

LAB - VIÉT TEMPLATE CÂU HÌNH OSPF CHO VEDGE TRONG SD-WAN

I. Sơ đồ



II. Yêu cầu kỹ thuật

Cấu hình một Feature Template: *vEdge_OSPF* để đẩy cấu hình cho các vEdge chạy OSPF trong VPN11 (Service VPN) và Redistrute OSPF vào OMP.

Tạo một Device Template: *vEdge_OSPF* bao gồm các Feture Template đã tạo từ lab 4 (*vEdge_VPN11, vEdge_VPN11_GE0/0, vEdge_VPN11_GE0/1, vEdge_VPN512, vEdge_VPN512_eth0, vEdge_VPN11, vEdge_VPN11_GE0/2*) và một Feature Template vừa tạo là *vEdge_OSPF.*

Từ Device Template: *vEdge_OSPF* ta tiến hành đẩy cấu hình xuống vEdge.

Cấu hình console OSPF cho các Router: R-Site1, R-Site2, R-Site3.

Sau khi cấu hình thì các Host ở ba site có thể ping thấy nhau.



III. Các bước thực hiện

3.1. Tạo một Feature Template cho OSPF trong interface Ge0/0 của VPN11

Trong giao diện vManage ta chọn **Configuration > Template > Feature >** Sau đó ta chọn **Add Template**



Sau đó một loạt thiết bị trong **Select Device** xuất hiện, ở đây ta chọn **vEdge Cloud** và sau đó chọn **OSPF** để tạo Feature Template.

mPro			CONG TY TNHH TU VAN VA DĮC TRUNG T ĐC: 276 - 278 Ung Vân Khiêm, P.25, Q.B ĐT: (028) 35124257 Hotline: 09334270		
Configuration - Templates Cisco S 🗙	+			, v –	ø ×
→ C A Not secure https:	:// 192.168.1.1 :8443/#/ap	p/config/template/feature?display=ad	d	@ ☆ [I 🛓 :
≡ Cisco SD-WAN	💮 Select Resou	rce Group▼	Templates		0 🗘
		Configuration Groups Featur	e Profiles Device Templates Feature Templates		
Feature Template > Add Template					
Select Devices	OTHER	TEMPLATES			•
Q Search by device name					
□ ISRv	^				
vEdge 100		Banner	BGP	Bridge	
vEdge 100 B			WAN LAN	LAN	
vEdge 100 M					
vEdge 100 WM					
vEdge 1000		DHCP Server	IGMP	Logging	
vEdge 2000	_				
vEdge 5000					
vEdge Cloud		Multicast	OSPE	PIM	
		manadat	WAN LAN	LAN	
vManage					

Bước tiếp theo là đặt tên cho **Template Name,Description, Router ID.** Template Name: *vEdge_OSPF* Description: *vEdge_OSPF* Router ID thì ta chọn **Device Specific**

YnPro				CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ CHUYÊN VÌ TRUNG TÂM TIN HỌC VNP ĐC: 276 - 278 Ung Văn Khiểm, P.25, Q.Binh Thạnh, Tp Hồ Chí N ĐT: (028) 35124257 Hotline: 0933427079 Email: vnpro@vnpro
Configuration - Templates Cisco	× +			~ - 0 ×
→ C ▲ Not secure	https://192.168.1.1:8443/#/a	app/config/template/feature?display=	add&deviceType=vedge-cloud&templateType=ospf	🖻 🖈 🔲 🛔 :
≡ Cisco SD-WAN	Select Reso	ource Group -	Templates	
		Configuration Groups Fea	ture Profiles Device Templates Feature Templates	
Feature Template > Add Temp	plate > OSPF			
Device Type	vEdge Cloud			Í
Template Name*	vEdge_OSPF			
Description*	vEdge_OSPF			
Basic Configuration	Redistribute Ma	ximum Metric (Router LSA)	Area Advanced	
Router ID			[ospf_router_id]	
Router ID Distance for External Rou	ites	■ •110	[ospf_router_id]	t
Router ID Distance for External Rou Distance for Inter-Area R	ites outes	□ • ○ • 110 ○ • 110	[ospf_router_id]	t
Router ID Distance for External Rou Distance for Inter-Area Rou Distance for Intra-Area Rou	ites outes outes	□ • ○ • 110 ○ • 110 ○ • 110	[ospt_router_id]	[

Tiếp theo đến phần **REDISTRIBUTE** ta chọn **New Redistribute**, sau đó ở phần **Protocol** ta chọn **omp** rồi chọn **Add** để OSPF có thế redistribute vào omp

= CISCO SD-WAN	Select Resource	e Group•		Templat	tes	$\bigcirc \equiv \oslash$
		Configuration Groups	Feature Profiles	Device Templates	Feature Templates	
eature Template > Add Template >	OSPF					
V REDISTRIBUTE						
New Redistribute						_
Protocol		⊕ ▼ omp	•			🗌 Mark as Optional Row 🥡
Route Policy		⊘ •				
						Add Cancel
Optional Protocol				Route Policy		Action
			No data a	available		

Bước kế, ở phần AREA, ta chọn New Area, tiếp đó

mPro			CÔNG TY TNHH TƯ VÁN VÀ DỊCH VỤ CHUYÊN VIỆT TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO ĐC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Binh Thạnh, Tp Hồ Chi Minh ĐT: (028) 35124257 Hotline: 0933427079 Email: vnpro@vnpro.org
Area Number: 0			
Interface: Add In	iterface		
👑 Configuration - Templates Cisco 🕻 🗙	+		~ - Ø ×
← → C ▲ Not secure http:	s://192.168.1.1:8443/#/app/config/template/feature?di	splay=add&deviceType=vedge-cloud&templateType=ospf	🖻 🖈 🗖 😩 :
≡ Cisco SD-WAN	⑦ Select Resource Group▼	Templates	
	Configuration Groups	Feature Profiles Device Templates Feature Templates	
Feature Template > Add Template	> OSPF		
V AREA			
New Area			
			Mark as Optional Row 🕕
Area Number	• •		
Set the area type	⊘ •		
Interface	⊕ Add Interface		
Range	+ Add Range		
			Add Cancel
		Cancel Save	

Sau khi Add Interface, một cửa sổ xuất hiện, ta thay đổi **Interface Name** là *ge0/2*, các thông số còn lại nên để default và ta chọn **Add** để thêm Interface

👑 Configuration - Templates Cisco 🛛 🗙	+		~ - @ ×
← → C ▲ Not secure https	://192.168.1.1:8443/#/app/config/template	/feature?display=add&deviceType=vedge-cloud&templateType=ospf	🖻 🛧 🔲 🛎 🗄
≡ Cisco SD-WAN	⑦ Select Resource Group •	Templates	
Feature Template > Add Template	Interface		X
Area Number Set the area type Interface	Ι.	No OSPF Interfaces added, add your first OSPF Interface Add Interface Configure With No Interfaces	
Range			Add Cancel
		Cancel Save	
🖷 🔎 🛱 💽 📒	📦 💿 🖭 🛃		∧ ⊕ ⊕ 4 11:58 AM 6/28/2023

Website: www.vnpro.vn | Forum: www.vnpro.org | Video: https://www.youtube.com/@vnpro149



Interface

Add Interface	Interface Name	•	ge0/2
ge0/2 🗍			
	Hello Interval (seconds)	⊘•	10
	Dead Interval (seconds)	⊘ •	40
	LSA Retransmission Interval (seconds)	⊘ •	5
	Interface Cost	⊘ •	
	Advanced Options >		
			Add Can

Sau đó ta tiếp tục chọn Add để thêm Area.

CISCO SD-WAIN Select Resource		Irce Group•		Templa	ites	
		Configuration Groups	Feature Profiles	Device Templates	Feature Templates	
ature Template > Add Template	> OSPF					
AREA						
New Area						
						🗌 Mark as Optional Row 🕕
Area Number		•••				
Set the area type		⊘ •				
Interface		1 Interface				
Range		(+) Add Range				
						Add Cancel

Website: www.vnpro.vn | Forum: www.vnpro.org | Video: https://www.youtube.com/@vnpro149

 \times



^ @ @ 4≈

Cuối cùng ta chọn Save để tạo Feature Template

3.2. Tạo một Device Template

Ở giao diện vManage, ta chọn **Configuration** > **Template** > **Create Template**, sau đó ta chọn **From Feature Template**

🔆 Select Re	esource Grou			Templates			\bigcirc	\equiv	0	
	Config	uration Groups Fea	ature Profiles Device Te	mplates Featur	re Templates					
									7	
							Total Rows: 2	C	ŝ	
Device Mode	Device Role	Resource Group	Feature Templates	Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated			
e vEdge Cloud	SDWAN Edge	global	13	Disabled	3	admin	27 Jun 2023 3:3			
e vSmart	SDWAN Edge	global	9	Disabled	1	admin	28 Jun 2023 10:			
	Select Re Device Mode vEdge Cloud vSmart	Oevice Mode Device Role vEdge Cloud SDWAN Edge vSmart SDWAN Edge	○ Select Resource Group • Configuration Groups •	Select Resource Group Configuration Groups Feature Profiles Device Te Device Mode Device Role Resource Group Feature Templates vEdge Cloud SDWAN Edge global 13 vSmart SDWAN Edge global 9	Oselect Resource Group Feature Profiles Device Templates Feature Device Mode Device Role Resource Group Feature Templates Draft Mode Device Cloud SDWAN Edge global 13 Disabled VSmart SDWAN Edge global 9 Disabled	Select Resource Group Feature Profiles Device Templates Feature Templates Device Mode Device Role Resource Group Feature Templates Draft Mode Devices Attached Device Mode Device Role Resource Group Feature Templates Draft Mode Devices Attached VEdge Cloud SDWAN Edge global 13 Disabled 3 VSmart SDWAN Edge global 9 Disabled 1	Oselect Resource Group Feature Profiles Device Templates Feature Templates • Device Mode Device Role Resource Group Feature Templates Variation Group Variation Group • Device Mode Device Role Resource Group Feature Templates Draft Mode Devices Attached Updated By • VEdge Cloud SDWAN Edge global 13 Disabled 3 admin • vSmart SDWAN Edge global 9 Disabled 1 admin	Period Select Resource Group · Templates Image: Configuration Group · Feature Profile Device Templates Feature Templates - Device Mode Device Role Resource Group · Feature Templates Draft Mode · Devices Attached · Updated By Last Updated - Device Mode Device Role Resource Group · Feature Templates · Draft Mode · Devices Attached · Updated By · Last Updated - VEdge Cloud · SDWAN Edge · global · 1 admin · 27 Jun 2023 3:3 e · VSmart · SDWAN Edge · global · 9 Disabled · 1 admin · 28 Jun 2023 10:	Select Resource Group Templates Configuration Groups Feature Profile Device Mode Device Role Perice Mode Device Role Resource Group Feature Templates Device Mode Device Role Resource Group Feature Templates Total Rows: 2 Configuration Groups Total Rows: 2 Configuration Groups Feature Templates Total Rows: 2 Configuration Groups Feature Templates Devices Attached Updated By Lest Updated Lest Updated Peature Templates Oraft Mode Devices Attached Updated By Lest Updated Peature Templates Oraft Mode Devices Attached Updated By Lest Updated Peature Templates Peature Templates Disabled 1 admin 2 Jun 2023 3:3 Peature Templates <td>Select Resource Group Templates Configuration Groups Feature Profile Device Mode Device Role Pevice Mode Device Role Pevice Mode Device Role Feature Templates Pevice Mode Device Role Resource Group Feature Templates Pevice Mode Device Role Resource Group Feature Templates Pevice Mode Device Role Resource Group Feature Templates Total Rows: 2 Image: Conditional Con</td>	Select Resource Group Templates Configuration Groups Feature Profile Device Mode Device Role Pevice Mode Device Role Pevice Mode Device Role Feature Templates Pevice Mode Device Role Resource Group Feature Templates Pevice Mode Device Role Resource Group Feature Templates Pevice Mode Device Role Resource Group Feature Templates Total Rows: 2 Image: Conditional Con

📲 🔎 🛱 💽 🚍 🔮 💽 🖻 🛃

Bước kế tiếp ta cấu hình: Device Model: *vEdge Cloud* Template Name: *vEdge_OSPF* Description: *vEdge_OSPF*

CÔNG TY TNHH	TƯ VÂN VÀ	A DỊCH VỤ	CHUYÊN	VIĘT
--------------	-----------	-----------	--------	------



Hồ Chí Minh @vnpro.org

	 DC: 276 - 278 Ung Văn Kl DT: (028) 35124257 Hotl 	niêm, P. ine: 09	33427	079 E	mail:		
Configuration - Templates Cisc	+ x 300			~	-	٥	>
→ C ▲ Not secure	https://192.168.1.1:8443/#/app/config/template/device/fea	ature		Ê	☆		
≡ Cisco SD-WA	N () Select Resource Group▼	Templates		\bigcirc	=	0	4
	Configuration Groups	Feature Profiles Device Templates Feature Templates					
Device Model*	vEdge Cloud 🗸						
Device Role*	SDWAN Edge 🗸]					
Template Name*	vEdge_OSPF						
Description*	vEdge_OSPF						
asic Information	,						
asic Information							
asic Information	Factory_Default_vEdge_System_Templ	Adda	litional System Templates				
asic Information System * Logging*	Factory_Default_vEdge_System_Templ Factory_Default_Logging_Template_V01	Add Add Add Add Add Add	litional System Templates Archive ITP				
asic Information System * Logging*	Factory_Default_vEdge_System_Templ Factory_Default_Logging_Template_V01	Add G A C N	litional System Templates Archive				
asic Information System * Logging*	Factory_Default_vEdge_System_Templ Factory_Default_Logging_Template_V01	Add Add Add Add Add Add Add Add	litional System Templates ^{vrchive} ITP				
Basic Information System * Logging*	Factory_Default_vEdge_System_Templ Factory_Default_Logging_Template_V01	Add Add C A	litional System Templates Archive JTP				
asic Information System * Logging*	Factory_Default_vEdge_System_Templ Factory_Default_Logging_Template_V01	Add Add Add Add Add Add Add	litional System Templates ^{Archive} ITP				
Basic Information System * Logging *	Factory_Default_vEdge_System_Templ Factory_Default_Logging_Template_V01	Add Add Add Markovski templated Add Markovski templated Add Markovski templated Add Markovski templated Markovski templated	litional System Templates Archive ITP				

Với phần Basic Information ta để Default

E CISCO SD-WA	N 💮 Select Resource	Group		Templat	es		\bigcirc	Ξ	?	l
		Configuration Groups	Feature Profiles	evice Templates	Feature Templates	5				
Basic Information	Transport & Management VPN	Service VPN	Additional Templ	ates						
sic Information										
System *	Factory_Default_vEdge_Sys	stem_Templ 🔻				Additional System Templates				
ogging*	Factory_Default_Logging_T	Femplate_V01 ━				• NTP				
AA	Factory_Default_AAA_Tem	plate 👻	BFD *		Factory_Defa	ault_BFD_Template_V01 -				
OMP *	Factory_Default_vEdge_ON	MP_Template -	Security *		Factory_Defa	ault_vEdge_Security_Temp •				

Trong phần Transport & Management VPN, chọn VPN Interface.



Đối với *VPN0,* chọn Feature Template đã được tạo trong mục sổ ra *vEdge_VPN0* và trong mục sổ ra VPN Interface trong *vEdge_VPN0_GE0/0* và *vEdge_VPN0_GE0/1*

Đối với *VPN512*, chọn Feature Template được tạo trong mục sổ ra *vEdge_VPN512* và trong mục sổ ra *VPN Interface* là *vEdge_VPN512_eth0*

🗱 Configuration - Templates Cisco 🗧 🗙	+	~	-	- (7	×
← → C ▲ Not secure http://www.secure	ps://192.168.1.1:8443/#/app/config/template/device/feature	Ê	☆			:
≡ Cisco SD-WAN	O Select Resource Group → Templates	\bigcirc	=	0	Ĺ,	
	Configuration Groups Feature Profiles Device Templates Feature Templates					
Transport & Management	VPN					
VPN 0 *	VEdge_VPN0					
VPN Interface	(+) BGP					
VPN Interface	vEdge_VPN0_Ge0/1_MPLS VPN Interface					
	VPN Interface Cellular VPN Interface CRE					1
	VPN Interface IPsec					
	VPN Interface PPP					
VPN 512 *	Additional VPN 512					
	VPN Interface					
VPN Interface	vEdge_VPN512_eth0					
		_				
Service VPN						l I
	Create Cancel					
🖪 Q 🛱 🔁 🥅		\ â ∰	ର ସ୍ଥ	12:03 P	M	

Đối với phần **Service VPN**: VPN: vEdge_VPN11 OSPF: vEdge_OSPF vEdge: vEdge VPN11 GE0/2

CÔNG TY TNHH TƯ VÁN VÀ DỊCH VỤ CHUYÊN VIỆT

TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO

Hồ Chí Minh ro@vnpro.org

					CÔNG TY TNHH T	U VÁN V TRU	VÀ DỊ UNG T	CH V FÂM	VŲ C	CHU THỌ
Marto					Đ C: 276 - 278 Ung Văr Đ T: (028) 35124257 H	n Khiêm, P. Iotline: 09	25, Q. 33427	Binh [*] 079 E	Thạnh (mail:	ı, Tp vnpr
🗱 Configuration - Templates Cisco 🛛 🗙 🛛 🕂						~	-	٥	. :	×
← → C ▲ Not secure https://192.168.1.1:8443/#/app/config/	template/device/featur	e				Ê	☆			:
■ Cisco SD-WAN ② Select Resource Gro	up▼		Te	mplates		\bigcirc	=	0	4	
Co	nfiguration Groups	Feature Profiles	Device Tem	Feature Templates						
										*
Service VPN										
Q Search								Y		
0 Rows Selected Add VPN Remove VPN										
					т	otal Rows:	0	3		
ai	Template Name			Sub-Templates						
		No data a	vailable							
Additional Templates										
Banner Choose	•									
		Create	Cance	1						
# O # O = 龄 O 📼 🚜						∧ ā æ	d o ¹²	:04 PM	5	
							6/.	28/2023	3 (9
Add VPN									>	<
	Select VPN	Vs	Select	Sub-Templates						Î
Select one or more Service VPNs to add:						0 Item	s Sel	ecte	ed	
Available VPN Templates		+ ΔII	Se	lected VPN Templates						I
	_ Selec	A AI								
Q Search	V		Q	Search		Y				
ID Template Nat	me	0	D		Template Name					
9cf7824f-4d65-4280-868c-52abc vEdge_VPN11		۵ ۱	5							
										I
										L
										L
		_								
Greate VPN Template			Next	Cancel						-

Website: www.vnpro.vn | Forum: www.vnpro.org | Video: https://www.youtube.com/@vnpro149

MPro				DC: 2 DT: (0	276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Bình Thạn 028) 35124257 Hotline: 0933427079 Email :	h, Tp Hồ
dd VPN				2003/00/00	>	×
		Select VPNs	Select Sub-Temp	olates		
ude sub-templates to attach t	to ALL selected service VPN	ls:	-			
				Additional	VPN Templates	
OSPF	vEdge_OSPF		-	🕀 BGP	·	
VPN Interface	vEdge VPN11 Ge	0/2	_	(+) IGMP		
	VEdge_VFIVI1_de	0/2	+ Sub-Templates	Multicast		
				⊕ PIM		
				VPN Inter	face	
				VPN Inter	face Bridge	
				VPN Inter	face IPsec	
				VPN Interf	face Natpool	
Back Configuration - Templates Cisco x +			Add Cancel		· - 0	×
Back Configuration - Templates Cisco x + → C ▲ Not secure https://1	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp	late/device/feature	Add Cancel		v - o 企 ☆ □ 🏝	× :
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 ■ Cisco SD-WAN	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp ⊙ Select Resource Group▼	late/device/feature	Add Cancel Templates		 ✓ – Ø ☑ ★ □ ▲ ○ Ξ ③ Ø 	: : :
Back Configuration - Templates Cisco x + → C ▲ Not secure https://1 ≡ Cisco SD-WAN	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp ⓒ Select Resource Group▼ Configur	late/device/feature	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates	 ✓ - Ø ☑ ★ □ ▲ ○ Ξ ③ Φ 	×
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 ≡ Cisco SD-WAN	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp ⑦ Select Resource Group▼ Configur	late/device/feature	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates	 → - Ø @ ★ ■ ▲ ○ Ξ ⑦ \$ 	× ::
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 ■ Cisco SD-WAN ervice VPN	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp ⑦ Select Resource Group▼ Configur	late/device/feature	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates	 ✓ - Ø ☑ ★ □ ▲ ○ Ξ ③ ♀ 	× ::
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 ■ Cisco SD-WAN ervice VPN Q Search	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp ⑦ Select Resource Group↓ Configur	late/device/feature	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates	 → - Ø ▲ ★ ■ ▲ △ Ξ ③ \$ 	× ::
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 Cisco SD-WAN ervice VPN Q Search Q Rows Selected Add VPN	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configur Remove VPN	late/device/feature	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates	 → - Ø B ★ □ ▲ ○ Ξ ③ Ø Ø 	× :: 3
Back Configuration - Templates Cisco x + → C A Not secure https://1 = Cisco SD-WAN Ervice VPN Q Search 0 Rows Selected Add VPN	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configur Remove VPN	late/device/feature	Add Cancel Templates	ture Templates	 ✓ – Ø ☑ ★ □ ▲ ○ Ξ ⑦ ↓ ✓ Total Rows: 1 ♀ 	× :: ::
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure Https://1 ■ Cisco SD-WAN ervice VPN Q Search 0 Rows Selected Add VPN □ ID	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configu Remove VPN	late/device/feature ration Groups Feature P	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates	 ✓ – Ø (e) ★ (f) (f) (f) (f) (f) <li(f)< li=""> <li(f)< li=""> (f) (f) (f) (</li(f)<></li(f)<>	× :: 3
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 Cisco SD-WAN Cisco SD-WAN Q Search Q Search 0 Rows Selected Add VPN D ID D 9cf7824f-4d65-4280-868c-552	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configu Remove VPN 2abcc39c1e1	late/device/feature ration Groups Feature P Template Name vEdge_VPN11	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates Sub-Templates OSPF, VPN Interface	 ✓ – Ø ☑ ★ □ ▲ ○ Ξ ⑦ Φ ✓ Total Rows: 1 ✓ 	× :
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 ■ Cisco SD-WAN ervice VPN Q Search 0 Rows Selected Add VPN □ ID □ 9cf7824f-4d65-4280-868c-52	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configu Remove VPN Pabcc39c1e1	late/device/feature ration Groups Feature P Template Name vEdge_VPN11	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates Sub-Templates OSPF, VPN Interface	 ✓ – Ø (a) ★ (b) Ξ (c) Ξ (c) Φ <li(c) li="" φ<=""> (c) Φ (c) Φ (c) Φ <</li(c)>	× :: 3
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure Https://1 Cisco SD-WAN Cisco SD-WAN Q Search Q Sear	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configur Remove VPN 2abcc39c1e1	late/device/feature ration Groups Feature P Template Name vEdge_VPN11	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates Sub-Templates OSPF, VPN Interface	 ✓ – Ø (c) ★ ① ④ (c) Ξ ⑦ Ø (c) Ξ ⑦ Ø (c) Ξ ⑦ (c) Ξ (c) Φ (c) Ξ (c) Φ <	× :: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Back Configuration - Templates Cisco x + → C A Not secure https://1 = Cisco SD-WAN Cisco SD-WAN Q Search Q S	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configur Ramove VPN 2abcc39c1e1	late/device/feature ration Groups Feature P	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates OSPF, VPN Interface	 → - Ø ☆ ▲ ■ ▲ ○ Ξ ⑦ ↓ ✓ Total Rows: 1 ↓ 	2 ×
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 ■ Cisco SD-WAN ervice VPN Q Search 0 Rows Selected Add VPN □ 10 □ 9ct7824f-4d65-4280-868c-52 dditional Templates	92.168.11:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configu Remove VPN 2aboc:39c1e1	late/device/feature ration Groups Feature P Template Name vEdge_VPN11	Add Cancel Templates Profiles Device Templates Feat	ture Templates Sub-Templates OSPF, VPN Interface	 ✓ - Ø I ▲ I ■ I ▲ I ■ <lii li="" ■<=""> I ■ <lii li="" ■<=""></lii></lii>	× :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure Https://1 ■ Cisco SD-WAN ervice VPN Q Search 0 Rows Selected Add VPN □ ID □ 9cf7824f-4d65-4280-868c-52 dditional Templates Banner C	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configur Remove VPN 2abcc39c1e1 2hoose	Iate/device/feature ration Groups Feature P Template Name vEdge_VPN11	Add Cancel Templates Profiles Device Templates	ture Templates Sub-Templates OSPF, VPN Interface	 ✓ - Ø (2 ★ □ • (2 ★	× :: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Back Configuration - Templates Cisco × + → C ▲ Not secure https://1 ■ Cisco SD-WAN ervice VPN Q Search 0 Rows Selected Add VPN 0 Rows Selected Add VPN 0 ID 9 9ct7824f-4d65-4280-868c-52 dditional Templates Banner C	92.168.1.1:8443/#/app/config/temp Select Resource Group Configur Remove VPN Zaboc39c1e1 Choose	late/device/feature ration Groups Feature P Template Name vEdge_VPN11	Add Cancel Templates Profiles Device Templates	ture Templates Sub-Templates OSPF, VPN Interface	 ✓ - 0 2 ★ □ ▲ ○ Ξ ○ Φ Total Rows: 1 	2 2

Sau đó chọn Create để tạo Device Template

3.3. Tiến hành đẩy cấu hình cho vedge từ Device Template

Ta chon *Configuration* > *Templates* > *tab Device* > *tim vEdge_OSPF*> ... > *Attach Devices*.

	nPro								ĐC : 276 - : DT : (028) :	278 Ung Văn Khiêm, 1 35124257 Hotline: 0	P.25, Q 93342	.Binh 7079 F	Thạnh, Email:	Tp He
Configuration	n - Templates Cisco	× +								~	-	٥	ı >	<
→ C	A Not secure	https://1	92.168.1.1:8443/	/#/app/config/te	mplate/device					Ê	☆			:
≡ Cisc	CO SD-WAN		🔆 Select Re	source Group	p▼		Templates			\bigcirc		0	4	
				Config	guration Groups	Feature Profiles	Device Templates Fe	ature Templates						*
Q Sea	arch											7		
Create Te	emplate \vee													L
Template T	Type Non-Defau	ilt 🗸								Total Rows: 3	C	ŝ		
Name [Description	Туре	Device Mode	Device Role	Resource Group	Feature Template	es Draft Mode	Devices Attached	Updated By	Last Updated	·			
vEdge v	vEdge_Multi_Tr	Feature	vEdge Cloud	SDWAN Edge	global	13	Disabled	3	admin	27 Jun 2023 3:3				
vSmar v	vSmart_Template	Feature	vSmart	SDWAN Edge	global	9	Disabled	1	admin	28 Jun 2023 10:				
vEdge v	vEdge_OSPF	Feature	vEdge Cloud	SDWAN Edge	global	14	Disabled	0	admin	28 Jun 2023 12:	•••			
										Edit				
										View				
										Сору				
										Attach D	evices	5	Ð	
										Change Export C	Resou SV	rce Gr	oup	
										Exporte				
										Attach E Change Export C	evices Resou SV	rce Gr	ou	Ð

Một cửa sổ hiện lên liệt kê các thiết bị bị có sẵn sẽ được áp dụng cấu hình này. Danh sách các thiết bị chứa tên máy chủ và địa chỉ IP của thiết bị nếu nó được quản lý thông qua vManage hoặc nó sẽ chứa số sê-ri của thiết bị chưa quản lý và không được vManage xác định. Chọn thiết bị bạn muốn áp dụng cấu hình và chọn mũi tên để di chuyển thiết bị từ **Available Devices box** sang **Selected Devices**. Bạn có thể chọn nhiều thiết bị cùng một lúc. Chọn **Attach**.





mPro

DC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Bình Thạnh, Tp Hồ Chi Minh **DT**: (028) 35124257 | **Hotline**: 0933427079 **Email**: vnpro@vnpro.org

Attach Devices Norman _ Description Regen _ VEdge_OS Regen _ VE	CISCO SD-WA	N () Select Resource	Group		Template	es			\bigcirc	Ξ	0
Attach device from the list below reate Template Type Non Hall Q Search Vedge_MM Attach device from the list below Oltems Selected Aualable Devices Select All Attach device from the list below Oltems Selected All Q Search Name Device IP Device IP Device IP CO Edge vEdge_MM Device3:22e-6584-943c-1e91-7d6ff296e97b ecf8966f-55f0-8701-b9df-71783ee2126db4 80060207-b2bd-35f1-691f-7236893034e 84c6527e-45ef-c5a8-c332e-ff98dad42a4 Vedge-Site2 3.1.1.1 vEdge-Site3 4.1.1.1 vEdge-Site3 4.1.1 vEdge-Site3 4.1 vEdge-Site3 4.1 vEdge-Site3 4.1 vEdge-Site3 4.1		Attach Devices						>	<		
Attach device from the list below 0 terms Selected amplate Type Non ame Description ame Description ame Description idge vEdge_OKI Vedge-Stel 2.1.1.1 vEdge-Site2 3.1.1.1 vEdge-Site3 4.11.1	Q. Search	Attach Devices									
Available Devices Select All All Q Search Name Device IP be5ba729-6684-943c-1e91-7d6ff296e97b Image: VEdge_Mu image: VEdge_Mu C image: VEdge_OSF 8266527e-456e-538-c32e-fff9d8ad42a4 VEdge=Site2 3.1.1.1 VEdge=Site3 4.1.1.1 Vedge=Site3 4.1.1.1		Attach device from the list below					0 Iter	ns Selected			
All Q Search All Q Search Image: All Image: All Q Search Image: All Image: All Q Search Image: All I	amplate Type No.	Available Devices		Select All	Selected Device	es				a	~~~
Name Dev/ce IP kdge v£dge.Mu be5ba729-6684-943c-1e91-7d6ff296e97b Image: Ceree Point	INDIGE TYPE NON-	All • Q s	earch	∇	All	• Q Sear	ch	∇	5: 3		
idge vEdge_Nur be5ba729-6884-943c-1e91-7d6ff296e97b *	ame Description	Name	Device IP	0	Name		Device IP				
ecf8966f-55f0-b701-b9df-717/63ce0fd0 1121e275-5c29-cbce-71c1-783ee2126db4 idge vEdge_OSF 80060207-b2bd-a5fa-691f-72386930a34e 84c6527e-45e6-c5a8-c33c=fff9d8ad42a4 vEdge_Site1 2.1.1.1 vEdge_Site2 3.1.1.1 vEdge_Site3 4.1.1.1 vbond 1.1.1.2	Edge vEdge_Mult	be5ba729-6684-943c-1e91-7d	off296e97b	• (3:3		
Initial Control of the control of	Smar vSmart Ter	ecf8966f-55f0-b701-b9df-717fe	3ca0fd0						10:		
Edge vEdge_OSt 80060207-b2bd-a5fa-691f-72386930a34e 84c6527e-45e6-c5a8-c32c-ff9d8ad42a4 vEdge-Site1 2.1.1.1 vEdge-Site2 3.1.1.1 vEdge-Site3 4.1.1.1 vbond 1.1.1.2 -	Sinditi Voindit_Ioi	f121e275-5c29-cbce-71c1-783	ee2126db4	L.							
84c6527e-45e6-c5a8-c32c-fff9d8ad42a4 vEdge-Site1 2.1.1.1 vEdge-Site2 3.1.1.1 vEdge-Site3 4.1.1.1 vbond 1.1.1.2	Edge vEdge_OSF	80060207-b2bd-a5fa-691f-723	36930a34e						12:		
vEdge-Site1 2.1.1.1 vEdge-Site2 3.1.1.1 vEdge-Site3 4.1.1.1 vbond 1.1.1.2		84c6527e-45e6-c5a8-c33c-fff9	d8ad42a4	_							
vEoge-site2 3.1.1.1 vEoge-Site3 4.1.1.1 vbond 1.1.2		vEdge-Site1	2.1.1.1								
vboge-site3 4.1.1.1 vbond 1.1.1.2 -		vEdge-Site2	3.1.1.1								
voond 1.1.1.2		vEdge-Site3	4.1.1.1								
		VDONO	1.1.1.2	Ψ.							
							Amont	Connel			
							Attach	Cancer			
Attach Cancel											

Tim vEdge-Site1 > ... > Edit device template

	Cisco SD-WAN 📀 Selec	t Resource	Group	Templates		
e Te	emplate vEdge_OSPF					
Q	Search					∇
						Total Rows: 3 🕋 🛓
	Chassis Number	System IP	Hostname	IPv4 Address(vpn11_ge0/2_if_ipv4_address)	Router ID(ospf_router_id)	Address(vpn0_
	0b0f3c75-47c5-5e73-a557-9cf97c754274	2.1.1.1	vEdge-Site1	192.168.10.254/24		200.200.1.1
	5316bef9-7742-d0c9-1048-df6288bb4e	4.1.1.1	vEdge-Site3	192.168.30.254/24		20 Edit Device Templ
	168a2add-2c4f-fcb1-6139-1d99df86e22e	3.1.1.1	vEdge-Site2	192.168.20.254/24		200.200.2.1 ***

Một màn hình hiện lên hiển thị danh sách biến. Từ danh sách đó thay đổi biến mà mình muốn.

công ty tnhh tư ván và dịch vụ chuyên việt



DC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Binh Thạnh, Tp Hồ Chí Minh **DT**: (028) 35124257 | **Hotline**: 0933427079 **Email**: vnpro@vnpro.org

🗱 Configuration - Templates Cisco 🕻 🗙 🕂			✓ – ∅ ×
← → C ▲ Not secure https://192.16	8.1.1:8443/#/app/config/template/device/configure/ef4848	61-7c8b-4bc0-9a9d-c8a379fad301	🖻 ☆ 🔲 🏝 🗄
≡ Cisco SD-WAN 📀 S	Select Resource Group •	Templates	
Device Template vEdge_OSPF	Update Device Template	3	
Q Search	Variable List (Hover over each field for more information	n)	∇
	Status	in_complete	Total Rows: 3 🕋 🛓
S Chassis Number	Chassis Number	0b0f3c75-47c5-5e73-a557-9cf97c754274	Address(upp0
0.000/2075-4705-5072-0557-0of0*	System IP	2.1.1.1	200 200 1 1
00013073-4703-3673-8337-3013,	Hostname	vEdge-Site1	200.200.1.1 ***
5316bef9-7742-d0c9-1048-df62	IPv4 Address(vpn11_ge0/2_if_ipv4_address)	192.168.10.254/24	200.200.3.1 ••••
168a2add-2c4f-fcb1-6139-1d990	Router ID(ospf_router_id)	2.1.1.1	200.200.2.1 ***
	Address(vpn0_internet_next_hop_ip_address_1)	200.200.1.1	
	IPv4 Address(vpn0_ge0/1_MPLS_if_ipv4_address)	172.16.1.1/24	
	IPv4 Address(vpn0_ge0/0_Internet_if_ipv4_address)	200.200.1.2/30	
	Hostname	vEdge-Site1	
	System IP	2.1.1.1	
	Site ID	1	
	Generate Password	Update Cancel	
			△ D ⊕ 1 12:09 PM

Chọn Update. Sau đó Next để áp dụng các mẫu lên các thiết bị vEdge đã chọn. Đối với vEdge-Site2, vEdge-Site3 thì tương tự như vEdge-Site1. Sau đó ta chọn Next

onfiguration - Templates Cisco 🗧 🗙 🛛 🕂				v – 0
C A Not secure https://192.168.1.1	:8443/#/app/config/template/device/co	onfigure/ef484861-7c8b-4bc0-9a9d-c8a379fad301		ie 🖈 🗖 😩
Cisco SD-WAN	ect Resource Group▼	Templates		$\bigcirc \equiv \bigcirc$
e Template VEdge_OSPF				
Q Search				Y
				Total Rows: 3 🛉
Chassis Number	System IP Hostname	IPv4 Address(vpn11_ge0/2_if_ipv4_address)	Router ID(ospf_router_id)	Address(vpn0_
0-0/0-75 47-5 5-70 -557 0-/07-75407	4 0 1 1 1	102 169 10 264/24	2111	200,200,1,1
UDUT3C/5-4/C5-56/3-855/-9CT9/C/542/	4 2.1.1.1 VEdge=Site1	192.100.10.234/24	2.1.1.1	200.200.1.1 +++
00013c75-47c5-5e73-8557-9cf97c75427 5316bef9-7742-d0c9-1048-df6288bb4e.	. 4.1.1.1 vEdge-Site3	192.168.30.254/24	4.1.1.1	200.200.3.1 ***

				Next	Cancel		1 new notification
Q	ĪŪ	0 🗖 📦 🤇				^ ⓒ € 4 <mark>≈</mark>	12:10 PM 6/28/2023

Chon Configure Device



Cuối cùng xuất hiện một bảng thông báo quá trình áp dụng template lên các vEdge đã được chọn trước đó **Success.**

	nPro	R					CÔNG TY TNH ĐC: 276 - 278 Un ĐT: (028) 351242:	H TƯ VÂN VÀ TRUN g Văn Khiêm, P.25 57 Hotline: 0933	DICI IG TÂ 5, Q.Bir 427079	H VŲ M T nh Thạ Ema	CHUYÊ IN HỌC anh, Tp Hồ il: vnpro@
nfi	guration - Templates Cisco S	× +						~	-	٥	×
	C A Not secure	https://192.168.1.1:8443/#/	/app/device/status?activity	=push_file_template_cor	nfiguration&pid=push_feat	ture_template_configuration	-20271c47-958f-4f55-b2c8	8-8cf1a6 🖻 兌	2	-	:
	Cisco SD-WAN	Select Res	ource Group•					\diamond		2	4
sh al '	Feature Template Config Task: 3 Success : 3	guration 🥏 Validation Succ	cess				Initiated By	admin From: 19:	2.168.1	.200	^
	Search									7	
								Total Rows: 3	C	<u>نې</u>	
	Status	Message	Chassis Number	Device Model	Hostname	System IP	Site ID	vManage IP			
	Success	Done - Push Feature T	5316bef9-7742-d0c9	vEdge Cloud	vEdge-Site3	4.1.1.1	3	1.1.1.1			
	Success	Done - Push Feature T	0b0f3c75-47c5-5e73	vEdge Cloud	vEdge-Site1	2.1.1.1	1	1.1.1.1			
	Success	Done - Push Feature T	168a2add-2c4f-fcb1	vEdge Cloud	vEdge-Site2	3.1.1.1	2	1.1.1.1			
۶	O 🛱 💽 🗖	I 👏 🧿 🖭	<u>e</u>					^ @ ⊕ 4	12:12 6/28/2	PM 2023	• क

3.4. Cấu hình console OSPF cho các Router: R-Site1, R-Site2, R-Site3 ở ba site Ta vào sơ đồ lab chọn lần lượt vào các Router: R-Site1, R-Site2, R-Site3 để cấu hình



Đối với R-Site1 ta cấu hình cli như sau:

interface Ethernet0/0 ip address 192.168.10.2 255.255.255.0 no shutdown ! interface Ethernet0/1 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 no shutdown !



router ospf 1 network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 0 !

Đối với R-Site2 ta cấu hình cli như sau:

interface Ethernet0/0 ip address 192.168.20.2 255.255.255.0 no shutdown ! interface Ethernet0/1 ip address 10.10.20.1 255.255.255.0 no shutdown ! router ospf 1 network 10.10.20.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.20.0 0.0.0.255 area 0 !

Đối với R-Site3 ta cấu hình cli như sau:

```
interface Ethernet0/0
ip address 192.168.30.2 255.255.255.0
!
interface Ethernet0/1
ip address 10.10.30.1 255.255.255.0
!
router ospf 1
network 10.10.30.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.30.0 0.0.0.255 area 0
!
```

IV. Kiểm tra

1

Ta vào console từng vedge dung lệnh **show running-config** thì ta thấy cấu hình OSPF đã được đẩy xuống vEdge thành công trong **VPN11**

CÔNG TY TNHH TƯ VÁN VÀ DỊCH VỤ CHUYÊN VIỆT TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO DC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P25, Q.Binh Thạnh, Tp Hồ Chi Minh DT: (028) 35124257 | Hotline: 0933427079 Email: vnpro@vnpro.org



```
vpn 11
router
 ospf
  router-id 2.1.1.1
  timers spf 200 1000 10000
  redistribute omp
  area 0
   interface ge0/2
   exit
  exit
interface ge0/2
 ip address 192.168.10.254/24
 no shutdown
vpn 512
interface eth0
 description MGMT
 no shutdown
vEdge-Site1#
```

CÔNG TY TNHH TƯ VÁN VÀ DỊCH VỤ CHUYÊN VIỆT TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO ĐC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Bình Thạnh, Tp Hồ Chi Minh DT: (028) 35124257 | Hotline: 0933427079 Email: vnpro@vnpro.org



```
vpn 11
router
 ospf
  router-id 3.1.1.1
  timers spf 200 1000 10000
  redistribute omp
  area O
   interface ge0/2
   exit
  exit
interface ge0/2
 ip address 192.168.20.254/24
 no shutdown
vpn 512
interface eth0
 description MGMT
 no shutdown
vEdge-Site2#
```

CÔNG TY TNHH TƯ VÁN VÀ DỊCH VỤ CHUYÊN VIỆT TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO DC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Bình Thạnh, Tp Hồ Chi Minh DT: (028) 35124257 | Hotline: 0933427079 Email: vnpro@vnpro.org



```
vpn 11
router
 ospf
  router-id 4.1.1.1
  timers spf 200 1000 10000
  redistribute omp
  area O
   interface ge0/2
   exit
  exit
interface ge0/2
 ip address 192.168.30.254/24
 no shutdown
vpn 512
interface eth0
 description MGMT
 no shutdown
vEdge-Site3#
```

Ta vào từng vEdge ở các site gõ lệnh: **show ip routes** để xem nó đã học route ở các site khác thông qua OMP.



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ DỊCH VỤ CHUYÊN VIỆT TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO

DC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Bình Thạnh, Tp Hồ Chí Minh **D**T: (028) 35124257 | **Hotline**: 0933427079 **Email**: vnpro@vnpro.org

File Edit	View Options Transfer Script Too	ols Window Help							
	S S Enter host <alt+r></alt+r>		7 😧 🖾					_	4
WANUS	VEdge-Site	× VEdge-Sitez VEdg	je-sites						1
				ge0/0					F
									F
									F
									F
									F
									F
									F
11 .S									F
11 ,S									F
11 ,S									F
									-
									F
11 ,S									F
11 ,S									F
11 ,S									F
									F
Ready						Telnet: 10.215.27.14	5 35, 14 35 Rows, 134 Cols VT100		CAP NU
👼 vEdge-Sit	te2							- 0	×

 File
 Edit
 View
 Options
 Transfer
 Script
 Tools
 Window
 Help

 Image: State of the state

A IV-SILE I	• Nonez • Nones • Veuge-aner	verge-sites × verge	e-51(e5				
TATUS							^
							F
							F
							F
							F
							F
							F
							F
							F
							F
							F
11							F
11							F
							-
							F
11 . S							F
11							F

Ready

Telnet: 10.215.27.145 35, 14 35 Rows, 134 Cols VT100 CAP NUM

	nPro						CÔNG TY TNHH TƯ VÂN V TRU ĐC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P. ĐT: (028) 35124257 Hotine: 093	À DỊCH VỤ CHUYÊN VIỆT NG TÂM TIN HỌC VNPRO 15, Q.Binh Thạnh, Tp Hồ Chí Minh 3427079 Email: vnpro@vnpro.org
File Ed	Site3 it View Options Transfer Script To G	nols Window Help Al A S S A S S S Vedge-Site2 Vedge-Site	le3 x					
0 ,S	0.0.0/0	static		ge0/0				- F
0 ,S								- F
0								- F
0								- F
,s 0								- F
,S 11								ipsec F
,S 11								ipsec F
,S 11								ipsec F
,s 11								ipsec F
,s 11								- F
,s 11								ipsec F
,S 11								ipsec F
,s 11								ipsec F
,S 11								ipsec F
,S 11								
11 ,S								- F
Ready						Telnet: 10.21	27.145 35. 14 35 Rows. 134 Cols VT100	CAP NUM

Vào Host-1 (với IP Adress là: 10.10.10.2) trong sơ đồ lab, thực hiện lệnh ping trong terminal đến các địa chỉ IP của Host-2 và Host-3. Kết quả đã ping được với nhau



 TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO

 DC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Binh Thạnh, Tp Hồ Chí Minh

 DT: (028) 35124257 | Hotline: 0933427079 Email: vnpro@vnpro.org

QEMU (Host-1) \times] 🕸 🗐 🕸 💋 📢 🔝 🕦 😣 📆 1 Firefox cisco@host11: ~ Ţ - • × Wireshark File Edit Tabs Help cisco@hostl1:~\$ ping 10.10.20.2 PING 10.10.20.2 (10.10.20.2) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 10.10.20.2: icmp_seq=1 ttl=60 time=567 ms 64 bytes from 10.10.20.2: icmp_seq=2 ttl=60 time=570 ms 64 bytes from 10.10.20.2: icmp_seq=3 ttl=60 time=548 ms 64 bytes from 10.10.20.2: icmp_seq=4 ttl=60 time=519 ms 5 LXTerminal 🗥 🖵 🔮 📶 💷 🔲 🖉 cisco@host11: ~ 🔎 05:23 💻 🚺



 TRUNG TÂM TIN HỌC VNPRO

 ĐC: 276 - 278 Ung Văn Khiêm, P.25, Q.Binh Thạnh, Tp Hồ Chí Minh

 ĐT: (028) 35124257 | Hotline: 0933427079 Email: vnpro@vnpro.org

۲	QEMU (Host-1)					- 🗆	×
1	📜 🏟 🞜 📫 💽 🚺	8 🖫					
	V Firefox						
		÷	cisco@host	11: ~	×		
		File Edit Tabs Help cisco@host11:~\$ ping 10	0.10.30.2				
	XTerminal Eclipse Postman	PING 10.10.30.2 (10.10. 64 bytes from 10.10.30 64 bytes from 10.10.30 64 bytes from 10.10.30 64 bytes from 10.10.30 64 bytes from 10.10.30.	30.2) 56(84) bytes of 2: icmp_seq=1 ttl=60 2: icmp_seq=2 ttl=60 2: icmp_seq=3 ttl=60 2: icmp_seq=4 ttl=60 2: icmp_seq=5 ttl=60	data. time=68.2 ms time=62.4 ms time=63.4 ms time=69.3 ms time=63.8 ms			
1	V 🖵 🔮 🖉 💷 💷	cisco@host11: ~		N		<i>J</i> 05:2	4 💻



Website: www.vnpro.vn | Forum: www.vnpro.org | Video: https://www.youtube.com/@vnpro149