

BÁO CÁO THỰC HÀNH

Môn học: NT140.P12.ANTT – An Toàn Mạng

Tên chủ đề: Lab 6 - Proxy

GVHD: Tô Trọng Nghĩa

Nhóm: 6

1. THÔNG TIN CHUNG:

(Liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm)

Lớp: NT140.P12.ANTT.2

STT	Họ và tên	MSSV	Email
1	Lại Quan Thiên	22521385	22521385@gm.uit.edu.vn
2	Mai Nguyễn Nam Phương	22521164	22521164@gm.uit.edu.vn
3	Hồ Diệp Huy	22520541	22520541@gm.uit.edu.vn
4	Đặng Đức Tài	22521270	22521270@gm.uit.edu.vn

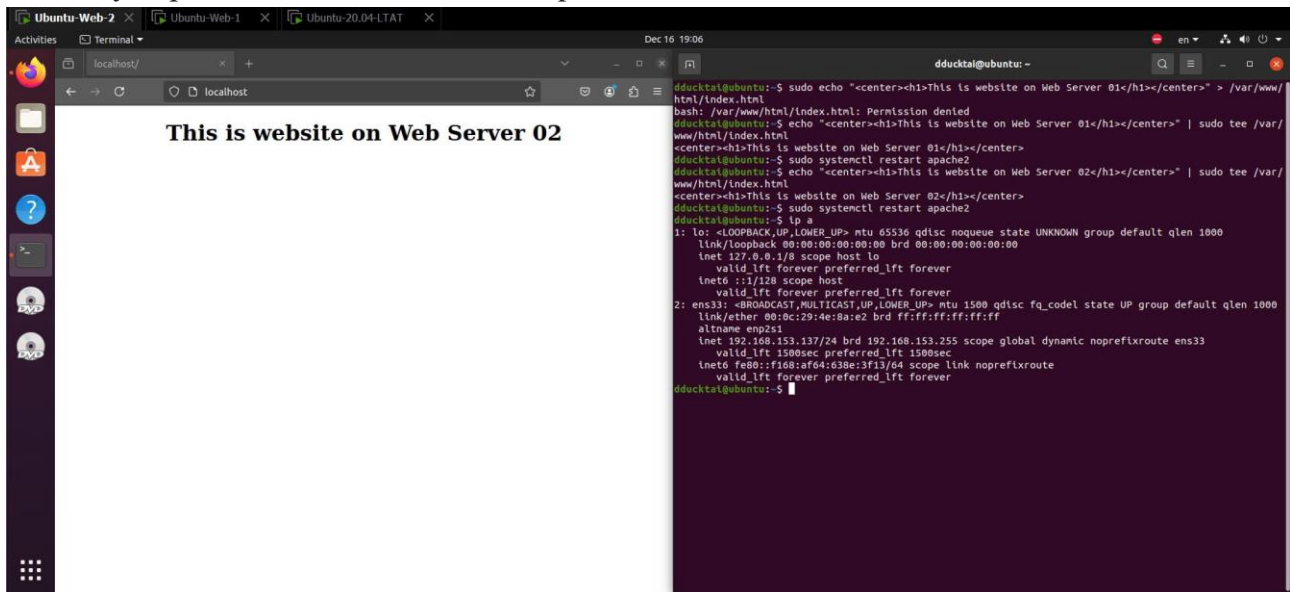
2. NỘI DUNG THỰC HIỆN:

STT	Nội dung	Tình trạng	Thực hiện	Trang
1	Task 1	100%	All	2
2	Task 2	100%	All	3
Điểm tự đánh giá			10/10	

Phần bên dưới của báo cáo này là tài liệu báo cáo chi tiết của nhóm thực hiện.

Task 1: Thực hiện cài đặt Apache và cấu hình web tương tự trên server Web2, thay đổi nội dung của file HTML để website ở server Web2 hiển thị dòng “This is website on Web Server 02”

- Thực hiện cài đặt Apache và tạo nội dung website html cơ bản trên Server Web2, thực hiện truy cập vào localhost để xem kết quả



Task 2: Dựa vào quan sát, hãy giải thích cách hoạt động của thuật toán định tuyến Round Robin. Tìm hiểu tài liệu và cấu hình một thuật toán định tuyến khác. Giải thích cách hoạt động của thuật toán định tuyến này

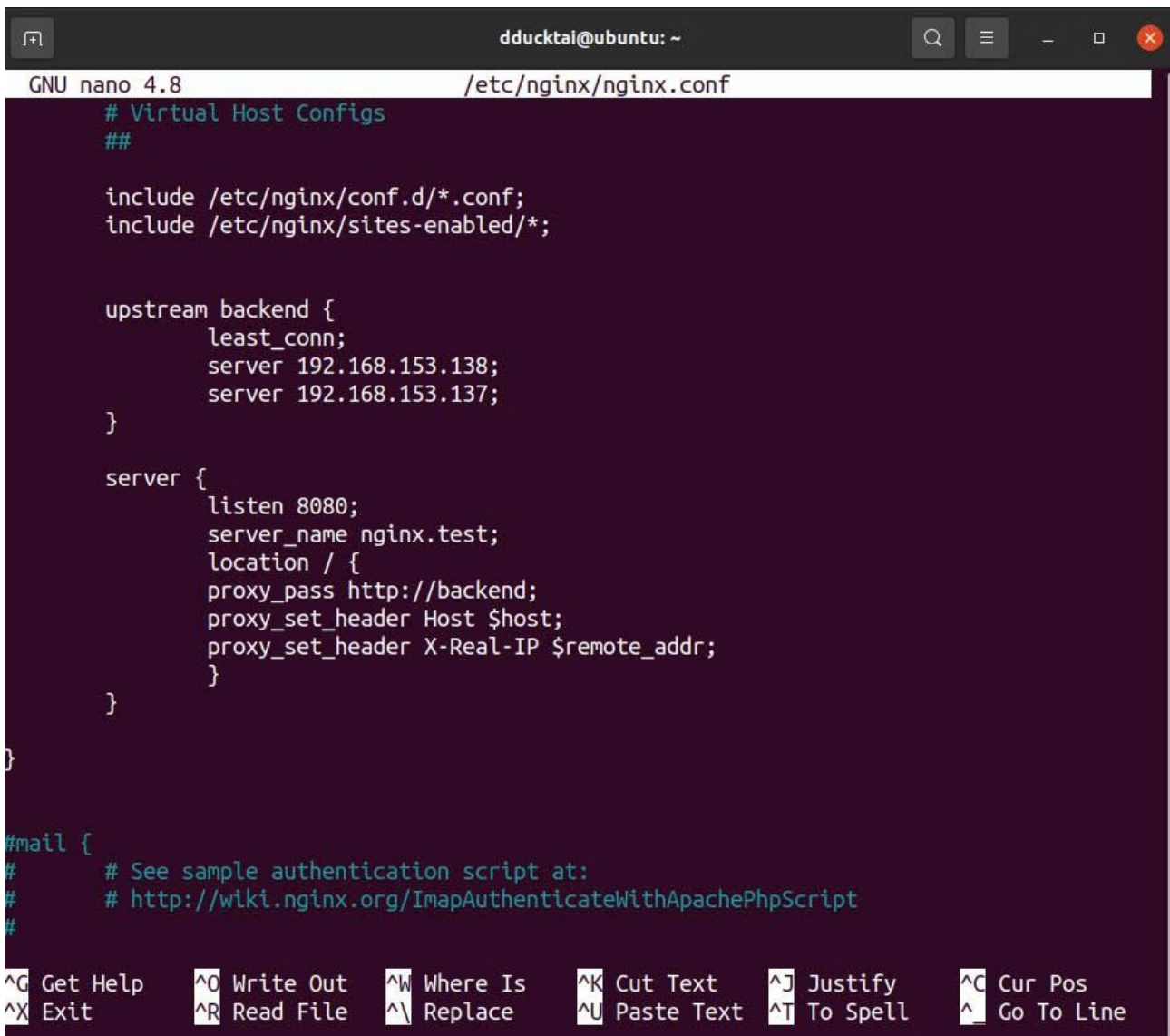
- Cách hoạt động của thuật toán định tuyến RR:

- + Proxy sẽ duy trì một danh sách các máy chủ backend có thể xử lý yêu cầu, ví dụ cụ thể ở đây là Server Web1 và Web2
- + Khi proxy nhận được một yêu cầu từ client thì:
 - Yêu cầu đầu tiên được gửi đến Server Web1
 - Yêu cầu tiếp theo được gửi đến Server Web2
 - Sau đó, proxy quay lại Server Web1 và lặp lại vòng tròn
- + Các yêu cầu được phân phối tuần tự và không phụ thuộc vào trạng thái của máy chủ (sức mạnh xử lý, số lượng kết nối hiện tại, v.v.)

- Cấu hình một thuật toán định tuyến khác: Nhóm sẽ định tuyến lại Proxy bằng thuật toán Least-Connection. Cách hoạt động cơ bản của Least-Connection sẽ như sau:

- + Danh sách máy chủ backend: Proxy duy trì danh sách các máy chủ backend có thể xử lý yêu cầu, ở trường hợp của ta là Server Web1 và Web2
- + Theo dõi số kết nối: Proxy liên tục theo dõi số lượng kết nối đang hoạt động trên mỗi máy chủ backend
- + Phân phối theo số kết nối ít nhất: Khi nhận được một yêu cầu mới từ client
 - Proxy sẽ gửi yêu cầu đến máy chủ có số kết nối hiện tại ít nhất
 - Ví dụ:
 - Server Web1 có 2 kết nối
 - Server Web2 có 1 kết nối
 - Yêu cầu mới sẽ được gửi đến Server Web2 vì nó có chỉ 1 kết nối
 - Cập nhật số kết nối: Sau khi phân phối yêu cầu, proxy cập nhật số kết nối của máy chủ nhận yêu cầu, giúp thuật toán luôn có thông tin chính xác để ra quyết định tiếp theo

- Cách thiết lập Least-Connection: Ta sẽ thêm vào file nginx.conf (đường dẫn thường ở /etc/nginx/nginx.conf) ở khối upstream để định nghĩa các máy chủ backend và chỉ định thuật toán least_conn, khi này nginx sẽ tự hiểu ta sử dụng thuật toán Least-Connection



```
GNU nano 4.8 /etc/nginx/nginx.conf
# Virtual Host Configs
##

include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
include /etc/nginx/sites-enabled/*;

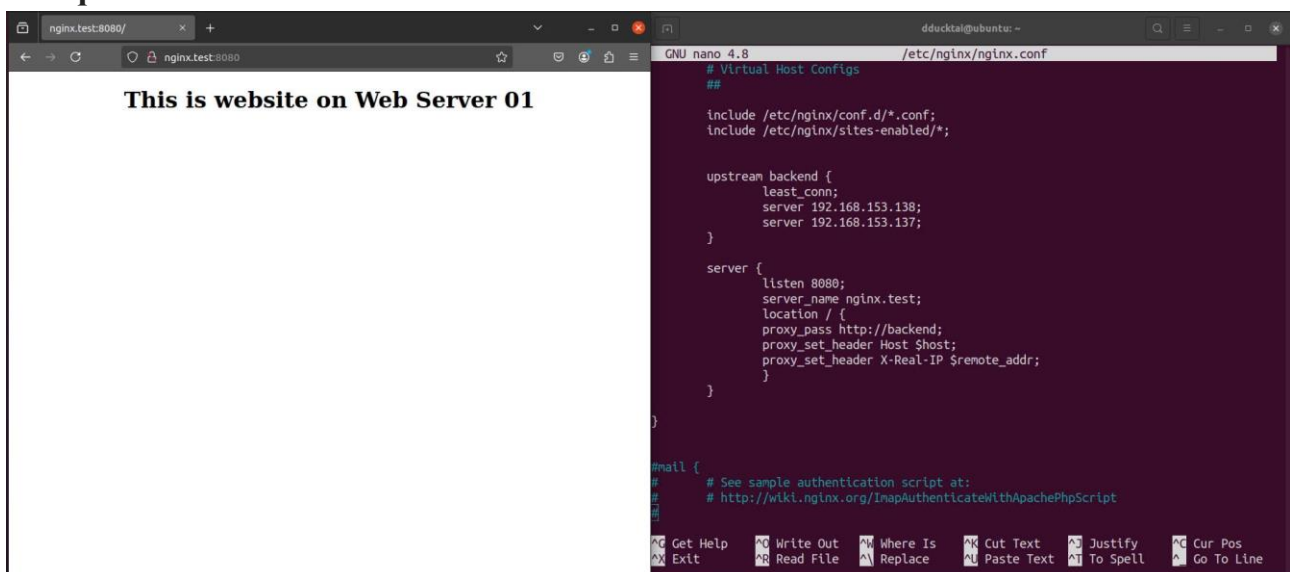
upstream backend {
    least_conn;
    server 192.168.153.138;
    server 192.168.153.137;
}

server {
    listen 8080;
    server_name nginx.test;
    location / {
        proxy_pass http://backend;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
    }
}

#mail {
#    # See sample authentication script at:
#    # http://wiki.nginx.org/ImapAuthenticateWithApachePhpScript
#}

^G Get Help      ^O Write Out    ^W Where Is     ^K Cut Text     ^J Justify      ^C Cur Pos
^X Exit          ^R Read File    ^_ Replace      ^U Paste Text   ^T To Spell     ^_ Go To Line
```

Kết quả:



```
nginx.test:8080/
This is website on Web Server 01

GNU nano 4.8 /etc/nginx/nginx.conf
# Virtual Host Configs
##

include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
include /etc/nginx/sites-enabled/*;

upstream backend {
    least_conn;
    server 192.168.153.138;
    server 192.168.153.137;
}

server {
    listen 8080;
    server_name nginx.test;
    location / {
        proxy_pass http://backend;
        proxy_set_header Host $host;
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
    }
}

#mail {
#    # See sample authentication script at:
#    # http://wiki.nginx.org/ImapAuthenticateWithApachePhpScript
#}

^G Get Help      ^O Write Out    ^W Where Is     ^K Cut Text     ^J Justify      ^C Cur Pos
^X Exit          ^R Read File    ^_ Replace      ^U Paste Text   ^T To Spell     ^_ Go To Line
```

