

域名解析系统
DNS

域名

- 每个标号不超过63个字符
- 不区分大小写
- 由字母 数字 _组成
- 根域名 — .
- 顶级域名
 - 国家顶级域名 — cn us uk
 - 通用顶级域名 — com net org gov int aero museum travel...
 - 基础结构域名/反向域名 — arpa — 反向域名解析 — 由ip地址解析出域名
- 分级
 - 二级域名
 - 类别域名 — ac com edu gov mil net org — 在国家顶级下使用成为二级域名 eg com.cn
 - 形成区域名 — 各省，自治区，直辖市 bj js
 - 自己注册域名
 - 三级域名 — 自己申请 — pku.edu.cn
 - 四级域名 — www.pku.edu.cn
- 域名树
 -

域名服务器

- 分类
 - 根域名服务器
 - 13个ip地址的根域名服务器
 - a.rootservers.net
 - b.rootservers.net
 - ...
 - 一个域名/ip可以对应于好多个物理服务器
 - 北美的服务器很多
 - 亚洲的服务器偏少 — 上网速度要慢很多
 - 了解所有顶级域名服务器和其IP地址
 - 对接收到的域名解析其顶级服务器找到其对应的IP地址
 - 顶级域名服务器
 - 管理该顶级域名服务器注册的所有二级域名
 - 解析域名找到对应的ip
 - 权限域名服务器 — 负责一个区的域名服务器 — 区：DNS服务器实际管辖的范围
 - 本地域名服务器
 - 主机发送DNS查询请求后，查询请求报文发个本地域名服务器
 - 有缓存，找不到查询内容 — 可以发给根域名服务器

域名解析过程

- 递归查询 (少用) — 靠别人 — 本地没有 — 根域名没有 — 顶级域名 — 权限域名 — 查询后 — 原路返回
- 迭代查询 (常用) — 靠自己 — 本地没有 — 转交根域名没有 — 本地转交顶级域名 (有根域名提供) — 本地转交权限域名 (有顶级域名提供) — 得到
- 图解
 -

高速缓存

- 本地DNS存储最近查过的域名和查询记录
 - 直接查看域名 ip记录
 - 查看顶级域名对应 — 不必再去找根域名服务器了
- 主机将会本地DNS的高速缓存copy进入主机