



Trần Tuấn Toàn



Objectives

- Wildcast Mask



Wildcast Mask (1)

- **Wildcast Mask:**

- Xác định số lượng *packet* từ IP address nguồn (IP address đích)
- Định nghĩa một phần (dải) IP address sẽ được kiểm tra dựa trên nó
- 32 bit '0' và '1', chia thành 4 octets
- Kết hợp với IP Address tạo thành một cặp

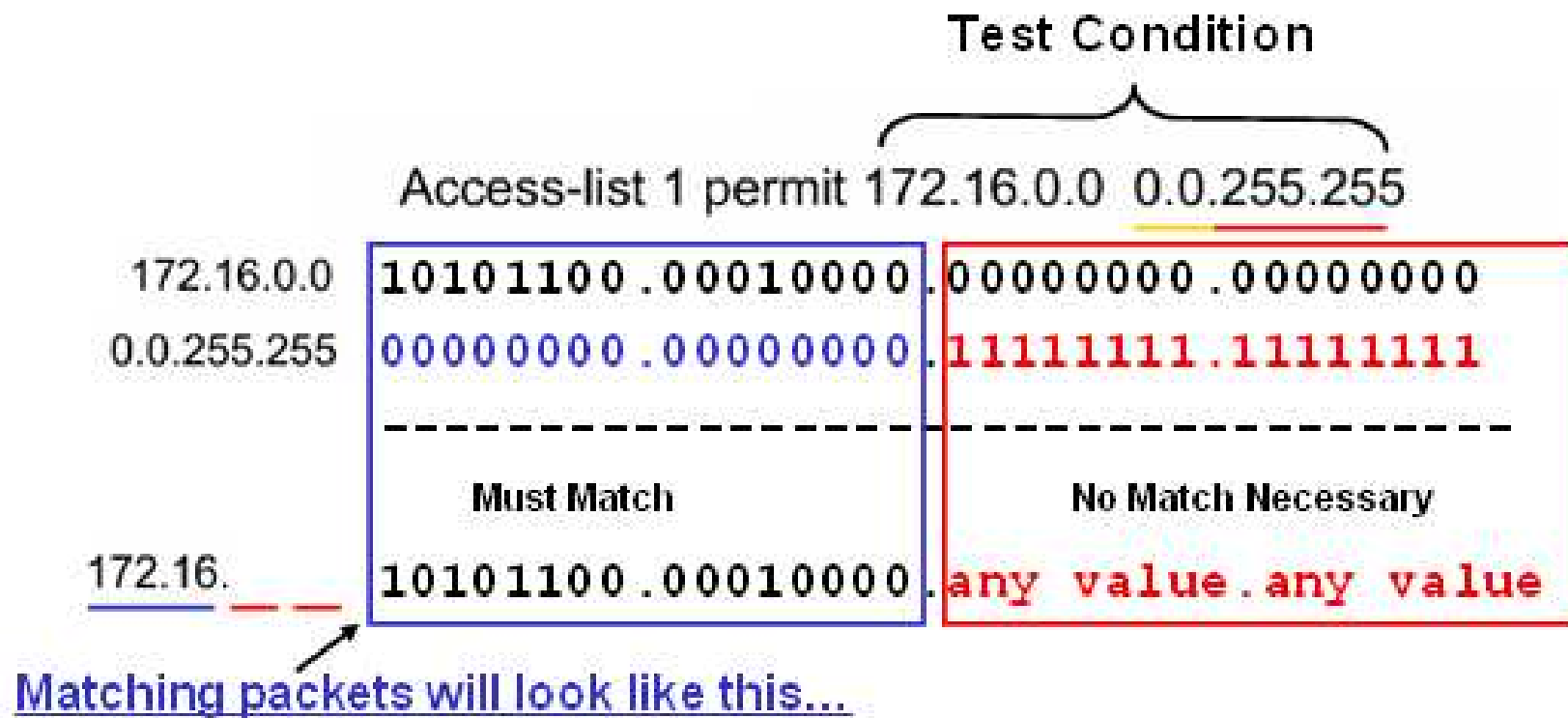
10.1.1.0 **0.0.0.255**



Wildcast Mask (2)

- '0' & '1' trong Wildcast Mask được dùng để xác định cách thức đáp ứng lại với các bit trong *packet* IP address:
 - Bit '0' : bắt buộc kiểm tra tại vị trí có bit '0' trong IP address
 - Bit '1' : không quan tâm tại vị trí có bit '1' trong IP address
- So sánh Wildcast Mask vs Subnet Mask

Wildcast Mask (3)



Range with Wildcard Mask (1)

Match subnets **172.30.16.0 to 172.30.31.0**

```
access-list 20 permit 172.30.16.0 0.0.15.255
```

172.30.16.0	10101100	. 00011110	. 00010000	. 00000000
0.0.15.255	00000000	. 00000000	. 00001111	. 11111111

172.30.16.0	10101100	. 00011110	. 00010000	. 00000000
172.30.16.1	10101100	. 00011110	. 00010000	. 00000001
through . . .				
172.30.31.254	10101100	. 00011110	. 00011111	. 11111110
172.30.31.255	10101100	. 00011110	. 00011111	. 11111111

Range with Wildcard Mask (2)

Match subnets **172.30.16.0 to 172.30.31.0**

```
access-list 20 permit 172.30.16.0 0.0.15.255
```

	Must match				Any Value	
172.30.16.0	10101100	. 00011110	. 00010000	. 00000000		
0.0.15.255	00000000	. 00000000	. 00001111	. 11111111		

172.30.16.0	10101100	. 00011110	. 00010000	. 00000000		
172.30.16.1	10101100	. 00011110	. 00010000	. 00000001		
					through . . .	
172.30.31.254	10101100	. 00011110	. 00011111	. 11111110		
172.30.31.255	10101100	. 00011110	. 00011111	. 11111111		



Wildcast Mask (4)

- Wildcast Mask có thể kiểm tra trùng khớp trên toàn bộ IP address hay chỉ trên một phần của IP address

Wildcast Mask	Binary Wildcast Mask	
0.0.0.0	00000000.00000000.00000000.00000000	Toàn bộ IP Address sẽ được kiểm tra
255.255.255.255	11111111.11111111.11111111.11111111	Không kiểm tra bất kỳ bit nào trong IP Address
0.0.0.255	00000000.00000000.00000000.11111111	Chỉ kiểm tra 24 bit đầu tiên trong IP Address
0.0.15.255	00000000.00000000.00001111.11111111	Chỉ kiểm tra 20 bit đầu tiên trong IP Address



"host" keyword

- "host" = *IP Address 0.0.0.0*
- Lựa chọn "host" sẽ yêu cầu kiểm tra tất cả các bit trong IP Address
- Xác định một IP Address duy nhất

```
access-list 10 permit 192.168.6.5 0.0.0.0
```

or

```
access-list 10 permit host 192.168.6.5
```