

# ACI في راسملا في مكحتلا نيوكت

## تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[ةيساسال تابلطمل](#)

[تابلطمل](#)

[عمدختسمل تانوكمل](#)

[نيوكتلا](#)

[\(OSPF\) الؤا راسم رصقأ لوكوتورب](#)

[EIGRP](#)

[BGP](#)

[ACI ةحص نم ققحتلا](#)

[عقاوملا ددعتم MP-BGP](#)

[ذيفنتلا](#)

## عمدقمل

يلع ةزكترملا ةيساسال ةينبلا في راسملا في مكحتلا نيوكت دنتسمل اذه فص ي (ACI) تاقيبطتلا

## ةيساسال تابلطمل

### تابلطمل

- [L3out نيوكت ليلد](#): L3out نيوكت بجي
- [Bridge لاجم نيوكت](#): 3 ةقبطك نوكم Bridge لاجم
- [ةددعتملا عقاوملا نيوكت](#): نوكم عقاوملا ددعتم

### عمدختسمل تانوكمل

ةصاخ ةيلمعم ةئيب في ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسمل اذه في ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه في عمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رمايال لمحتمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا دي قكتك بش

## نيوكتلا

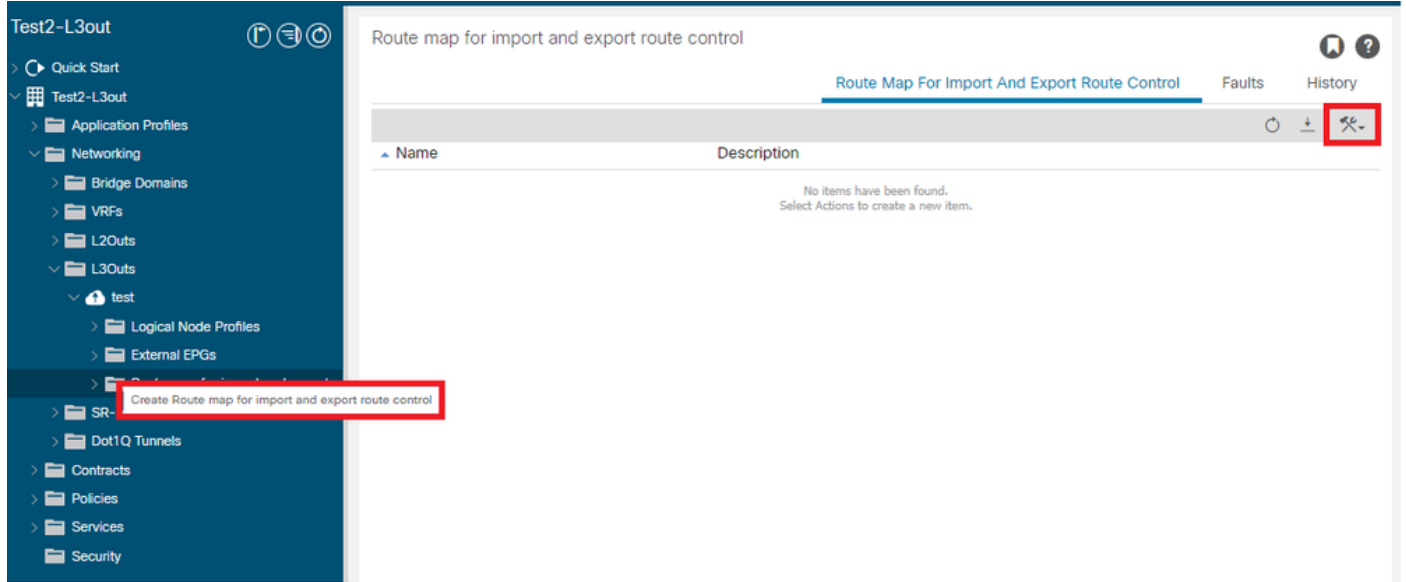
راسملا في مكحتلا نيوكتل راسملا ةطيرخ يلع عمودملا هيوتلا تالوكوتورب عيمج موقت ينابملا سفن يلع

1. راسم ةطيرخ نيوكت
2. ةقباطملاو ةومجملا ريفاعم عضو

### 3. كذلك اقف وراسم الة طيرخ قي بطت .

راسم ططخم > L3OUT\_NAME > L3out > Networking > Tenant\_NAME > رجأتسم ىل لقتنا  
راسم الة يف مكحتل ريدصتلاو داريتسالل

داريتسالل راسم ططخم عاشنإل "تاودأ" رزلا مدختسأ وأ دلجملا قوف نميأال سواملا رزب رقنا  
راسم الة يف مكحتل ريدصتلاو



بغررت تنك اذا . ريدصتلاو داريتسالل راسم يف مكحت رصنع لعفلا ب دجوي ، يضارتفالكشب  
مساللقح يف ةلدسنملا ةمئاقلا نم اهديحت ىوس كىلع امف ، رصانعلا هذه ريرحت يف

راسم الة عيزوت ةداعىل عيسىئركشب هذه ةيضارتفالل مكحتل رصانع قي بطت متيو  
يف مكحتلاب ةصاخلا ةصاخلا ةلحلال ةبسنلاب . (VRF) يكلساللا ددرتلا ب رستو  
يف مكحتللا ضرف راىخىل داريتسالل هناىل ل3out ةمالع عضو بجي ، داريتسالل راسم  
راسم الة .

مساللقح يف ايودي بوغرمل مساللا لاخدا ب مق ، ديدج مسا عاشنإل

## Create Route map for import and export route control



Name:

Type:  Match Routing Policy Only

Description:

### Contexts

Order	Name	Action	Description
-------	------	--------	-------------

Cancel Submit

- اهن يوك ت مت يت لتائ دابل ةمئاق راخ ل اذ قباطي — هيجوت لاهنو ةئ دابل قباطت ددحمل راسمل اهنو.
- ال ددحي الو ةمءال ةهول راسم راخ ل اذ قباطي — طقف هيجوت لاهنو ةساي س ةقباطم اه قباطت متيل ةساي س.

ةلعل راسمل ةطيرخ ةساي س عاشن اب موق ي ديدج قاي س عاشن ال Plus رزل قوف رقلنا

## Create Route Control Context



Order: 0

Name: RM-ContextD|

Action:  Deny  Permit

Description: optional

Associated Matched Rules:

Rule Name

Set Rule: select a value

Cancel

OK

- وأ BGP تاعم تجم وأ تائ دابل ةم ئاق) تام س ل ة و م جم ق باط ت — ة ق باط م ل ة د ع اق  
د ع ا و ق ل ا ق ي ب ط ت م ت ي س ش ي ح ل ا ( ة د ا ع ل ا ت ا ر ي ب ع ل ل

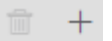
## Create Match Rule



Name:

Description:

Match Regex Community Terms:



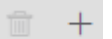
Name	Regular Expression	Community Type	Description
------	--------------------	----------------	-------------

Match Community Terms:



Name	Description
------	-------------

Match Prefix:



IP	Description	Aggregate	Greater than Mask	Less than Mask
----	-------------	-----------	-------------------	----------------

Cancel

Submit

- ددعاق ي ف ددحملا تامسلا لى ع تاميلعتلا نم ددومجم قبطي — ددعاقلا طبض  
دقباطملا:

# Create Set Rules for a Route Map



STEP 1 > Select

1. Select

Name:

Description:

- Set Community:
- Set Route Tag:
- Set Dampening:
- Set Weight:
- Set Next Hop:
- Set Preference:
- Set Metric:
- Set Metric Type:
- Additional Communities:
- Set AS Path:
- Next Hop Propagation:
- Multipath:

Previous

Cancel

Finish

لوكون ووربل اهي جوت رارق اهي ببط متيس يتل دعاوقل قباطت نأ مزلي، ةوطخل هذه نم

(OSPF) آل وأ راسم رصقأ لوكون وورب

20. سايقم و 2 يجراخ عونب OSPF راسم نع ACI نلعت، يضارتفالك شب

يلي امك صئاصخل هذه ريغت كنكمي

## Properties

Rule Name: RM-SetRules

Description: optional

Set Communities: Set Route Tag: Set Dampening: Set Weight: Set Next Hop: Set Preference: Set Metric: 

Metric: 5

Set Metric Type: 

Metric Type: OSPF type1 metric

Next Hop Propagation: Multipath: 

Additional Communities:

Community	Set Criteria	Description
No items have been found.		

Show Usage

Close

Submit

رېظننلا هجوملا يف هجاوولا ةفلكت ىلإ ةيرتملا ةميقلا صيخلت متي:

&lt;#root&gt;

```
Router# show ip route ospf-1 vrf vrf_test
IP Route Table for VRF "vrf_test"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
10.10.10.0/24, ubest/mbest: 2/0
*via 10.46.0.1, Vlan481, [110/
```

45

], 00:06:04,

ospf-1

```
, type-1, tag 4294967295
*via 10.46.0.2, Vlan481, [110/
```

45

], 00:06:05,

ospf-1

```
, type-1, tag 4294967295
```

Router#

EIGRP

نېوكتلل ةلباقلا ةديحوللا ةمعمل نوكت، EIGRP ىل ةبسنلاب، ةقيرطاللا هذه مادختساب  
 شي دحت ةيمزراوخ ىل ةتفاضل متت يذلا هسفن وهو، سايقملا يه راسملا ديدحت ريغت  
 DiffSIGHT (ةجودزملا)

```
Leaf# show ip eigrp topology vrf Test:Test_VRF
EIGRP Topology Table for AS(1818)/ID(192.168.10.1) VRF Test:Test_VRF
```

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,  
 r - reply Status, s - sia Status

```
P 10.10.10.0/24, 1 Successors, FD is 51200, tag is 4294967295
via Rconnected(51200/0)
```

```
Leaf# ! After applying route-map
Leaf#
```

```
Leaf# show ip eigrp topology vrf Test:Test_VRF
EIGRP Topology Table for AS(1818)/ID(192.168.10.1) VRF Test:Test_VRF
```

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,  
 r - reply Status, s - sia Status

```
P 10.10.10.0/24, 1 Successors, FD is 51200, tag is 4294967295
via Rconnected(5145600/0)
```

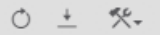
```
Leaf#
```

## BGP

تابلطتملا تاجايتحال اقفو BGP تامس نيوكت بحج:

set community	هلادبتسا و اعمتجملا فرعم قاحلا
غضملا ديمرت	ةلاحي ف راسملا عمقل تقولا ريباعم نيوكت eBGP راسمة فرفر.
set weight	نزولا ةئيهت نيوكت.
تاليفضفتلا طبض	يلحملا ليفضفتلا نيوكت نيوكت.
Next Hop رشن	VPN ريظن ىل ةيلاتلا ةوطخللا ناوع رشن MP-BGP لوكوتوربل.





## Properties

Rule Name: RM-SetRules

Description: optional

Set Communities: 

Community: 400:1500

e.g., regular:as2-nn2:4:15  
 e.g., extended:as4-nn2:5:16  
 e.g., no-export  
 e.g., no-advertise

Criteria: Append community

Set Route Tag: Set Dampening: 

Half Life (minutes): 15

Reuse Limit: 750

Suppress Limit: 200

Max Suppress Time (minutes): 60

Weight: 150

Set Weight: Set Next Hop: Set Preference: 

Preference: 150

Set Metric: Set Metric Type: Next Hop Propagation: Multipath: Set External EPG: 

Additional Communities:



Community

Set Criteria

Description

No items have been found.  
 Select Actions to create a new item.

Show Usage

Close

Submit

## ACI ةحص نم ققحتلا

لك نبيعت متي، لوصولا يف مكحتلا ةمئاق (CLI) رماو رطس ةهجاو يف ةحصلال نم ققحتلل  
 VNID: لوكوتوربب صاخلا (VRF) دروملا ةئف فرعم نمضتتي يضارتفا مسا ىلا لوكوتورب

&lt;#root&gt;

```
Leaf# show vrf Test:Test_VRF detail extended
VRF-Name: Test:Test_VRF, VRF-ID: 23, State: Up
VPNID: unknown
RD: 103:

2686981
```

```
Max Routes: 0 Mid-Threshold: 0
Encap: vxlan-
```

2686981

Table-ID: 0x80000017, AF: IPv6, Fwd-ID: 0x80000017, State: Up

Table-ID: 0x00000017, AF: IPv4, Fwd-ID: 0x00000017, State: Up

Leaf#

ليغش تب مق ، لوكوتورب لك ىلع ةقبطملا تاراسملا طئارخ ةحص نم ققحتلل

- ألوأ راسم رصقأ لوكوتورب (OSPF)

```
Leaf# show ip ospf vrf Test:Test_VRF | egrep route-map
Table-map using route-map exp-ctx-2686981-deny-external-tag
bgp route-map exp-ctx-PROTO-2686981
eigrp route-map exp-ctx-PROTO-2686981
static route-map exp-ctx-ST-2686981
direct route-map exp-ctx-ST-2686981
coop route-map exp-ctx-ST-2686981
Leaf#
```

- EIGRP

```
Leaf# show ip eigrp vrf Test:Test_VRF | egrep route-map
static route-map exp-ctx-ST-2686981
ospf-default route-map exp-ctx-PROTO-2686981
direct route-map exp-ctx-ST-2686981
coop route-map exp-ctx-ST-2686981
bgp-64512 route-map exp-ctx-PROTO-2686981
Tablemap: route-map exp-ctx-2686981-deny-external-tag , filter-configured
Leaf#
```

- BGP

```
Leaf# show bgp process vrf Test:Test_VRF | egrep route-map
static, route-map imp-ctx-bgp-st-interleak-2686981
ospf, route-map permit-all
direct, route-map imp-ctx-bgp-direct-interleak-2686981
coop, route-map exp-ctx-coop-bgp-2686981
direct, route-map permit-all
Leaf#
```

ةددملا ةححصلا راسملا ةطيرخ مادختساب اهاوتحم ضرع نكمي

<#root>

```
Leaf# show route-map exp-ctx-st-2686981
route-map exp-ctx-st-2686981, deny, sequence 1
Match clauses:
tag: 4294967294
Set clauses:
route-map exp-ctx-st-2686981, permit, sequence 8201
Match clauses:
ip address prefix-lists:

IPv4-st63-2686981-exc-ext-out-Test2RM-Context0RM-MatchRule-dst
```

```
ipv6 address prefix-lists: IPv6-deny-all
Set clauses:
tag 4294967295
metric 5
metric-type type-1
route-map exp-ctx-st-2686981, permit, sequence 15801
Match clauses:
tag: 4294967292
Set clauses:
tag 0
route-map exp-ctx-st-2686981, permit, sequence 15802
Match clauses:
tag: 4294967291
Set clauses:
tag 4294967295
route-map exp-ctx-st-2686981, permit, sequence 15804
Match clauses:
ip address prefix-lists: IPv4-st63-2686981-exc-int-inferred-export-dst
ipv6 address prefix-lists: IPv6-deny-all
Set clauses:
tag 0
```

Leaf#

ضفرللا ك لذ يف امب، يضارتفا لكشب تاراسملا طئارخل تالخالإال نم ديدعلا عاشنإ متي ةمالعلا ةميق نييعت متي 4294967294. ةمالعلا قباطت يتلا تاراسملا عيمجل يضارتفال تاقلح بنجتل (ACI) لوصول يف مكحتللا ةهجاوب ةصاخلا ةيفرطلال تالوحملا ةطساوب ىلع اهريغت متي مل ام اهليدعت نكمي ال راسم ةطيرخ ىلع ةديحوللا ةميقلا يه هذه. راسملا ىوتسم VRF.

ةقباطملا ةدعاق جهن ةطساوب اهؤاشنإ مت يتلا تائدابلا ةمئاق ضرع نكمي

<#root>

```
Leaf# show ip prefix-list IPv4-st63-2686981-exc-ext-out-Test2RM-Context0RM-MatchRule-dst
ip prefix-list IPv4-st63-2686981-exc-ext-out-Test2RM-Context0RM-MatchRule-dst: 2 entries
seq 1 permit
```

seq 2 permit 0.0.0.0/0  
Leaf#

## عقاومل ددعت م MP-BGP

عقاومل اب ةصاخ يهو ةدتم مل L3 لصف تايلمع نيوكتب عقاومل ددعت م ةشمقأل حمست L3out تادحو ةطساوب اهنع نلعمل ةيجراخل تاهجومل ةينبل ي ةياهنل طاقن لصف و ةديعل ةينبل ي اديحت رثكأ راسم كانه نكي مل ام ةديعل ل L3out نم ال دب ةيلحمل VPNV4 نيوانع ةومجم ي ف تاراسمل نقح متي هنأل ارظن، هيچوتل رارق يلع ريثأتلل راسم ةطيرخ دوجو مزلي، (VRF) يكلسالال ددرتلل 1-ي عرفل قاطنل ي ف MP-BGP لوكوتوربل "لخادتل" مساب فرعت ةصاخ.

هه AS-PREPAND. ةيداعل راسمل ةطيرخ نيوكت س فن ايلع ف وه راسمل ةطيرخ نيوكت eBGP دودحل ةباوب لوكوتورب ناريج ي ف راسمل تارارق يلع ريثأتلل اب يصومل ةميقلا

- راسمك نييغت جهن ءاشن اب مق راسمل ةطيرخ نييغت ةدعاق جهن نمض:

Action Rule Profile - test

The screenshot shows a configuration window titled "Action Rule Profile - test". It has tabs for "Policy" and "History". Below the tabs is a toolbar with icons for refresh, download, and delete. The main area is labeled "Properties" and contains a section titled "Set AS Path:". Below this is a table with columns "Criteria", "Count", and "ASN". The table is currently empty, with a message stating "No items have been found. Select Actions to create a new item." At the bottom right of the window are three buttons: "Show Usage", "Close", and "Submit".

- بولطم ليديبك وأ ليديبك ام دح.

## ذيفنتل

فقوتيو. ريديصتلاو داريتسال راسم ي ف مكحتلاب ةصاخل راسمل ةطيرخ نيوكت درجمب ةيلال تاجايتحال يلع ذيفنتل

- L3E: جرخ يف اهنع نلعمل او ةم لتسمل ا تاراسملا عيجم يل ع رثؤي ذيفنتل

فيعرت فلم > Tenant\_NAME > Networking > L3out > L3OUT\_NAME > رجاتسم يل لقتنا  
راسملا يف مكحتلا

Route Control Profile:	
Name	Direction
Test	Route Export Policy

- نيعم راسم فينصت يل ع رثؤي يذلا ذيفنتلل:

ةيعرف تاكبش > TENANT\_NAME > تاكبش > L3out > L3OUT\_NAME > رجاتسم يل لقتنا

ريدصتلا راسملا يف مكحتلل ةيعرفلا ةكبشلا نيكت

راسملا يف مكحتلا فيعرت فلم نيوك

Subnet - 0.0.0.0/0

Properties

IP Address: 0.0.0.0/0  
address/mask

Route Control:

Export Route Control Subnet  
 Import Route Control Subnet  
 Shared Route Control Subnet

Aggregate

Aggregate Export  
 Aggregate Import  
 Aggregate Shared Routes

Route Summarization Policy

EIGRP Route Summarization:

Route Control Profile:	
Name	Direction
Test	Route Export Policy

Route control is used for filtering external routes advertised out of the fabric, allowed into the fabric, or leaked to

Close Submit

- تاريحبالا ني بام ذيفنتل:

TENANT\_NAME > تاكبش > L3out > L3OUT\_NAME.

عطقتملا راسملا فيعرت فلم نيوك .

تبادل الرصد مع وادخ تساب عيزوت الة داع إل راسم الة في رعت فلم ني وكت

Route Profile for Interleak:	interleak1	
Route Profile for Redistribution:		
Source	Route Map	
static	interleak1	

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء ن أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة يرش ب ل و  
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ل أ 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 (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا