

Bài thực hành 10

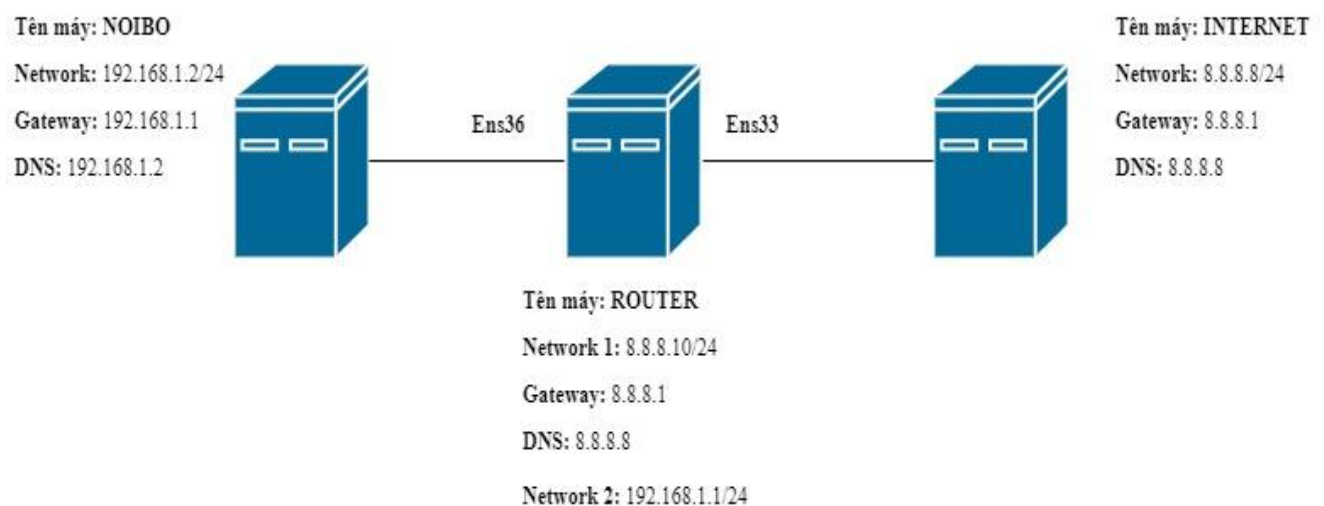
Cấu hình NAT

Yêu cầu: Sinh viên thực hành trên hệ điều hành Ubuntu hoặc CentOS đã cài đặt trước. Sau mỗi bài lab, thực hiện Snapshot để lưu lại quá trình làm.

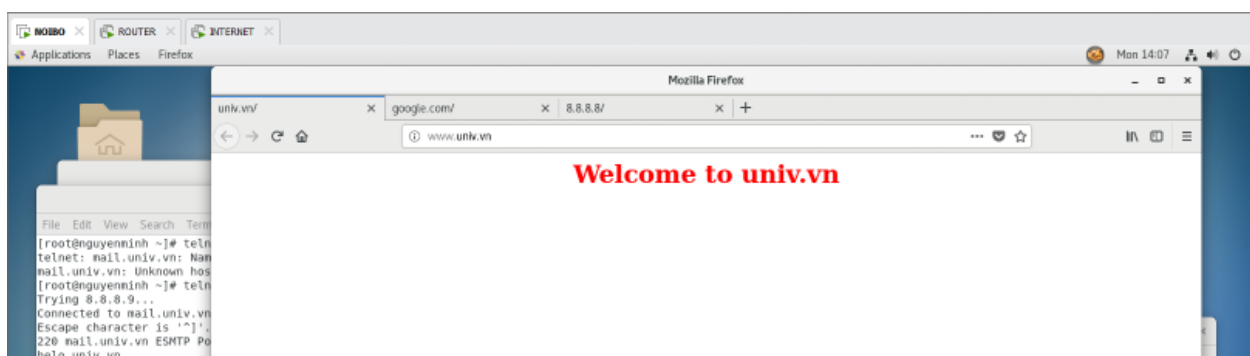
I. Cấu hình NAT OUT

Chuẩn bị: 3 máy, đặt tên lần lượt là NOIBO, ROUTER, INTERNET.

Địa chỉ IP mạng cấu hình theo sơ đồ sau

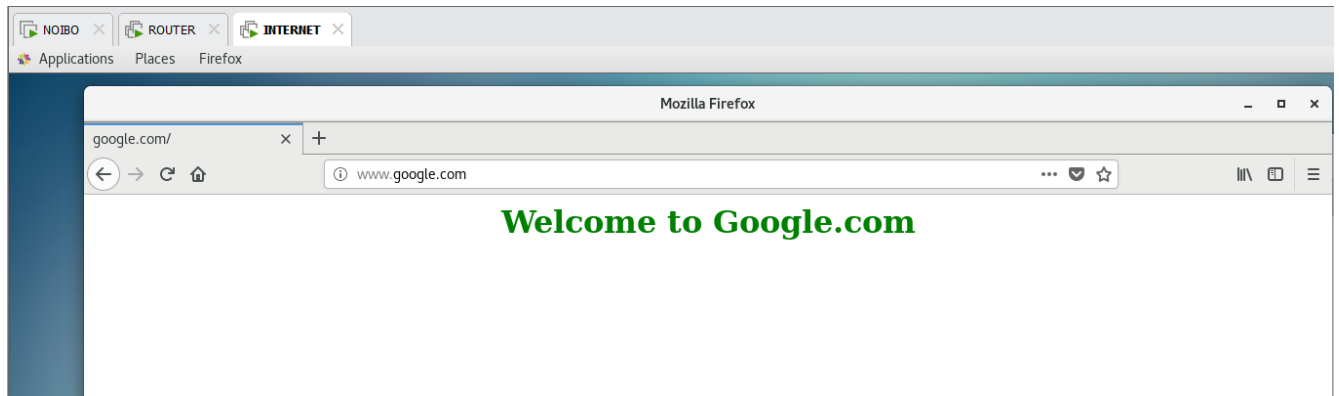


- Cấu hình địa chỉ IP tĩnh cho **tất cả các máy**.
- Cấu hình dịch vụ Web cho máy NOIBO với tên miền Univ.vn (Thực hiện theo hướng dẫn ở Lab 09)



- Tương tự trên máy INTERNET với tên miền Google.com

Hệ điều hành Linux – Lab10



- Trên máy ROUTER, mở tường lửa và cấu hình dịch vụ NAT OUT

```
[root@nguyenminh ~]# service firewalld start
Redirecting to /bin/systemctl start firewalld.service
[root@nguyenminh ~]# echo "net.ipv4.ip_forward = 1" >> /etc/sysctl.conf
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --permanent --zone=trusted --add-source=192.168.1.0/24
success
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --change-interface=ens36 --zone=internal --permanent
The interface is under control of NetworkManager, setting zone to 'internal'.
success
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --change-interface=ens33 --zone=external --permanent
The interface is under control of NetworkManager, setting zone to 'external'.
success
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --zone=external --add-masquerade --permanent
Warning: ALREADY_ENABLED: masquerade
success
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --zone=internal --add-service=dns --permanent
success
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --permanent --direct --passthrough ipv4 -t nat -I POSTROUTING -o ens33 -j MASQUERADE -s 192.168.1.0/24
success
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --reload
success
```

service firewalld start

echo "net.ipv4.ip_forward = 1" >> /etc/sysctl.conf

firewall-cmd --permanent --zone trusted -- add-source=192.168.1.0/24

firewall-cmd --change-interface=ens36 --zone-internal --permanent

firewall-cmd --change-interface-ens33 --zone=external --permanent

firewall-cmd --zone=external --add-masquerade --permanent

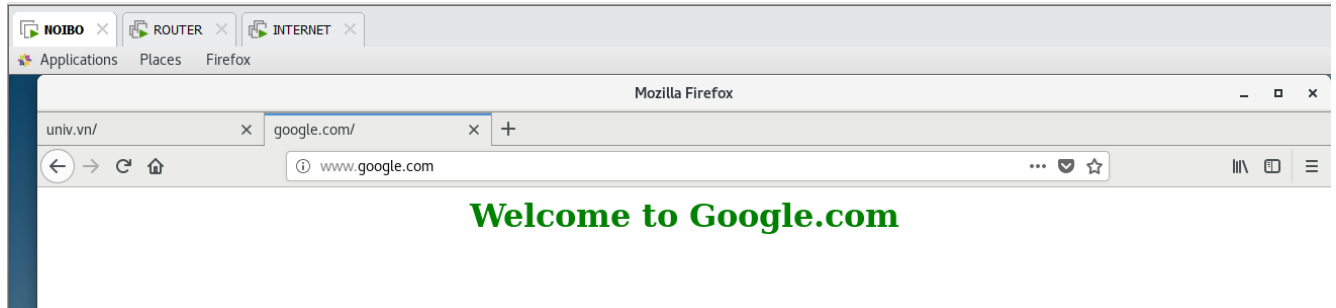
firewall-cmd --zone=internal --add-service=dns --permanent

*firewall-cmd --permanent --direct --passthrough ipv4 -t nat -I POSTROUTING -o ens33
-j MASQUERADE -s 192.168.1.0/24*

firewall-cmd --reload

Kiểm tra trên máy NOIBO

Hệ điều hành Linux – Lab10

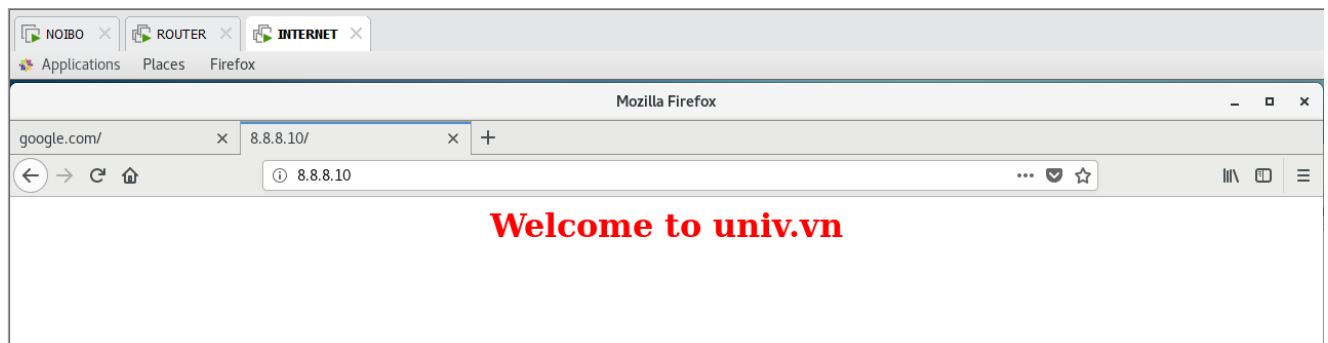


II. Cấu hình NAT IN

- Cấu hình dịch vụ NAT IN trên máy Router

```
root@nguyenminh:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --permanent --zone=external --add-forward-port=port=80:proto=tcp:toport=80:toaddr=192.168.1.2  
success  
[root@nguyenminh ~]# firewall-cmd --reload  
success
```

Kiểm tra trên máy INTERNET



Lưu ý: Sau khi hoàn thành tất cả bài Lab, thực hiện snapshot các máy, đặt tên là Lab10.