

## DNS 介绍

DNS 采用两种查询机制：递归和迭代

**域名解析流程，找到结果就不再继续查找**

1. 现在本地 DNS 解析器缓存里面查找
2. 在本地 hosts 文件中查找
3. 在本地 DNS 服务器的缓存里面查找
4. 在本地 DNS 服务器的域中查找
5. 在根域中迭代查找
6. 在 ISP 供应商处查找

**DNS 高速缓存的概念：**

DNS 高速缓存服务的出现是为了提高客户端访问的效率。若网络中存在缓存机制，当客户端第一次访问目的主机时，会将目的主机的域名和 ip 缓存下来，当第二次访问该目的主机时，就不需要再次通过域名服务器来获得目的主机的域名和 ip 的对应关系，这极大的提高了访问目标主机时的响应时间。

为了避免缓存服务器中数据的有效性，通常缓存服务器对其数据设有过期期限，期限到后要重新更新数据。

**DNS 服务器的分类**

权威名称服务器：

权威服务器又包括：Master（主要名称服务器）；Slave（备份服务器），Slave 通过区域传送从 Master 服务器获得区域数据的副本。

非权威域名服务器：

即 DNS 高速缓存服务器，仅用于查找，对于非重要数据之外的任何内容都不具有权威性。

**安装 DNS 服务器软件**

```
yum install bind* caching-nameserver
```

主配置文件/etc/named.conf

区域配置文件/etc/named.rfc1912.zones 用来保存区域文件名和服务器类型

数据配置文件目录/var/named 用来保存区域文件

**Linux 修改 DNS 服务器地址**

```
vi /etc/resolv.conf
```

```
nameserver 8.8.8.8
```

**DNS 服务器搭建：**

（实验环境的操作系统版本为 redhat6.8）

**配置 /etc/named.conf**

```
vi /etc/named.conf
```

找到 listen-on 这一行，改为：

```
listen-on port 53 { any; };
```

找到 allow-query 这一行，改为：

```
allow-query { any; };
```

**配置 /etc/named.rfc1912.zones**

```
vi /etc/named.rfc1912.zones
```

在文件中添加两条 zone 记录。 一条正向区域，一条反向区域。

```
zone "test.com" IN {
    type master;
    file "test.zone";
    allow-update { none; };
};
zone "30.168.192.in-addr.arpa" IN {
    type master;
    file "192.168.30.zone";
    allow-update { none; };
};
```

正向

反向

进入 /var/named 文件夹创建 zone 文件（文件名与上面配置的一样）

```
cd /var/named/
```

创建 test.zone 和 30.168.192.zone 文件。

```
cp named.localhost test.zone
```

```
cp named.localhost 30.168.192.zone
```

配置 test.zone



```
$TTL 1D
@ IN SOA ns.test.com. root (
    0      ; serial
    1D     ; refresh
    1H     ; retry
    1W     ; expire
    3H )   ; minimum

    NS      ns.test.com.
    MX 10   mail.test.com
ns  A      192.168.30.30
www A      192.168.30.31
mail A     192.168.30.32
pop3 CNAME mail.test.com
```

注意 ns.test.com. 后面有个点

配置 30.168.192.zone



```
$TTL 1D
@ IN SOA ns.test.com. root (
    0      ; serial
    1D     ; refresh
    1H     ; retry
    1W     ; expire
    3H )   ; minimum

    NS      ns.test.com.
30 PTR     ns.test.com.
31 PTR     www.test.com
32 PTR     mail.test.com
32 PTR     pop3.test.com
```

服务启动:

```
service named start
```

重启:

`service named restart`

注意防火墙问题