

# BGP 对等体组

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[BGP 对等体组](#)

[对等组的要求](#)

[对等组的限制](#)

[如何使用对等组](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍使用具有边界网关协议 (BGP) 的对等体组的要求、限制及其带来的好处。

指定 BGP 对等体组的主要优点是，减少生成更新使用的系统资源量 ( CPU 和内存 )。此外，BGP 对等体组还简化了 BGP 配置。通过仅允许检查一次路由表，BGP 对等体组减少了系统资源负载，并进行更新以复制到所有对等体组成员，而不是对对等体组中的每个对等体单独完成此过程。基于对等体组成员数、表中的前缀数以及通告的前缀数，可以显著降低负载。建议您将对等体与相同的出站声明策略组合到一起。

## 先决条件

### 要求

Cisco 建议您对 BGP 进行深入了解。

### 使用的组件

本文档中的信息基于 Cisco IOS 软件版本 11.0 及以上的 Cisco IOS® 软件支持 BGP 对等体组的事实。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始 ( 默认 ) 配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## BGP 对等体组

您可在所谓的 BGP 对等体组中将共享相同出站策略的 BGP 邻居进行分组。对等体组允许您对可应用于各对等体的策略进行分组，而不是使用相同的策略单独配置每个邻居，这样可以进行高效的更新计算并简化配置。

## 对等组的要求

对等体组具有以下要求：

- 对等体组的所有成员必须共享相同的出站声明策略（例如 distribute-list、filter-list 和 route-map），但 default-originate 除外，即使对于对等体组成员，该策略也会基于每个对等体进行处理。
- 您可为对等体组的任意成员自定义入站更新策略。
- 对等体组必须为内部（具有内部 BGP (iBGP) 成员）或外部（具有外部 BGP (eBGP) 成员）对等体组。外部对等体组的成员具有不同的自治系统 (AS) 编号。

## 对等组的限制

低于 11.1(18)CC 的 Cisco IOS 软件版本中具有本部分所述的限制。不遵循这些规则将会导致路由不一致。

- 如果您对路由反射器客户端使用对等体组，则所有客户端必须充分网格化。
- 如果您使用 eBGP 对等体组，则无法在对等体组成员之间提供传输。
- 所有 eBGP 对等体组成员必须来自相同子网，以避免非连接的下一跳声明。

但是，从 Cisco IOS 软件版本 11.1(18)CC、11.3(4)和 12.0 开始，这些限制已被删除。只有定义对等组的路由器需要升级到新代码。

**注意：**在使用对等组将任何设备声明为路由反射器客户端之前，必须先配置与该设备的邻居关系。否则会导致重新启动时从配置中删除路由反射器客户端。

此行为在 Cisco IOS 软件版本 12.0(25)S01 和 12.2(15)T02 中首次出现，并且在 Cisco IOS 软件版本 12.2 及更高版本中得以更正。

**注意：**路由器上支持的 BGP 对等体总数、可配置限制总数和已建立的 BGP 对等体最大数量取决于许多变量，例如：

- BGP 表中的路由总数
- 路由稳定级别
- 发送至各对等体的路由编号
- 发送至不同邻居的路由间相似性
- 设备可用内存和处理器能力

## 如何使用对等组

路由器上的典型 BGP 对等体可根据其出站更新策略分为不同的对等体组。以下列出了 ISP 常用的对等体组列表：

- 常规 iBGP 对等体的常规 iBGP 对等体组
- 路由反射器上反射对等体的 iBGP 客户端对等体组
- 接收所有 Internet 路由的对等体 eBGP 全路由

- eBGP客户路由，对等体仅接收来自ISP直接客户的路由。(除了客户路由外，您还可以使用 **default-originate**配置某些成员以接收默认路由。
- 接收默认路由和可能接收一些其他路由的对等体的 eBGP 默认路由。

## 相关信息

- [BGP 扫描程序或 BGP 路由器进程导致的高 CPU 使用率故障排除](#)
- [实现最优路由和减少 BGP 内存消耗](#)
- [BGP 故障排除](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)