

# DỊCH VỤ DNS

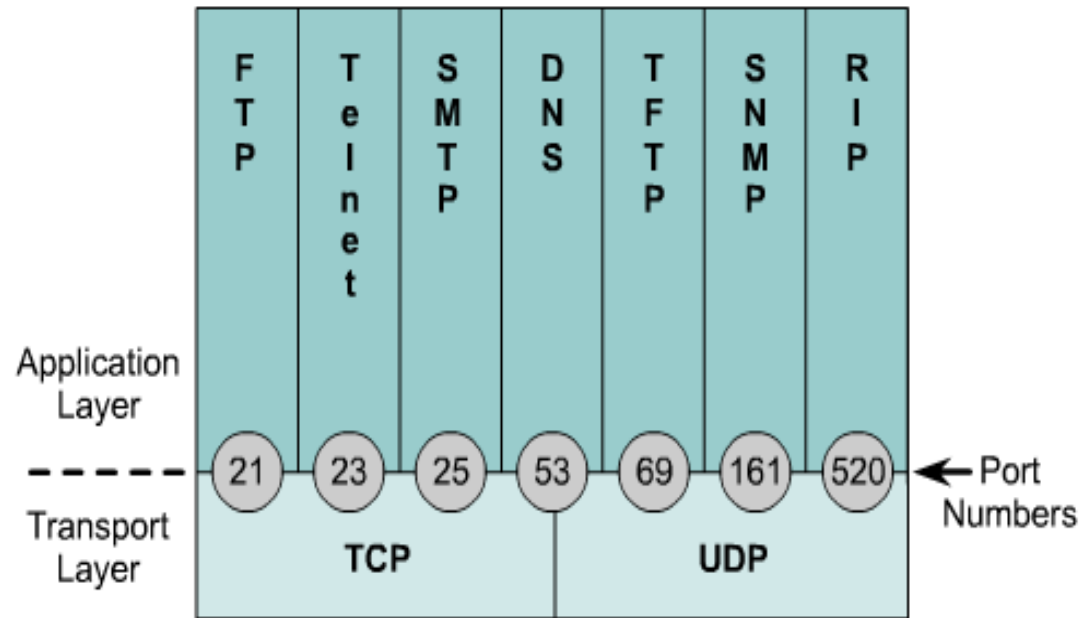
**Tô Vũ Song Phương**

Cao Đẳng Kỹ Thuật Cao Thắng

# Nội dung

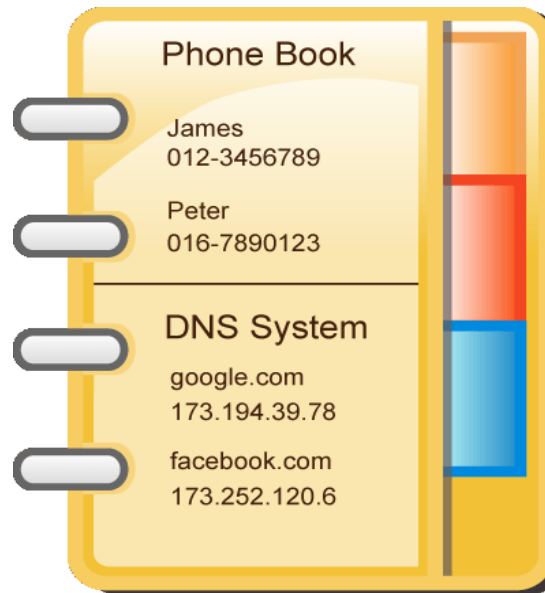
1. DNS là gì?
2. Domain Namespace
3. Ủy quyền (DNS delegation) và DNS Zone
4. DNS records
5. DNS servers
6. Dynamic DNS

# 1.1 DNS là gì?



- **DNS (Domain Name System):** chuyển đổi (ánh xạ) tên miền đầy đủ sang địa chỉ IP
- Được định nghĩa trong các tài liệu RFC 1034 và 1035
- Nằm ở tầng Application trong giao thức TCP/IP
- Sử dụng giao thức TCP và UDP ở port 53

# 1.1 DNS là gì?



- DNS được xem như phone book (danh bạ điện thoại)
  - Nếu biết tên của một người nhưng không biết số điện thoại thì tham khảo trong sổ danh bạ để dàng
  - Con người nhớ được tên miền trên mạng và không cần nhớ địa chỉ IP
- DNS cũng cung cấp cơ chế ánh xạ ngược: từ địa chỉ IP sang tên miền

# 1.1 DNS là gì?

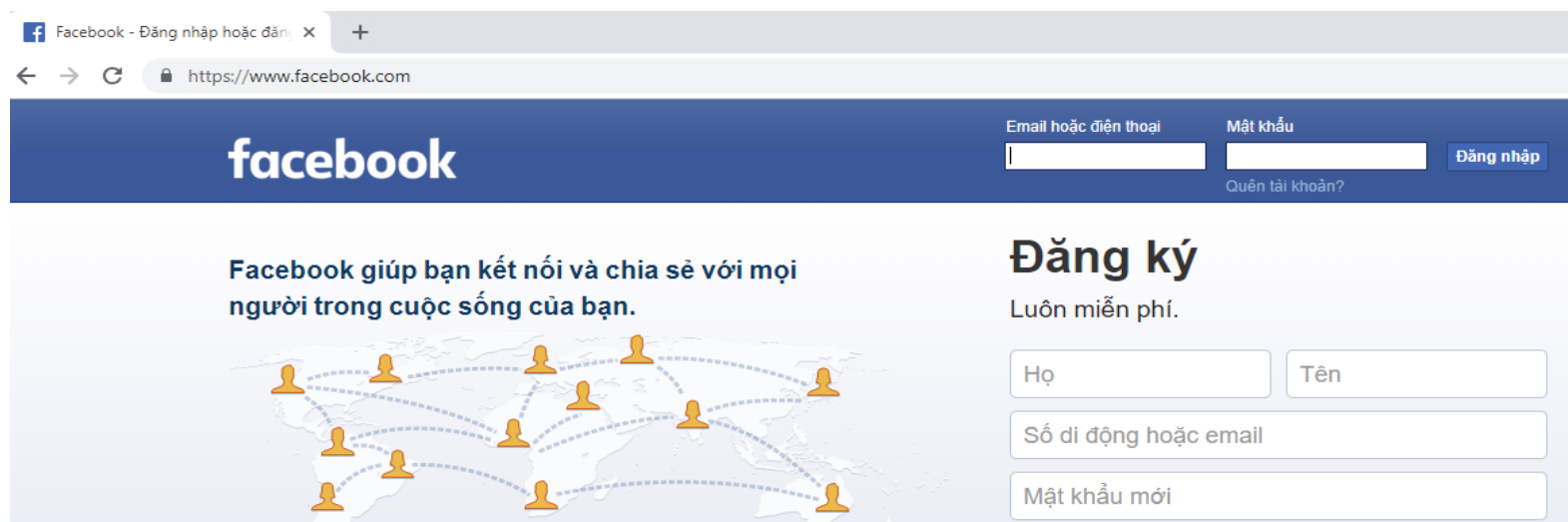
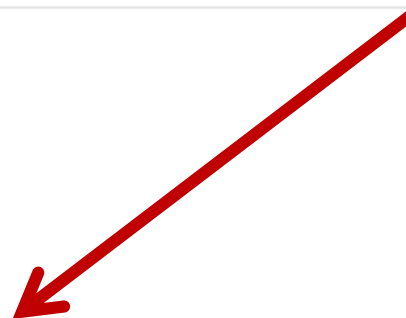
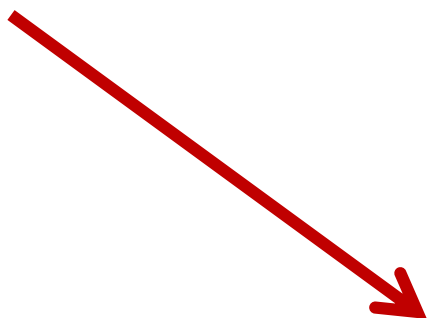
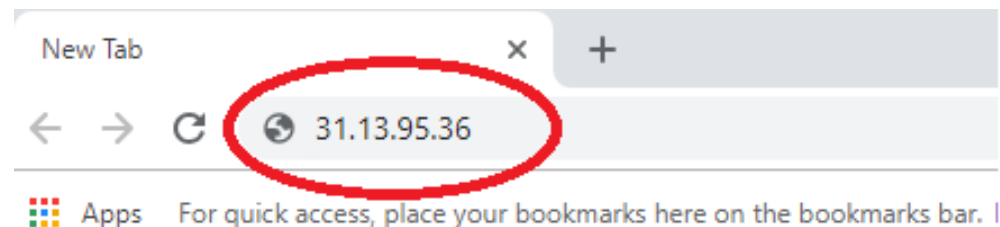
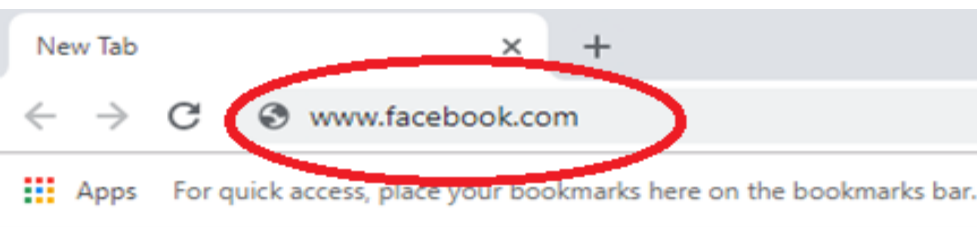
What is the IP address of  
`www.facebook.com` ?

It is 31.13.95.36

What is the host name of  
31.13.95.36 ?

It is `www.facebook.com`





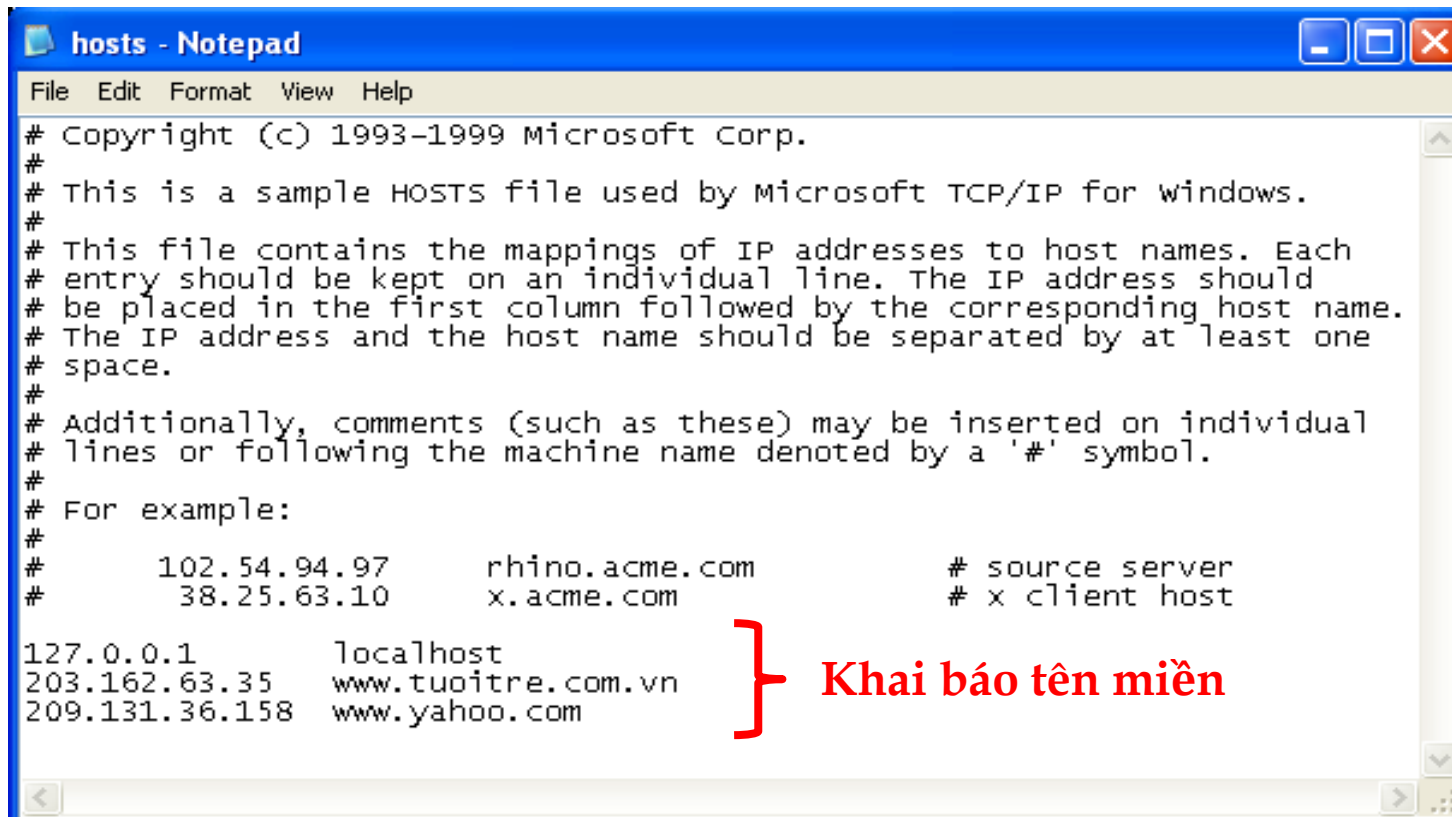
# 1.2 Lịch sử ngắn gọn DNS

- Từ 1973 – 1983, do quy mô mạng ARPANET nhỏ nên chỉ có 1 tập tin đơn Hosts.txt lưu thông tin ánh xạ tên máy thành địa chỉ IP
- Năm 1983, Paul Mockapetris thiết kế hệ thống phân giải tên miền tại ĐH California và hiện thực năm 1984
- Cho đến nay, DNS trở thành phần không thể thiếu trong mạng Internet
- Tham khảo

[1] Brief History of the Domain Name System

<https://cyber.harvard.edu/icann/pressingissues2000/briefingbook/dnshistory.html>

# 1.2 Lịch sử ngắn gọn DNS



```
# Copyright (c) 1993-1999 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97       rhino.acme.com           # source server
#       38.25.63.10        x.acme.com              # x client host

127.0.0.1        localhost
203.162.63.35    www.tuoiitre.com.vn
209.131.36.158   www.yahoo.com
```

**Khai báo tên miền**

- Ngày nay, file hosts vẫn còn lưu trữ trên hệ điều hành Windows
- Đường dẫn: C:\Windows\system32\drivers\etc\hosts

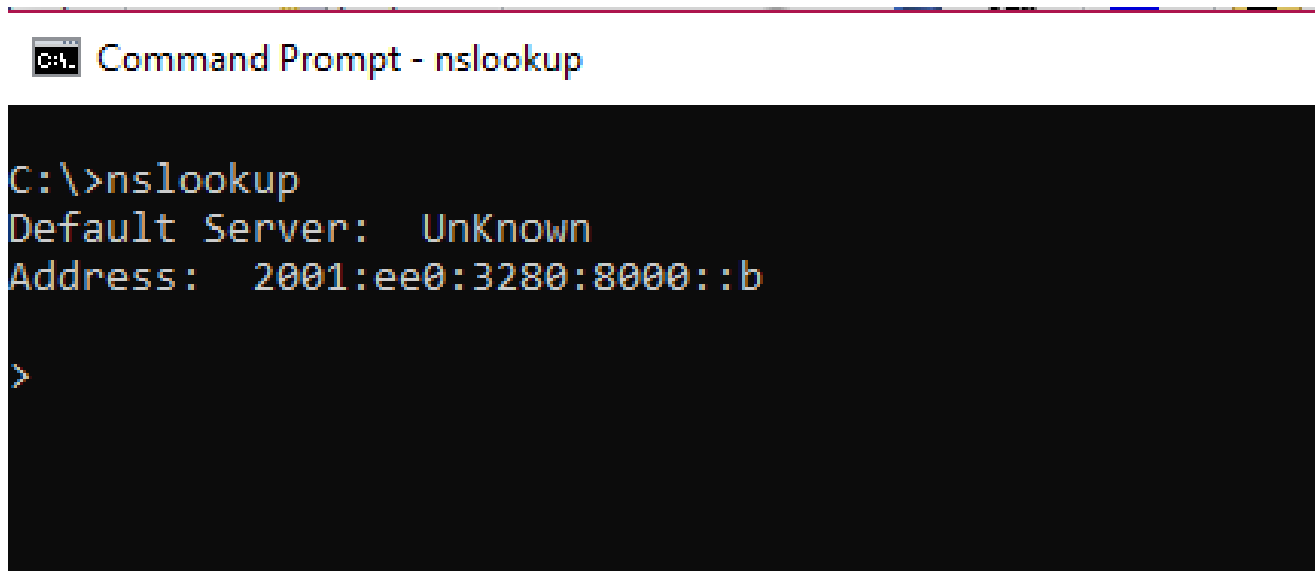


# 1.3 Mục tiêu thiết kế DNS

- Phân tán toàn cục (globally distributed)
  - Dữ liệu được phân tán trên nhiều máy Server, không máy tính nào có tất cả dữ liệu DNS
- Kết dính (coherency)
  - Tất cả dữ liệu trên các máy Server phải được đồng bộ
- Khả năng mở rộng (scalability)
  - Không giới hạn kích thước CSDL. Một Server có trên 40 triệu tên
- Tin cậy (reliability)
  - Data được sao chép từ Server chính qua các Server phụ
- CSDL động (dynamicity)
  - CSDL được cập nhật tự động: Add/Delete/Modify các record

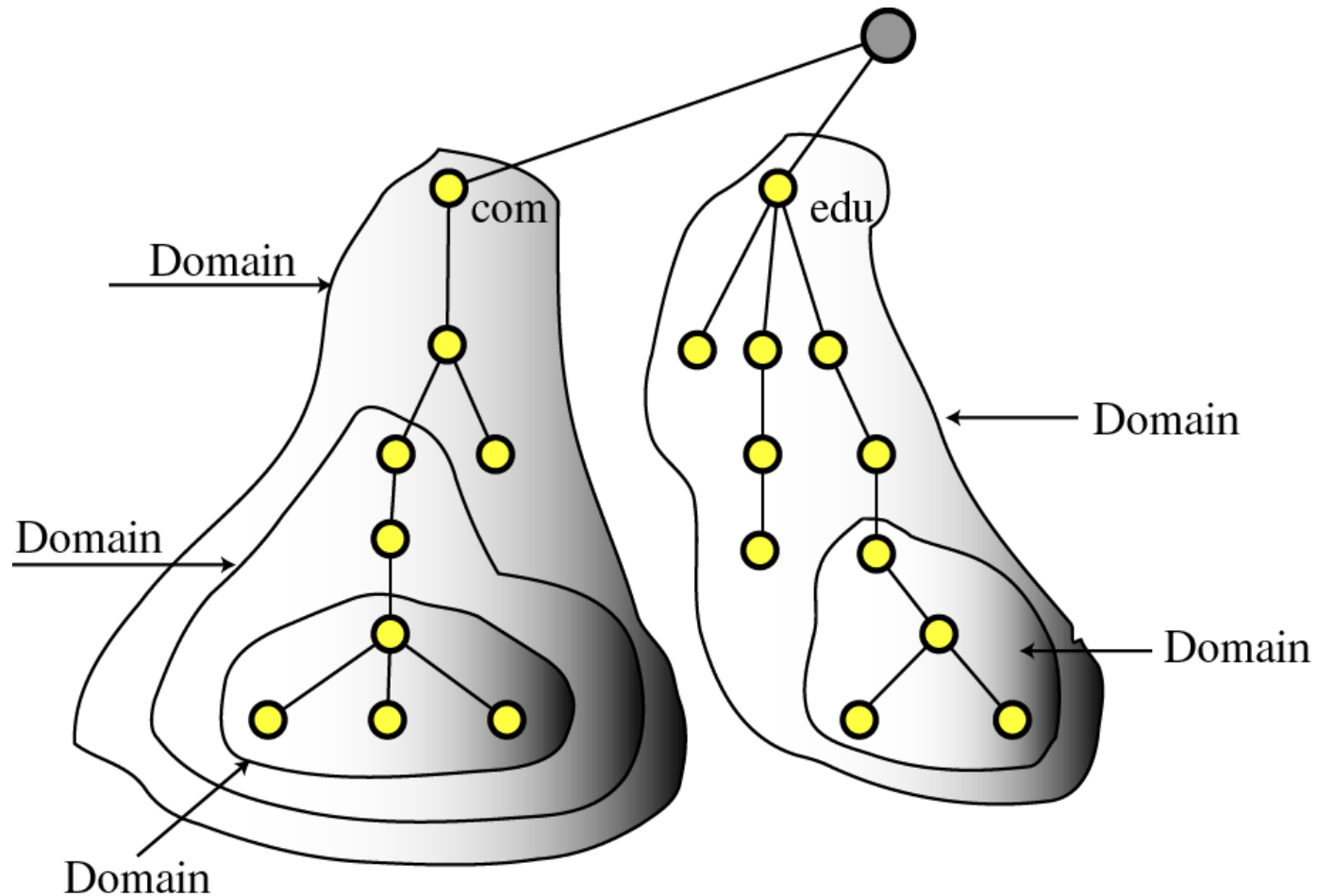
# 1.4 Kiểm tra phân giải tên miền

Để kiểm tra việc phân giải tên miền, trên command prompt, gõ lệnh **nslookup**



```
C:\>nslookup
Default Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b
>
```

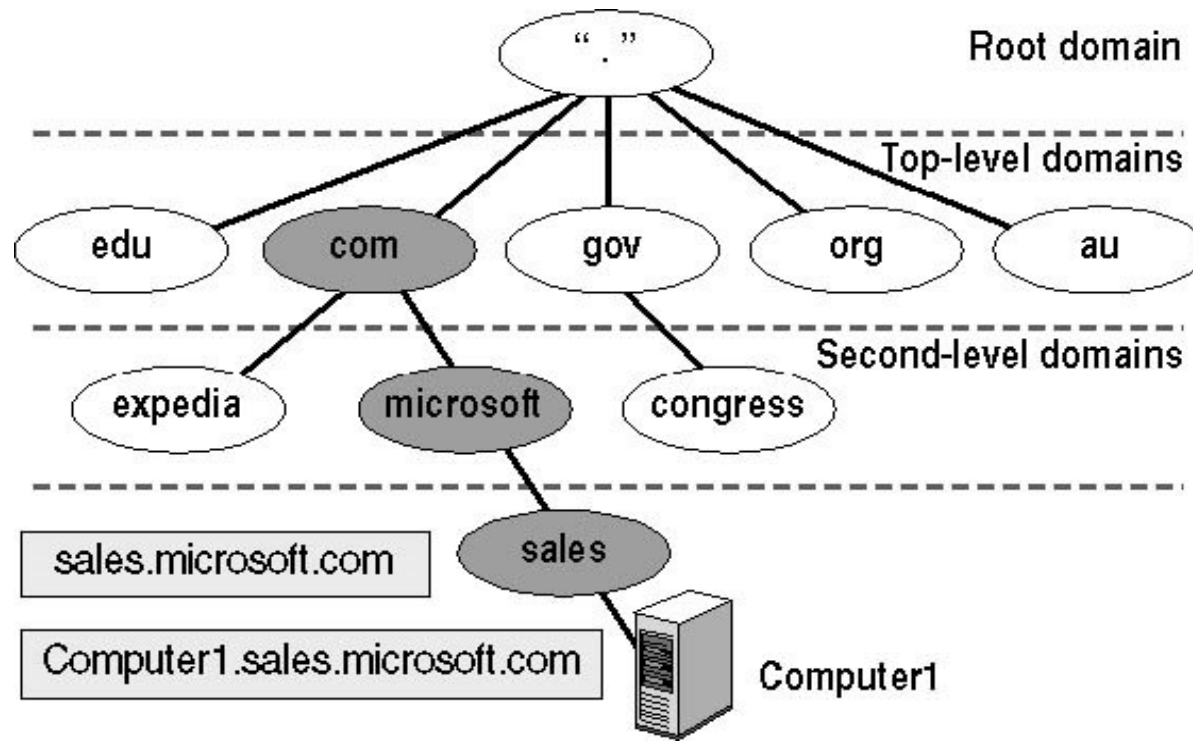
# 2.1 Domain Namespace



Hình vẽ minh họa Domain Namespace

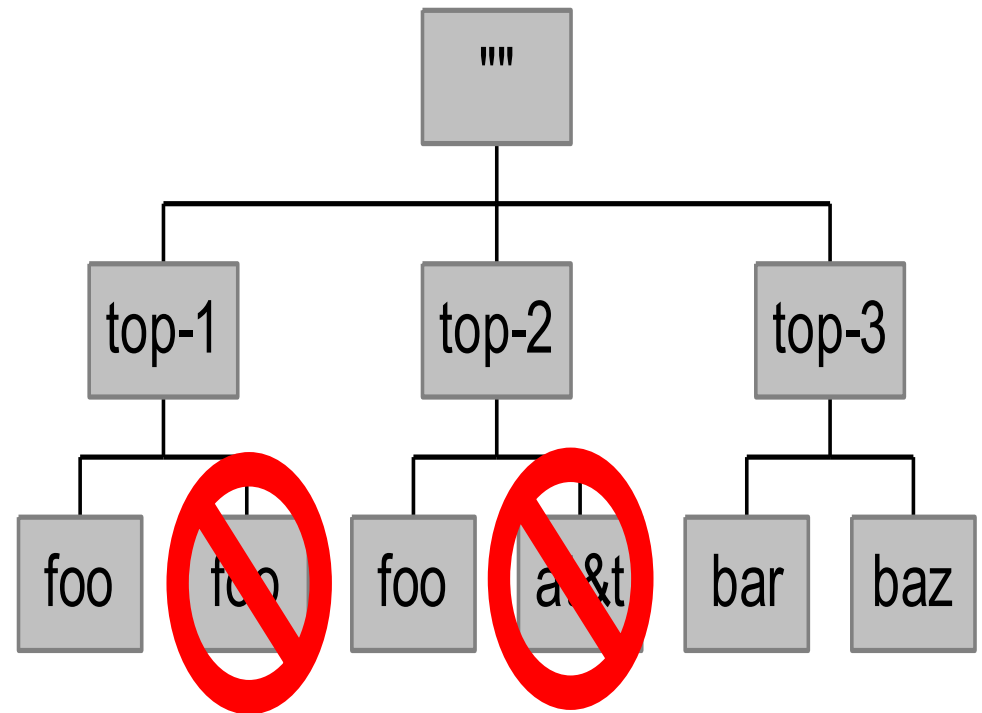
# 2.1 Domain Namespace

- Được tổ chức theo cấu trúc phân cấp cho cơ sở dữ liệu DNS
  - Được biểu diễn bằng **cây đảo ngược**, có node gốc trên đỉnh
- Mỗi node có một tên
  - Node gốc (Root) có tên rỗng, ký hiệu bằng “.”



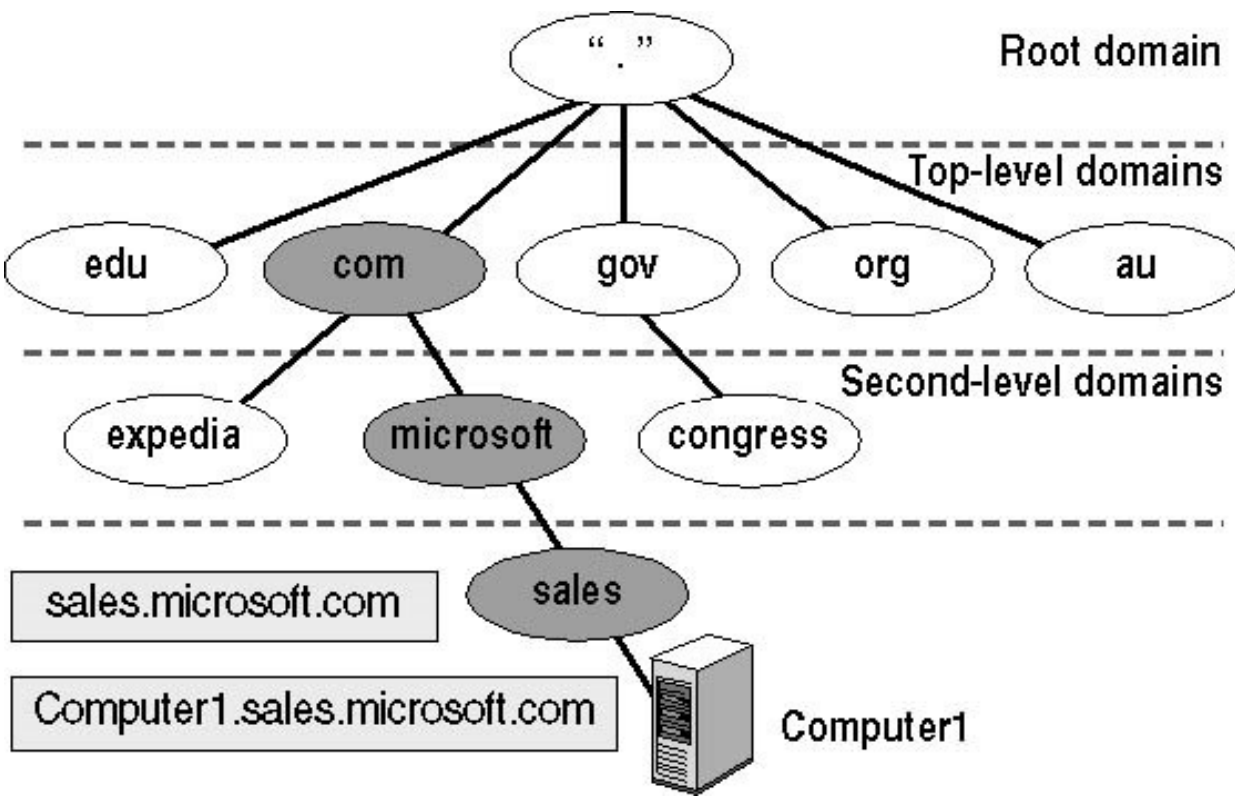
# 2.1 Domain Namespace

- Mỗi node phải có tên (label)
- Cách đặt tên cho các node:  
chuỗi các ký tự A-Z, a-z, 0-9, và “-”,  
không phân biệt hoa thường
- Các node cùng node cha phải khác tên



## 2.2 Domain Name

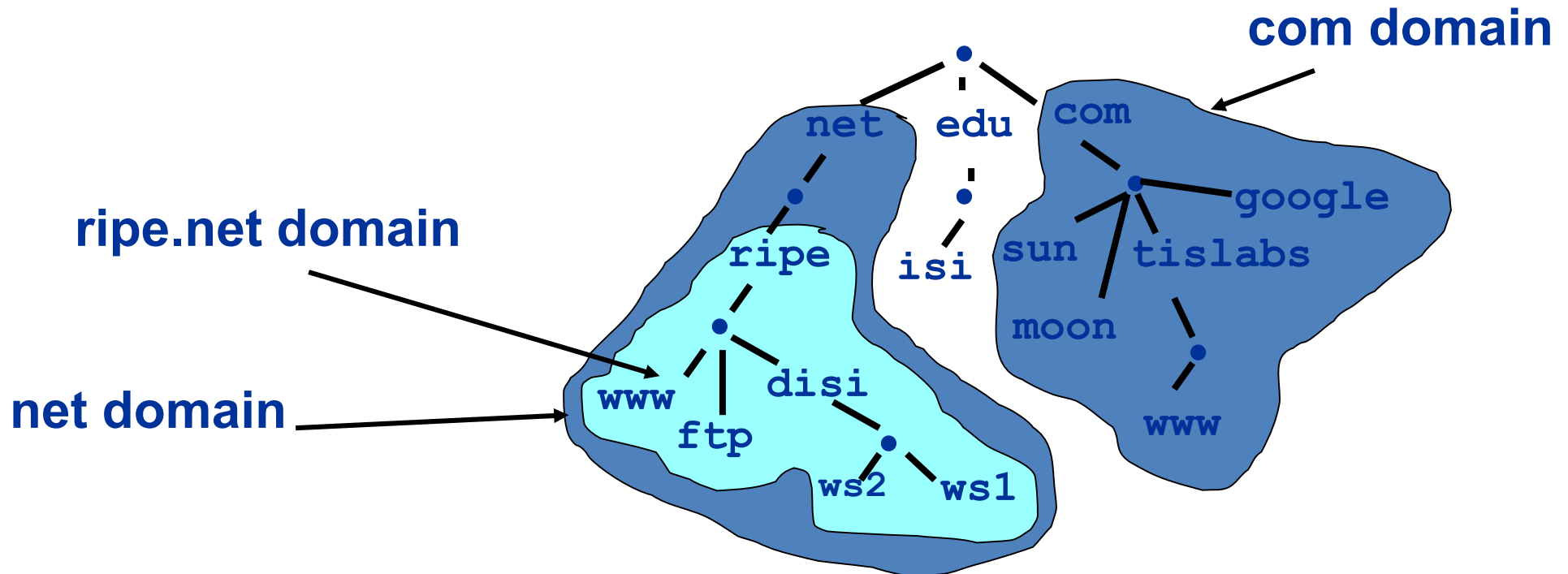
- **Tên miền (Domain Name):** dãy các tên từ 1 node đến node gốc, được cách nhau bởi dấu “.”
  - Tên miền có chiều dài tối đa là 255 ký tự
  - Mỗi node có chiều dài tối đa là 63 ký tự
  - Domain Namespace có độ sâu tối đa là 127



Ví dụ:  
sales.microsoft.com.  
congress.gov.

## 2.3 Domain

- **Domain:** là một nhánh của Domain Namespace
  - Tập các node có cùng một node cha, các node này tạo nên một domain.  
Tên của domain này cũng chính là tên của node cha



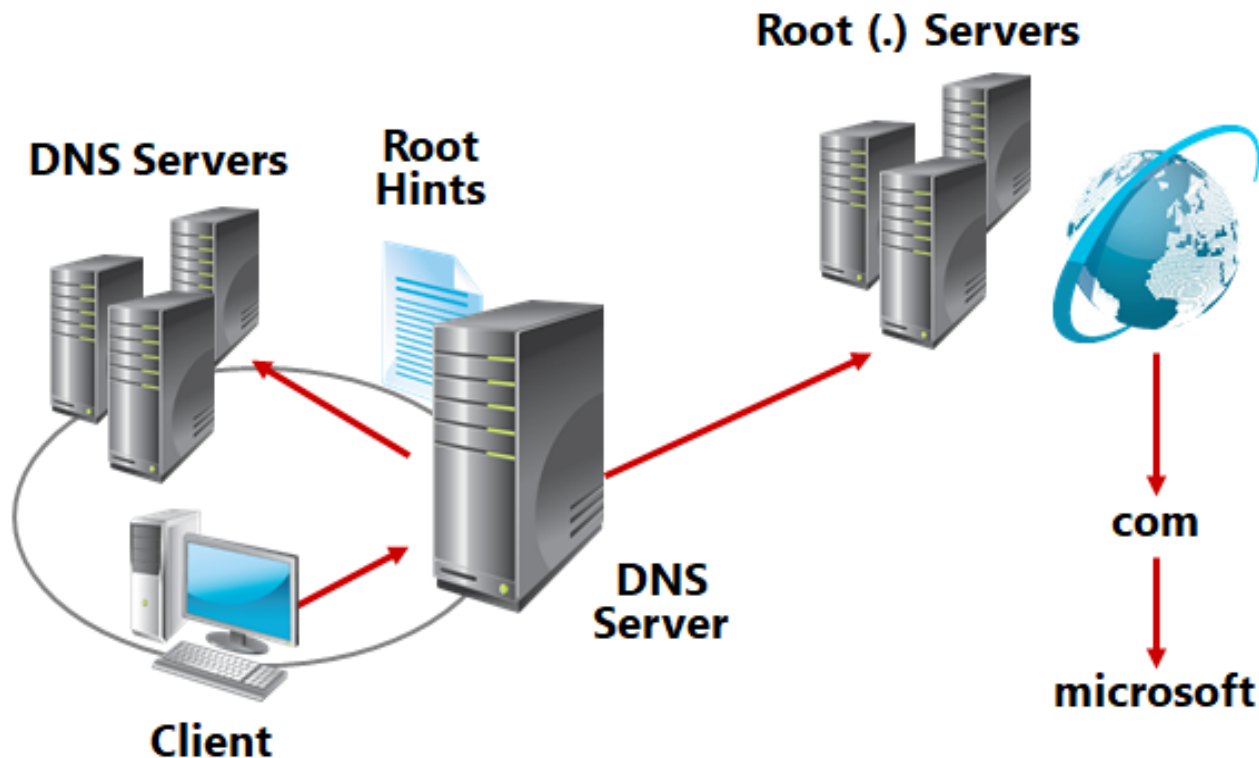
## 2.4 Subdomain

- **Subdomain:** mỗi domain có thể phân chia thành các phân vùng con nhỏ hơn gọi là các miền con
  - Ví dụ: sales.microsoft.com là subdomain của microsoft.com domain và com domain
  - Ví dụ: microsoft.com là subdomain của com domain



## 2.5 Root hints

- **Root hints:** chứa địa chỉ IP của các DNS root sever. Khi client cần phân giải tên miền thì yêu cầu sẽ được gửi đến root. Root hints giúp client tìm ra root server



## 2.5 Root hints

- Root server được đặt khắp nơi trên thế giới
- Có 13 root servers (xem <http://www.root-servers.org/>)
- Gán nhãn từ A đến M

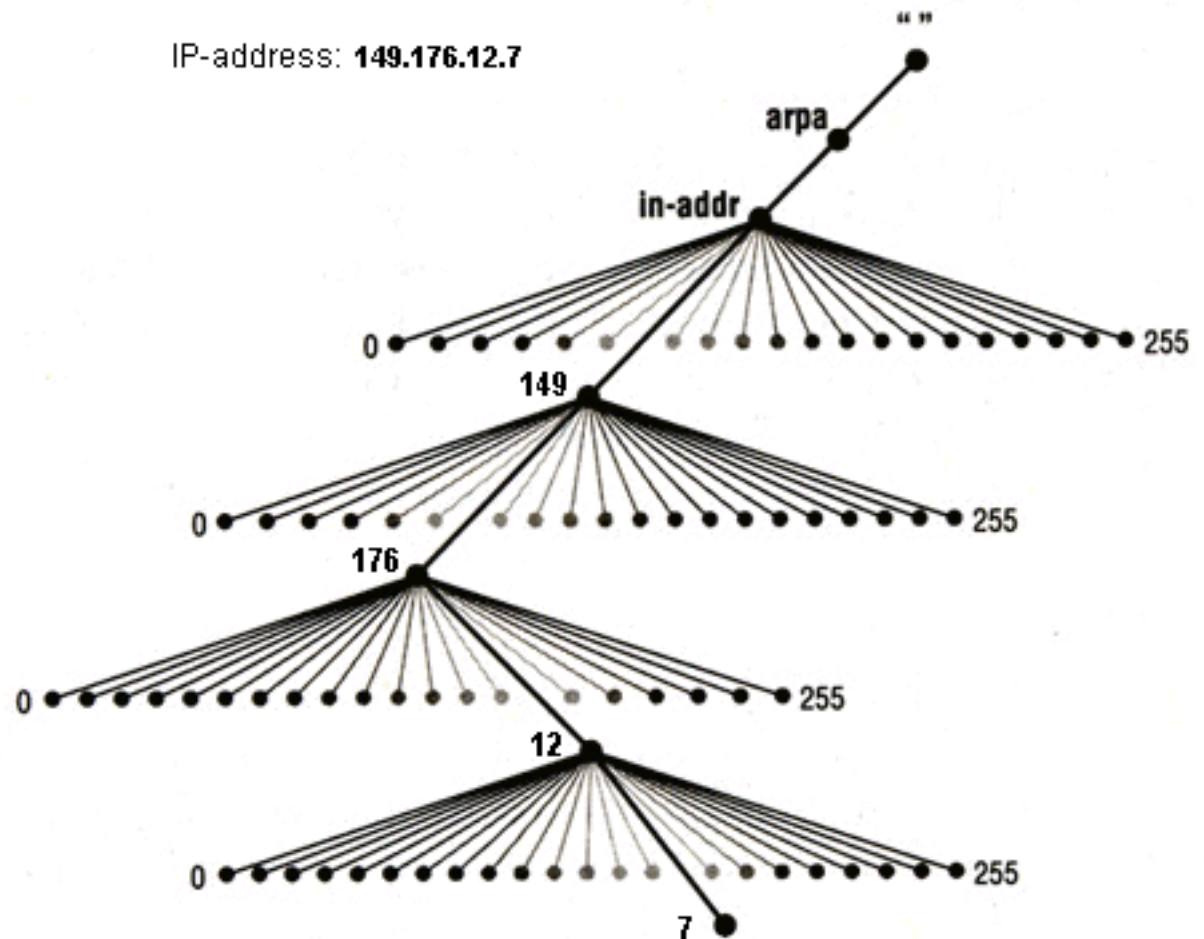


## 2.6 Top-level domains (TLD)

- **Top-level domains (TLD)**: root quản lý các top-level domains
- Gồm các loại chính
  - **Infrastructure TLD** (ARPA) hay còn gọi Reversed domains (Tên miền ngược)
  - **Generic TLD** (gTLD) (Tên miền dùng chung)
  - **Country Code TLD** (ccTLD) (Tên miền theo mã quốc gia)
- Tham khảo: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Internet\\_top-level\\_domains](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Internet_top-level_domains)

## 2.6 Top-level domains (TLD)

- **Infrastructure TLD** (tên miền ngược)
  - Tên miền đặc biệt (in-addr.arpa) được sử dụng để ánh xạ địa chỉ IP sang tên miền



## 2.6 Top-level domains (TLD)

- **Generic TLD** (tên miền dùng chung): được quy định bằng ít nhất 3 chữ cái. Ban đầu gồm các tên miền sau:
  - com: tên miền dùng cho các tổ chức thương mại
  - edu: dùng cho các cơ quan giáo dục, trường học.
  - net: dùng cho các tổ chức mạng lớn
  - gov: dùng cho các tổ chức chính phủ
  - org: dùng cho các tổ chức khác
- Sau này, gTLD được thêm vào: biz, coop, info, int, jobs, name, ...

## 2.6 Top-level domains (TLD)

- **Country Code TLD** (tên miền theo mã quốc gia): mã các nước trên thế giới tham gia vào mạng internet, các quốc gia được quy định bằng hai chữ cái
  - vn: Vietnam
  - cn: China
  - fr: France
  - jp: Japan
  - sg: Singapore
  - uk: United Kingdom
  - us: United State of America
  - ...

## 2.7 FQDN

- **FQDN: Fully Qualified Domain Name**
- Là một địa chỉ tên miền đầy đủ để xác định một máy tính bao gồm hostname và tên miền
- **FQDN = [hostname].[domain]**
- Ví dụ:
  - ✓ mail.microsoft.com
  - ✓ cntt.caothang.edu.vn

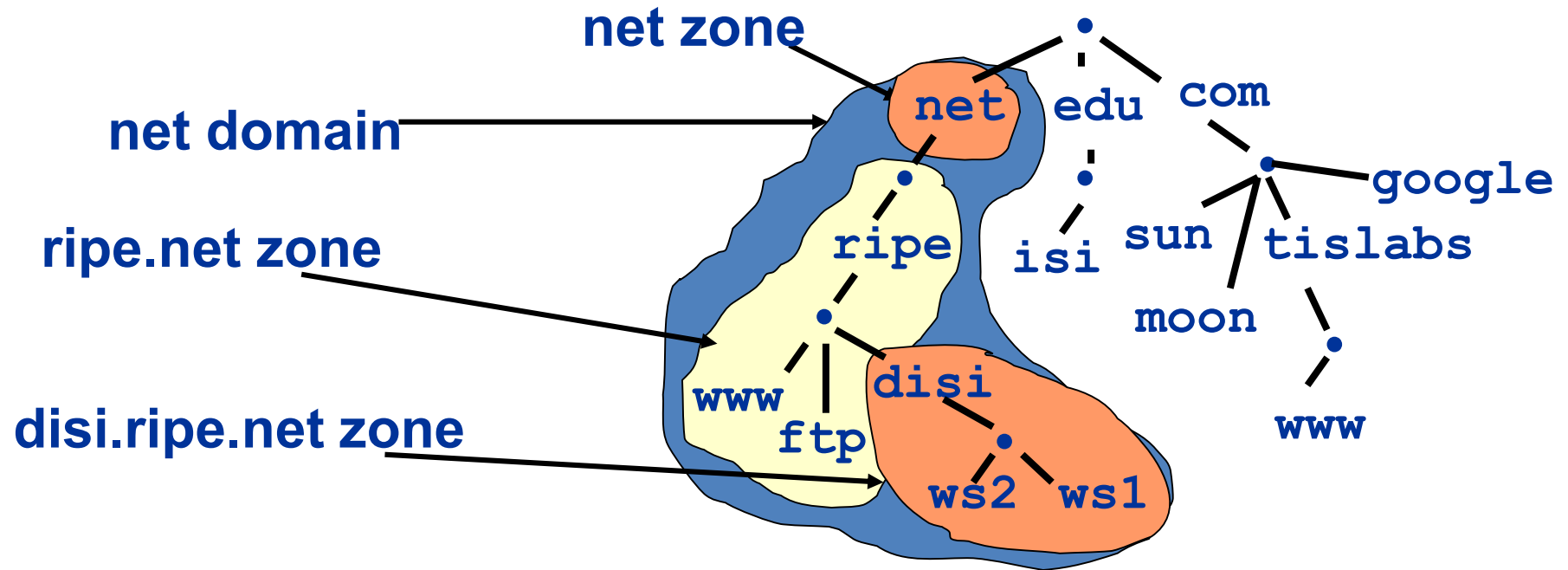
# 3.1 Ủy quyền (DNS delegation)

- Một trong những mục đích của DNS đó là quản trị phân tán. Ta có thể chia nhỏ việc quản lý thành nhiều phần khác nhau
- Một domain có thể có nhiều subdomains. Mỗi subdomains có thể có thể được ủy quyền để đại diện cho một tổ chức và tổ chức đó chịu trách nhiệm duy trì thông tin trong subdomain này
- Việc phân quyền làm cho DNS trở nên nhẹ hơn, không phải quản lý tập trung bởi dữ liệu là rất lớn



## 3.2 DNS Zone

- DNS cho phép phân chia tên miền để quản lý và nó chia hệ thống tên miền thành Zone và trong Zone quản lý tên miền được phân chia đó
- DNS Zone chứa các DNS records
- Ví dụ: domain [microsoft.com](#) có 2 chi nhánh ở Asia và Vietnam. Vì thế ta sẽ ủy quyền cho 2 nơi này để quản lý các zone là [asia.microsoft.com](#) và [vietnam.microsoft.com](#)

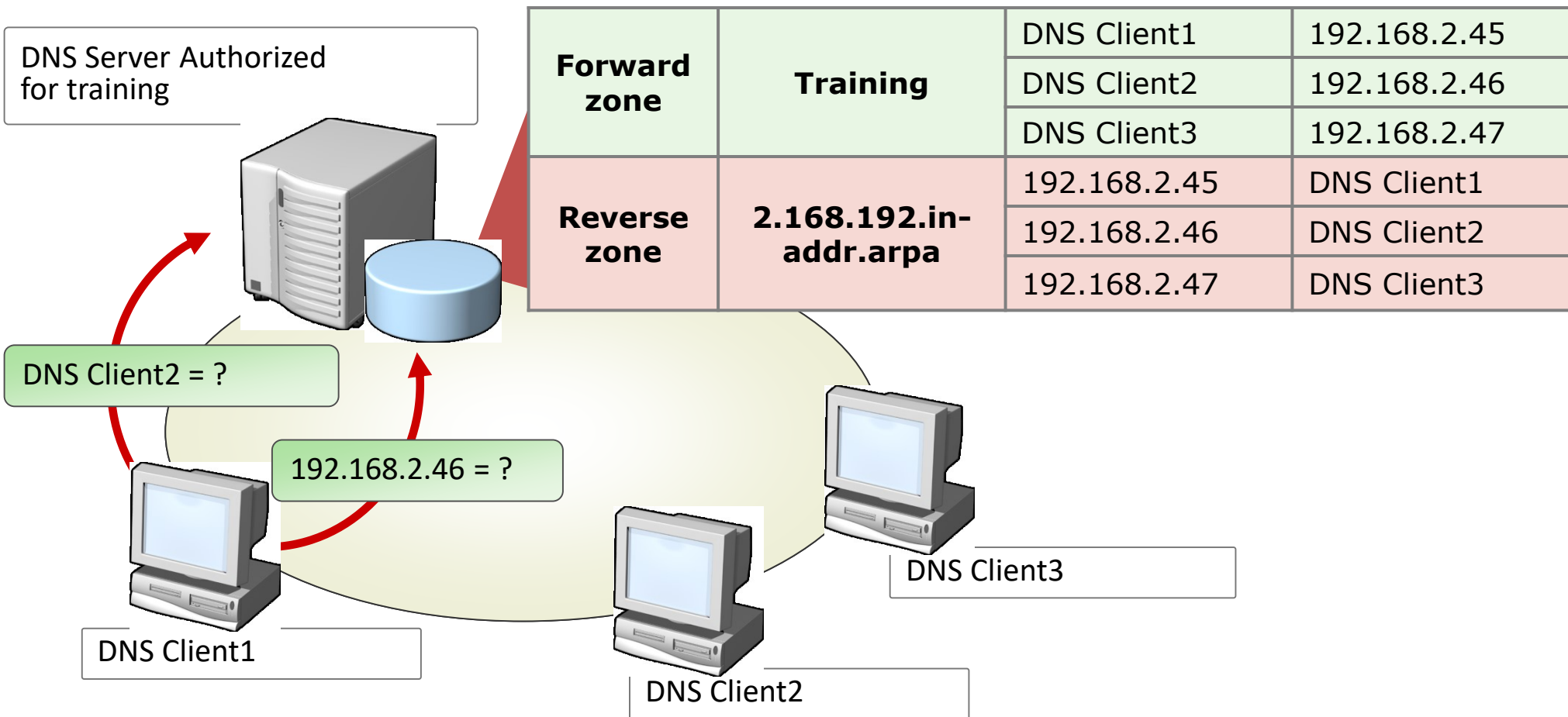


## 3.3 Các loại Lookup Zone

- **Forward lookup zone:**
  - Phân giải FQDN thành địa chỉ IP
  - Các record bao gồm: A, MX, SRV, NS, SOA, và CNAME
- **Reverse lookup zone:**
  - Phân giải địa chỉ IP thành FQDN
  - Các record bao gồm: PTR

# 3.3 Các loại Lookup Zone

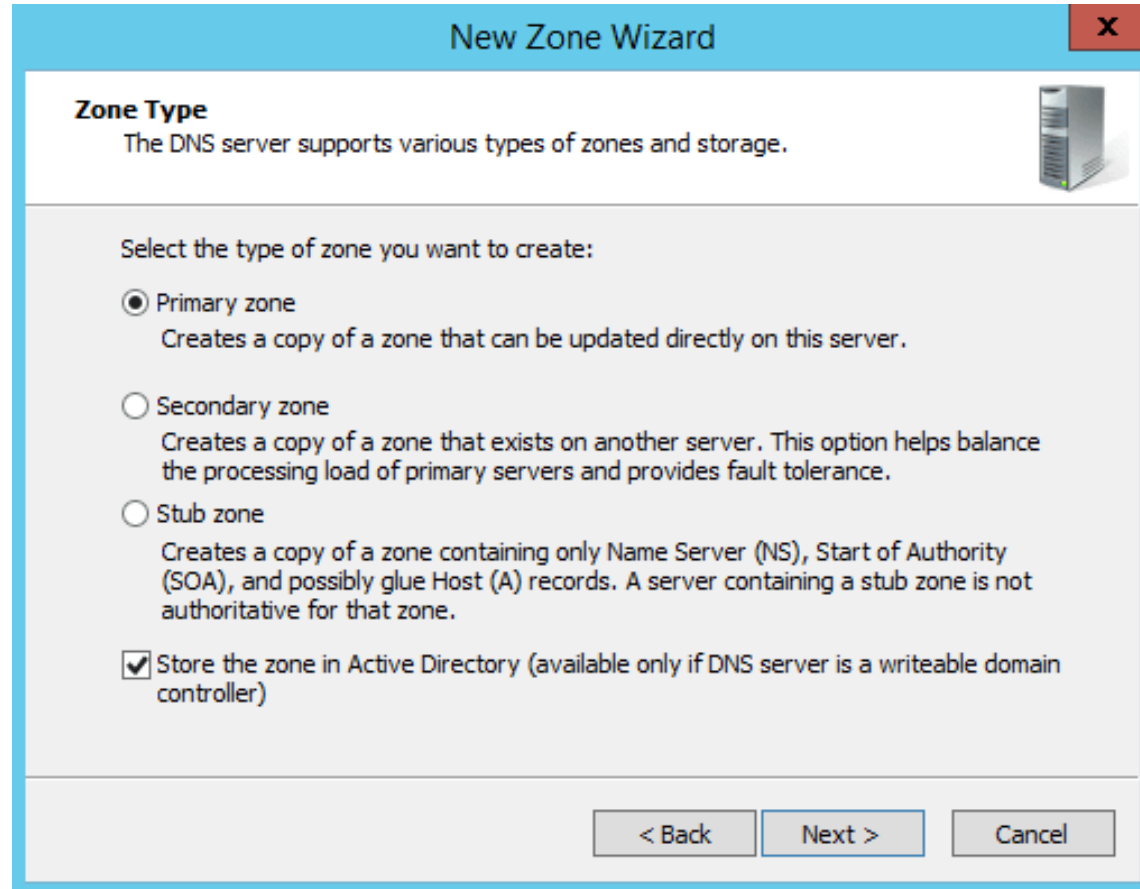
Namespace: training.contoso.com



# 3.4 Các loại DNS Zone

Gồm 4 loại DNS Zone

- Primary zone
- Secondary zone
- Stub zone
- Active Directory Integrated zone



**New Zone Wizard**

**Zone Type**  
The DNS server supports various types of zones and storage.

Select the type of zone you want to create:

- ☒ **Primary zone**  
Creates a copy of a zone that can be updated directly on this server.
- ☐ **Secondary zone**  
Creates a copy of a zone that exists on another server. This option helps balance the processing load of primary servers and provides fault tolerance.
- ☐ **Stub zone**  
Creates a copy of a zone containing only Name Server (NS), Start of Authority (SOA), and possibly glue Host (A) records. A server containing a stub zone is not authoritative for that zone.

☒ **Store the zone in Active Directory** (available only if DNS server is a writeable domain controller)

< Back   Next >   Cancel

## 3.4 Các loại DNS Zone

Zone	Mô tả
<b>Primary</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chứa toàn bộ dữ liệu trong zone.</li><li>• Cho phép đọc/ ghi cơ sở dữ liệu DNS</li><li>• Được lưu dưới dạng text file (zone file)</li></ul>
<b>Secondary</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chỉ cho phép đọc bản sao cơ sở dữ liệu DNS từ primary zone</li><li>• Chuyển dữ liệu từ primary zone đến secondary zone qua zone transfer</li></ul>
<b>Stub</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chỉ bao gồm dữ liệu NS record trên máy chủ primary zone</li><li>• Chuyển các yêu cầu dữ liệu của một zone nào đó đến trực tiếp máy chủ có thẩm quyền của zone đó</li></ul>
<b>Active Directory integrated</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dữ liệu zone được chứa trên Active Directory thay vì dưới dạng zone file</li></ul>

# 4. DNS records

- Là mẫu thông tin dùng để mô tả về cơ sở dữ liệu DNS
- Các record có trong file cơ sở dữ liệu của DNS  
(C:\Windows\system32\dns)
- Có những record thường gặp:
  - Host (A và AAAA)
  - Alias (CNAME)
  - Mail Exchanger (MX)
  - Service Record (SRV)
  - Start of Authority (SOA)
  - Name Server (NS)
  - Pointer (PTR)

# 4. DNS records

- **Host (A và AAAA)**
  - Chứa địa chỉ IP của hostname
  - Record A dành cho IPv4
  - Record AAAA dành cho IPv6

CA: Command Prompt - nslookup

```
C:\>nslookup
Default Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

> facebook.com
Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

Non-authoritative answer:
Name:    facebook.com
Addresses:  2a03:2880:f102:83:face:b00c:0:25de
           31.13.95.36

>
```

Record A của facebook có địa chỉ IP là 31.13.95.36

# 4. DNS records

- **Alias (CNAME)**

- CNAME = Canonical Name : tên bí danh
- Cho phép 1 host có nhiều tên. Cho phép nhiều tên miền cùng trỏ đến 1 địa chỉ IP

```
Command Prompt - nslookup

C:\>nslookup
Default Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

> www.facebook.com
Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

Non-authoritative answer:
Name:      star-mini.c10r.facebook.com
Addresses:  2a03:2880:f102:183:face:b00c:0:25de
            157.240.15.35
Aliases:   www.facebook.com

>
```

Ngoài record A của star-mini.c10r.facebook.com có IP là 157.240.15.35 thì còn có tên alias là www.facebook.com



# 4. DNS records

- **Mail Exchanger (MX)**

- Chỉ đến mail server cho miền
- Để tránh việc gửi mail bị lặp lại, record MX có thêm thông số là 1 số thứ tự tham chiếu (priority). Đây là 1 giá trị nguyên không dấu 16-bit (từ 0 – 65535) chỉ ra thứ tự ưu tiên của các Mail Exchanger
- Lưu ý: chỉ tạo MX record khi muốn nhận email từ bên ngoài Internet gửi vào Mail Exchanger của hệ thống. Khi có email đến thì nó sẽ hỏi xem DNS Server là Mail Server của hệ thống này có địa chỉ IP là gì. Lúc này DNS Server sẽ trả lời câu hỏi này bằng cách tìm thông tin trong MX record. Lúc đó DNS Server sẽ forward đến Mail Server. Các User trong local sẽ lên Mail Server lấy mail về bằng cơ chế POP3

# 4. DNS records

- **Service Record (SRV)**

- Cung cấp cơ chế định vị dịch vụ trên mạng.
- Active Directory sử dụng record này để xác định Domain Controller

# 4. DNS records

- **Start of Authority (SOA)**

- Với mỗi zone được tạo, chỉ có duy nhất 1 record SOA
- primary name server
- Email của administrator
- Các thành phần gồm:
  - Serial number
  - Refresh interval
  - Retry interval
  - Expire after
  - TTL (time to live)

CA: Select Command Prompt - nslookup

```
C:\>nslookup
Default Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

> set type=soa
> facebook.com
Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

Non-authoritative answer:
facebook.com
    primary name server = a.ns.facebook.com
    responsible mail addr = dns.facebook.com
    serial      = 1548662601
    refresh    = 14400 (4 hours)
    retry      = 1800 (30 mins)
    expire     = 604800 (7 days)
    default TTL = 300 (5 mins)

>
```

# 4. DNS records

## Start of Authority (SOA)

- Serial number:
  - Là một số nguyên và luôn phải tăng số này mỗi lần sửa đổi dữ liệu trong zone
  - Khi Secondary Name Server liên lạc với Primary Name Server thì trước tiên nó sẽ xem số serial này. Nếu số serial của máy Secondary nhỏ hơn số serial của máy Primary tức là dữ liệu trên Secondary đã cũ và sau đó máy Secondary sẽ sao chép dữ liệu mới từ máy Primary thay cho dữ liệu đang có

# 4. DNS records

## Start of Authority (SOA)

- Refresh interval
  - Chu kỳ đồng bộ dữ liệu zone giữa máy Primary và máy Secondary
- Retry interval
  - Khi máy Secondary không kết nối được với máy Primary thì sau khoảng thời gian retry máy Secondary sẽ cố kết nối lại.

# 4. DNS records

## Start of Authority (SOA)

- Expire after
  - Sau thời gian expire kể từ khi máy Secondary không kết nối được với máy Primary thì dữ liệu trên máy Secondary không còn giá trị
- TTL (time to live)
  - Chỉ ra thời gian mà các máy chủ name server khác được cache lại thông tin trả lời. Việc cache thông tin trả lời giúp giảm lưu lượng truy vấn DNS trên mạng

# 4. DNS records

- Name Server (NS)

- Gồm các DNS Servers có thẩm quyền cho miền
- Primary name server và Secondary name server

---

Command Prompt - nslookup

```
C:\>nslookup
Default Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

> set type=ns
> facebook.com
Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

Non-authoritative answer:
facebook.com    nameserver = a.ns.facebook.com
facebook.com    nameserver = b.ns.facebook.com
>
```

Facebook.com có 2 name server là  
a.ns.facebook.com: Primary  
b.ns.facebook.com: Secondary

# 4. DNS records

- **Pointer (PTR)**
  - Phân giải địa chỉ IP sang hostname
  - Ngược lại với record A và AAAA

```
Command Prompt - nslookup

C:\>nslookup
Default Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

> facebook.com
Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

Non-authoritative answer:
Name:    facebook.com
Addresses:  2a03:2880:f102:183:face:b00c:0:25de
            157.240.15.35

> 157.240.15.35
Server:  UnKnown
Address:  2001:ee0:3280:8000::b

Name:    edge-star-mini-shv-02-hkg3.facebook.com
Address:  157.240.15.35

>
```



# 5.1 DNS servers

- **Server có thẩm quyền (Authoritative server)**
  - Primary Name Server: server chứa primary zone
  - Secondary Name Server: server chứa secondary zone
  - Trả về kết quả là địa chỉ IP được yêu cầu
  - Trả về kết quả “No, that name does not exist”
- **Server không có thẩm quyền (Non-authoritative server)**
  - Sử dụng cache
  - Sử dụng forwarders
  - Sử dụng root hints

## 5.2 Truy vấn DNS (DNS queries)

- Gồm 2 loại:
  - Truy vấn đệ quy (recursive query)
  - Truy vấn tương tác (iterative query)

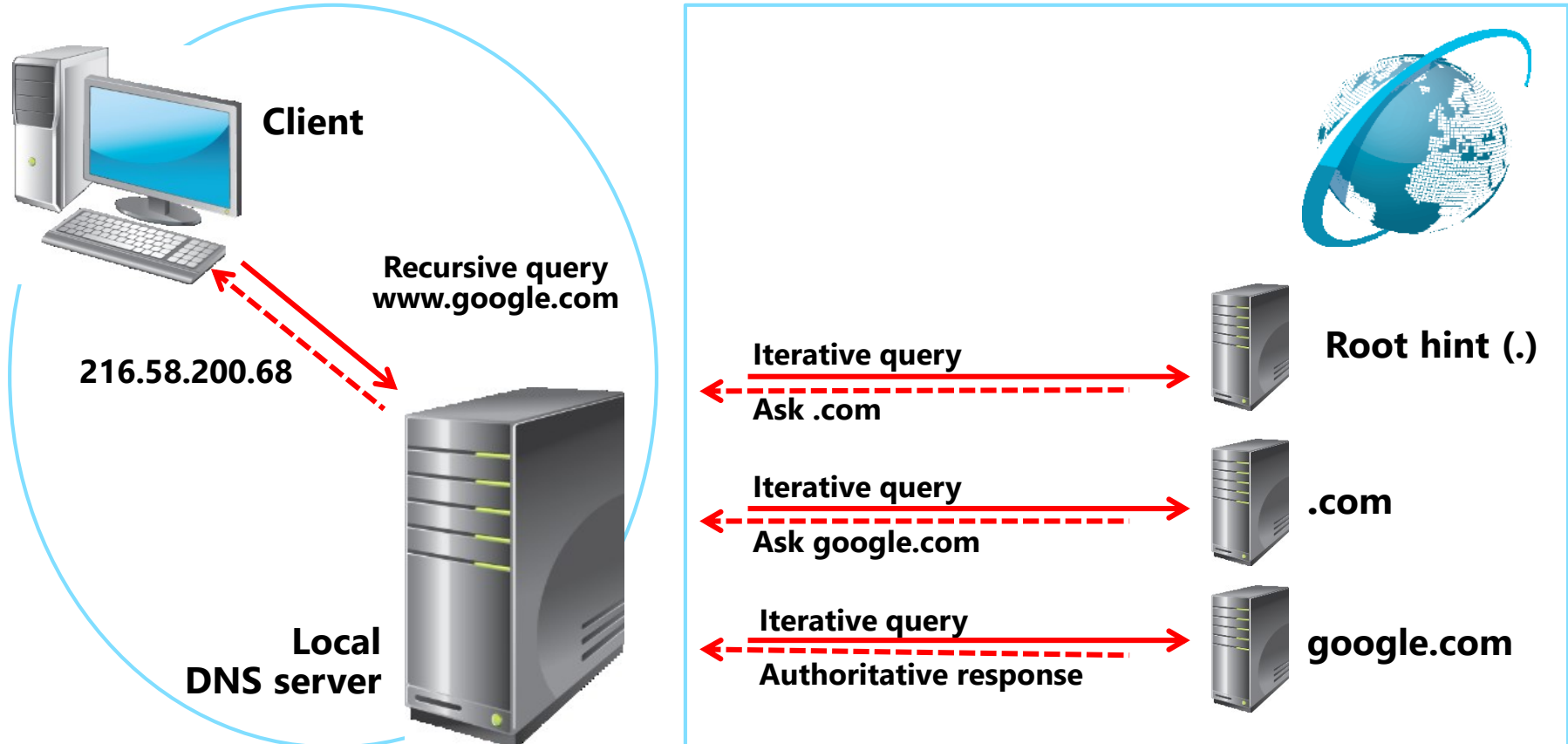
## 5.3 Recursive query

- DNS Server chịu trách nhiệm phân giải
- Sẽ liên hệ với các DNS Server khác khi không phân giải được



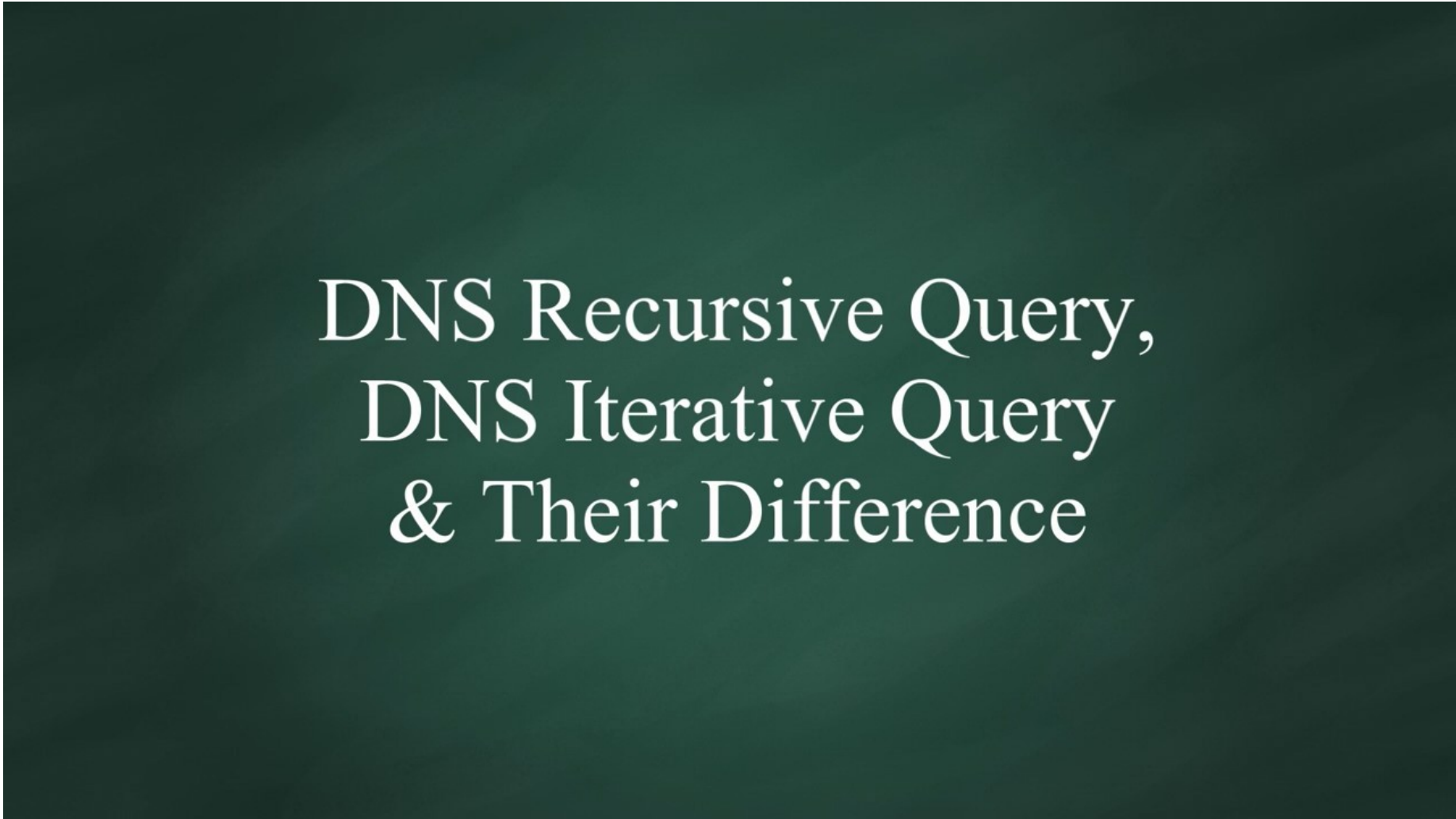
# 5.4 Iterative query

- Phản hồi lại với thông tin tốt nhất mà Server đó có được (chỉ ra server có thể giúp)
- Không liên hệ với các DNS Server khác



# 5.5 Recursive query và Iterative query

- Xem clip



DNS Recursive Query,  
DNS Iterative Query  
& Their Difference

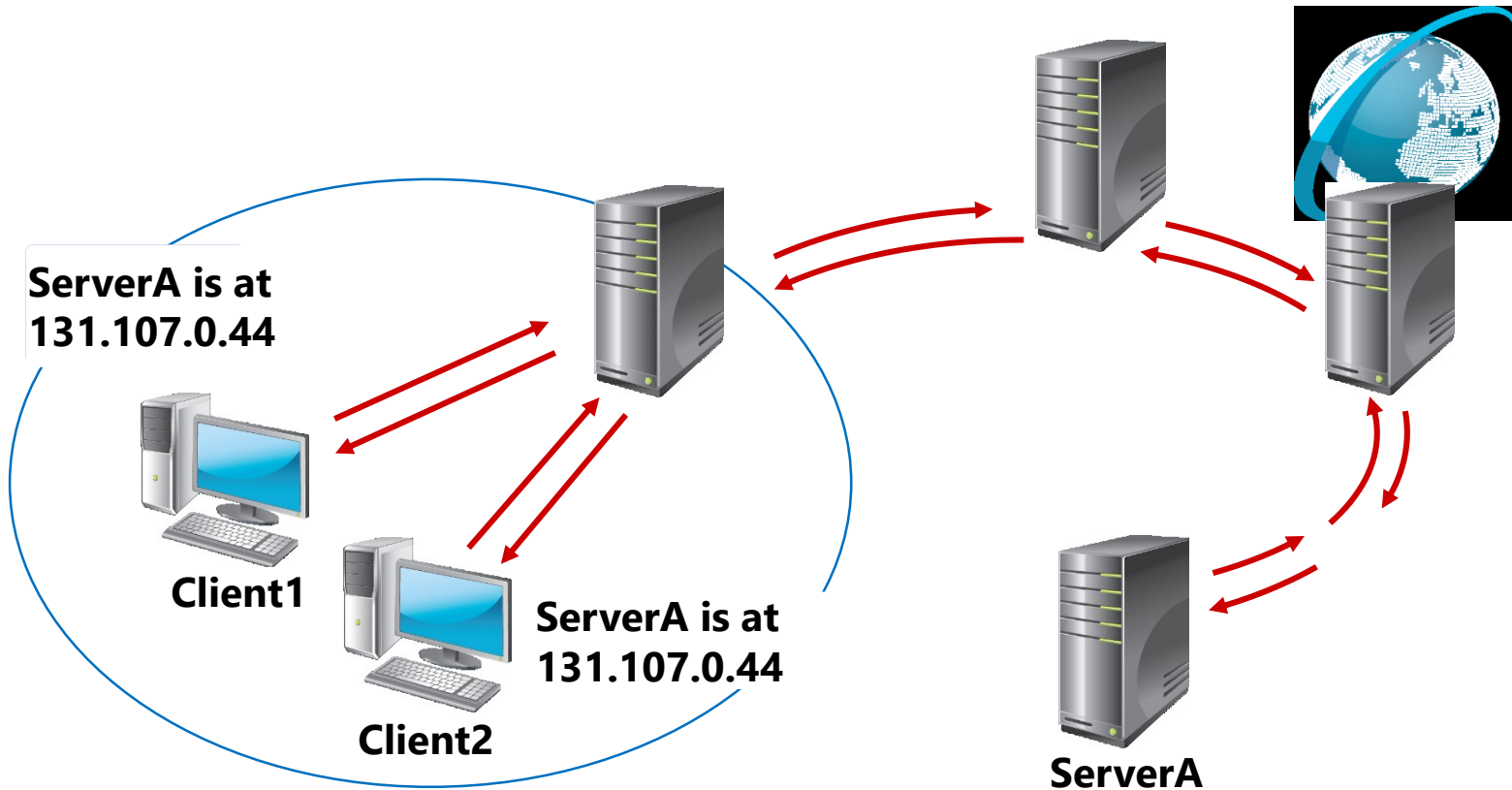
## 5.6 Caching-Only Server

- Là DNS Server không chứa bất kỳ zone và không được ủy quyền hoạt động cho domain nào
- Cách hoạt động: Nhận các truy vấn tên từ DNS clients, giải quyết yêu cầu này cho DNS Clients, lưu giữ lại kết quả vừa trả lời trong cache nhằm phục vụ DNS clients khác
- Các record trên cache được duy trì cho đến khi giá trị TTL hết hạn
- Ưu điểm:
  - Làm tăng tốc độ phân giải bằng cách sử dụng cache
  - Giảm bớt gánh nặng phân giải tên máy cho các DNS server

# 5.6 Caching-Only Server

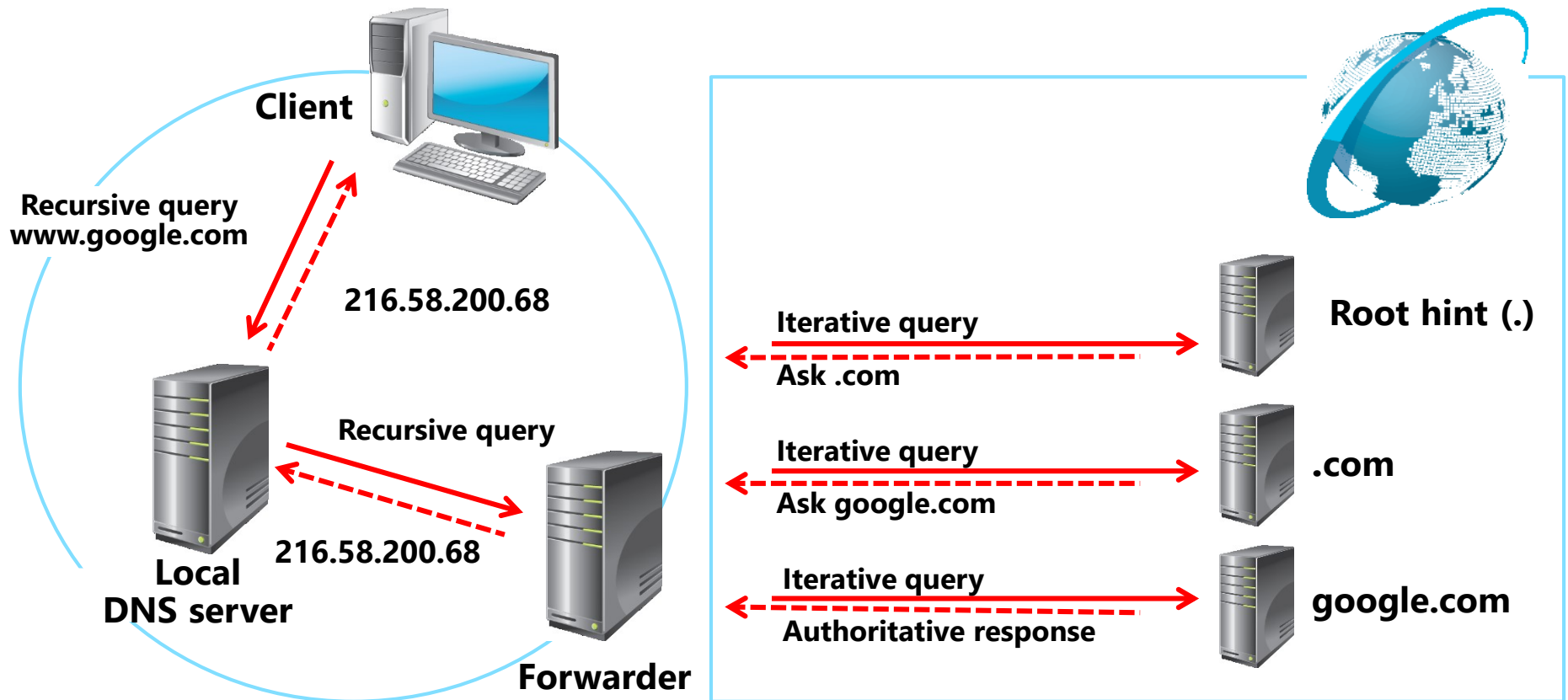
## DNS server cache

Host name	IP address	TTL
ServerA.contoso.com	131.107.0.44	28 seconds



# 5.7 Forwarding

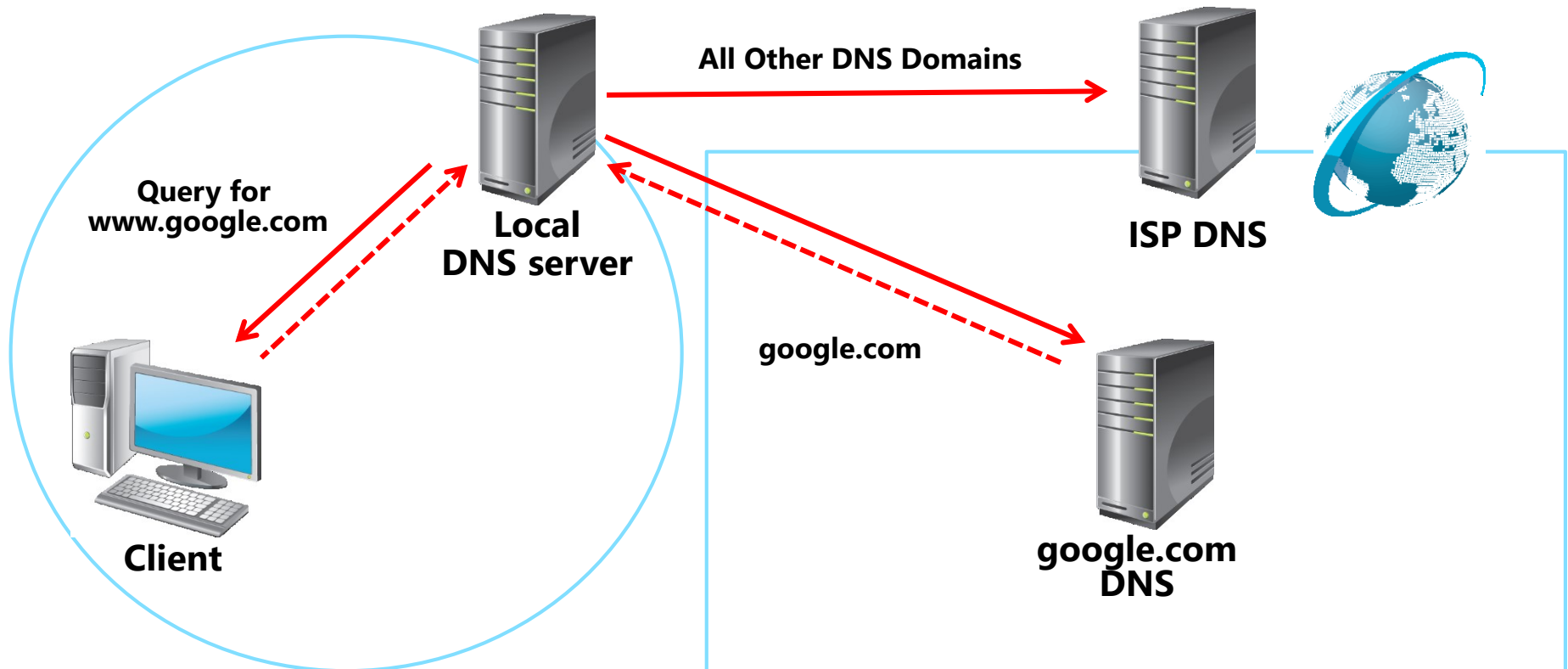
**Forwarder** là 1 DNS Server cho phép DNS Server nội bộ chuyển yêu cầu truy vấn cho các DNS Server khác để phân giải các miền bên ngoài





# 5.7 Forwarding

**Conditional forwarding:** mở rộng từ forwarding, chuyển tiếp các yêu cầu đến một DNS Server phụ trách 1 tên miền cụ thể nào đó

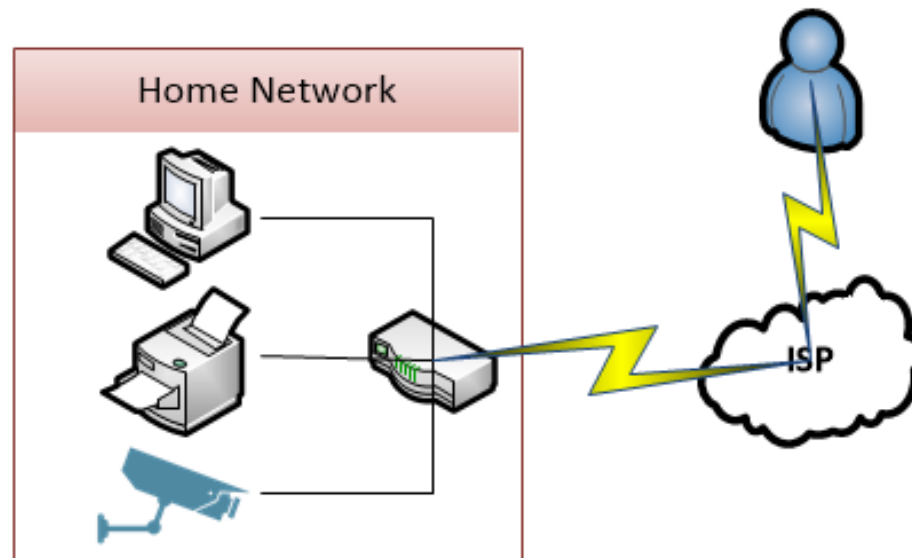


## 5.8 Các lệnh liên quan tới DNS trong cmd

- Để xem DNS cache trên client: `ipconfig /displaydns`
- Để xóa cache trên client: `ipconfig /flushdns`
- Đăng ký DNS: `ipconfig /registerdns`. Khi gõ lệnh này tại client thì tên FQDN của client sẽ được đăng ký trên DNS

# 6. Dynamic DNS

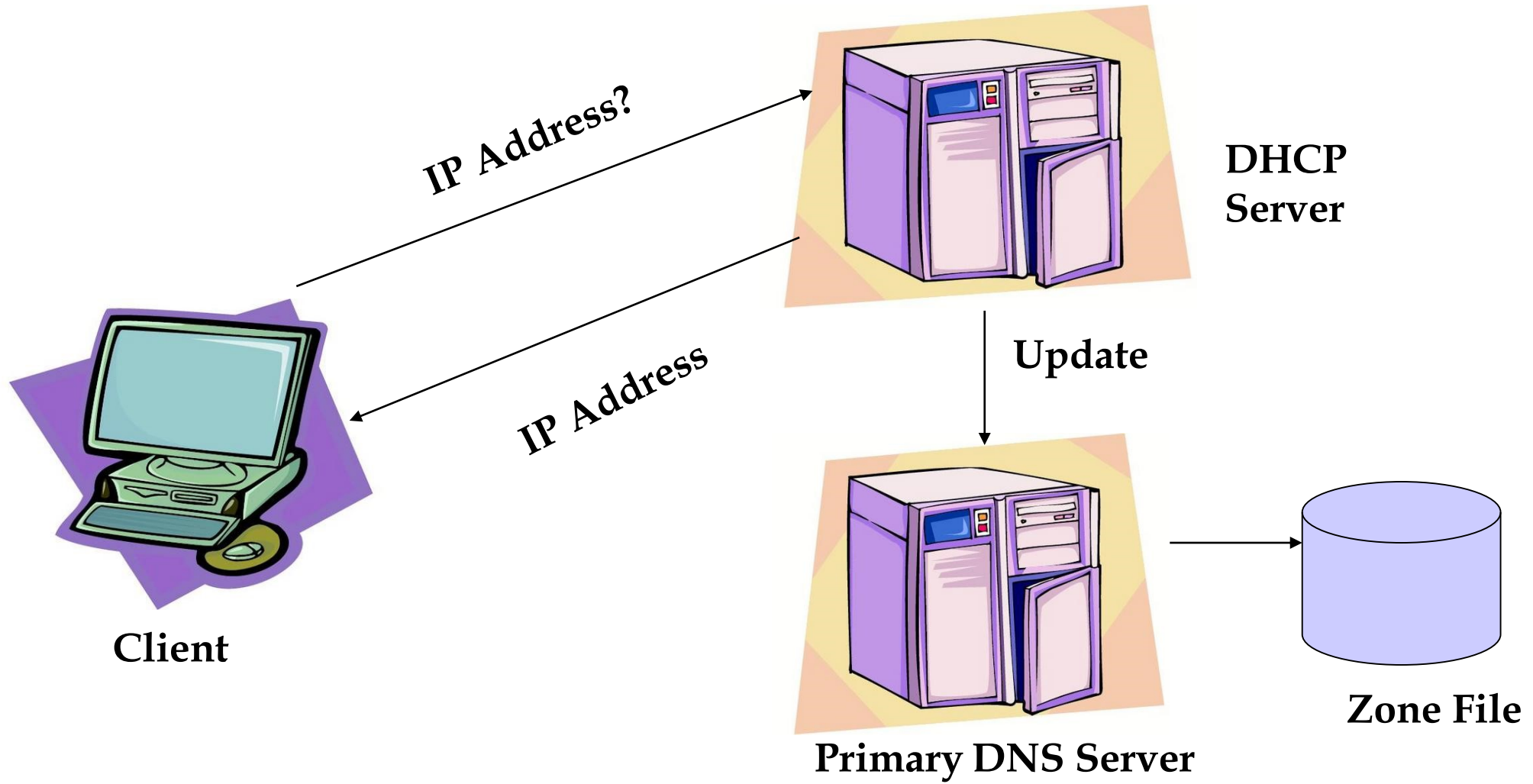
- Tại sao sử dụng Dynamic DNS?
  - Bắt nguồn từ việc Remote User muốn xem camera qua mạng internet. Khi đăng ký dịch vụ internet của ISP khách hàng sẽ được cấp địa chỉ IP để truy cập internet. Tuy nhiên, các địa chỉ IP động này thường xuyên thay đổi gây khó khăn cho việc kết nối của Remote User tới các thiết bị lắp đặt trong mạng



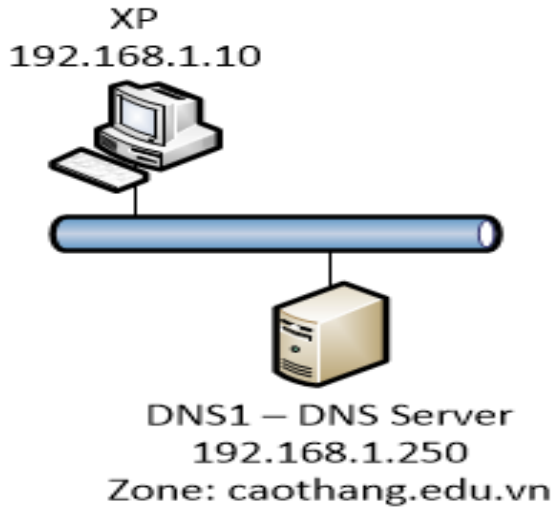
## 6. Dynamic DNS

- **Dynamic DNS** : chuyển đổi (ánh xạ) tên miền đầy đủ sang địa chỉ IP động
- Dynamic DNS cung cấp một chương trình đặc biệt chạy trên máy tính của người sử dụng. Chương trình này giám sát sự thay đổi địa chỉ IP và liên hệ với DNS Server khi địa chỉ IP thay đổi và sau đó update thông tin vào cơ sở dữ liệu DNS về sự thay đổi địa chỉ đó
- Client sẽ được tự động tạo và cập nhật các records tại primary DNS server bằng cách gửi **dynamic updates**

# 6. Dynamic DNS



# Bài thực hành 1: Implementing Primary DNS



Hãy xây dựng một DNS Server cho hệ thống mạng theo hình bên, từ đó giúp các người dùng trong mạng có thể truy cập các dịch vụ nội bộ qua tên đầy đủ. Ví dụ: [www.caothang.edu.vn](http://www.caothang.edu.vn), [ftp.caothang.edu.vn](ftp://ftp.caothang.edu.vn), [mail.caothang.edu.vn](mailto:mail.caothang.edu.vn)

Forward Lookup Zone	dns1.caothang.edu.vn	192.168.1.250
	www.caothang.edu.vn	192.168.1.201
	ftp.caothang.edu.vn	192.168.1.200
	mail.caothang.edu.vn	192.168.1.195
Reverse Lookup Zone	192.168.1.250	dns1.caothang.edu.vn
	192.168.1.201	www.caothang.edu.vn
	192.168.1.200	ftp.caothang.edu.vn
	192.168.1.195	mail.caothang.edu.vn

# Bài thực hành 1: Implementing Primary DNS

	DNS1	XP
VMNET	VMnet2	VMnet2
IP	192.168.1.250	192.168.1.10
S.M.	255.255.255.0	255.255.255.0
P.DNS	192.168.1.250	192.168.1.250

Bảng địa chỉ IP

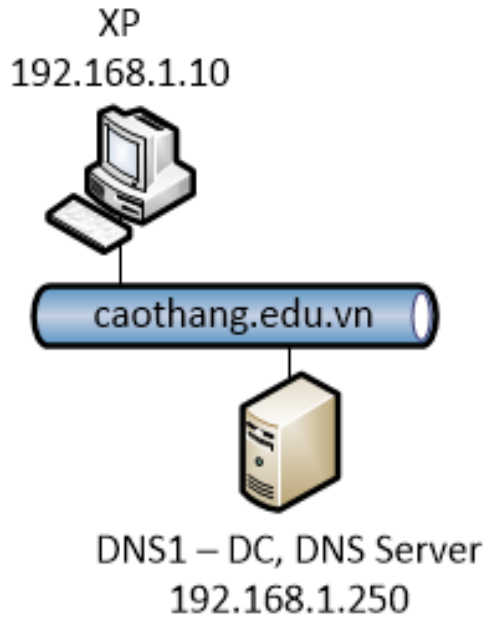
# Hướng dẫn thực hành 1

## Bước thực hiện:

- Cài đặt bổ sung dịch vụ DNS trên máy dns1
- Tạo Forward Lookup Zone cho miền caothang.edu.vn
- Tạo Reverse Lookup Zone cho miền caothang.edu.vn
- Tạo Record A dns1 và PTR phân giải cho máy DNS Server
- Hiệu chỉnh record NS và record SOA của miền
- Tạo thêm các record A www, ftp, mail và record PTR cho các máy trong miền



# Bài tập 1bis

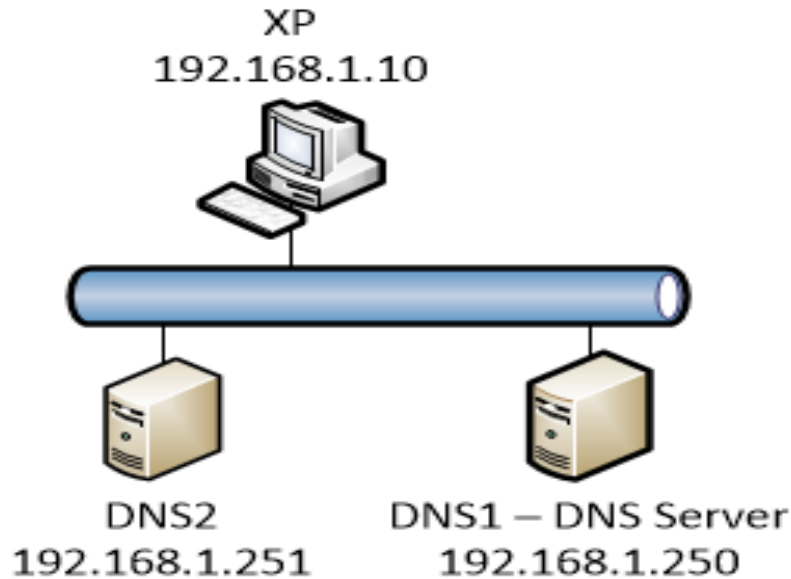


Hãy xây dựng một DNS Server đã được nâng miền thành máy Domain Controller cho hệ thống mạng theo hình trên, từ đó giúp các người dùng trong mạng có thể truy cập các dịch vụ nội bộ qua tên đầy đủ. Ví dụ:

[www.caothang.edu.vn](http://www.caothang.edu.vn), [ftp.caothang.edu.vn](ftp://ftp.caothang.edu.vn),  
[mail.caothang.edu.vn](mailto:mail.caothang.edu.vn)

Forward Lookup Zone	www.caothang.edu.vn	192.168.1.201
	ftp.caothang.edu.vn	192.168.1.200
	mail.caothang.edu.vn	192.168.1.195
Reverse Lookup Zone	192.168.1.201	www.caothang.edu.vn
	192.168.1.200	ftp.caothang.edu.vn
	192.168.1.195	mail.caothang.edu.vn

# Bài thực hành 2: Secondary DNS



Dựa trên hệ thống DNS ở bài 1 hãy xây dựng thêm DNS Server dự phòng cho máy DNS1 theo yêu cầu:

- Chu kỳ đồng bộ dữ liệu giữa DNS dự phòng và DNS chính là 2 giờ.
- Khi máy DNS dự phòng không kết nối với DNS chính thì sau 45 phút DNS dự phòng sẽ cố kết nối lại.
- Sau 2 ngày kể từ khi máy DNS dự phòng không kết nối được với DNS chính thì dữ liệu trên máy DNS dự phòng không còn giá trị.

# Bài thực hành 2: Secondary DNS

	DNS1	DNS2	XP
VMNET	VMnet2	VMnet2	VMnet2
IP	192.168.1.250	192.168.1.251	192.168.1.10
S.M.	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
P.DNS	192.168.1.250	192.168.1.250	192.168.1.250

Bảng địa chỉ IP

# Hướng dẫn thực hành 2

Hướng dẫn thực hiện:

## **Trên máy DNS2:**

- Tạo Forward Lookup Zone cho miền caothang.edu.vn theo kiểu Secondary Name Server
- Tạo Reverse Lookup Zone cho miền caothang.edu.vn theo kiểu Secondary Name Server

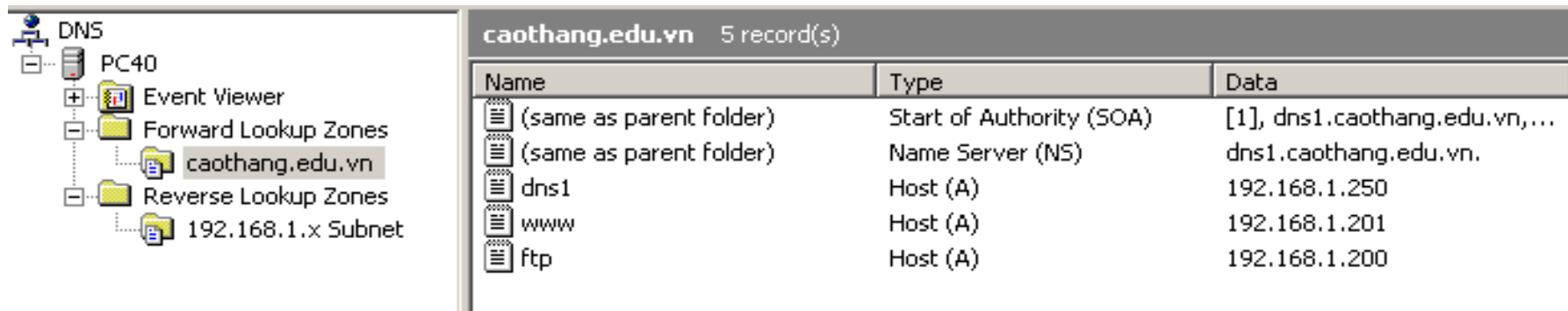
## **Trên máy DNS1, hiệu chỉnh thông tin:**

- Tạo Record A và PTR cho máy DNS2
- Tạo Record NS cho máy DNS2
- Cho phép máy DNS2 được phép sao chép cơ sở dữ liệu
- Refresh, Retry interval và Expire after

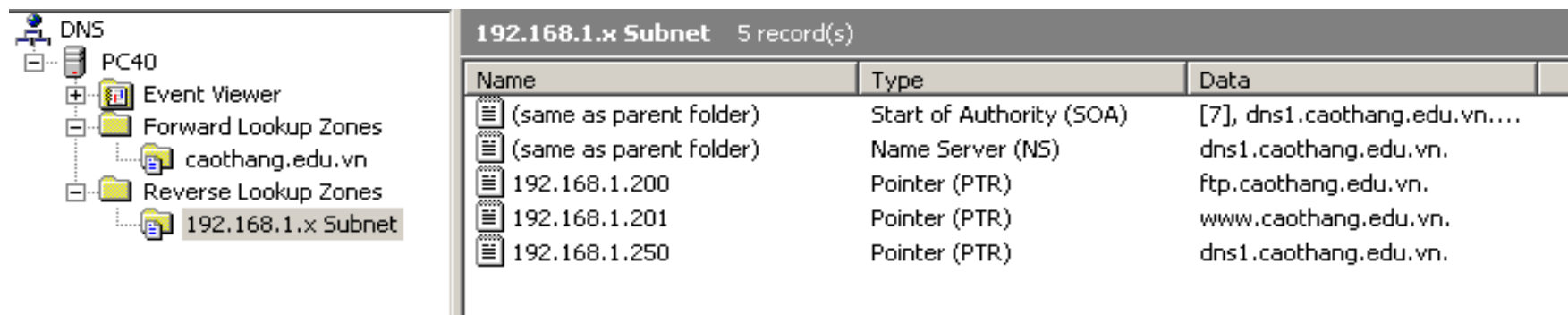
## **Trên máy DNS2:**

- Tiến hành việc sao chép cơ sở dữ liệu từ Primary DNS

# Hướng dẫn thực hành 2



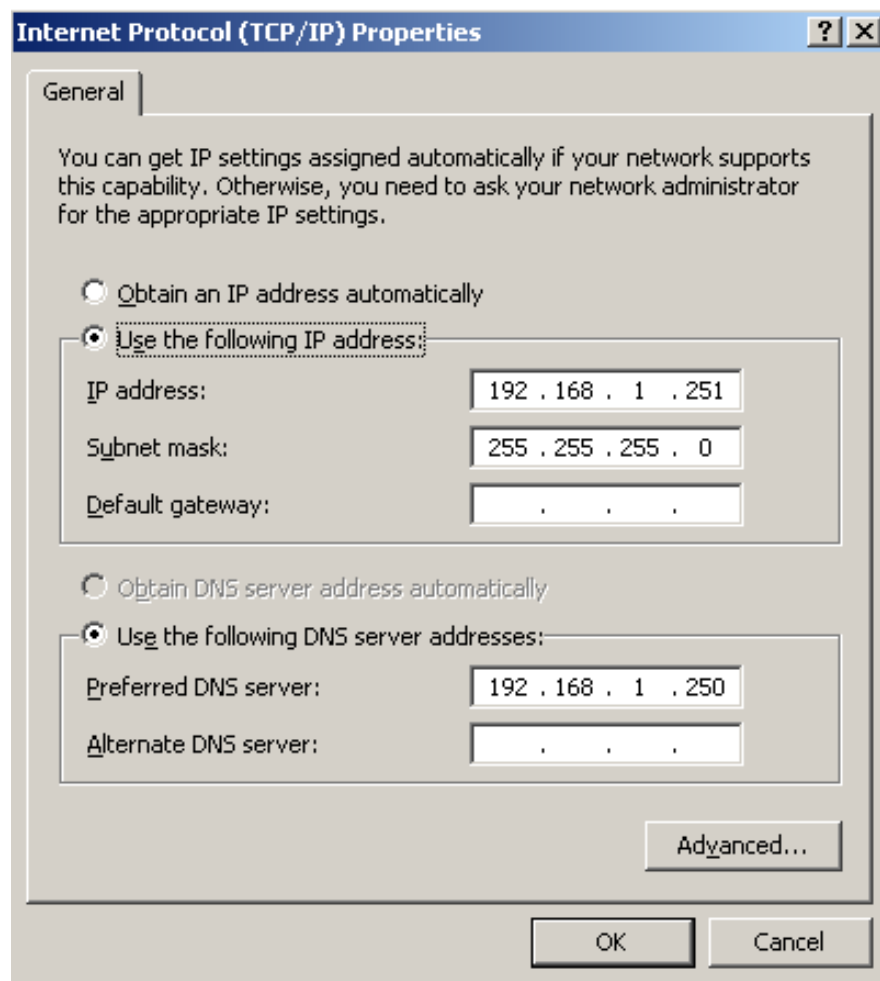
caothang.edu.vn 5 record(s)		
Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[1], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
dns1	Host (A)	192.168.1.250
www	Host (A)	192.168.1.201
ftp	Host (A)	192.168.1.200



192.168.1.x Subnet 5 record(s)		
Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[7], dns1.caothang.edu.vn....
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
192.168.1.200	Pointer (PTR)	ftp.caothang.edu.vn.
192.168.1.201	Pointer (PTR)	www.caothang.edu.vn.
192.168.1.250	Pointer (PTR)	dns1.caothang.edu.vn.

Trên DNS1, cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS

# Hướng dẫn thực hành 2



Trên DNS2, đặt IP

# Hướng dẫn thực hành 2

## New Zone Wizard

### Zone Type

The DNS server supports various types of zones and storage.

Select the type of zone you want to create:

- ☐ Primary zone  
Creates a copy of a zone that can be updated directly on this server.
- ☒ Secondary zone  
Creates a copy of a zone that exists on another server. This option helps balance the processing load of primary servers and provides fault tolerance.
- ☐ Stub zone  
Creates a copy of a zone containing only Name Server (NS), Start of Authority (SOA), and possibly glue Host (A) records. A server containing a stub zone is not authoritative for that zone.
- ☐ Store the zone in Active Directory (available only if DNS server is a domain controller)

## New Zone Wizard

### Zone Name

What is the name of the new zone?

The zone name specifies the portion of the DNS namespace for which this server is authoritative. It might be your organization's domain name (for example, microsoft.com) or a portion of the domain name (for example, newzone.microsoft.com). The zone name is not the name of the DNS server.

Zone name:

caothang.edu.vn

## New Zone Wizard

### Master DNS Servers

The zone is copied from one or more DNS servers.

Specify the DNS servers from which you want to copy the zone. Servers are contacted in the order shown.

IP address:

.

Add

192.168.1.250

Remove

Up

Down

Trên DNS2, cài đặt bổ sung dịch vụ DNS. Tạo Forward Lookup Zone cho miền caothang.edu.vn theo kiểu Secondary Name Server.

# Hướng dẫn thực hành 2

**New Zone Wizard**

**Zone Type**  
The DNS server supports various types of zones and storage.

Select the type of zone you want to create:

- ☐ Primary zone  
Creates a copy of a zone that can be updated directly on this server.
- ☒ **Secondary zone**  
Creates a copy of a zone that exists on another server. This option helps balance the processing load of primary servers and provides fault tolerance.
- ☐ Stub zone  
Creates a copy of a zone containing only Name Server (NS), Start of Authority (SOA), and possibly glue Host (A) records. A server containing a stub zone is not authoritative for that zone.

☐ Store the zone in Active Directory (available only if DNS server is a domain controller)

**New Zone Wizard**

**Master DNS Servers**  
The zone is copied from one or more DNS servers.

Specify the DNS servers from which you want to copy the zone. Servers are contacted in the order shown.

IP address:

.	.	.	Add
192.168.1.250			Remove
			Up
			Down

Trên DNS2, tạo Reversed Lookup Zone cho miền caothang.edu.vn theo kiểu Secondary Name Server.



# Hướng dẫn thực hành 2

dnsmgmt - [DNS\PC40\Forward Lookup Zones\caothang.edu.vn]

caothang.edu.vn 6 record(s)

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[1], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
dns1	Host (A)	192.168.1.250
www	Host (A)	192.168.1.201
ftp	Host (A)	192.168.1.200
dns2	Host (A)	192.168.1.251

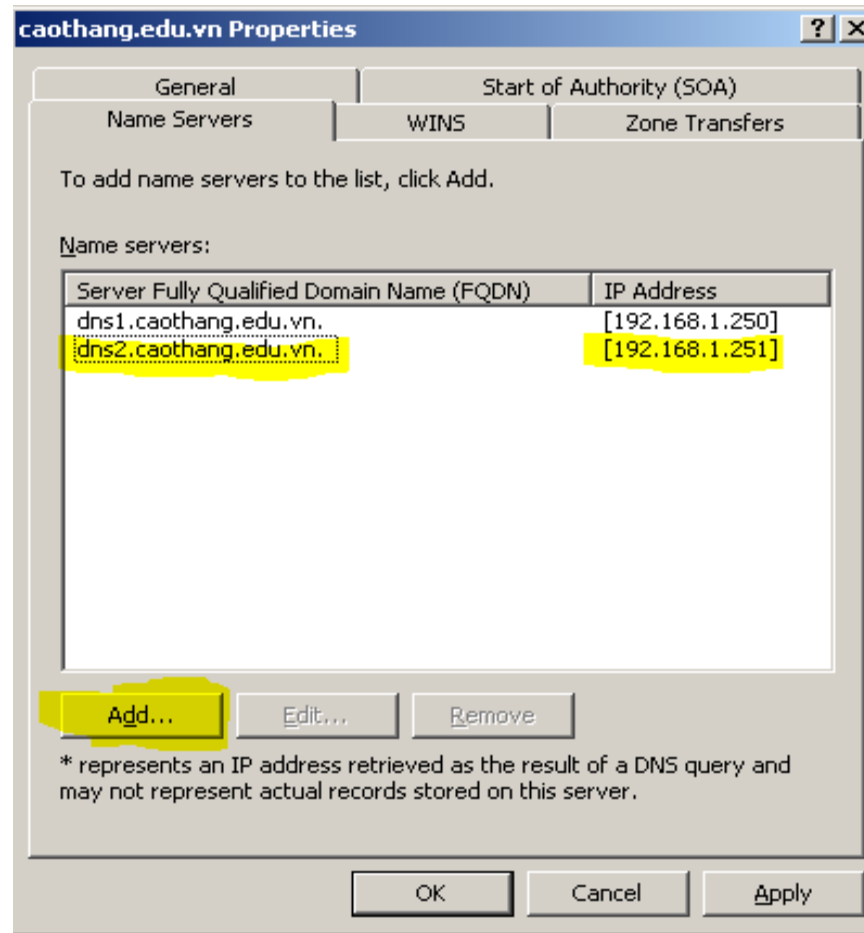
dnsmgmt - [DNS\PC40\Reverse Lookup Zones\192.168.1.x Subnet]

192.168.1.x Subnet 6 record(s)

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[8], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
192.168.1.200	Pointer (PTR)	ftp.caothang.edu.vn.
192.168.1.201	Pointer (PTR)	www.caothang.edu.vn.
192.168.1.250	Pointer (PTR)	dns1.caothang.edu.vn.
192.168.1.251	Pointer (PTR)	dns2.caothang.edu.vn.

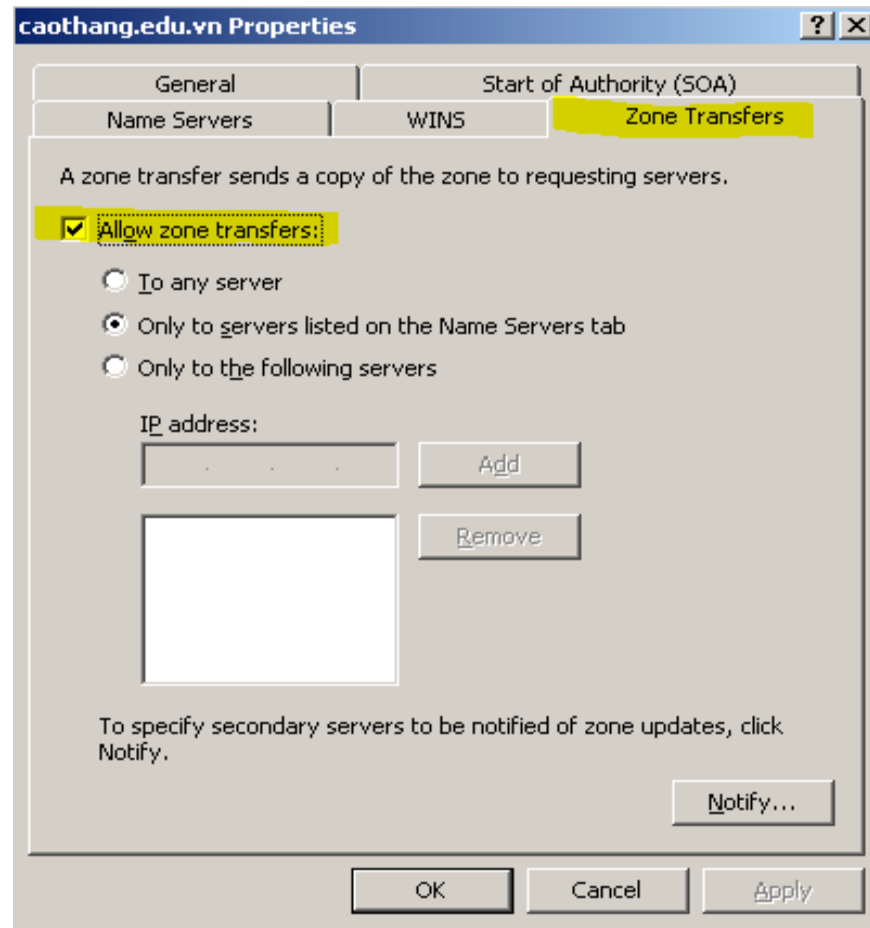
Trên DNS1, tạo record A và record PTR cho máy DNS2.

# Hướng dẫn thực hành 2



Trên DNS1, Tạo Record NS cho máy DNS2. (cho cả Forward Lookup Zone và Reversed Lookup Zone)

# Hướng dẫn thực hành 2



Trên DNS1, cho phép máy DNS2 được phép sao chép cơ sở dữ liệu.  
(cho cả Forward và Reversed Lookup Zone)

# Hướng dẫn thực hành 2

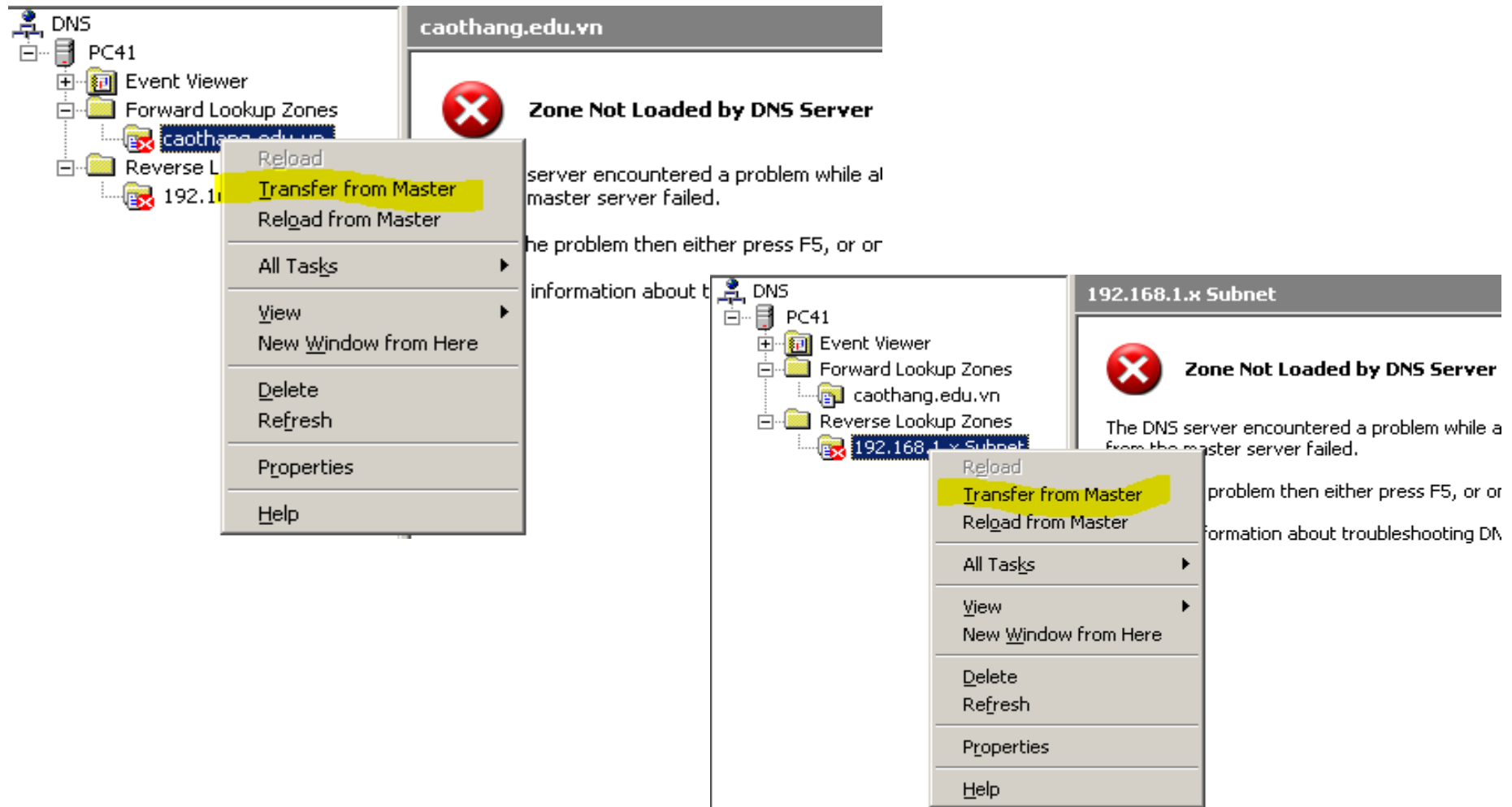
The screenshot shows the 'caothang.edu.vn Properties' dialog box with the 'Start of Authority (SOA)' tab selected. The fields are as follows:

Field	Value	Unit
Serial number	1	
Primary server	dns1.caothang.edu.vn	
Responsible person	hostmaster.	
Refresh interval	2	hours
Retry interval	45	minutes
Expires after	2	days
Minimum (default) TTL	1	hours
TTL for this record	0	:1:0:0 (DDDD:HH.MM.SS)

Buttons: OK, Cancel, Apply

Trên DNS1, thay đổi thông tin Refresh interval, Retry interval và Expire after trong tab SOA trong cả Forward Zone và Reverse Zone

# Hướng dẫn thực hành 2



Trên DNS2, tiến hành việc sao chép cơ sở dữ liệu từ DNS1. Click phải vào tên miền, chọn Transfer from Master

# Hướng dẫn thực hành 2

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - nslookup

C:\Documents and Settings\Administrator>nslookup
Default Server:  dns1.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.250

> server 192.168.1.251
Default Server:  dns2.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.251

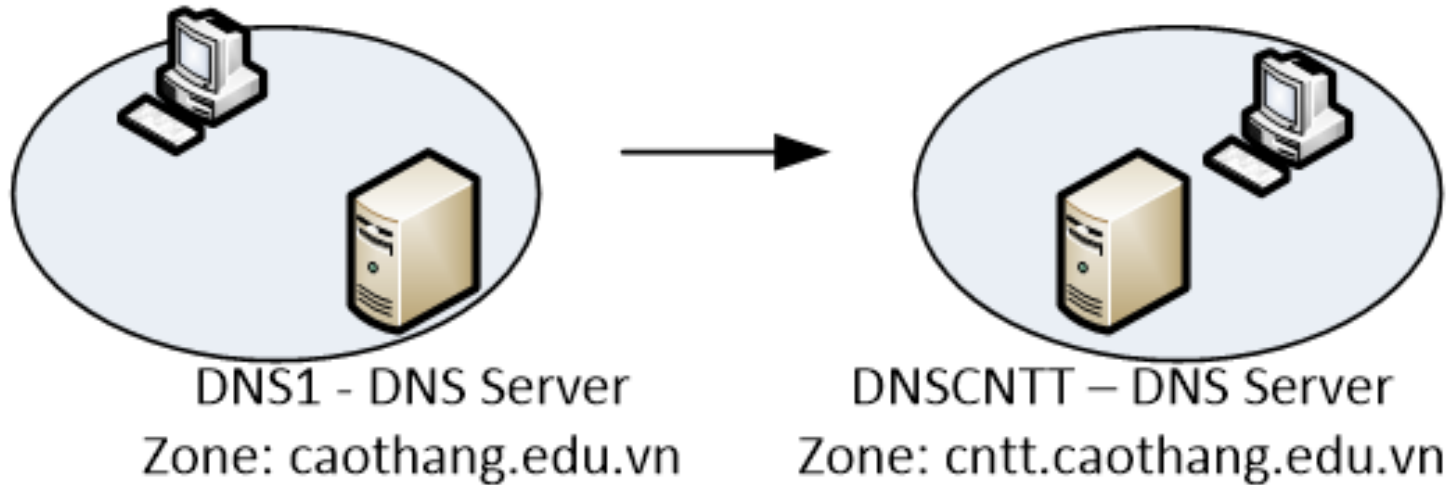
> www.caothang.edu.vn
Server:  dns2.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.251

Name:    www.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.201

> _
```

Trên XP, sau khi đặt IP sẽ kiểm tra phân giải trên DNS2

# Bài thực hành 3: DNS Delegation



Anh/Chị đang quản lý máy DNS Server cho miền caothang.edu.vn như bài thực hành 1. Trường có nhu cầu tạo miền con là cntt.caothang.edu.vn.

Trường muốn một máy khác sẽ quản lý DNS cho miền con này. Anh/Chị hãy cấu hình hệ thống nhằm đáp ứng yêu cầu cần.

# Bài thực hành 3: DNS Delegation

	DNS1	DNSCNTT	XP
VMNET	VMnet2	VMnet2	VMnet2
IP	192.168.1.250	192.168.1.253	192.168.1.10
S.M.	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
P.DNS	192.168.1.250	192.168.1.253	192.168.1.250

Bảng địa chỉ IP

Forward Lookup Zone: cntt.caothang.edu.vn	dns cntt.cntt.caothang.edu.vn	192.168.1.253
	www.cntt.caothang.edu.vn	192.168.0.201



# Hướng dẫn thực hành 3

Hướng dẫn thực hiện:

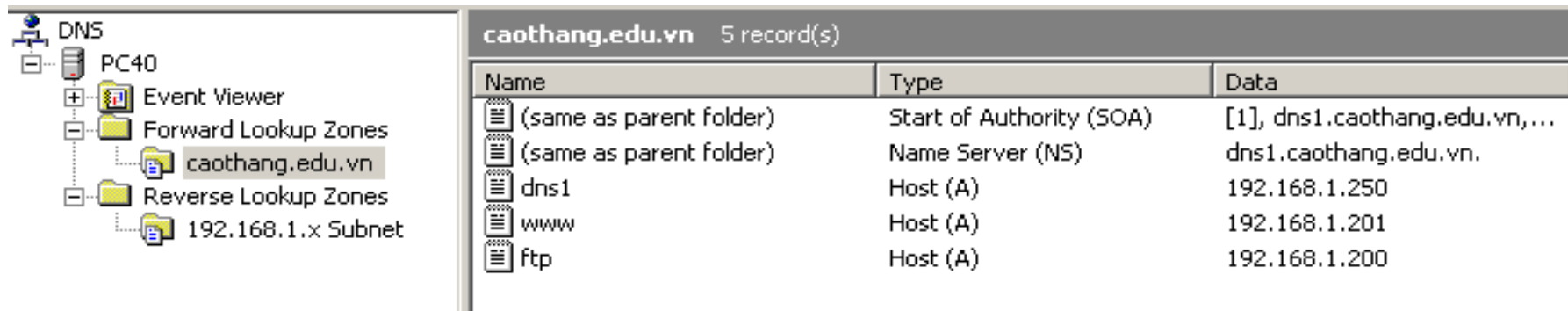
**Cấu hình trên máy DNS1 quản lý miền caothang.edu.vn:**

- Thực hiện ủy quyền (delegate) đến cntt.caothang.edu.vn

**Cấu hình trên máy DNSCNTT quản lý miền cntt.caothang.edu.vn:**

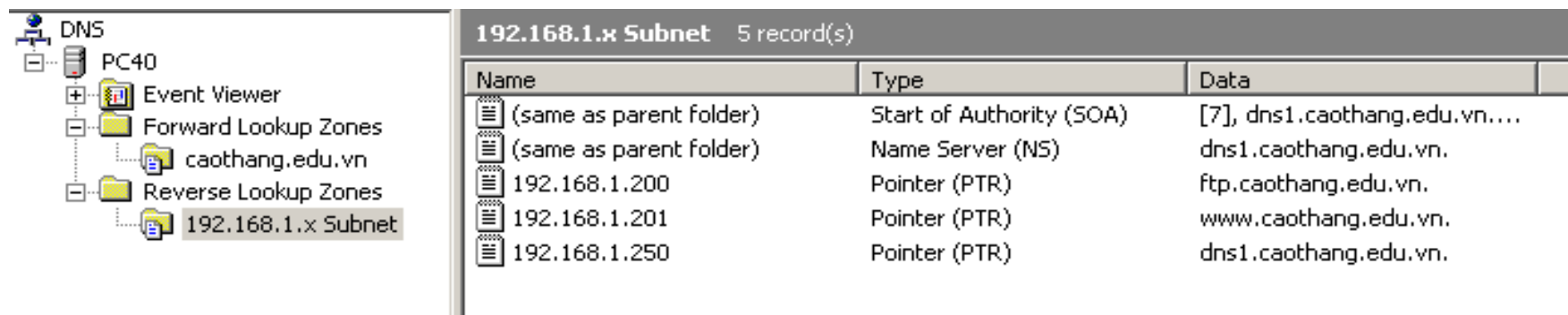
- Cài đặt Primary DNS quản lý miền cntt.caothang.edu.vn

# Hướng dẫn thực hành 3



The screenshot shows the DNS console on a PC. The left pane displays the hierarchy: DNS > PC40 > Forward Lookup Zones > caothang.edu.vn. The right pane shows the records for caothang.edu.vn, which has 5 records.

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[1], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
dns1	Host (A)	192.168.1.250
www	Host (A)	192.168.1.201
ftp	Host (A)	192.168.1.200

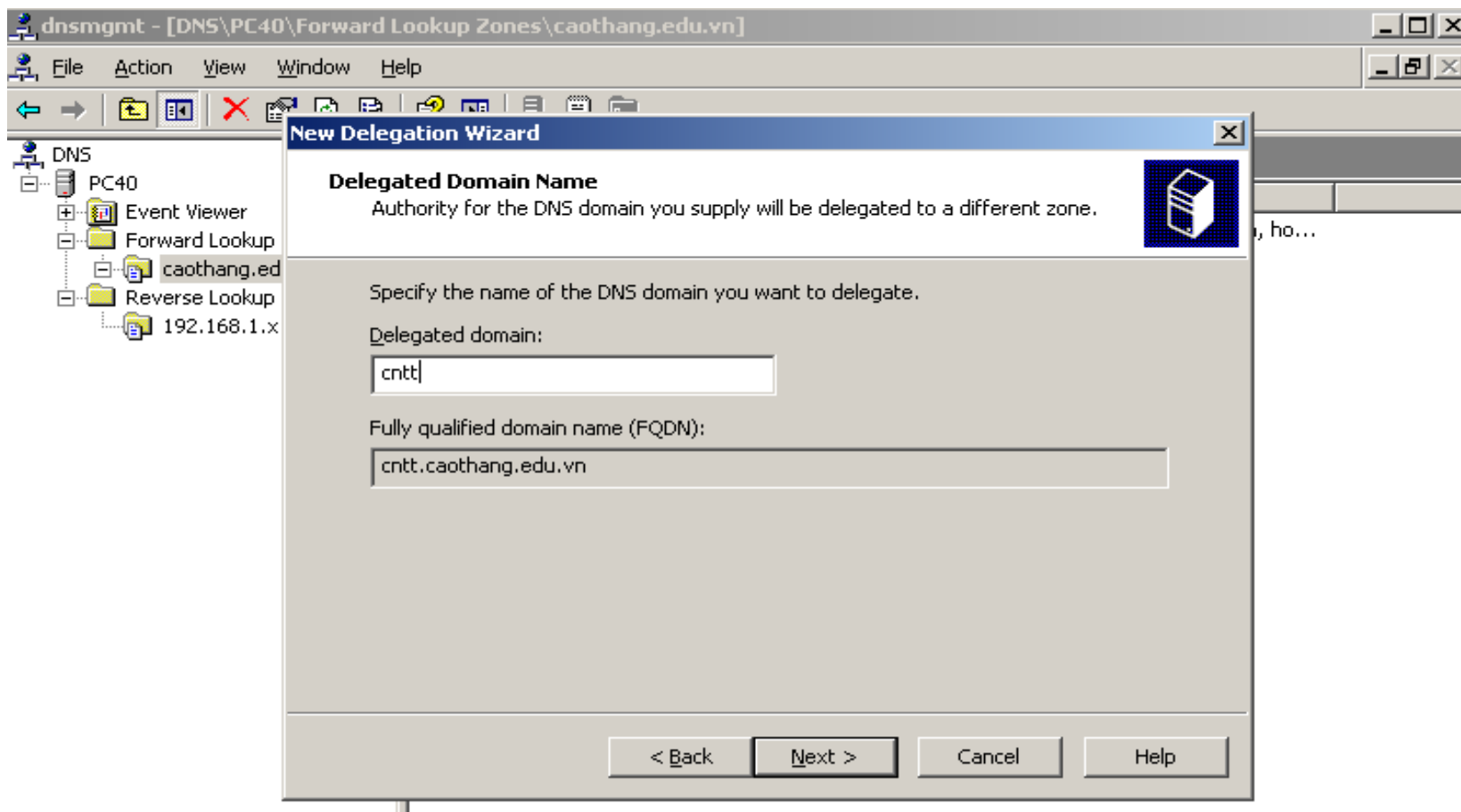


The screenshot shows the DNS console on a PC. The left pane displays the hierarchy: DNS > PC40 > Reverse Lookup Zones > 192.168.1.x Subnet. The right pane shows the records for 192.168.1.x Subnet, which has 5 records.

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[7], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
192.168.1.200	Pointer (PTR)	ftp.caothang.edu.vn.
192.168.1.201	Pointer (PTR)	www.caothang.edu.vn.
192.168.1.250	Pointer (PTR)	dns1.caothang.edu.vn.

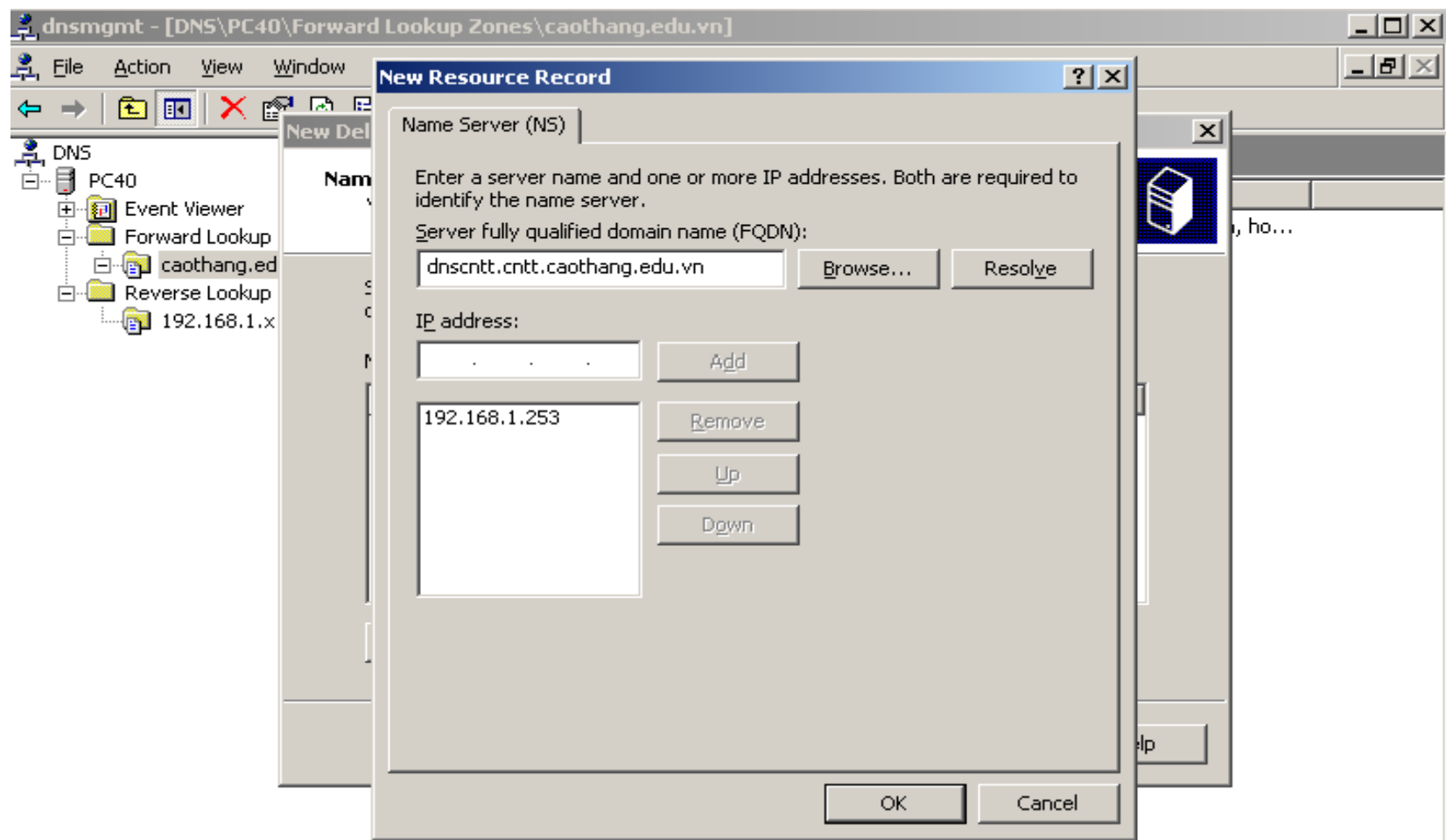
Trên DNS1, cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS

# Hướng dẫn thực hành 3



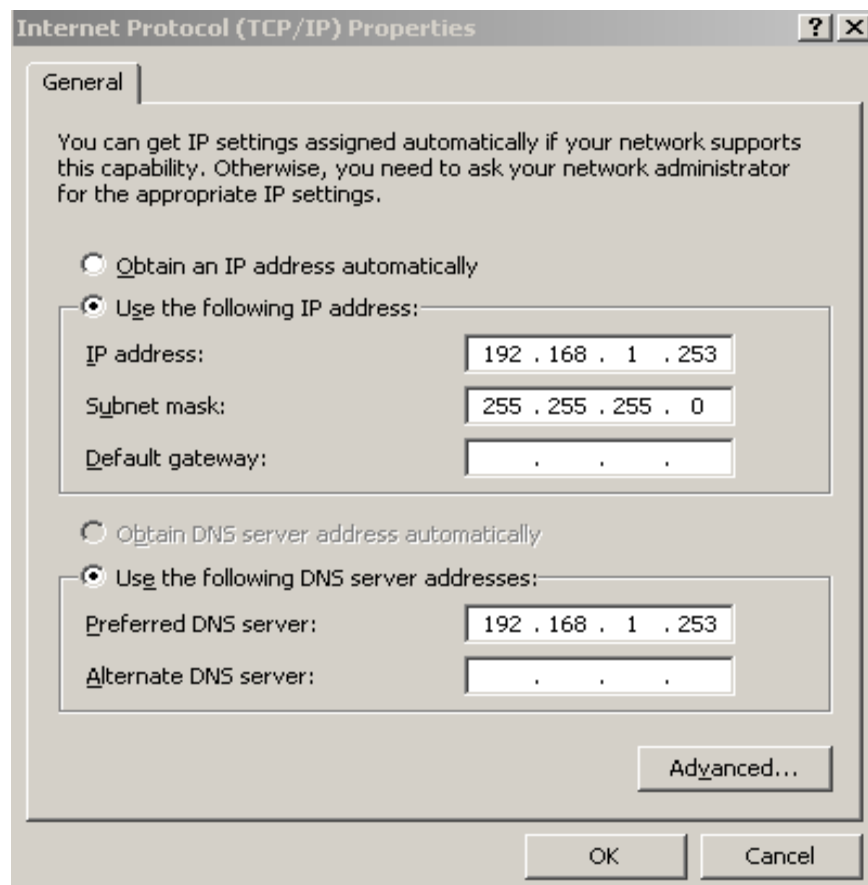
Trên DNS1, click chuột phải vào miền caothang.edu.vn, chọn New Delegation.  
Nhập Delegated domain: cntt

# Hướng dẫn thực hành 3



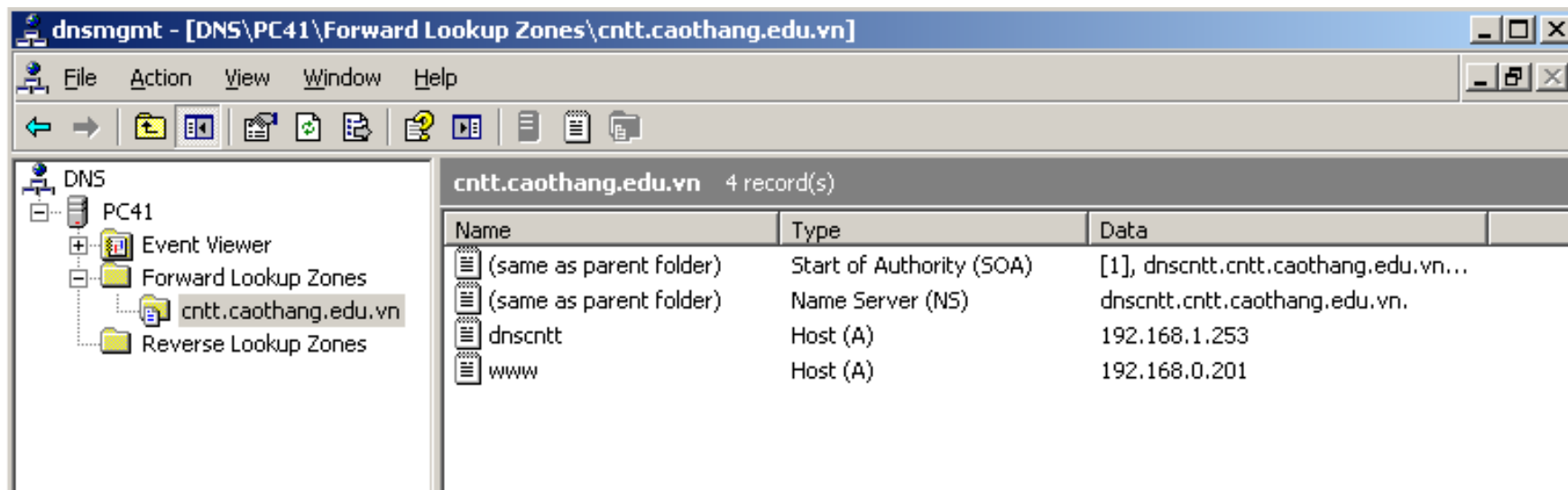
Trên DNS1, nhấn Add để thêm NS muốn ủy quyền. Nhập FQDN: dnscntt.cntt.caothang.edu.vn và IP: 192.168.1.253, sau đó nhấn Add

# Hướng dẫn thực hành 3



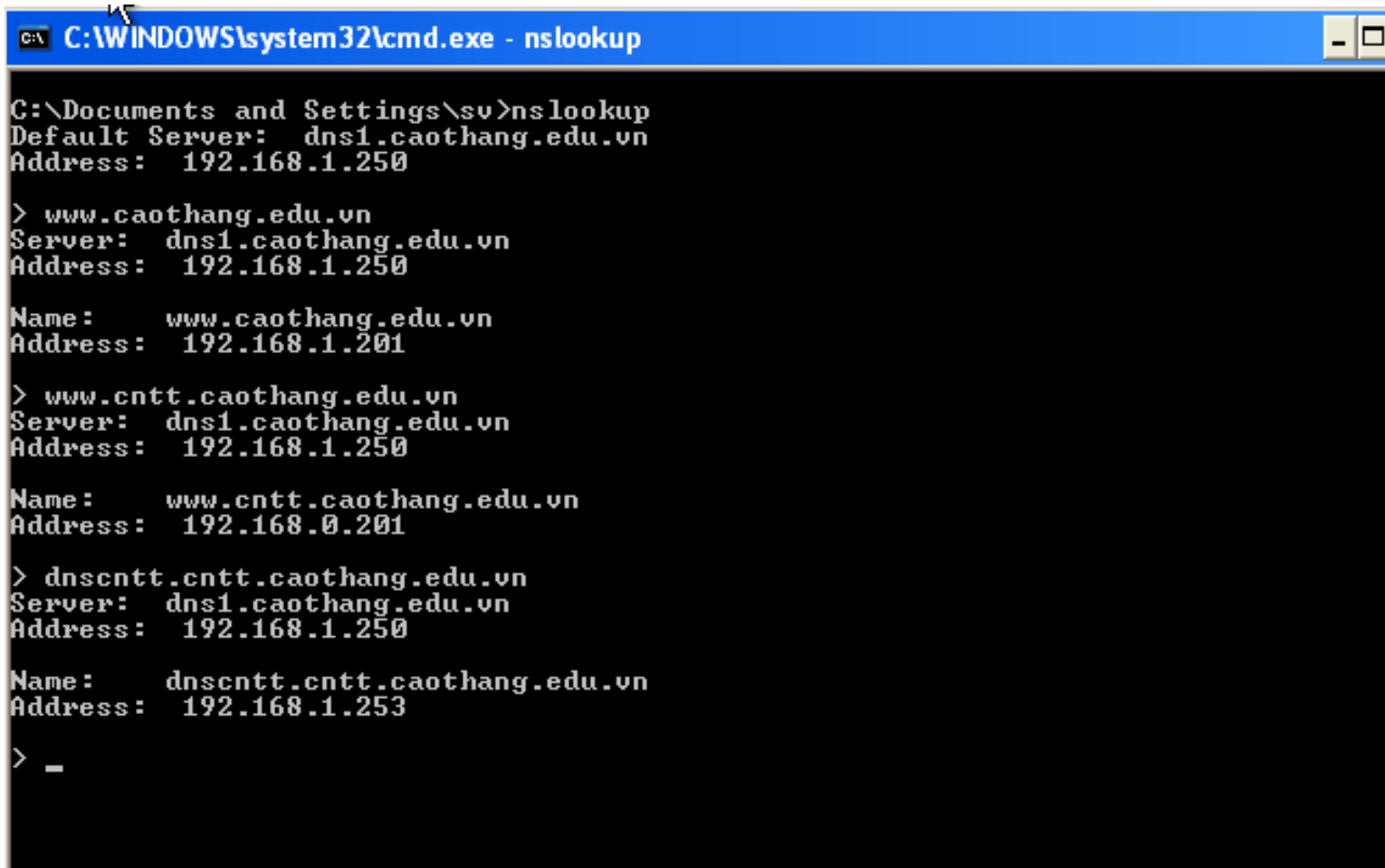
Trên DNSCNTT, đặt IP: 192.168.1.253

# Hướng dẫn thực hành 3



Trên DNSCNTT, cài DNS và cấu hình theo kiểu primary zone cho Forward Lookup Zone

# Hướng dẫn thực hành 3



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - nslookup

C:\Documents and Settings\sv>nslookup
Default Server:  dns1.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.250

> www.caothang.edu.vn
Server:  dns1.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.250

Name:    www.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.201

> www.cntt.caothang.edu.vn
Server:  dns1.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.250

Name:    www.cntt.caothang.edu.vn
Address:  192.168.0.201

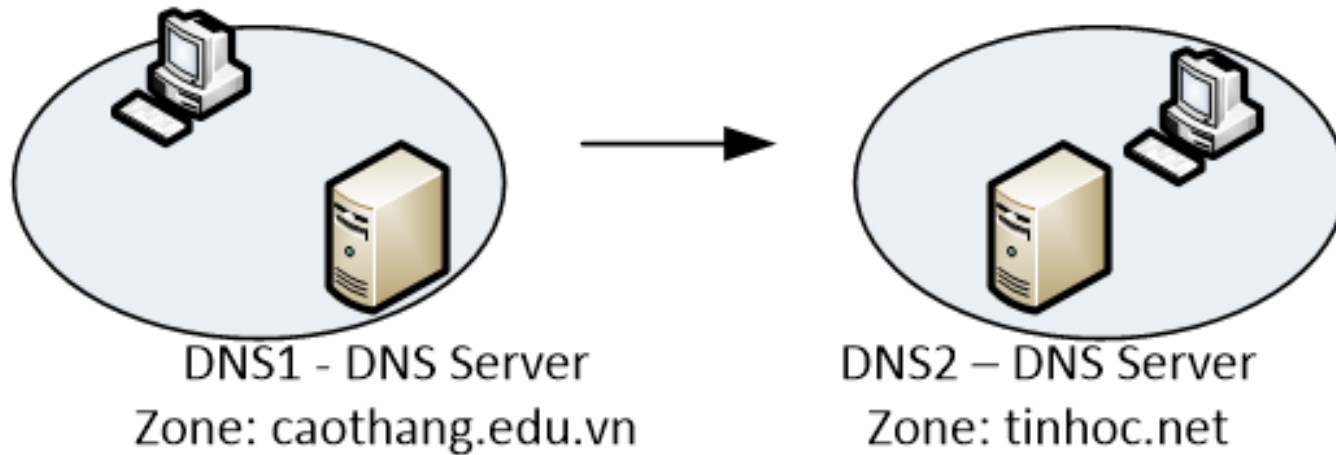
> dnscntt.cntt.caothang.edu.vn
Server:  dns1.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.250

Name:    dnscntt.cntt.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.253

> _
```

Trên XP, sau khi đặt IP, kiểm tra phân giải

# Bài thực hành 4: Forwarding



Anh/Chị đang quản lý máy DNS Server cho miền caothang.edu.vn như bài thực hành 1. Thực hiện cấu hình forwarder cho DNS1 sẽ chỉ đến DNS2 (192.168.1.251) để phân giải tên miền tinhoc.net



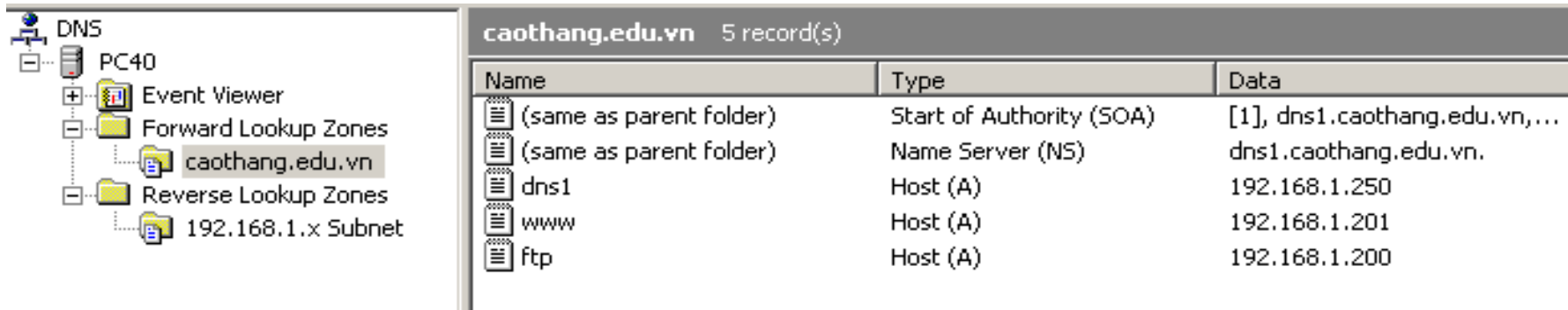
# Bài thực hành 4: Forwarding

	DNS1	DNS2	XP
VMNET	VMnet2	VMnet2	VMnet2
IP	192.168.1.250	192.168.1.251	192.168.1.10
S.M.	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
P.DNS	192.168.1.250	192.168.1.250	192.168.1.250

Bảng địa chỉ IP

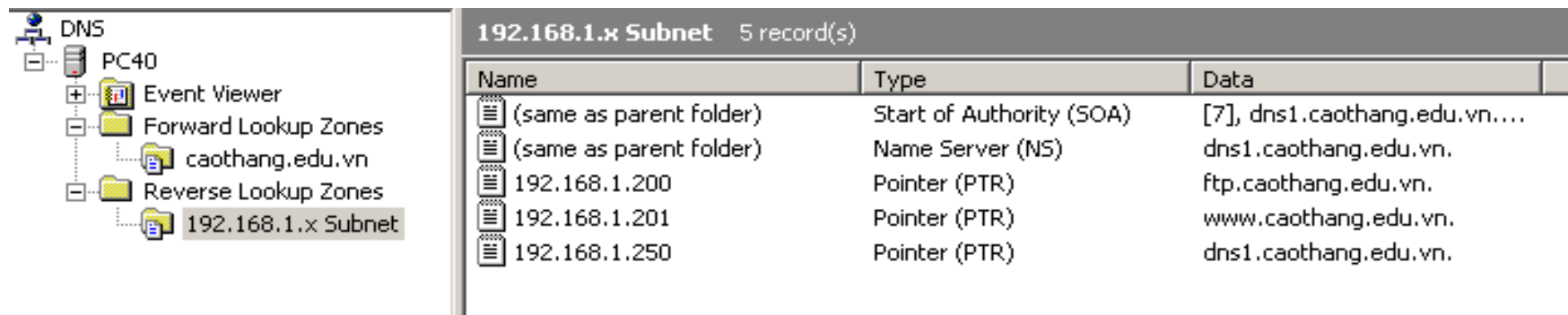
Forward Lookup Zone: tinhoc.net	tinhoc.net	10.0.0.1
	dns2.tinhoc.net (alias)	10.0.0.1
	www.tinhoc.net	10.0.0.2

# Hướng dẫn thực hành 4



The screenshot shows the DNS console on a PC40. The left pane displays the hierarchy: DNS > Forward Lookup Zones > caothang.edu.vn. The right pane shows the records for caothang.edu.vn, which has 5 records. The records are:

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[1], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
dns1	Host (A)	192.168.1.250
www	Host (A)	192.168.1.201
ftp	Host (A)	192.168.1.200

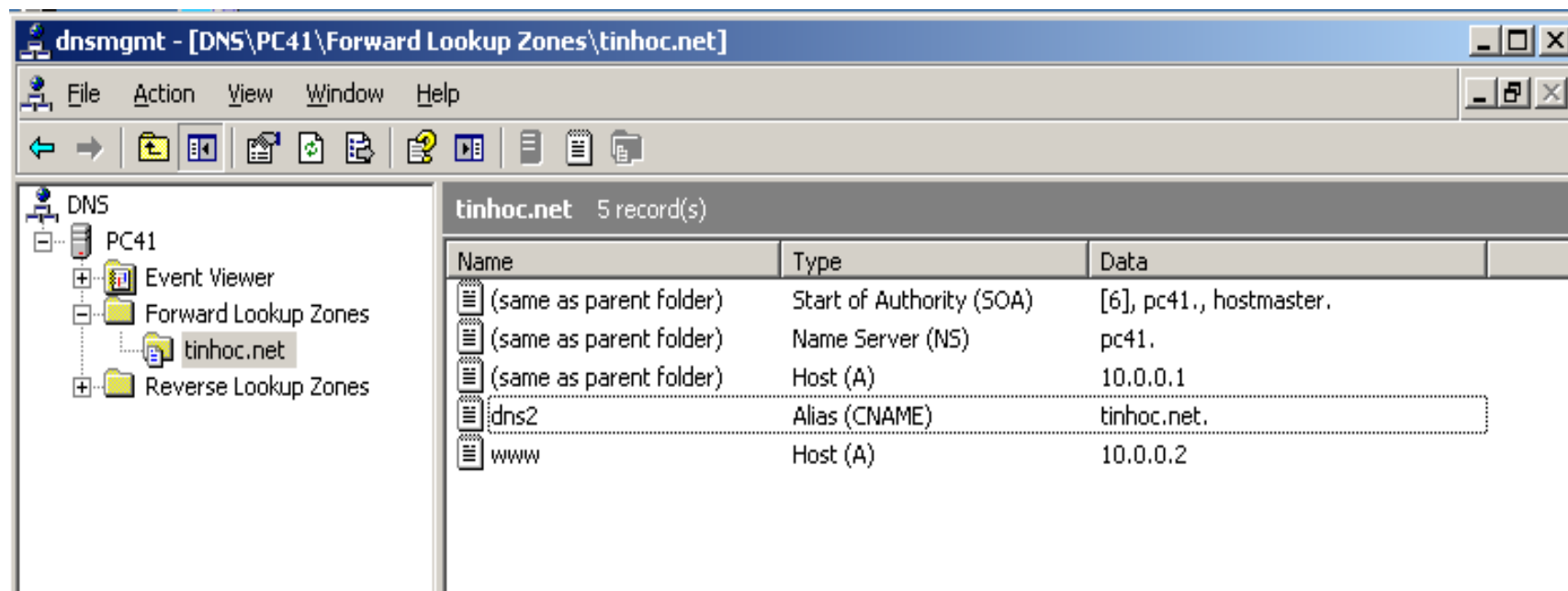


The screenshot shows the DNS console on a PC40. The left pane displays the hierarchy: DNS > Reverse Lookup Zones > 192.168.1.x Subnet. The right pane shows the records for 192.168.1.x Subnet, which has 5 records. The records are:

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[7], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
192.168.1.200	Pointer (PTR)	ftp.caothang.edu.vn.
192.168.1.201	Pointer (PTR)	www.caothang.edu.vn.
192.168.1.250	Pointer (PTR)	dns1.caothang.edu.vn.

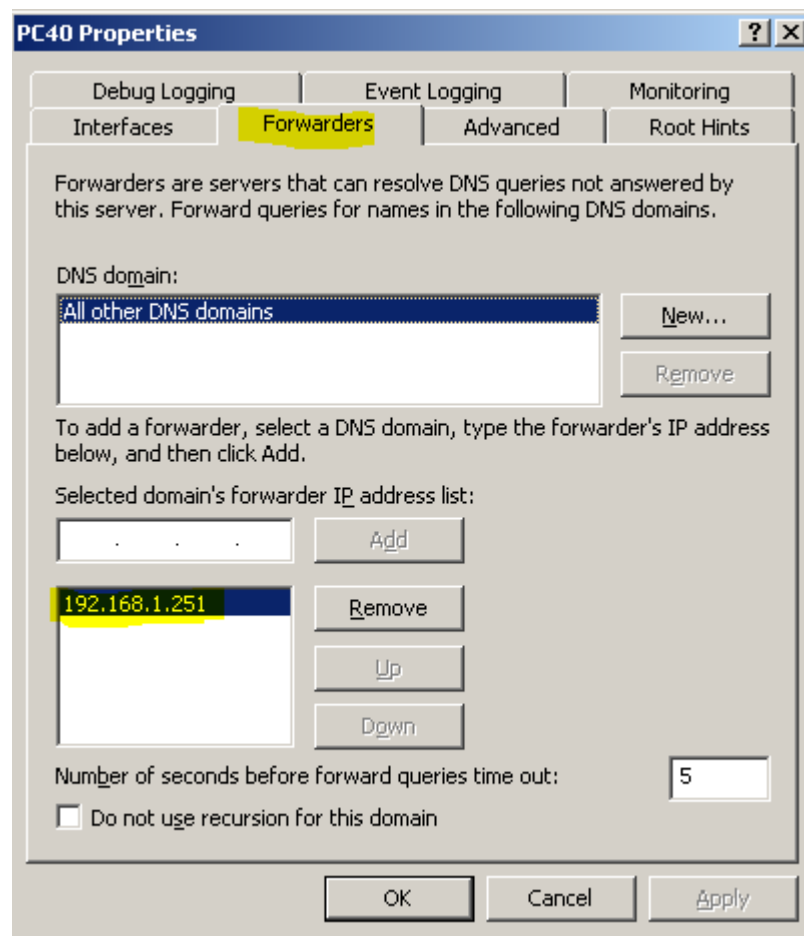
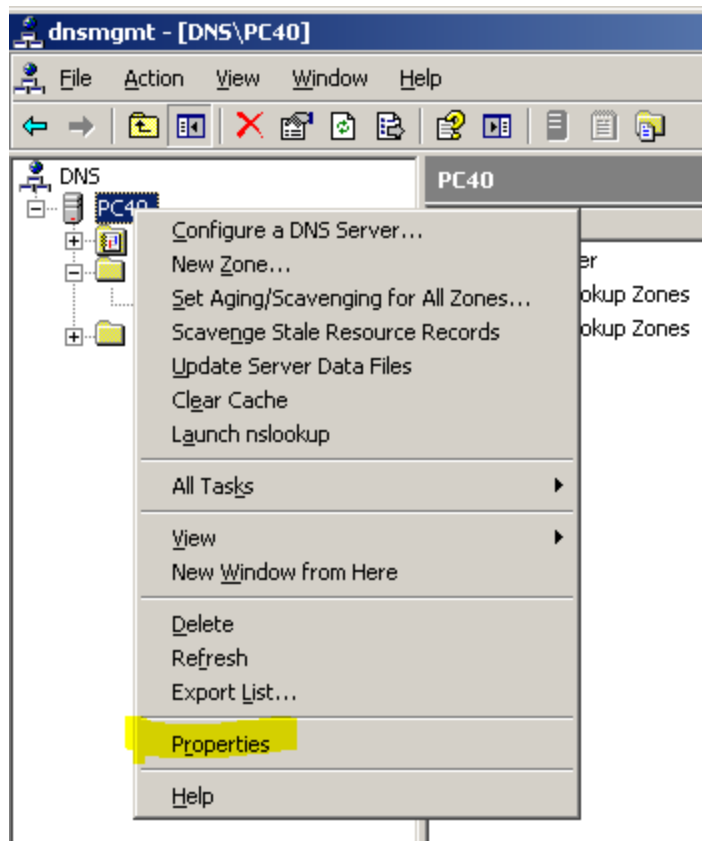
Trên DNS1, cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS

# Hướng dẫn thực hành 4



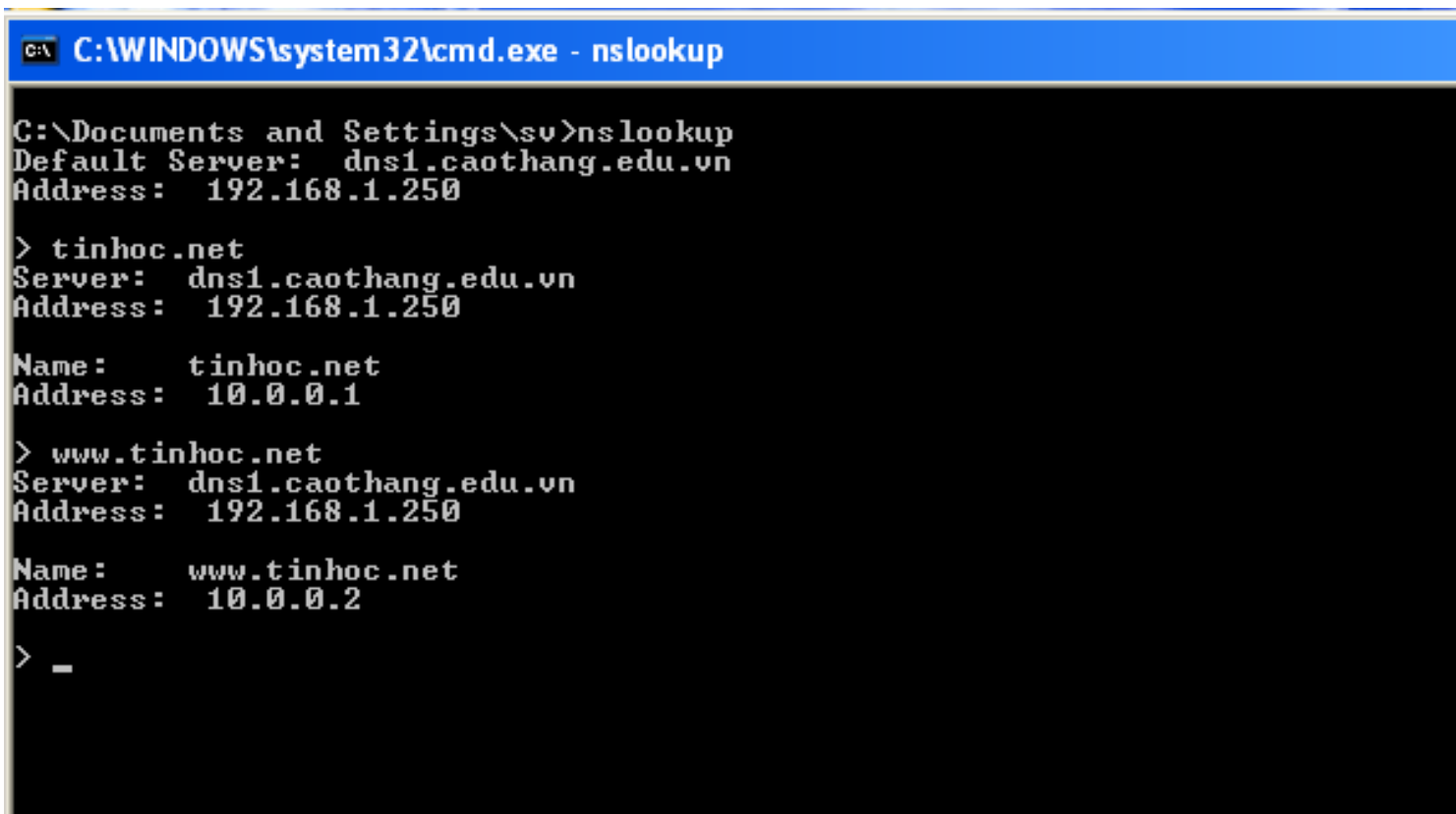
Trên DNS2, cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS quản lý miền tinhoc.net

# Hướng dẫn thực hành 4



Trên DNS1, click phải vào tên máy chọn Properties. Vào tab Forwarders, nhập IP của máy DNS2

# Hướng dẫn thực hành 4



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - nslookup

C:\Documents and Settings\s\>nslookup
Default Server:  dns1.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.250

> tinhoc.net
Server:  dns1.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.250

Name:    tinhoc.net
Address:  10.0.0.1

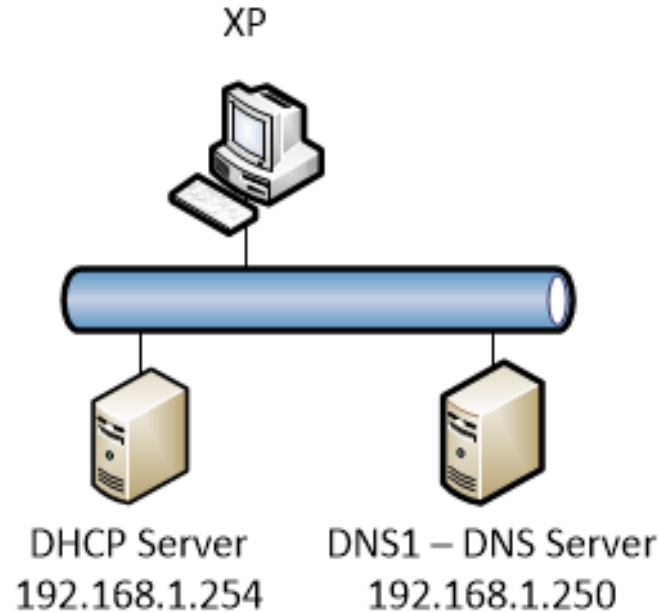
> www.tinhoc.net
Server:  dns1.caothang.edu.vn
Address:  192.168.1.250

Name:    www.tinhoc.net
Address:  10.0.0.2

> _
```

Trên XP, sau khi đặt IP tĩnh, kiểm tra phân giải tên miền tinhoc.net

# Bài thực hành 5: Dynamic DNS



Anh/Chị hãy cấu hình DNS Server và máy trạm sao cho các máy này có thể đăng ký tự động tên và địa chỉ IP với máy chủ DNS

# Bài thực hành 5: Dynamic DNS

	DNS1	DHCP	XP
VMNET	VMnet2	VMnet2	VMnet2
IP	192.168.1.250	192.168.1.254	
S.M.	255.255.255.0	255.255.255.0	
P.DNS	192.168.1.250	192.168.1.250	

Bảng địa chỉ IP

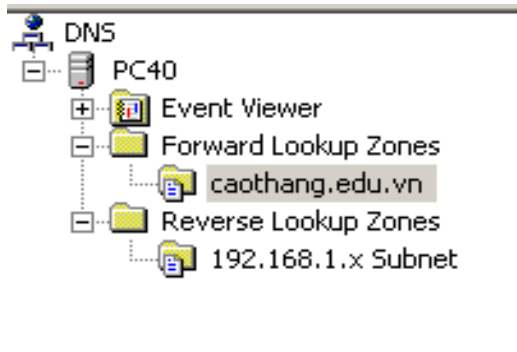
# Hướng dẫn thực hành 5

## Các bước thực hiện:

- Cho phép cập nhật tự động trên DNS Server
  - ✓ Hiệu chỉnh trong Forward Lookup Zone và Reverse Lookup Zone
- Cấu hình trên Client và máy DHCP Server
  - ✓ Cấu hình trên máy XP
  - ✓ Cấu hình trên máy DHCP Server

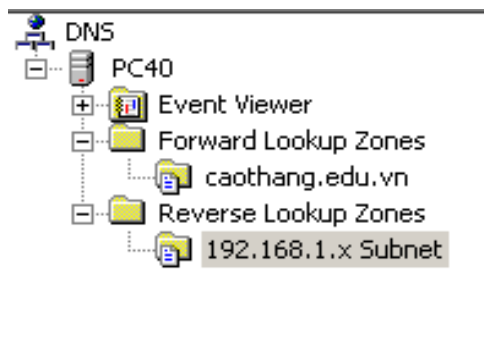


# Hướng dẫn thực hành 5



The screenshot shows the DNS console tree on the left. The 'caothang.edu.vn' zone is selected under 'Forward Lookup Zones'. The main pane displays the records for this zone.

caothang.edu.vn 5 record(s)		
Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[1], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
dns1	Host (A)	192.168.1.250
www	Host (A)	192.168.1.201
ftp	Host (A)	192.168.1.200

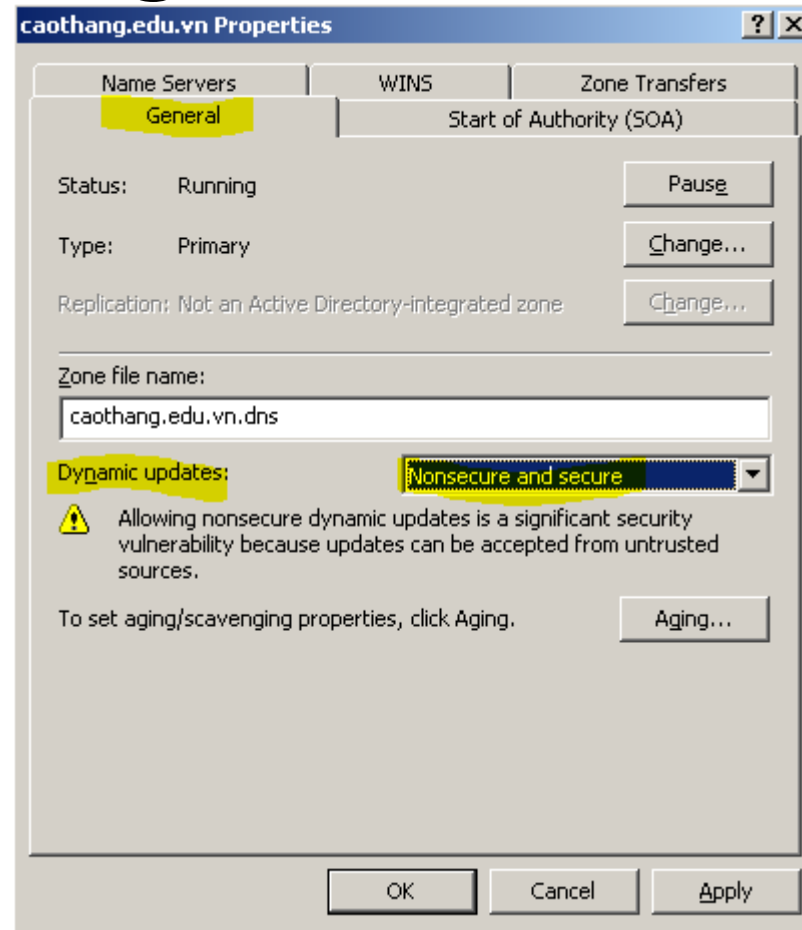


The screenshot shows the DNS console tree on the left. The '192.168.1.x Subnet' zone is selected under 'Reverse Lookup Zones'. The main pane displays the records for this zone.

192.168.1.x Subnet 5 record(s)		
Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[7], dns1.caothang.edu.vn,...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
192.168.1.200	Pointer (PTR)	ftp.caothang.edu.vn.
192.168.1.201	Pointer (PTR)	www.caothang.edu.vn.
192.168.1.250	Pointer (PTR)	dns1.caothang.edu.vn.

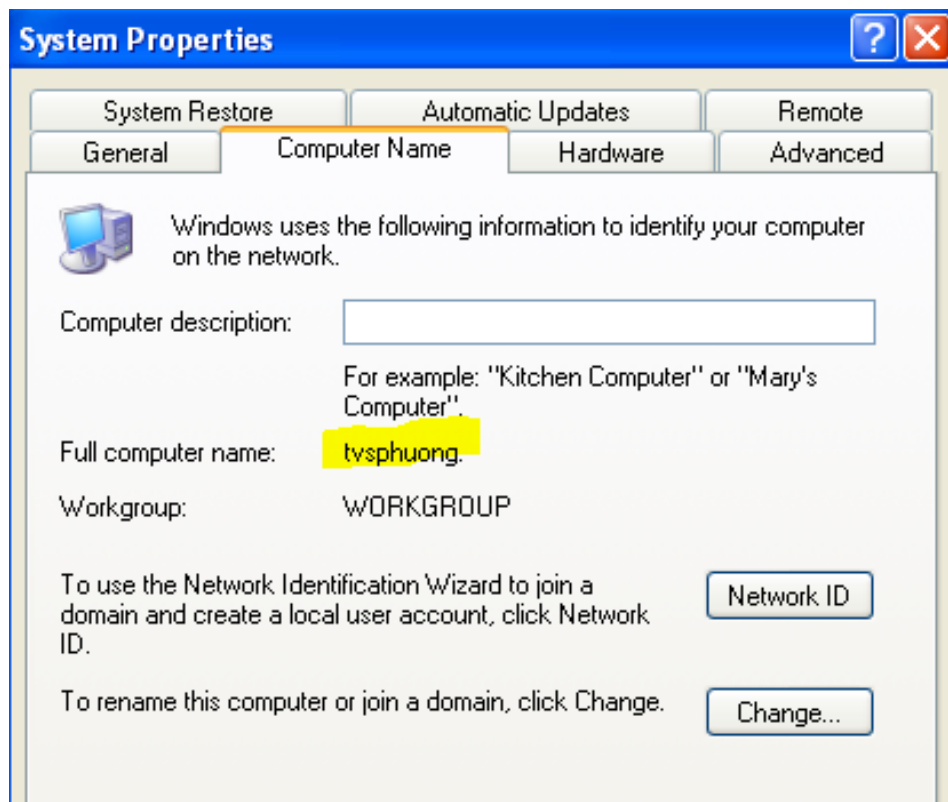
Trên DNS1, cài đặt và cấu hình dịch vụ DNS

# Hướng dẫn thực hành 5



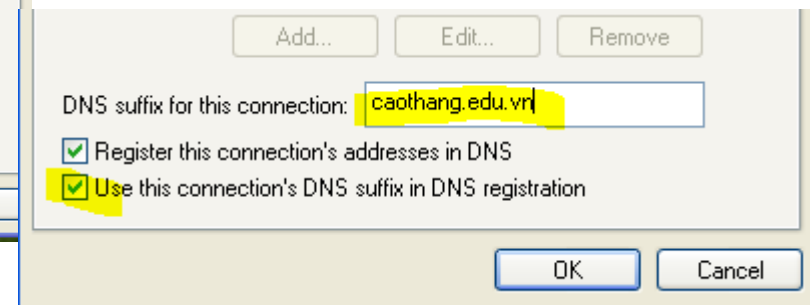
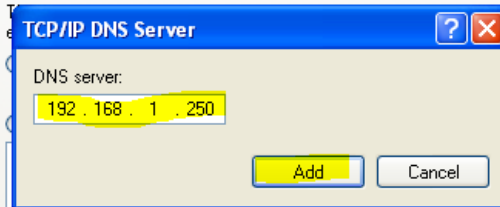
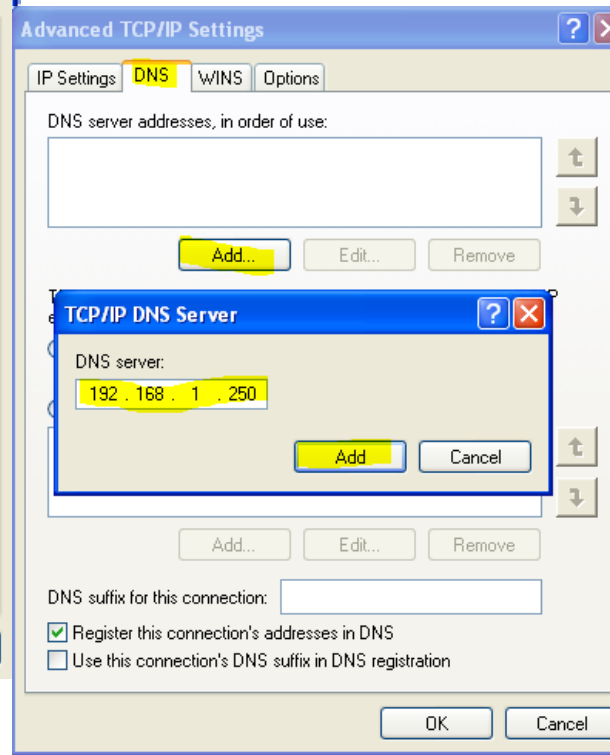
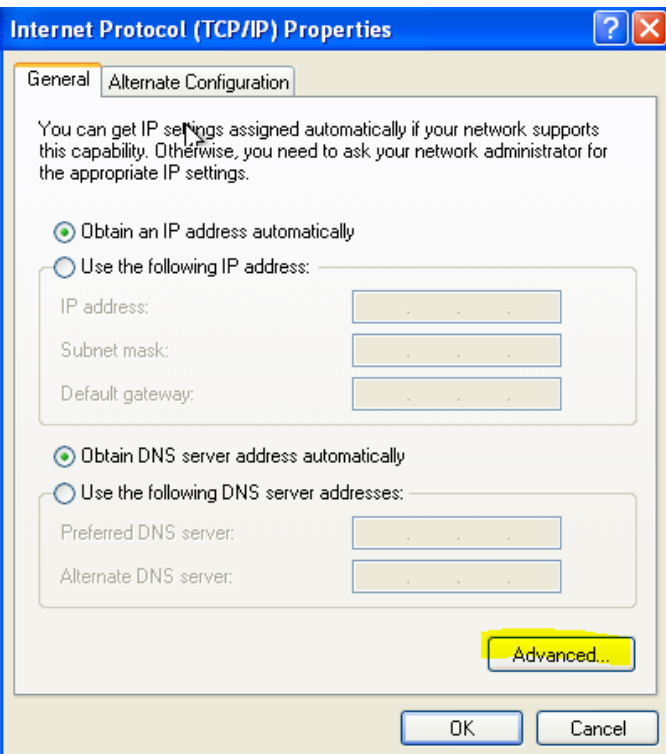
Trên DNS1, cho phép cập nhật tự động. Click phải vào tên miền trong Forward lookup zone, chọn Properties. Vào tab General, trong phần Dynamic updates phải là Nonsecure and secure. Làm tương tự trong Reverse lookup zone

# Hướng dẫn thực hành 5



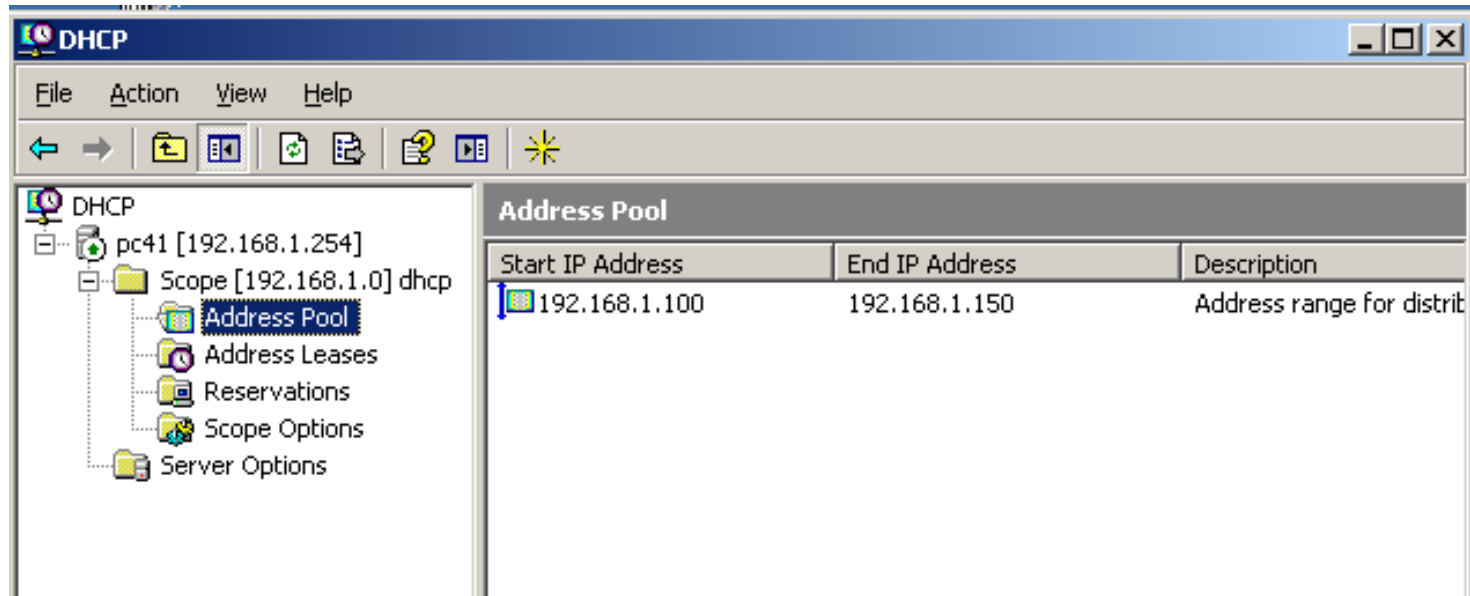
Trên XP, đổi tên máy là tvspuong

# Hướng dẫn thực hành 5



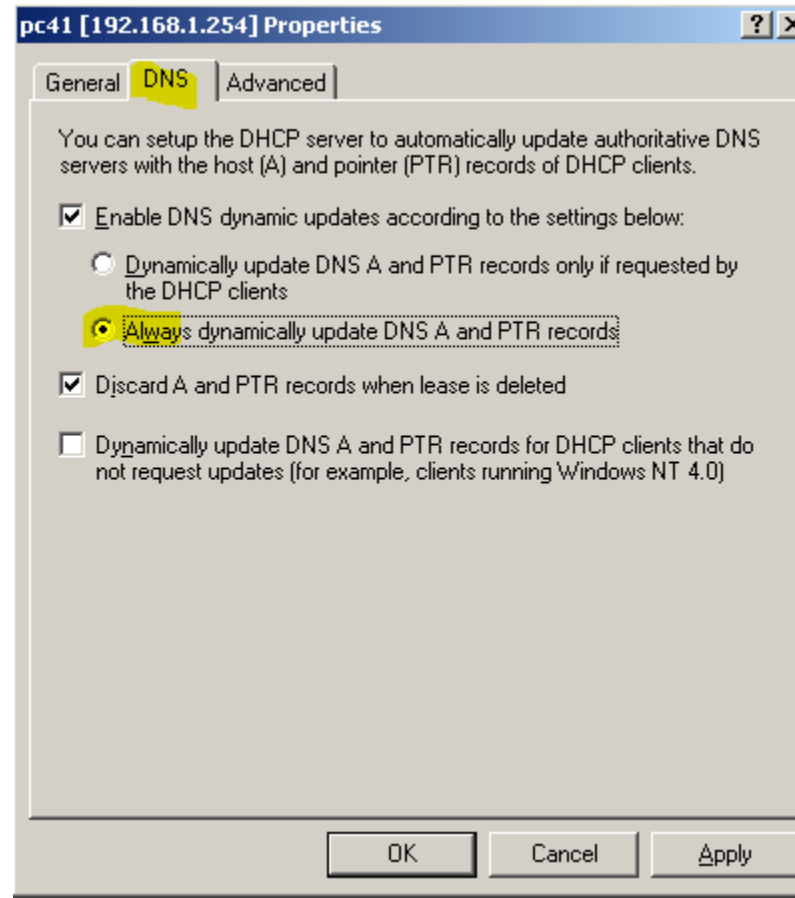
Trên XP, để IP động. Chọn Advanced. Vào tab DNS, chọn Add, nhập IP của máy DNS Server là 192.168.1.250. Sau đó check vào Use this connection DNS suffix in DNS registration, nhập vào DNS suffix là caothang.edu.vn

# Hướng dẫn thực hành 5



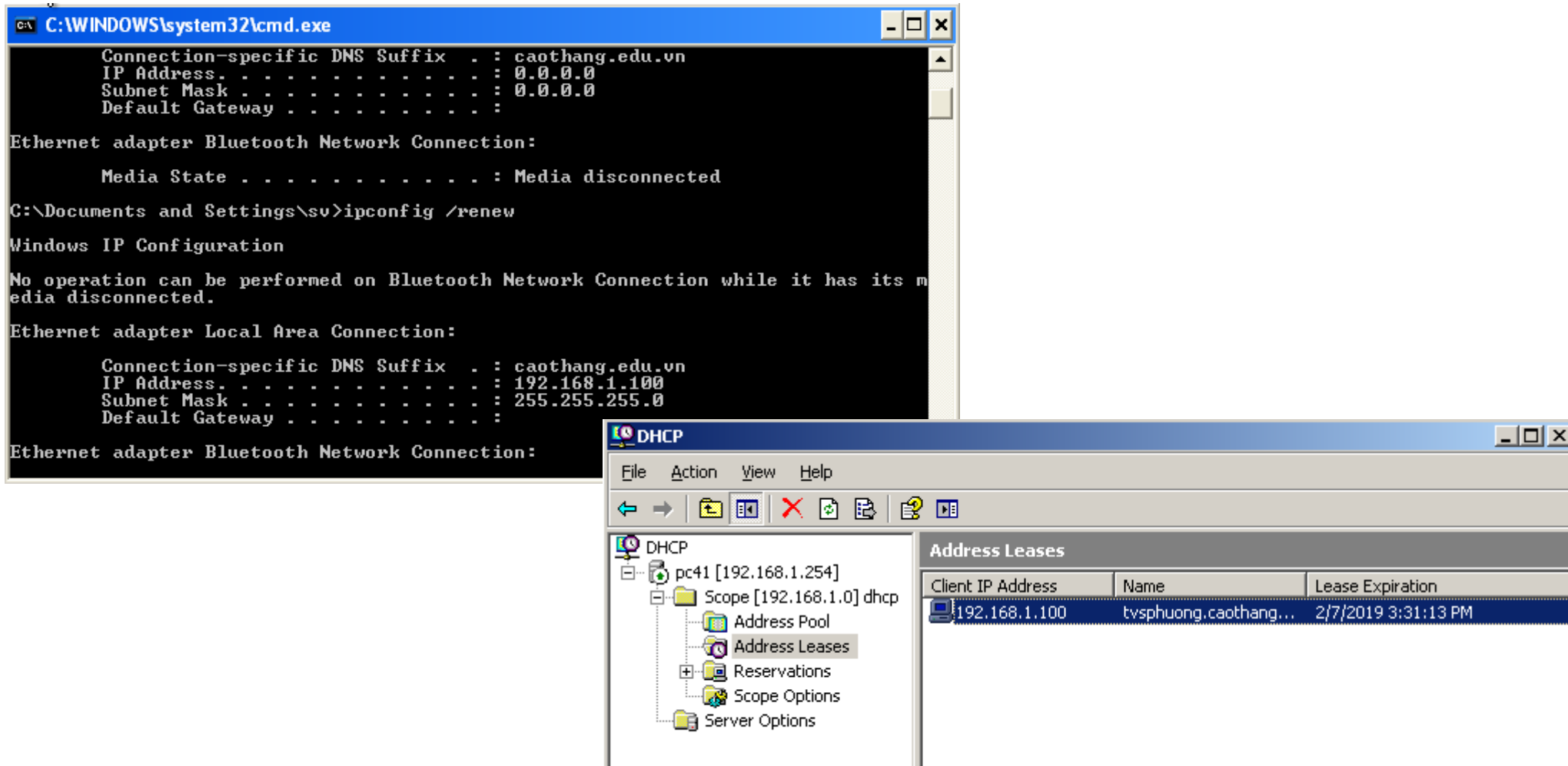
Trên DHCP Server, cài đặt và cấu hình dịch vụ DHCP với range là 192.168.1.100 – 192.168.1.150

# Hướng dẫn thực hành 5



Trên DHCP Server, click phải vào tên máy, chọn Properties. Vào tab DNS, chọn Always dynamically ... để luôn tự động cập nhật record A và record PTR cho các máy trạm

# Hướng dẫn thực hành 5



The image shows two windows from a Windows XP system. The top window is a command prompt titled "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe". It displays the output of the `ipconfig` command, showing network configuration for both Bluetooth and Local Area connections. The Bluetooth connection is disconnected, while the Local Area connection is active with IP 192.168.1.100. The bottom window is the DHCP console, titled "DHCP". It shows a tree view on the left with "pc41 [192.168.1.254]" expanded, showing "Scope [192.168.1.0] dhcp" and its sub-items: "Address Pool", "Address Leases", "Reservations", "Scope Options", and "Server Options". The "Address Leases" item is selected, and the right pane shows a table of leases.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Connection-specific DNS Suffix  . : caothang.edu.vn
IP Address. . . . . : 0.0.0.0
Subnet Mask . . . . . : 0.0.0.0
Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected

C:\Documents and Settings\s\>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : caothang.edu.vn
    IP Address. . . . . : 192.168.1.100
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:
```

**DHCP Console**

File Action View Help

← → ↻ ⌂ ✕ 📄 ? 📄

**DHCP**

- pc41 [192.168.1.254]
  - Scope [192.168.1.0] dhcp
    - Address Pool
    - Address Leases**
    - Reservations
    - Scope Options
    - Server Options

**Address Leases**

Client IP Address	Name	Lease Expiration
192.168.1.100	tvspuong.caothang...	2/7/2019 3:31:13 PM

Trên XP, tiến hành cấp phát IP từ DHCP Server. Trên DHCP Server, kiểm tra trong phần Address Leases đã cấp phát thành công

# Hướng dẫn thực hành 5

The screenshot displays two windows of the DNS Manager tool. The top window, titled "dnsmgmt - [DNS\PC40\Forward Lookup Zones\caothang.edu.vn]", shows the Forward Lookup Zones for the domain caothang.edu.vn. The bottom window, titled "dnsmgmt - [DNS\PC40\Reverse Lookup Zones\192.168.1.x Subnet]", shows the Reverse Lookup Zones for the 192.168.1.x Subnet.

**Forward Lookup Zones: caothang.edu.vn**

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[24], dns1.caothang.edu.v...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
(same as parent folder)	Name Server (NS)	pc40.
dns1	Host (A)	192.168.1.250
ftp	Host (A)	192.168.1.200
tvspuong	Host (A)	192.168.1.100
www		

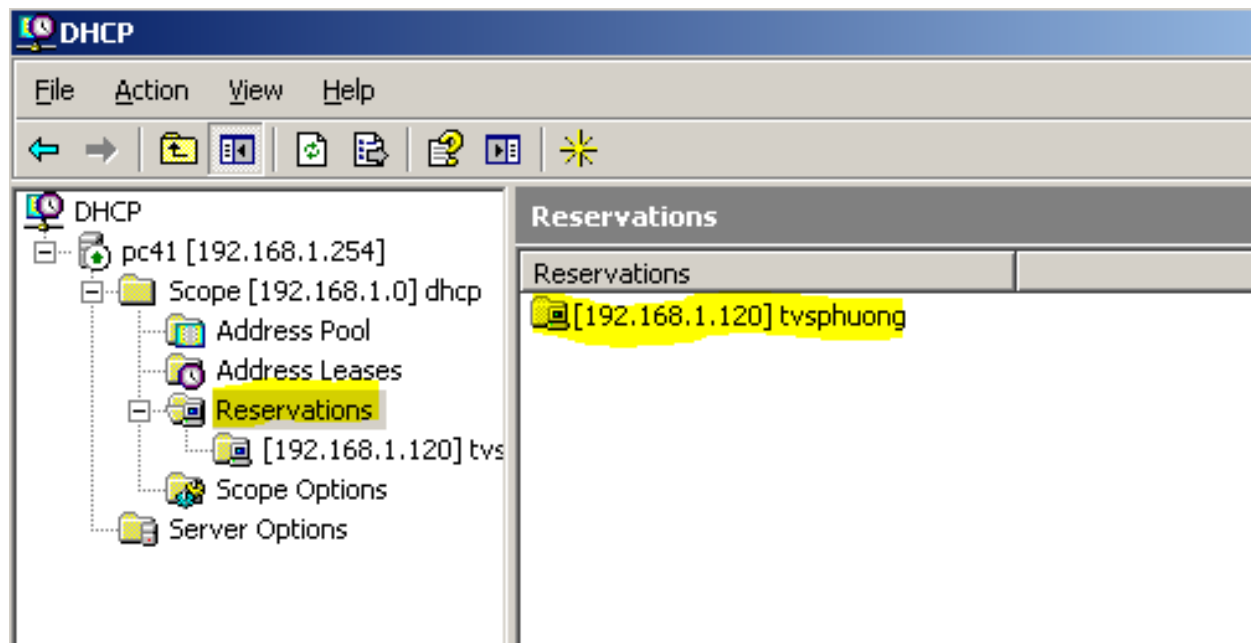
**Reverse Lookup Zones: 192.168.1.x Subnet**

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[16], dns1.caothang.edu.v...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
(same as parent folder)	Name Server (NS)	pc40.
192.168.1.100	Pointer (PTR)	tvspuong.caothang.edu.vn.
192.168.1.200	Pointer (PTR)	ftp.caothang.edu.vn.
192.168.1.201	Pointer (PTR)	www.caothang.edu.vn.
192.168.1.250	Pointer (PTR)	dns1.caothang.edu.vn.

Trên DNS1, sau khi refresh, ta có record A tvspuong và record PTR có IP là 192.168.1.100

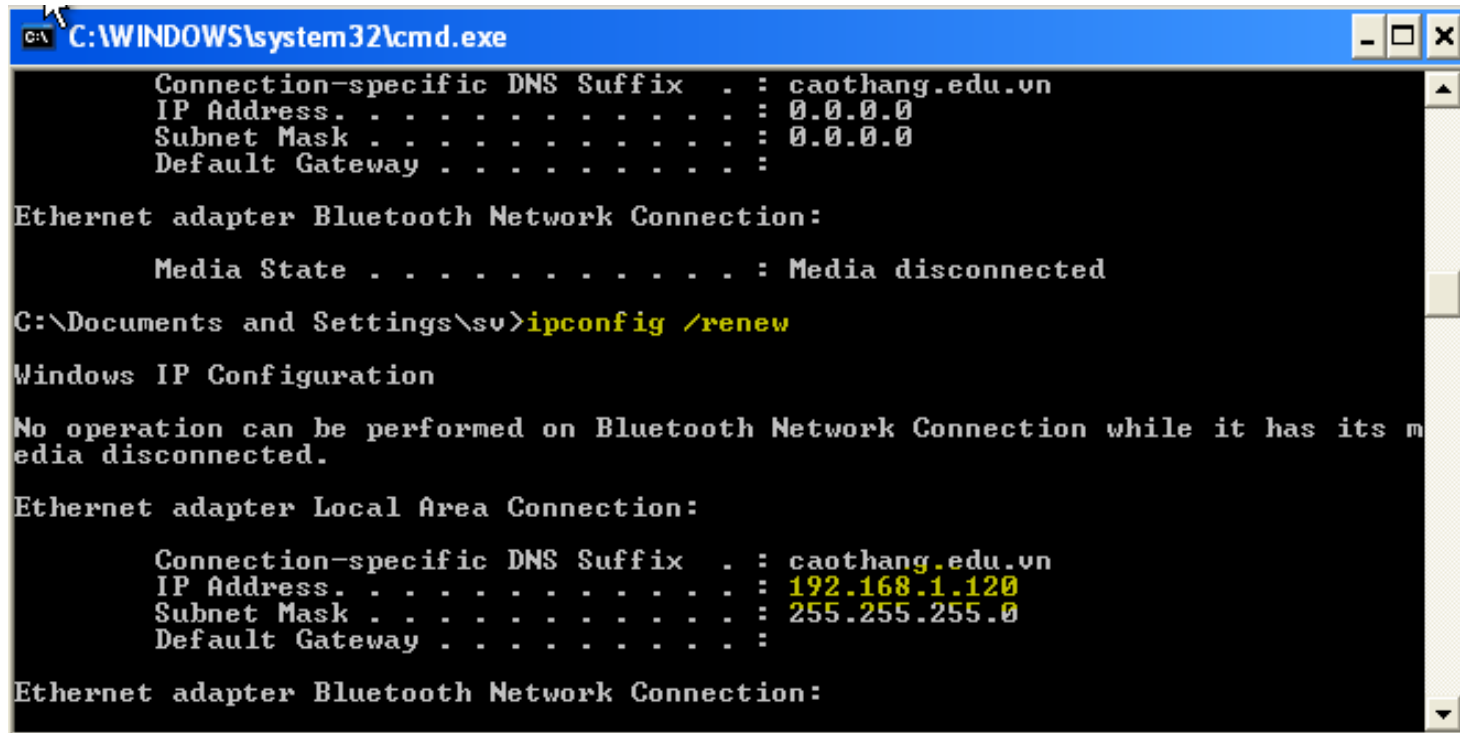


# Hướng dẫn thực hành 5



Trên DHCP Server, cấp phát IP cố định (reservation) cho máy XP là 192.168.1.120

# Hướng dẫn thực hành 5



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Connection-specific DNS Suffix  . : caothang.edu.vn
IP Address. . . . . : 0.0.0.0
Subnet Mask . . . . . : 0.0.0.0
Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected

C:\Documents and Settings\suv>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

No operation can be performed on Bluetooth Network Connection while it has its media disconnected.

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : caothang.edu.vn
    IP Address. . . . . : 192.168.1.120
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:
```

Trên XP, thực hiện xin cấp IP lại

# Hướng dẫn thực hành 5

dnsmgmt - [DNS\PC40\Forward Lookup Zones\caothang.edu.vn]

caothang.edu.vn 7 record(s)

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[27], dns1.caothang.edu.v...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
(same as parent folder)	Name Server (NS)	pc40.
dns1	Host (A)	192.168.1.250
ftp	Host (A)	192.168.1.200
<b>tvsphuong</b>	Host (A)	192.168.1.120
www		

dnsmgmt - [DNS\PC40\Reverse Lookup Zones\192.168.1.x Subnet]

192.168.1.x Subnet 7 record(s)

Name	Type	Data
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[18], dns1.caothang.edu.v...
(same as parent folder)	Name Server (NS)	dns1.caothang.edu.vn.
(same as parent folder)	Name Server (NS)	pc40.
<b>192.168.1.120</b>	Pointer (PTR)	tvsphuong.caothang.edu.vn.
192.168.1.200	Pointer (PTR)	ftp.caothang.edu.vn.
192.168.1.201	Pointer (PTR)	www.caothang.edu.vn.
192.168.1.250	Pointer (PTR)	dns1.caothang.edu.vn.

Trên DNS1, sau khi refresh, ta thấy record A tvsphuong và record PTR đã được updated là 192.168.1.120