

# FlexVPN在与FlexVPN客户端块配置示例的冗余集线器设计发言

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[传输网络](#)

[覆盖网络](#)

[分支和集线器基本配置](#)

[辐条配置调整](#)

[辐条配置-客户端配置块](#)

[全双工辐条配置-参考](#)

[中心配置](#)

[分支地址](#)

[集线器重叠地址](#)

[路由](#)

[网络摘要使用](#)

[spoke-to-spoke通道](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文描述如何配置在FlexVPN网络的一分支与使用在多个集线器是可用的方案的FlexVPN客户端配置块。

## 先决条件

## 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- FlexVPN
- 思科路由协议

## 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco G2系列集成服务路由器(ISR)
- Cisco IOS版本15.2M

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。

## 背景信息

为冗余目的，分支也许需要连接到多个集线器。在辐射端的冗余允许连续作业，不用在集线器端的一个单点故障。

使用辐条配置的两最普通的FlexVPN冗余集线器设计是：

- **双重网云方法**，其中分支一直有两个单独的隧道活动对两集线器。
- **故障切换方法**，其中分支有一活动通道用一台集线器在所有给的此刻。

两个途径有特有的利弊。

方法	专业人员	缺点
双倍网云	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更加快速的恢复在一失败里，根据路由协议计时器</li> <li>• 分发给集线器中的流量的更多possibilities，因为对两集线器的连接是活跃的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分支同时保养会</li> </ul>
故障切换	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 容易配置-设置到FlexVPN</li> <li>• 在路由协议在失败里不取决于</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 更加缓慢的恢复跟踪</li> <li>• 所有流量被迫到</li> </ul>

本文描述第二方法。

## 配置

**注意：**使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）可获取有关本部分所使用命令的详细信息。

## 网络图

这些图表显示传输和重叠拓扑图。

### 传输网络

此图表说明在FlexVPN网络典型地使用的基本传输网络。

## 覆盖网络

此图表说明与显示的逻辑连接的覆盖网络故障切换如何应该工作。在正常操作时，分支1和分支2维护一仅关系用一台集线器。

**注意：**在图表中，固体绿线路显示主要的互联网密钥交换版本2 (IKEv2)/Flex会话和蓝线的连接和方向指示备用连接如果Internet Key Exchange (IKE)会话对主集线器失败。

/24寻址代表为此网云分配的地址池，而不是实际接口编址。这是因为FlexVPN集线器典型地分配分支接口的一个动态IP地址，并且依靠通过路由in命令动态地插入的路由FlexVPN授权块。

## 分支和集线器基本配置

星型网的基本配置根据从动态多点VPN (DMVPN)的迁移文档到FlexVPN。此配置在[FlexVPN迁移描述：从DMVPN的硬移动到在同样设备条款的FlexVPN](#)。

## 辐条配置调整

### 辐条配置-客户端配置块

必须由客户端配置块扩展辐条配置。

在基本配置中，多个对等项指定。有最高的首选的(低数值)对等体在其他前考虑。

```
crypto ikev2 client flexvpn Flex_Client
peer 1 172.25.1.1
peer 2 172.25.2.1
client connect Tunnell
```

隧道配置必须更改为了允许根据FlexVPN客户端配置块将动态地选择的，隧道目的地。

```
interface Tunnell
 tunnel destination dynamic
```

记住FlexVPN客户端配置块附加对接口是关键，和不到IKEv2或Internet协议安全性(IPsec)配置文件。

客户端配置块提供多个选项为了调节故障切换时间和操作，包括跟踪对象使用情况、拨号备份和备份组功能。

使用基本配置，分支依靠DPDs为了检测分支是否是无答复的，并且触发更改，一旦对等体被宣称死。选项使用DPD如何不是一快速一个，由于DPDs工作。管理员也许要提高与对象跟踪或相似的增强的配置。

欲知更多信息，参考Cisco IOS配置指南的FlexVPN客户端配置章节，在[相关信息部分](#)连接在本文结束时。

### 全双工辐条配置-参考

```
interface Tunnell
  tunnel destination dynamic
```

## 中心配置

当集线器上配置的多数依然是同样时，必须论及几个方面。大多数适合于对一个情况在哪个或更多spoke连接到一台集线器，而其他在对另一台集线器的关系保持。

## 分支地址

因为spoke从集线器获取IP地址，通常希望集线器分配从不同的子网的地址或子网的一个不同的部分。

例如：

Hub1

```
interface Tunnell
  tunnel destination dynamic
```

Hub2

```
interface Tunnell
  tunnel destination dynamic
```

这防止重叠创建，即使地址没有路由在FlexVPN网云外面，也许削弱故障排除。

## 集线器重叠地址

两集线器能保留在虚拟模板接口的同样IP地址;然而，这能影响在某些情况下排除故障。因为分支只必须有边界网关协议(BGP)的，一对等地址此设计选择使更容易部署和计划。

有时，它也许希望或不必要。

## 路由

交换关于连接的spoke的信息集线器是必要的。

他们连接的集线器一定能交换设备特定路由和仍然提供摘要给spoke。

因为思科建议您以FlexVPN和DMVPN使用iBGP，只有该路由协议显示。

```
interface Tunnell
  tunnel destination dynamicinterface Tunnell
  tunnel destination dynamic
```

此配置准许：

- 从地址的动态监听程序分配到spoke
- 通告网络192.168.0.0/24
- 通告汇总路由192.168.0.0/16对所有spoke。aggregate-address配置通过null0接口创建该前缀的静态路由，是丢弃路由使用为了防止路由环路。

- 转发对另一台集线器的特定前缀
- 确保的路由反射器客户端，集线器交换从在彼此之间的spoke了解的信息

此图表从其中一集线器的角度代表在BGP的前缀交换在此设置。

**注意：**在此图表中，绿色线路描述spoke提供的信息给集线器，红线描述每台集线器提供的信息给spoke (仅摘要)，并且蓝线代表前缀交换在集线器之间。

## 网络摘要使用

摘要也许不是可适用或在某些情况下希望。请当心，当您选定在前缀时的目的地IP，默认情况下，因为iBGP不改写下一跳。

摘要在网络推荐更改频繁地陈述。例如，不稳定的互联网连接也许要求摘要为了：避免前缀的删除和新增内容，限制更新数量，并且允许多数设置适当地扩展。

## spoke-to-spoke通道

在前面部分和配置中提及的方案，在另外集线器的spoke不能设立直接spoke-to-spoke通道。spoke之间的流量连接到另外集线器在中央设备的流。

有此的一容易应急方案。然而，它要求与同样网络ID的下一跳解析协议(NHRP)启用在集线器之间。如果创建在集线器之间的一个点到点通用路由封装(GRE)隧道，例如这可以达到。然后，IPsec没有要求。

## 验证

[命令输出解释程序工具](#) ( [仅限注册用户](#) ) 支持某些 **show** 命令。请使用Output Interpreter Tool为了查看show命令输出分析。

**显示crypto sa ikev2**命令通知您关于分支当前连接的地方。

**显示crypto ikev2客户端flexvpn**命令允许管理员明白FlexVPN客户端操作的当前状态。

```
Spoke2# show crypto ikev2 client flexvpnSpoke2# show crypto ikev2 client flexvpn
```

与**show logging**配置的一成功的故障切换记录在分支设备的此输出：

```
Spoke2# show crypto ikev2 client flexvpn
```

在此输出中，分支从**集线器172.25.1.1**断开，Flex\_Client客户端配置块检测失败并且强制对通道出来的**172.25.2.1**的一连接，并且分支分配**10.1.1.177** IP。

## 故障排除

[命令输出解释程序工具](#) ( [仅限注册用户](#) ) 支持某些 **show** 命令。请使用Output Interpreter Tool为了查看show命令输出分析。

**注意：**使用 `debug` 命令之前，请参阅[有关 Debug 命令的重要信息](#)。

这是相关调试指令：

- `debug crypto ikev2`
- `debug radius`

## 相关信息

- [FlexVPN和互联网密钥交换版本2配置指南，Cisco IOS版本15 M&T](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)