

网络基础内部网关协议和外部网关协议 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/253/2021_2022__E7_BD_91_

[E7_BB_9C_E5_9F_BA_E7_c97_253828.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/253/2021_2022__E7_BD_91_E7_BB_9C_E5_9F_BA_E7_c97_253828.htm) 网关-网关协

议(GGP) 核心网关为了正确和高效地路由报文需要知

道Internet其他部分发生的情况，包括路由信息和子网特性。

当一个网关处理重负载而使速度特别慢，并且这个网关是访问子网的惟一途径时，通常使用这种类型的信息，网络中的

其他网关能剪裁交通流量以减轻网关的负载。GGP主要用于交换路由信息，不要混淆路由信息(包括地址、拓扑和路由延迟

细节)和作出路由决定的算法。路由算法在网关内通常是固

定的且不被GGP改变。核心网关之间通过发送GGP信息，并等待应答来通信，之后如果收到含特定信息的应答就更新路由

表。注意GGP的最新改进SPREAD已经用于Internet，但它还不如GGP普及。GGP被称为向量-距离协议。要想有效工作

，网关必须含有互联网络上有关所有网关的完整信息。否则，计算到一个目的地的有效路由将是不可能的。因为这个原因，所有的核心网关维护一张Internet上所有核心网关的列表。

这是一个相当小的表，网关能容易地对其进行处理。外部网关协议(EGP) 外部网关协议用于在非核心的相邻网关之间传输信息。非核心网关包含互联网络上所有与其直接相邻的网关的路由信息及其所连机器信息，但是它们不包含Internet上其他网关的信息。对绝大多数EGP而言，只限制维护其服务的局域网或广域网信息。这样可以防止过多的路由信息在局域网或广域网之间传输。EGP强制在非核心网关之间交流路由信息。由于核心网关使用GGP，非核心网关使用EGP，

而二者都应用在Internet上，所以必须有某些方法使二者彼此之间能够通信。Internet使任何自治(非核心)网关给其他系统发送“可达”信息，这些信息至少要送到一个核心网关。如果有一个更大的自治网络，常常认为有一个网关来处理这些可达信息。和GGP一样，EGP使用一个查询过程来让网关清楚它的相邻网关并不断地与其相邻者交换路由和状态信息。EGP是状态驱动的协议，意思是说它依赖于一个反映网关情况的状态表和一组当状态表项变化时必须执行的一组操作。内部网关协议(IGP)有几种内部网关协议可用，最流行的是RIP和HELLO，另一个协议称为开放式最短路径优先协议(OSPF)，这些协议没有一个是占主导地位的，但是RIP可能是最常见的IGP协议。选择特定的IGP以网络体系结构为基础。RIP和HELLO协议都是计算到目的地的距离，它们的消息包括机器标识和到机器的距离。一般来讲，由于它们的路由表包含很多项，因此消息比较长。RIP和HELLO一直维护相邻网关之间的连接性以确保机器是活跃的。路由信息协议使用广播技术。意思是说网关每隔一定时间要把路由表广播给其他网关。这也是RIP的一个问题，因为这会增加网络流量，降低网络性能。HELLO协议与RIP的不同之处在于HELLO使用时间而不是距离作为路由因素。这要求网关对每条路由有合理的准确时间信息。由于这个原因，所以HELLO协议依赖于时钟同步消息。开放式最短路径优先协议是由Internet工程任务组开发的协议，希望它能成为居于主导地位的IGP。用“最短路径”来描述协议的路由过程不准确。更好一些的名字是“最优路径”，这其中要考虑许多因素来决定到达目的地的最佳路由。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载

。详细请访问 www.100test.com