

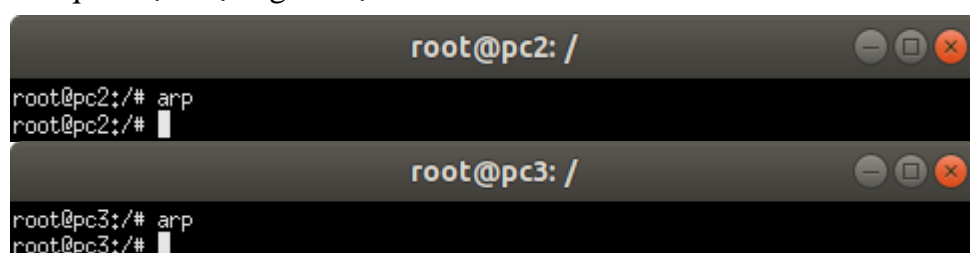
BÀI TẬP THỰC HÀNH BUỔI 2

Câu 5:

- Toàn bộ khung số 6 có kích thước là bao nhiêu (bytes)? 98 bytes
- Chọn Header Internet Control Message Protocol trong khung và cho biết:
 - + Gói tin này sử dụng giao thức gì: ICMP
 - + Giao thức này hoạt động trên tầng nào của mô hình OSI: tầng mạng
 - + Thông điệp của giao thức này là gì: gửi dữ liệu đi
 - + Thông điệp này có độ dài bao nhiêu (bytes): 48 bytes
- Chọn Header Internet Protocol Version 4 và cho biết:
 - + Địa chỉ IP của máy gửi dữ liệu là bao nhiêu: 10.0.2.101. Địa chỉ IP này là của máy tính nào trong mạng: pc3
 - + Địa chỉ IP của máy nhận dữ liệu là bao nhiêu: 10.0.1.101. Địa chỉ IP này là của máy tính nào trong mạng: pc2
 - + Định danh (ID) của gói tin IP này là bao nhiêu (dạng Hexadecimal): 0x002a. Định danh của 1 gói tin có ý nghĩa gì trong thông điệp IP: dùng để nhận dạng mẫu tin và ID
 - + Độ dài phần Header của thông điệp IP là bao nhiêu: 20 bytes. Phần Header bao gồm những trường nào: IP Header Length(HLEN) (0.5 bytes)
 - Type Of Services (TOS) (1 bytes)
 - Total Length (2 bytes)
 - Identification (2 bytes)
 - Flag (0.375 bytes)
 - Fragment Offset (1.625 bytes)
 - Time To Live (TTL) (1 bytes)
 - Protocol (1 bytes)
 - Header Checksum (2 bytes)
 - Source IP Address (4 bytes)
 - Destination IP Address (4 bytes)
- + Trường Total Length có độ dài là bao nhiêu (Bytes): 84 bytes. Hãy lý giải tại sao có độ dài như vậy: chỉ ra chiều dài của gói tin gồm dữ liệu và header
- Chọn Header Ethernet II và cho biết:
 - + Địa chỉ MAC của máy gửi dữ liệu là bao nhiêu: c2 : d7 : fc : 91 : 9b : b2. Có phải là địa chỉ MAC của máy tính có địa chỉ IP (source) đã tìm được trong câu trên không: phải. Nếu không, hãy lý giải và cho biết địa chỉ MAC này là của máy tính nào trong mạng?
 - + Địa chỉ MAC của máy nhận dữ liệu là bao nhiêu: a6 : 66 : fe : 3a : d3 : 2f. Có phải là địa chỉ MAC của máy tính có địa chỉ IP (destination) đã tìm được trong câu trên không: phải. Nếu không, hãy lý giải và cho biết địa chỉ MAC này là của máy tính nào trong mạng?
 - + Trường Type mang giá trị (Hexadecimal) bằng bao nhiêu: 0x0800. Thông tin thể hiện là gì: thể hiện thông tin IPv4
 - + Hãy chỉ ra trường Payload của khung EthernetII: c2 : d7 : fc : 91 : 9b : b2. Trường Payload này có độ dài bằng bao nhiêu (Bytes): 6 bytes

Câu 6:

Câu hỏi 2: Kết quả hiện thị là gì? nhận xét?



```
root@pc2: /
root@pc2:/# arp
root@pc2:/# █

root@pc3: /
root@pc3:/# arp
root@pc3:/# █
```

Không có gì xảy ra

```
root@router2: /
root@router2:/# arp
root@router2:/#
```

Câu hỏi 3: kết quả hiển thị là gì?nhận xét kết quả hiển thị?Có sự thay đổi so với kết quả ở bước số 7A hay không? Lý giải cho sự thay đổi này?

```
root@pc3: /
root@pc3:/# arp
Address          Hwtype  Hwaddress      Flags Mask      Iface
200.1.1.7        ether   12:27:73:ee:0d:38  C               eth0
root@pc3:/#
```

Có sự thay đổi so với bước 7A, pc3 ping qua pc2

Câu hỏi 4: kết quả hiển thị là gì?nhận xét kết quả hiển thị?Có sự thay đổi so với kết quả ở bước số 7A hay không? Lý giải cho sự thay đổi này?

```
root@pc2: /
root@pc2:/# arp
Address          Hwtype  Hwaddress      Flags Mask      Iface
200.1.1.3        ether   76:36:84:29:09:90  C               eth0
root@pc2:/#
```

Có sự thay đổi so với bước 7A, pc2 được ping bởi pc3

Câu hỏi 5: kết quả hiển thị là gì?nhận xét kết quả hiển thị?Có sự thay đổi so với kết quả ở bước số 7A hay không? Lý giải cho sự thay đổi này?

```
root@router2: /
root@router2:/# arp
root@router2:/#
```

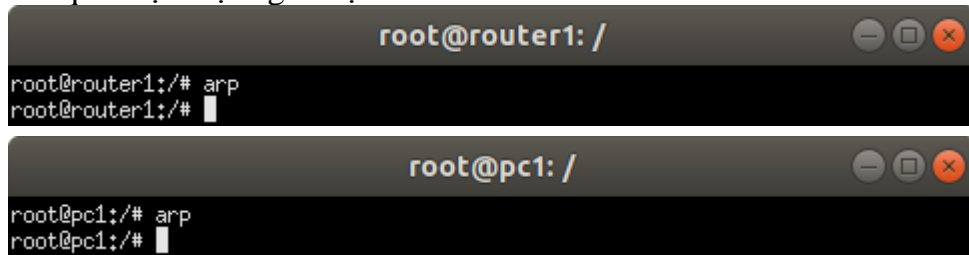
Không có sự thay đổi so với bước 7A, vì router2 không có ping tới bất kì pc nào

Câu hỏi 6:

- Toàn bộ khung có kích thước là bao nhiêu(Bytes): 42 bytes.
- Chọn Header Address Resolution Protocol và cho biết:
 - + Trường Opcode có giá trị(Hexadecimal) là bao nhiêu: 0001. Giá trị của trường này thể hiện thông tin gì: request. Trường Opcode này còn có thể có giá trị (Hexadecimal) là bao nhiêu nữa: 0002 và giá trị đó thể hiện thông tin gì: reply
 - + Địa chỉ IP và địa chỉ MAC của máy gửi dữ liệu:
 - Địa chỉ IP: 200.1.1.3
 - Địa chỉ MAC: 76 : 36 : 84 : 29 : 09 : 90
 - Đây là địa chỉ IP và MAC của máy tính nào trong mạng: pc3
 - + Địa chỉ IP và địa chỉ MAC của máy nhận dữ liệu?
 - Địa chỉ IP: 200.1.1.7
 - Địa chỉ MAC: 00 : 00 : 00 : 00 : 00 : 00
 - Đây là địa chỉ IP và MAC của máy tính nào trong mạng: pc2
 - + Nhận xét về cặp địa chỉ IP và MAC của máy nhận dữ liệu:
- Chọn Header Ethernet II và cho biết:

- + Địa chỉ MAC của máy gửi dữ liệu là bao nhiêu: 76 : 36 : 84 : 29 : 09 : 90. Địa chỉ MAC này là của máy tính nào trong mạng: pc3
- + Địa chỉ MAC của máy nhận dữ liệu là bao nhiêu: ff : ff : ff : ff : ff : ff. Địa chỉ MAC này là của máy tính nào trong mạng: pc2
- + Nhận xét về địa chỉ MAC này và địa chỉ MAC của máy nhận dữ liệu đã quan sát được ở phần Header Address Resolution Protocol: giống nhau
- + Trường Type mang giá trị (Hexadecimal) bằng bao nhiêu: 0x0806. Thông tin thể hiện là gì: thể hiện thông tin ARP

Câu hỏi 7: Kết quả hiện thị là gì?nhận xét?



```
root@router1: /
root@router1:/# arp
root@router1:/# 

root@pc1: /
root@pc1:/# arp
root@pc1:/# 
```

Không có gì xảy ra