

# 4.5路由协议（中）

## 开放最短路径优先（OSPF）协议

简介	使用分布式链路状态路由算法的典型代表，也是内部网关协议（IGP）的一种
实现	OSPF向本自治系统中的所有路由器发送信息，这里使用的方法是洪泛法
	发送的信息是与本路由器相邻的所有路由器的链路状态
特点	只有当链路状态发生变化时，路由器才用洪泛法向所有路由器发送此信息，并且更新过程收敛得快
	OSPF是网络层协议，它不使用UDP或TCP,而直接用IP数据报传送
	OSPF对不同的链路可根据IP分组的不同服务类型（TOS）而设置成不同的代价
	OSPF对于不同类型的业务可计算出不同的路由，十分灵活
	负载均衡：如果到同一个目的网络有多条相同代价的路径，那么可以将通信量分配给这几条路径
	所有在OSPF路由器之间交换的分组都具有鉴别功能，因而保证了仅在可信赖的路由器之间交换链路状态信息
分组类型	支持可变长度的子网划分和无分类编址CIDR
	每个链路状态都带上一个32位的序号，序号越大，状态就越新
	使用迪杰斯特拉算法
	使用洪泛法，就像水波一样，相互交互路由表信息
	问候分组，用来发现和维持邻站的可达性
	数据库描述分组，向邻站给出自己的链路状态数据库中的所有链路状态项目的摘要信息
	链路状态请求分组，向对方请求发送某些链路状态项目的详细信息
	链路状态更新分组，用洪泛法对全网更新链路状态
	链路状态确认分组，对链路更新分组的确认