

SD-WANを使用してAzure Express Routeをトランスポートとしてワンクリックで構成

内容

[概要](#)

[背景説明](#)

[問題](#)

[解決方法](#)

概要

このドキュメントでは、Express RouteをVHUB内部のSD-WANトランスポートとしてマルチクラウドAzureソリューションのクラウドオンランプと統合する方法について説明します。

背景説明

このドキュメントでは、ユーザがVHUB内でExpress Routeとパブリックインターネットの両方を使用して具体的な利点を提供できるようにします。

- エッジロケーションからAzure Workload VNetsへの冗長パスが可能
- スループットの向上と遅延の低減が可能

問題

デフォルトパラメータを使用すると、Cloud OnRampでは、パブリックインターネットとExpress Routeの両方をVHUB内のSD-WANトランスポートとして使用できません。また、ユーザはインターネットとExpress Route/MPLSをトランスポートとして使用し、VHUB内部のNVA上でトンネルを終端したいと考えています。

解決方法

前提条件：

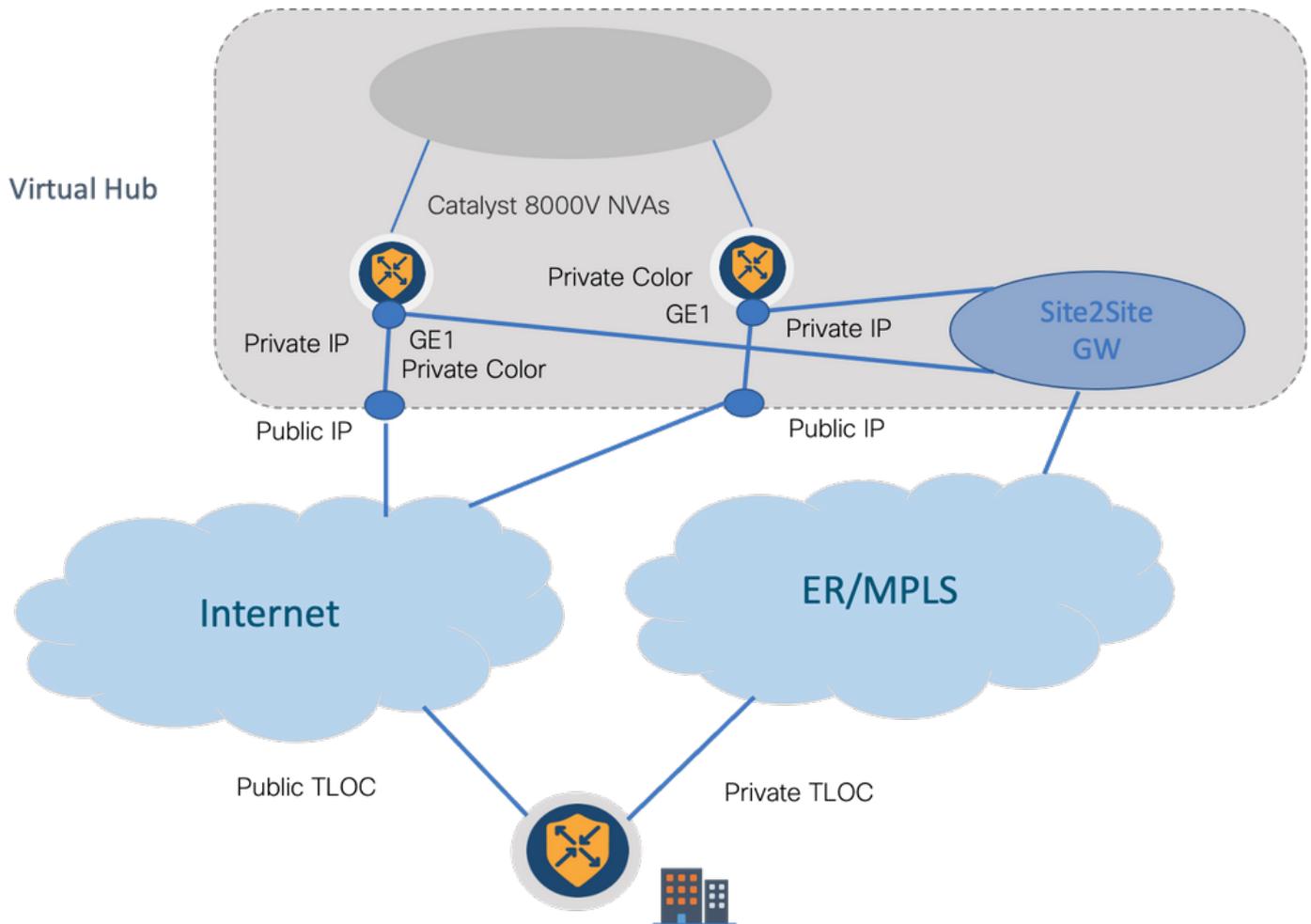
- vManage 20.4以降
- Cloud OnRamp MultiCloudに関する知識
- Azureの知識

ソリューションの概要：

VHUB内のNVAは2つのインターフェイスのみを持つことができます。1つはサービスVPN用で、もう1つはトランスポート用です。現在、デフォルトテンプレートはトランスポートインターフェイスにデフォルトの色を割り当てます。つまり、パブリックIPを使用するNVAへのトンネルを形成できるのは、パブリック色のTLOCだけです。Express RouteはプライベートIPアドレスを使用するプライベートリンクです。これは、デフォルトのテンプレートの色がパブリックカテゴリであり、エクスプレスのルートが到達できないパブリックスペースでトンネルを形成しようとする

ためです。

この課題に対処するには、クラウドルータのTLOCで色のプライベートカテゴリを使用します。これにより、他のプライベートカラーTLOCでプライベートIPを使用するトンネルを形成し、パブリックカラーTLOCでパブリックIPを使用するトンネルを形成できます。この場合、NVAのGE1トランスポートインターフェイスのAzure SDWANルータのTLOC色をプライベートカラーに変更すると、図に示すように、Express Routeとインターネットトラフィックの両方を同じインターフェイスで終端できます。



ソリューション手順：

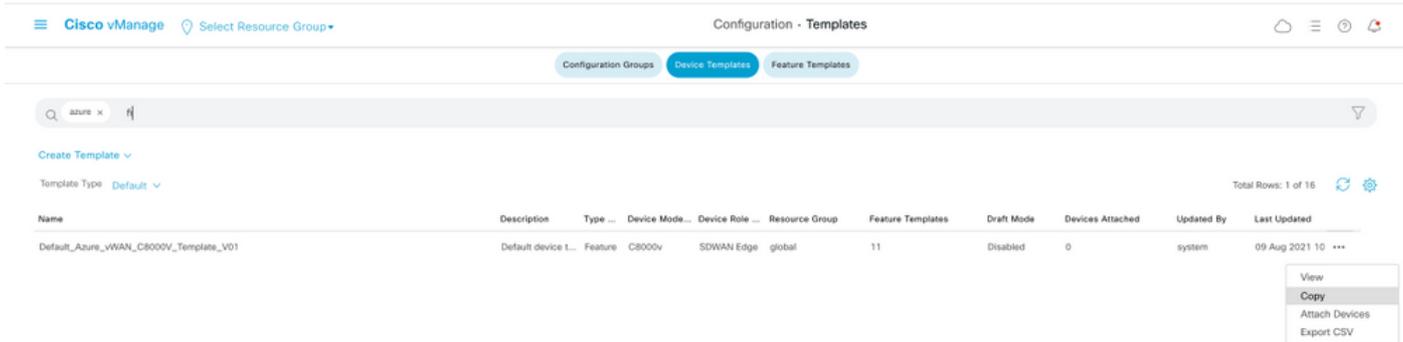
1. デフォルトテンプレートをデフォルト以外のテンプレートにコピーします。

[Template configuration]で、デフォルトテンプレートを探します。図に示すように、Default_Azure_vWAN_C8000V_Template_V01。

The screenshot shows the Cisco vManage interface for template configuration. The search bar contains 'azure' and the search results show a table with one row: Default_Azure_vWAN_C8000V_Template_V01.

Name	Description	Type	Device Mode	Device Role	Resource Group	Feature Templates	Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated
Default_Azure_vWAN_C8000V_Template_V01	Default device L...	Feature	C8000v	SDWAN Edge	global	11	Disabled	0	system	09 Aug 2021 10

図に示すように、テンプレートをコピーします。



2. 以前に作成したデフォルト以外のテンプレートのGE1のインターフェイスTLOCカラーを変更します。

図に示すように、新しいテンプレートで新しいフィーチャテンプレートを作成し、**Default_Azure_vWAN_C8000V_VPN0_INTF_GE1_V01**を置き換えます。



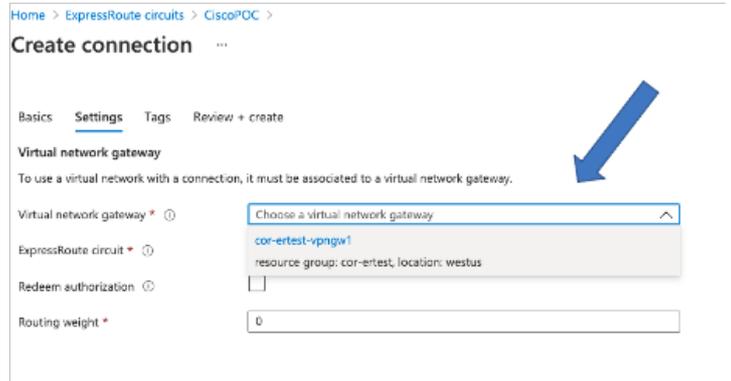
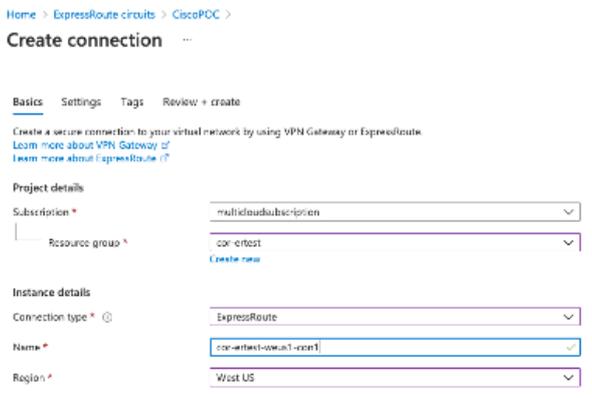
トンネルインターフェイスにプライベートカラーを追加します。



3. 新しいテンプレートでCGWを作成します。

4. ER回線をVHUBに接続します。

Azure Portalで、vnet-gatewayへのExpress Route接続を作成します。ユーザには適切な権限が必要であることを注意してください。



5.接続を確認します。

エッジデバイスで、VNetのワークロードを確認する必要があります。図に示すように、複数のTLOCsが表示される必要があります。

```

c8000v73#show vwan omp routes vpn 1
Codes:
C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
# -> stub
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Sta -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved

VPN PREFIX FROM PEER PATH LABEL STATUS ATTRIBUTE TLOC IP COLOR ENCAP PREFERENCE
-----
1 10.13.0.0/24 0.0.0.0 66 1002 C,Red,R installed 172.27.1.23 mpls ipsec -
1 10.152.0.0/20 0.0.0.0 68 1002 C,Red,R installed 172.27.1.23 bi-internet ipsec -
1 10.152.0.0/20 172.27.1.6 492 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 bi-internet ipsec -
1 10.152.16.0/20 172.27.1.6 491 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 mpls ipsec -
1 10.152.16.0/20 172.27.1.6 493 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 bi-internet ipsec -
1 10.152.254.8/29 172.27.1.6 490 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 mpls ipsec -
1 10.152.254.8/29 172.27.1.6 488 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 bi-internet ipsec -
1 10.152.254.16/29 172.27.1.6 489 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 mpls ipsec -
1 10.152.254.24/29 172.27.1.6 487 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 bi-internet ipsec -
1 10.152.254.24/29 172.27.1.6 483 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 bi-internet ipsec -
1 10.152.255.0/24 172.27.1.6 486 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 mpls ipsec -
1 10.152.255.0/24 172.27.1.6 490 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 bi-internet ipsec -
1 10.152.255.0/24 172.27.1.6 489 1004 C,I,R installed 1.1.255.1 mpls ipsec -
  
```

BFDセッション。

```

c8000v73#sh vwan bfd sessions | in up
1.1.255.1 255 up mpls mpls 10.100.4.2 10.152.225.101 12427 ipsec 7 1000 20:46:29
0
1.1.255.1 255 up bi-internet bi-internet 172.18.9.2 13.64.197.90 12407 ipsec 3 1000 00:10:07
0
c8000v73#
  
```

要約：

VHUB内のNVAのGE1の色をデフォルトからプライベートカラーに変更すると、SD-WANトランスポートとしてExpress Routeとパブリックインターネットの両方を使用できます。これにより、具体的なメリットが得られます。

- エッジロケーションからAzure Workload VNetsへの冗長パスが可能
- スループットの向上と遅延の低減が可能