

ةفلةلخملل TLOC ناولأ نيب لاصتال نيوكت

تايوتحملل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسال تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملل تانوكملل](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[نيوكتلا](#)

[ةكبش ليل يطيطختلا مسرلا](#)

[نيوكتلا](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[اهالصل او ااطخالل فاشكتسا](#)

[صخلم](#)

[ةلص تاذ تامولعم](#)

ةمدقملا

نيب لاصتاللا ذي فنن تب مدختسملل حمسي نأ نكمي يذلل نيوكتلا دننتسملل اذه فصبي ةفلةلخملل (TLOC) لقنللا عقوم ناولأ.

ةيساسال تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاللا عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت نأ Cisco ي صوت:

- Viptela جم انربب فرعملل (SDWAN) ةعساولا ةقطنملا ةكبش ليل يساسال مهفلا
- vSmart راسمل تاسايس
- (OMP) ةيشغتللا ةرادا لوكوتورب

ةمدختسملل تانوكملل

ةنيعم ةيدام تانوكموجمارب تارادصلل عل دننتسملل اذه رصتقي ال

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي ي ةدوجوملا ةزهجال نم دننتسملل اذه ي ةدراولل تامولعملل اشنإ مت تناك اذا. (يضا رتفا) حوسمم نيوكت تب دننتسملل اذه ي ةمدختسملل ةزهجالل عيمج تادب رما يال لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلل دي قكتكبش

ةيساسأ تامولعم

تالاصتلا تاذ عقاوم يلع مدختسملل يوتحي ام دنن ع اديفم نيوكتلا اذه نوكتي نأ نكمي

Multiprotocol Label Switching (MPLS). لاثم لاي بس يلعل) اهن ب قافنا عاشنا اهنكمي الة فلتم (MPLS) color و Internet/Long-Term Evolution (LTE) 3G/LTE لاصتا و (ISP) تنرتن الة مدخ روم نم ماع تنرتن لاصتا (Evolution (LTE) لاصتا بتاكلما دح ايف كيدل ناك اذا امهن ب قفن نيوت نم ناديع بل نابتكم ل نكم تي الك ب لاصتا هل ام عقوم كانه ناك اذا نكلو، طقف تنرتن الة - رخا بتكم يفو طقف MPLS نلعمل لاصتا و اضارفال راسم الة دعاسم بة لوهسب هق قحت نكمي ذئدنع، نينولل جودزمال لاصتا عقوم الة نم هنع

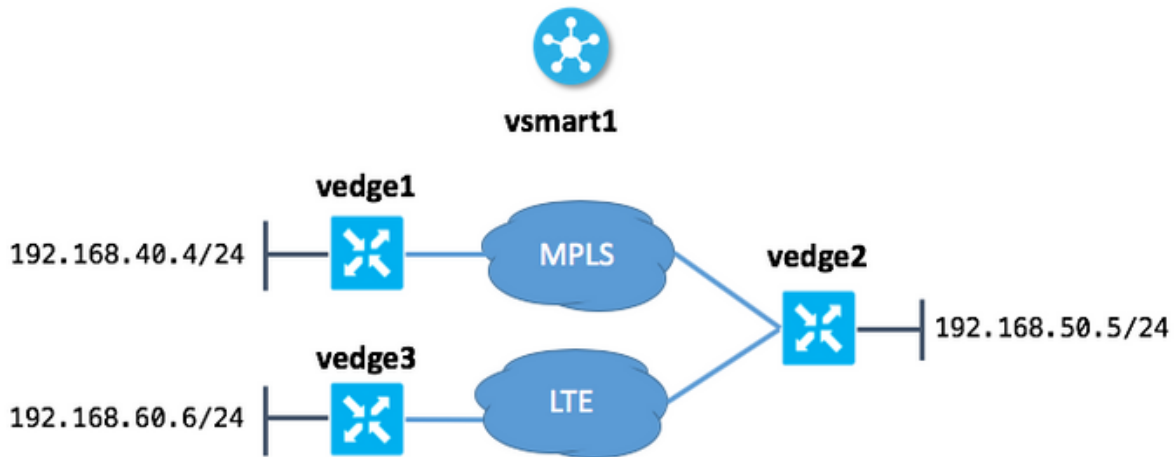
نيوتل

ماظنل تاداع صخلي يذلا لودجال وه اذه 40 مقر دحاو VPN ةكبش عاومل اعيمج مدختست ةثال لفاوخال لك يلعل

ماظنل IP عقوم الفرعم فيضما مسا

vedge1	40	192.168.30.4
vedge2	50	192.168.30.5
vedge3	60	192.168.30.6

ةكبش ل ليطي طختل مسرلا



نيوتل

عقاومل ني ب لاصتا اب حامس ل ل vSmart يلعل قبطم ل نيوتل يللي اميف

```

policy
  lists
    site-list sites_ve1_40_ve3_60
      site-id 40
      site-id 60
    !
  control-policy ROUTE_LEAK
  sequence 10
  match route
  site-list sites_ve1_40_ve3_60
  
```

```

!
action accept
  set
    service vpn 40
!
!
!
default-action accept
!
apply-policy
  site-list sites_ve1_40_ve3_60
  control-policy ROUTE_LEAK out
!
!

```

ةحصلا نم ققحتلا

ححص لكشب نيوكتلا لمع ديكأتل مسقلا اذه مدختسا

مكحتلا جهن قيبتت لبق:

```
vedge1# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN
40	192.168.40.0/24	connected	-	-	ge0/1	-	-
-	-	F,S	-	-	-	-	-
40	192.168.50.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.5	mpls	ipsec	F,S	-	-	-	-

```
vedge2# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN
40	192.168.40.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.4	mpls	ipsec	F,S	-	-	-	-
40	192.168.50.0/24	connected	-	-	ge0/2	-	-
-	-	F,S	-	-	-	-	-
40	192.168.60.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.6	lte	ipsec	F,S	-	-	-	-

```
vedge3# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN
40	192.168.50.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.5	lte	ipsec	F,S	-	-	-	-

```

40      192.168.60.0/24      connected      -      ge0/1      -      -      -
-      -      F,S

```

vSmart: policy ق ي ب ط ت مس ق ي ف جه ن ل ا ق ي ب ط ت دع ب

```
vedge1# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN
40	192.168.40.0/24	connected	-	ge0/1	-	-	-
-	-	F,S					
40	192.168.50.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.5	mpls	ipsec	F,S				
40	192.168.60.0/24	omp	- - - -	192.168.30.5	mpls	ipsec	F,S

```
vedge2# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN
40	192.168.40.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.4	mpls	ipsec	F,S				
40	192.168.50.0/24	connected	-	ge0/2	-	-	-
-	-	F,S					
40	192.168.60.0/24	omp	-	-	-	-	-
192.168.30.6	lte	ipsec	F,S				

```
vedge3# show ip routes vpn 40
```

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN
40	192.168.40.0/24	omp	- - - -	192.168.30.5	lte	ipsec	F,S
40	192.168.50.0/24	omp	- - - -	192.168.50.0/24	omp	- - - -	-
192.168.30.5	lte	ipsec	F,S	40	192.168.60.0/24	connected	-
				ge0/1	- - - -	F,S	

اه حال ص او ن ي و ك ت ل ا ء ا ط خ ا ف ا ش ك ت س ا ل

اه حال ص او ن ي و ك ت ل ا ء ا ط خ ا ف ا ش ك ت س ا ل ا ه م ا د خ ت س ا ل ك ن ك م ي ت ا م و ل ع م م س ق ل ا ا ذ ه ر ف و ي

C, I, R: ة ل ا ح ل ا ه ب OMP ل و د ج ي ف ة ض و ر ع م OMP ت ا ر ا س م ن ا ن م د ك ا ت

```
vedge3# show omp routes
```

Code:

```

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

```

VPN COLOR	PREFIX	ENCAP	FROM PEER PREFERENCE	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	
40	192.168.40.0/24	mpls	ipsec -	192.168.30.3	262	1002	Inv,U installed	192.168.30.4	
40	192.168.40.0/24	mpls	ipsec -	192.168.30.3	263	1002	Inv,U installed	192.168.30.5	
				192.168.30.3	264	1002	C,I,R installed	192.168.30.5	
				192.168.30.3	265	1002	L,R,Inv installed	192.168.30.6	
				192.168.30.5	260	1002	Inv,U installed	192.168.50.0/24	
				192.168.30.5	261	1002	C,I,R installed	192.168.30.3	
				192.168.60.0/24	0.0.0.0	38	1002	C,Red,R installed	192.168.30.6

طوقف LTE نول لاصتا هي دل vEdge3 نأ فشتكا.

تاهجوملا نع نلعي vSmart جم انرب نأ نم ققحتف ، تاهجوملا مېدقت متي مل اذإ

```
vsmart1# show omp peers 192.168.30.6
R -> routes received
I -> routes installed
S -> routes sent
```

PEER	TYPE	DOMAIN ID	OVERLAY ID	SITE ID	STATE	UPTIME	R/I/S
192.168.30.6	vedge	1	1	60	up	12:15:27:59	1/0/3

vSmart: ىلج OMP راسم تامس نم ققحتلا

```
vsmart1# show omp routes 192.168.40.0/24 detail | nomore
```

```
omp route entries for vpn 40 route 192.168.40.0/24
```

```
RECEIVED FROM:
peer          192.168.30.4
path-id       34
label         1002
status        C,R
loss-reason   not set
lost-to-peer  not set
lost-to-path-id not set

Attributes:
originator    192.168.30.4
type          installed
tloc          192.168.30.4, mpls, ipsec
ultimate-tloc not set
domain-id     not set
overlay-id    1
site-id       40
preference    not set
tag           not set
origin-proto  connected
origin-metric 0
as-path       not set
unknown-attr-len not set
```

ADVERTISED TO:
peer 192.168.30.5

Attributes:
originator 192.168.30.4
label 1002
path-id 526
tloc 192.168.30.4, mpls, ipsec
ultimate-tloc not set
domain-id not set
site-id 40
overlay-id 1
preference not set
tag not set
origin-proto connected
origin-metric 0
as-path not set
unknown-attr-len not set

ADVERTISED TO: peer 192.168.30.6 Attributes: originator 192.168.30.4 label 1002 path-id 269 tloc 192.168.30.6, lte, ipsec ultimate-tloc not set domain-id not set site-id 40 overlay-id 1 preference not set tag not set origin-proto connected origin-metric 0 as-path not set unknown-attr-len not set Attributes: originator 192.168.30.4 label 1002 path-id 268 tloc 192.168.30.5, lte, ipsec ultimate-tloc not set domain-id not set site-id 40 overlay-id 1 preference not set tag not set origin-proto connected origin-metric 0 as-path not set unknown-attr-len not set Attributes: originator 192.168.30.4 label 1002 path-id 267 tloc 192.168.30.5, mpls, ipsec ultimate-tloc not set domain-id not set site-id 40 overlay-id 1 preference not set tag not set origin-proto connected origin-metric 0 as-path not set unknown-attr-len not set Attributes: originator 192.168.30.4 label 1002 path-id 266 tloc 192.168.30.4, mpls, ipsec ultimate-tloc not set domain-id not set site-id 40 overlay-id 1 preference not set tag not set origin-proto connected origin-metric 0 as-path not set unknown-attr-len not set

صخلم

هم ادخست انكم وة يغلل طيسب راسملا بيسر تل هباشملا كولسلا نم عونلا اذه نيوكت همدقن يذلا لاثملا في هنا نم مغرلا لعل ام ببسل عمجم راسم نع نالعل انكمي ال امدنع (مكحتلا جهن نودب ةمهملال لحل كلذب مايقلا كنكمي):

```
vedge2# show running-config vpn 40
vpn 40
 ip route 192.168.0.0/16 null0
 omp
  advertise static
 !
 !
```

نم وه نلعي نأ قيرط ريصقتلا لمعتسي ال عيطتسي تنأ امدنع اذه دي في، اضيأ تلمعتسا ليكشت اذه امدنع (انتلاحي في vEdge2) عقوم central/hub:

```
vpn 40
 !
 ip route 0.0.0.0/0 vpn 0
```

وه اذه نإف، VPN 0 في ةيلالاتلا ةوطخلال عم يضارتفالا راسملا نع نالعل امدني نل هنأل ارطن عوقوتملا كولسلا:

VPN	PREFIX	PROTOCOL	PROTOCOL	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	NEXTHOP	TLOC
IP	COLOR	ENCAP	STATUS	SUB TYPE	IF NAME	ADDR	VPN	

```
-----  
40      0.0.0.0/0      nat      -      ge0/0      -      0      -  
-      -      F,S
```

امك ةني عم تاراسم نع نالعلل control-policy مادختسا وأ صخلم راسم اما مادختسا كنكمي انه
دنتسما اذه يف تلحف

ةلص تاذا تامولعم

- [Cisco نيم SD-WAN ةكبش ميمصت ليلد](#)
- [Cisco Systems - تادنتس ملاءو ينقتلا معدلا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
ملاعلاء ان ا عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (رف و ت م ط بار ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا