目录

[DNS基础入门 1](#_Toc480390975)

[域名 1](#_Toc480390976)

[顶级域名 1](#_Toc480390977)

[区与域的划分 2](#_Toc480390978)

[域名系统(DNS) 3](#_Toc480390979)

[简述 3](#_Toc480390980)

[DNS职责 4](#_Toc480390981)

[授权 4](#_Toc480390982)

[名字服务器和区 4](#_Toc480390983)

[名字服务器的类型 4](#_Toc480390984)

[解析器 5](#_Toc480390985)

[区数据文件 5](#_Toc480390986)

[解析器 5](#_Toc480390987)

[DNS服务器分类 5](#_Toc480390988)

[权威DNS服务器 5](#_Toc480390989)

[A记录 6](#_Toc480390990)

[CNAME 6](#_Toc480390991)

[MX记录 6](#_Toc480390992)

[NS记录 6](#_Toc480390993)

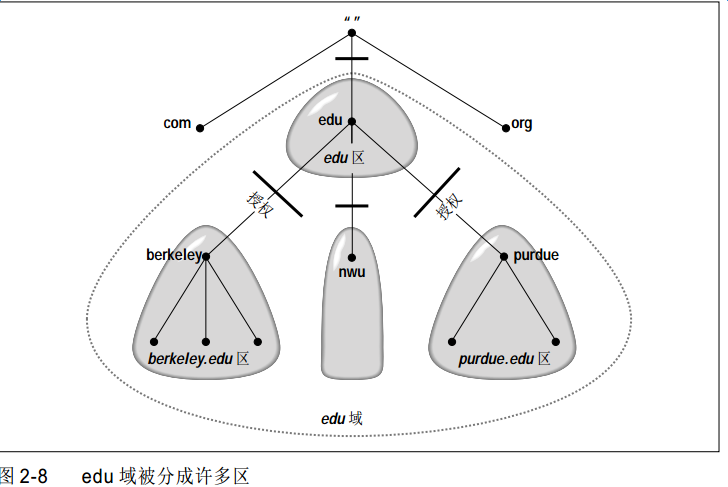
# DNS基础入门

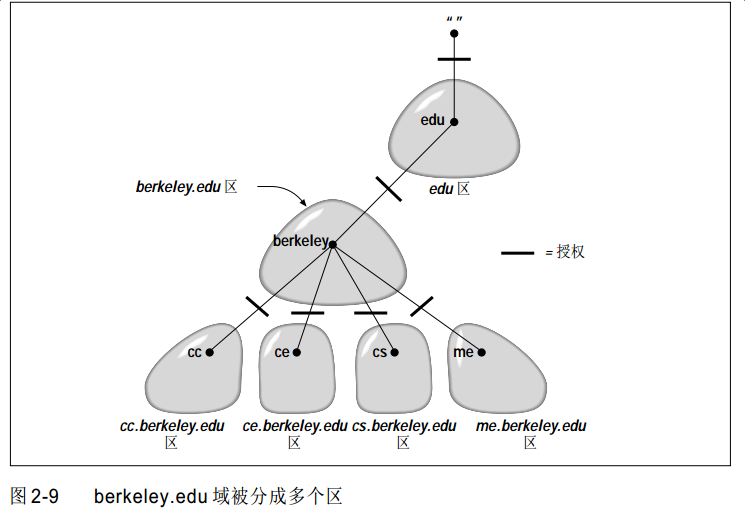
## 域名

### 顶级域名

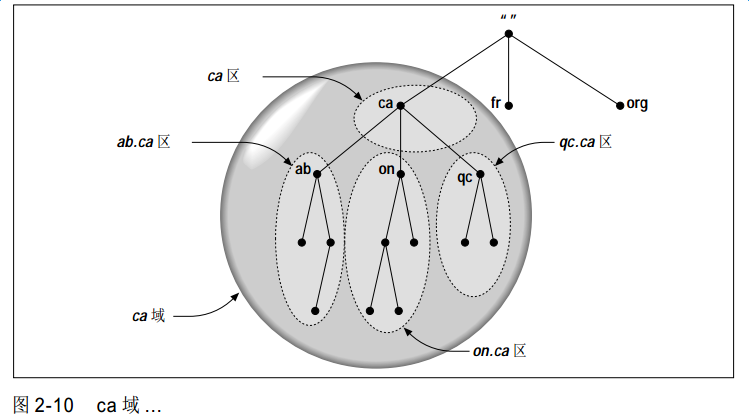
|  |  |
| --- | --- |
| com | 商业组织 |
| edu | 教育机构 |
| gov | 政府部门 |
| mil | 军事部门 |
| net | 提供网络基础设施的组织 |
| org | 非盈利性组织 |
| int | 国际组织 |
|  |  |

### 区与域的划分

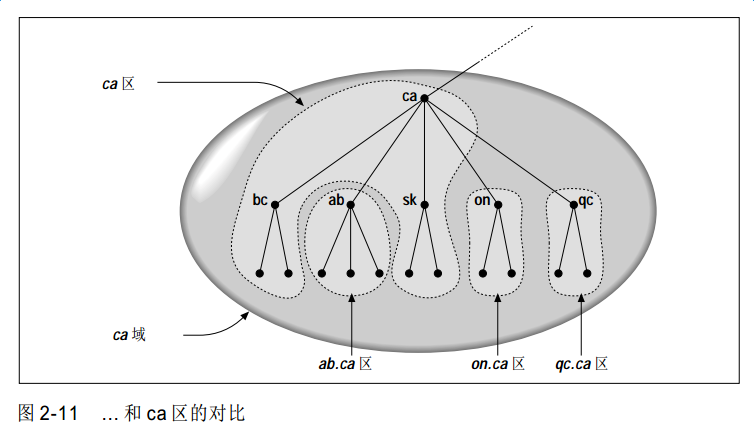




1. 一个区和一个域可以共享同一个域名，却含有不同的节点



1. 如果域中某个子域没有被授权，那么区就包含这个子域中的域名和数据



## 域名系统(DNS)

### 简述

1. DNS是一个分布式数据库，它允许对整个数据库的各个部分进行本地控制
2. C/S方式访问每个部分的数据
3. 借助备份和缓存机制，DNS具有强壮性和足够的性能

### DNS职责

1. 负责主机名字之间和互联网地址之间的映射（前者为方便人类，后者为方便计算机）
2. 标准机制，用来发布和访问关于主机的各种信息，而不只是地址（电子邮件、Telnet、FTP、Web浏览器等）
3. 它使主机信息在Internet上随处可得，提供了一种远程检索信息的方式
4. 将主机信息的管理分布到许多地点和组织

### 授权

被授权的组织要负责维护其子域的数据

### 名字服务器和区

1. 存储关于域名空间的信息的程序叫做名字服务器(name server),名字服务器含有域名空间的某一部分（区zone）完整信息.
2. 加载区而非域的原因是，域可能会含有超过名字服务器所需的信息
3. 域可能含有已经授权给其他名字服务吕的数据，而区是以授权来划分界限，决不会含有已被授权出去的数据。

2. 区的内部可以从名字服务器或文件中加载而来，这时我们就可以说名字服务器对这个区具有权威（authority）

3. 一个名字服务器可以同时对多个区具有权威

### 名字服务器的类型

#### 主名字服务器（primary master）

区的primary master 名字服务器从位于本机的文件（如/etc/hosts）中读取区数据

#### 辅名字服务器（secondary master）

区的secondary master名字服务器则是从该区其他的权威名字服务器处读取区数据，后者称为前者的master(主)服务器

#### 权威服务器

Authoritative Servers，负责具体域名信息存储，只解析自己负责管理的域名信息

#### 递归服务器

Recursive Servers，负责查询和缓存域名信息，通常不参与 域名信息管理，当有客户端过来查询时，不管查什么域名，如果缓存里有未过期的对应信息，则立即返回，反之会向其他权威服务器查询，直到找到或确认找不到为止，像OpenDNS,8.8.8.8及各大ISP自己提供的name server

### DNS常见资源

A:主机地址，一般就是主机的IP

NS:负责解析域名的Name Server,必须是域名

CNAME:别名指向的另一个域名

MX:邮件服务器的域名

TXT:任意字符串

### 解析器

解析器是访问名字服务器的客户端程序

### 区数据文件

主名字服务器从本机中加载数据的文件叫做区数据文件(zone data file)

### 解析器

访问名字服务器的客户端程序，主要完成以下任务：

1. 向名字服务器提出查询
2. 解析响应信息
3. 向提出请求的程序返回信息

## DNS服务器分类

### 权威DNS服务器

是指经过上一级授权对域名进行解析的服务器，同时它可以将解析授权转授给其他人。简单理解就是用户买下域名后，在域名提供商后台设置域名解析服务地址，

我的域scjia.cc在新网后台配置的DNS服务器为ns1.alidns.com

这个ns1.alidns.com就是用户的权威dns服务器

查询权威dns服务器

### A记录

### CNAME

### MX记录

### NS记录