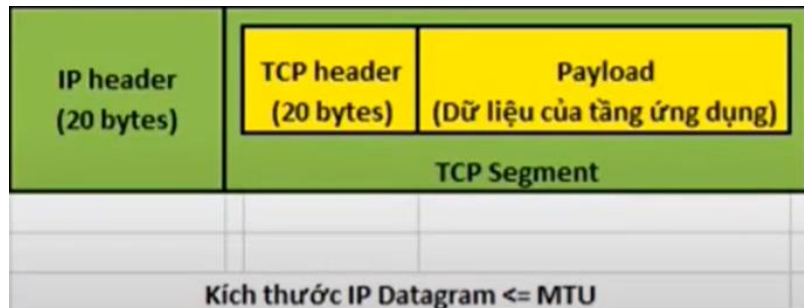
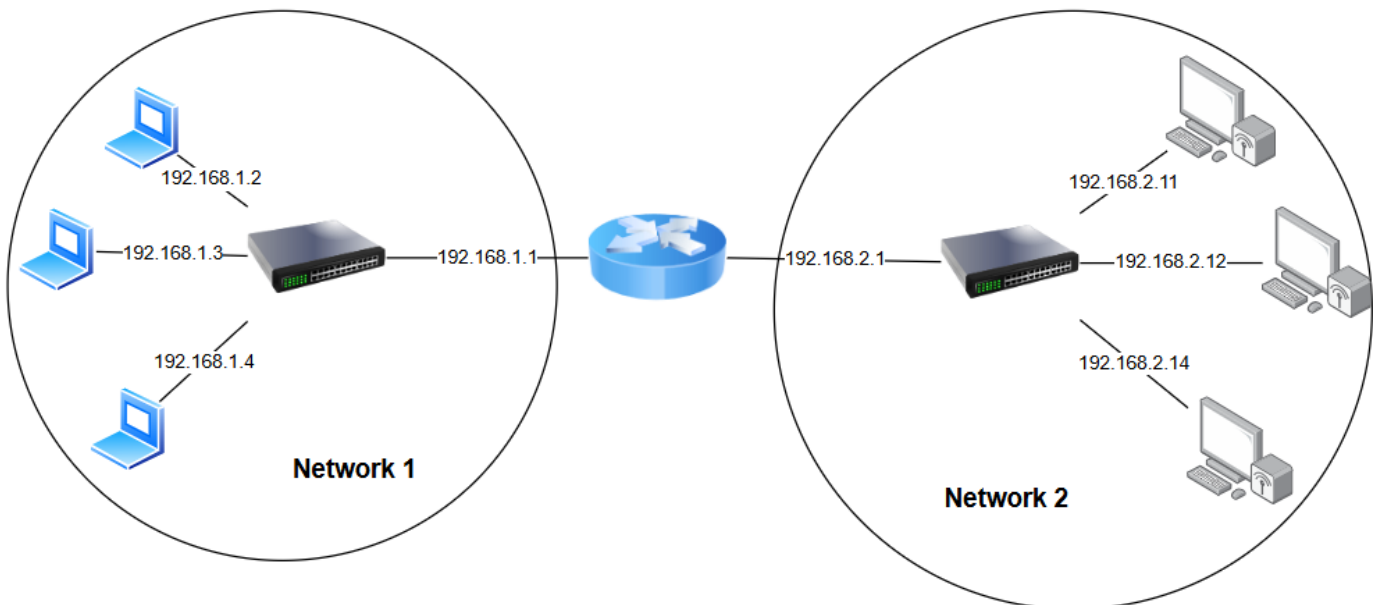


BÀI TẬP CHIA MẠNG CON

0. Một gói IP có kích thước 1600 byte đi qua một đoạn mạng trung gian trước khi đến đích. Kích thước phần tiêu đề (header) của gói là 30 byte. Kích thước tối đa của một gói IP trên mạng trung gian (MTU) là 1400 byte. Hỏi gói IP này sẽ được phân mảnh như thế nào tại router? Hãy xác định đầy đủ các thông tin của từng mảnh (fragment).
1. Một host có file kích thước 260000 byte. Host này gửi file này bắt đầu từ tầng Application lên đường truyền có MTU là 1500 bytes. Có bao nhiêu datagram được tạo ra để truyền file này? Kích thước của Datagram cuối cùng là bao nhiêu? giả sử rằng ứng dụng truyền file sử dụng giao thức TCP



1. Cho sơ đồ mạng như hình vẽ:
- Cho biết các địa chỉ IP trong vùng network 1 và network 2 thuộc lớp nào?
 - Cho biết địa chỉ mạng, địa chỉ broadcast của vùng network 1 và network 2?



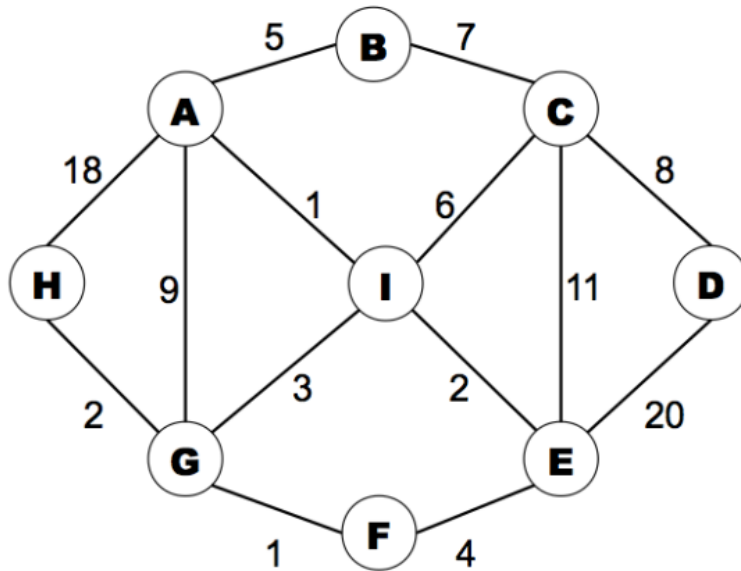
2. Địa chỉ nào là địa chỉ quảng bá của mạng 192.168.25.128/28. Hãy liệt kê các host có trong dãy địa chỉ của mạng này.
3. Địa chỉ nào trong số những địa chỉ dưới đây là địa chỉ Broadcast của lớp C?
- 190.12.253.255
 - 190.44.255.255
 - 221.218.253.255
 - 129.219.145.255
- Hãy liệt kê các host có trong dãy địa chỉ của mạng này.

4. Chỉ ra host cùng một mạng với host có địa chỉ IP là 217.65.82.153 ?
 a. 217.65.82.156 b. 217.65.82.151 c. 217.66.82.152 d. 217.65.83.160
 Hãy liệt kê các host có trong dãy địa chỉ của mạng này.
5. Cho biết dãy nào dưới đây có địa chỉ IP trùng với dãy địa chỉ IP của lớp B
 a. 192.0.0.0 tới 223.255.255.255 b. 240.0.0.0 tới 255.255.255.255
 c. 128.0.0.0 tới 191.255.255.255 d. 224.0.0.0 tới 239.255.255.255
6. Địa chỉ IP nào sau đây không được dùng để kết nối trực tiếp trong mạng Internet ?
 a. 126.0.0.1 b. 192.168.1.1 c. 200.100.1.1 d. 11.0.0.1
7. Byte đầu tiên của một địa chỉ IP có dạng 11011011. Vậy nó thuộc lớp nào?
 a. Lớp A b. Lớp B c. Lớp C d. Lớp D
8. Trong mạng máy tính dùng giao thức TCP/IP và Subnet Mask là 255.255.255.224, hãy xác định địa chỉ broadcast của mạng nếu biết rằng một máy tính trong mạng có địa chỉ 192.168.1.1. Hãy liệt kê các host có trong dãy địa chỉ của mạng này.
9. Hãy chỉ ra địa chỉ IP của host không hợp lệ với Subnet Mask = 255.255.255.224
 a. 222.81.22.104 b. 222.88.65.135 c. 222.81.56.130 d. 222.81.55.128
10. Địa chỉ nào trong số những địa chỉ dưới đây là địa chỉ Broadcast của IP thuộc lớp C?
 a. 190.12.253.255 b. 190.44.255.255 c. 221.218.253.255 d. 129.219.145.255
11. Trong HEADER của IP PACKET có chứa:
 a. Source address b. Destination address
 c. Source and Destination addresses d. Không chứa địa chỉ nào cả
12. Địa chỉ 139.219.255.255 là địa chỉ gì?
 a. Broadcast lớp A b. Broadcast lớp B
 c. Broadcast lớp C d. Host lớp B
13. Địa chỉ lớp nào cho phép mượn 15 bits để chia Subnet?
 a. Lớp A b. Lớp B
 c. Lớp C d. Không câu nào đúng
14. Địa chỉ IP nào sau đây không được dùng để kết nối trực tiếp trong mạng Internet (không tồn tại trong mạng Internet):
 a. 126.0.0.1 b. 192.168.98.20
 c. 201.134.1.2 d. Tất cả các câu trên
15. Địa chỉ IP nào sau đây thuộc lớp C:
 a. 190.184.254.20 b. 195.148.21.10
 c. 225.198.20.10 d. Câu a. và b.
16. Lệnh PING dùng để:
 a. Kiểm tra các máy tính có đĩa cứng hay không
 b. Kiểm tra các máy tính có hoạt động tốt hay không
 c. Kiểm tra các máy tính trong mạng có thông không
 d. Kiểm tra các máy tính có truy cập vào Internet không
17. Trong mạng máy tính dùng giao thức TCP/IP và đều dùng Subnet Mask là 255.255.255.0 thì cặp máy tính nào sau đây liên thông:
 a. 192.168.1.3 và 192.168.100.1 b. 192.168.15.1 và 192.168.15.254
 c. 192.168.100.15 và 192.186.100.16 d. 172.25.11.1 và 172.26.11.2
18. Trong mạng máy tính dùng giao thức TCP/IP và Subnet Mask là 255.255.255.224, hãy xác định địa chỉ broadcast của mạng nếu biết rằng một máy tính trong mạng có địa chỉ 192.168.1.1:

- 3

- a) 203.178.142.128/25
- b) 203.178.142.128/24
- c) 203.17.142.127/25
- d) 203.178.142.127/24

17. Cho mạng gồm 9 router và chi phí kết nối giữa chúng theo mô hình dưới đây. Anh/chị hãy sử dụng giải thuật Dijkstra tìm đường đi tối thiểu từ router A đến router M, từ đó xây dựng bảng định tuyến (routing table) của A.



18. Câu hỏi: Cho bốn địa chỉ host như sau:

A: 192.168.25.30/27

B: 192.168.25.34/27

C: 192.168.25.61/27

D: 192.168.25.66/27

1. Các địa chỉ trên thuộc lớp địa chỉ nào? Nêu rõ cách xác định.
2. Trong những địa chỉ trên, hãy cho biết những địa chỉ nào cùng một mạng con với nhau (trình bày cụ thể phương pháp xác định và kết quả).
3. Liệt kê dãy địa chỉ (địa chỉ mạng, dãy địa chỉ host, địa chỉ broadcast) của nhóm địa chỉ có cùng mạng con vừa tìm được ở câu 2.

19. Câu hỏi: Cho bốn địa chỉ host như sau:

A: 192.168.200.15/28

B: 192.168.200.20/28

C: 192.168.200.25/28

D: 192.168.200.30/28

1. Các địa chỉ trên thuộc lớp địa chỉ nào? Nêu rõ cách xác định.
2. Trong những địa chỉ trên, hãy cho biết những địa chỉ nào cùng một mạng con với nhau (trình bày cụ thể phương pháp xác định và kết quả).
3. Liệt kê dãy địa chỉ (địa chỉ mạng, dãy địa chỉ host, địa chỉ broadcast) của nhóm địa chỉ có cùng mạng con vừa tìm được ở câu 2.

20. Câu hỏi: Cho bốn địa chỉ host như sau:

A: 172.17.0.10/28

B: 172.17.0.20/28

C: 172.17.0.30/28

D: 172.17.0.40/28

1. Các địa chỉ trên thuộc lớp địa chỉ nào? Nêu rõ cách xác định.
2. Trong những địa chỉ trên, hãy cho biết những địa chỉ nào cùng một mạng con với nhau (trình bày cụ thể phương pháp xác định và kết quả).
3. Liệt kê dãy địa chỉ (địa chỉ mạng, dãy địa chỉ host, địa chỉ broadcast) của nhóm địa chỉ có cùng mạng con vừa tìm được ở câu 1.

21. Phân chia các địa chỉ IP dưới đây vào nhóm phù hợp

- a. Địa chỉ mạng
- b. Địa chỉ broadcast
- c. Địa chỉ host
- d. Địa chỉ khác

1. 172.16.1.32/26
2. 172.16.0.255/21
3. 225.255.255.255
4. 10.10.10.0
5. 192.168.255.247/29
6. 200.200.200.64/25
7. 10.32.0.0/10
8. 10.128.0.255/10
9. 180.20.127.255/18
10. 190.50.1.64/26

22. Ta có một mạng con có sẵn trong lớp C: 192.168.4.0/24, yêu cầu bây giờ cần:

- Tạo ra 8 mạng con.
- Tính Subnet Mask mới.
- Tính số lượng máy chủ trong mạng con.
- Viết các phạm vi mạng con.