

Nhập môn mạng máy tính

Assignment 6

Group 9 - FOBE

Ngày 24 tháng 11 năm 2022

Problem 4:

A.

Địa chỉ đích	Link interface
H3	#3

B.

Không thể có bảng forwarding đề yêu cầu. Vì đối với mạng datagram, quy tắc chuyển tiếp chỉ dựa trên địa chỉ đích.

C.

Router A

Cổng vào	Số hiệu của kết nối ảo vào	Cổng ra	Số hiệu của kết nối ảo ra
1	12	3	22
2	63	4	18

D.

Router	Cổng vào	Số hiệu của kết nối ảo vào	Cổng ra	Số hiệu của kết nối ảo ra
B	1	22	2	24
C	1	18	2	50
D	1	24	3	70
	2	50	3	76

Problem 5

A.

Since the VC number is 2-bit, the maximum number of links that could be established is $2^2 = 4$ links. Therefore, there is no VC number that could be assigned to the new VC.

B.

The VC number is 2-bit and the number of links is 4.

The number of combinations could be used: $2^4 = 16$.

Problem 10

A.

Prefix Match	Link Interface
11100000 00	0
11100000 01000000	1
11100000	2
11100001 0	2
otherwise	3

B.

- Prefix trùng ứng với địa chỉ thứ 1 là entry số 5: link interface 3.
- Prefix trùng ứng với địa chỉ thứ 2 là entry số 2: link interface 1.
- Prefix trùng ứng với địa chỉ thứ 3 là entry số 5: link interface 3.

Problem 11

Range of destination host addresses:

$$00 = 00 - 000000 \rightarrow 00 - 111111$$

$$010 = 010 - 00000 \rightarrow 01 - 011111$$

$$011 = 011 - 00000 \rightarrow 011 - 11111$$

$$10 = 10 - 000000 \rightarrow 10 - 111111$$

$$11 = 11 - 000000 \rightarrow 11 - 111111$$

Number of addresses in the range:

- Number of addresses for interface 0 = $2^6 = 64$.
- Number of addresses for interface 1 = $2^5 = 32$.
- Number of addresses for interface 2 = $2^5 + 2^6 = 32 + 64 = 96$.
- Number of addresses for interface 3 = $2^6 = 64$.

Problem 12

Range of destination host addresses:

$$1 = 10 - 000000 \rightarrow 10 - 111111$$

$$10 = 110 - 000000 \rightarrow 110 - 111111$$

$$111 = 111 - 000000 \rightarrow 111 - 111111$$

$$\textit{Otherwise} = 0 - 00000000 \rightarrow 0 - 11111111$$

Number of addresses in the range:

- Number of addresses for interface 0 = $2^6 = 64$.
- Number of addresses for interface 1 = $2^5 = 32$.
- Number of addresses for interface 2 = $2^5 = 32$.
- Number of addresses for interface 3 = $2^7 = 128$.

Contributors

Problem	Contributors
4	Trâm Anh
5	Kim Yến
10	Hoàng Tân
11, 12	Gia Khang