

BÀI TẬP THỰC HÀNH SỐ 07

Cấu hình mạng và Các dịch vụ mạng

1. Cấu hình mạng

a. Cấu hình mạng

Đăng nhập vào hệ thống bằng người dùng root và thực hiện các yêu cầu sau:

- Xem tên máy, sau đó đổi tên thành linuxserver.
- Xem thông tin về địa chỉ mạng của card eth0 và lo
- Xem trạng thái vật lý card mạng.
- Đặt địa chỉ mạng có thông tin sau:
 - IP: 10.10.10.10
 - SM: 255.0.0.0
 - GW: 10.10.10.1
 - DNS: 10.100.100.254
- Kiểm tra máy cục bộ có liên thông với máy 10.10.10.1.
- Thay đổi địa chỉ ip trên thành địa 192.168.100.1/24, gw: 192.168.100.10

Mục tiêu

Giúp học viên sử dụng các thao tác cơ bản về mạng trên môi trường Linux.

b. IP Alias, Gateway, thống kê kết nối mạng

Đăng nhập vào hệ thống bằng người dùng root và thực hiện các yêu cầu sau:

- Tạo IP Alias cho card mạng eth0 với:
 - Tên interface eth0:0
 - IP address: 192.168.100.100
 - Netmask: 255.255.255.0
 - GW: 192.168.100.1
 - DNS: 192.168.100.1
- Chỉ định địa chỉ 192.168.100.10 là default route cho hệ thống.
- Xem thông tin bảng định tuyến và xác định gateway.
- Xác định các cổng ứng dụng đang hoạt động trên máy nội bộ.

Mục tiêu

Giúp học viên tạo nhiều địa chỉ ip cho card mạng và chỉnh định default gateway.

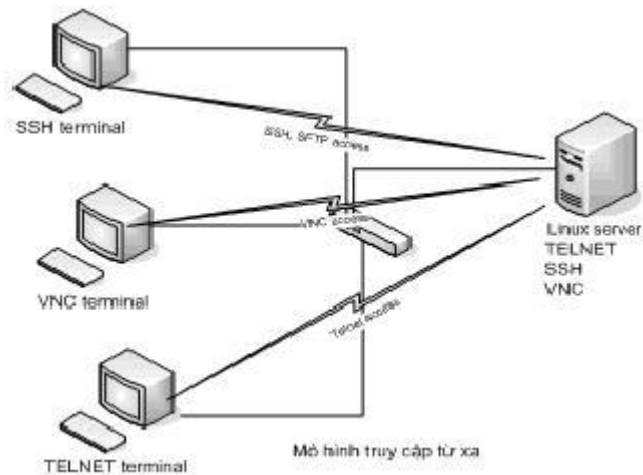
c. Cấu hình Telnet, SSH, VNC

Đăng nhập vào hệ thống bằng người dùng root và thực hiện các yêu cầu sau:

- Cho phép mọi người có thể truy cập server qua dịch vụ TELNET.
- Cho phép mọi người telnet qua port 7777.
- Cho phép mọi người truy cập từ xa máy chủ qua dịch vụ SSH

- Cho phép mọi người truy cập máy chủ Linux qua dịch vụ VNC.

Mô hình:

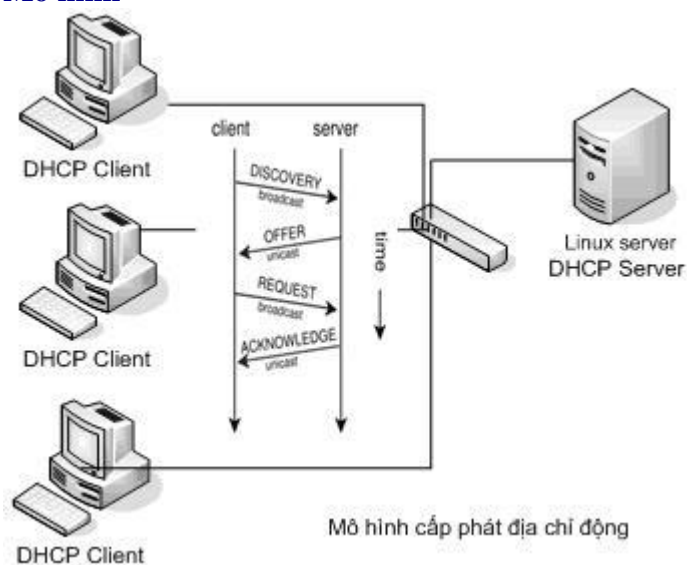


d. Cấu hình DHCP

Hãy đăng nhập vào máy chủ Linux và thực hiện các yêu cầu sau:

- Thiết lập DHCP server theo các yêu cầu sau:
 - Scope : 192.168.100.50 – 192.168.100.100
 - SM: 255.255.255.0
 - GW: 192.168.100.1
 - DNS: 192.168.100.10
 - Domain: t3h.edu.vn
- Kiểm tra công ứng dụng của DHCP.
- Xem thông tin thống kê địa chỉ IP đã cấp phát.

Mô hình



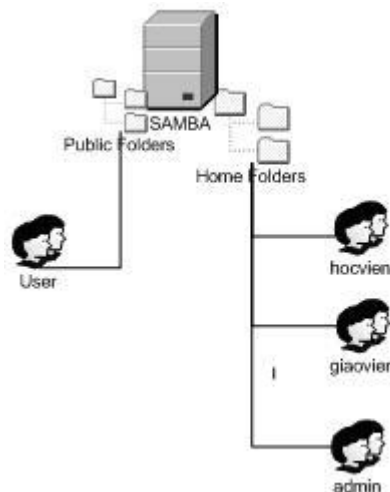
2. Samba

a. Chia sẻ tài nguyên, dùng chung máy in

Đăng nhập vào máy chủ Linux để thực hiện các yêu cầu sau:

- Tạo người dùng và nhóm sau:
 - hocvien : hv1, hv2, hv3
 - giaovien: gv1, gv2
 - admin: admin1, admin2
- Cấu hình SAMBA server với các yêu cầu sau:
 - Chia sẻ home directory cho từng người dùng.
 - Chia sẻ thư mục /home/public với tên Public sao cho các người dùng trong nhóm hocvien có quyền read, write. Những người khác có quyền read.
 - Chia sẻ máy in cục bộ cho mọi người trong nhóm hocvien sử dụng.
- Từ Linux khác truy cập đến những tài nguyên dùng chung này thông qua lệnh smbclient.
- Cắm một máy tính 192.168.10.1 truy cập vào tài nguyên dùng chung trên Linux Server.
- Mount tài nguyên dùng chung vào mount point /mnt/smb để sử dụng.

Mục tiêu

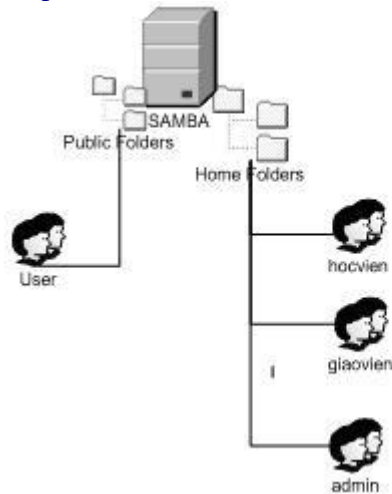


b. Chia sẻ và truy cập tài nguyên dùng chung qua giao diện Xwindow.

- Tạo người dùng và nhóm sau:
 - hocvien : hv1, hv2, hv3
 - giaovien: gv1, gv2
 - admin: admin1, admin2
- Cấu hình SAMBA server với các yêu cầu sau:
 - Chia sẻ home directory cho từng người dùng
 - Chia sẻ thư mục /soft với tên tailieu sao cho các người dùng trong nhóm admin có quyền read, write. Những người khác có quyền read.
- Từ máy windows và linux khác truy cập đến những tài nguyên dùng chung này.
- Truy cập tài nguyên dùng chung từ máy chủ Windows.

Mục tiêu

Giúp học viên làm quen cách cấu hình SAMBA trên giao diện đồ họa.



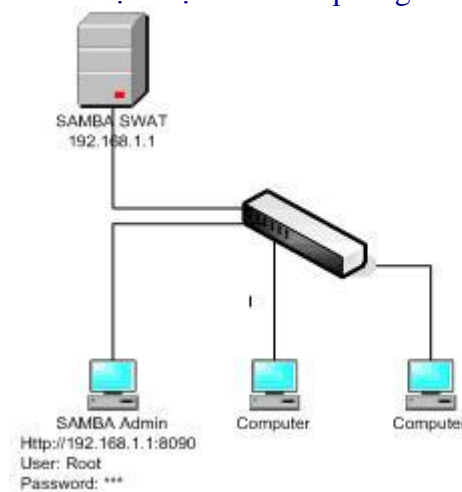
c. Cấu hình SAMBA qua Web

Đăng nhập vào hệ thống và thực hiện các thao tác sau:

- Cấu hình SAMBA SWAT sao cho người dùng root có thể quản lý samba qua giao diện web trên port 8080.
- Tạo người dùng và nhóm sau:
 - hocvien : hv1, hv2, hv3
 - giaovien: gv1, gv2
 - admin: admin1, admin2
- Thông qua SAMBA SWAT cấu hình:
 - Chia sẻ home directory cho từng người dùng.
 - Chia sẻ thư mục **/soft** với tên **tailieu** sao cho các người dùng trong nhóm admin có quyền read, write. Những người khác có quyền read.
- Từ máy chủ Linux hoặc Windows kiểm tra cấu hình trên.

Mục tiêu

Giúp học viên cấu hình dịch vụ SAMBA qua giao web.



3. Dịch vụ FTP

a. Chia sẻ tài nguyên dùng chung qua FTP

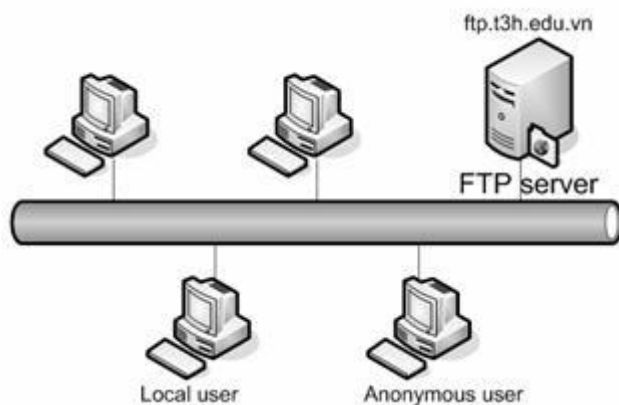
Hãy login vào máy chủ Linux và thực hiện các yêu cầu sau để chia sẻ tài nguyên dùng chung thông qua giao thức FTP.

- Cho phép mọi người có thể truy xuất vào tài nguyên /var/ftp thông qua tên site ftp.t3h.edu.vn
- Mọi người dùng cục bộ có thể truy xuất tài nguyên của mình qua FTP.

Mục tiêu:

Giúp học viên cấu hình File server để cơ chế chia sẻ, truy cập và upload tài nguyên dùng chung qua giao thức truyền file FTP.

Mô hình:



b. Upload dữ liệu lên FTP Server

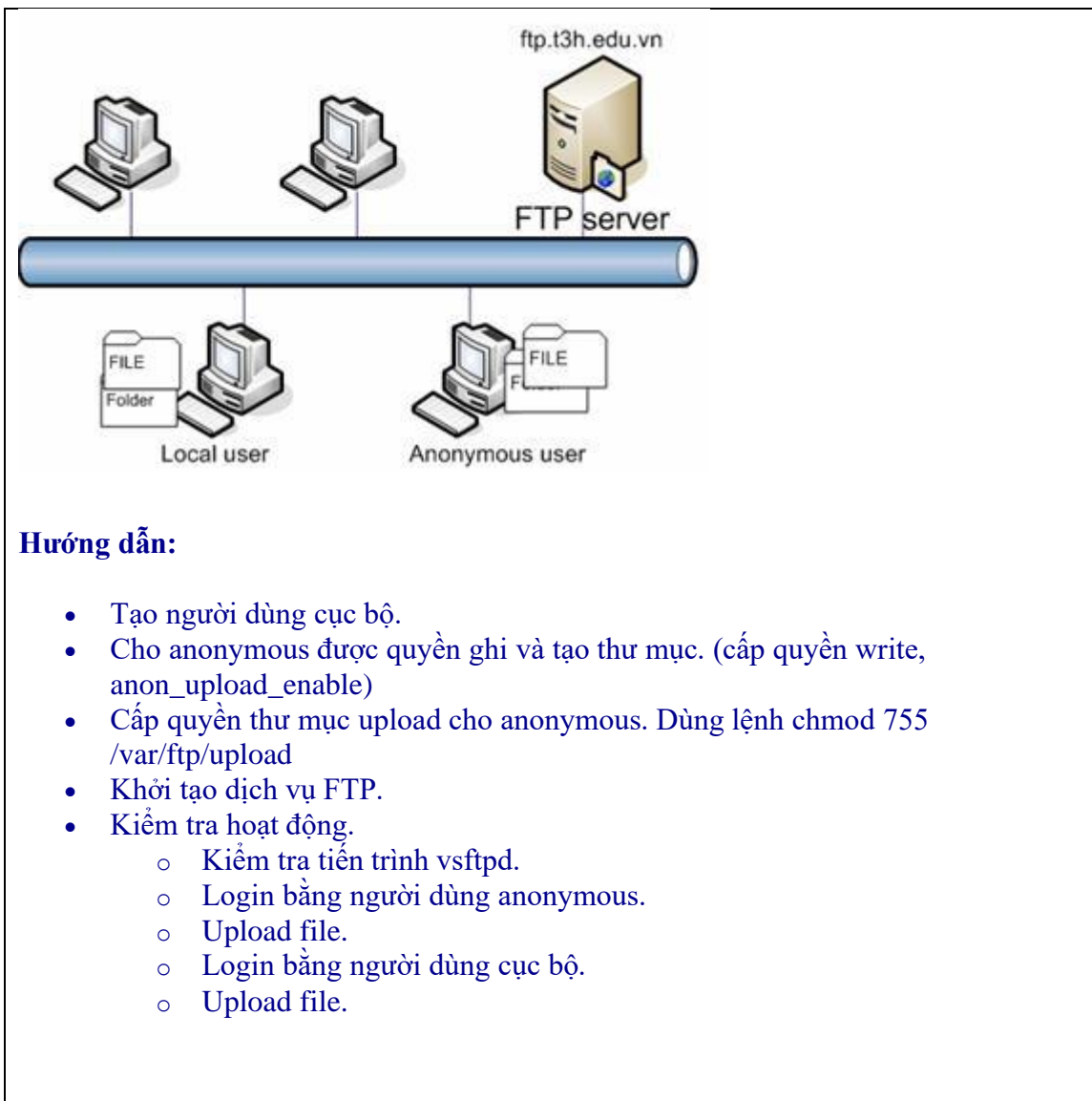
Hãy cấu hình cho phép mọi người dùng được quyền upload dữ liệu qua FTP theo yêu cầu sau:

- Cho phép người dùng login bằng anonymous được upload vào thư mục /upload.
- Cho phép mọi người dùng được quyền upload vào home directory của mình qua FTP.

Mục tiêu:

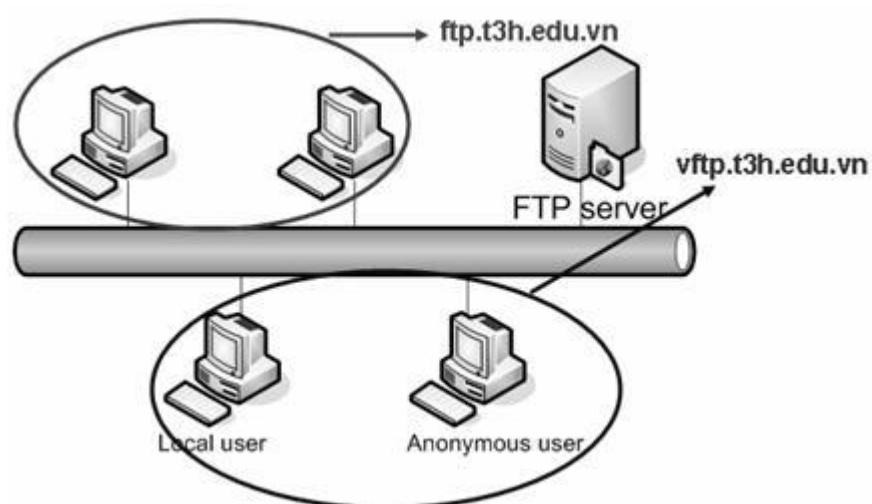
Giúp học viên cấu hình FTP để cho phép upload dữ liệu dùng chung hoặc dữ liệu cho từng người dùng lên FTP server.

Mô hình:



c. Thiết lập FTP hosting

Hãy cấu hình FTP server sao cho có thể cung cấp hai FTP site có tên `ftp.t3h.edu.vn`, và `vftp.t3h.edu.vn`.



Mục tiêu:

Giúp học viên thiết lập nhiều FTP site trên cùng máy chủ Linux, cung cấp cơ chế hosting FTP cho người dùng.

Hướng dẫn:

- Tạo IP alias cho vftp site.
- Cấu hình ftp site 1: ftp.t3h.edu.vn
- Cấu hình ftp site 2: vftp.t3h.edu.vn
- Kiểm tra hoạt động
 - Kiểm tra tiến trình vsftpd.
 - Login bằng người dùng anonymous.

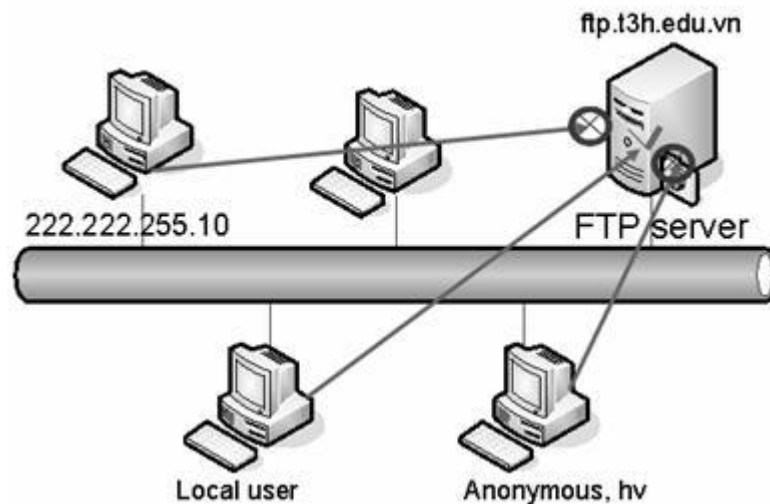
d. Giới hạn truy cập tài nguyên dùng chung

Hãy cấu hình FTP server theo các yêu cầu sau:

- Cấu hình chỉ cho phép người dùng cục bộ truy cập vào FTP server ngoại trừ người dùng hv.
- Cấm host 222.222.255.10 truy cập vào FTP server.

Mục tiêu:

Giúp học viên giới hạn người dùng/host truy xuất vào tài nguyên dùng chung qua FTP.

Mô hình:**Hướng dẫn:**

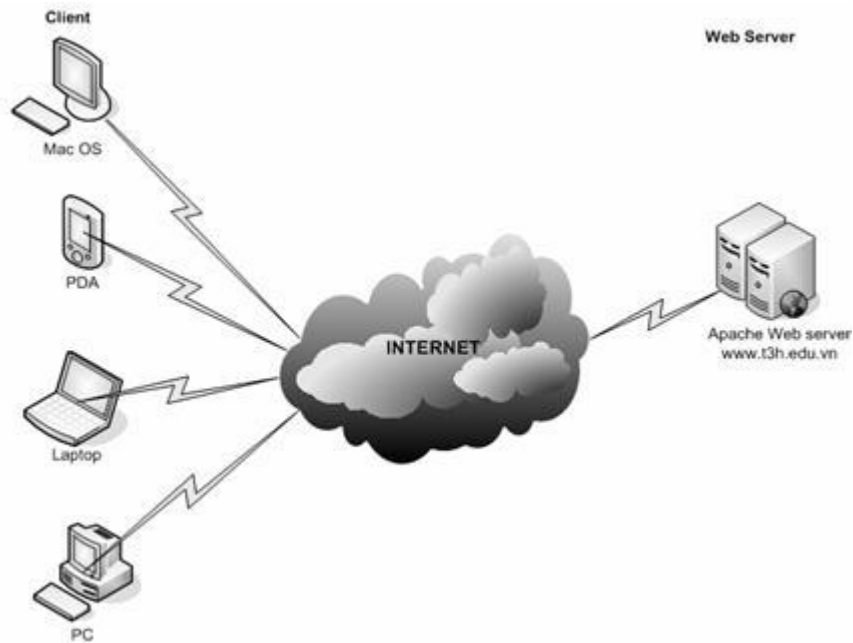
- Tạo người dùng cục bộ.
- Cấu hình FTP
 - Giới hạn người dùng anonymous.
 - Giới hạn host truy xuất FTP server.
- Khởi tạo dịch vụ FTP
- Kiểm tra hoạt động
 - Kiểm tra tiến trình vsftpd.

- Login bằng người dùng anonymous.
- Login bằng người dùng cục bộ.
- Login từ host 222.222.255.10

4. Dịch vụ Web

a. Thiết lập website cho hệ thống

Hãy cấu hình web service để thiết lập web site www.t3h.edu.vn theo mô hình sau:



Mục tiêu:

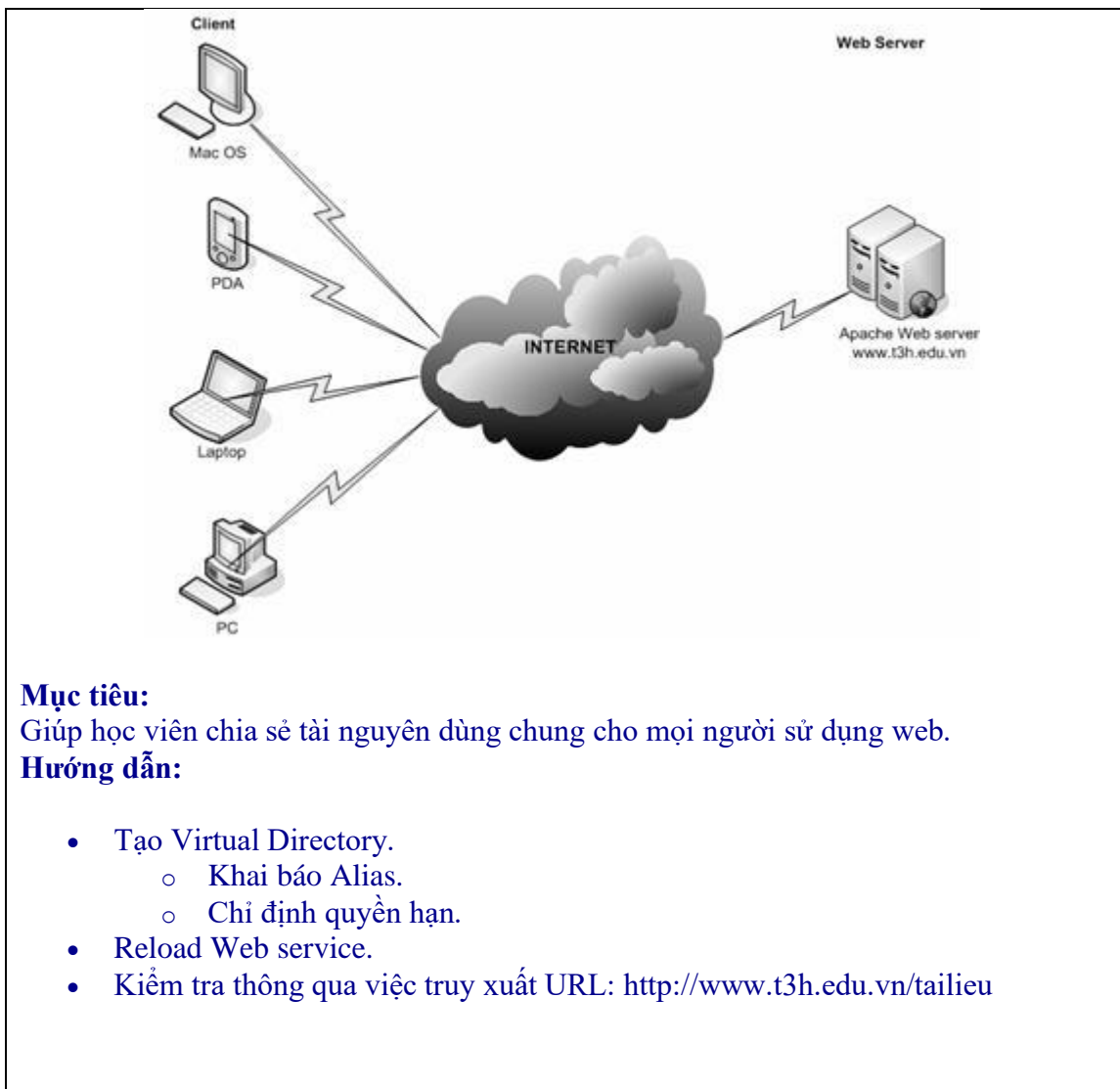
Giúp học viên thiết lập Web service để load web site cho mọi người truy cập.

Hướng dẫn:

- Chuẩn bị nội dung Web site.
- Đăng ký tên Web site trên DNS server.
- Cấu hình Apache Web server.
 - Khai báo ServerName.
 - Khai báo DocumentRoot.
 - Khai báo DirectoryIndex.
- Dùng lệnh service httpd restart.
- Kiểm tra.

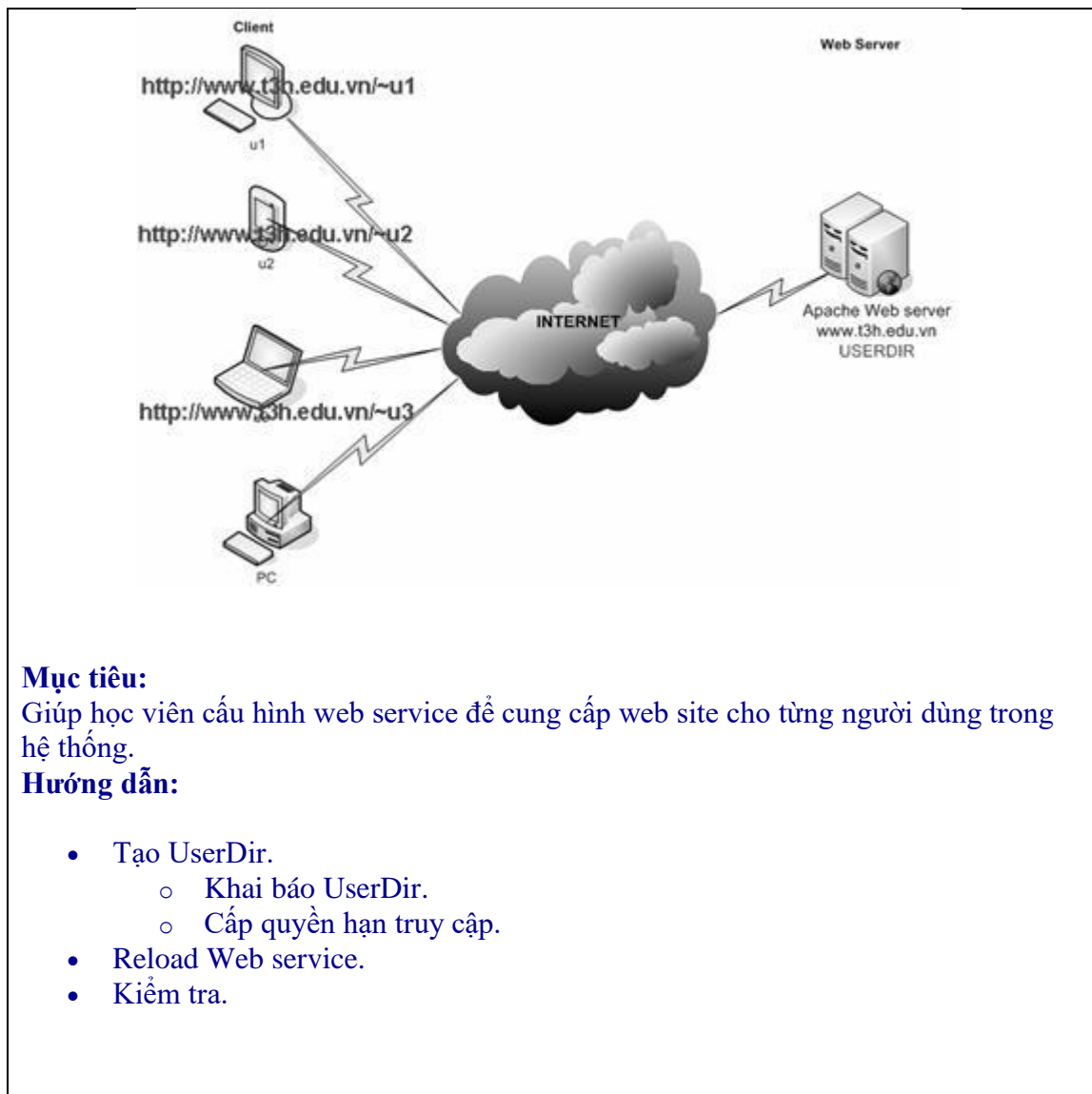
b. Publish tài nguyên dùng chung qua Web

Hãy cấu hình web service để publish tài nguyên /soft sao cho mọi người dùng có thể truy cập qua URL: <http://www.t3h.edu.vn/tailieu>.



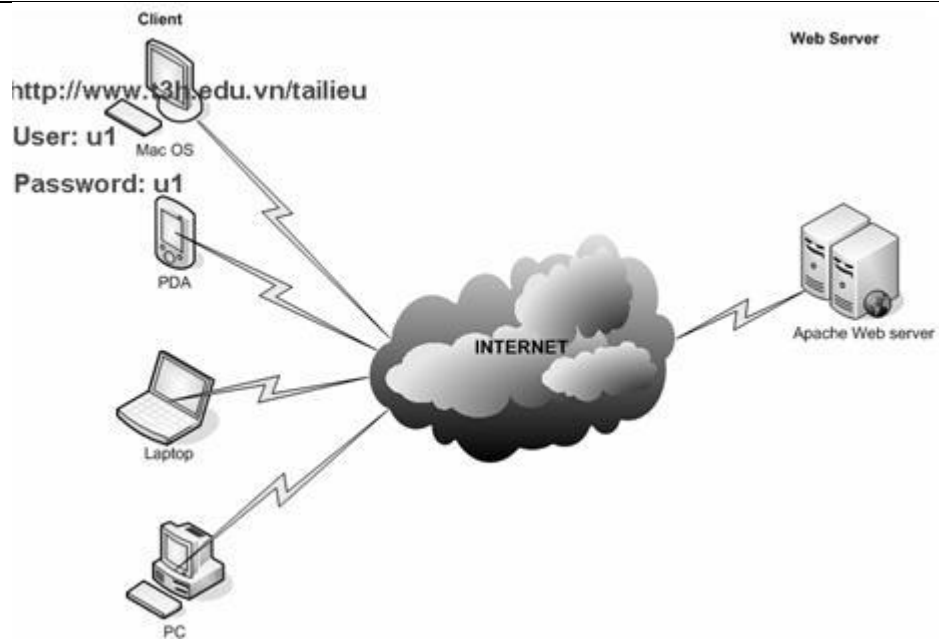
c. Thiết lập website cho người dùng

Hãy cấu hình Web service để cho mỗi người dùng trong hệ thống đều có một web site riêng theo địa chỉ URL `http://<địa chỉ Web site> /~username`



d. Cấp quyền truy xuất tài nguyên cho người dùng

Hãy publish tài nguyên /usr/share/doc cho người dùng u1 được truy xuất theo địa chỉ URL: `http://<địa chỉ Web site>/tailieu`



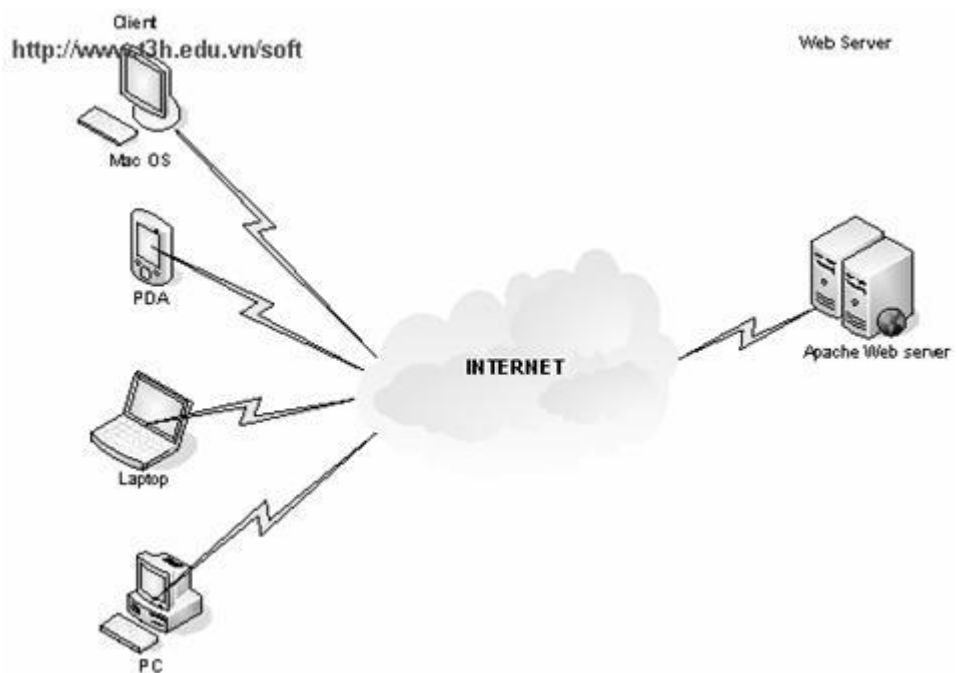
Mục tiêu:

Giúp học viên cấp quyền truy cập tài nguyên cho người dùng qua Web.

Hướng dẫn:

- Cấu hình Apache Web server.
 - Khai báo Virtual Dir.
 - Cấu hình chứng thực Basic.
- Reload Web service.
- Kiểm tra.

Hãy publish tài nguyên /soft cho người dùng hocvien được truy xuất theo địa chỉ URL: `http://<địa chỉ Web site>/soft` theo mô hình sau:



Mục tiêu:

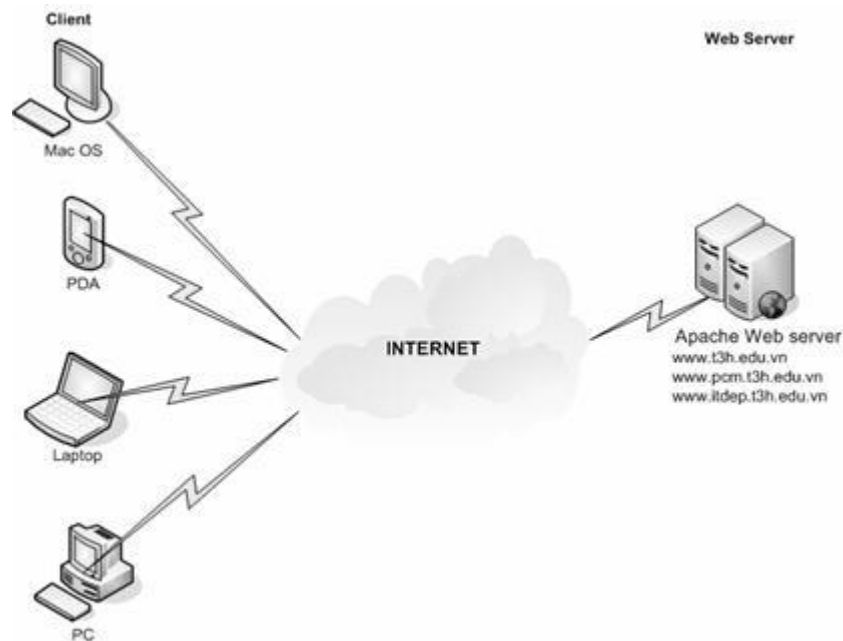
Giúp học viên cấp quyền truy xuất tài nguyên cho người dùng, sử dụng phương thức chứng thực Digest để bảo mật.

Hướng dẫn:

- Cấu hình Apache Web server.
- Khai báo Virtual Dir.
 - Cấu hình chứng thực Digest
- Reload Web service
- Kiểm tra.

e. Thiết lập web hosting

Trung tâm CNTT đang duy trì web site có tên www.t3h.edu.vn nhằm cung cấp mọi thông tin cần thiết cho người dùng bên ngoài, ITDEP và PCM là hai chi nhánh của Trung Tâm có nhu cầu, thuê server này để tổ chức hai Website có tên lần lượt là: www.itdep.t3h.edu.vn, www.pcm.t3h.edu.vn. Anh/Chỉ hãy tổ chức Web service theo yêu cầu trên.

**Mục tiêu:**

Giúp học viên cấu hình Web hosting để cho thuê Web site trên máy chủ Web server.

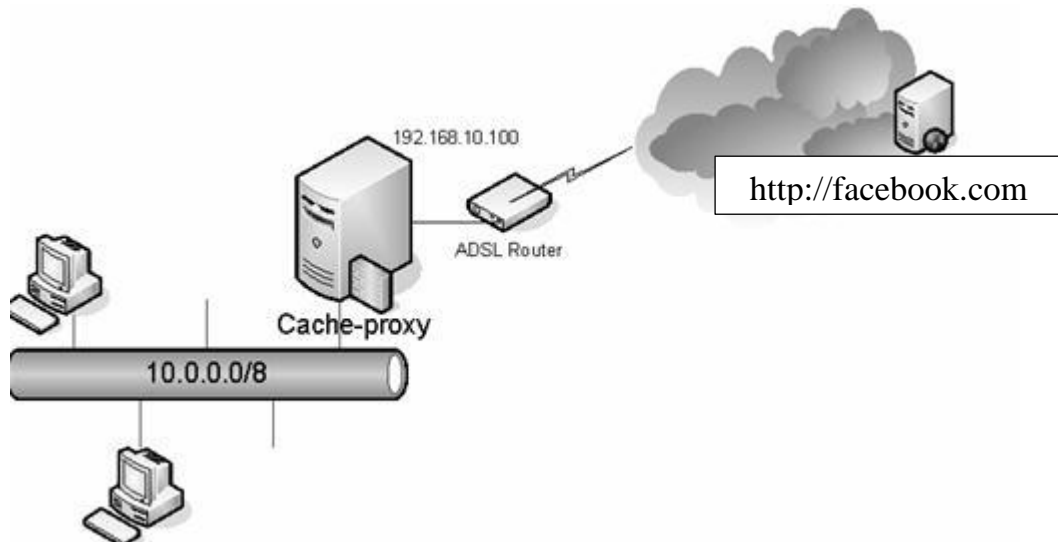
Hướng dẫn:

- Cấu hình Apache Web server.
 - Khai báo NameVirtualHost.
 - Khai báo Virtualhost.
- Reload Web service
- Kiểm tra.

5. Dịch vụ Proxy

a. Chia sẻ kết nối Internet cho mạng nội bộ

Hãy cấu hình cache_proxy để chia sẻ kết nối Internet cho mạng cục bộ theo mô hình sau:



Mục tiêu:

Giúp học viên thiết lập hệ thống bảo mật cho mạng cục bộ bằng cách sử dụng proxy để chia sẻ kết nối Internet.

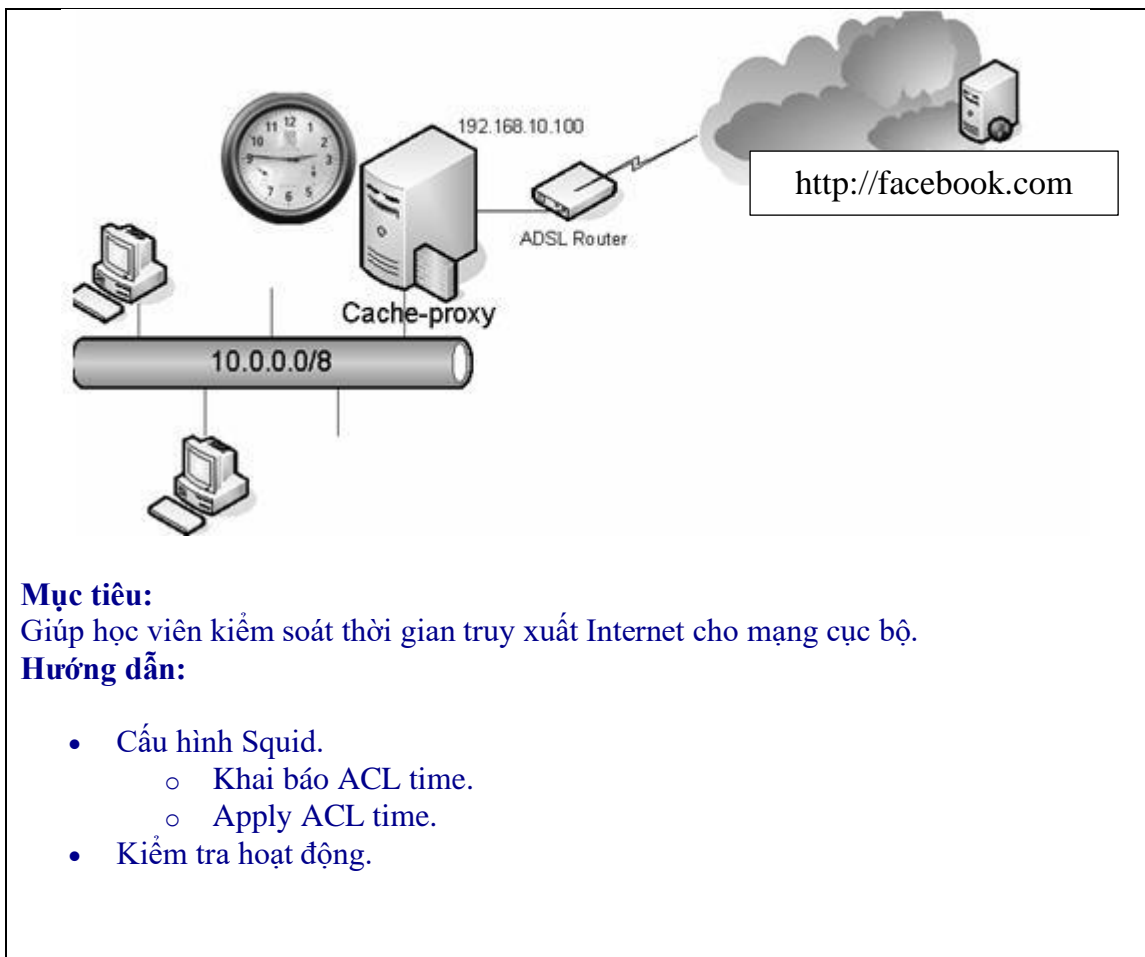
Hướng dẫn:

- Cấu hình Squid.
 - Chỉ định http_port
 - Chỉ định ACL
 - Tạo squid cache.
 - Chỉ định Visible_hostname
- Khai báo Proxy cho trình duyệt.
- Truy cập Internet và kiểm tra.
- Theo dõi squid log

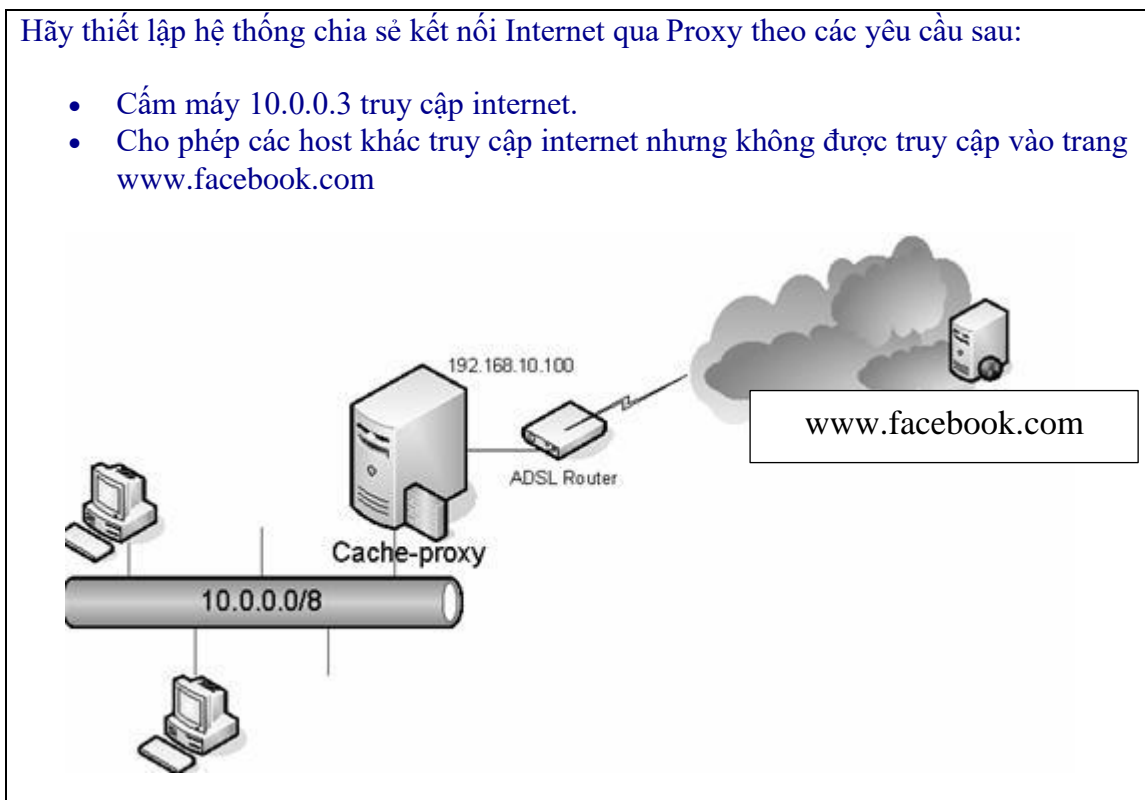
(Xem phim hướng dẫn chi tiết)

b. Kiểm soát thời gian truy cập Internet

Hãy thiết lập hệ thống Proxy chia sẻ kết nối Internet cho mạng cục bộ sao cho mọi người chỉ được truy cập Internet ngoài giờ hành chính.



c. Giới hạn kết nối truy xuất Internet



Mục tiêu:

Giúp học viên thiết lập hệ thống proxy giới hạn truy xuất internet cho host/subnet.

Hướng dẫn:

- Cấu hình Squid.
 - Khai báo ACL src
 - Khai báo ACL dstdomain
 - Apply ACL.
- Kiểm tra hoạt động.

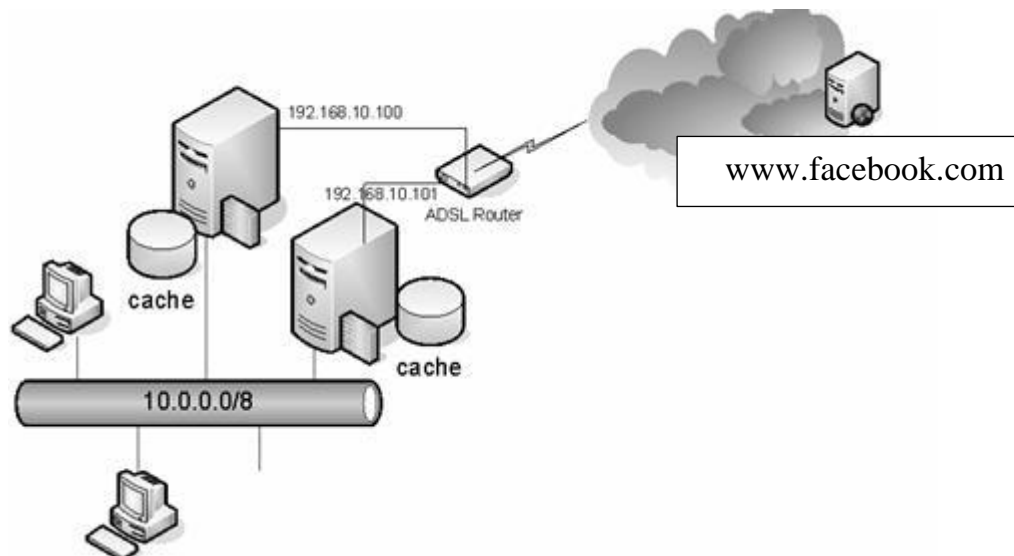
d. Thiết lập Proxy dự phòng

Hãy cấu hình hệ thống chia sẻ kết nối Internet theo yêu cầu sau:

- Cho phép mạng cục bộ truy cập internet.
- Tăng kích thước cache size 200MB.
- Theo dõi và quản lý log.

Mục tiêu:

Giúp học viên cấu hình chia sẻ cache, log giúp tăng tốc quá trình truy xuất Internet, thiết lập Proxy server dự phòng.

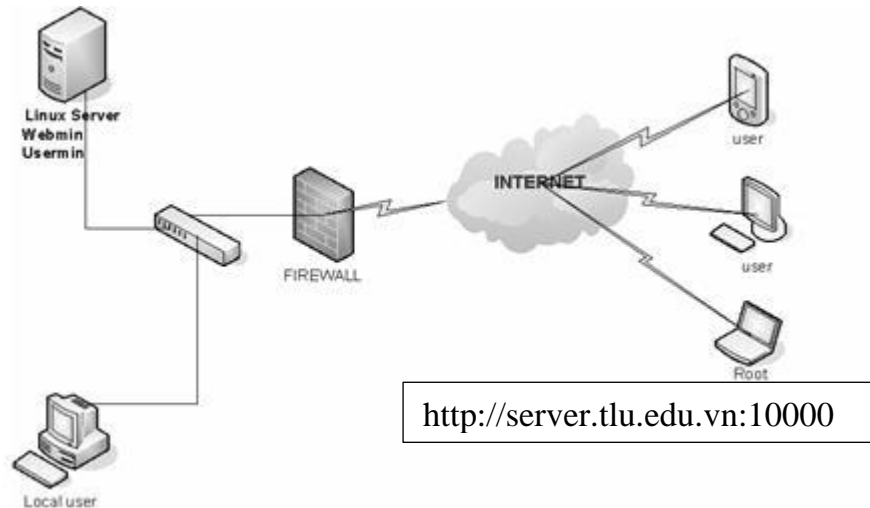
Mô hình:**Hướng dẫn:**

- Cấu hình Squid.
 - icp_port
 - Chỉ định cache_peer
 - Chỉ định cache_dir
- Kiểm tra hoạt động.
- Dùng lệnh tail -f /var/log/squid/access_log Theo dõi hoạt động truy cập.

6. Webmin (Linux Hosting Control Panel)

a. Quản lý Linux qua web

Hãy thiết lập hệ thống Webmin để cho phép các người dùng quản trị có thể quản lý Linux qua Web:



Mục tiêu:

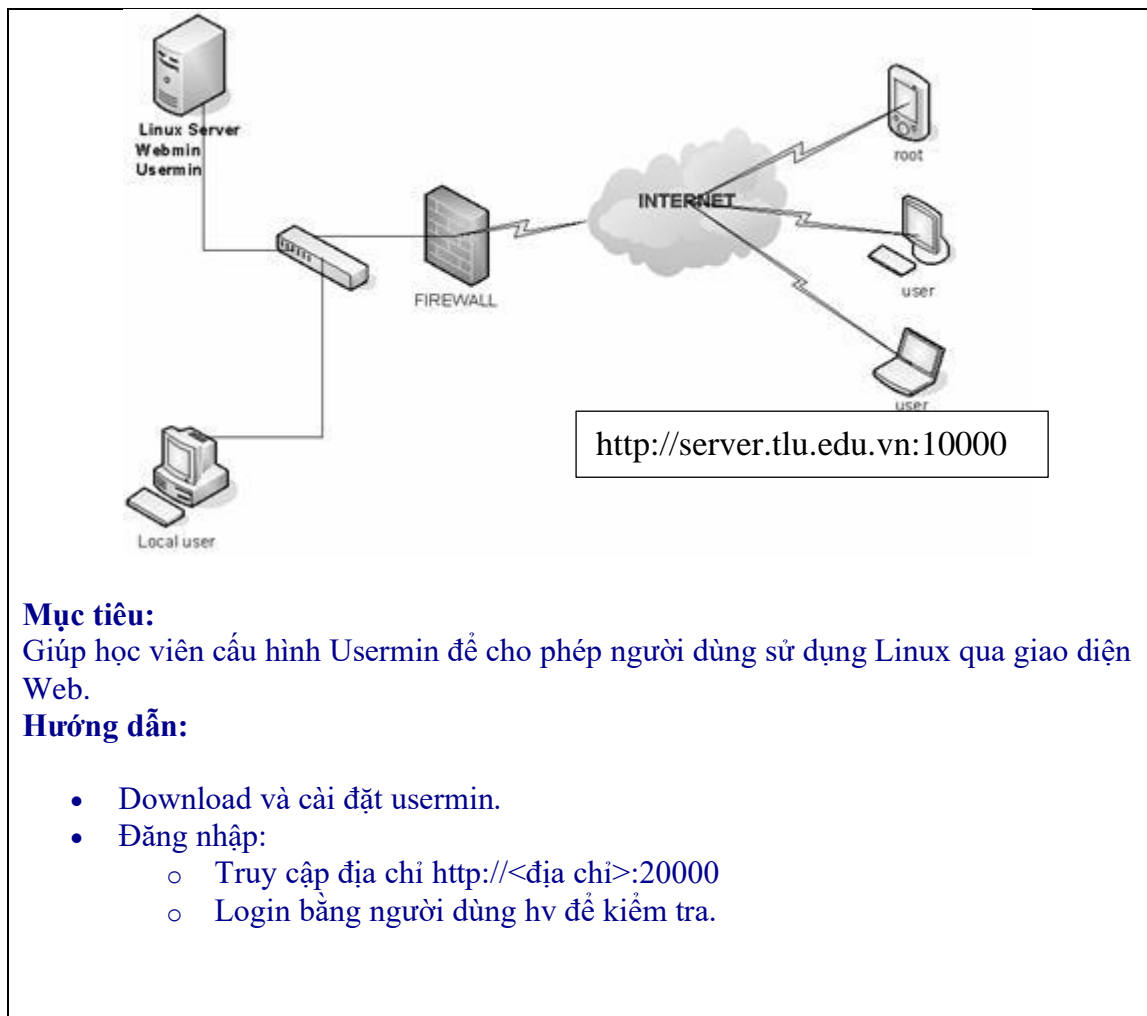
Giúp học viên thiết lập môi trường quản lý hệ thống qua Web.

Hướng dẫn:

- Download và cài đặt webmin.
- Đăng nhập.
 - Truy cập địa chỉ `http://<địa chỉ>:10000`
 - Login bằng người dùng root.

b. Thiết lập môi trường làm việc qua web cho người dùng

Hãy thiết lập hệ thống Linux để cung cấp cho người dùng có thể sử dụng qua giao diện Web:



Mục tiêu:

Giúp học viên cấu hình Usermin để cho phép người dùng sử dụng Linux qua giao diện Web.

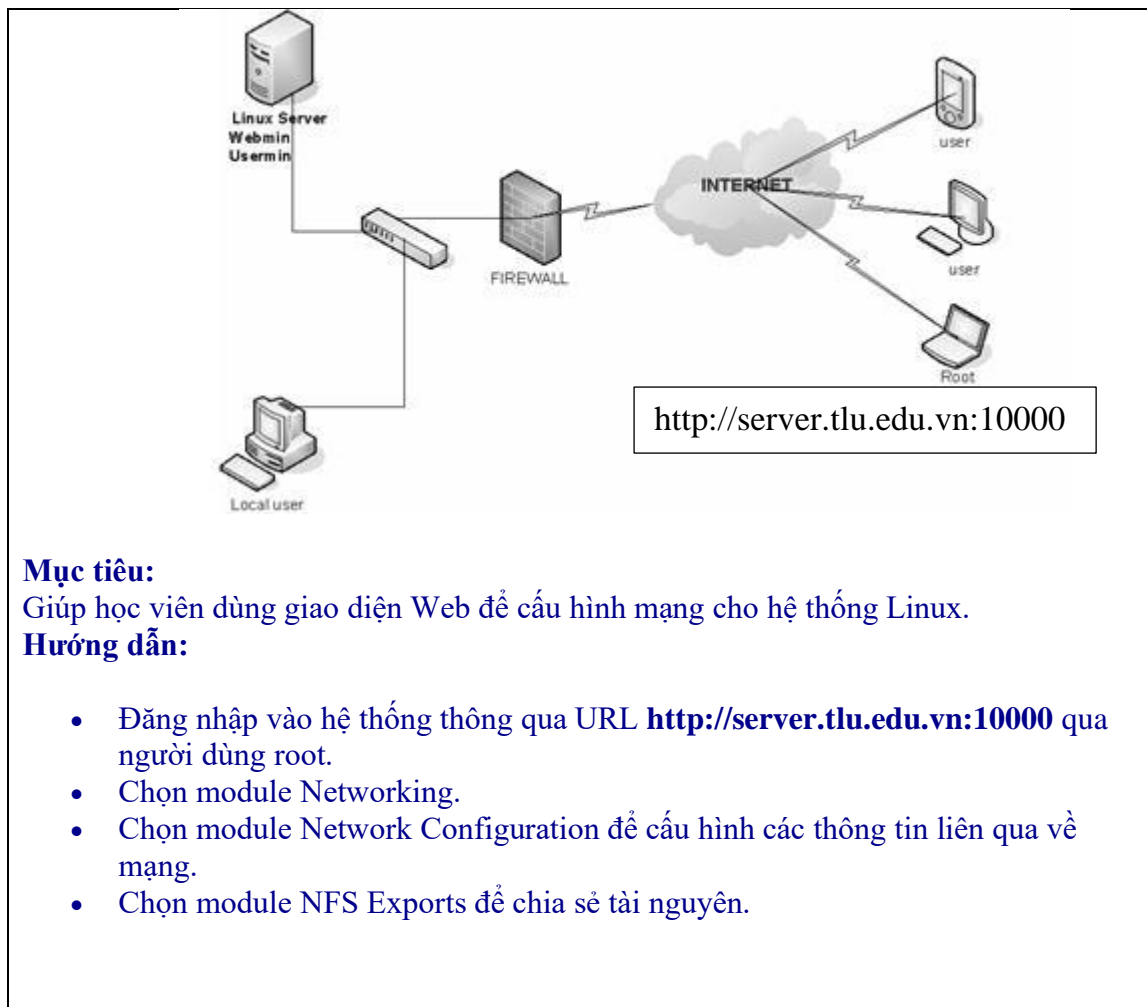
Hướng dẫn:

- Download và cài đặt usermin.
- Đăng nhập:
 - Truy cập địa chỉ `http://<địa chỉ>:20000`
 - Login bằng người dùng hv để kiểm tra.

c. Thiết lập cấu hình mạng qua web

Hãy thực hiện một số thao tác quản trị sau qua giao diện Web:

- Tạo thêm địa chỉ 1.1.1.1 trên card eth0
- Khai báo máy chủ DNS có địa chỉ 203.162.4.190
- Chỉ định gateway cho hệ thống cục bộ có địa chỉ 222.255.121.254
- Chia sẻ tài nguyên `/usr/share/doc` cho mọi người dùng sử dụng qua NFS.



d. Cấu hình một số ứng dụng mạng qua web

Hãy đăng nhập vào máy chủ Linux và thực hiện các yêu cầu sau:

- Cấu hình DHCP Server.
- Cấu hình SSH Server.
- Cấu hình Internet Caching server (Proxy).

Mục tiêu:

Giúp học viên cấu hình và quản lý một số dịch vụ cơ bản trên giao diện Web.

Mô hình:

