

# IOS-XE上的AppNav流

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[AppNav流](#)

[站点内非对称流](#)

[故障排除](#)

[显示服务插入统计信息连接](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍AppNav集群内的流量。它显示了当连接由广域应用服务(WAAS)优化时，在集群中如何处理特定TCP连接。

AppNav是一种智能流分发技术，可监控应用负载，以管理数据包重定向到外部服务（如WAAS）。AppNav I/O模块(IOM)、思科云服务路由器(CSR)Ultra、集成多业务路由器(ISR)4400系列和聚合多业务路由器(ASR)1000系列上提供AppNav。

## 先决条件

### 要求

建议了解以下主题：

- WAAS 5.x或6.x
- AppNav或AppNav-XE

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

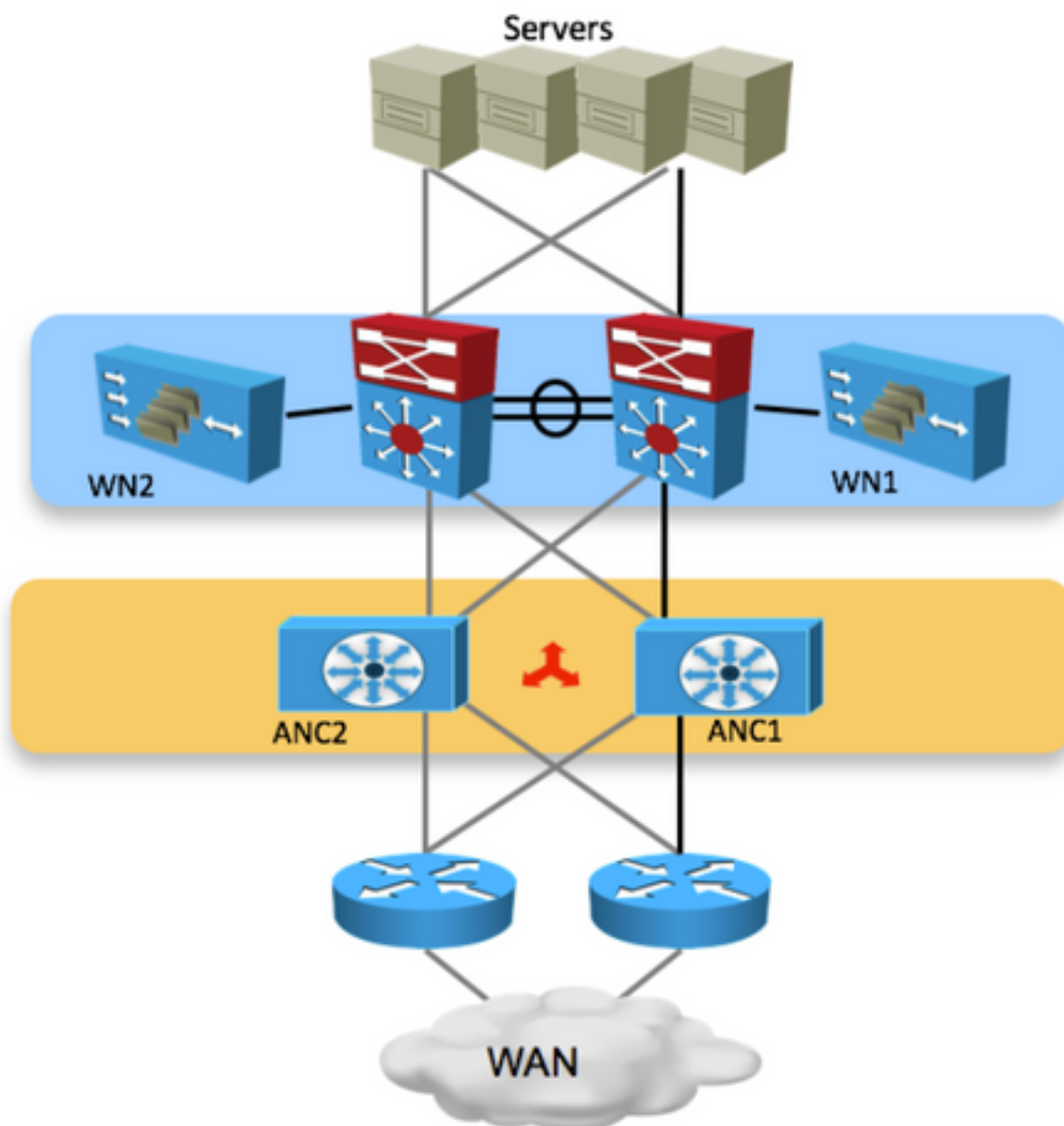
- WAAS 6.2.3
- 任何WAAS硬件

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。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

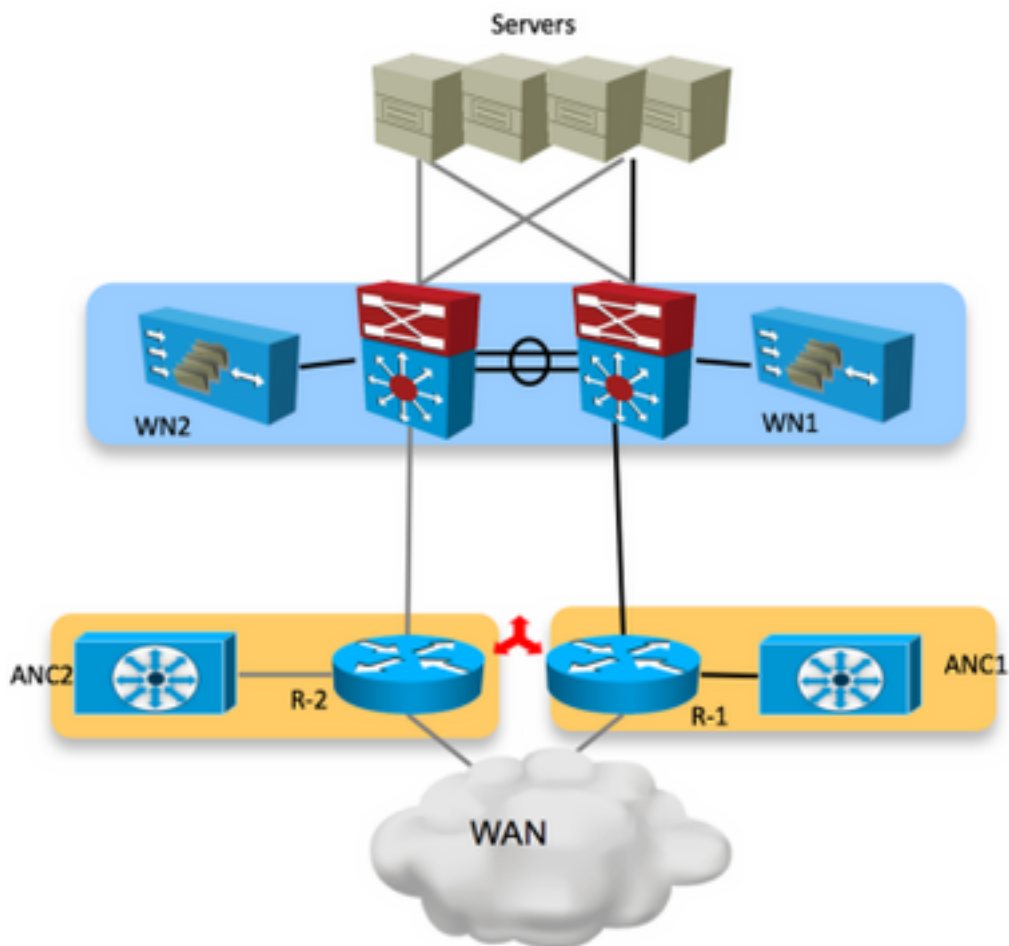
## AppNav流

此图显示APPNAV集群的逻辑视图，其中，它在一个数据中心或分支站点中连接了两个AppNav控制器(ANC)和两个WAAS节点(WN)或服务节点(SN)。

ANC可以是AppNav IOM或APPNAV-XE。如果是APPNAV-XE，则是基于软件的，位于路由器中。如果是AppNav IOM，则基于硬件。



此图显示ANC位于路由器内部的APPNAV-XE组件。集群中的每个ANC和WN都具有IP连接和可达性。

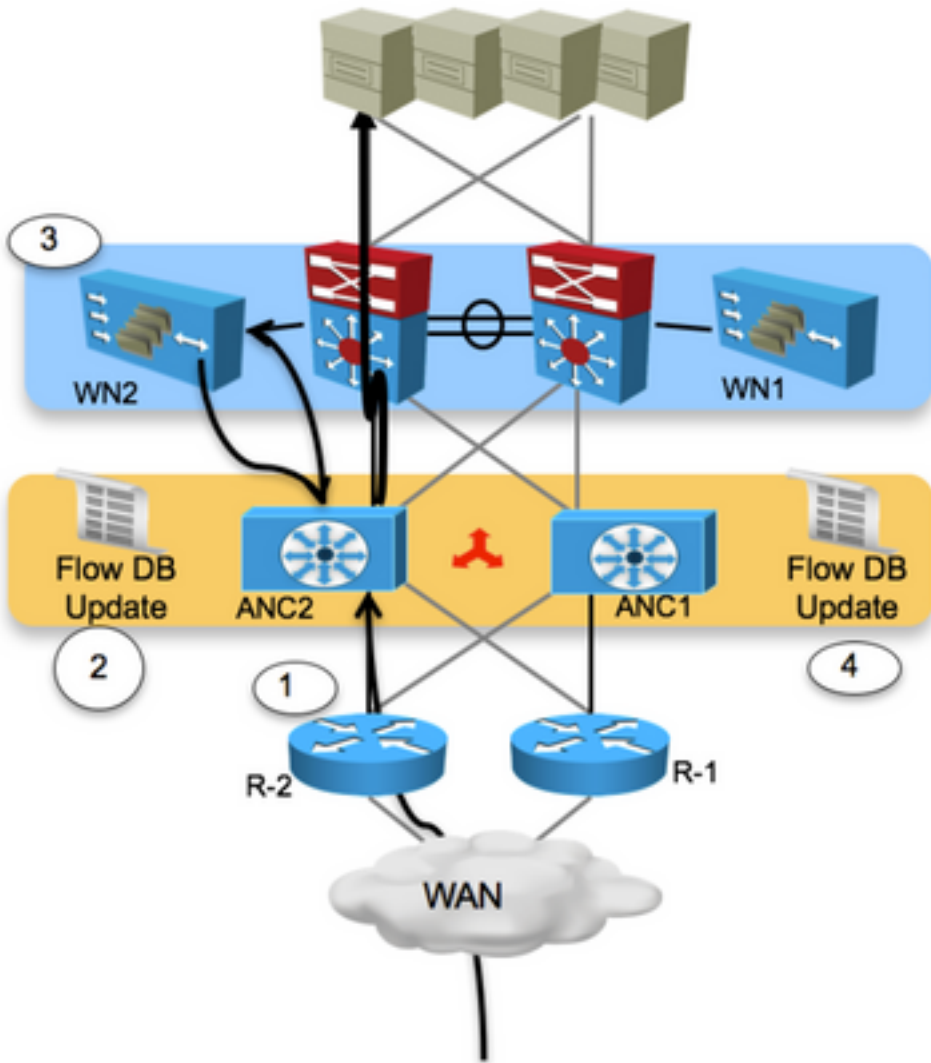


在主用/主用广域网路由器（核心交换机）环境中，流量由不同设备根据其路由配置进行转发。对于到达服务器的某些连接数据包（传入流）和从服务器传出的数据包（传出流）命中同一路由器。可能存在一些连接，不同的路由器会处理流向服务器的数据包和离开服务器的数据包。

此处描述的场景是当流量进入时，它会到达一台路由器，当数据包从站点离开时，它会到达另一台路由器。

ANC会更新集群中的对等体，了解其处理的每个流。因此，集群中的所有ANC都具有每个流的视图以及WN处理它的位置。这可确保流量由特定WN处理，并优化连接。

在此映像中，您可以看到从客户端到服务器的数据包流。当TCP-SYN数据包获取路由器并命中R-2时。



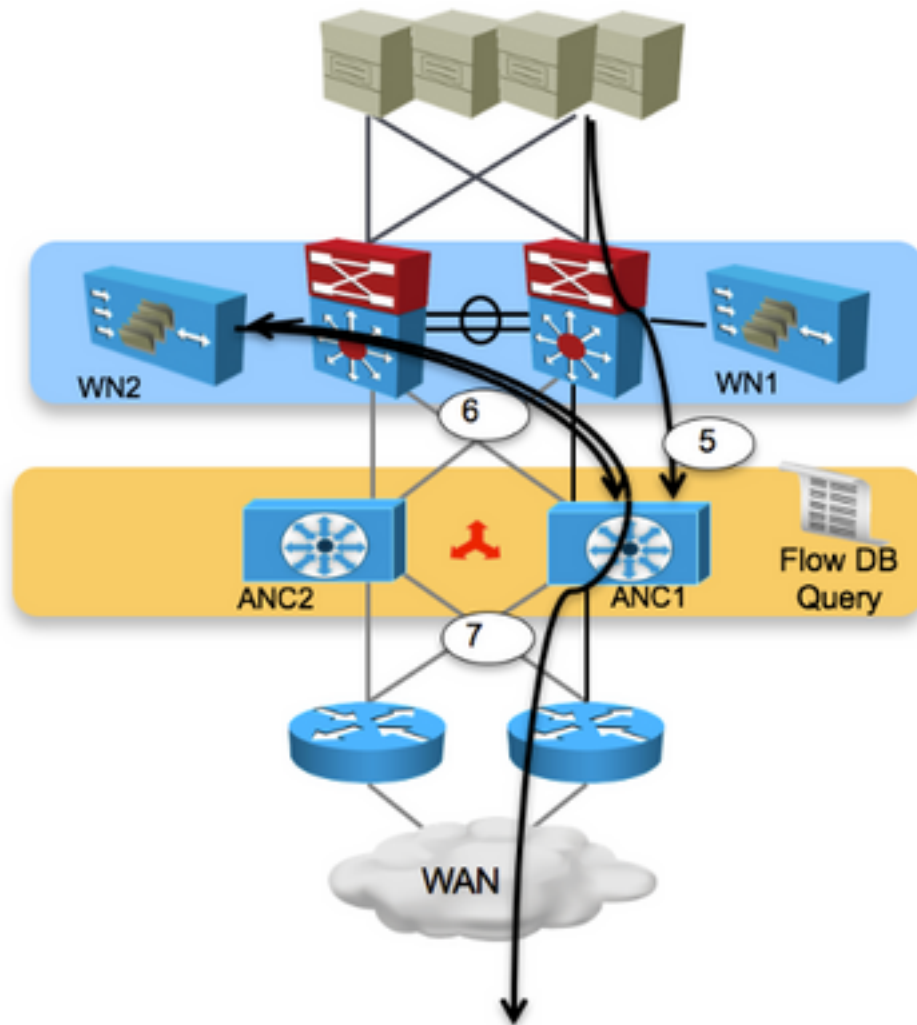
步骤1. ANC2从包含WAAS设备的分支之一接收TCP SYN数据包。

步骤2. ANC2对流进行分类，将其重定向到WN2。在流数据库中创建待处理条目。

步骤3.该帧是GRE封装的，并传输到WN2。WN2处理该帧并继续自动发现过程。

步骤4.使用流信息更新其他ANC，并将帧传输到目的地。

此图显示从服务器返回流时如何处理：



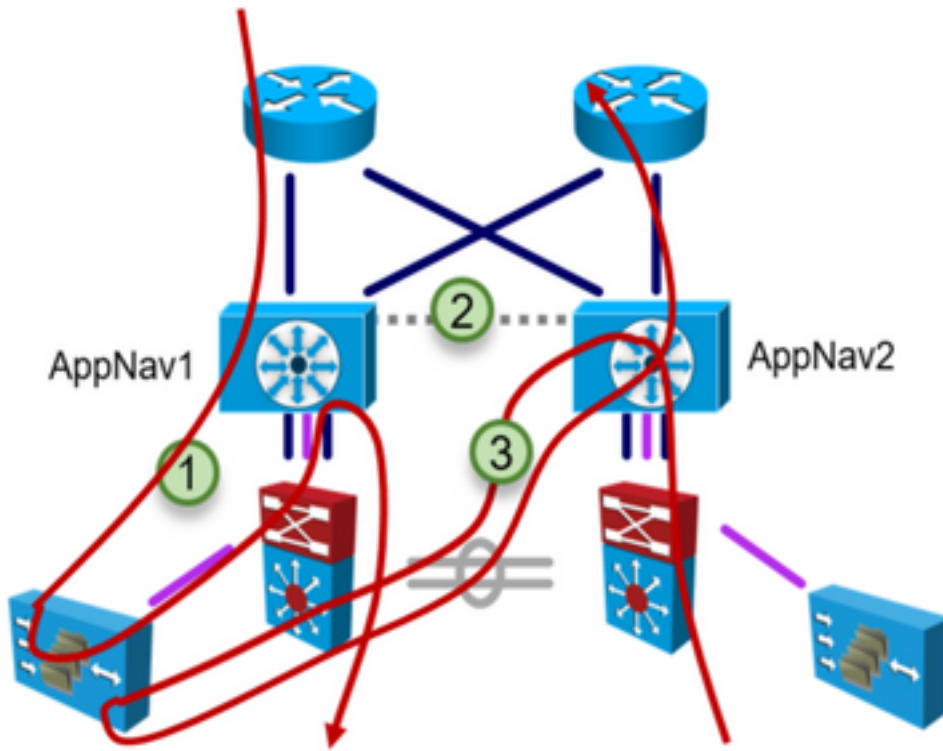
步骤5.从目的设备返回TCP SYN-ACK帧并转到ANC1。

步骤6. ANC1检查流数据库，查找匹配条目，并将响应帧发送到WN2。

步骤7. WN2处理该帧并将其返回给ANC1,ANC1又将该帧转发到原始源。

## 站点内非对称流

如前所述，AppNav可以处理站点内流量中的非对称流。此图像汇总了处理非对称流时的事件：



步骤1.通过AppNav1转发到WAAS的路径。

步骤2.在AppNav单元之间进行流更新。

步骤3.通过AppNav2反向到WAAS的路径。

## 故障排除

本节提供有关如何查找处理流的设备的信息。

### 显示服务插入统计信息连接

- 此命令将优化流和直通流一起转储，而不是在AppNav设备中单独转储。
- 可以使用输出修饰符，例如“| include Passthrough”或“| exclude Passthrough”，以仅查看直通或优化流。

```
Router#show service-insertion statistics connection
```

```
Collecting Records. Please wait...
```

Client	Server	SN-IP	AC Owned	VRF-NAME
11.7.0.2:50014	51.7.0.2:80	21.38.0.2	Yes	abcd
11.7.0.2:17360	51.7.0.2:80	21.38.0.2	Yes	abcd
11.7.0.2:20828	51.7.0.2:80	21.38.0.2	Yes	abcd

11.7.0.2:23625            51.7.0.2:23            Passthrough            **Yes**            abcd

Router#sh service-insertion statistics connection summary

Number of 2T optimized flows    = 0

Number of 3T optimized flows    = 0

Number of optimized flows       = 3

Number of pass-through flows    = 1

## 相关信息

- [AppNav配置](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)