

ةئداب راسم وأ لضمفم يضارتفا راسم نيوكت cEdge وأ vEdge ل

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[تانويوكتلا](#)

[ىلع 01 هجوملا نم يضارتفاللا راسملا ليضفتل يزكرملا مكحتلا ةسايس مادختسا: 1 لجللا](#)

[04 ددحم ديعب هجوم](#)

[ةقباطملا طورش](#)

[ءارجللا](#)

[بلاقلا جهن نيوكت](#)

[جهن نيوكت CLI](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[ىلا 01 هجوملا نم يضارتفاللا راسملا ليضفتل يزكرملا مكحتلا ةسايس مادختسا: 2 لجللا](#)

[ةلماكللا ةكبشللا يف تاهجوملا عيمج](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[رداصللا وأ دراوولا هاجتالا: نيوهوي رانيسلا الك يف رظنلا](#)

[عم 01 هجوملا نم يضارتفاللا راسملا ليضفتل يزكرملا مكحتلا ةسايس مادختسا: 3 لجللا](#)

[ىرخالا تاهجوملا نم ةيضارتفاللا تاراسملا ليطايتحالخسن ءارچا](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[تائدابلا تاراسم ضعب ليضفتل يزكرملا مكحتلا جهن مادختسا: 4 لجللا](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقملا

(SD-WAN) ةعساوولا ةكبشللا يف مكحتلا ةسايس نيوكت ةيفيكي دنتسملا اذه حضوي
ةئدابلا وأ يضارتفاللا راسملا ليضفتل جماربالا ةطساوب ةفرعملا

تابلطتملا

ةيلالاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- Cisco نم SD-WAN (OMP) ةيشغت ةرادا لوكوتورب
- جماربالا قيرط نع ةفرعملا WAN ةكبشل ربع يزكرملا مكحتلا ةسايس

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلالاتلا ةيداملا تانوكملا وجماربالا تارادصا ىلا دنتسملا اذه يف ةدراوولا تامولعملا دنتست

- Cisco cEdge، رادصلإا 17.3.3
- Cisco vEdge، رادصلإا 20.3.2
- Cisco vSmart Controller، رادصلإا 20.4.2

ةصاخة يلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل عاشنإ م تناك اذا. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رمأ يال لمحتحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديقتك تبش

ةيساسأ تامولعمل

ةيبناج تافرعم يلع cEdges/vEdges 5 مادختساب ربتخمل دادعإ متي، ضرعلا اذه ضارغلأ يف هنوكت مت يضا رتفا راسم يلع 03 هجوملاو 02 هجوملاو 01 هجوملا يوتحي شيح ةفلتخم VPN 1.

- 10.1.1.7 رادصلإا ربع vSmart ماظن
- 70 هجوملا فرعم، cEdge Router01 system ip 10.70.70.1
- 80 هجوملا فرعم، cEdge Router02 system ip 10.80.80.1
- 80 هجوملا فرعم، cEdge Router03 system ip 10.80.80.2
- 40 هجوملا فرعم، cEdge Router04 system ip 10.70.70.2
- 20 هجوملا فرعم، vEdge 05 system ip 10.20.20.1 هجوم

01 هجوملا نم يضا رتفالا راسملا (10.20.20.1) Router05 و (10.70.70.2) 04 هجوملا لبقتسي وأ طشن يزكرم جهن دجوي ال. هبكريو (10.80.80.1) Router03 و (10.80.80.1) Router02 و (10.70.70.1) يضا رتفا لكشب ةلماكل ةكبشلا ططخم لب، ةزهجالا يلع ةقبطم ةيولم جهن

ةفلتخم ةزهجأ ةثالث نم يضا رتفا راسم 05 هجوملاو 04 هجوملا يقلتتي

```
Router04# show sdwan omp routes
```

```
Generating output, this might take time, please wait ...
```

```
Code:
```

```
C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TL0C unresolved
```

VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH	STATUS	ATTRIBUTE	TLOC IP
COLOR	ENCAP	PREFERENCE	ID	LABEL	TYPE	
1	0.0.0.0/0	10.1.1.7	29	1002	C,I,R	installed 10.70.70.1
biz-internet	ipsec -	10.1.1.7	30	1005	C,I,R	installed 10.80.80.1
mpls	ipsec -	10.1.1.7	31	1003	C,I,R	installed 10.80.80.2
mpls	ipsec -					

هجوم لانا اذ اري ب ك cEdges ل جارخ ا ل نوكي نأ نكمي **show sdwan omp routes** **حيم لت**
 وأ تاجر خم ل اة في ص لت **show sdwan omp route vpn** م ادخ لت س ا ك نكمي .ة ري ث ك ت ا راس م م لت س ي
 ة داب ل ل ع ا ط ق ل ل تاجر خم ل ك ة في ص لت **show sdwan omp route vpn** م ادخ لت س ا ك نكمي ، ا ض ي ا
 في cEdges.

Router05# **show omp routes vpn 1**

Code:

C -> chosen
 I -> installed
 Red -> redistributed
 Rej -> rejected
 L -> looped
 R -> resolved
 S -> stale
 Ext -> extranet
 Inv -> invalid
 Stg -> staged
 IA -> On-demand inactive
 U -> TLOC unresolved

VPN COLOR	PREFIX	ENCAP	FROM PEER PREFERENCE	PATH		STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP
				ID	LABEL			
1	0.0.0.0/0	ipsec	10.1.1.7	5	1002	C,I,R	installed	10.70.70.1
biz-internet		ipsec	10.1.1.7	6	1005	C,I,R	installed	10.80.80.1
mpls		ipsec	10.1.1.7	7	1003	C,I,R	installed	10.80.80.2
mpls		ipsec	-					

م لت س ي هجوم لانا اذ اري ب ك vEdges ل جارخ ا ل نوكي نأ نكمي **show omp route** **حيم لت**
 ك نكمي .ة ري ث ك ت ا راس م م لت س ي **show omp routes vpn** م ادخ لت س ا ك نكمي .
 في vEdges. في ق ي س ن ت ل ل و د ج ي في تاجر خم ل ا ي ر ت ل ر م ا ل ا و ا ج ب | tab م ادخ لت س ا

هجوم لانا نم ي ض ا ر ت ف ا ل ا راس م ل ا ت ي ب ث ب (10.20.20.1) Router05 و (10.70.70.2) هجوم لانا م و ق ي
 01 (10.70.70.1) و Router02 (10.80.80.1) و Router03 (10.80.80.1).

Router04# **show ip route vrf 1**

Routing Table: 1

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
 D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
 N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
 n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
 i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
 ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
 H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
 o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
 a - application route
 + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
 & - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is 10.80.80.2 to network 0.0.0.0

```
m* 0.0.0.0/0 [251/0] via 10.80.80.2, 00:05:02, Sdwan-system-intf
    [251/0] via 10.80.80.1, 00:05:02, Sdwan-system-intf
    [251/0] via 10.70.70.1, 00:05:02, Sdwan-system-intf
```

ملتسي هجوملناك اذا اري بك cEdges ل جارخال نوكي نأ نكمي show ip route vrf
مادختسا كنكمي، اضيا وأ، تاجرخلما ةيفصتل show ip route vrf مادختسا كنكمي. تاراسم
ةئدابلل عاطقل تاجرخل لك ةيفصتل show ip route vrf

```
Router05# show ip routes vpn 1 0.0.0.0/0
```

Codes Proto-sub-type:

```
IA -> ospf-intra-area, IE -> ospf-inter-area,  
E1 -> ospf-external1, E2 -> ospf-external2,  
N1 -> ospf-nssa-external1, N2 -> ospf-nssa-external2,  
e -> bgp-external, i -> bgp-internal
```

Codes Status flags:

```
F -> fib, S -> selected, I -> inactive,  
B -> blackhole, R -> recursive, L -> import
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP		
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN	TLOC
1	0.0.0.0/0	omp	-	-	-	-	-	-
10.70.70.1	biz-internet	ipsec	F,S	-	-	-	-	-
1	0.0.0.0/0	omp	-	-	-	-	-	-
10.80.80.1	mpls	ipsec	F,S	-	-	-	-	-
1	0.0.0.0/0	omp	-	-	-	-	-	-
10.80.80.2	mpls	ipsec	F,S	-	-	-	-	-

ملتسي هجوملناك اذا اري بك vEdges ل جارخال نوكي نأ نكمي show ip routes
مادختسا كنكمي. تاراسم show ip routes vpn ةيفصتل vEdges.

تانويكتلا

نم يضارتفال راسملا ليضفتل يزكرملا مكحتلا ةسايس مادختسا 1: لجال
04 ددحم ديب هجوم يلع 01 هجوملا

في يضارتفال راسملا ليضفت قيبطتب مقو ططخملل صصخم مكحت رصنع مدختسا
OMP.

(TLOC) لقنلا عقوم ةدعاق نم الدب راسملا ةدعاق مادختسا.

ةقباطملا طورش

- اقبسمة ددحملا تئدابلا ةمئاقو 01 System-IP 10.70.70.1 هجوملل ئشنملا راخ ةقباطم
0.0.0.0/0 ةئدابلا عم تاسايسلا مئاقو في
- تاراسملا عيمج سيلو طقف يضارتفال راسملا عم 0.0.0.0/0 ip ةئداب ةمئاق قباطت ال
تئدابلا ةمئاق ل ةئدابلا هذه مادختسا كنكمي كلذل.

- تاراسملا عيجم عم 32 le 0.0.0.0/0 مقرر تترنتنإلا لوكوتورب تائداب ةمئاق قباطت

ءارجالا

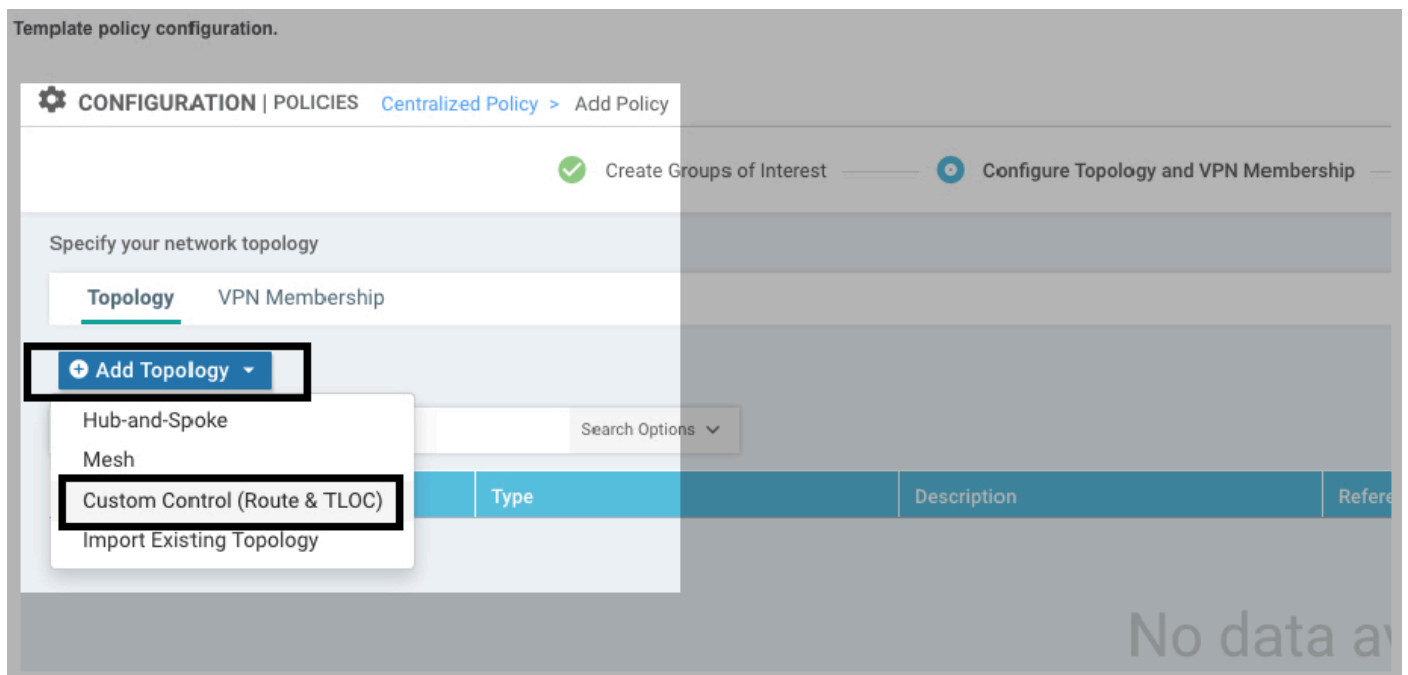
40 ةجوملا عقوم فرعم ىلع رداصلا هاجتإ يف جهنلا اذه قيبطت ب مق

بلاقلا جهن نيوكت

Control Policy عم Centralized Policy نيوكتل vManage GUI مادختسا كنكمي

Custom Control أو Mesh، Hub-and-Spoke رايخالا كنكمي و، Topology يف مكحتلا تاسايس نيوكت مت تاسايسلا

ةروصلا يف حضوم وه امك، دحمللا ويرانيسلا اذهل مدختسي Custom Control(Route & TLOC)



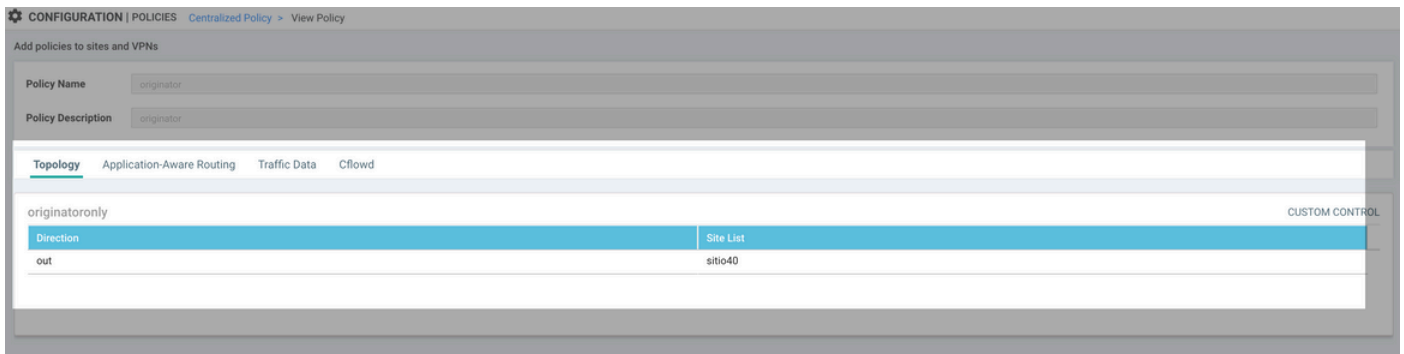
هتفاضلإ تمت Sequence Rule و Sequence type

ةقباطم طورش يف تائدابلا ةمئاق و ip-ماظن نييعت متي Originator

ةروصلا يف حضوم وه امك، لسلسلا سفنل تاي لمع ىلع هطبض مت Preference و Accept



ةروصلا يف حضوم وه امك، 40 ةجوملا رداصلا هاجتإ يف Control Policy



Centralized Policy أو قف فرم زاهج بلق ىل vSmart جاتحي، طيشنتل ريذحت: vManage عضو في vSmart نوكي نأ بجي. أطلال a Failed to activate policy لاسرا

CLI جهن نيوكت

vManage فيموسرلا مدختسمللا هجاو نم اللدب ايودي vSmart نيوكت كنكمي

```
control-policy originatoronly
  sequence 1
  match route
    originator 10.70.70.1
    prefix-list Default_Route
  !
  action accept
  set
    preference 200
  !
  !
  !
  default-action accept
  !
  lists
    prefix-list Default_Route
      ip-prefix 0.0.0.0/0
    !
    site-list sitio40
      site-id 40
    !
  !
  !
  apply-policy
    site-list sitio40
    control-policy originatoronly out <<<<<<<
  !
  !
```

عم Router01 (10.70.70.1) ئشنملا نم يضارتفاللا راسملا طقف Router04 ىل vSmart لسري 200 ىلع لىضفت.

رضفرلا ىلع يضارتفاللا عارجاللا نييعت مت ريذحت: رضفر و لو بق ىلع يضارتفاللا عارجاللا نييعت نكمي.

يضارتفاللا عارجاللا تاراسملا ذختت، لسلستلا قباطت متي مل اذا ريذحت: قباطت متي ملو رضفرلا ىلع يضارتفاللا عارجاللا نييعت مت اذا هنأ ينعي وهو

ل.ي.ذ.ل.ا.إ.ل.ا.ه.ن.ع.ن.ا.ل.ع.إ.ا.م.ت.ي.ا.و. vSmart ن.م.ه.ض.ف.ر.م.ت.ي.،.ل.س.ل.س.ت.ي.أ.ع.م.ر.ا.س.م.ل.ا.
ي.أ.ع.م.ر.ا.س.م.ل.ا.ق.ب.ا.ط.ت.ي.م.ل.و.ل.و.ب.ق.ي.ل.ع.ي.ض.ا.ر.ت.ف.ا.ل.ا.ء.ا.ر.ج.إ.ا.ن.ي.ي.ع.ت.م.ت.ا.ذ.ا.
ب.ك.ا.ر.ت.ل.ا.إ.ل.ا.ه.ن.ع.ن.ا.ل.ع.إ.ا.و. VSMART ح.ا.ت.ف.م.ل.ا.ن.م.ه.ل.و.ب.ق.م.ت.ي.،.ل.س.ل.س.ت.

ة.ح.ص.ل.ا.ن.م.ق.ق.ح.ت.ل.ا

ق.ب.ط.م. Control-Policy ن.أ.ن.م.ق.ق.ح.ت.ل.ل. vSmart ي.ل.ع.ر.م.أ. show running-config policy م.ا.د.خ.ت.س.إ.ك.ن.ك.م.ي.
ح.ي.ح.ص.ل.ك.ش.ب.

```
vsmart# show running-config policy control-policy
policy
control-policy originatoronly
sequence 1
match route
originator 10.70.70.1
prefix-list Default_Route
!
action accept
set
preference 200
!
!
!
default-action accept
!
```

ق.ب.ط.م. Control-Policy ي.ذ.ل.ا.ه.ا.ج.ا.ل.ا.و.ع.ق.و.م.ل.ا.ن.م.ق.ق.ح.ت.ل.ل. show running-config apply-policy م.ا.د.خ.ت.س.إ.

```
vsmart# show running-config apply-policy
apply-policy
site-list sitio40
control-policy originatoronly out
!
```

ن.ا.ك.ا.ذ.ا.ت.ا.ج.ر.خ.م.ل.ا.ة.ي.ف.ص.ت.ل. show running-config policy control-policy م.ا.د.خ.ت.س.إ.ك.ن.ك.م.ي.ح.ي.م.ل.ت.
م.ك.ح.ت.ل.ا.ت.ا.س.ا.ي.س.ن.م.د.ي.د.ع.ل.ا.ه.ي.د.ل. vSmart.

01 (10.70.70.1) ه.ج.و.م.ل.ا.ن.م.ة.ي.ض.ا.ر.ت.ف.ا.ل.ا.ت.ا.ه.ج.و.م.ل.ا.ع.ي.م.ج. Router04 (10.70.70.2) م.ل.ت.س.ي.
01 ه.ج.و.م.ل.ا.ن.م.ي.ض.ا.ر.ت.ف.ا.ل.ا.ر.ا.س.م.ل.ا.ع.ت.م.ت.ي.ن.ك.ل.و.، Router03 (10.80.80.1) و Router02 (10.80.80.1) و
(200). ي.ل.ع.أ.ل.ي.ض.ف.ت.ب.

```
Router04# show sdwan omp routes
Generating output, this might take time, please wait ...
Code:
C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
```

Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved

VPN COLOR	PREFIX	ENCAP	FROM PEER PREFERENCE	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP
1	0.0.0.0/0		10.1.1.7	29	1002	C,I,R	installed	10.70.70.1
biz-internet	ipsec	200	<<<<<<<<<<<<<	30	1005	R	installed	10.80.80.1
mpls	ipsec	-	10.1.1.7	31	1003	R	installed	10.80.80.2
mpls	ipsec	-						

راسم لودج ي ف طوق (10.70.70.1) 01 هجوم ل ا نم راسم ل ا تي ب ث ب (10.70.70.2) 04 هجوم ل ا م وق ي IP.

Router04# show ip route vrf 1

Routing Table: 1

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR
& - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is 10.70.70.1 to network 0.0.0.0

m* 0.0.0.0/0 [251/0] via 10.70.70.1, 00:13:25, Sdwan-system-intf

ت ا راسم ل ا ع ي م ج ت ب ث ي و ل ب ق ت س ي ، ل ا ز ي ال 20، ع ق و م ل ا ي ف (10.20.20.1) 05 هجوم ل ا
03 (10.80.80.1) هجوم ل ا و ، 02 (10.80.80.1) هجوم ل ا و ، 01 (10.70.70.1) هجوم ل ا نم ة ي ض ا ر ت ف ال ا

Router05# show omp routes vpn 1

Code:

C -> chosen
I -> installed
Red -> redistribute
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved

VPN COLOR	PREFIX	ENCAP	FROM PEER PREFERENCE	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP
--------------	--------	-------	-------------------------	------------	-------	--------	-------------------	---------


```
-----
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	STATUS	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP		SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN	
1	0.0.0.0/0	omp	-	-	-	-	-	-
biz-internet	ipsec	-	<<<<<< no preference					
1	10.1.1.7	omp	-	-	-	-	-	-
10.70.70.1	biz-internet	ipsec	F,S					
1	0.0.0.0/0	omp	-	-	-	-	-	-
10.80.80.1	mpls	ipsec	F,S					
1	10.1.1.7	omp	-	-	-	-	-	-
10.80.80.2	mpls	ipsec	F,S					

Router05# show ip routes vpn 1

Codes Proto-sub-type:

IA -> ospf-intra-area, IE -> ospf-inter-area,
 E1 -> ospf-external1, E2 -> ospf-external2,
 N1 -> ospf-nssa-external1, N2 -> ospf-nssa-external2,
 e -> bgp-external, i -> bgp-internal

Codes Status flags:

F -> fib, S -> selected, I -> inactive,
 B -> blackhole, R -> recursive, L -> import

```
-----
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	STATUS	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP		SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN	
1	0.0.0.0/0	omp	-	-	-	-	-	-
10.70.70.1	biz-internet	ipsec	F,S					
1	0.0.0.0/0	omp	-	-	-	-	-	-
10.80.80.1	mpls	ipsec	F,S					
1	0.0.0.0/0	omp	-	-	-	-	-	-
10.80.80.2	mpls	ipsec	F,S					

نم يضا رت فال راس م ل ل ي ض ف ت ل ي ز ك ر م ل م ك ح ت ل ل ة س ا ي س م ا د خ ت س ا 2: ل ح ل ا ة ل م ا ك ل ل ة ك ب ش ل ل ي ف ت ا ه ج و م ل ا ع ي م ج ي ل ل 01 ه ج و م ل ا

ع ق و م ف ر ع م ن م د ر ا و ل ا ه ا ج ت ا ل ا ي ف ه ق ب ط و ، ه م ا د خ ت س ا م ت 1 Solution ي ذ ل ا ج ه ن ل ل س ف ن م د خ ت س ا
 01 ه ج و م ل ا .

```
control-policy originatoronly
sequence 1
match route
originator 10.70.70.1
prefix-list Default_Route
!
action accept
set
preference 200
!
!
!
default-action accept
!
lists
prefix-list Default_Route
ip-prefix 0.0.0.0/0
!
site-list SiteList_70
site-id 70
!
!
!
```

```

apply-policy
  site-list SiteList_70
  control-policy originatoronly in <<<<<<<<
!
!

```

ةحصلال نم ققحتلال

ملتس ي (10.20.20.1) Router05 و (10.70.70.2) 04 هجومال نإف، دراوال هاجتال مدختست تنك اذإ طقف هبكريو (10.70.70.1) 01 هجومال نم يضا رتفالال راسمال

```
Router04# show sdwan omp routes
```

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

```

C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved

```

VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH	STATUS	ATTRIBUTE	TLOC IP
COLOR	ENCAP	PREFERENCE	ID	LABEL	TYPE	
1	0.0.0.0/0	10.1.1.7	29	1002	C,I,R	installed 10.70.70.1
biz-internet	ipsec	200	<<<<<<<			

```
Router05# show omp routes vpn 1
```

Code:

```

C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved

```

VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH	STATUS	ATTRIBUTE	TLOC IP
COLOR	ENCAP	PREFERENCE	ID	LABEL	TYPE	
1	0.0.0.0/0	10.1.1.7	5	1002	C,I,R	installed 10.70.70.1
biz-internet	ipsec	200	<<<<<<<			

رداصلال وأ دراوال هاجتال: ني هوي رانيسال الك ي رظنلال

ي تللة يضا رتفالال تاراسمال عي مج تبتت تاهجومال نإف، (10.70.70.1) 01 هجومال تدقف اذإ

Router03 (10.80.80.2) و Router02 (10.80.80.1) نم ،ويرانيسلا اذه في .ليضفت نود اهاقلت

Router04# show sdwan omp routes

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved

VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH	STATUS	ATTRIBUTE	TLOC IP
COLOR	ENCAP	PREFERENCE	ID	LABEL	TYPE	
1	0.0.0.0/0	10.1.1.7	36	1005	C,I,R	installed 10.80.80.1
mpls	ipsec -	10.1.1.7	37	1003	C,I,R	installed 10.80.80.2
mpls	ipsec -					

Router05# show omp routes vpn 1

Code:

C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved

VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH	STATUS	ATTRIBUTE	TLOC IP
COLOR	ENCAP	PREFERENCE	ID	LABEL	TYPE	
1	0.0.0.0/0	10.1.1.7	14	1005	C,I,R	installed 10.80.80.1
mpls	ipsec -	10.1.1.7	15	1003	C,I,R	installed 10.80.80.2
mpls	ipsec -					

نم يضا رت فالال راسملا ليضفتل يركزرملا مكحتلال ةسايس مادختسا | 3: لجال
ىخال تاهجوملا نم ةيضا رت فالال تاراسملا ليضا رت فالال خسن ارجا عم 01 هجوملا

اذا نكلو ،(10.70.70.1) 01 هجوملا نم طقف يضا رت فالال هجوملا تاهجوملا يقلتت ، لجال اذه في
تاهجوملا تيبتت مت يذال يطايتحالال خسنلل يضا رت فالال راسملا ديرت تنأف ، هتدقف
Router03 و (10.80.80.1) 02 هجوملا نم لك نم سي لو (10.80.80.1) 02 هجوملا نم هيلع ةديعبال

Solution 1 و Solution 2 وه امك (10.80.80.1)

هنبيعتب تمق لقا ليضفت قيبطت ب مقوم كحتلا جهن سفن لعل لسلسلست ةفاضاب مق ليضفتلا نم لعل انكل ، 200 هجوملا ليضفتل يضارتفالا راسملا ليضفت نم (100) يضارتفالا

نبيعت كنكمي ، (10.80.80.1) 02 هجوملا نم هنع نلعملل يضارتفالا راسملا ةبس نلاب 150 ليضفت

```
control-policy originator
sequence 1
match route
originator 10.70.70.1
prefix-list Default_Route
!
action accept
set
preference 200
!
!
!
sequence 11 <<<<< new sequence
match route
originator 10.80.80.1 <<<<< Router02 system ip as originator
prefix-list Default_Route
!
action accept
set
preference 150 <<< lower preference of Router01
!
!
!
default-action accept
!
lists
prefix-list Default_Route
ip-prefix 0.0.0.0/0
!
site-list sitio40
site-id 40
!
!
!
apply-policy
site-list sitio40
control-policy originator out
!
!
```

ةحصلال نم ققحتلا

يضارتفالا ليضفتلا او ، 150 ، 200 تالليضفت عم ةيضارتفالا تاراسملا هجوملا ملتسي

```
Router04# show sdwa omp routes
Generating output, this might take time, please wait ...
Code:
```

C -> chosen
 I -> installed
 Red -> redistributed
 Rej -> rejected
 L -> looped
 R -> resolved
 S -> stale
 Ext -> extranet
 Inv -> invalid
 Stg -> staged
 IA -> On-demand inactive
 U -> TLOC unresolved

VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH	ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE	TLOC IP
COLOR	ENCAP	PREFERENCE					TYPE	
1	0.0.0.0/0	10.1.1.7		36	1005	R	installed	10.80.80.1
mpls	ipsec	150 <<<<<<<<						
		10.1.1.7		37	1003	R	installed	10.80.80.2
mpls	ipsec	-						
		10.1.1.7		38	1002	C,I,R	installed	10.70.70.1
biz-internet	ipsec	200 <<<<<<<<						

هجوم الـ نم ي ضار ت فالـ راس مـ لـ طـ قـ هـ يـ جـ وـ تـ لـ لـ وـ دـ جـ يـ فـ (10.70.70.2) 04 هـ جـ وـ مـ لـ اـ تـ يـ بـ ثـ تـ مـ تـ يـ
 01 (10.70.70.1) لـ يـ ضـ فـ تـ عـ مـ :

Router04# show ip route vrf 1

Routing Table: 1

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
 D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
 N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
 n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
 i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
 ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
 H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
 o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
 a - application route
 + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
 & - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is 10.70.70.1 to network 0.0.0.0

m* 0.0.0.0/0 [251/0] via 10.70.70.1, 00:02:47, Sdwan-system-intf

عـ مـ طـ قـ فـ رـ اـ سـ مـ لـ اـ تـ يـ بـ ثـ تـ مـ وـ قـ يـ (10.70.70.2) 04 هـ جـ وـ مـ لـ اـ نـ اـ فـ ، (10.70.70.1) 01 هـ جـ وـ مـ لـ اـ تـ دـ قـ فـ اـ ذـ ا
 (10.80.80.1) 02 هـ جـ وـ مـ لـ اـ نـ مـ يـ لـ عـ اـ لـ اـ يـ لـ اـ تـ لـ لـ يـ ضـ فـ تـ لـ

Router04# show sdwa omp routes

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

C -> chosen
 I -> installed
 Red -> redistributed
 Rej -> rejected

L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved

VPN COLOR	PREFIX	ENCAP	FROM PEER PREFERENCE	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP
1	0.0.0.0/0		10.1.1.7	36	1005	C,I,R	installed	10.80.80.1
mpls		ipsec	150 <<<<<<<					
			10.1.1.7	37	1003	R	installed	10.80.80.2
mpls		ipsec	-					

Router04# show ip route vrf 1

Routing Table: 1

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
& - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is 10.80.80.1 to network 0.0.0.0

m* 0.0.0.0/0 [251/0] via 10.80.80.1, 00:00:15, Sdwan-system-intf

Router03 نم يضارت فال راسملا تيبتب موققي **Router04** نإف، **02** هجوملا تدقف اذا
(10.80.80.1) يضارت فال لئضفتلا عم راسملا وه يذلا

نع نالعال ديتر تنك اذا دراوالا، ةيلالاتلا قيرطالاب رداصل او دراوالا هاجتالا لمعي: **حيملت**
ديتر تنك اذا ةرداصل او ةلمالكلا ةكبشلا يف ةديعبلا تاهجوملا عيمجل تالئضفتلا
ددحم ديعب عقوم يلا طقف تالئضفتلا نع نالعال

تائدابلا تاراسم ضعب لئضفتل يزكرملا مكحتلا جهن مادختسا: 4 لجال

نم الدب ىرخأ ةئداب يامدختست تنك اذا امامت ةقيرطالا سفنب ةقباسلا لولجال عيمجل لمعت
ي. يضارت فال راسملا ةئداب

04 هجوملا يلا (10.70.70.1) **01** هجوملا نم اهنع نالعمل **10.40.40.0/24** ةئدابلا عم لاثم
(10.70.70.2).

```
control-policy originator
sequence 1
match route
originator 10.70.70.1
```

```

    prefix-list prefix40
    !
    action accept
    set
    preference 200
    !
    !
!
default-action accept
!
lists
prefix-list prefix40
ip-prefix 10.40.40.0/24 <<<<<<<<<
!
site-list sitio40
site-id 40
!
!
!
apply-policy
site-list sitio40
control-policy originator out
!
!

```

ةحصلالانم ققحتلالا

Router04# **show sdwan omp routes**

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

C -> chosen
 I -> installed
 Red -> redistributed
 Rej -> rejected
 L -> looped
 R -> resolved
 S -> stale
 Ext -> extranet
 Inv -> invalid
 Stg -> staged
 IA -> On-demand inactive
 U -> TLOC unresolved

VPN	PREFIX	ENCAP	FROM PEER	PATH	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE	TLOC IP
COLOR			PREFERENCE	ID			TYPE	
1	0.0.0.0/0		10.1.1.7	36	1005	C,I,R	installed	10.80.80.1
mpls		ipsec	150					
			10.1.1.7	37	1003	R	installed	10.80.80.2
mpls		ipsec	-					
1	10.40.40.0/24		10.1.1.7	13	1002	C,I,R	installed	10.70.70.1
biz-internet		ipsec	200 <<<<<<<<<					
			10.1.1.7	15	1005	R	installed	10.80.80.1
mpls		ipsec	-					
			10.1.1.7	16	1003	R	installed	10.80.80.2
mpls		ipsec	-					

Router04# **show ip route vrf 1**

Routing Table: 1

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
& - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is 10.80.80.1 to network 0.0.0.0

```
m* 0.0.0.0/0 [251/0] via 10.80.80.1, 00:11:55, Sdwan-system-intf
    10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
m   10.40.40.0 [251/0] via 10.70.70.1, 00:02:17, Sdwan-system-intf <<<<<<
Router04#
```

ةلص تاذا تامولعم

[vEdge، Cisco SD-WAN تاهجومل تاسايس لانيوكت ليلد](#)
[Cisco Systems - تادن تسمل او ينقت لاملع دل](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةلأل اتاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تمچرت
ملاعل اعن اعيمچ يف ني مدختسمل معد يوتحم مدي دقتل ةيرشبل او
امك ةقيقد نوك تنل ةلأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاخل متهتبل ب
Cisco يلخت. فرتم مچرت مامدقي يتل ةيفارتهال ةمچرتل عم لالحل وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقدنع اهتيل وئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزي لچنل دن تسمل