# 클릭 한 번으로 SD-WAN을 사용하여 Azure Express 경로를 전송으로 구성

# 목차

<u>소개</u> <u>배경 정보</u> <u>문제</u> <u>솔루션</u>

## 소개

이 문서에서는 Express Route를 VHUB 내의 SD-WAN 전송으로 Multi-Cloud Azure 솔루션용 Cloud OnRamp와 통합하는 방법에 대해 설명합니다.

### 배경 정보

이 문서를 통해 사용자는 Express Route와 VHUB 내부의 공용 인터넷을 모두 사용하여 실질적인 이점을 얻을 수 있습니다.

- •에지 위치에서 Azure Workload VPNets로의 중복 경로를 허용합니다.
- 더 높은 처리량과 더 낮은 레이턴시 허용

#### 문제

Cloud OnRamp에서는 기본 매개변수를 사용하여 VHUB 내에서 공용 인터넷과 Express Route를 SD-WAN 전송으로 모두 사용할 수 없습니다. 또한 사용자는 VHUB 내부의 NVA에서 터널을 종료하 기 위해 인터넷과 Express Route/MPLS를 전송으로 사용하고자 합니다.

### 솔루션

가정:

- vManage 20.4 이상
- 클라우드 OnRamp 멀티클라우드 지식
- 일부 Azure 지식

솔루션 요약:

VHUB 내부의 NVA는 두 개의 인터페이스만 가질 수 있습니다. 하나는 서비스 VPN용이고 다른 하 나는 전송용입니다. 현재 기본 템플릿은 전송 인터페이스에 기본 색을 할당합니다. 즉, 공용 색상이 있는 TLOC만 공용 IP가 있는 NVA에 터널을 구성할 수 있습니다. Express Route는 전용 IP 주소를 사용하는 사설 링크입니다. 기본 템플릿 색상은 기본적으로 고속 경로가 도달할 수 없는 공용 공간 에서 터널을 형성하려고 시도하는 공용 범주이기 때문입니다.

이 문제를 해결하려면 다른 프라이빗 색상 TLOC가 프라이빗 IP를 사용하는 터널을 구성하고 퍼블

릭 TLOC가 퍼블릭 IP를 사용하여 터널을 형성하도록 허용하는 클라우드 라우터의 TLOC에 색상 전용 범주를 사용할 수 있습니다. 이 경우 NVA의 GE 1 전송 인터페이스에서 Azure SDWAN 라우터 의 TLOC 색상을 개인 색상으로 변경하면 이미지에 표시된 것과 동일한 인터페이스에서 Express 라우트와 인터넷 트래픽을 모두 종료할 수 있습니다.



솔루션 단계:

#### 1. 기본 템플리트를 기본 템플리트가 아닌 템플리트로 복사합니다.

#### 템플릿 컨피그레이션에서 기본 템플릿을 찾습니다. 이미지**에** 표시된 Default\_Azure\_vWAN\_C8000V\_Template\_V01

■ Cisco vManage ② Select Resource Group •				Configur	ration - Template	es				○ ≡	0	4
	Car	nfiguration	Groups Dev	lice Templates	Feature Templates							
Q azure x Bearch												7
Create Template 🗸												
Template Type Default 🗸									To	atal Rows: 1 of 16	C	Ø
Name	Description	Туре	Device Mode	Device Role	Resource Group	Feature Templates	Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated		
Default_Azure_vWAN_C8000V_Template_V01	Default device t	Feature	C8000v	SDWAN Edge	global	11	Disabled	0	system	09 Aug 2021 10		

이미지에 표시된 대로 템플릿을 복사합니다.



#### 2. 이전에 생성한 기본값이 아닌 템플릿의 GE1에서 인터페이스 TLOC 색상을 변경합니다.

새 템플릿에서 이미지에 표시된 대로 Default\_Azure\_vWAN\_C8000V\_VPN0\_INTF\_GE1\_V01을 대 체할 새 기능 템플릿을 만듭니다.

Transport & Management V	PN		
Transport & Management V Cisco VPN 0 * Cisco VPN Interface Ethemet Cisco VPN Interface Ethemet	PN Default_Asuve_WAN_C8000V_VPN0 Default_Asuve_WAN_C8000V_VPN0 Default_Asuve_WAN_C8000V_VPN0_I Default_Asuve_T0V_C5R_VPN0_INT_061 Default_Asuve_WAN_C800V_VPN0_INT_061 Default_Asuve_WAN_C800V_VPN0_INT_061 Default_B00TSTRAP_DINCP_V01 DEfault_B00TSTRAP_DIN	0	Additional Cisco VPN 0 Templates Cisco BGP Cisco OSPF Cisco OSPF3 Cisco OSPFv3 Cisco Secure Internet Gateway Cisco VPN Interface Ethernet Cisco VPN Interface GRE Cisco VPN Interface Celular
	Create Template	View Template	VPN Interface Ethernet PPPoE VPN Interface DSL IPoE VPN Interface DSL PPPA VPN Interface DSL PPPAE VPN Interface DSL PPPoE VPN Interface SVI VPN Interface TI-E1-Serial

터널 인터페이스에 개인 색상을 추가합니다.

TUNNEL			
unnel Interface	• •	O On	0 011
er-tunnel Qos	© •	O On	0 0ff
Color	<b>⊙</b> •	default	
roups	0	Global Device Specific	
Border	0	Default	Off

- 3. 새 템플릿으로 CGW를 생성합니다.
- 4. ER 회로를 VHUB에 연결합니다.

Azure 포털에서 vnet-gateway에 대한 Express 경로 연결을 만듭니다. 사용자에게 적절한 권한이 필 요합니다.

Home > ExpressRoute circuits > CiscoP	oc >									
Create connection			Home > ExpressRoute circuits > CiscoPOC >							
			Create connection							
Basics Settings Tags Review +	create									
Create a secure connection to your virtual r Learn more about VPN Gateway of Learn more about ExpressRoute (?	retwork by using VPN Galessay or ExpressRoute.		Basics Settings Tags Review + create							
B. 1			Virtual network gateway							
Project details			To use a virtual network with a connection,	it must be associated to a virtual network gateway.						
Subscription *	multicloudsubscription	~								
Respurce group *	cor-entest	~	Virtual network gateway * ()	Choose a virtual network gateway						
	Creste new			cor-ertest-vpngw1						
			ExpressRoute circuit * ①	resource group: cor-ertest, location: westus						
Instance details										
Connection type * ()	ExpressRoute	$\sim$	Redeem authorization (0)							
Name*	con-entext-weakt-con1	~	Routing weight *	0						
Region *	West US	$\sim$								

#### 5. 연결을 확인합니다.

에지 디바이스에서 VNet 워크로드를 확인해야 합니다. 이미지에 표시된 대로 여러 TLOCS가 표시 되어야 합니다.

6	second cases out t	outes vpn 1									
	oder										
e	-> chosen										
	-> installed										
	ed -> redistributed										
	e) -> rejected										
	rooped										
	-> stale										
	AL -> everage										
	ny -> invalid										
	to -> staged										
	A -> On-demand inactive										
	-> TLOC unresolved										
			7A78			ATTRIBUTE					
	PN PREFIX	FROM PEER		LABEL	STATUS	TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP	PREFERENCE	
	10.13.0.0/24	0.0.0.0	66	1052	C.Red.R	installed	172-27-1-73	mole	insec	-	
		0.0.0.0	68	1002	C.Red.R	installed	172.27.1.73	biz-internet.	insec		
2	10.152.0.0/20	172.27.1.6	482	1004	C.I.R	installed	1.1.255.1	biz-internet	ipsec		
		172.27.1.6	491	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	mple	ipsec		
1	10.152.16.0/20	172.27.1.6	481	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	biz-internet	ipsec		
		172.27.1.6	490	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	mple	ipsec		
1	10.152.254.8/29	172.27.1.6	485	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	biz-internet	ipsec.		
		172.27.1.6	488	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	mpls	ipsec		
1	10.152.254.16/29	172.27.1.6	484	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	biz-internet	ipsec		
		172.27.1.6	487	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	mple	ipsec		
			483	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	bis-internet	<b>Speec</b>		
1	10.152.254.24/29	172.27.1.0				installed	1.1.255.1	mpls	ipsec		
1	10.152.254.24/29	172.27.1.6	486	1004	C,I,R						
1	10.152.254.24/29	172.27.1.6	486 480	1004	C,I,R	installed	1.1.255.1	biz-internet	ipsec		

BFD 세션.

08000v71#ab ed	wan bfd s	0551005	in so							
1.1.255.1	255	up	mpls	mpls	10.100.4.2	10.152.225.101	12427	ipsec 7	1000	20:46:29
1.1.255.1	255	qu	biz-internet	biz-internet	172.18.9.2	13.64.197.90	12407	ipsec 3	1000	00:10:07
08000¥73#										

요약:

VHUB 내에서 NVA의 GE1 색상을 기본값에서 개인 색상으로 변경할 경우 SD-WAN 전송으로 Express Route 및 Public Internet을 모두 사용할 수 있습니다. 이는 실질적인 이점을 제공합니다.

- 에지 위치에서 Azure Workload VPNets로의 중복 경로를 허용합니다.
- 더 높은 처리량과 더 낮은 레이턴시 허용