

# QUẢN TRỊ MẠNG WINDOWS 2000 (Nâng cao)

Gv : Nguyễn Văn Tấn  
tannv@hcmut.edu.vn

Tài liệu tham khảo :

1. Hiện thực Windows 2000 Server, nxb Thống kê
2. E-book MCSE CDROM

Trang 1

@Bách Khoa Aptech 2004

# Bài 01 : CÁC DỊCH VỤ MẠNG WINDOWS 2000

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 2

Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

## Các chủ đề chính

- ⌚ Dịch vụ Cấp IP động DHCP
- ⌚ Dịch vụ Tên miền DNS
- ⌚ Dịch vụ Web, FTP Server (IIS 5.0)
- ⌚ Dịch vụ Routing and Remote Access(RRAS)
- ⌚ Dịch vụ Internet (NAT, Proxy...)
- ⌚ Dịch vụ Mail (MDAEMON Mail Server)

Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

## Dịch vụ Cấp IP động DHCP

- 🚦 Khái niệm DHCP
- 🚦 Cài đặt và cấu hình DHCP Server
- 🚦 Cấu hình DHCP Client

# Khái niệm DHCP

## Yêu cầu cho DHCP

- ✦ DHCP Server
  - ✦ Cài dịch vụ DHCP
  - ✦ Địa chỉ IP tĩnh, subnet mask, default gateway
  - ✦ Phạm vi IP sẽ cấp cho Client
- ✦ DHCP Clients
  - ✦ Windows 2000 Professional hay Windows 2000 Server
  - ✦ Windows NT Server or Workstation 3.51 or later
  - ✦ Windows 95 or Windows 98
  - ✦ Windows for Workgroups 3.11, running TCP/IP-32
  - ✦ Microsoft Network Client 3.0 for MS-DOS
  - ✦ LAN Manager 2.2c
  - ✦ Non-Microsoft operating systems

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 5

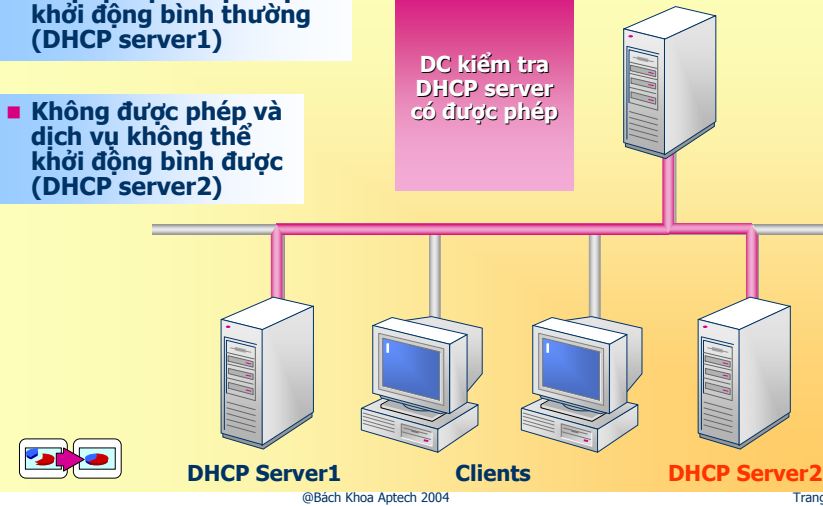
# Khái niệm DHCP

■ Được phép và dịch vụ khởi động bình thường (DHCP server1)

■ Không được phép và dịch vụ không thể khởi động bình thường (DHCP server2)

DC kiểm tra DHCP server có được phép

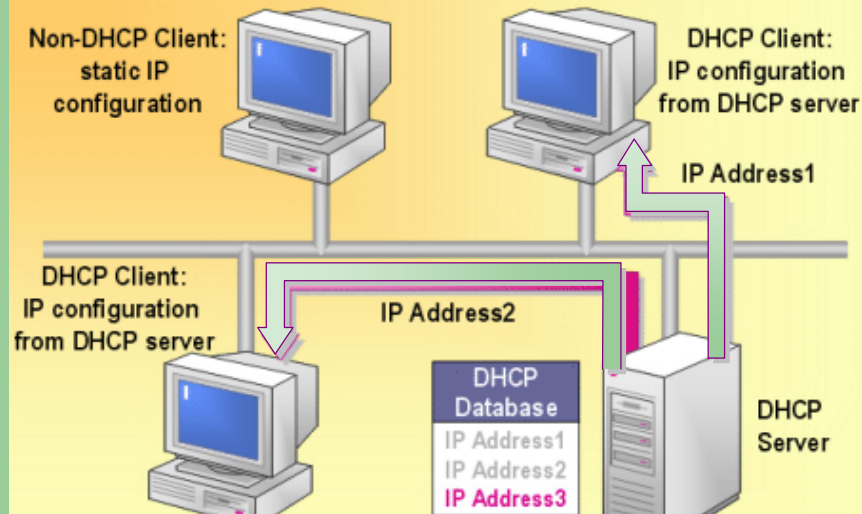
Domain Controller



Trang

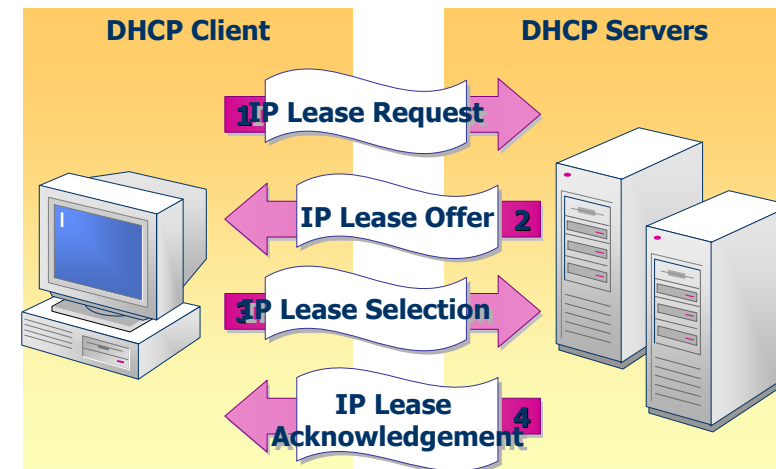
Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

# Khái niệm DHCP



Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

# Khái niệm DHCP



## Khái niệm DHCP

Sau 50 % (87.5 %) thời gian được cấp

**DHCPREQUEST**  
Source IP Address = 192.168.0.77  
Dest. IP Address = 192.168.0.108  
Requested IP Address = 192.168.0.77  
Hardware Address = 08004....

**DHCPACK**  
Source IP Address = 192.168.0.108  
Dest. IP Address = 192.168.0.77  
Offered IP Address = 192.168.0.77  
Client Hardware Address = 08004...  
Subnet Mask = 255.255.255.0  
Length of Lease = 8 days  
Server Identifier = 192.168.0.108  
DHCP Option: Router = 192.168.0.1

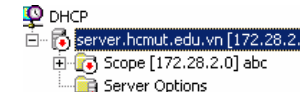
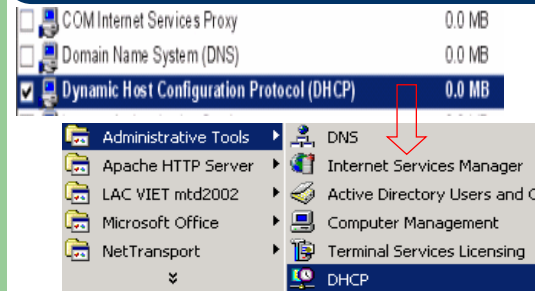
DHCP Client

DHCP Server

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 9

## Cài đặt và cấu hình DHCP Server



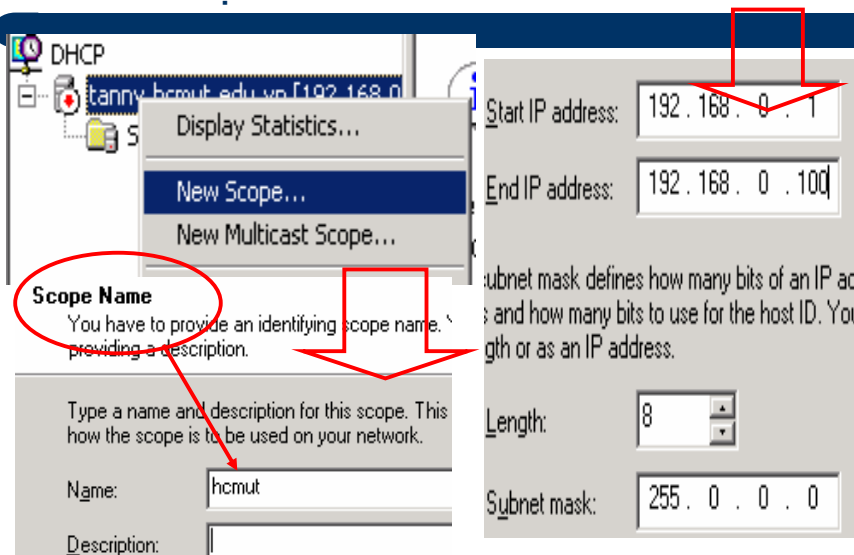
Authorize the DHCP Server

A DHCP server must be authorized in the network so that it can assign IP addresses. Authorization ensures that only authorized DHCP servers are on the network.

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 10

## Cài đặt và cấu hình DHCP Server



## Cài đặt và cấu hình DHCP Server

**Add Exclusions**



**Lease Duration**

Limited to:

Days: 8

Hours: 0

Minutes: 0

## Cài đặt và cấu hình DHCP Server

Start IP Address | End IP Address

192.168.0.1	192.168.0.5
192.168.0.1	192.168.0.100

Phạm vi IP được cấp

Những IPs đã cấp cho Client

Những IPs cấp riêng (cho các thiết bị mạng)

Các thông số của phạm vi

Những thông số của toàn DHCP Server

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 13

## Cài đặt và cấu hình DHCP Server

Scope [192.0.0.0] hcmut

Address Pool

Address Leases

Reservations

Scope Options

Server Options

Configure Options...

Available Options

Available Options	Description
<input type="checkbox"/> 004 Time Server	Array of time
<input type="checkbox"/> 005 Name Servers	Array of nam
<input checked="" type="checkbox"/> 006 DNS Servers	Array of DN
<input type="checkbox"/> 007 Log Servers	Array of MIT

Data entry

Server name:

IP address:

172 . 28 . 2 . 4

Add

Remove

Trang 14

Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

## Cài đặt và cấu hình DHCP Server

- Địa chỉ IP của Router
- Địa chỉ IP của DNS Server
- DNS Domain Name

Option name | Vendor | Value

003 Router	Standard	192.168.0.1
006 DNS Servers	Standard	172.28.2.2
015 DNS Domain Name	Standard	hcmut.edu.vn

## Cài đặt và cấu hình DHCP Server

Display Statistics...

Reconcile...

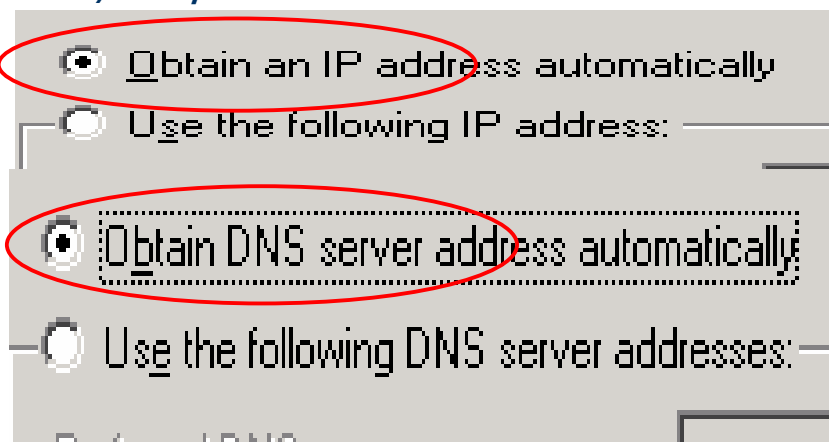
Activate

Contents of DHCP Server

Contents of DHCP Server	Status
Scope [192.0.0.0] hcmut	** Active
Server Options	

## Cấu hình DHCP Client

### TCP/IP Properties



@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 17

## Một số lệnh liên quan đến DHCP

### Tạo máy con chọn Start/Run/cmd

#### Ipconfig : hiển thị

- ✦ IP Address. .... : 192.168.0.10
- ✦ Subnet Mask ..... : 255.255.255.0
- ✦ Default Gateway ..... : 192.168.0.1

#### Ipconfig /all : Hiển thị đầy đủ thông tin của TCP/IP

- Ipconfig /release : Trả thông tin TCP/IP cho DHCP server
- Ipconfig /renew : Lấy lại thông tin TCP/IP từ DHCP server

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 18

Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

## Câu hỏi bài tập

1. Trước khi cài đặt Dịch vụ DHCP trên Windows 2000 Server, cần thiết lập các thành phần nào sau
  - a. Địa chỉ IP tĩnh, subnet mask và default gateway
  - b. Subnet mask và DNS
  - c. Địa chỉ IP tĩnh và ,DNS
  - d. Subnet mask và default gateway
2. Sau khi tạo Scope làm thế nào để hiệu chỉnh địa chỉ mạng
  - a. Xóa và tạo lại Scope
  - b. Hiệu chỉnh bình thường bằng cách nhập địa chỉ mạng mới
  - c. Hiệu chỉnh Subnet Mask

Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

## Bài tập thực hành

- ✦ Windows 2000 Sever, tạo Scope với các yêu cầu sau
  - ✦ Scope Name : Tên bộ phận (Ví dụ : Phòng kế toán)
  - ✦ IP Address Range : 192.168.0.33-192.168.0.62
  - ✦ Length : 27 (bits)
  - ✦ Subnet mask : 255.255.224.0
  - ✦ Add Exclusions : 192.168.0.33 – 192.168.0.40
  - ✦ Lease Duration : 7 days
  - ✦ Scope Options :
    - ✦ Router : 192.168.0.33
    - ✦ DNS Domain Name : bk-atech.edu.vn
    - ✦ DNS Server : 192.168.0.34, 192.168.0.35
- ✦ Windows 2000 Professional
  - ✦ Dùng các lệnh liên quan để kiểm tra sự cấp phát DHCP

## Các chủ đề chính

### Dịch vụ Tên miền DNS

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 21

## Dịch vụ Tên miền DNS

- ✚ Khái niệm DNS
- ✚ Cài đặt và cấu hình DNS Server
- ✚ Cài đặt và cấu hình DNS Client
- ✚ Tích hợp giữa DHCP và DNS

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 2

## Khái niệm DNS

- ✚ Hệ thống tên miền (DNS : Domain Name System) : Địa chỉ IP là số khó nhớ nên hệ thống mẫu tự có tính gợi nhớ cao được dùng để đặt tên cho máy tính trong mạng (Host)

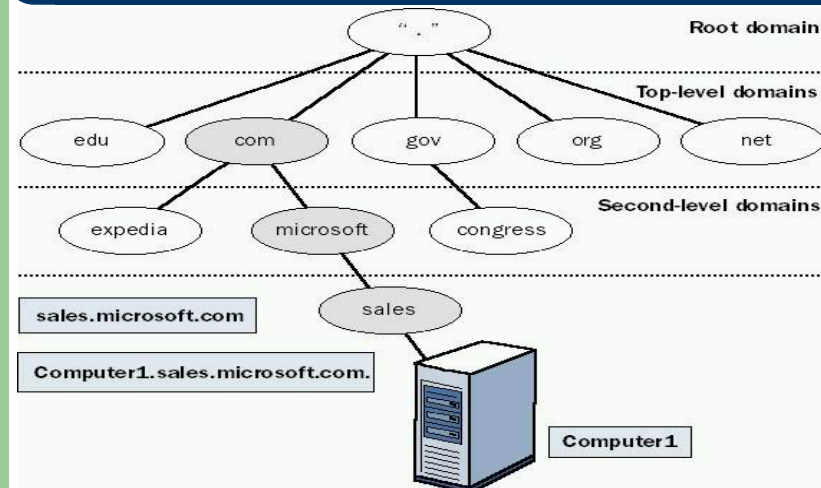
### ✚ Cấu trúc DNS :

- ✚ Gồm nhiều phần cách nhau dấu "."
- ✚ Có ít nhất 2 phần : Second-Level.top-level
- ✚ DNS <=255 kí tự, mỗi phần <=63 kí tự
- ✚ Host : *Server.training.microsoft.com.*



Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

## Khái niệm DNS



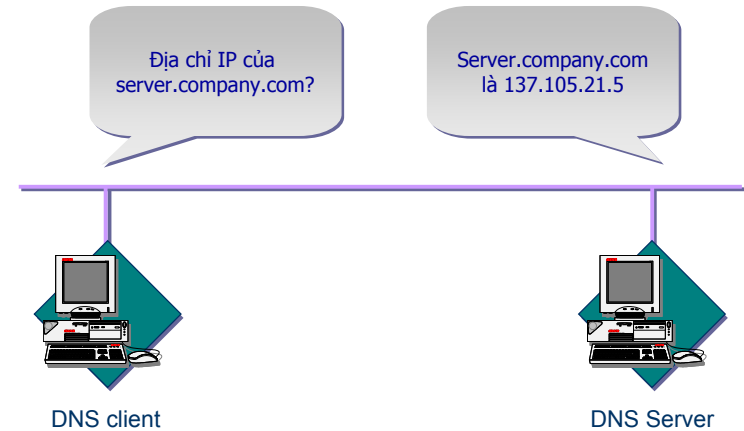
Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

## Khái niệm DNS

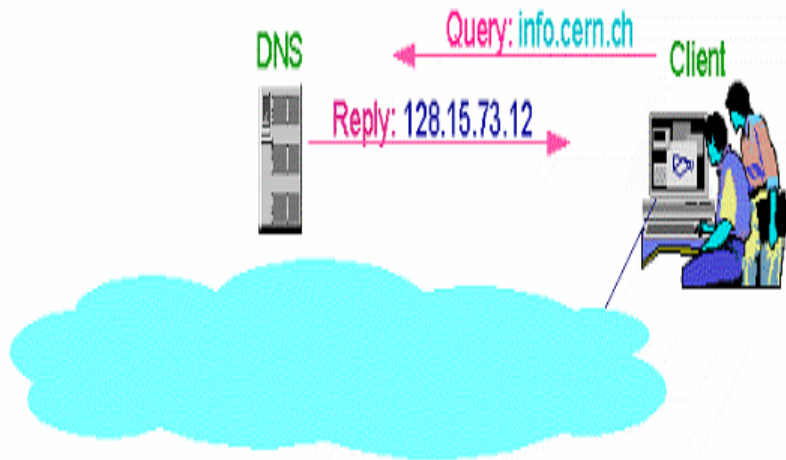
- DNS là hệ thống cơ sở dữ liệu chứa tên của máy tính trong miền
- Cơ sở dữ liệu là những record ánh xạ tên máy tính Host thành địa chỉ IP tương ứng
- Khi một ứng muốn tìm địa chỉ IP ứng với tên host để truyền thông
  - Chương trình ứng dụng sẽ gọi thủ tục có tên Resolver với tham số là tên Host
  - Resolver sẽ gửi 1 gói dữ liệu thông qua giao thức UDP đến DNS Server
  - DNS Server tiến hành tìm địa chỉ IP ứng với tên Host yêu cầu phân giải trong cơ sở dữ liệu của nó và trả về cho Resolver
  - Resolver trả về cho ứng dụng vừa yêu cầu.

## Khái niệm DNS

### Phân giải tên miền thành IP

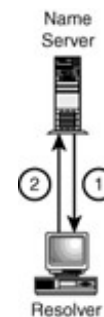


## Khái niệm DNS



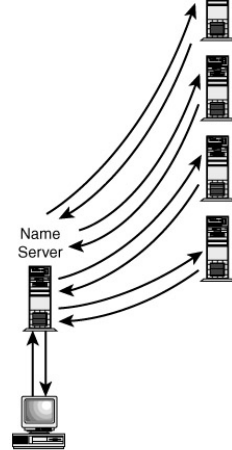
## Khái niệm DNS

- Kiểu yêu cầu phân giải : **Recursive**(Đệ quy) và **Iterative**(tương tác)



Client Performing a Recursive Query  
1. I Need the Address of 501redtab.com  
2. Here Is the IP Address

Recursive

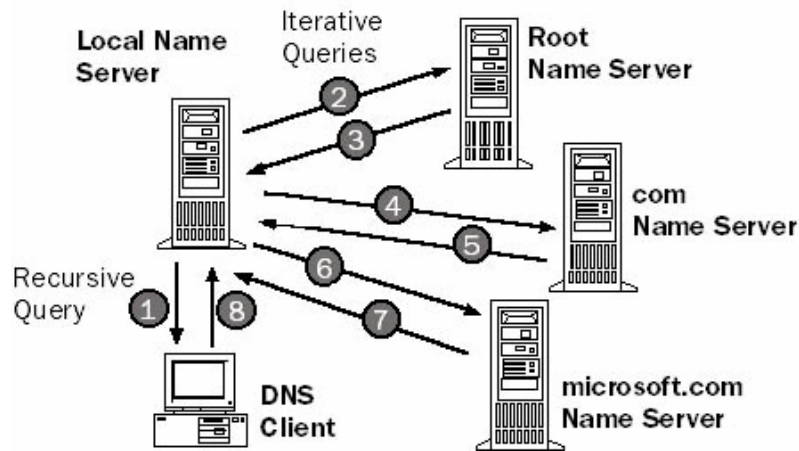


Iterative



## Khái niệm DNS

Kiểu yêu cầu phân giải tên www.microsoft.com



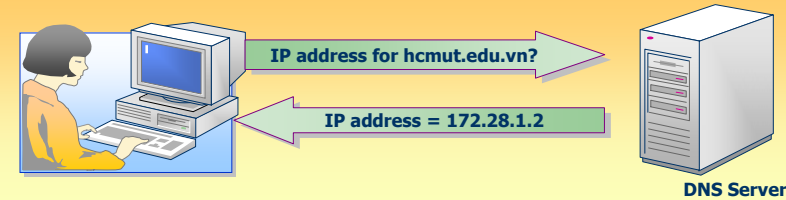
@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 29

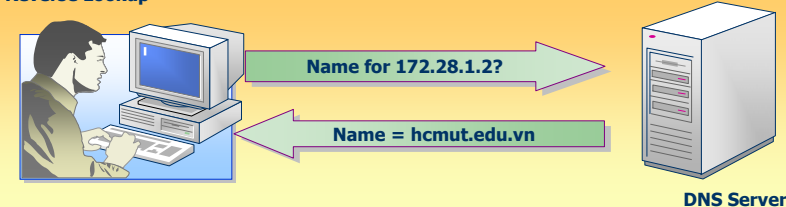
## Khái niệm DNS

Kiểu tìm kiếm phân giải

Forward Lookup



Reverse Lookup



@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 3

## Khái niệm DNS

Trong không gian tên DNS, Zones lưu trữ tên của một hay nhiều domain của DNS. *DNS Zones là những phần tên miền liên tục của không gian tên DNS*

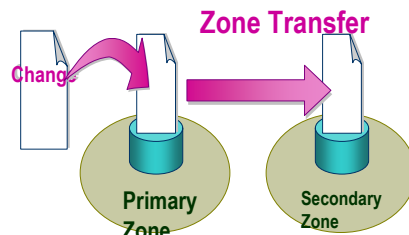
Thông tin của DNS Zones là những record gồm tên Host và địa chỉ IP được lưu trong DNS server, DNS server quản lý và trả lời những yêu cầu từ client liên quan đến DNS Zones này

Windows 2000 hỗ trợ DNS động (DDNS) cho phép Client cập nhật thông tin một cách tự động

Kiểu Zones

Standard zones (Mạng ngang hàng)

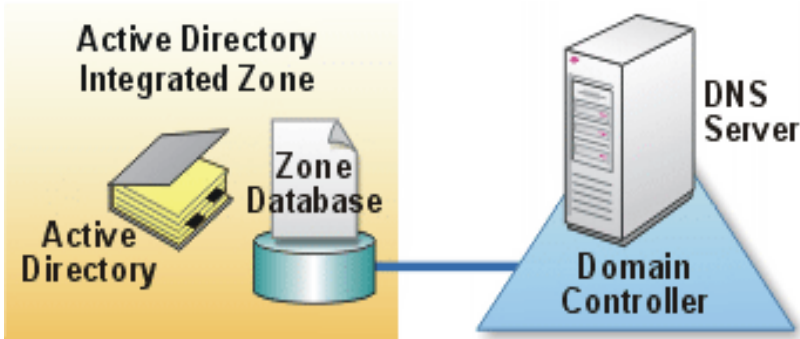
- ✦ Primary zone (Zone chính)
- ✦ Secondary zone (Zone dự phòng)



Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

## Khái niệm DNS

**Active Directory Integrated zones** : là DNS zones chính, được lưu như một đối tượng trong cơ sở dữ liệu của AD, nó cũng được tạo bản sao đến những DNS zones khác nếu cơ sở dữ liệu trong DNS thay đổi



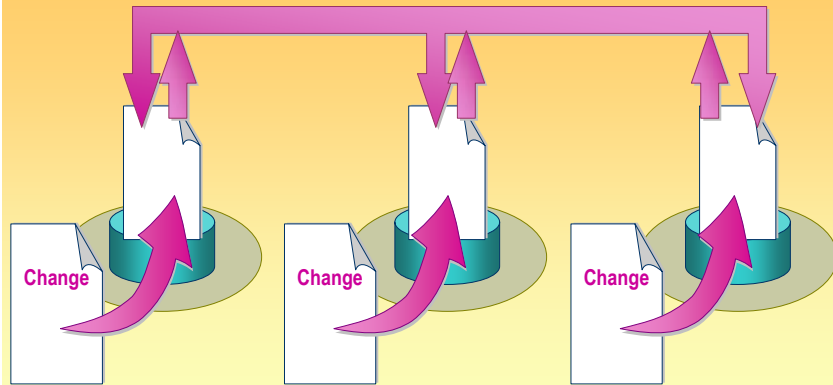
Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech



# Khái niệm DNS

## Active Directory Integrated Zones

### Zone Transfer



@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 33

# Khái niệm DNS

## Lợi ích của **Active Directory Integrated zones**

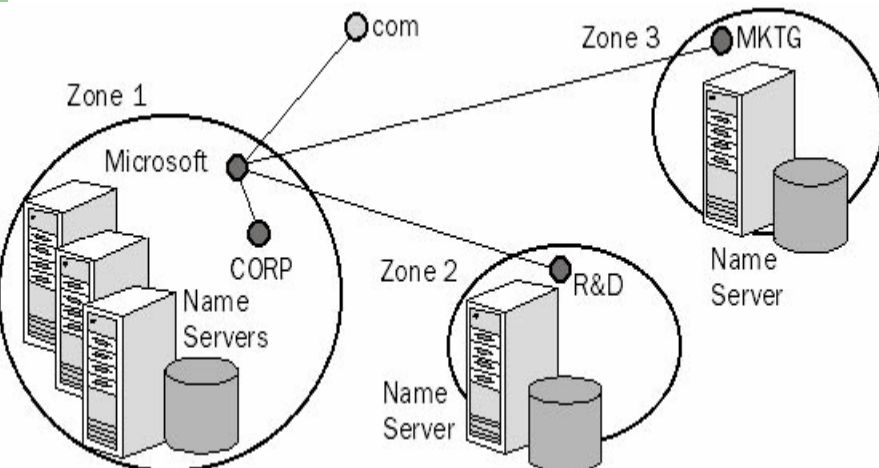
- ✦ Dung sai lỗi vì cơ sở dữ liệu DNS zones đều chứa trên tất cả những DC
- ✦ Cho phép việc cập nhật tự động cơ sở dữ liệu DNS zones bảo mật (secure updates) : chỉ có những client logon vào mạng mới được cập nhật

@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 3

Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

# Khái niệm DNS



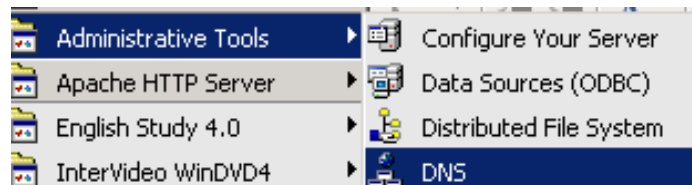
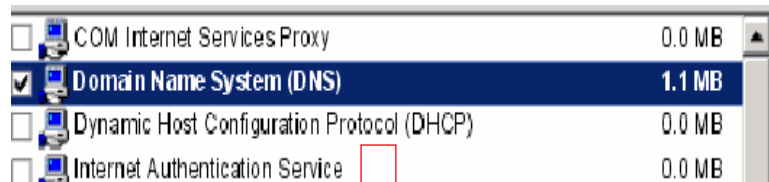
Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

# Khái niệm DNS

## Các kiểu bản ghi DNS (Record)

- ✦ **A** (Host Name) : Địa chỉ IP → Host Name
- ✦ **PTR** ( Pointer ) : Địa chỉ IP ← Host Name
- ✦ **SOA** (Start Of Authority): DNS server đầu tiên có quyền trả lời yêu cầu DNS đến Client
- ✦ **NS**(Name Server) : Máy chủ quản lý DNS zone
- ✦ **CNAME** : Tên thay thế (biệt danh)
- ✦ **SRV** : Bản ghi xác định DC và tài nguyên (Services)
- ✦ **MX** : Xác định Mail Server nhận mail cho domain tương ứng

## Cài đặt và cấu hình DNS Server

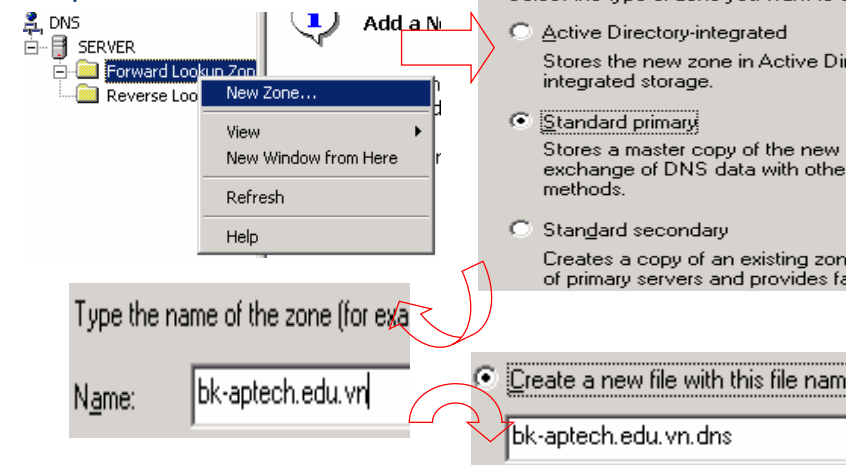


@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 37

## Cài đặt và cấu hình DNS Server

### Tạo DNS Zone



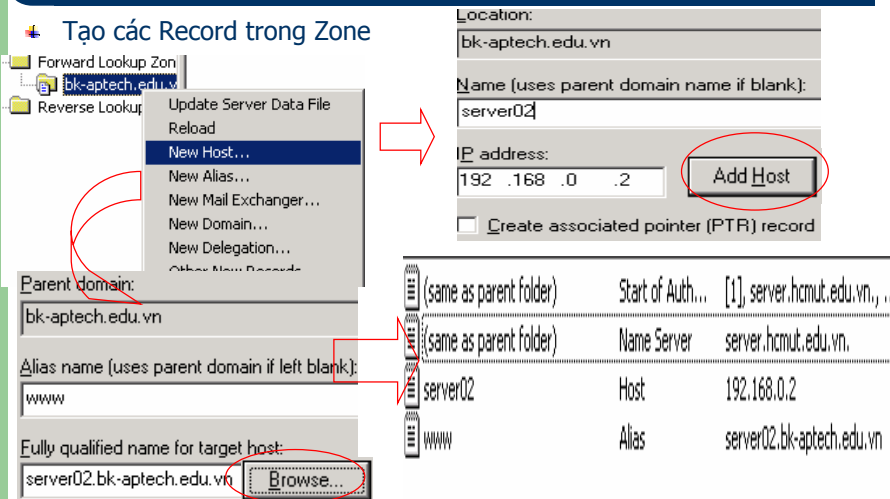
@Bách Khoa Aptech 2004

Trang 38

## Cài đặt và cấu hình DNS Server

Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

### Tạo các Record trong Zone



## Cài đặt và cấu hình DNS Server

Trung tâm Tin học Bách khoa Aptech

### Chuyển đổi kiểu DNS zone

