

ĐỒ ÁN THỰC HÀNH 3

THIẾT KẾ - CẤU HÌNH MÔ HÌNH MẠNG LOGIC

MÔN MẠNG MÁY TÍNH

1. Quy định chung

- Đồ án được làm theo nhóm: mỗi nhóm tối đa 3 sinh viên, tối thiểu 2 sinh viên.
- Các bài làm giống nhau sẽ đều bị điểm 0 toàn bộ phần thực hành (dù có điểm các bài tập, đồ án thực hành khác).
- Môi trường: Sử dụng công cụ Packet Tracer

2. Cách thức nộp bài

Nộp bài trực tiếp trên Website môn học, không chấp nhận nộp bài qua email hay hình thức khác.

Tên file: **MSSV1_MSSV2_MSSV3.zip** (Với MSSV1 < MSSV2 < MSSV3)

Ví dụ: Nhóm gồm 3 sinh viên: 2012001, 2012002 và 2012003, tên file nộp: **2012001_2012002_2012003.zip**

Cấu trúc file nộp gồm:

1. **Report.pdf**: chứa báo cáo về bài làm
2. **Config**: thư mục chứa file cấu hình của bài làm

bai1.pkt

bai2.pkt

File config của các router (nếu có)

Nhóm nào chỉ nộp file báo cáo hoặc file cấu hình thì bị 0 điểm.

Lưu ý: Cần thực hiện đúng các yêu cầu trên, nếu không, bài làm sẽ không được chấm.

3. Hình thức chấm bài

GV chấm dựa trên bài làm được nộp tại Moodle

4. Tiêu chí đánh giá

Về file cấu hình:

Mục tiêu của đồ án này tập trung chủ yếu vào 2 vấn đề: thiết kế và cấu hình các thiết bị trong mô hình mạng logic. Do đó các tiêu chí đánh giá dựa vào các chức năng chính được liệt kê trong yêu cầu chi tiết (có ghi chú thang điểm)

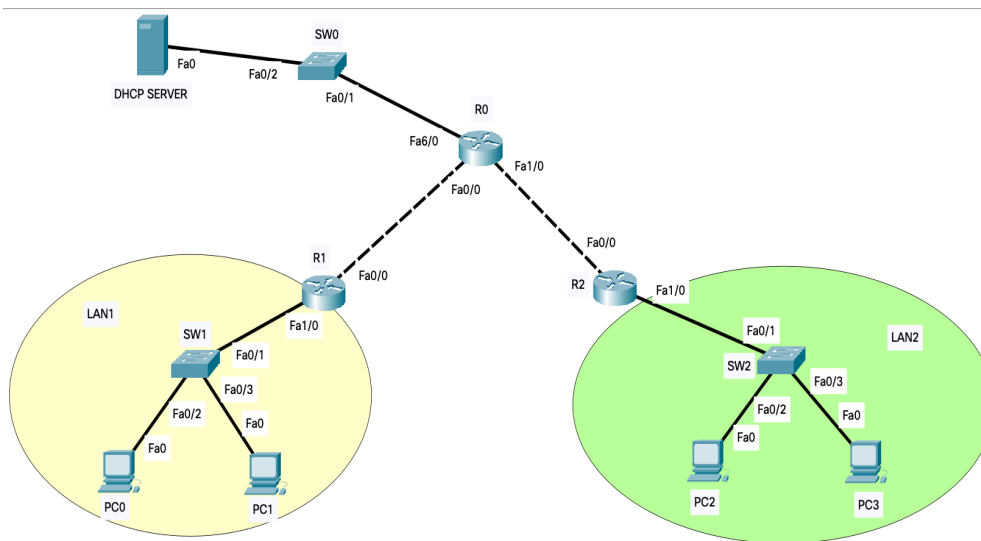
Về báo cáo:

- Thông tin của nhóm.
- Đánh giá mức độ hoàn thành từ 0 – 100% (Chú thích rõ những mục làm được, chưa làm được và còn bị lỗi)
- Phiên bản Packet Tracer đã sử dụng trong bài làm.
- Trả lời các câu hỏi mà đồ án đưa ra
- Chụp hình các bước thực hiện cấu hình, kết quả kiểm tra hoạt động của mô hình
- Lập bảng mô tả chi tiết thiết bị (bài 2)
- Bảng phân công công việc và cho biết rõ ràng ai làm việc gì rõ ràng. Không chia đều công việc hay cùng làm mọi việc.
- Các nguồn tài liệu tham khảo.

5.Thang điểm chi tiết

Bài	Câu	Ghi chú	Điểm
1 (4,5)	1	Có xây dựng mô hình và chú thích trên mô hình(file .pkt)	0,25
		Thêm các cấu hình từ file cấu hình cho sẵn	0,25
	2	Kiểm tra thông tin địa chỉ ip của các PCs	0,25
	3	Kiểm tra kết nối từ PC0 đến PC2	0,25
		Nếu có, chụp hình minh chứng Nếu không, nêu rõ nguyên nhân	0,5
		Thực hiện thay đổi cấu hình	1
	4	Thay đổi cấu hình để PCs nhận IP động	0,25
		Các PC có nhận được IP do DHCP server cấp không?	0,25
		Nếu có, chụp hình minh chứng Nếu không, nêu rõ nguyên nhân Thực hiện thay đổi cấu hình	1,5
		Kiểm tra kết quả sau khi cấu hình	0,5
2 (5,5)	1	Phân tích hiện trạng, vẽ sơ đồ mạng logic	1
	2	Lập bảng mô tả thiết bị	0,5
	3	Triển khai mô hình bằng packet tracer	
		Dịch vụ DHCP	0,5
		Dịch vụ DNS	0,5
		Dịch vụ WEB	0,5
		Định tuyến	1,5
	4	Kiểm tra kết quả hoạt động của mô hình	1

Bài 1:



Hình 1

1. Hãy dùng công cụ Packet Tracer để thiết lập sơ đồ mạng như **Hình 1** và import các file cấu hình đi kèm (thư mục **Bai1\Config1**) vào các thiết bị tương ứng trong sơ đồ.
2. Hãy kiểm tra và cho biết thông tin địa chỉ IP của các PCs: PC0, PC1, PC2, PC3
3. Từ PC0 dùng lệnh ping để kiểm tra kết nối với PC2. Kết nối có thành công hay không?

Nếu có, chụp hình minh chứng. Nếu không, hãy thay đổi các cấu hình cần thiết để LAN1 có thể kết nối được LAN2

4. Thay đổi cấu hình cho phép các PCs nhận IP động. Các PCs có nhận được IP động do DHCP SERVER cấp phát không?

Nếu có, chụp hình minh chứng. Nếu không, hãy cho biết nguyên nhân và thay đổi các cấu hình cần thiết để các PCs nhận được IP động từ DHCP SERVER

Hãy chụp hình các thao tác thực hiện và chú thích rõ ràng trong báo cáo

Bài 2:

Nhóm đóng vai trò là kỹ sư mạng của một công ty, nhóm được giao nhiệm vụ xây dựng hệ thống mạng cho văn phòng mới của công ty.

Mô tả yêu cầu hệ thống:

- ❖ Công ty sử dụng dãy địa chỉ **172.XX.0.0/16** để chia đường mạng cho toàn hệ thống để mỗi phòng/tầng/nhu cầu có đường mạng riêng.

❖ Tòa nhà của công ty có 4 tầng:

- Tầng 1: phòng hành chính (10 users), và một mạng wi-fi cho nhân viên và khách vắng lai (tối đa 20 users)
- Tầng 2: phòng kỹ thuật (5 users), phòng lãnh đạo (tối đa 5 users)
- Tầng 3: phòng họp dùng mạng wifi (tối đa 50 users)
- Tầng 4: phòng server dùng địa chỉ IP tĩnh (tối đa 10 hosts)
 - Dịch vụ DHCP cung cấp dải IP động cho các phòng ban ở tầng 1-2-3.
 - Dịch vụ DNS phân giải tên miền: **mmt-XX.com**
 - Dịch vụ WEB để người dùng có thể truy cập trang web công ty từ mạng nội bộ của công ty với tên miền: **www.mmt-XX.com**. Nội dung trang WEB: hiển thị tiêu đề "**MMT-XX Company**"
- Thiết bị mạng ở các phòng ban có thể kết nối lẫn nhau.

Yêu cầu:

1. Phân tích hiện trạng và nhu cầu của công ty. Hãy vẽ sơ đồ mạng logic cho văn phòng công ty (có ghi chú tên thiết bị, tên interface/ port, IP, subnet).
2. Lập bảng mô tả chi tiết thiết bị gồm: khu vực đặt thiết bị, loại thiết bị, tên thiết bị, version, chức năng, tên interface/port, IP
3. Sử dụng công cụ packet tracer để triển khai mô hình mạng đã thiết kế
4. Kiểm tra kết quả hoạt động của mô hình mạng vừa triển khai (dùng các câu lệnh console như ping, nslookup, ipconfig, và trình duyệt web)

Lưu ý:

- Chỉ sử dụng phương thức cấu hình định tuyến tĩnh
- Chỉ sử dụng số lượng PC vừa đủ để kiểm tra hoạt động của mô hình, không cần thiết vẽ đầy đủ số host cho mỗi đường mạng trong mô hình
- XX là 2 chữ số cuối của MSSV. Nếu làm nhóm 3 người, thì chọn MSSV của một trong 3 bạn.

Vd: Nhóm có 3 SV mã số 20121978 - 20121979 - 20121980 thì XX = 78 hoặc XX = 79 hoặc XX = 80