

# 中南大学

## 《网络安全》实验报告

学生姓名\_\_\_\_\_邹昆池\_\_\_\_\_

指导教师\_\_\_\_\_王伟平\_\_\_\_\_

学    院\_\_\_\_\_信息科学与工程学院\_\_\_\_\_

专业班级\_\_\_\_\_信息安全 1402\_\_\_\_\_

完成时间\_\_\_\_\_2016. 12. 25\_\_\_\_\_

# 实验二 DNS 配置与管理

## 一、实验目的

1. 学会安装和配置 DNS 服务器；
2. 掌握 DNS 服务器的测试方法。

## 二、实验环境

1. 多台具备 Windows 2000 Server 系统的计算机和局域网网络环境；
2. 3 人一组

## 三、实验内容

1. 安装 DNS 服务器，在“开始->设置->控制面板->添加删除 Windows 程序->网络服务”，选择“DNS”。
2. 配置 DNS 服务器。
3. DNS 正向解析测试。
4. 4. DNS 反向解析测试。
5. 使用 Nslookup 命令测试 DNS 服务器。

## 四、实验步骤

1. 安装 DNS 服务器，在“开始->设置->控制面板->添加删除 Windows 程序->网络服务”，选择“DNS”。

要求 DNS 服务器的 IP 地址必须采用固定 IP 地址。

DNS 服务器的 TCP/IP 设置如下：

IP 地址	192.168.组号.学号后两位
子网掩码	255.255.255.0
网关	192.168.组号.254
首选 DNS	192.168.组号.学号后两位

2. 配置 DNS 服务器，要求如下：

- (1) 配置 DNS 服务器，创建“jsj 学号后两位.gxnu.cn” 正向查找区域；
- (2) 分别创建“jsj 学号后两位.gxnu.cn”的反向查找区域：192.168.组号. ；
- (3) 在建好的反向区域文件里添加“指针”；
- (3) 选择对应域 jsj 学号后两位.cn 的“属性”，分别在菜单中的“新建主机”选项中进行以下操作  
新建主机 www，要求如下：

主机名	主机性质	对应的 IP 地址
-----	------	-----------

www	局域网的 Wwww 服务器	192.168.组号. 学号后两位
-----	---------------	-------------------

形成“www.jsj 学号后两位.gxnu.cn”。

3. DNS 正向解析测试

(1) 在命令状态下，输入 ipconfig /all 查看 DNS 服务器的配置情况，确认已配置了 DNS 服务器。

(2) 在 MS-DOS 下，利用 Ping 命令去解析“jsj 学号后两位.gxnu.cn”、“www.jsj 学号后两位.gxnu.cn”的 IP 地址。

4. DNS 反向解析测试

在命令状态下，输入 ping -a 192.168.组号.学号后两位，以检测 DNS 服务器是否能够将 IP 地址解析成“jsj 学号后两位.gxnu.cn”，输入 ping -a 192.168.组号.\*，能否解析成“jsj 学号后两位.gxnu.cn”。

5. 使用 Nslookup 命令测试 DNS 服务器

在命令状态下，输入 nslookup，这里，它的服务器名应是“jsj 学号后两位.gxnu.cn”，Address 应是 192.168.组号.学号后两位。

例如：nslookup jsj01.gxnu.cn . www.jsj

(1) 输入 ls -d jsj 学号后两位.gxnu.cn，结果是显示 DNS 服务器所知道的有关“jsj 学号后两位.gxnu.cn”的每一条信息。

(2) 查看正向解析结果

① 输入 jsj 学号后两位.gxnu.cn，解析结果应为 192.168.组号.学号后两位；

② 输入 jsj 学号后两位.gxnu.cn，解析结果应为 192.168.组号.学号后两位；

③ 输入 www.jsj 学号后两位.gxnu.cn，解析结果应为 192.168.组号.学号后两位；

(3) 查看反向解析结果

① 输入 192.168.组号.学号后两位，解析结果应为 jsj 学号后两位.gxnu.cn；

② 输入 192.168.组号.\*，解析结果应为 www.jsj 学号后两位.gxnu.cn。

(4) 输入 exit，可退出 nslookup。

五、数据、结论

填写测试数据：

测试顺序	进入命令行，输入命令	填写测试数据
1、	Ipconfig /all	Ip 地址：192.168.3.13
		子网掩码：192.168.3.254
		网关：255.255.255.3
		首选 DNS：192.168.3.13
2、	Nslookup jsj 学号后两位.gxnu.cn	192.168.3.13
3、	Nslookup 192.168.组号.学号后两位	Jsj13.gxnu.cn
4、	Nslookup mai.jsj 学号后两位.gxnu.cn	192.168.3.13

测试结果：

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

C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig/all

Windows 2000 IP Configuration

    Host Name . . . . . : 03
    Primary DNS Suffix . . . . . :
    Node Type . . . . . : Broadcast
    IP Routing Enabled. . . . . : No
    WINS Proxy Enabled. . . . . : No

Ethernet adapter 本地连接:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    Description . . . . . : Realtek RTL8139/810x Family Fast Ethernet NIC
    Physical Address. . . . . : 00-18-71-69-EF-1C
    DHCP Enabled. . . . . : No
    IP Address. . . . . : 192.168.3.13
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.3.254
    DNS Servers . . . . . : 192.168.3.13

C:\Documents and Settings\Administrator>nslookup jsj13.gxnu.cn
微软拼音 半:
```

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

    DNS Servers . . . . . : 192.168.3.13

C:\Documents and Settings\Administrator>nslookup jsj13.gxnu.cn
Server:  jsj13.gxnu.cn
Address:  192.168.3.13

Name:     jsj13.gxnu.cn

C:\Documents and Settings\Administrator>nslookup 192.168.3.13
Server:  jsj13.gxnu.cn
Address:  192.168.3.13

Name:     jsj13.gxnu.cn
Address:  192.168.3.13

C:\Documents and Settings\Administrator>Nslookup www.jsj13.gxnu.cn
Server:  jsj13.gxnu.cn
Address:  192.168.3.13

Name:     www.jsj13.gxnu.cn
Address:  192.168.3.13

微软拼音 半:
```