#### 本节内容

路由算法及路由协议

王道考研/CSKAOYAN.COM

# 路由算法

R1

### R1的路由表/转发表

目的网络IP地址	子网掩码	下一跳IP地址	接口

最佳路由:"最佳"只能是相对于某一种特定要求下得出的较为合理的选择而已。

#### 路由算法的分类

静态路由算法(非自适应路由算法)管理员手工配置路由信息。

路由算法

简便、可靠,在负荷稳定、拓扑变化不大的网络中运行效果很好,广泛用于高度安全性的军事网络和较小的商业网络。

路由更新慢,不适用大型网络。

**动态路由算法**(自适应路由算法) 路由器间彼此交换信息,按照路由算法优化出路由表项。

路由更新快,适用大型网络,及时响应链路费用或网络拓扑变化。

算法复杂,增加网络负担。

全局性 链路状态路由算法 OSPF

动态路由算法 -

所有路由器掌握完整的网络拓扑和链路费用信息。

- 分散性 距离向量路由算法 RIP

路由器只掌握物理相连的邻居及链路费用。

王道考研/CSKAOYAN.COM

## 分层次的路由选择协议

- (1) 因特网规模很大
- (2) 许多单位不想让外界知道自己的路由选择协议,但还想连入因特网



**自治系统AS:** 在单一的技术管理下的一组路由器,而这些路由器使用一种AS内部的路由选择协议和共同的度量以确定分组在该AS内的路由,同时还使用一种AS之间的路由协议以确定在AS之间的路由。

一个AS内的所有网络都属于一个行政单位来管辖,一个自治系统的所有路由器在本自治系统内都必须连通。



王道考研/CSKAOYAN.COM