

## 三种路由协议比较

RIP是一种分布式的基于距离向量的内部网关路由选择协议，通过广播UDP报文来交换路由信息

OSPF是一个内部网关协议，要交换的信息量较大，应使报文的长度尽量短，所以不适用传输层协议（如UDP或TCP），而是直接采用IP

BGP是一个外部网关协议，在不同的自治系统自检交换路由信息，由于网络环境复杂，需要保证可靠传输，所以采用TCP

### 三种路由协议比较

| 协议   | RIP                   | OSPF               | BGP        |        |
|------|-----------------------|--------------------|------------|--------|
| 类型   | 内部                    | 内部                 | 外部         |        |
| 路由算法 | 距离-向量                 | 链路状态               | 路径-向量      |        |
| 传递协议 | UDP                   | IP                 | TCP        |        |
| 路径选择 | 跳数最少                  | 代价最低               | 较好，非最佳     |        |
| 交换结点 | 和本结点相邻的路由器            | 网络中的所有路由器          | 和本结点相邻的路由器 |        |
| 交换内容 | 当前本路由器知道的全部信息，即自己的路由表 | 与本路由器相邻的所有路由器的链路状态 | 首次         | 整个路由表  |
|      |                       |                    | 非首次        | 有变化的部分 |