

0.0.1. 1. 域名的层次结构

0.0.0.1. 1.1 什么是域名

根：.

顶级域名：cn com edu net gov org ...

域名下的网站：www.baidu.com（全球唯一）

0.0.1. 2. 域名注册

域名只能是唯一的。

0.0.1. 3. 域名解析的过程

分布式查询，先在本地服务器查找，本地服务器找不到，然后去根服务器询问，根服务器告诉去哪台服务器找，逐步执行。

- 分为迭代查询和递归查询
- 域名服务器有缓存，从别的服务器那里查到之后会缓存在本地服务器一段时间，下次就不用再解析了。缓存时间一般是一天。

0.0.1. 4. 在客户端测试域名解析

- ping [域名]
- nslookup 测试域名解析
- 8.8.8.8 谷歌公司的DNS服务器、222.222.222.222河北石家庄电信DNS服务器
- 客户端配置多个DNS服务器可以实现容错

0.0.1. 5. 在内网安装DNS服务器的意义

1. 节省内网域名解析占用的上网流量；
2. 解析内网服务器的IP地址；
3. 内网有域环境，域中的计算机通过内网的DNS定位域控制器。

0.0.1. 6. 安装DNS服务器

0.0.1. 7. 在客户端使用nslookup进行测试，查看DNS缓存

0.0.1. 8. 查看DNS服务器根提示，测试DNS是否工作正常

0.0.1. 9. 正向查找区（正向解析）与反向查找区（反向解析）

- 正向查找区：域名解析为IP地址
- 反向查找区：IP地址解析为域名

0.0.1. 10. 记录类型

- A记录：名称→IP
- cname记录：名称→名称
- 邮件交换记录（MX）：解析域名下的邮件服务器
- 泛域名：域名写错了默认解析到的地址

0.0.1. 11. 创建了什么区域，DNS服务器就是哪个区域的权威

0.0.1. 12. 利用DNS轮询支持镜像Web站点

- 一个域名对应多个IP地址

0.0.1. 13. 反向查找

0.0.1. 14. 条件转发

0.0.1. 15. 将DNS配置为转发器

0.0.1. 16. DNS容错

0.0.1. 17. 委派

0.0.1. 18. 域中的计算机会自动像DNS注册名称和IP地址

0.0.1. 19. DHCP和DNS组合实现域中计算机地址自动配置和解析

0.0.1. 20. 域中计算机名称解析（不是域名）

1. 搜索后缀可以通过DHCP配置
2. 也可以通过更改TCP/IP属性，人工添加搜索列表
 - 解析计算机名称，会自动添加搜索后缀，构建成域名，通过查找DNS实现域名解析。

0.0.1. 21. hosts文件

- 先看本地缓存→hosts→DNS解析
 - C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts
1. 个别网站打不开hosts文件
 2. 杀毒软件病毒库更新失败→找hosts文件
 3. hosts文件实现钓鱼网站（通过修改hosts文件）

往hosts文件里添加记录的命令：`echo 2.2.2.2 www.sohu.com`

`>C:\windows\System32\drivers\etc\hosts.`