CV <sub>out</sub>
	1	11	3	31
	2	21	4	41

Ha alguma regra em específico para determinar o número CV?

d) B

	interfere de entrada	CV <sub>in</sub>	interfere de saída	CV <sub>out</sub>
	1	31	2	51

C

	interfere de entrada	CV <sub>in</sub>	interfere de saída	CV <sub>out</sub>
	1	41	2	61

D

interfere  
de entrada

CV<sub>in</sub>

interfere de  
saída

CV<sub>out</sub>

1

51

3

71

2

61

3

72

3 [P10] a)

Preixe

Saída

11100000 00

0

11100000 01000000

1

11100000

2

11100001 1

3

renais

3

b) 11001000 10010001 → 3

1100001 01000000 → 2

3

4 [P13]) 223.1.17.8 / 24

??

223.1.17.0 / 26

223.1.17.128 / 25

223.1.17.192 / 28

5 [P15]) 11100000 00

224.0 / 10

11100000 01000000

224.64 / 16

11100000

224 / 8

11100001 1

225.128 / 9

6 [P19]) 2400 bytes MTU de 700 bytes

1D - 422

↳ 680 bytes de dados

↳ 20 bits para o cabeçalho

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 2040 \\ \hline 0 \end{array}$$

ID	flag	deslocamento	bytes
422	L	0	680
422	L	85	680
422	L	170	680
422	0	255	360

} 2040

7 [P20]) 1500 bytes com o cabeçalho  
20 bytes de cabeçalho  
 $5 \cdot 10^6$  bytes

$$\frac{5 \cdot 10^6}{1480} = 3379$$

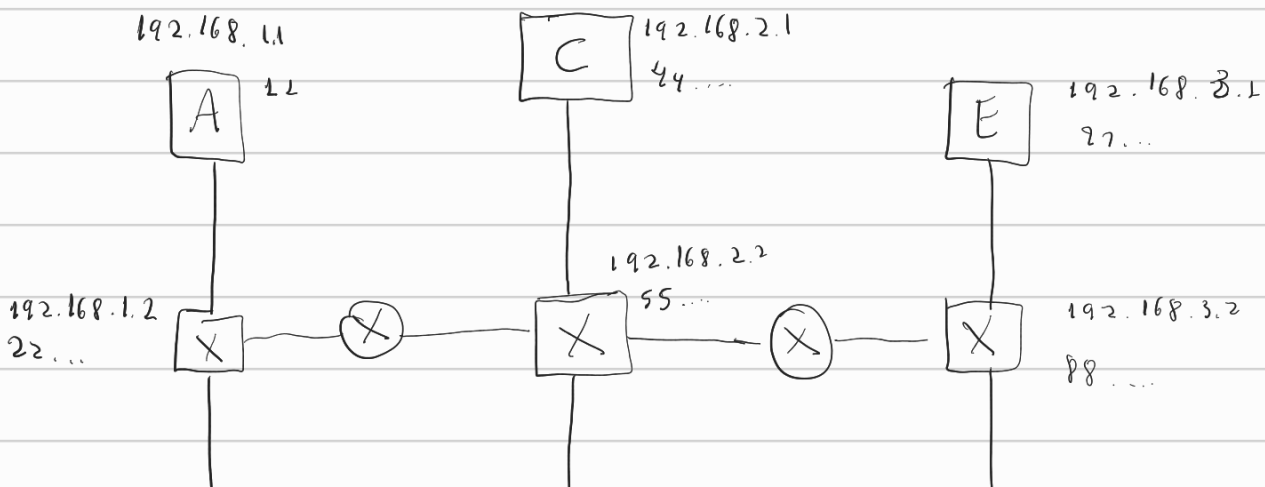
cabeçalho TCP e IP

$$\frac{5 \cdot 10^6}{1500 - 20 - 20} = 3425$$

8 [P23]) Não é possível, para isso seria necessário um intermediador que furasse a bolha da NAT e eles recuperassem as informações de IP público um do outro

## Capítulo 5

12 [P14] a) Sub rede 1 192.168.1.xxxx  
Sub rede 2 192.168.2.xxxx  
Sub rede 3 192.168.3.xxxx



B  
192.168.1.3  
33...

D  
192.168.2.3  
66...

F  
192.168.3.3  
99...

A → R<sub>1</sub>

IP<sub>0</sub>: 192.168.1.1

IP<sub>J</sub>: 192.168.3.3

MAC<sub>0</sub>: 11...

MAC<sub>J</sub>:

13 [P 17])  $\frac{512 \cdot 10^3}{10 \cdot 10^6} = 5,12 \cdot 10^{-3}$  512 ms segundos

$\frac{512 \cdot 10^2}{100 \cdot 10^6} = 5,12 \cdot 10^{-4}$  512 μ segundos

14) [P 31])

- Envia para o 255.255.255.255 com UDP na porta 67 a obtenção de um IP por um servidor DHCP, que retorna uma oferta e depois ela é aceita, obtendo um IP
- O DHCP envia uma lista com os IPs dos gateways

