Cấu hình vlan và trunk

**1, đặt tên**

S1(config)# vlan 10

S1(config-vlan)# name LAN10

S1(config-vlan)# exit

**2. cấu hình quản lý giao diện**

S1(config)# interface vlan 99

S1(config-if)# ip add 192.168.99.2 255.255.255.0

S1(config-if)# no shut

S1(config-if)# exit

S1(config)# ip default-gateway 192.168.99.1

**3.cấu hình cổng truy cập**

S1(config)# interface fa0/6

S1(config-if)# switchport mode access

S1(config-if)# switchport access vlan 10

S1(config-if)# no shut

S1(config-if)# exit

**4. cấu hình cổng trunking**

S1(config)# interface fa0/1

S1(config-if)# switchport mode trunk

S1(config-if)# no shut

S1(config-if)# exit

S1(config)# interface fa0/5

S1(config-if)# switchport mode trunk

S1(config-if)# no shut

S1(config-if)# end

**Cấu hình giao diện phụ**

R1(config)# interface G0/0/1.10

R1(config-subif)# description Default Gateway for VLAN 10

R1(config-subif)# encapsulation dot1Q 10

R1(config-subif)# ip add 192.168.10.1 255.255.255.0

R1(config-subif)# exit

R1(config)#

R1(config)# interface G0/0/1.20

R1(config-subif)# description Default Gateway for VLAN 20

R1(config-subif)# encapsulation dot1Q 20

R1(config-subif)# ip add 192.168.20.1 255.255.255.0

R1(config-subif)# exit

R1(config)#

R1(config)# interface G0/0/1.99

R1(config-subif)# description Default Gateway for VLAN 99

R1(config-subif)# encapsulation dot1Q 99

R1(config-subif)# ip add 192.168.99.1 255.255.255.0

R1(config-subif)# exit

R1(config)#

R1(config)# interface G0/0/1

R1(config-if)# description Trunk link to S1

R1(config-if)# no shut

R1(config-if)# end

**Kiểm tra kết nối ping qua các pc**

**Xác minh định tuyến liên vlan của router on stick**

show ip route

show ip interface brief

show interfaces

show interfaces trunk

**Định tuyến liên VLAN sử dụng chuyển mạch lớp 3(Inter-VLAN Routing using Layer 3 Switches)**

B1. Tạo vlan

B2.tạo giao diện SVI VLAN

D1(config)# interface vlan 10

D1(config-if)# description Default Gateway SVI for 192.168.10.0/24

D1(config-if)# ip add 192.168.10.1 255.255.255.0

D1(config-if)# no shut

D1(config-if)# exit

B3. Cấu hình cổng truy cập

D1(config)# interface GigabitEthernet1/0/6

D1(config-if)# description Access port to PC1

D1(config-if)# switchport mode access

D1(config-if)# switchport access vlan 10

D1(config-if)# exit

B4 bật định tuyến IP

D1(config)# ip routing

Xác minh

C:\Users\PC1> ipconfig

:\Users\PC1> ping 192.168.20.10

Routing on a Layer 3 Switch( định tuyến trên switch lớp 3)

B1.Cấu hình cổng định tuyến

D1(config)# interface GigabitEthernet0/0/1

D1(config-if)# description routed Port Link to R1

D1(config-if)# no switchport

D1(config-if)# ip address 10.10.10.2 255.255.255.0

D1(config-if)# no shut

D1(config-if)# exit

B2. Bật định tuyến

D1(config)# ip routing

B3 cấu hình đinh tuyến

D1(config)# router ospf 10

D1(config-router)# network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 0

D1(config-router)# network 192.168.20.0 0.0.0.255 area 0

D1(config-router)# network 10.10.10.0 0.0.0.3 area 0

D1(config-router)# ^Z

D1#

\*Sep 17 13:52:51.163: %OSPF-5-ADJCHG: Process 10, Nbr 10.20.20.1 on GigabitEthernet1/0/1 from LOADING to FULL, Loading Done

**cấu hình LACP EtherChannel.**

S1(config)# **interface range FastEthernet 0/1 - 2**

S1(config-if-range)# **channel-group 1 mode active**

Tạo giao diện port-channel Port-channel 1

S1(config-if-range)# **exit**

S1(config-if)# **interface port-channel 1**

S1(config-if)# **switchport mode trunk**

S1(config-if)# **switchport trunk allowed vlan 1,2,20**

Xem thông tin tóm tắt **show etherchannel summary**

Xem cấu hình kênh cổng **show run | begin interface port-channel**

Sửa lỗi cáu hình

S1(config)# **no interface port-channel 1**

S1(config)# **interface range fa0/1 - 2**

S1(config-if-range)# **channel-group 1 mode desirable**

Creating a port-channel interface Port-channel 1

S1(config-if-range)# **no shutdown**

S1(config-if-range)# **exit**

S1(config)# **interface range fa0/1 - 2**

S1(config-if-range)# **channel-group 1 mode desirable**

S1(config-if-range)# **no shutdown**

S1(config-if-range)# **interface port-channel 1**

S1(config-if)# **switchport mode trunk**

S1(config-if)# **end**

active Bật LACP vô điều kiện

auto Chỉ bật PAgP nếu phát hiện thấy thiết bị PAgP

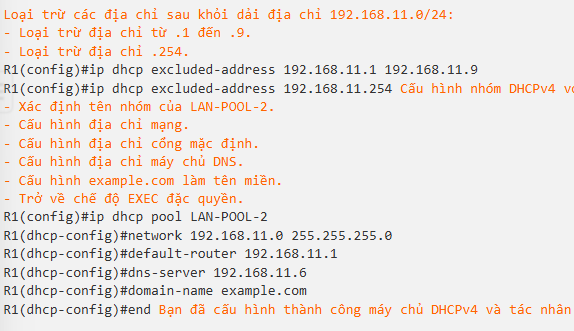
desirable Bật PAgP vô điều kiện

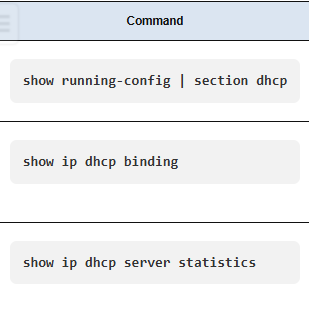
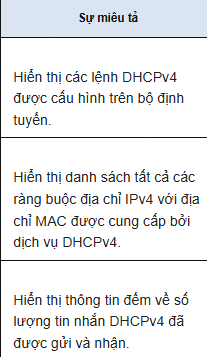
on Chỉ bật Etherchannel

passive Chỉ bật LACP nếu phát hiện thấy thiết bị LACP

cấu hình DHCPV4

Trong hoạt động Kiểm tra cú pháp này, bạn sẽ cấu hình R1 làm máy chủ DHCPv4 cho mạng 192.168.11.0/24.



Cấu hình máy khách

Vào chế độ cấu hình giao diện. Sử dụng g0/0/1 làm tên giao diện.

SOHO(config)#interface g0/0/1 Cấu hình giao diện để lấy thông tin địa chỉ IPv4 từ ISP.

SOHO(config-if)#ip address dhcp Kích hoạt giao diện.

SOHO(config-if)#no shutdown

12/09 10:01:25.773: %DHCP-6-ADDRESS\\_ASSIGN: Giao diện GigabitEthernet0/0/1 được gán địa chỉ DHCP 209.165.201.12, mask 255.255.255.224, hostname SOHO Quay lại chế độ EXEC đặc quyền.

SOHO(config-if)#end Sử dụng lệnh show ip interface g0/0/1 để xác minh thông tin IPv4.

SOHO#show ip interface g0/0/1

GigabitEthernet0/0/1 đang hoạt động, giao thức đường truyền đang hoạt động

Địa chỉ Internet là 209.165.201.12/27

Địa chỉ phát là 255.255.255.255

Địa chỉ do DHCP xác định

(bỏ qua đầu ra) Bạn đã cấu hình thành công bộ định tuyến thành máy khách DHCP.

**Cấu hình máy chủ DHCPv6 không trạng thái**

**Bước 1.** Bật định tuyến IPv6.

R1(config)# **ipv6 unicast-routing**  
**Bước 2.** Xác định tên nhóm DHCPv6.

R1(config)# **ipv6 dhcp pool IPV6-STATELESS**  
**Bước 3.** Cấu hình nhóm DHCPv6.

R1(config-dhcpv6)# **dns-server 2001:db8:acad:1::254**

R1(config-dhcpv6)# **domain-name example.com**

R1(config-dhcpv6)# **exit**  
**Bước 4.** Liên kết nhóm DHCPv6 với một giao diện.

R1(config)# **interface GigabitEthernet0/0/1**

R1(config-if)# **description Link to LAN**

R1(config-if)# **ipv6 address fe80::1 link-local**

R1(config-if)# **ipv6 address 2001:db8:acad:1::1/64**

R1(config-if)# **ipv6 nd other-config-flag**

R1(config-if)# **ipv6 dhcp server IPV6-STATELESS**

R1(config-if)# **no shut**

R1(config-if)# **end**

**Bước 5.** Xác minh rằng các máy chủ đã nhận được thông tin địa chỉ IPv6.

C:\PC1> **ipconfig /all**

**Cấu hình máy khách DHCPv6 không trạng thái**

**Bước 1.** Bật định tuyến IPv6.

R3(config)# **ipv6 unicast-routing**  
**Bước 2.** Cấu hình bộ định tuyến máy khách để tạo LLA.

R3(config)# **interface g0/0/1**

R3(config-if)# **ipv6 enable**  
**Bước 3.** Cấu hình bộ định tuyến máy khách để sử dụng SLAAC.

R3(config-if)# **ipv6 address autoconfig**

R3(config-if)# **end**  
**Bước 4.** Xác minh rằng bộ định tuyến máy khách được gán GUA.

R3# **show ipv6 interface brief**  
**Bước 5.** Xác minh rằng bộ định tuyến máy khách đã nhận được thông tin DHCPv6 cần thiết khác.

R3# **show ipv6 dhcp interface g0/0/1**

**Cấu hình máy chủ DHCPv6 có trạng thái**

**Bước 1.** Bật định tuyến IPv6. R1(cấu hình)# **ipv6 unicast-routing**  
**Bước 2.** Xác định tên nhóm DHCPv6. R1(config)# **ipv6 dhcp pool IPV6-STATEFUL**   
**Bước 3.** Cấu hình nhóm DHCPv6.

R1(config-dhcpv6)# **address prefix 2001:db8:acad:1::/64**

R1(config-dhcpv6)# **dns-server 2001:4860:4860::8888**

R1(config-dhcpv6)# **domain-name example.com**  
**Bước 4.** Liên kết nhóm DHCPv6 với một giao diện.

R1(config)# **interface GigabitEthernet0/0/1**

R1(config-if)# **description Link to LAN**

R1(config-if)# **ipv6 address fe80::1 link-local**

R1(config-if)# **ipv6 address 2001:db8:acad:1::1/64**

R1(config-if)# **ipv6 nd managed-config-flag**

R1(config-if)# **ipv6 nd prefix default no-autoconfig**

R1(config-if)# **ipv6 dhcp server IPV6-STATEFUL**

R1(config-if)# **no shut**

R1(config-if)# **end**  
**Bước 5.** Xác minh rằng các máy chủ đã nhận được thông tin địa chỉ IPv6. C:\PC1> **ipconfig /all**

Cấu hình máy khách DHCPv6 có trạng thái

**Bước 1.** Bật định tuyến IPv6. R3(config)# **ipv6 unicast-routing**

**Bước 2.** Cấu hình bộ định tuyến máy khách để tạo LLA.

R3(config)# **interface g0/0/1**

R3(config-if)# **ipv6 enable**  
**Bước 3.** Cấu hình bộ định tuyến máy khách để sử dụng DHCPv6.

R3(config-if)# **ipv6 address dhcp**

R3(config-if)# **end**  
**Bước 4.** Xác minh rằng bộ định tuyến máy khách được gán GUA. R3# **show ipv6 interface brief**  
**Bước 5.** Xác minh rằng bộ định tuyến máy khách đã nhận được thông tin DHCPv6 cần thiết khác.

R3# **show ipv6 dhcp interface g0/0/1**

Lệnh xác minh máy chủ DHCPv6

R1# **show ipv6 dhcp pool** hiển thị nhóm ipv6

R1# **show ipv6 dhcp binding** hienr thi ràng buộc ipv6 dhcp

**Cấu hình DHCPv6 Relay Agent**

Router(config-if)# **ipv6 dhcp relay destination** *ipv6-address* [*interface-type interface-number*]

R1(config)# **interface gigabitethernet 0/0/1**

R1(config-if)# **ipv6 dhcp relay destination 2001:db8:acad:1::2 G0/0/0**

R1(config-if)# **exit**

**Định tuyến tĩnh**

*“ip route <Địa chỉ mạng của mạng cần đến> <Subnet mask mạng muốn đi đến> <Next-hop hoặc Outbound interface> <Thông số AD (Nếu cần sử dụng)>”*

VD: ip route 1.1.1.0 255.255.255.0 192.168.1.1

**Định tuyến tĩnh mặc định**

Syntax:*“ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <Next-hop hoặc Outbound interface> <Thông số AD(Nếu cần)>”.*

Dãy*“0.0.0.0 0.0.0.0”* đại diện cho tất cả các địa chỉ IP trên toàn thế giới.

router> **enable**

router# config terminal