

# 第 22 章 传递、转发和路由选择

---

## 1. 转发技术与转发过程

### 转发技术

- 下一跳方法与路由方法：
  - 下一跳方法：
    - 在路由表中只保留下一跳地址，而不保留完整的路由信息。
  - 路由方法：
    - 在路由表中保留完整路由信息。
- 特定网络方法与特定主机方法：
  - 将连接在同一网络上的所有主机看作是一个项目。
- 默认方法

### 转发过程

## 2. 路由表、地址聚合和最长掩码匹配

### 路由表

- 静态路由表：
  - 静态路由表(static routing table)包含有人工输入的信息。
  - 当路由表生成后，因特网中的变化无法自动在路由表中进行自动更新。路由表必须由网络管理员手工改变。
- 动态路由表：
  - 使用一个动态路由选择协议，如RIP，OSPF或BGP，因而可以周期性地进行更新。
  - 当因特网中发生变化时，例如当某个路由器关闭或某条链路中断，动态路由选择协议就自动更新所有路由器(最后也将在所有主机中)的路由表。

### 地址聚合

- 地址聚合图：

### 最长掩码匹配

- 在路由表中掩码存放是按最长的到最短的次序。

## 3. 单播路由协议：路由协议的分类及典型的路由协议(RIP、OSPF、BGP)，AS 的概念、RIP 协议和 OSPF 协议、Dijkstra、Bellmanford 算法计算路由表及最小生成树

## 4. 多播的概念和多播路由协议