

4

Lab

Triển khai Active Directory trên Windows Server

Installing and Configuring DHCP, DNS, Web,
FTP, and Mail Services on Windows Server

Môn học: Quản trị mạng và hệ thống

GVTH: Văn Thiên Luân

Tháng 03/2021

Lưu hành nội bộ

A. TỔNG QUAN

1. Mục tiêu

Sinh viên có thể thực hành và nắm được quy trình thực hiện các nội dung sau:

- Cài đặt và cấu hình được các dịch vụ DNS, DHCP.
- Triển khai được IIS Web Server và FTP Server.
- Triển khai được ứng dụng Mail Server với Mail Exchange và thiết lập các chính sách để quản lý email.

2. Thời gian thực hành

- Thực hành tại lớp: 5 tiết
- Hoàn thành báo cáo kết quả thực hành: tối đa 7 ngày.

3. Môi trường & công cụ

Sinh viên cần chuẩn bị trước máy tính với môi trường thực hành gồm:

Tối thiểu 1 máy sử dụng Windows Server 2019 (máy chủ để cài đặt các dịch vụ) và 1 máy Windows đóng vai trò là Client sử dụng/kiểm tra các dịch vụ từ máy chủ.

Ghi chú: Các máy trên có thể sử dụng dưới dạng máy ảo trên phần mềm VMWare, sinh viên cũng có thể sử dụng Windows Server bản mới hơn để thực hành.

	IP Address	DNS	Operating System
Server 1	192.168.1.2 / 24	192.168.1.2	Windows Server 2019
Server 2	192.168.1.5 / 24	192.168.1.2	Windows Server 2019
Client	192.168.1.20 / 24	192.168.1.2	Windows 7,8,10,...

B. THỰC HÀNH

Q1: Trước khi bắt đầu, sinh viên hãy tìm hiểu và cho biết chức năng và vai trò của DNS, DHCP, FTP, Mail Exchange trong hệ thống mạng máy tính.

1. Cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS

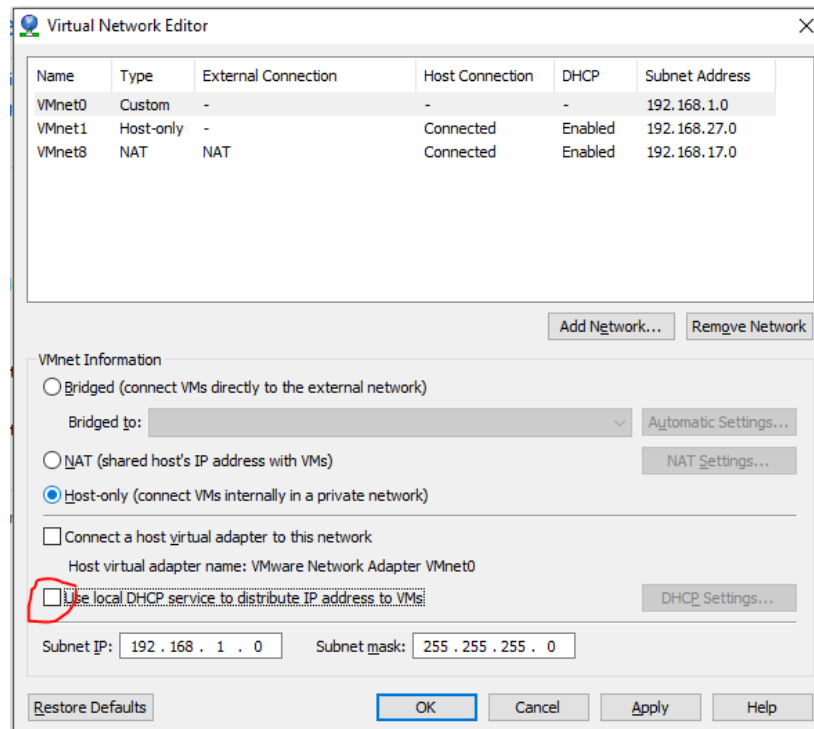
Yêu cầu: Trên máy Server 1, thực hiện các thao tác sau:

1. Đặt địa chỉ IP như mô tả trong bảng trên.
2. Thiết lập Primary DNS Suffix thành **nhomX.local** (với X là số thứ tự của nhóm), Computer Name thành **ser01**.
3. Cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS. Cấu hình Primary Zone **nhomX.local** trên Forward Zone và Reverse Lookup Zone tương ứng.
4. Tạo các bản ghi phù hợp với các thông tin sau (Tại Forward Zone và Reverse Lookup Zone):
 - ser01.nhomX.local → 192.168.1.2 *a*
 - dns.nhomX.local → ser01.nhomX.local *alias cname*
 - nomX.local → 192.168.1.2
 - mmt.nhomX.local → dns.nhomX.local
5. Trên máy Client, cấu hình địa chỉ IP như mô tả trong bảng trên. Sau đó, dùng lệnh nslookup để truy vấn các thông tin sau. Trình bày kết quả trả về và giải thích:
 - nomX.local
 - mmt.nhomX.local
 - 192.168.1.2
 - nc.nhomX.local

2. Cài đặt và cấu hình dịch vụ DHCP

Trước khi thực hiện phần này, sinh viên cần tắt hết các tính năng cấp DHCP trên VmWare hoặc VirtualBox (và các dịch vụ cấp DHCP khác trong mô hình mạng nếu có).

Nên máy Client, có thể sử dụng lệnh `ipconfig /release` và `ipconfig /renew` cấp lại IP mới.

**Yêu cầu: Trên máy Server 1, thực hiện các thao tác sau:**

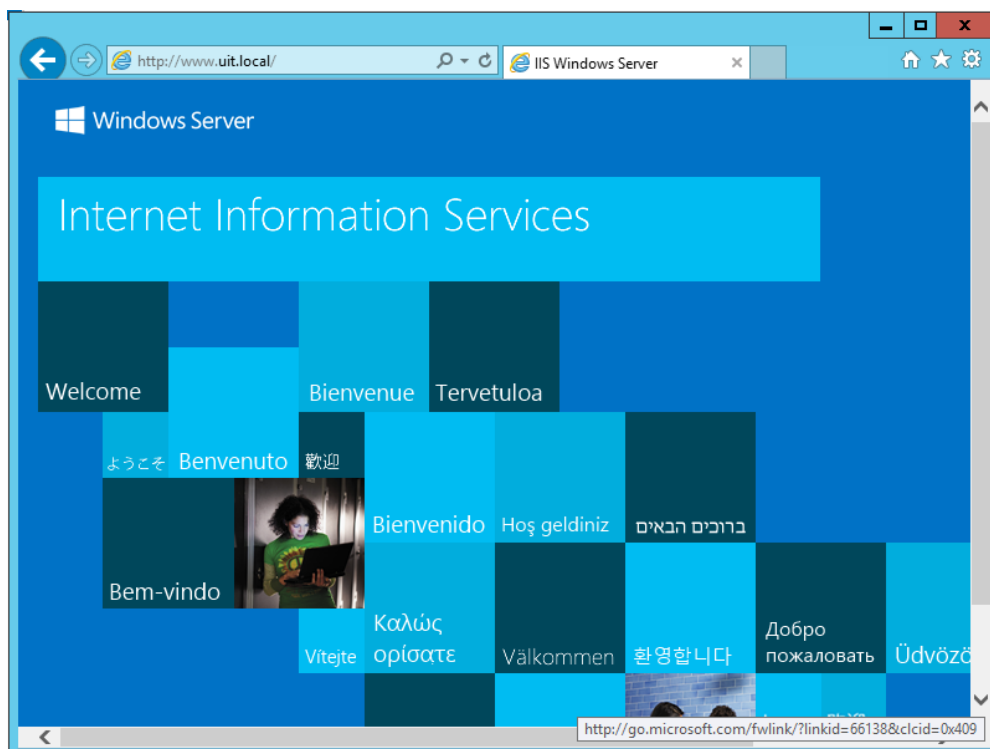
1. Thêm feature DHCP trên máy Server.
2. Cấu hình Scope để có thể cấp phát IP bất kỳ trong dãy từ 192.168.1.100 → 192.168.1.200 (subnet mask 255.255.255.0).
3. Cấu hình DHCP server để kèm theo các thông số Default Gateway, DNS khi cấp phát IP động.
4. Thực hiện các thao tác cấu hình cần thiết để đảm bảo người dùng sẽ không nhận được IP trong dãy 192.168.1.180 → 192.168.1.190.
5. Kiểm tra việc cấp phát IP động từ DHCP từ máy Client trong các trường hợp trên.

3. Cài đặt và cấu hình Web Server (IIS) và FTP server

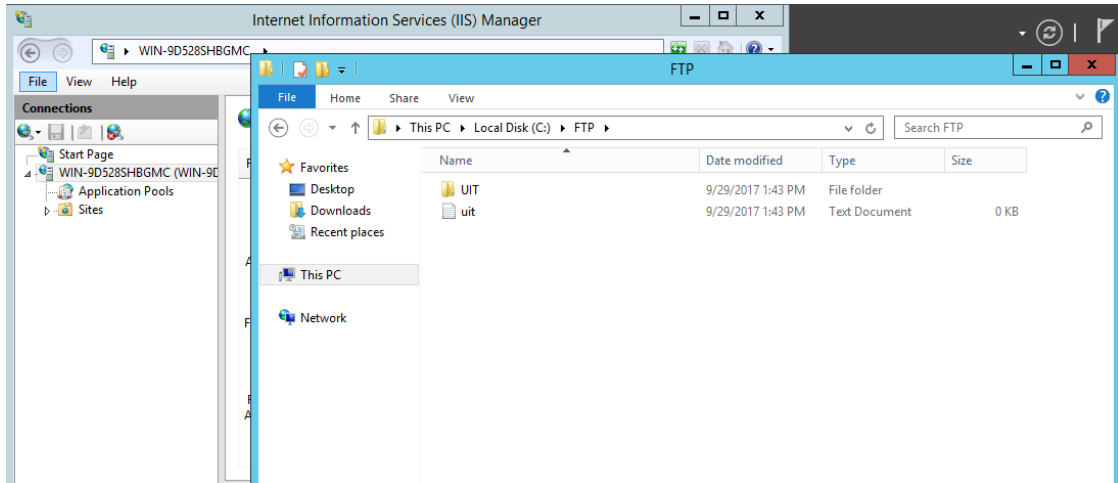
Yêu cầu: Trên máy Server 2, thực hiện các thao tác sau:

1. Thay đổi tên máy (Computer Name) thành ser02. Đặt địa chỉ IP và các thông tin cho máy Server 2 như mô tả trong bảng trên.
2. Tại DNS Server (đã cài đặt ở bài 1), tạo các bản ghi phù hợp với các thông tin sau:
 - ser02.nhomX.local → 192.168.1.3
 - www.nhomX.local → ser02.nhomX.local
 - ftp.nhomX.local → ser02.nhomX.local
3. Cài đặt các dịch vụ Web Server (Internet Information Service - IIS) và FTP Server trên máy Server 2.
4. Trong IIS Manager, tạo FTP Site và trở đến thư mục C:\FTP sử dụng Port 21.
5. Trên máy Client, kiểm tra việc truy cập dịch vụ Web (<http://www.nhomX.local>) và FTP (<ftp://ftp.nhomX.local>) qua trình duyệt.
6. Dùng một chương trình FTP Client (FileZilla, WinSCP,...) để kiểm tra xem có thể upload file và quản lý file thông qua giao thức FTP hay không?

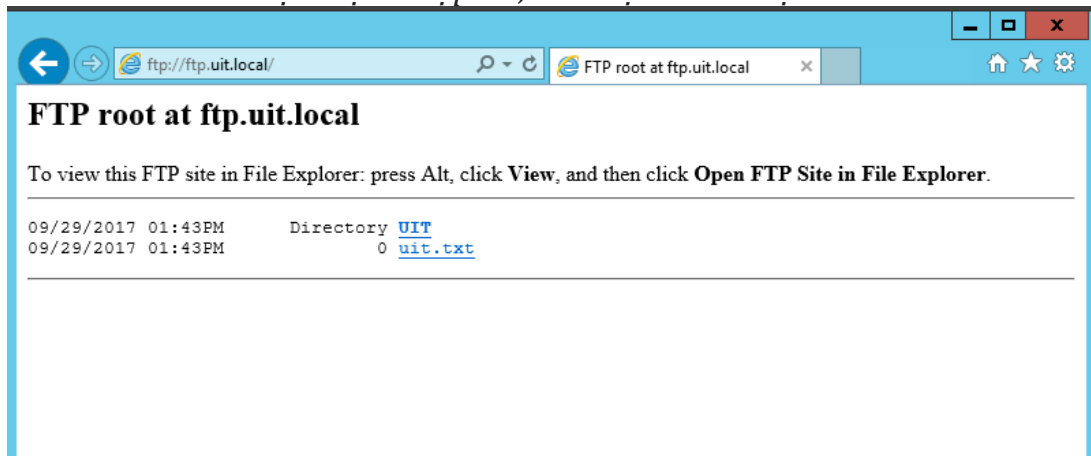
➤ **Kiểm tra Web Server:**



Hình 1. Truy cập www.uit.local để kiểm tra Web Server

➤ **Kiểm tra FTP Server**

Hình 2. Tạo một số tập tin, thư mục ở thư mục FTP trên server

Hình 3. Dùng FileZilla hay truy cập trực tiếp vào [ftp.uit.local](ftp://ftp.uit.local/) để kiểm tra**4. Cài đặt và cấu hình dịch vụ Mail Server****Yêu cầu:**

1. Cài đặt và cấu hình Mail Server trên Windows Server (Mdaemon, Microsoft Mail Exchange,...) trên máy Server 02. Sử dụng "Domain name" cho email là **nhomX.local** (trong đó X là số thứ tự của nhóm). Cấu hình các bản ghi DNS phù hợp để có thể truy cập, gửi, nhận, quản lý Mail Server thông qua tên miền thay vì địa chỉ IP.
2. Tạo các tài khoản sau trên Mail Server (mật khẩu tùy chọn) report@nhomX.local, sinhvien1@nhomX.local và sinhvien2@nhomX.local. Thực hiện gửi Email có nội dung bất kỳ từ tài khoản sinhvien1 đến sinhvien2.
3. Sử dụng một Email Client bất kỳ (MS Outlook, Thunderbird,...) để truy cập đến MailBox và thực hiện thao tác quản lý, gửi, nhận email.

4. Thiết lập các chính sách cho Email Server:

- Không cho người dùng đính kèm tập tin có kích thước quá 1MB.
- Nếu email có file đính kèm .ZIP và file đó được bảo vệ bằng mật khẩu. Thực hiện chuyển tiếp email đến report@nhomX.local
- Nếu nội dung Email có chứa từ khóa “username” hoặc “password” thì tự động xóa email đó.

a) Cài đặt Mdaemon để triển khai Mail Server

Sinh viên có thể download trực tiếp ứng dụng từ trang web <http://www.altn.com/Products/MDaemon-Email-Server-Windows/> (Sử dụng bản dùng thử miễn phí trong 30 ngày).

Sau khi download hoàn tất, tiến hành cài đặt MDeamon Email Server để thiết lập Mail server trên Windows Server theo các yêu cầu trên,

b) Cài đặt Microsoft Mail Exchange để triển khai Mail Server

Thực hiện triển khai Active Directory với Server 1 đóng vai trò Primary Controller; Server 02 tham gia vào Domain. Sinh viên tham khảo hướng dẫn cài đặt Exchange Mailbox trên Windows Server 2019 tại <https://docs.microsoft.com/en-us/exchange/plan-and-deploy/deploy-new-installations/install-mailbox-role?view=exchserver-2019>.

Thực hiện cấu hình theo các yêu cầu được mô tả ở trên.

Lưu ý, nên cấp cho máy ảo cài đặt Exchange Mailbox RAM > 6GB.

C. YÊU CẦU & ĐÁNH GIÁ

1. Yêu cầu

- Sinh viên tìm hiểu và thực hành theo hướng dẫn. Có thể thực hiện theo nhóm (2 sinh viên/nhóm) hoặc thực hiện cá nhân. Đăng ký nhóm cố định từ buổi 1.
- Sinh viên báo cáo kết quả thực hiện qua Báo cáo chi tiết như sau:
Báo cáo cụ thể quá trình thực hành (có ảnh minh họa các bước) và trả lời câu hỏi, giải thích các vấn đề kèm theo. Trình bày trong file Word (.docx) hoặc PDF theo mẫu có sẵn tại website môn học.

Giữ nguyên trạng thái thành công của bài thực hành (hoặc quay lại Video kết quả) để đánh giá kết quả trực tiếp tại lớp.

Đặt tên file báo cáo theo định dạng như mẫu:

STT Nhóm_MSSV1-Tên SV1_MSSV2 -Tên SV2

Ví dụ: 12_16520000-Viet_14620999-Nam.

- Nếu báo cáo có nhiều file, nén tất cả file vào file .ZIP với cùng tên file báo cáo.
- Nộp báo cáo trên theo thời gian đã thống nhất tại website môn học.

2. Đánh giá:

- Sinh viên hiểu và tự thực hiện được bài thực hành, đóng góp tích cực tại lớp.
- Báo cáo trình bày chi tiết, giải thích các bước thực hiện và chứng minh được do nhóm sinh viên thực hiện.
- Hoàn tất nội dung cơ bản và có thực hiện nội dung mở rộng.

Kết quả thực hành cũng được đánh giá bằng kiểm tra kết quả trực tiếp tại lớp vào cuối buổi thực hành hoặc vào buổi thực hành tiếp theo.

Lưu ý: Bài sao chép, nộp trễ, “*gánh team*”, ... sẽ được xử lý tùy mức độ.

D. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Tài liệu thực hành *Quản trị hệ thống mạng*, ThS. Nguyễn Duy, UIT, năm 2013.

HẾT

Chúc các bạn hoàn thành tốt!