

# THỰC HÀNH IPV4

- Bài 1.1. Cho các địa chỉ IP 192.168.1.3; 1.12.100.31; 172.30.77.5. Hãy xác định:
- Câu 1. Lớp mạng?
- Câu 2. Mặt nạ mạng?
- Câu 3. Địa chỉ mạng?
- Câu 4. Địa chỉ broadcast?
- Câu 5. Phạm vi địa chỉ?

# THỰC HÀNH IPV4

Bài 1.2. Hãy sử dụng địa chỉ mạng 192.168.100.0/24 để chia IP cho hệ thống

mạng của Công ty XYZ thỏa các yêu cầu sau:

- Phòng 1 cần 24 địa chỉ IP,
- Phòng 2 cần 100 địa chỉ IP,
- Phòng 3 cần 3 địa chỉ IP,
- Phòng 4 cần 3 địa chỉ IP,
- Phòng 5 cần 3 địa chỉ IP.

# THỰC HÀNH IPV4

Bài 1.3. Hãy sử dụng địa chỉ mạng 172.16.0.0/16 để chia IP cho hệ thống mạng của tập đoàn CDE thỏa các yêu cầu sau:

- WAN 1 cần 2 địa chỉ IP,
- WAN 2 cần 2 địa chỉ IP,
- WAN 3 cần 2 địa chỉ IP,
- WAN 4 cần 2 địa chỉ IP,
- WAN 5 cần 2 địa chỉ IP,
- WAN 6 cần 2 địa chỉ IP,
- WAN 7 cần 2 địa chỉ IP,
- WAN 8 cần 2 địa chỉ IP,
- WAN 9 cần 2 địa chỉ IP,
- LAN 1 cần 100 địa chỉ IP,
- LAN 2 cần 100 địa chỉ IP,
- LAN 3 cần 100 địa chỉ IP,
- LAN 4 cần 100 địa chỉ IP,
- LAN 5 cần 400 địa chỉ IP,
- LAN 6 cần 400 địa chỉ IP,
- LAN 7 cần 500 địa chỉ IP.

# THỰC HÀNH IPV6

- **Chuyển các địa chỉ sau thành dạng rút gọn:**
  - a. 2001:0db8:cab0:0234:0034:0004:0000:0000
  - b. 2001:0db8:0cab:0000:0000:0000:0001:0000
  - c. 2001:0db8:0cab:1234:0230:1200:0034:0000
  - d. FD00:0000:0000:0000:1234:0000:0000:0000
  - e. 2001:0db8:0000:0000:1234:0000:0000:0000

# THỰC HÀNH IPV6

- **Chuyển các địa chỉ sau thành dạng đầy đủ:**
  - a. 2001:db8:cab::1
  - b. 2001:db8:0:0:234::
  - c. 2607:f380:80f:f425::230
  - d. 2607:f380:80f:f425:250:56ff:fe83:ecc
  - e. fe80::250:56ff:fe83:ecc
  - f. 2607:F380:80F:F425::1
  - g. 2607:f8b0:4010:800::1000
  - h. 2a03:2880:f022:6:face:b00c::2

# THỰC HÀNH IPV6

- **Prefix của các địa chỉ cho bên dưới là gì?**
  - a. 2607:f380:80f:f425::230/64
  - b. 2607:f380:80f:f425:250:56ff:fe83:ecc/64
  - c. fe80::250:56ff:fe83:ecc/64
  - d. 2607:F380:80F:F425::1/64
  - e. 2607:f380:80f:f425::230/48
  - f. 2607:f380:80f:f425:250:56ff:fe83:ecc/48
  - g. 2607:F380:80F:F425::1/48
  - h. 2001:0db8:bb8a:f390::1/32

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe::/48
- Chia mạng sử dụng /52
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe::/48
- Chia mạng sử dụng /56
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?



# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe::/48
- Chia mạng sử dụng /60
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe::/48
- Chia mạng sử dụng /64
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe::/52
- Chia mạng sử dụng /56
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe:1000::/52
- Chia mạng sử dụng /56
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe:F000::/52
- Chia mạng sử dụng /56
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe::/52
- Chia mạng sử dụng /60
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe::/52
- Chia mạng sử dụng /64
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe:1000::/52
- Chia mạng sử dụng /53
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?



# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe:1000::/52
- Chia mạng sử dụng /54
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe:1000::/52
- Chia mạng sử dụng /55
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

- Cho mạng 2001:0db8:cafe:1000::/52
- Chia mạng sử dụng /56
- Tạo được bao nhiêu mạng con? Liệt kê tất cả mạng con?

# THỰC HÀNH IPV6

Opus is using EUI64 to determine it's global unicast address using SLAAC and its link-local address.

```
[you@oslab ~]$ ifconfig eth0
```

```
eth0    Link encap:Ethernet HWaddr 00:50:56:83:0E:CC
```

```
inet addr:172.30.5.20 Bcast:172.30.5.255 Mask:255.255.255.0
```

```
inet6 addr: 2607:f380:80f:f425:_____/64 Scope:Global
```

```
inet6 addr: _____/64 Scope:Link
```

```
<output omitted>
```

**a. What is the GUA (global unicast address)?**

**b. What is the linklocal address?**

# THỰC HÀNH IPV6

The router is using EUI64 to determine its linklocal address

```
Router# show interface gigabitEthernet 0/1
```

```
GigabitEthernet0/1 is up, line protocol is up
```

```
Hardware is PQ3_TSEC, address is 24e9.b324.fc81 (via 24e9.b324.fc81)
```

```
<output omitted>
```

```
Router#show ipv6 interface gigabitEthernet 0/1
```

```
GigabitEthernet0/1 is up, line protocol is up
```

```
IPv6 is enabled, linklocal address is _____
```

```
<output omitted>
```

**What is the linklocal address?**

# THỰC HÀNH IPV6

This Apple MacBook is using EUI-64 to determine its global unicast address using SLAAC and its linklocal address.

ApplesMacBookPro:\$ ifconfig en1

en1: flags=8863<UP,BROADCAST,SMART,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500

ether 60:33:4b:15:24:6f

inet6 \_\_\_\_\_ prefixlen 64 scopeid 0x5 (Linklocal address)

inet 192.168.1.117 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.1.255

inet6 2601:9:6800:26:\_\_\_\_\_ prefixlen 64 autoconf (Global unicast address)

<output omitted>

**a. What is the GUA (global unicast address)?**

**b. What is the linklocal address?**