

# تاي لم عمل اه حال ص او IGMP ءاطخأ فاشك تسأ Catalyst 9000 Switches تال وحم ىل ع NLB رشن

## تاي وت حمل ا

[ةم دق م ل ا](#)

[ةيس اس أ ل ا تابل ط ت م ل ا](#)

[ةيس اس أ تامل و ل ع م](#)

[ن ي و ك ت ل ا](#)

[اه حال ص او ءاطخأ ل ا فاشك تسأ](#)

[ةلص تاذ تامل و ل ع م](#)

## ةم دق م ل ا

رشن ي ف Catalyst 9000 Series تال وحم ىل ع IGMP ءزيم فرصت ءيفي ك دن تس م ل ا اذه فص ي  
Microsoft نم (NLB) ءكبش ل ا ل م ح ن ز اوم

## ةيس اس أ ل ا تابل ط ت م ل ا

### تابل ط ت م ل ا

ةيل ل ا ل ا ع ي ض اوم ل ا ب ءفر ع م ك ي د ل ن و ك ت ن ا ب Cisco ي ص و ت

- Microsoft NLB ل ي غ ش ت ع ا ض و ا
- د د ع ت م ل ا IGMP ث ب

### ةم د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا

ةيل ل ا ل ا ءي د ا م ل ا ت ا ن و ك م ل ا و ا ج م ا ر ب ل ا ت ا ر ا د ص ا ل ا د ن ت س م ل ا اذه ي ف ءد ر ا و ل ا ت ا م و ل ع م ل ا د ن ت س ت

- Catalyst 9200
- Catalyst 9300
- Catalyst 9400
- Catalyst 9500
- Catalyst 9600

ةص ا خ ءي ل م ع م ءئ ي ب ي ف ءد و ج و م ل ا ءز ه ج ا ل ا ن م د ن ت س م ل ا اذه ي ف ءد ر ا و ل ا ت ا م و ل ع م ل ا ءاش ن ا م ت  
ت ن ا ك ا ذ ا . (ي ض ا ر ت ف ا) ح و س م م ن ي و ك ت ب د ن ت س م ل ا اذه ي ف ءم د خ ت س م ل ا ءز ه ج ا ل ا ع ي م ج ت ا د ب  
ر م ا ي ا ل ل م ت ح م ل ا ر ي ث ا ت ل ل ك م ه ف ن م د ك ا ت ف ، ل ي غ ش ت ل ا د ي ق ك ت ك ب ش

## ةيس اس أ تامل و ل ع م



نم عا طخال Cisco [CSCvw18989](#).

نع ةفلتخم VLAN ةكبش يف NLB مداوخ اهيف نوكت يتل تا طخال مل لبس نلاب ثبلل MAC ناوع مدختسي ةعومجم لماظن ب صاخلا يره اظلا IP ناوع نأل ارظن، ني مدختس مل تنأ، اذه تجلاع in order to. ةي لحملا ةيعرفلا ةكبشلا جراخ هيل لوصولا نكمي الف، ددعت مل ةعومجملا يف نراق 3 ةقبط عم ةادأ لك ىلع لخدم ARP يكي تاتاسا نكاس تل كش يغبني VLAN.

multicast ل محتفم 9000 sery ةزافح ةداملا يف ةمس ل فطتي IGMP لو كوتورب لمعتسي ال نأ زجعي وه ببسلا وه اذه، ناوع multicast ل لمعتسي مه. هيجوتلا ةداعلا {upper}mac address ل عفي ميق ةصنم رخأ نأ امب ةلواط ل mac ل يف {upper}mac address multicast تجمر ب ايئاق لت هيجوت ةداعا ةقيرط ةديجلال ةيساسألا ةمظنألا عيجم مدختست. (6000 sery ةزافح ةدام لثم) ىلع اهيلع روثعلا مت يتل ةلخادتملا نيوانعلا ةلكشم بنجتل ددعت مل ثبلل IP ناوع ةميدقلا الوحملا.

---

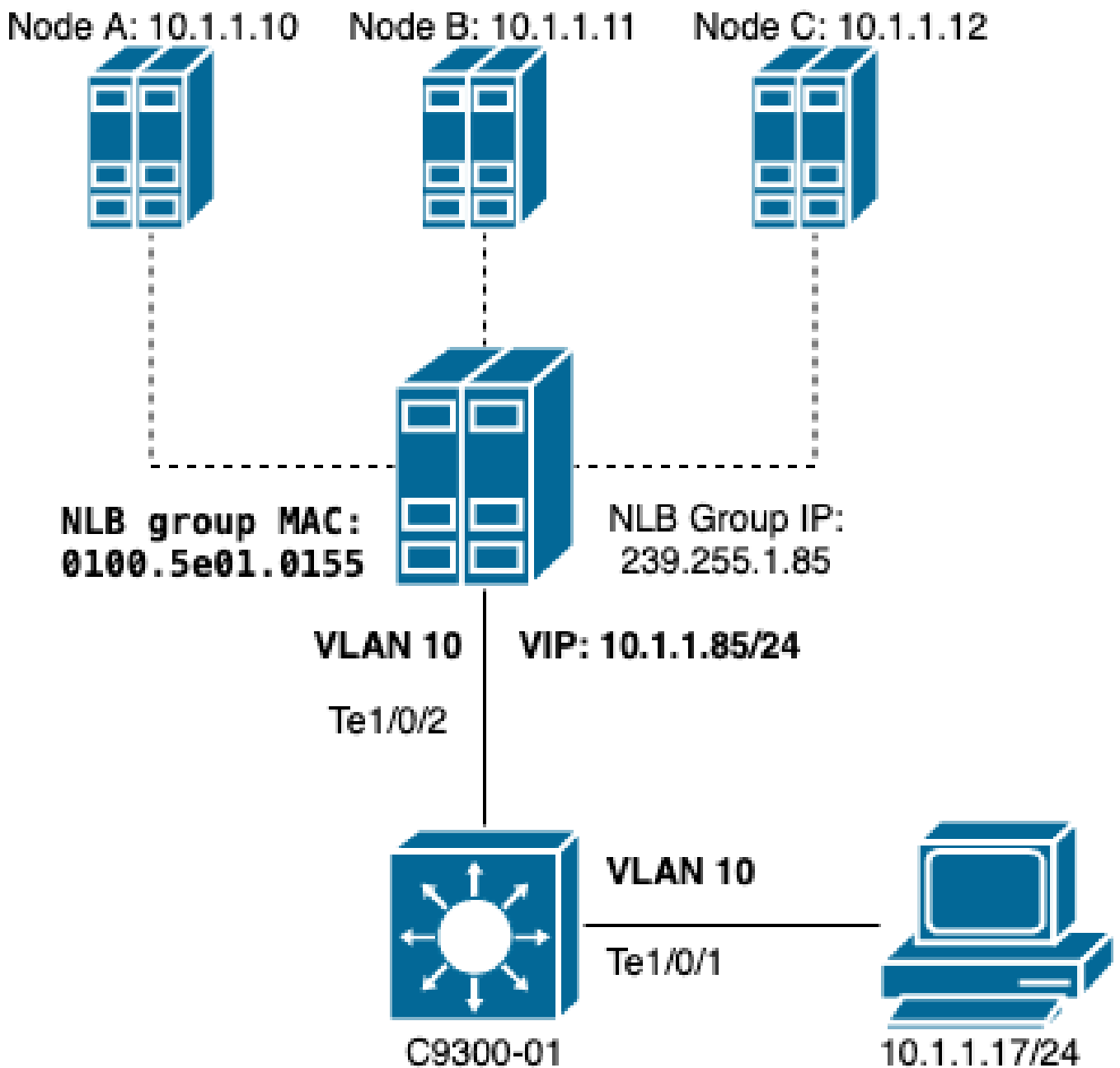
م تي. ل خادتل اضعب ىلع تنرثيإلا ةكبش ل ددعت مل ثبلل MAC ناوع يوتحي: ةظحالم دحاو مدختسم كرتشا اذا. ةفلتخم ددعتم ثب ةعومجم 32 ل هسفن MAC ناوع نييغت يف رخأ مدختسم كراشو، 225.1.1.1 ددعت مل ثبلل ةعومجم يف تنرثيإ عطقم ىلع (MAC ناوع) ثبلل ةددعتم تاقفدتلا نم الك ني مدختس مل الك ملتسي، 230.1.1.1 ةكبشلا ءازجأ ىلع ددعت مل ثبلل تاكبش ةسدنه يف. (01-00-5e-01-01-01 هسفن ةلكشملا بنجتل سدنهو صاخ لكشب بقاري نوكتي نأ جاتحي ل خادتل اذه، ةي لحملا

---

## نيوكتلا

VLAN هسفن ل يف ةياغور دصم

ةكبش ل ل يطيطختلا مسرلا



VLAN هسفن لاي نوم دختسم لاولو عوم جمل الام دنع NLB لكشي نأ فيك مسق اذه فصري

1. VLAN ةكبش كيدل نوكي نأ حرتقي. NLB ةكرب ةصاخلا VLAN ةكبش عاشنإ نم ققحت. تاناضي فال ببسب NLB رورم ةكرب ةصصخم

```
<#root>
```

```
C9300-01#
```

```
show vlan id 10
```

VLAN Name	Status	Ports
10    NLB	active	Te1/0/1, Te1/0/2, Te1/0/3

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BridgeNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0

Remote SPAN VLAN

-----

Disabled

Primary Secondary Type

Ports

-----

ة كرح NLB اذه تلصح يغبني نأ ءاني ملل لخدم ناو نع كام يكي تاتاسا نكاس ت لك شميج - 2 وحن راسملا يف لوصول ذفانم وأ لاصلتالا طوطخ ذفانم عيمج رمألا اذه نمضتتي نأ بجي .رورم وحن دحاو راسم يوس دجوي ال ،يطي طختال مسرلا يفو .VLAN NLB ةكبش يف NLB ةومجم 1/0/2 غيغنت قيرط نع يلالمشال جرملا ينم

<#root>

C9300-01(config)#

```
mac address-table static 0100.5e01.0155 vlan 10 interface TenGigabitEthernet 1/0/2
```

C9300-01#

```
show run | in mac
```

```
mac address-table static 0100.5e01.0155 vlan 10 interface TenGigabitEthernet1/0/2
```

---

تباثلا MAC ناو نع لاخذ يف ةني عمل ذفانملا نم ددع كي دل نو كي نأ كنكمي :ةظالم يف NLB نم VLAN ل نمض ع قوتملا ناضيفلا للقي ءانيم نم ةطي رخل اذه .ديرت امك NLB ةومجم هاجتاب تانايبال رورم ة كرح تباثلا MAC لاخذ ب نجتتي نأ نكمي ،لا ثمل ال TE1/0/3 نم اهقارغ متيس يتلا

---

فلتخم VLAN يف ةياغو روصم

ةكبش لل يطي طختال مسرلا



```
10 enet 100010 1500 - - - - - 0 0
```

```
Remote SPAN VLAN
```

```
-----  
Disabled
```

```
Primary Secondary Type Ports
```

```
-----  
C9300-01#
```

```
show run interface vlan 10
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 59 bytes
```

```
!  
interface Vlan10  
 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0  
end
```

2. يكي تاتس ا نكاس ARP ل NLB. ةومجم مداوخل يره اظال IP ناو نعل تبات ARP ل ا خدا ني وكت . يف (SVI) يره اظ نراق حات فم ي ق ل تي نا ة ادا 3 ة ق ب ط all of the ل ع ت لك ش تن ك ي غ ب ني rewrite ل ي ق ل تي نا حات فم ل حم سي نا يكي تاتس ا نكاس ARP ل ن م ضرغ ل ا VLAN. ةومجم ل ا NLB VLAN ل وحن هجوم طبر ل سري نا يروض ةمول عم

```
<#root>
```

```
C9300-01(config)#
```

```
arp 10.1.1.85 0100.5e01.0155 arpa
```

3. لوصول ة ق ب ط يف اه و اشن ا مت ي ت ل ا مدخت س م ل ا ب ة ص ا خ ل ا VLAN ة ك ب ش ن م ق ق ح ت . ةومجم . ني فرط ل ا لك ل ع ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا ة ر ا ب ع ل ا ني و ك ت م ه م ل ا ن م . ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا اه ت ب ا و ب و (ن ي م د خ ت س م ل ا و NLB).

```
<#root>
```

```
C9300-01#
```

```
show vlan id 11
```

```
VLAN Name                Status    Ports  
-----  
11    Users2                  active    Te1/0/1, Te1/0/4  
  
VLAN Type  SAID          MTU    Parent  RingNo  BridgeNo  Stp    BrdgMode  Trans1  Trans2  
-----  
11    enet  100011       1500   -       -        -      -         -         0       0
```

```
Remote SPAN VLAN
```

```
-----  
Disabled
```

Primary Secondary Type Ports

C9300-01#

```
show run interface vlan 11
```

Building configuration...

Current configuration : 59 bytes

```
!  
interface Vlan11  
 ip address 172.16.1.1 255.255.255.0  
end
```

هت هجو MAC ملعت متي مل يذلا MAC س أ رة باتك ة داع إ دع ب ا ه ه ي ج و ت م ت ي ة م ز ح ي أ : ة ظ ح ال م ن م د ح ل ل ج أ ن م . ة ل ب ا ق م ل ا VLAN ة ك ب ش ي ف ك ل ذ د ع ب ة م ز ح ل ا ت ض ف ، SVI ج ر خ م ي ف د ي ر ي ال ن ا . ط ق ف NLB م دا و خ ل ة ل ص ف ن م VLAN ة ك ب ش و ة ب ا و ب ء ا ش ن ا ل ل ج ا ت ح ت ، ق ف د ت ل ا ن ك ا س ت ل ك ش ع ي ط ت س ي ت ن ا ك ل ذ د ع ب ، ر و ر م ة ك ر ح NLB ل ل ص ا خ VLAN ل ك ش ي ن ا ت ن ا ، ن و ك ي ن ا ، ر و ر م ة ك ر ح NLB ل م ل ت س ي ن ا ي غ ب ن ي ن ا ء ا ن ي م ل ل ل خ د م ن ا و ن ع ك ا م ي ك ي ت ا ت س ا ، mac ة ل و ا ط ن ا و ن ع interface\_name # 0100.5exx.xxx vlan # ي ك ي ت ا ت س ا ن ك ا س ة ل و ا ط ن ا و ن ع

## اه حال ص ا و ا ط خ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا

1. ن ا ج ا ت ح ي ن ا ء ا ن ي م ة ي ا غ all the ل ل ن و ك ي ك ا م ي ك ي ت ا ت س ا ن ك ا س ن ا و ن ع ل ا ت ل ك ش ن ا ت ق ق د . NLB ل ل ا ر و ر م ة ك ر ح ل ل س ر ي

<#root>

C9300-01#

```
show mac address multicast
```

```
Vlan Mac Address Type Ports  
-----  
10 0100.5e01.0155 USER Te1/0/2
```

2. ن ع ة ف ل ت خ م ة ي ع ر ف ة ك ب ش ي ف NLB ة ع و م ج م ا ه ي ف ن و ك ي ي ت ل ا ر ش ن ل ا ت ا ي ل م ع ل ة ب س ن ل ا ب . NLB م دا خ ل ي ر ه ا ظ ل ا IP ن ي ي ع ت ب م و ق ت ة ت ب ا ت ARP ت ا ل ا خ د ا ك ا ن ه ت ن ا ك ا ذ ا ا م ق ق ح ت ، ء ا ل م ع ل ا ب . ه ب ص ا خ ل ا د د ع ت م ل ا ث ب ل ل MAC ن ا و ن ع م ا د خ ت س ا ب

<#root>

C9300-01#

```
show run | in arp
```

```
arp 10.1.1.85 0100.5e01.0155 ARPA
```





```
C9300-01#
```

```
show controllers ethernet-controller Te1/0/1 | in 1024
```

```
<-- Ingress Host port  
0 1024 to 1518 byte frames 1000 1024 to 1518 byte frames
```

```
C9300-01#
```

```
show controllers ethernet-controller Te1/0/2 | in 1024
```

```
<-- Egress port to NLB  
1000 1024 to 1518 byte frames 0 1024 to 1518 byte frames
```

5. نيت ماعد ني بة حسف عم اني م جرخم ال ال عو EPC عم اني م لخدم ال ال ع طبر ضبق ذخ .  
ال و اتاناي ال ال forwarding نوكي حاتفم ال ال صحفو

```
<#root>
```

```
C9300-01#
```

```
monitor capture tac buffer size 10 match any interface Te1/0/1 in
```

```
C9300-01#
```

```
monitor capture tac start
```

```
C9300-01#
```

```
monitor capture tac stop
```

```
C9300-01#
```

```
monitor capture tac export location flash:DataTraffic.pcap
```

---

هيجوت ةداع م تي ام دن عة قو ووم (EPC) ن مضم ال مزح ال طاق ت ال ة في طو نوك ت : ح ي م ل ت  
رورم ال ة ك رح هيجوت م ت اذا ، ك ل ذ عم و . 2 ة ق ب ط ال ن م ج و ر خ ال و ا ل و خ د ل ا ه ا ج ت ا ي ف م ز ح ال  
ه ب ا ق و و م ن و ك ي ال EPC ن ا ف ، ج ر خ م ال ذ ف ن م ال ا ه هيجوت ة د ا ع ا ت م ت م ث ل و ح م ال ة ط س ا و ب  
ل و ح م ال ذ ف ن م ل ل ح م ة ز ي م م د خ ت س ا ، 3 ة ق ب ط ال هيجوت ت و د ح د ع ب ج ر خ م ي ف م ز ح ط ا ق ت ل ال  
(SPAN).

---

```
<#root>
```

```
C9300-01(config)#
```

```
monitor session 1 source interface Te1/0/2 tx
```

```
C9300-01(config)#
```

```
monitor session 1 destination interface Te1/0/3 encapsulation replicate
```

```
C9300-01#
```

```
show monitor session all
```

Session 1

-----

Type : Local Session

Source Ports :

TX Only : Te1/0/2

Destination Ports : Te1/0/3

Encapsulation : Replicate

Ingress : Disabled

## ةلص تاذا تامولعم

- [Microsoft Catalyst switches](#) نم ةكبش لال لمحة نزاوم نيوكت للاثم
- [Cisco](#) نم تاليزنت لال او ينقت لال مع دلا

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء نأ 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 ة مچرت ل ض ف أن 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 ئ 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 إ ل ا دن تسمل ا