

IOS-XEのAppNavフロー

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[AppNavフロー](#)

[サイト内非対称フロー](#)

[トラブルシューティング](#)

[Show service-insertion statistics connection](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、AppNavクラスタ内のトラフィックフローについて説明します。これは、ワイドエリアアプリケーションサービス(WAAS)によって接続が最適化された場合に、クラスタ内で特定のTCP接続がどのように処理されるかを示します。

AppNavは、アプリケーションの負荷を監視し、WAASなどの外部サービスへのパケットリダイレクションを管理するインテリジェントなフロー分散テクノロジーです。AppNavは、AppNav I/Oモジュール(IOM)、Cisco Cloud Services Router(CSR) Ultra、サービス統合型ルータ(ISR)4400シリーズ、アグリゲーションサービスルータ(ASR)1000シリーズで利用できます。

前提条件

要件

次の項目に関する知識が推奨されます。

- WAAS 5.xまたは6.x
- AppNavまたはAppNav-XE

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

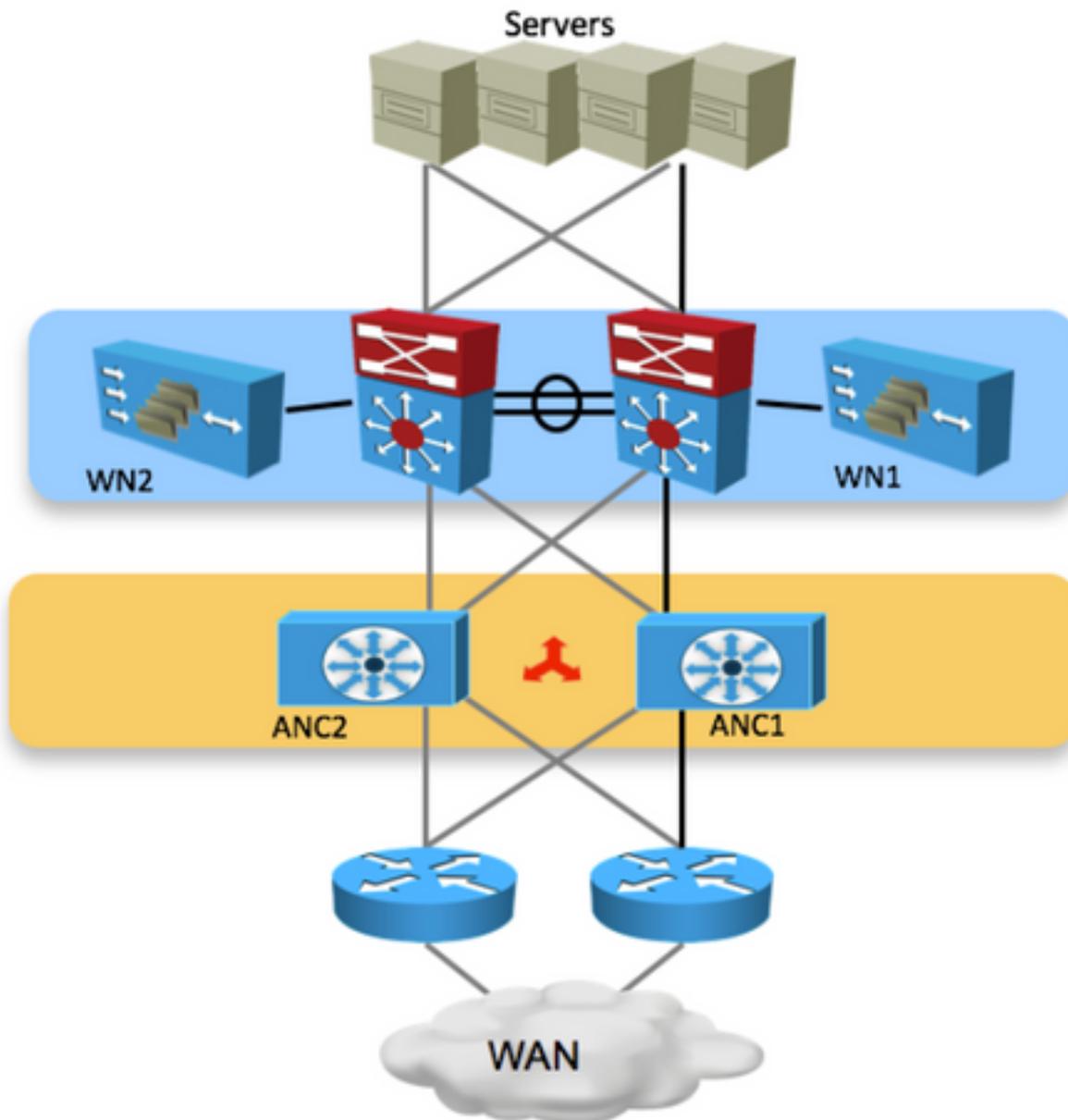
- WAAS 6.2.3
- 任意のWAASハードウェア

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

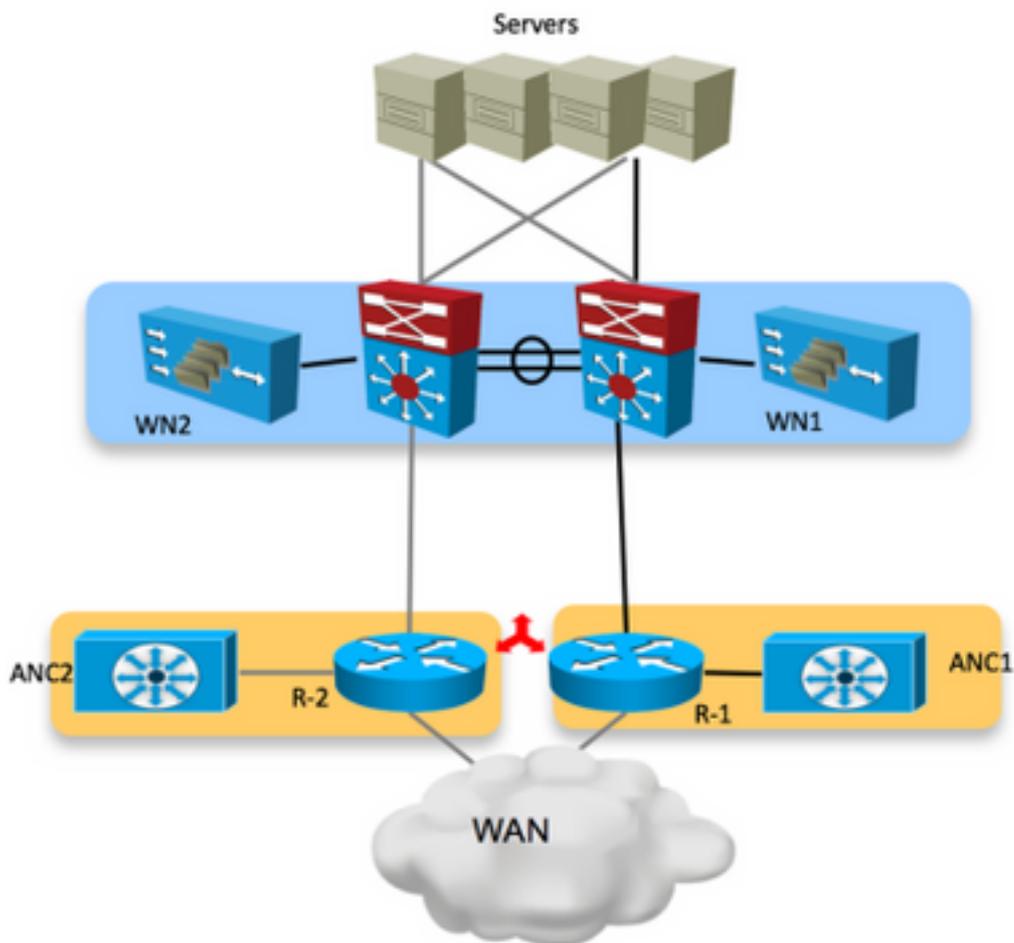
AppNavフロー

この図は、APPNAVクラスタの論理ビューを示しています。このクラスタには、1つのデータセンターまたはブランチサイトで2つのAppNavコントローラ(ANC)と2つのWAASノード(WN)またはサービスノード(SN)が接続されています。

ANCはAppNav IOMまたはAPPNAV-XEです。APPNAV-XEの場合、ソフトウェアベースでルータに配置されます。AppNav IOMの場合は、ハードウェアベースです。



次の図は、ANCがルータ内にあるAPPNAV-XEコンポーネントを示しています。クラスタ内の各ANCとWNには、IP接続と到達可能性があります。

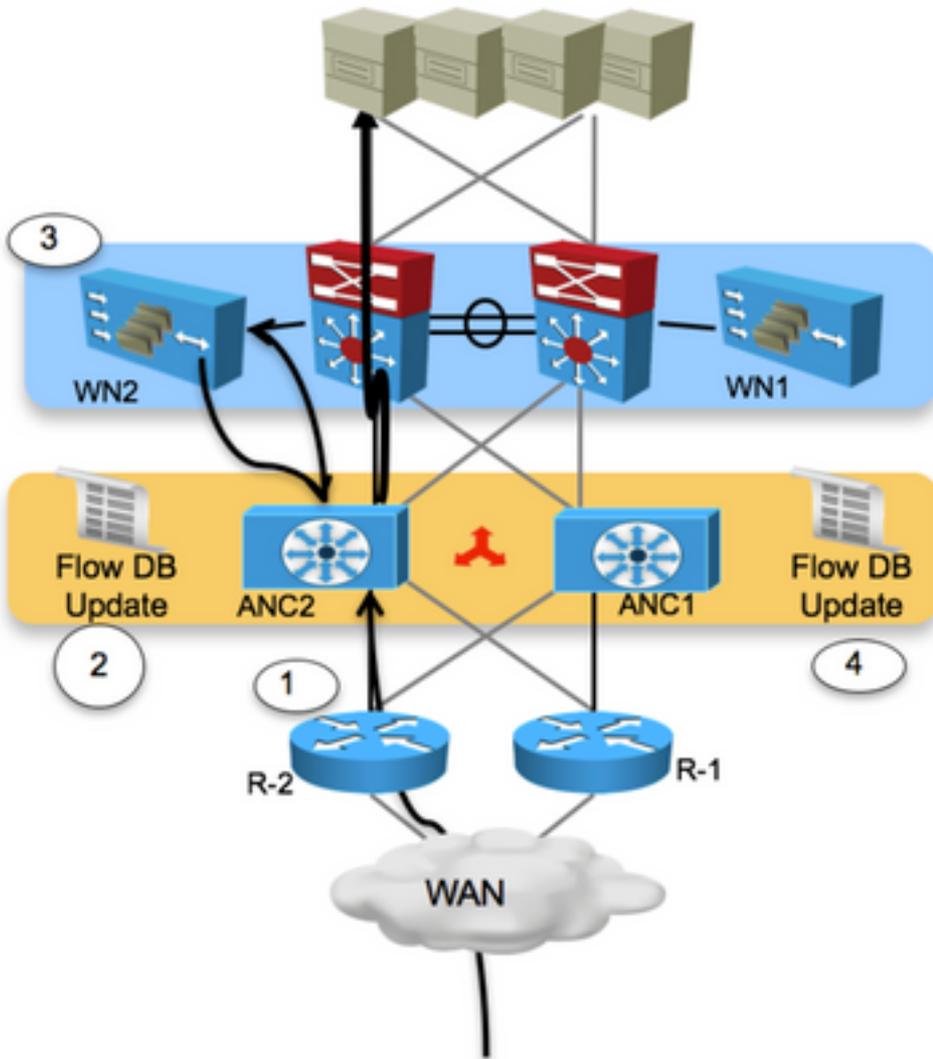


アクティブ/アクティブWANルータ（コアスイッチ）環境では、トラフィックはルーティング設定に基づいて異なるデバイスによって転送されます。サーバに到達する一部の接続パケット（着信フロー）と、サーバから発信するパケット（発信フロー）が同じルータにヒットする場合。接続によっては、異なるルータがサーバに向かうパケットとサーバから出るパケットを処理することがあります。

ここで説明するシナリオは、トラフィックが着信すると1台のルータに到達し、パケットがサイトから送信されると、もう1台のルータに到達することです。

ANCは、処理する各フローについて、クラスタ内のピアを更新します。したがって、クラスタ内のすべてのANCには、各フローと、そのフローを処理するWNが表示されます。これにより、フローが特定のWNによって処理され、接続が最適化されます。

この図では、クライアントからサーバへのパケットフローを確認できます。TCP-SYNパケットがルータを受信し、R-2にヒットする場合。



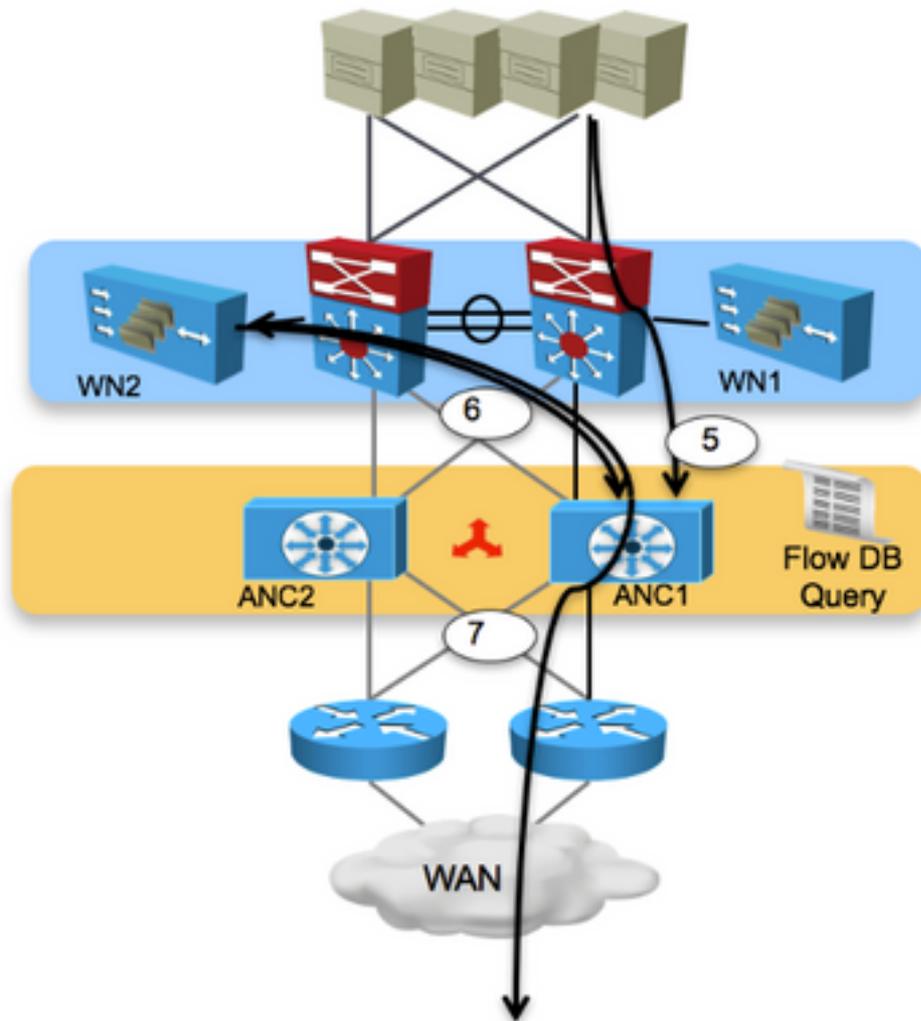
ステップ1:ANC2は、WAASデバイスを含むブランチの1つからTCP SYNパケットを受信します。

ステップ2:ANC2はフローを分類し、WN2にリダイレクトします。保留中のエントリがフローデータベースに作成されます。

ステップ3：フレームはGREカプセル化され、WN2に送信されます。WN2はフレームを処理し、自動検出プロセスを続行します。

ステップ4：他のANCがフロー情報で更新され、フレームが宛先に送信されます。

次の図は、フローがサーバから戻ったときのフローの処理方法を示しています。



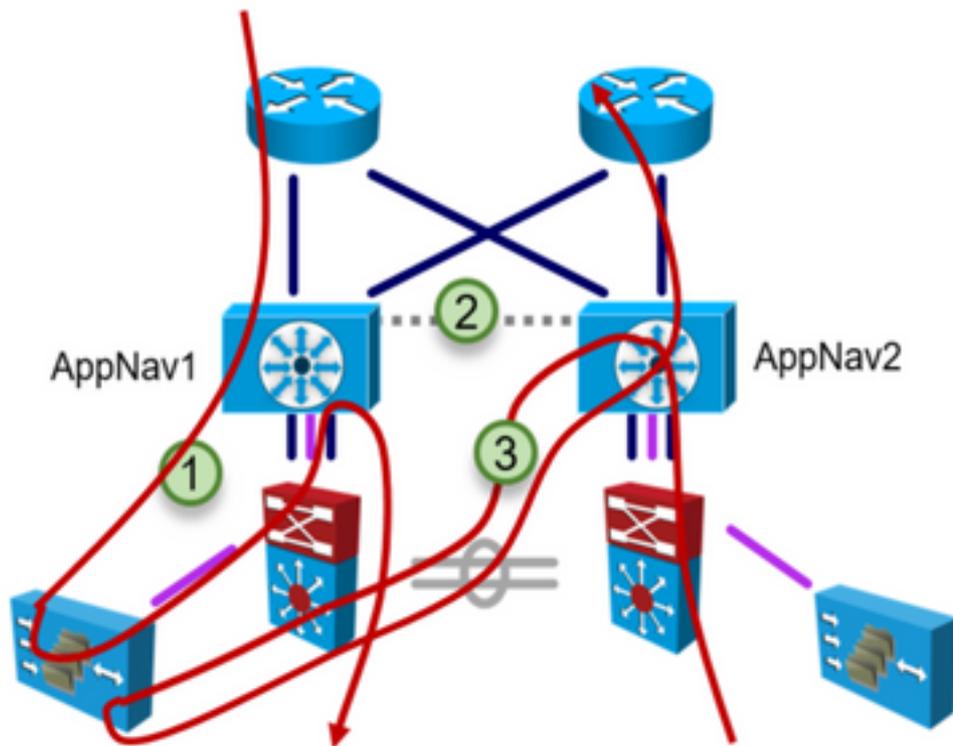
ステップ5:TCP SYN-ACKフレームが宛先デバイスから返され、ANC1に送信されます。

ステップ6:ANC1はフローデータベースをチェックし、一致エントリを見つけ、応答フレームをWN2に送信します。

ステップ7:WN2はフレームを処理してANC1に返し、ANC1はフレームを元のソースに転送します。

サイト内非対称フロー

説明のとおり、AppNavはサイト内トラフィックの非対称フローを処理できます。次の図は、非対称フローを処理する場合のイベントをまとめたものです。



ステップ1:AppNav1経由でWAASへのパスを転送します。

ステップ2:AppNavユニット間のフローアップデート。

ステップ3:AppNav2を介したWAASへのリバースパス。

トラブルシューティング

このセクションでは、フローを処理するデバイスを見つける方法について説明します。

Show service-insertion statistics connection

- このコマンドは、AppNavアプライアンスで個別に行うのではなく、最適化されたフローとパススルーフローの両方をダンプします。
- 出力修飾子 ('| include Passthrough'| exclude Passthrough'など) を使用すると、パススルーまたは最適化されたフローのみを表示できます。

```
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

関連情報

- [AppNavの設定](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)