

Cisco边界网关协议（BGP）概述 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/238/2021_2022_Cisco_E8_BE_B9_E7_95_c101_238680.htm

BGP是一种不同自治系统的路由器之间进行通信的外部网关协议。BGP是ARPANET所使用老EGP的取代品。RFC1267[LougheedandRekhter1991]对第3版的BGP进行了描述。RFC1268[RekhterandGross1991]描述了如何在Internet中使用BGP.下面对于BGP的大部分描述都来自于这两个RFC文档。同时，1993年开发第4版的BGP（见RFC1467[Topolcic1993]），以支持我们将在10.8节描述的CIDR.BGP系统与其他BGP系统之间交换网络可到达信息。这些信息包括数据到达这些网络所必须经过的自治系统AS中的所有路径。这些信息足以构造一幅自治系统连接图。然后，可以根据连接图删除选路环，制订选路策略。首先，我们将一个自治系统中的IP数据报分成本地流量和通过流量。在自治系统中，本地流量是起始或终止于该自治系统的流量。也就是说，其信源IP地址或信宿IP地址所指定的主机位于该自治系统中。其他的流量则称为通过流量。在Internet中使用BGP的一个目的就是减少通过流量。可以将自治系统分为以下几种类型：1）残桩自治系统（stubAS），它与其他自治系统只有单个连接。stubAS只有本地流量。2）多接口自治系统（multihomedAS），它与其他自治系统有多个连接，但拒绝传送通过流量。3）转送自治系统（transitAS），它与其他自治系统有多个连接，在一些策略准则之下，它可以传送本地流量和通过流量。这样，可以将Internet的总拓扑结构看成是由一些残桩自治系统、多接口自治系统以及转送自治系统

的任意互连。残桩自治系统和多接口自治系统不需要使用BGP它们通过运行EGP在自治系统之间交换可到达信息。BGP允许使用基于策略的选路。由自治系统管理员制订策略，并通过配置文件将策略指定给BGP.制订策略并不是协议的一部分，但指定策略允许BGP实现在存在多个可选路径时选择路径，并控制信息的重发送。选路策略与政治、安全或经济因素有关。BGP与RIP和OSPF的不同之处在于BGP使用TCP作为其传输层协议。两个运行BGP的系统之间建立一条TCP连接，然后交换整个BGP路由表。从这个时候开始，在路由表发生变化时，再发送更新信号。BGP是一个距离向量协议，但是与（通告到目的地址跳数的）RIP不同的是，BGP列举了到每个目的地址的路由（自治系统到达目的地址的序列号）。这样就排除了一些距离向量协议的问题。采用16bit数字表示自治系统标识。BGP通过定期发送keepalive报文给其邻站来检测TCP连接对端的链路或主机失败。两个报文之间的时间间隔建议值为30秒。应用层的keepalive报文与TCP的keepalive选项是独立的。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