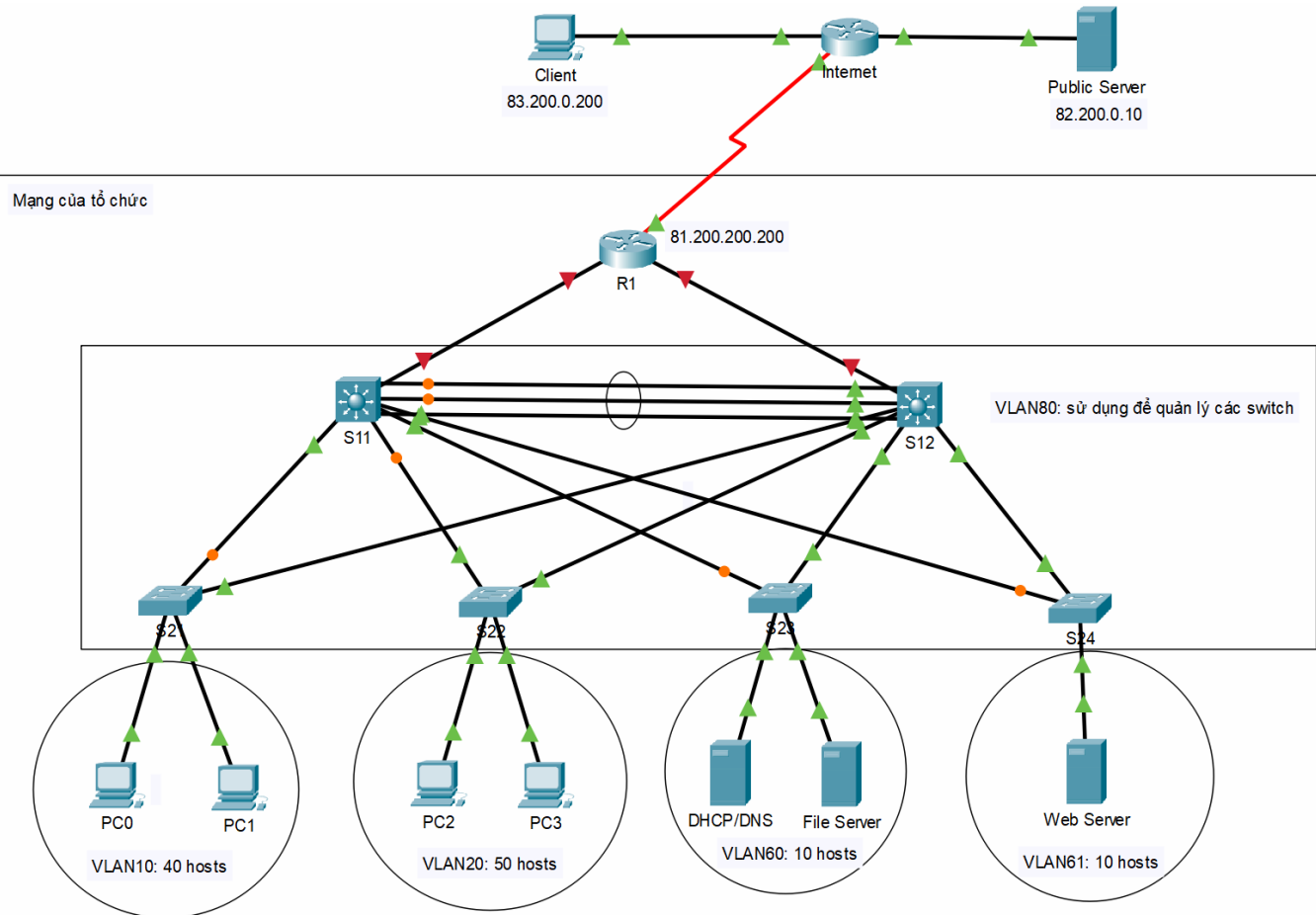


CCNA: Routing and Switching Essentials

Final Exam

Mô hình



Nội dung bài kiểm tra

Học viên chỉ cấu hình các thiết bị thuộc vùng mạng của tổ chức, không cấu hình router Internet, Client và Public Server.

Part 1: Chia địa IP và cấu hình cơ bản cho các thiết bị

Part 2: Cấu hình EtherChannel

Part 3: Cấu hình VLAN, Trunking

Part 4: Cấu hình Portfast

Part 5: Cấu hình Port Security

Part 6: Cấu hình HSRP

Part 7: Cấu hình định tuyến

Part 8: Cấu hình DHCP

Part 9: Cấu hình Network Address Translation (NAT)

Part 10: Cấu hình Access Control List (ACL)**Part 1: Chia địa chỉ IP và cấu hình cơ bản cho các thiết bị**

Học viên chia IP theo yêu cầu bên dưới và hoàn thành Bảng 1 và Bảng 2.

- **Chia địa chỉ IP**

- Học viên xác định các lớp mạng con (subnet) có trong mô hình và sử dụng lớp mạng được chỉ định ở phần **Phụ Lục** bên dưới để chia địa chỉ IP cho các lớp mạng con.
- Có VLAN80 để quản lý các switch.
- Các PC ở VLAN10 và VLAN20 nhận địa chỉ IP động.
- Các VLAN lấy địa chỉ đầu tiên của lớp mạng làm gateway.

Học viên lập bảng địa chỉ của các thiết bị theo mẫu bên dưới (tham khảo cách lập bảng trong các file bài tập).

Bảng 1. Thông tin các subnet

Mô tả subnet	Số host yêu cầu	Địa chỉ mạng/CIDR (x.x.x.x/y)	Địa chỉ đầu	Địa chỉ Broadcast

Bảng 2. Địa chỉ IP của các thiết bị

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway

- **Cấu hình cơ bản cho các thiết bị**

Học viên thực hiện các cấu hình sau cho các thiết bị switch và router:

- Cấu hình enable password là **cisco**.
- Cấu hình password cho console là **cisco**.
- Cấu hình mã hoá tất cả các password.
- Cấu hình SSH với username/password là **admin/cisco**.

Part 2: Cấu hình EtherChannel

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

- Thực hiện cấu hình EtherChannel với giao thức LACP để gộp các link giữa S11 và S12.

Part 3: Cấu hình VLAN, Trunking

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

- **Cấu hình VLAN**

- Cấu hình các VLAN cần thiết cho các switch.
- Gán các port kết nối đến các PC và server vào VLAN tương ứng.

- **Cấu hình Trunking**

- Cấu hình các đường Trunk cho phù hợp.
- Chỉ cho phép các VLAN có trong hệ thống đi qua đường Trunk.
- Để bảo mật hơn cho các switch, tắt DTP (Dynamic Trunking Protocol) trên tất cả các switch.

Part 4: Cấu hình Portfast

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

- Cấu hình portfast cho các port kết nối đến các PC và các Server.

Part 5: Cấu hình Port Security

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

- Cấu hình Port Security trên các port kết nối đến PC và Server để đảm bảo các switch chỉ học tự động 1 địa chỉ MAC và không mất khi tắt thiết bị.
- Shutdown khi có vi phạm.

Part 6: Cấu hình HSRP

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

Trên S11 và S12, cấu hình HSRP thoả các yêu cầu sau:

- Các thiết bị trong VLAN10, VLAN20, VLAN60 và VLAN61 nhận địa chỉ đầu tiên của lớp mạng làm gateway.
- VLAN10 và VLAN60 có gateway nằm chính (active) bên S11.
- VLAN20 và VLAN61 có gateway nằm chính (active) bên S12.

Part 7: Cấu hình định tuyến

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

- Cấu hình định tuyến tĩnh để các lớp mạng thấy nhau và đi ra Internet.

Part 8: Cấu hình DHCP

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

Cấu hình dịch vụ DHCP trên server **DHCP/DNS** và các thiết bị có liên quan (router hoặc switch) để cấp IP động cho các PC ở VLAN10 và VLAN20 với yêu cầu sau:

- Gateway là địa chỉ đầu tiên của lớp mạng.
- Không cấp địa chỉ đầu và cuối của lớp mạng.
- DNS cho các PC là địa chỉ IP của server **DHCP/DNS**.

Part 9: Cấu hình NAT

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

- Cấu hình NAT để các PC và Server đi đến được **Public Server**.
- Cấu hình NAT để máy Client (ngoài Internet) có thể truy cập vào dịch vụ của Web của Web Server, với Public IP là 209.81.8.6. (Khi Client gõ địa chỉ http://209.81.8.6 thì sẽ truy cập được vào Web Server).

Part 10: Cấu hình ACL

Học viên trình bày phương pháp thực hiện trong file word và thực hiện cấu hình trong file Packet Tracer theo yêu cầu bên dưới.

Cấu hình ACL thỏa các yêu cầu sau:

- Chỉ có VLAN10 có thể SSH đến các router và switch.
- VLAN10 và VLAN20 không thấy nhau.
- Chỉ cho phép các PC và Server đi đến dịch vụ Web của Web Server, các kết nối khác sẽ bị chặn.
- VLAN60 và VLAN61 không thấy nhau. Tuy nhiên, Web Server có thể kết nối đến dịch vụ FTP của File Server.
- Chỉ cho phép các Server trong tổ chức kết nối đến HTTP và HTTPS bên ngoài Internet, các dịch vụ khác bên ngoài Internet thì không được phép.

Bảng tự đánh giá

Học viên tự đánh giá mức độ hoàn thành các phần đã làm và ghi tỉ lệ % hoàn thành vào bảng bên dưới.

Part	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tỉ lệ hoàn thành										

Phụ lục

- Lớp mạng sử dụng để chia IP cho các học viên.

STT	Học viên	Lớp mạng
1	Vũ Ngọc Quốc Khánh	10.84.178.0/23
2	Đào Hoàng Phúc	10.213.60.0/23
3	Nguyễn Đức Luân	10.253.76.0/23
4	Nguyễn Trung Thực	10.197.184.0/23
5	Nguyễn Trường Duy Luân	10.68.199.0/23
6	Nguyễn Trọng Nguyên	10.208.90.0/23
7	Phạm Văn Xuân	10.186.10.0/23
8	Bùi Quốc Minh	10.105.36.0/23
9	Võ Huỳnh Kiều Ngân	10.206.153.0/23
10	Nguyễn Minh Huy	10.34.80.0/23

- Cách hiện các port của thiết bị trên Packet Tracer.

Vào Option > Preferences, chọn Always Show Port Labels in Logical Workspace.