

实验名称：DNS 域名服务器安装配置	
实验台号：	实验时间：
实验小组：张楷	
<div>实验目的：<ul style="list-style-type: none"><li>•理解域名服务器的应用场景；</li><li>•掌握 BIND 的区域数据文件的构造；</li><li>•掌握 BIND 的配置文件的构造；</li><li>•配置文件的简写；</li><li>•掌握主域名服务器的配置；</li><li>•域名服务的检测和管理。</li></ul></div>	
实验环境说明：pc	
<div>实验过程、步骤（可另附页、使用网络拓扑图等辅助说明）及结果：<div>1) 编辑区域数据文件。</div><div>2) 安装 BIND 9</div><div><div><div><div>Version 3.0.0</div><div>Install</div></div><div><div>Browse</div><div>Uninstall</div></div><div><div></div><div>Exit</div></div></div><div><div>Target Directory:</div><div>C:\Program Files\ISC BIND 9</div></div><div><div>Service Account Name</div><div>named</div></div><div><div>Service Account Password</div><div>Abcd</div></div><div><div>Confirm Service Account Password</div><div>Abcd</div></div><div><div>Options</div><div><div><div><input type="checkbox"/> Tools Only</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Automatic Startup</div><div><input type="checkbox"/> Keep Config Files After Uninstall</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Start BIND Service After Install</div></div></div></div><div><div>Progress</div><div><div>Current Operation:</div><div>Finished Installing</div></div><div><div>Create Directories...</div><div>Done</div></div><div><div>Copy Files...</div><div>Done</div></div><div><div>Register Service...</div><div>Done</div></div><div><div>Register Messages...</div><div>Done</div></div></div></div></div>	

### 3) BIND 文件构成如下

在一个 etc 文件夹中，其中.zone 后缀的文件为域名解析记录，如 root.zone 记录了根域名服务器的解析记录。named.conf 是主配置文件。rndc.key 是密钥文件。

📄 jw.com.zone	2021/1/8 11:18	ZONE 文件	1 KB
📄 localhost.rev	2021/1/8 11:16	RAR 恢复卷	1 KB
📄 localhost.root	2021/1/8 11:14	ROOT 文件	1 KB
📄 managed-keys.bind	2021/1/8 11:23	BIND 文件	1 KB
📄 managed-keys.bind.jnl	2021/1/8 11:23	JNL 文件	2 KB
📄 named.conf	2021/1/8 11:20	CONF 文件	1 KB
📄 named.pid	2021/1/8 11:23	PID 文件	1 KB
📄 named.root	2021/1/8 11:12	ROOT 文件	4 KB
📄 rndc.key	2021/1/8 11:07	KEY 文件	1 KB
📄 root.zone	2021/1/8 11:12	ZONE 文件	2,101 KB
📄 session.key	2021/1/8 11:23	KEY 文件	1 KB

### 4) 配置文件:

```
*named.conf - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
options {
// zone文件的位置
directory "D:\BIND 9\etc";

forwarders {
//这里是你本机IP或者127.0.0.1
127.0.0.1;
};
allow-query {
127.0.0.1;
192.168.0.0/24;
};
};
// 根DNS
zone "." {
type hint;
file "root.zone";
};
// localhost
zone "localhost" IN {
type master;
file "localhost.zone";
allow-update { none; };
};
```

### 5) 开启服务，并将本机 DNS 设为 127.0.0.1

Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性

常规 备用配置

如果网络支持此功能，则可以获取自动指派的 IP 设置。否则，你需要从网络系统管理员处获得适当的 IP 设置。

☒ 自动获得 IP 地址(O)

☐ 使用下面的 IP 地址(S):

IP 地址(I):

子网掩码(U):

默认网关(D):

☐ 自动获得 DNS 服务器地址(B)

☒ 使用下面的 DNS 服务器地址(E):

首选 DNS 服务器(P):

备用 DNS 服务器(A):

☐ 退出时验证设置(L)

高级(U)...

确定 取消

6) Ping 一下 a.jw.com，可 ping 通，且可见服务器的 IP 为 127.0.0.1

```

管理员: 命令提示符

C:\Windows\System32>ping jw.com

正在 Ping jw.com [3.224.224.24] 具有 32 字节的数据:
来自 3.224.224.24 的回复: 字节=32 时间=255ms TTL=229
来自 3.224.224.24 的回复: 字节=32 时间=211ms TTL=229
来自 3.224.224.24 的回复: 字节=32 时间=212ms TTL=229
来自 3.224.224.24 的回复: 字节=32 时间=213ms TTL=229

3.224.224.24 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 211ms, 最长 = 255ms, 平均 = 222ms

C:\Windows\System32>ping a.jw.com

正在 Ping a.jw.com [127.0.0.1] 具有 32 字节的数据:
来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 127.0.0.1 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64

127.0.0.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms

C:\Windows\System32>_

```

实验总结（遇到的问题及解决办法、体会）：

通过本次实验，我熟悉了 BIND 的使用，同时加深了对 DNS 协议的理解。

器材、工具领用及归还负责人： 张楷

实验记录人：（签名）张楷

实验执笔人：（签名）张楷

报告协助人：（签名）张楷

小组成员签名：（签名） 张楷	
验收人：	成绩评定：