HCEM
CAO ĐẲNG CƠ ĐIỆN HÀ NỘI

B – THỰC NGHIỆM
QUẢN TRỊ MÔI TRƯỜNG MẠNG

BÀI 1: QUẢN TRỊ MÁY CHỦ DNS

1. Cài đặt và cấu hình DNS Server Role

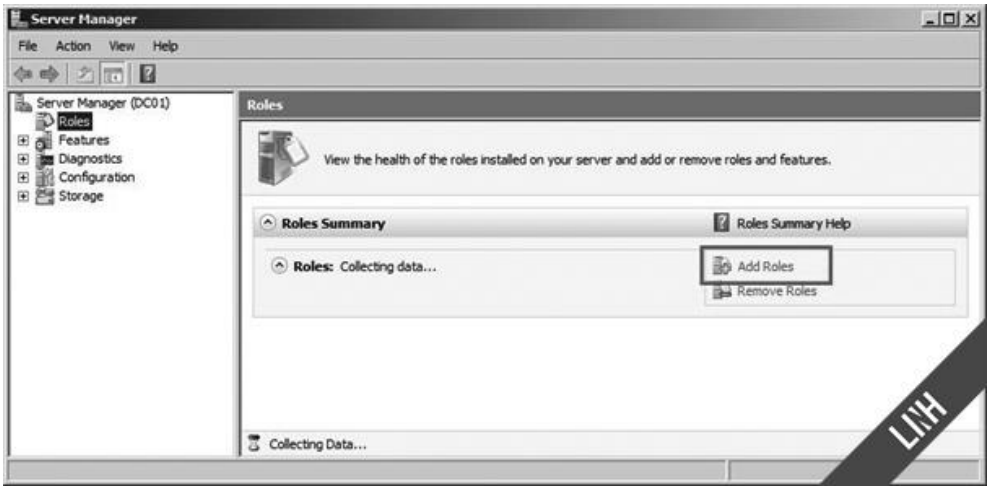
DNS (Domain Name System) Server là máy chủ được dùng để phân giải domain thành địa chỉ IP và ngược lại. Về cách thức hoạt động, DNS Server lưu trữ một cơ sở dữ liệu bao gồm các bản ghi DNS và dịch vụ lắng nghe các yêu cầu.Khi máy client gửi yêu cầu phân giải đến, DNS Server tiến hành tra cứu trong cơ sở dữ liệu và gửi kết quả tương ứng về máy client.

* Cài đặt DNS

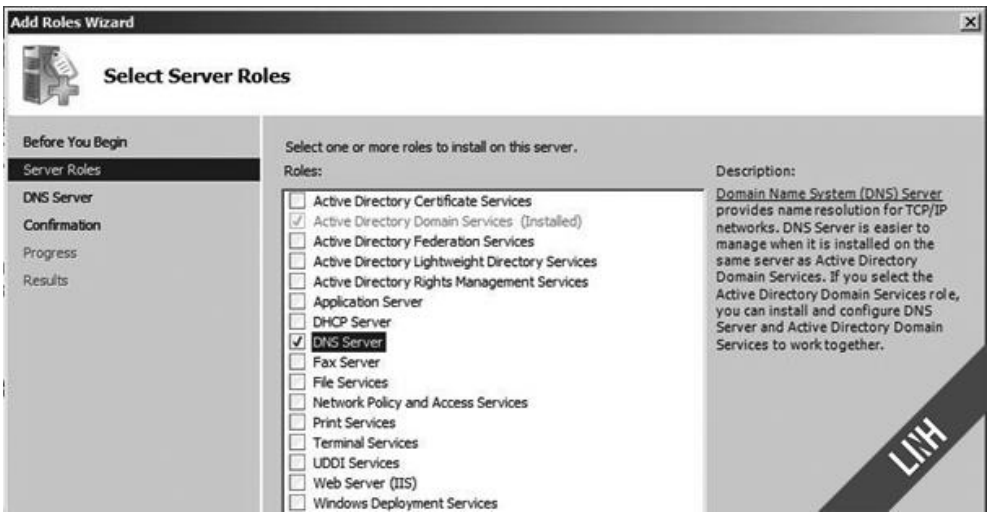
Bạn có thể cài đặt dịch vụ DNS một cách tự động trong quá trình nâng cấp máy tính lên Domain Controller. Nếu Bạn không muốn cài đặt dịch vụ DNS trong quá trình nâng cấp. Bạn cũng có thể cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS sau. Các bước tiến hành cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS

Từ menu Start / Administrative Tools / Server Manager

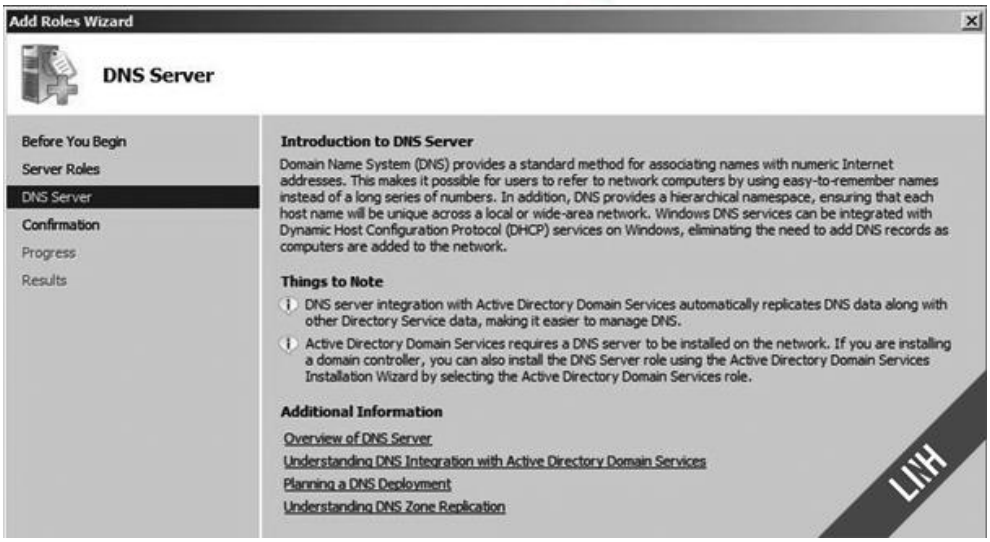
Công cụ quản lý trong Windows Server 2008 Bạn Click chọn vào Roles sau đó chọn tiếp Add Roles để cài chương trình DNS.

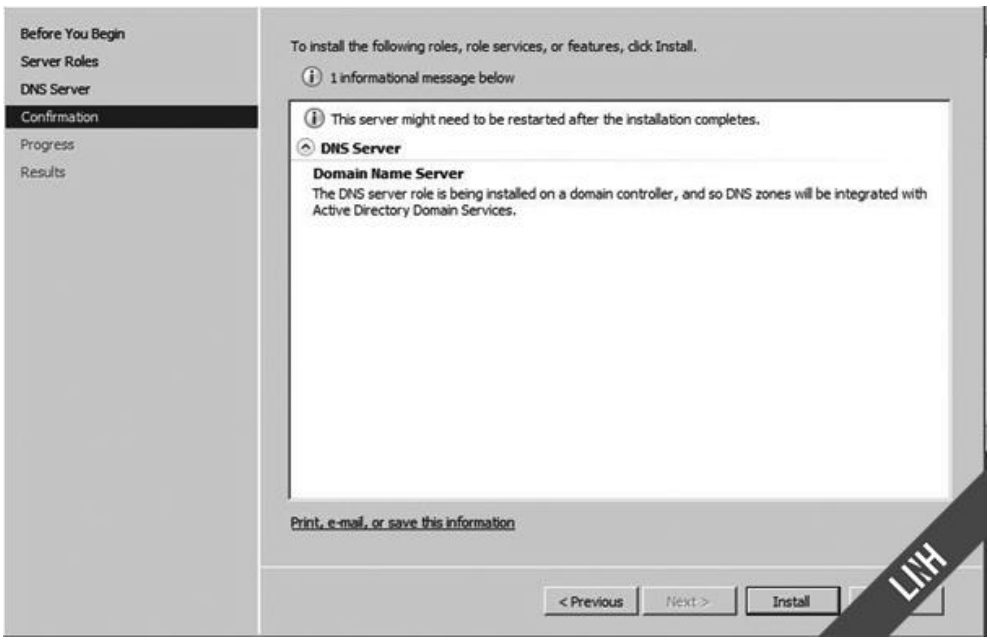


Hộp Select Server Roles đánh dấu chọn vào DNS Server sau đó Click chọn Next để cài đặt dịch vụ này vào máy tính.



Hộp thoại DNS Server giữ nguyên mặc định Click chọn Next.





2. Cấu hình DNS Zones

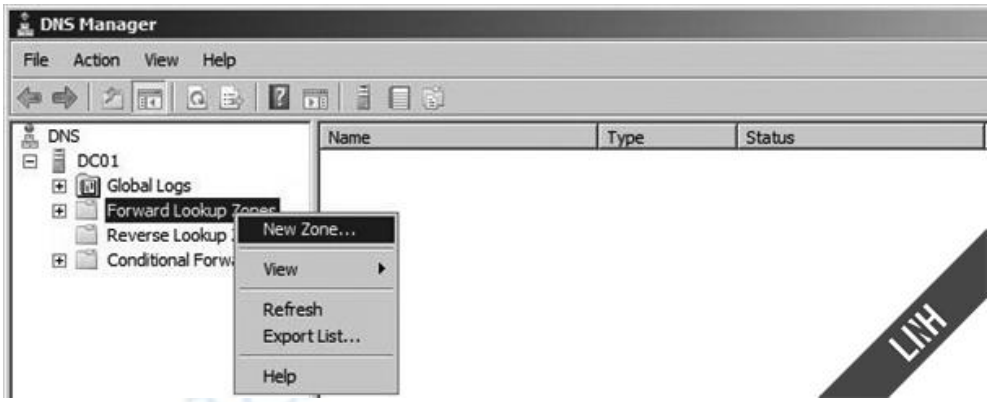
Đối với DNS Server,thông thường nên xây dựng đồng thời hai hệ thống là DNS Server chính (Primary) và DNS Server dự phòng (Secondary) dùng chung

một cơ sở dữ liệu. Với phương pháp này,sẽ hạn chế khả năng dịch vụ DNS bị ngưng khi có sự cố xảy ra trên hệ thống.

2.1. Tạo Forward lookup zone

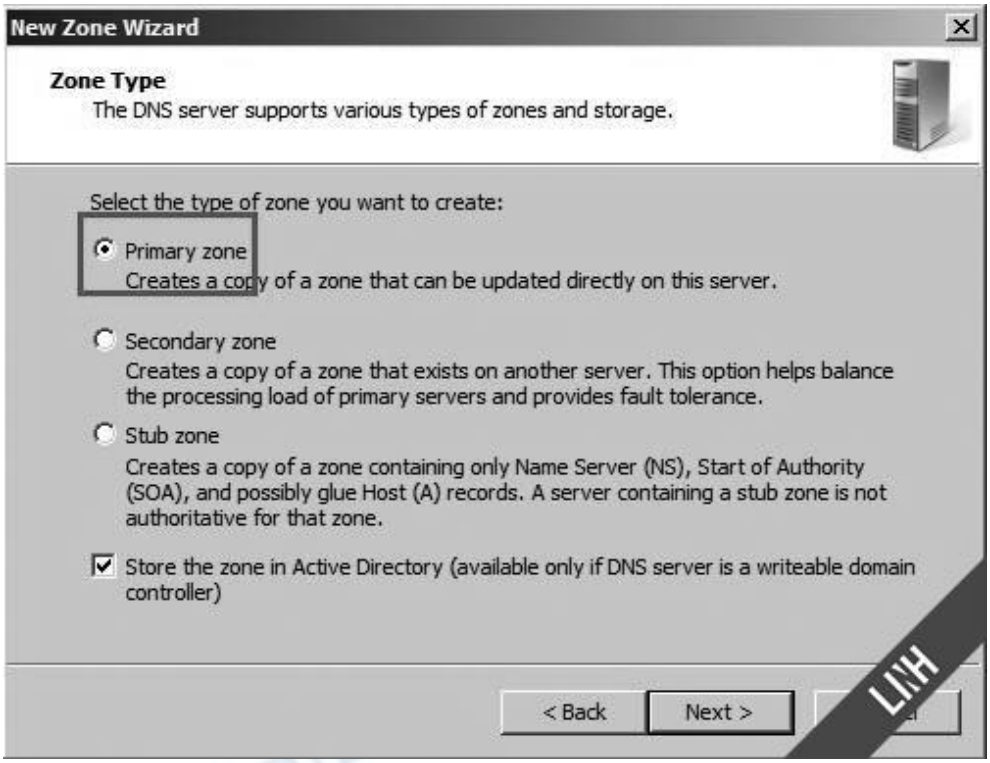
Sau khi cài đặt thành côn dịch vụ DNS Server ta tiến hành tạo các Resourec và Records như sau:

Bước 1: Tạo Forword Lookup Zone: Click chuột phải vào Forword Lookup Zone chọn New Zone…

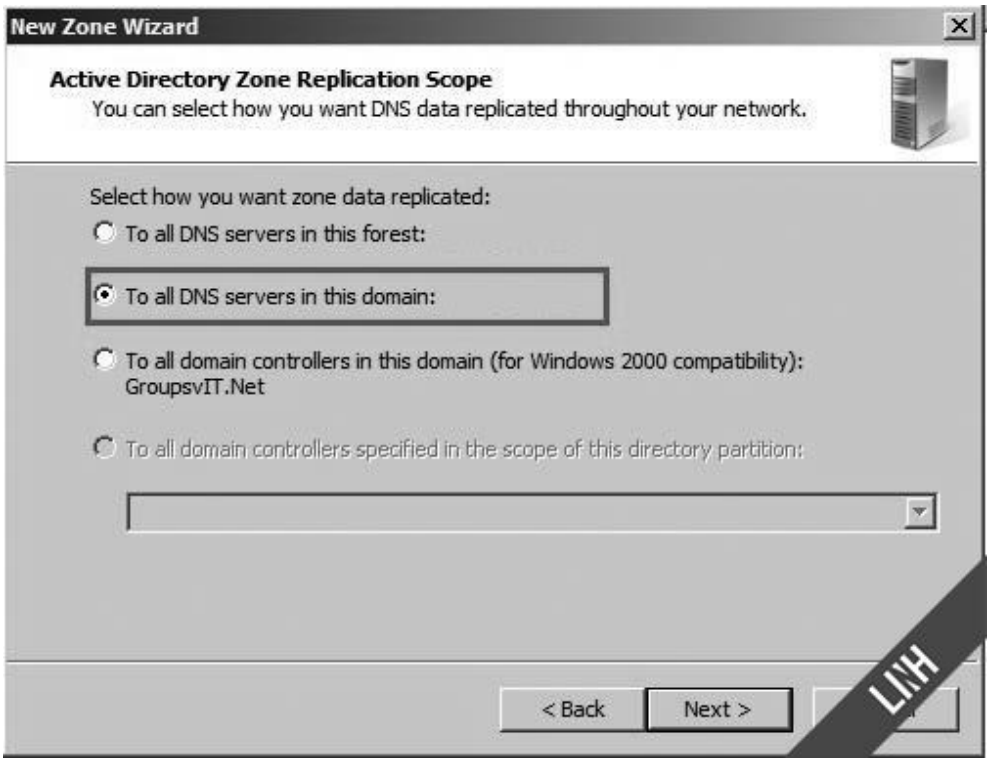


Hộp thoại Welcome to the New Zone Wizard xuất hiện Bạn Click chọn Next.

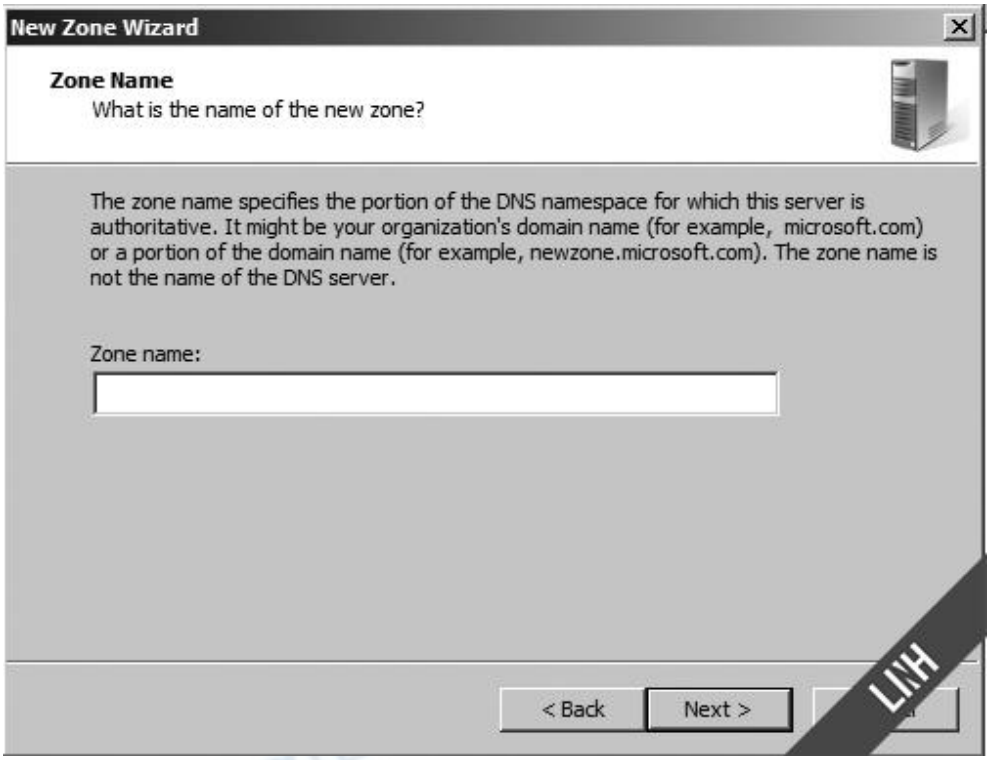
Hộp thoại Zone Type (Kiểu Zone bạn cần tạo) Chọn Primary zone sau đó Click chọn Next.



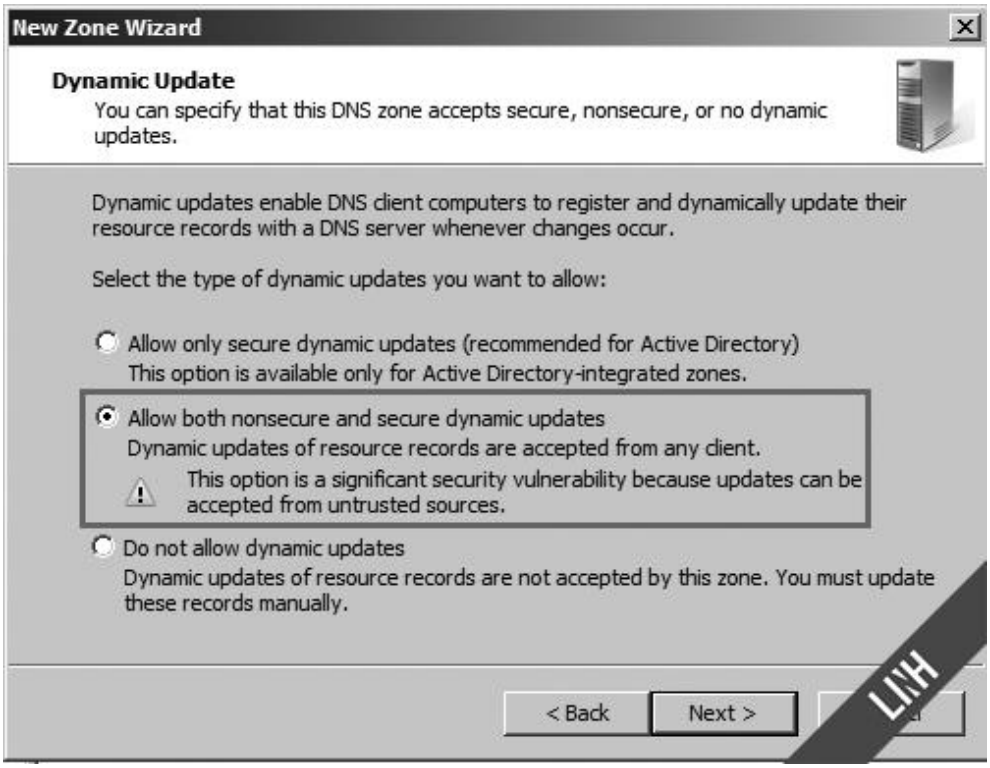
Hộp thoại Active Directory Zone Replocation Scope đánh dấu chọn vào ô To all DNS Servers in this domain:… sau click chọn Next.



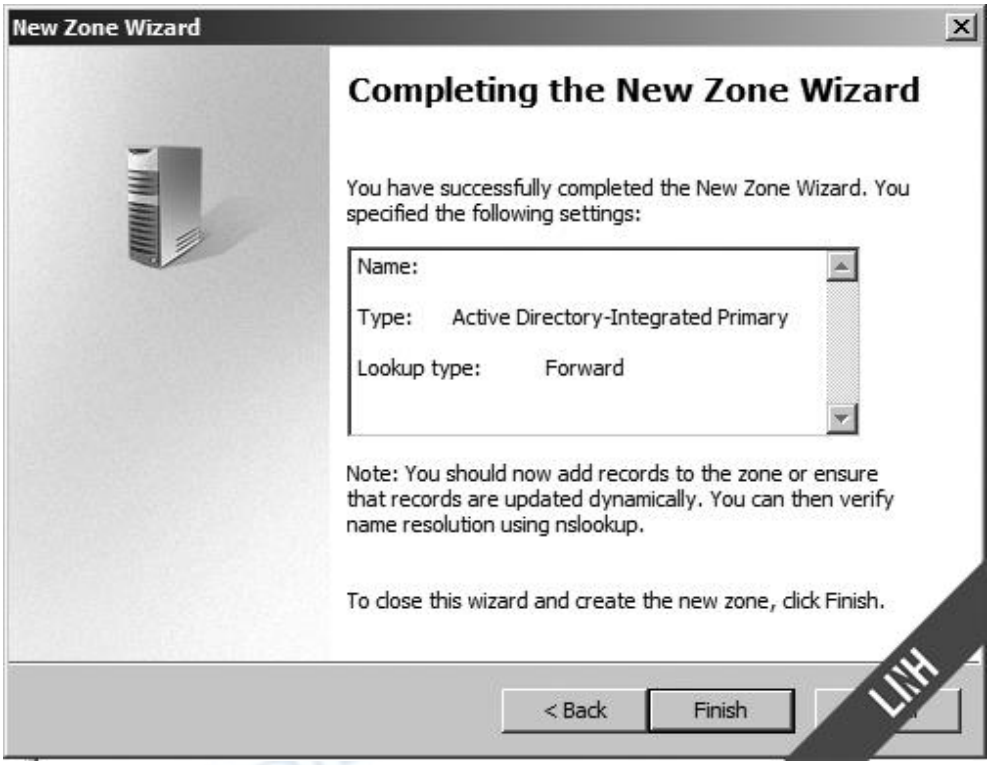
Hộp thoại Zone Name Bạn nhập vào tên Doamin vào ô Zone name tiếp tục Click Next.



Hộp thoại Dynmic Update Click chọn vào Allow both nonseure and secure dynmic updates lựa chọn ô này thì việc thiết lập DNS sẽ được cả 2 là vừa chế đệ bảo mật vào chế độ dynmisc updates đến Server, tiếp tục Click chọn Next để cấu hình.

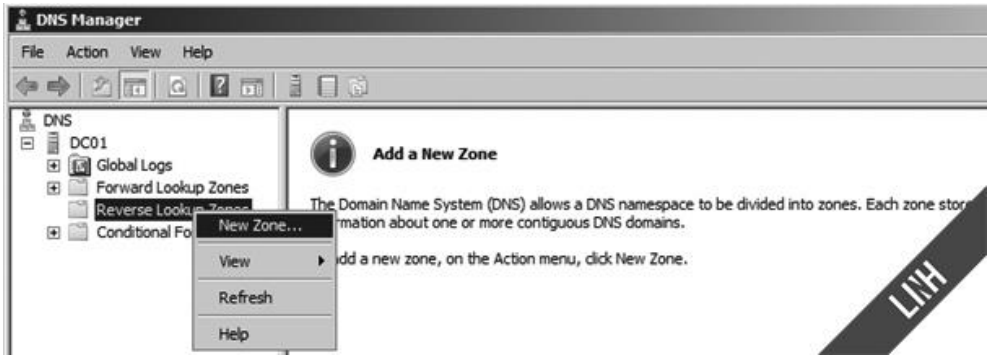


Hộp thoại Completing the New Zone Wizard Click chọn Finish.



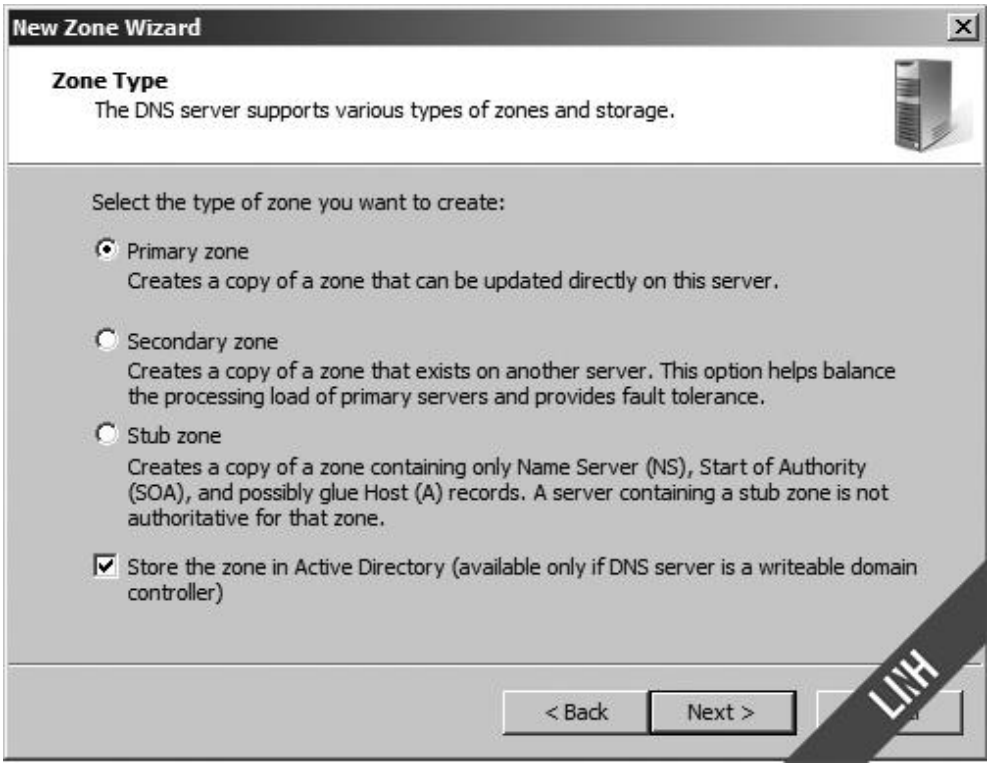
2.2. Tạo Reverse lookup zone

Tại cửa sổ DNS Manager Click chuột phải vào Reverse Lookup Zone chọn new Zone

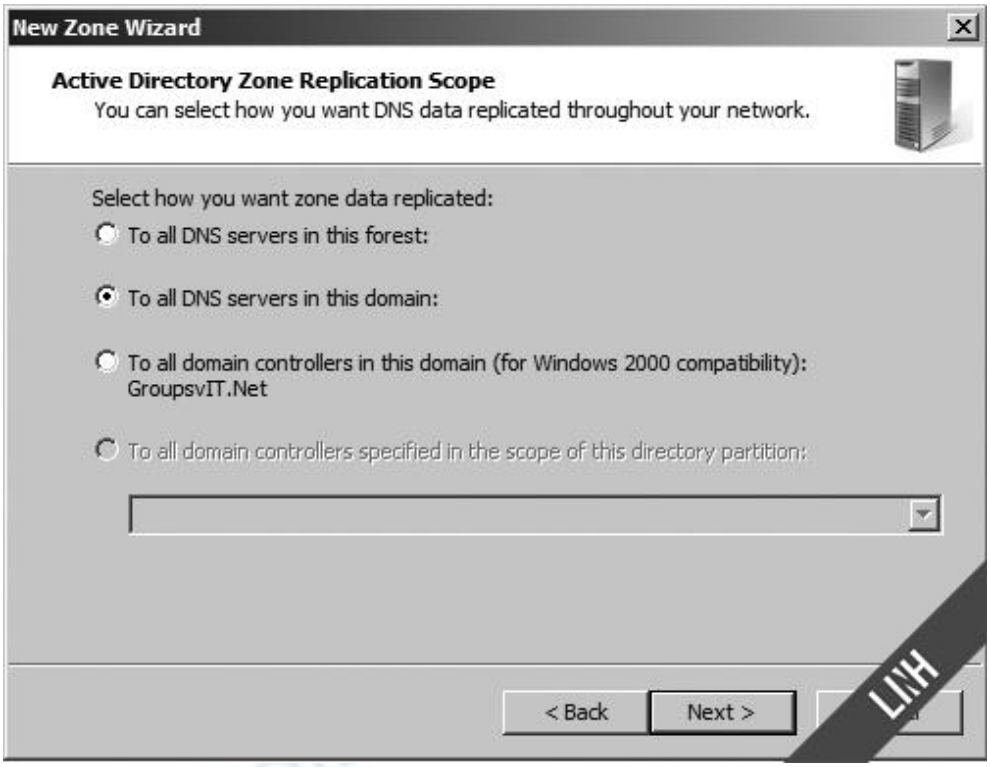


Hộp thoại Welcome to the New Zone Wizard như thường lệ là Click Next.

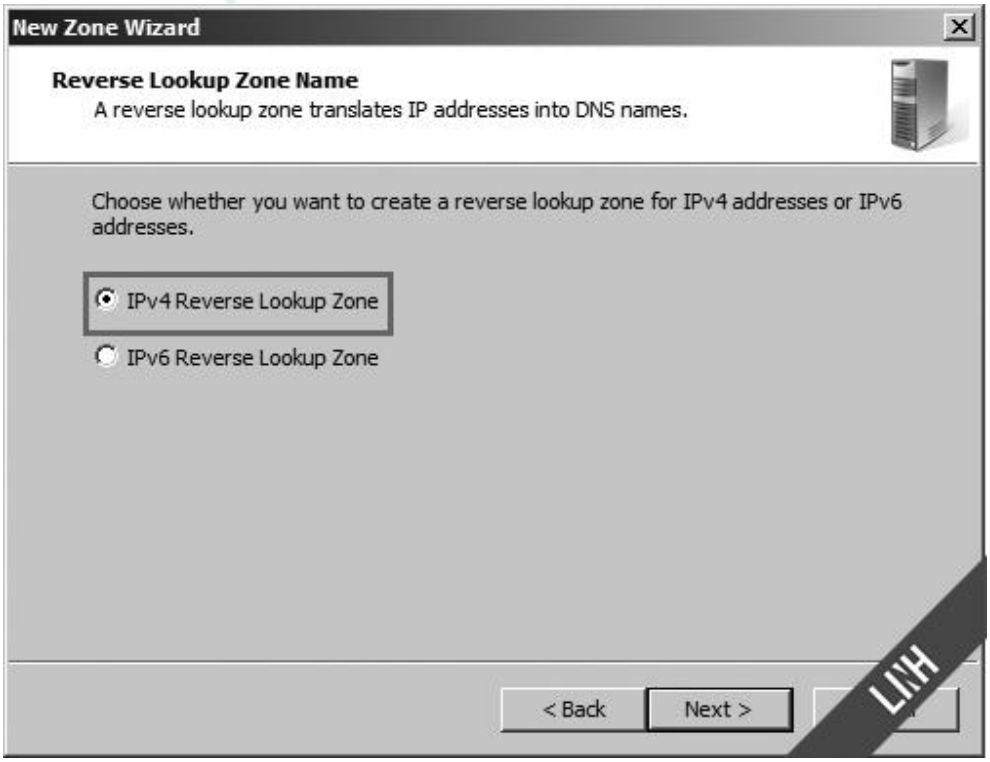
Hộp thoại Zone Type đánh dấu check vào ô Primary Zone sau đó Click chọn Next



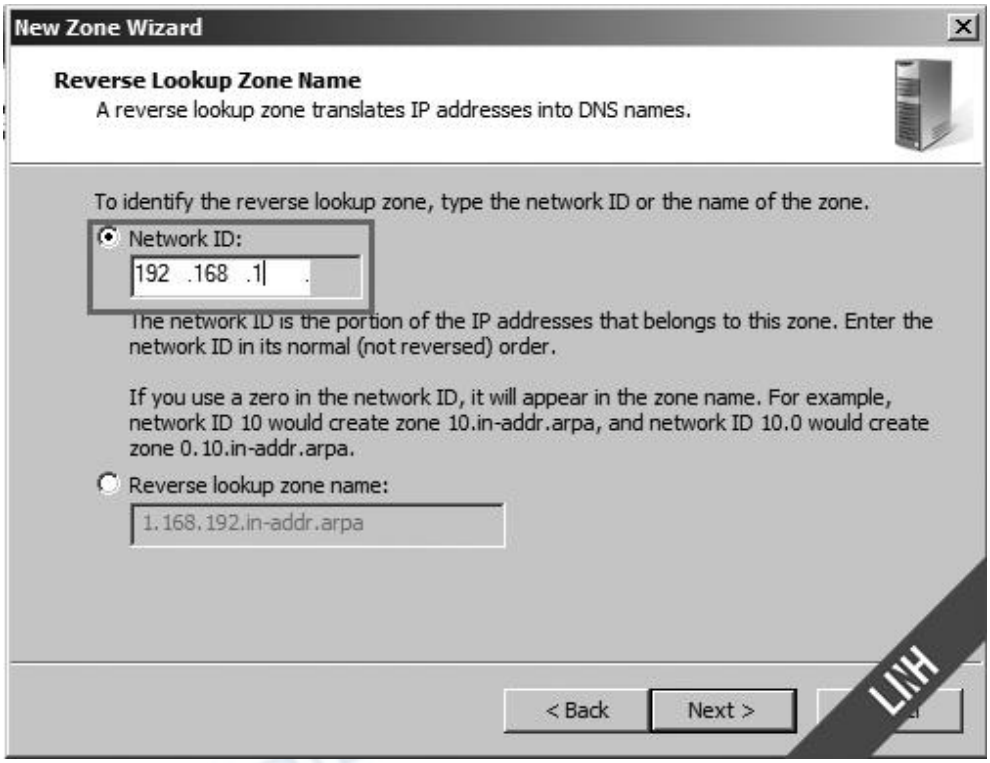
Hộp thoại Active Directory Replication Scope Chọn To all DNS Servers in this domain… Tiếp tục Click chọn Next.



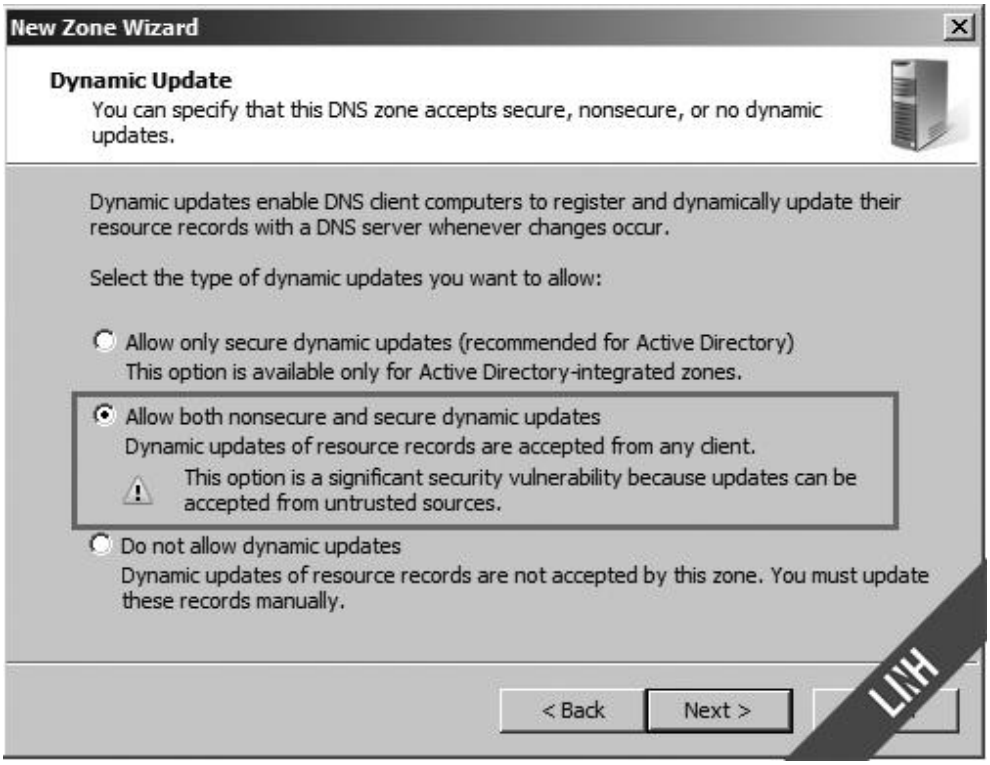
Click chọn Ipv4 Reverse Lookup Zone



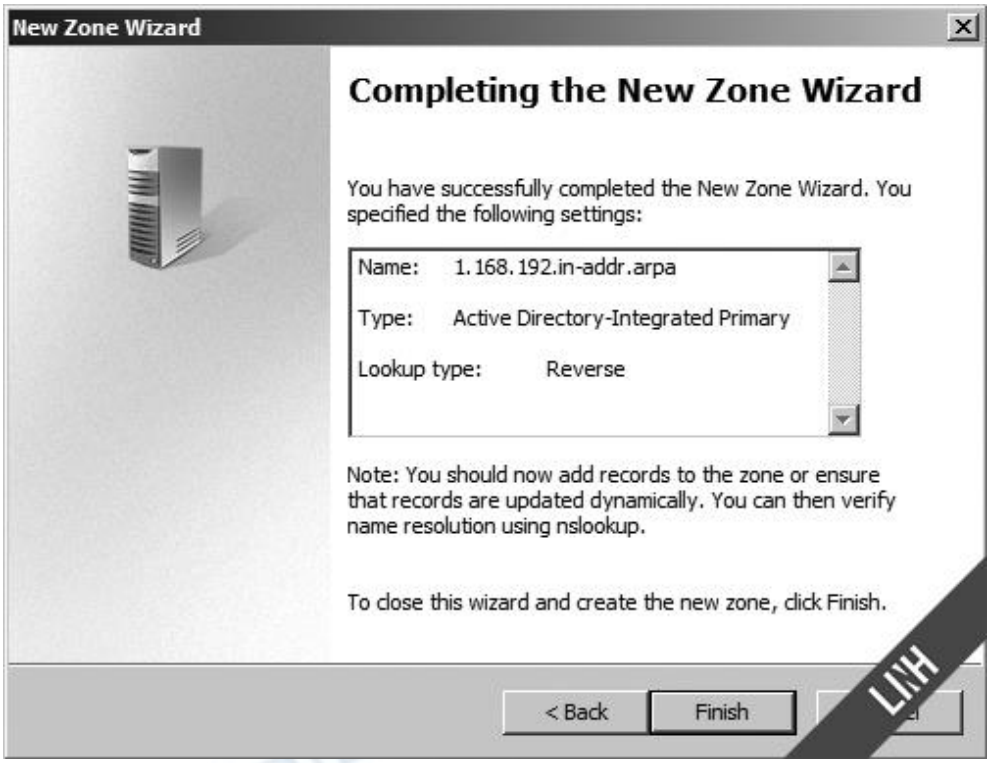
Hộp thoại Reverse Lookup Zone Name Nhập vào Network ID Click chọn Next.



Hộp thoại Dynmic Update chọn Allow both nonsecure and secure dynamic updates

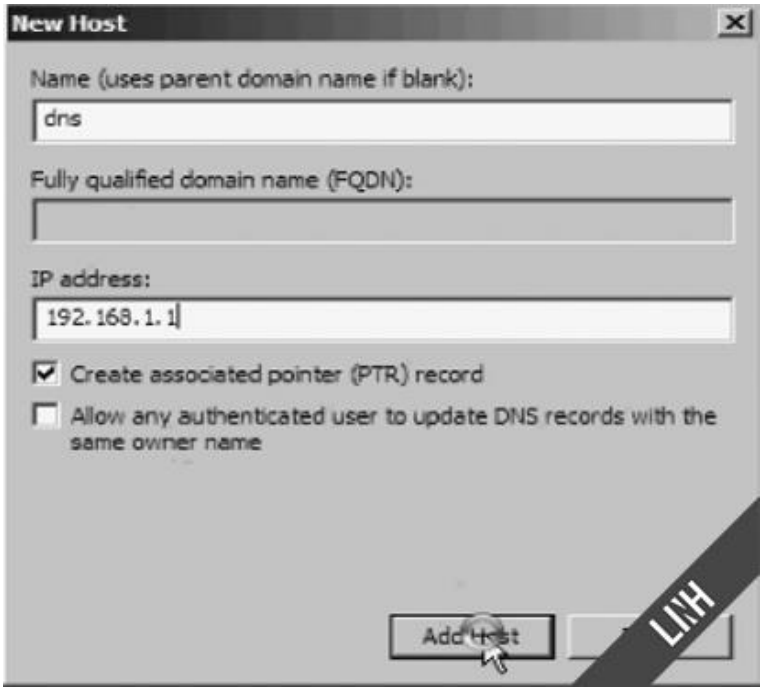


Click chọn Finish để kết thúc quá trình tạo Revers Lookup Zone.



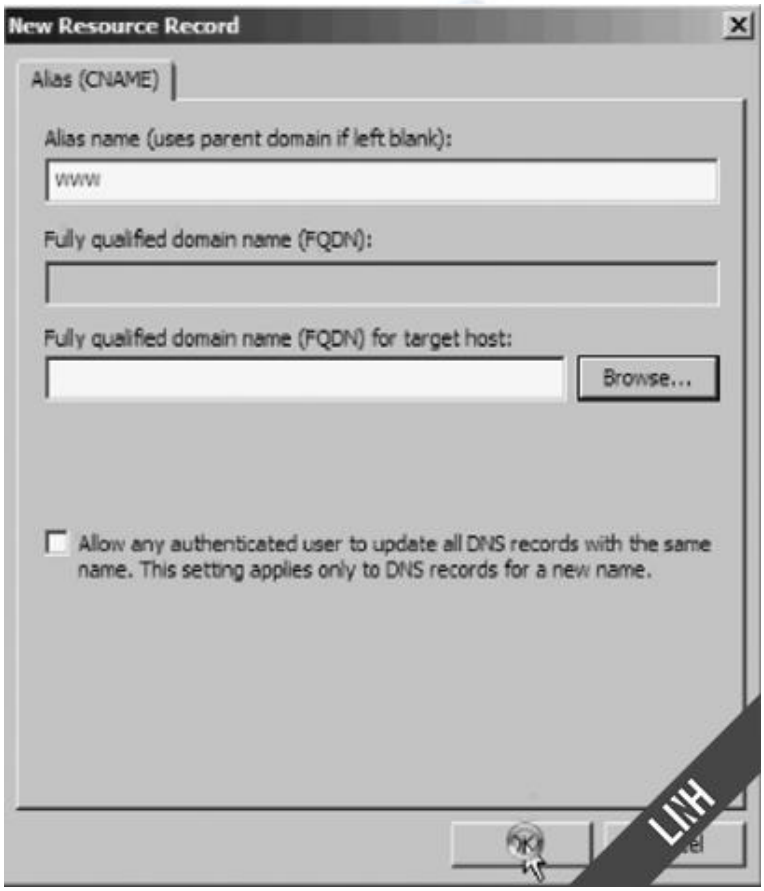
2.3. Tạo Record HOST

Gõ tên host vào mục Name, gõ địa chỉ IP vào mục IP address. Nếu muốn tạo ra một bản ghi DNS phân giải ngược tương ứng thì đánh dấu chọn Create associated pointer (PTR) record.



Sau đó chọn Add Host. Xuất hiện thông báo thành công.

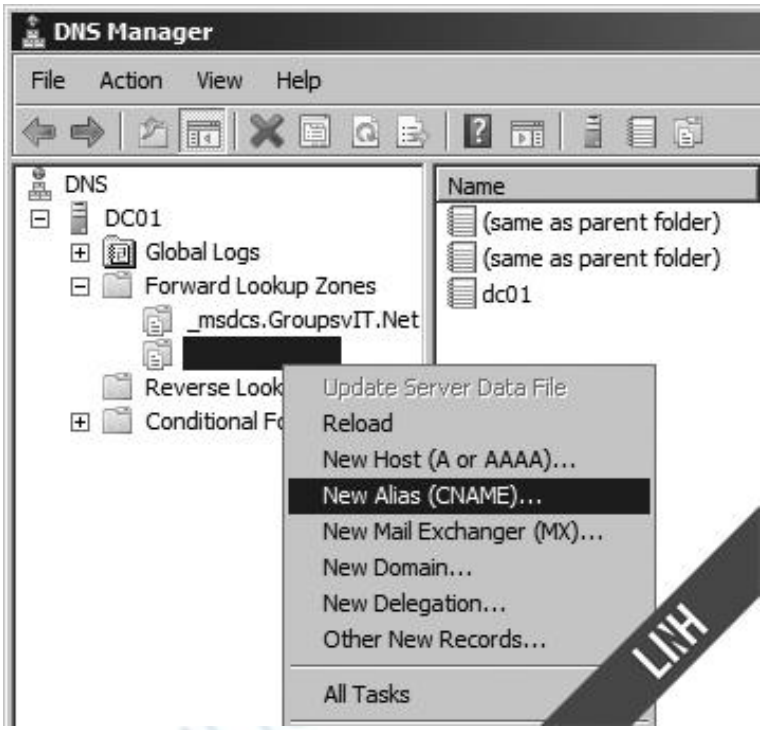
Chọn OK. Bảng New Host tiếp tục xuất hiện, chọn Done để kết thúc tạo bản ghi. Để tạo một bản ghi Alias, nhấp chuột phải vào zone và chọn New Alias (CNAME). Tương tự như trên, điền các thông tin vào. Tại mục Fully qualified domain name (FQDN) for target host, nếu bạn không nhớ, chọn Browse để tìm tên máy cần thết.



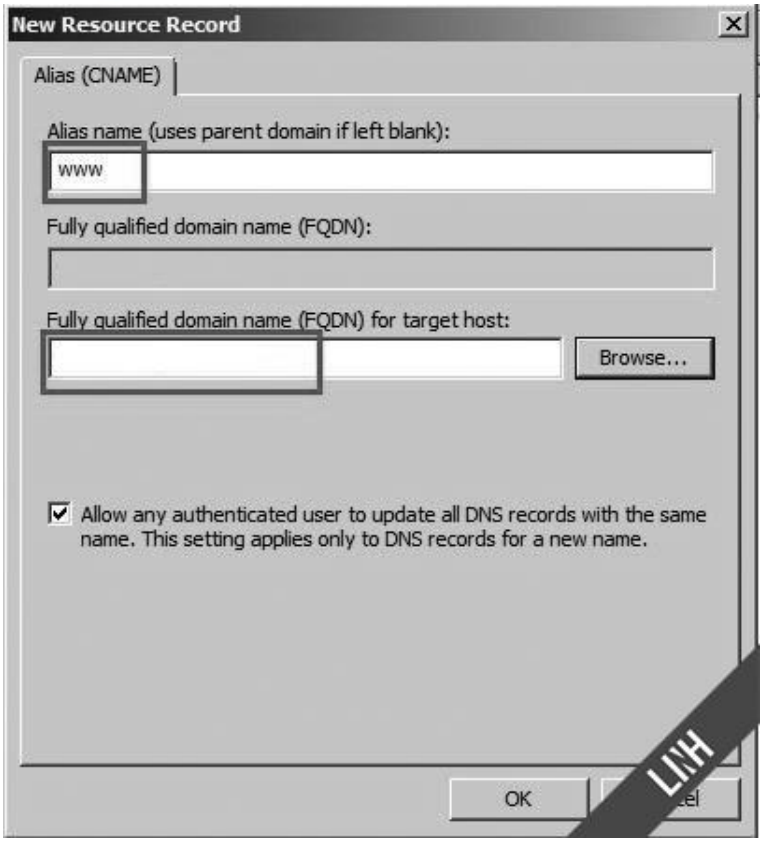
Sau khi đã điền thông tin đầy đủ. Chọn OK để hoàn tất

2.4. Tạo Record CNAME

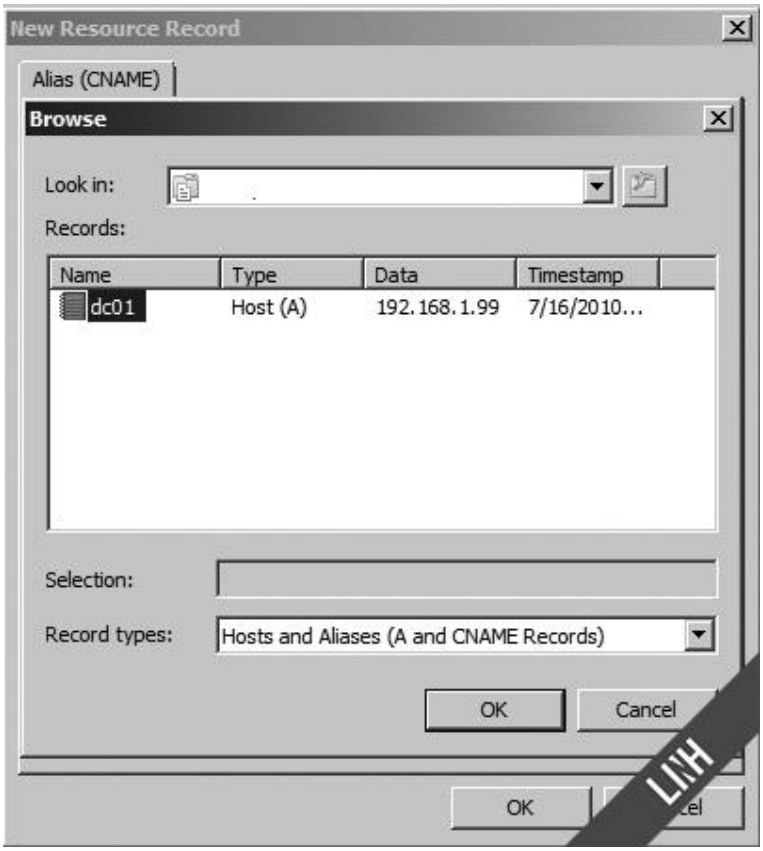
Tạo Cname Records: Click chuột phải vào Domain cần tạo chọn New Alias (CNAME)…



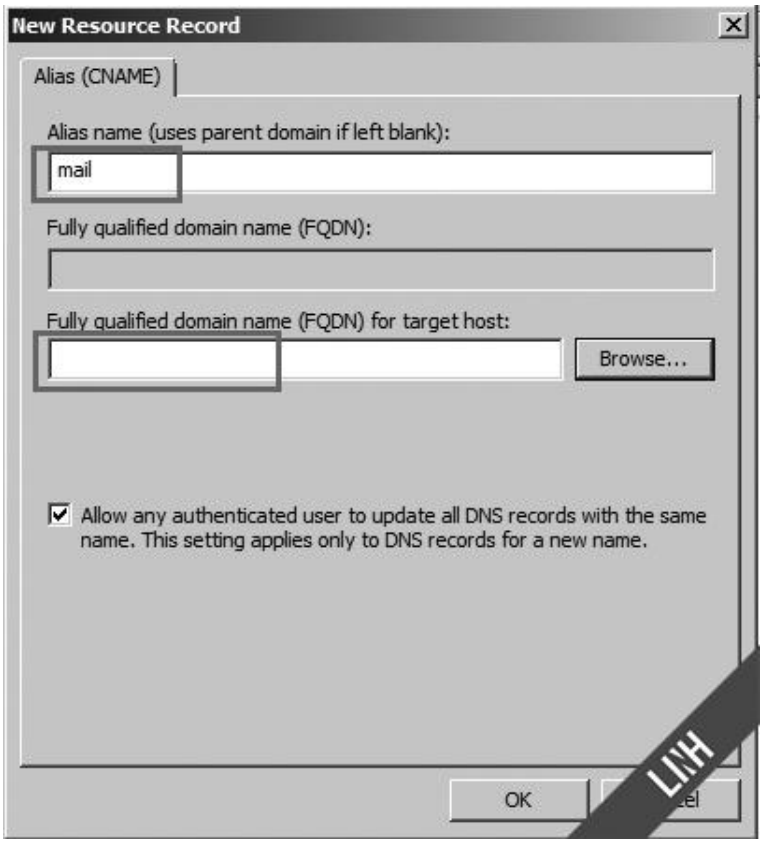
Hộp thoại Alias name gõ tên Alias cần tạo sau đó Click chọn vào Browse… để trỏ đến A Records



Chọn Borwse.. trỏ đến Host A Click chọn OK



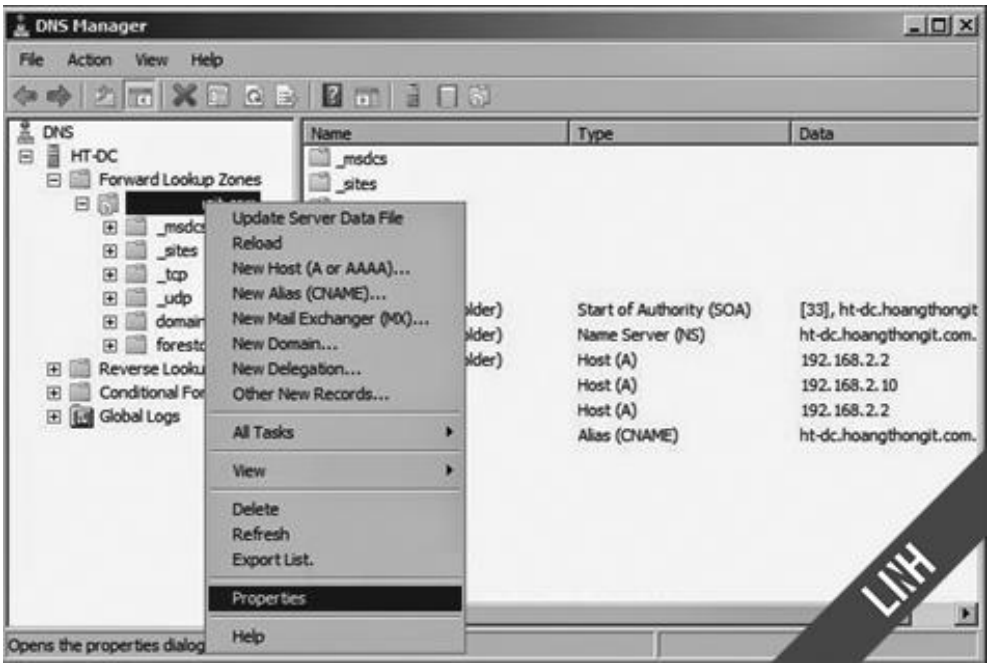
Tạo Alias Name cho Mail thực hiện tương tự như Alias www



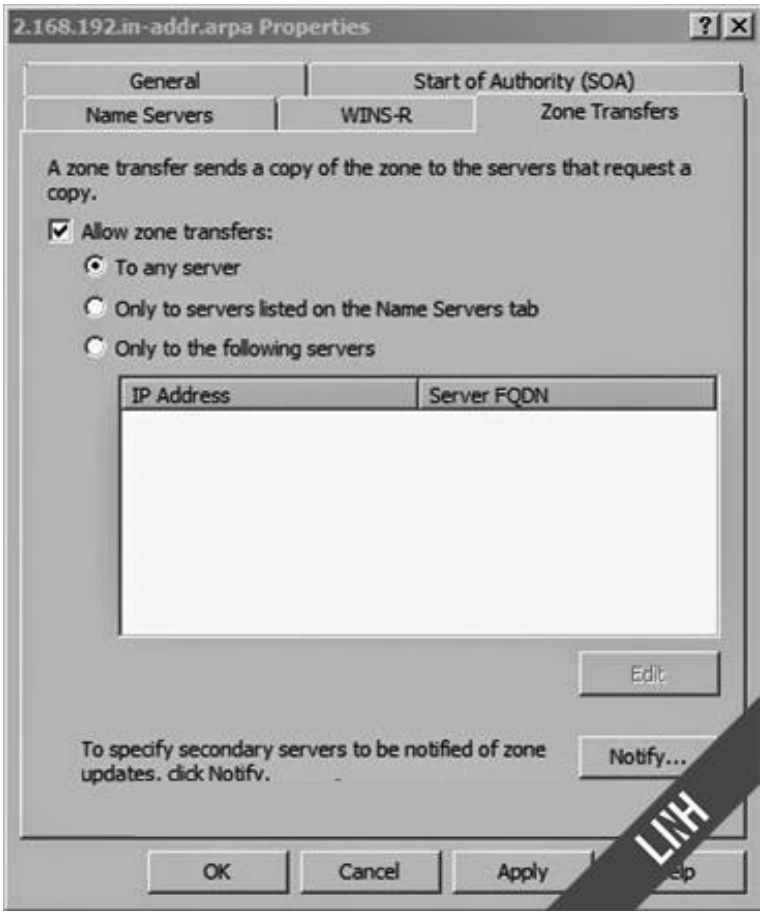
3. Cấu hình DNS Zone Transfers

Vào Start / Administrative tools / DNS.

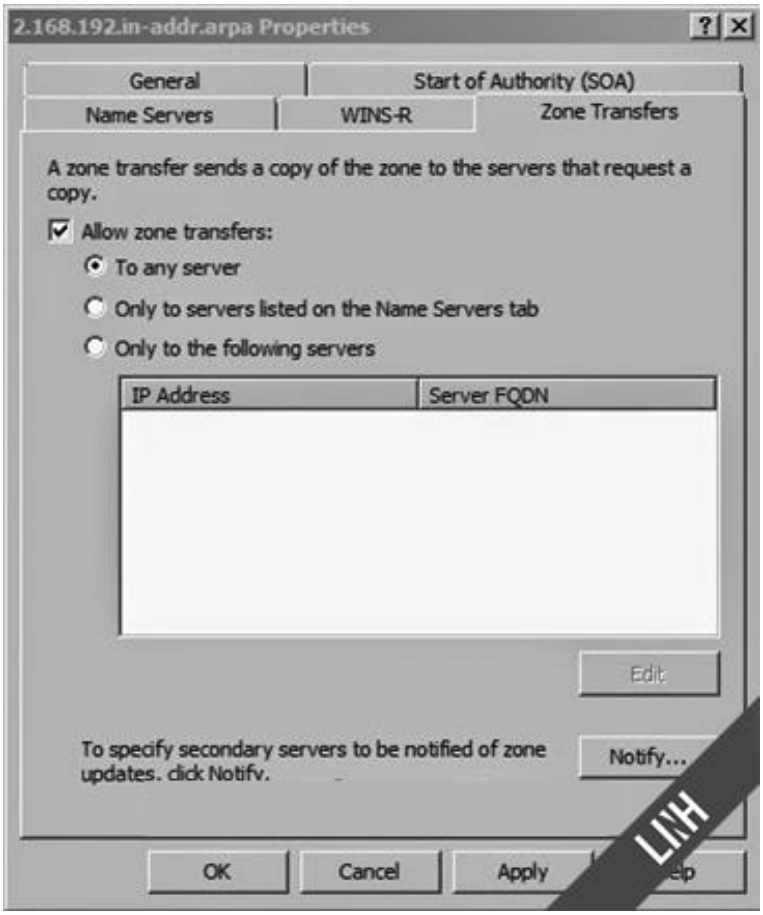
Trên DNS vào forward lookup zones / Click chuột phải vào zone qtm.com, chọn Properties.



Chọn tab Zone transfer sau đó tick chọn Any server. Tùy chọn này cho phép transfer DNS zone tới mọi máy. Click Ok để kết thúc.



Tương tự, thực hiện với Reverse lookup zones.



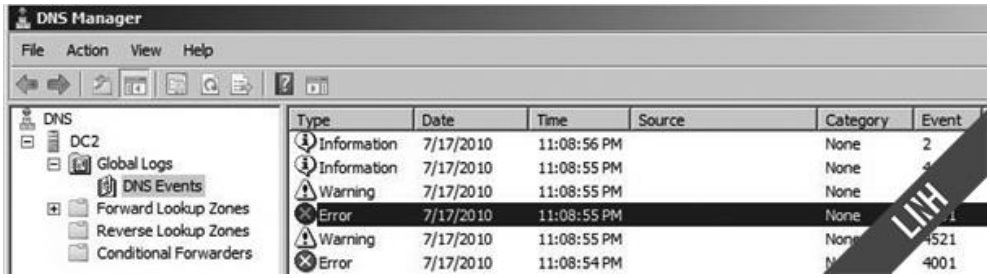
4. Quản lý và xử lý lỗi DNS

* Theo dõi sự kiện DNS

Khi quản trị dịch vụ DNS, việc ghi nhận và theo dõi sự kiện xảy ra cho dịch vụ DNS là rất quan trọng, thông qua đó ta có thể đưa ra một số giả pháp khác phục một khi có sự cố xảy ra,…Trong DNS management console cung cấp mục Event Viewer để cho ta có thể thực hiện điều này, trong phần này ta cần lưu ý một số biểu tượng như:

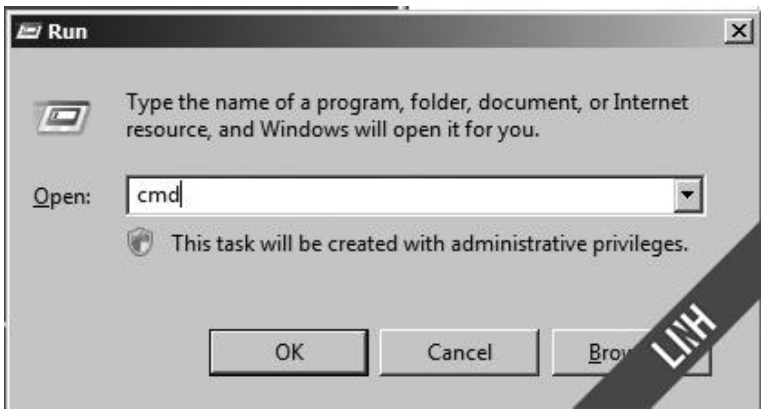
Error : Chỉ thị lỗi nghiêm trọng, đối với lỗi này ta cần theo xử lý nhanh chóng.

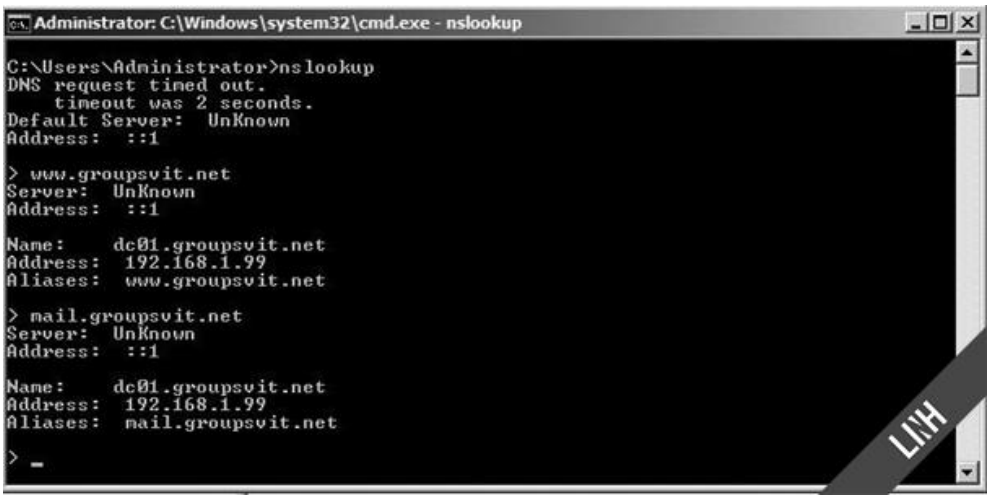
Information : Thông tin ghi nhận các sự kiện bình thường như shutdown, start, stop DNS,….



* Kiểm tra hoạt động của dịch vụ DNS

Từ menu Start / Run / gõ lệnh cmd


Run
Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you.
Open:
cmd
This task will be created with administrative privileges.
OK
Cancel
LINH


Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup
C:\Users\Administrator>nslookup
DNS request timed out.
timeout was 2 seconds.
Default Server: UnKnown
Address: ::1
> www.groupsvit.net
Server: UnKnown
Address: ::1
Name: dc01.groupsvit.net
Address: 192.168.1.99
Aliases: www.groupsvit.net
> mail.groupsvit.net
Server: UnKnown
Address: ::1
Name: dc01.groupsvit.net
Address: 192.168.1.99
Aliases: mail.groupsvit.net
> _
LINH

BÀI 2: TRIỂN KHAI LAN ROUTER

1. Giới thiệu về Routing

Routing (đinh tuyến) là chỉ ra hướng, sự di chuyển của các packet (gói) được gán địa chỉ từ Source (nguồn), hướng đến Destination (đích) cuối thông qua các node trung gian. Tiến trình routing thường chỉ hướng đi dựa vào bảng định tuyến (router table), đó là bảng chứa những con đường đi tốt nhất đến các đích khác nhau trên hệ thống mạng. Ngoài cách triển khai định tuyến bằng router cứng, chúng ta có thể triển khai trên các router mềm hay trên các hệ điều hành hỗ trợ định tuyến. Trên hệ điều hành máy chủ của Windows có hỗ trợ dịch vụ Routing and Remote Access, viết tắt là RRAS. Với dịch vụ này, người dùng có thể triển khai rất nhiều dịch vụ như VPN client access, VPN site to site, NAT hay ở bài lab DHCP Relay Agent cũng đã sử dụng…

**** Định tuyến tĩnh:***

Là quá trình người quản trị mạng phải cấu hình các thông tin đến các mạng khác cho router .

Đặc điểm:

- Đối với định tuyến tĩnh ,các thông tin về đường đi phải do người quản trị mạng nhập cho router
- Khi cấu trúc mạng có bất kỳ thay đổi nào thì chính người quản trị mạng phải xoá hoặc thêm các thông tin về đường đi cho router

Hoạt động:

- Đầu tiên ,người quản trị mạng cấu hình các đường cố định cho router
- Router cài đặt các đường đi này vào bảng định tuyến.
- Gói dữ liệu được định tuyến theo các đường cố định này.

**** Định tuyến động:***

Giao thức định tuyến động cho phép router này chia sẻ các thông tin định tuyến mà nó biết cho các router khác.Từ đó các router có thể xây dựng và bảo trì bảng định tuyến của nó. Một số giao thức định tuyến :RIP,IGRP,EIGRP,OSPF...

Đặc điểm:

- Cập nhật về tất cả các đường,chọn đường tốt nhất đặt vào bảng định tuyến và xoá đi khi đường đó không sử dụng được nữa
- Khi cấu trúc mạng có bất kỳ thay đổi nào như mở rộng thêm ,cấu hình lại, hay bị trục trặc thì router tự động cập nhật lai bảng định tuyến
- Thời gian để các router đồng bộ với nhau càng ngắn càng tốt vì khi các router chưa đồng bộ với nhau về các thông tin trên mạng thì sẽ định tuyến sai.

Hoạt động: hoạt động trên cơ sở các thuật toán định tuyến được phân loại theo:

- Vectơ khoảng cách(RIP, IGRP, EIGRP, OSPF)
- Trạng thái đường liên kết(OSPF, IS_IS)

*** So sánh giữa định tuyến động và định tuyến tĩnh**

Định tuyến tĩnh	Định tuyến động
Người quản trị mạng tốn thời gian cấu hình	Đơn giản cấu hình
Điều khiển thông tin,không lãng phí băng thông để tạo bảng định tuyến	Tiêu tốn một phần băng thông trên mạng để tạo bảng định tuyến
Độ phức tạp cấu hình tăng khi kích thước mạng tăng	Đơn giản trong việc cấu hình và tự động tìm ra tuyến đường thay thế nếu mạng thay đổi
Không có khả năng thích ứng với mạng cấu trúc thay đổi	Có khả năng thích ứng với mạng cấu trúc thay đổi
Dùng cho mạng nhỏ, số lượng router ít	Dùng cho mạng lớn, số lượng router nhiều

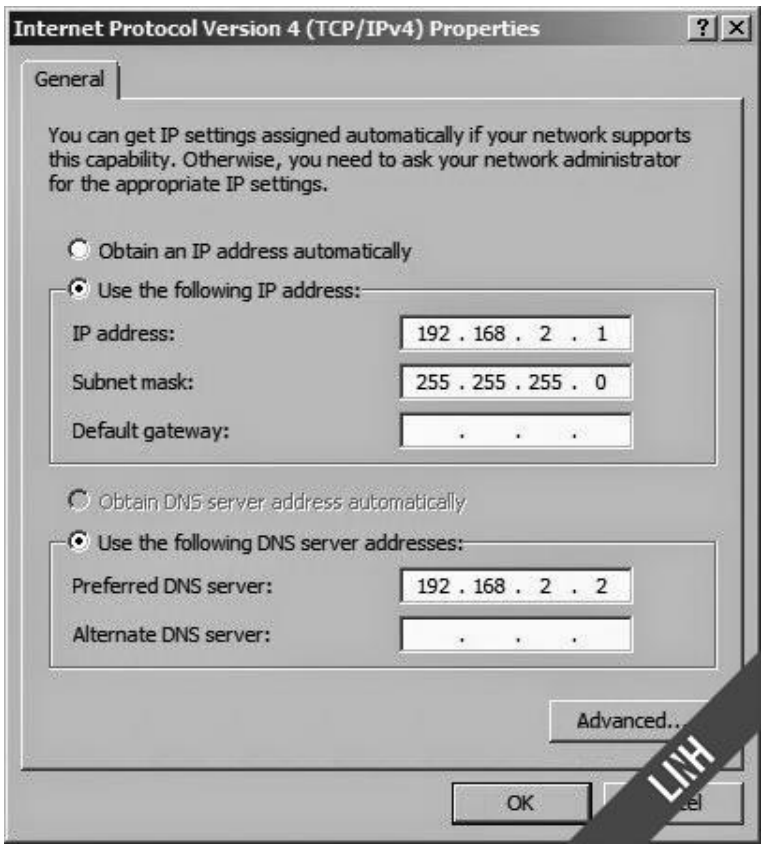
*** Cài đặt Routing and Remote Access (RRAS)**

Chuẩn bị cho hệ thống mạng:

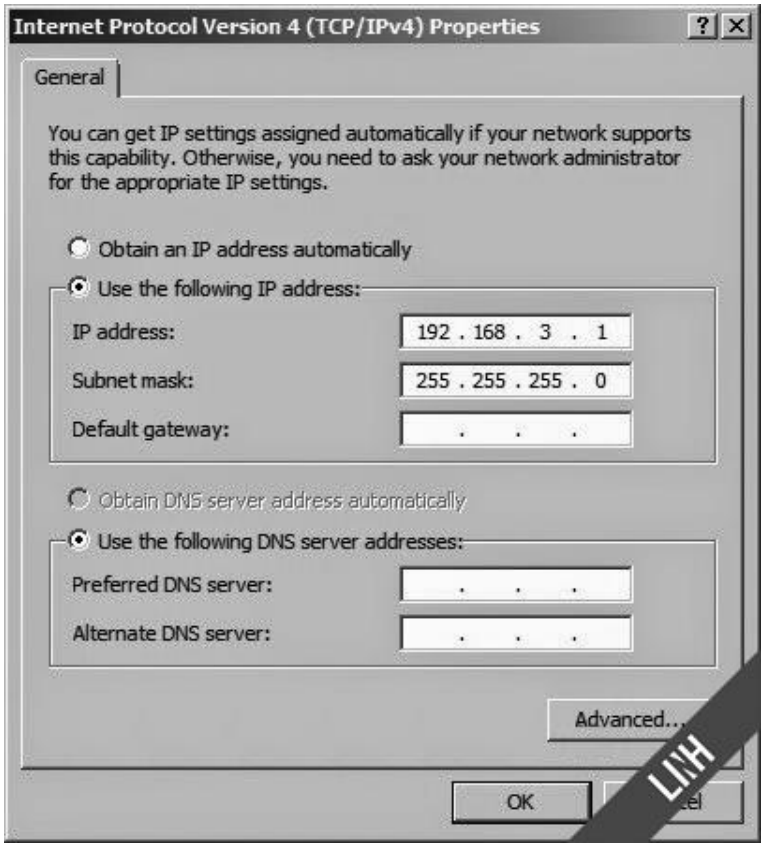
01 máy windows server 2008 tên HT-SRV-01, máy này có thể Join hoặc không **join domain**, phục thuộc vào mô hình triển khai với nó.

Địa chỉ IP của máy HT-SRV-01, máy có 2 card mạng:

Card Int nối với **hệ thống mạng** bên trong có IP



Card Ext kết nối với **hệ thống mạng** bên ngoài, có IP như sau:



Chi tiết cài đặt Routing And Remote Access

Vào server manager, click chuột phải vào Roles chọn Add Roles.