

تالوحم نيوكت Catalyst ل Microsoft NLB

تاي وتحمل

ةمدقملا

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطملا](#)

[ةمدختسملا تانوكمل](#)

[ةيساسأتامولعم](#)

[يداحألا ثبلا عضو](#)

[دمعتملا ثبلا عضو](#)

[عضاوIGMP](#)

[عضاوتاراركت](#)

[ةكبشلل يطي طختلا مسرلا](#)

[نيوكتللا](#)

[دمعتملا ثبلا عضو نيوكت](#)

[عضاونيوكتIGMP](#)

[وحصلانم ققحتلا](#)

[دمعتملا ثبلا عضونم ققحتلا](#)

[عضاونم ققحتلاIGMP](#)

[اوحالص او عاطخألا فاشكتسرا](#)

ةمدقملا

ةكبش لمح ةنزاوم عم لعافتلل Cisco Catalyst تالوحم نيوكت ةيفيك دنتسملا اذه فصي Microsoft (NLB).

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطملا

دنتسملا اذهل ةصالخ تابلطتم دجوت ال.

ةمدختسملا تانوكمل

ةغبيص زاهج و ةيجمرب اذه ىلع ةقيثواذه يف ةمولعملاتسسأ:

- Catalyst 6500 Sup2T Switch Cisco IOS Software 15.1(1)SY1 جمانرب لغشي يذلا
- Catalyst 4948 Cisco IOS Software 15.0(2)SG7 جمانرب لغشي يذلا
- Microsoft Windows مداوخ

هذه نيكمل اهم ادختسا متى يتلا رماؤلل بسانملانيوكتللا ليلد عجار: **ةظحالم** يرخألا Cisco تاصنم ىلع تازيملا.

صالخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجملا ةزهجألا نم دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا عاشنا مت.

تناك اذا .(يضرارتفا) حوسمم نيكوتب دنتسملا اذه يف ٖمدختسُملا ٖزهجألا عيمج تأدب
رمأ يأ لمحمل ريثأتلل كمهف نم دكتاف ،ةرشابم كتكبس.

ةيساساً تامولع

لوصح نامضلو .مداخلا نم ٖعومجم رب عالمعل اتابلطي عيزوتب NLB ٖينقت مادختس ا نكمي Microsoft Windows NLB ليغشتلا ماظن رفوي ،ةلوبقم عادأ تاي وتس مىلع امئاد عالمعل ٖيأ ىلع يوتحت ال يتلا تاقيبطتل امجح ةدایز كنكمي ىتح ٖيفاضا مداخ ةفاضا ٖيناكما ،كلذ ىلإ ٖفاضا إلاب .ليمعلا لمج ةدایز عم كلذو ،IIS ىلع ٖقمياقلابيولا مداخ لثم ،ةلاح لطعتت يتلا مداخلا نع مجانلا لمعلا نع فقوتلاتقو ليقتو ىلع ماظنلا اذه دعاسي.

عيمج نم عزجك اهمي دقـت متـي عـيمـجـتـ ٖينـقـتـ Microsoft Windows NLB ليغشتـلاـ مـاظـنـ دـعـيـ يـرـهـاـظـ IPـ نـاوـنـعـ رـفـوـيـ وـهـوـ Windows 2000 Server و Windows 2003 Server .ةـيـفـ لـيـغـشـتـلاـ ٖقـمـظـنـ اـهـلـمـكـأـبـ ٖعـوـمـجـمـلـلـ ٖةـجـوـلـلـ IPـ نـاوـنـعـكـ عـالـمـعـلـاـ عـيـمـجـلـ دـحـاـ

ةـثـالـثـلاـ عـاـضـوـأـلـاـ هـذـهـ دـحـأـ يـفـ لـمـعـلـلـ NLBـ نـيـوـكـتـ كـنـكـمـيـ

- يـدـاحـأـلـاـ ثـبـلـاـ عـضـوـ
- دـدـعـتـمـلـاـ ثـبـلـاـ عـضـوـ
-) تنرتـنـإـلـاـ تـاعـوـمـجـمـلـاـ ٖرـادـاـ لـوـكـوـتـورـبـ عـضـوـ(IGMP)

يداحألا ثبلا عضو

يداحألا ثبلا عضو يف NLB مادختس ا لوح تاظحالمل ا ضعب يلي اميـفـ

- طـئـاسـوـلـاـ ىـلـاـ لـوـصـوـلـاـ يـفـ مـكـحـتـلـاـ نـاوـنـعـ NLBـ لـدـبـتـسـتـ ،ـيـدـاحـأـلـاـ ثـبـلـاـ عـضـوـيـفـ (MAC)ـ مـداـخـلـاـ ةـفـاـكـلـ نـوـكـيـ اـمـدـنـعـ NLBـ عـئـاشـ MACـ نـاوـنـعـ بـعـوـمـجـمـلـاـ يـفـ مـداـخـ لـكـلـ يـقـيـقـحـلـاـ ٕهـيـجـوـتـ ةـدـاعـاـ مـتـيـ يـتـلـاـ مـزـحـلـاـ عـيـمـجـ لـاسـرـاـ مـتـيـ ،ـM~ACـ نـاوـنـعـ سـفـنـ ٖعـوـمـجـمـلـاـ مـاظـنـ يـفـ MACـ نـاوـنـعـ ءـاـشـنـابـ NLBـ مـوـقـتـ .ـعـوـمـجـمـلـاـ مـاظـنـ يـفـ ءـاـضـعـأـلـاـ عـيـمـجـ ىـلـاـ نـاوـنـعـلـاـ كـلـذـ ىـلـاـ يـمـهـوـ MACـ نـاوـنـعـ NLBـ مـداـخـ لـكـ زـاهـجـ نـيـعـيـ .ـعـوـمـجـمـ يـفـ مـداـخـ لـكـلـ هـنـيـعـتـوـيـمـهـ رـاطـاـ سـأـرـ يـفـ نـاوـنـعـلـاـ اـذـهـ رـهـظـيـ .ـوـضـعـلـابـ صـاخـلـاـ فـيـضـمـلـاـ فـرـعـمـ ىـلـعـ ءـانـبـ ،ـفـلـتـخـ تـنـرـثـيـإـلـاـ

- سـأـرـ يـفـ سـيـلـوـ ،ـ(ARPـ)ـ نـاوـنـعـلـاـ لـيـلـحـتـ لـوـكـوـتـورـبـ سـأـرـ يـفـ MACـ نـاوـنـعـ مـادـخـتـسـاـ مـتـيـ بـبـسـيـ اـذـهـ ARPـ سـأـرـ سـيـلـوـ ،ـتنـرـثـيـإـلـاـ سـأـرـ يـفـ MACـ نـاوـنـعـ لـوـحـمـلـاـ مـدـخـتـسـيـ .ـتنـرـثـيـإـلـاـ ٖعـوـمـجـمـلـاـ نـأـ اـمـبـ نـاوـنـعـ كـامـ ئـيـاغـلـاـ عـمـ دـوـقـنـعـ NLBـ لـاـ ىـلـاـ تـلـسـرـأـ نـوـكـيـ طـبـرـ اـمـدـنـعـ رـادـصـاـ ٕيـجـوـتـلـلـ لـبـاـقـ ةـرـكـاـذـ ئـوـتـحـمـلـاـ حـاـتـفـمـلـاـ ضـرـعـيـ .ـ{upper}mac address 00-bf-ac-10-00-01ـ لـاـ عـمـ لـجـسـيـ ءـاـنـيـمـ نـمـ اـمـ كـانـهـ نـأـ اـمـبـوـ ،ـ00-bf-ac-10-00-01ـ نـاوـنـعـ MACـ 00-bf-ac-10-00-01ـ نـاوـنـعـ ٖعـوـمـجـمـ اـذـهـ .ـءـاـنـيـمـ حـاـتـفـمـ all of the تـمـلـسـ رـاطـإـلـاـ ،ـMACـ 00-bf-ac-10-00-01ـ نـاوـنـعـ ٖعـوـمـجـمـ VLANـ لـمـعـتـسـتـ تـنـأـ نـأـ يـصـوـيـ ciscoـ ،ـضـيـفـيـ تـيـدـافـتـ in order to .ـضـيـفـيـ unic平ـ مـدـقـيـ تـدـيـقـ نـوـكـيـ ضـاـيـفـلـاـ نـأـ كـلـذـ NLBـ لـصـاخـ

ددعتمـلـاـ ثـبـلـاـ عـضـوـ

ددـعـتـمـلـاـ ثـبـلـاـ عـضـوـيـفـ NLBـ مـادـخـتـسـاـ لـوـحـ تـاظـحـاـلـمـلـاـ ضـعـبـ يـلـيـ اـمـيـفـ

- ٕهـجـاوـيـفـ دـدـعـتـمـلـاـ ثـبـلـاـ رـزـ قـوـفـ رـقـنـلـابـ مـاظـنـلـاـ لـوـفـسـمـ مـوـقـيـ ،ـدـدـعـتـمـلـاـ ثـبـلـاـ عـضـوـيـفـ ٖعـوـمـجـمـلـاـ ءـاـضـعـأـ رـاـيـخـلـاـ اـذـهـ دـشـريـ Microsoft NLBـ نـيـوـكـتـلـ (GUIـ)ـ ٖيـمـوـسـرـلـاـ مـدـخـتـسـمـلـاـ

لثم ، ثبلا ددعتم MAC ناونع مادختساب يرهاظلا مهني وانعل ARPs ىلا ٰباتس الا 0300.5e01.0101.

- دوچو مزلي (RFC 1812). رسکي اذهو ددعتملا ثبلا ٰيلمع لمحتكت اه ٰيلح ملا ٰيعرفلا ٰكبشلا جراخ ٰعومجملا ماظن ىلا لوصول تبات MAC ناونع.

- اده لخدا. 0300.5e01.0101. وه ددعتملا ثبلا ٰيلمع لمحتكت اه ٰيلحARP ناونع 10.100.1.99: تبات لکشب ARP لودج علم رمألا

```
arp 10.100.1.99 0300.5e01.0101
```

- ددعتملا ثبلا ٰهجوو يداحألا ثبلا ٰهجو IP ناونع ىلع يوتحت ٰدراؤلا مزحلا نأ امب ٰعومجملا ماظن ب ٰطبترم مزح لك يداحألا ثبلا ضيفيولاخإلا اذه لهاجتي Cisco زاهج ناف هاندأ حضوم وه امك تبات MAC نيوانع لودج لخدم لاخداب مق ، تاناضيفلا هذه بنجتل ٰزهجألا يف ٰعومجملا ماظن ب ٰطبترملا مزحلا ليديبتل.

```
mac address-table static 0300.5e01.0101 vlan 200 interface TenGigabitEthernet1/4
TenGigabitEthernet1/5 disable-snooping
```

مع دمتی ، ددعتم ذفانم ىلا تبات لکشب MAC ناونع نييعتب موقت امدنع: **ٰظحالم** اضيأ Cisco Catalyst 4500 Series Switch. طقف تفضا ، صاخ VLAN ىلا تلزع عي طتسی تنأ ، لکشم اذه تي دافت order to VLAN نأ ىلع ضيفي تحمسو ، لخدم يكيتاتس ا نکاس ARP ىلا.

Cisco Catalyst 6000/6500 Series Switches، ددملا ذفانم ىلا تانايبل رورم ٰكرح دييقتل disable-snooping ٰملکلا disable-snooping تلخد ، يكيتاتس ا نکاس لیصوت تنأ لکشي امدنع طقف multicast {upper}mac تبات لکشي ىلا ىلا لمعتسی رورم ٰكرح عنمی نأ حاتفمل رخآ ىلع بلطتی ال رمأ اذه) . هسفن ىلا يف عانيم رخآ ىلا تلسرا اضيأ نم address (ةصنم.

IGMP عضو

عضو يف NLB مادختسا لوح تاطحالمل ا ضعب يلي امي ف:

- ناونع عقی . يوديل ا نیوكتل ا نم ردق لقا IGMP عضوي NLB مادختسا بلطتی 0100.5exx.xxxx ب أدبيو (IANA) تنرتنا الاب ئنيعملا ماقرالا طلس قاطن نمض يرهاظلا ناونع ٰجمرب Cisco تالوحمل نكمي ، ANA تافص اوم عم نآل ا قفاوتي MAC ناونع نأ امب نأ ٰجاجلا لپزي اذه. IGMP لوكوتورب ىلع لفطتل ا مادختساب يکي مانيد لکشب MAC بولسأ يف بلطتی نوكی نأ عانيملا طئارخ ىلا multicast in order to VLAN.

- يرهاظلا MAC ناونع ذيفنتب (IGMP) تنرتنا الاب تاعومجم ٰرادا لوكوتورب لفطتی موقعي بجي امك . ٰعومجملا ماظن يف وضع نم ٰيوضع ريرقت لوحمل ا لبقوتسی نأ درجمب كل ملعتسم ٰزمي مادختساب NLB لوكوتورب ٰصالخل VLAN ٰكبشل هجوم ذفنم ٰجمرب (PIM) لوكوتورب ا لوكوتورب (IGMP).

- هيلا لوصلوا نكمي الـIP ، ددعتمـلا ثـبلـلـ MAC نـاونـعـ مدـخـتسـيـ يـرهـاظـلـاـ IP نـاونـعـ نـأـ اـمـبـ نـكـاسـ تـلـكـشـ يـغـبـنـيـ تـنـأـ ، اـذـهـ تـجـلـاعـ ةـيـلـحـمـلـاـ ةـيـعـرـفـلـاـ ةـكـبـشـلـاـ جـرـاخـ اـذـهـ لـمـكـأـ ـقـعـوـمـجـمـلـاـ يـفـ نـرـاقـ (L3)ـ ـقـقـبـطـعـمـ ـقـادـأـ لـكـ ـلـعـ لـخـدـمـ ARPـ يـكـيـتـاتـسـاـ يـرهـاظـلـاـ IPـ نـاونـعـ نـاـكـ اـذـإـ ، لـاـثـمـلـاـ لـيـبـسـ ـلـعـ دـدـعـتـمـلـاـ ثـبـلـاـ عـضـوـلـثـمـ ةـقـيـرـطـلـاـ سـفـنـبـ عـلـمـلـ رـمـأـ اـذـهـ مـدـخـتـسـافـ ، 0100.5e01.0101ـ وـهـ دـدـعـتـمـلـاـ ثـبـلـلـ MACـ نـاونـعـ وـهـ 10.100.1.99ـ وـهـ تـبـاـثـ لـكـشـبـ لـوـدـجـ ARPـ

arp 10.100.1.99 0100.5e01.0101

IGMP عضوتارارت

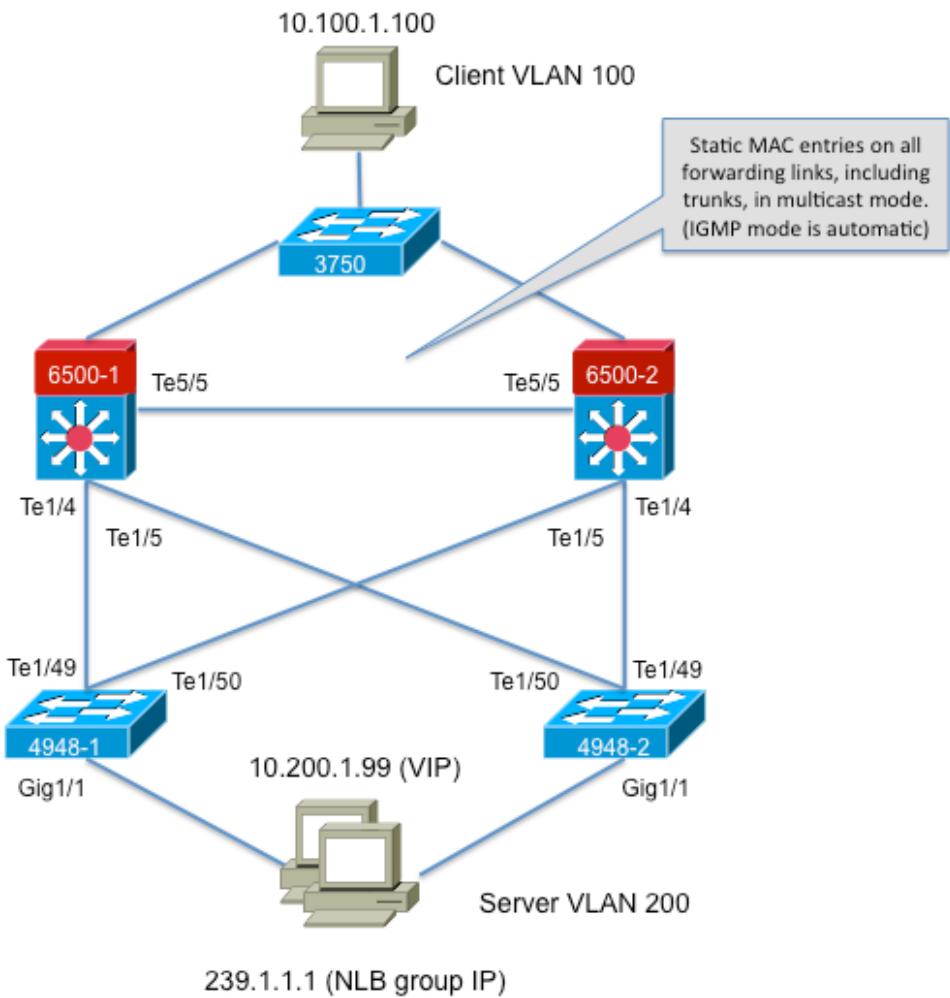
عضويـفـ NLBـ مـاـدـخـتـسـاـ دـنـعـ رـاـبـتـعـالـاـ يـفـ اـهـعـضـوـ يـغـبـنـيـ ةـمـاـهـ تـاـظـحـاـلـمـ يـلـيـ اـمـيـفـ

الـ Ciscoـ [CSCsw72680](#)ـ نـمـ ءـاطـخـأـلـاـ حـيـحـصـتـ فـرـعـمـ لـبـقـ نـمـ ـعـبـتـ مـتـ اـمـكـ ؛ـظـحـاـلـمـ نـمـ ةـنـيـعـمـ تـارـادـصـاـ عـمـ (SVI)ـ NLBـ لـوـحـمـلـلـ ةـيـرـهـاظـلـاـ ةـهـجـأـوـلـاـ ـلـعـ PIMـ مـاـدـخـتـسـاـ كـنـكـمـيـ ةـلـكـشـمـلـاـ هـذـهـ جـلـاعـتـ يـتـلـاـ زـمـرـلـاـ تـارـادـصـاـ إـلـ أـطـخـلـاـ لـيـصـافـتـ ضـرـعـ .ـيـجـمـرـبـلـاـ تـامـيـلـعـتـلـاـ عـاـلـطـتـسـاـ مـلـعـتـسـمـ ةـزـيـمـ مـدـخـتـسـتـ وـأـ IGMPـ.

مـتـيـ Ciscoـ [CSCsy62709](#)ـ نـمـ ءـاطـخـأـلـاـ فـرـعـمـ مـزـحـ ةـطـسـاـوـبـ ـعـبـتـ مـتـ اـمـكـ ؛ـظـحـاـلـمـ ضـرـعـ .ـعـضـوـيـفـ NLBـ مـداـوـخـ ـلـاـ اـهـيـجـوـتـ مـتـيـ يـتـلـاـ رـوـرـمـلـاـ تـاـكـرـحـ عـيـمـجـلـ اـهـتـفـعـاضـمـ ةـرـثـأـتـمـلـاـ زـمـرـلـاـ تـارـادـصـاـ إـلـ أـطـخـلـاـ لـيـصـافـتـ.

تـانـاـيـبـ رـوـرـمـ ةـكـرـحـ ةـطـسـاـوـبـ ـعـبـتـ مـتـيـ يـذـلـاـ ةـزـهـجـأـلـاـ دـيـدـحـتـ بـبـسـبـ ؛ـظـحـاـلـمـ CSCug49149ـ 6708ـ طـخـلـاـ ةـقـاـطـبـ سـفـنـ ـلـعـ ةـعـزـوـمـلـاـ Ciscoـ EtherChannelـ رـبـعـ [نـمـ](#)ـ PFC3Bـ وـأـ PFC3Cـ ةـانـقـ نـوـكـتـ نـأـ بـجـيـ .ـهـيـجـوـتـلـاـ ةـدـاعـاـ كـرـحـ ـلـعـ ءـاضـعـأـلـاـ طـبـاـورـعـيـمـجـ نـوـكـتـ ئـتـحـ تـاـلـبـاـكـبـ ةـلـصـتـمـ ذـفـنـمـلـاـ سـفـنـ.

ةـكـبـشـلـلـ يـطـيـطـخـتـلـاـ مـسـرـلـاـ



نيوكتلا

ضكريي نأ ةصنم 4948 و 6500 ئزافح ئدام cisco للكشي نأ فيك مسق اذه فصي بولسأ يف multicast بولسأ IGMP.

ددعتملا ثبلاء عضو نيوكت

ضكريي نأ ةصنم 4948 و 6500 ئزافح ئدام cisco للكشي نأ فيك مسق اذه فصي بولسأ يف multicast بولسأ:

```
6500-1#show running-config
Building configuration...
!
hostname 6500-1
!
boot system flash disk0:s2t54-adventurek9-mz.SPA.151-1.SY1
!
interface TenGigabitEthernet1/4
switchport
switchport trunk allowed vlan 1,100,200
switchport mode trunk
!
interface TenGigabitEthernet1/5
switchport
switchport trunk allowed vlan 1,100,200
```

```

switchport mode trunk
!
interface Vlan100
ip address 10.100.1.1 255.255.255.0
!
!
interface Vlan200
ip address 10.200.1.1 255.255.255.0
!
!
arp 10.100.1.88 0300.5e01.0101 ARPA
!
!
mac address-table static 0300.5e01.0101 vlan 200 interface TenGigabitEthernet1/4
TenGigabitEthernet1/5 TenGigabitEthernet5/5
!
```

نیوکتل اذه لوح ۃماملہ تاظحال ملہ ضعب یلی امیف:

- لمعتسملہ VLAN نرافقا لکشی VLAN100 IP addressValue.
- ۃب اوبلہ نیوکت مہملا نم ۃعومجم VLAN نرافقا لکشی VLAN200 IP addressValue ای NLB.
- ناونعلہ اذہل Microsoft مداخل ۃیض ارتفالا.
- ۃکبش یف L3 تاہجاو ۃیمچ ARP 10.100.1.88 0300.5e01.0101 ناوونع نم ضتی.
- ۃکبش یف ۃعومجم مداخل یرہاظلہ IP ناوونع وہو نL3.
- لاخدا لس ری نرافق 200 VLAN 0300.5e01.0101 نیوانعلہ لودج یکیتاتس ا نکاس رصنع.
- ٹب لل یرہاظلہ MAC ناوونعل لوح ملہ یف ذفن ملہ طی طخت یلہ یکیتاتس ا نکاس ددعتملا.

ال نأ یصوی NLB. cisco ۃعومجم یل ع ددعتملا ثبلا عضو مادختس ا نم دکأت: ۃظحالم
یقلتی نأ فورم مہ نأ ۰۱ ع أدبی نأ ۰۱ ع multicast {upper}mac address تنا لمعتسی
یل ع ضراعت igmp setup.

```

4948-1#show running-config
Building configuration...
!
hostname 4948-1
!
boot system bootflash:cat4500-entservices-mz.150-2.SG7
!
interface GigabitEthernet1/1
switchport access vlan 200
!
interface TenGigabitEthernet1/49
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk allowed vlan 1,100,200
switchport mode trunk
!
interface TenGigabitEthernet1/50
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk allowed vlan 1,100,200
switchport mode trunk
!
mac address-table static 0300.5e01.0101 vlan 200 interface Gi1/1 Te1/49 Te1/50
!
!
end
```

نیوانع لودجل ۃتباثلہ 200 VLAN ۃکبش ۃھج او ۃوقت: ۃظحالم
زارت MAC 0300.5e01.0101 هن رکذت مہملا نم ددعتملا ٹب لل یرہاظلہ MAC ناوونعل لوح ملہ یف تباث لاخدا ۓاشناب

ن ام .تالو حملـا نـيـب NLB رـورـم ةـكـرـح لـمـحـت يـتـلـا لـاـصـتـالـا طـوـطـخ تـاهـجـاوـعـيـمـجـةـفـاضـاـبـجـيـنـيـمـضـتـتـيـسـنـاـذـاـضـيـفـيـدـيـقـيـ،ـنـوـكـيـيـكـيـتـاتـسـاـنـكـاسـتـيـعـعـمـجـتـرـسـكـنـيـ،ـةـهـجـاوـعـNLB.

عضـوـنـيـوـكـتـIGMP

ضـكـريـنـأـةـصـنـم~sery 4948 و~6500 ةـزـافـحـةـدـام cisco لـاـلـلـكـشـيـنـأـفـيـكـمـسـقـاـذـهـفـصـيـبـولـسـأـيـفـIGMP

```
6500-1#show running-config
Building configuration...
!
hostname 6500-1
!
boot system flash disk0:s2t54-adventerprisek9-mz.SPA.151-1.SY1
!
ip igmp snooping querier
!
vlan configuration 1,100
no ip igmp snooping querier
!
vlan configuration 200
ip igmp snooping querier address 10.200.1.1
!
interface TenGigabitEthernet1/4
switchport
switchport trunk allowed vlan 1,100,200
switchport mode trunk
!
interface TenGigabitEthernet1/5
switchport
switchport trunk allowed vlan 1,100,200
switchport mode trunk
!
interface Vlan100
ip address 10.100.1.1 255.255.255.0
!
interface Vlan200
ip address 10.200.1.1 255.255.255.0
!
arp 10.100.1.99 0100.5e01.0101 ARPA
!
end
```

نـيـوـكـتـلـاـاـذـهـلـوـحـةـمـاهـلـاـتـاطـحـاـلـمـلـاـضـعـبـيـلـيـاـمـيـفـ:

- لـوكـوتـورـبـ ربـعـ (IGMP) تـنـرـتـنـإـلـاـتـاعـوـمـجـمـ ةـرـادـاـلـوـكـوتـورـبـ عـالـطـتـسـاـنـعـمـالـعـتـسـاـنـكـمـيـ لـفـطـتـلـاـمـلـعـتـسـمـةـزـيـمـلـتـنـرـتـنـإـلـاـ.
- ربـعـ (IGMP) تـنـرـتـنـإـلـاـتـاعـوـمـجـمـ ةـرـادـاـلـوـكـوتـورـبـ عـالـطـتـسـاـمـلـعـتـسـمـنـاـوـنـعـمـوـقـيـ ةـصـاخـلـاـVLAN ةـكـبـشـلـلـفـطـتـلـاـمـلـعـتـسـمـنـيـوـكـتـبـ10.200.1.1 تـنـرـتـنـإـلـاـلـوـكـوتـورـبـ ةـكـبـشـبـNLB.
- مـداـخـلـةـيـضـارـتـفـالـاـةـبـاـوـبـلـاـنـيـوـكـتـمـهـمـلـاـنـمـ لـمـعـتـسـمـلـاـVLAN isinterface VLAN100.
- NLB Cluster VLAN isinterface VLAN200. مـداـخـلـةـيـضـارـتـفـالـاـةـبـاـوـبـلـاـنـيـوـكـتـمـهـمـلـاـنـمـ Microsoft IP 10.200.1.1 255.255.255.0).
- ةـعـوـمـجـمـ مـداـخـلـةـيـضـارـتـفـالـاـةـبـاـوـبـلـاـنـاـوـنـعـوـهـ ARP 10.100.1.99 0100.5e01.0101 ARPAs نـاـوـنـعـ.

```

4948-1#show running-config
Building configuration...
!
hostname 4948-1
!
boot system bootflash:cat4500-entservices-mz.150-2.SG7
!
interface GigabitEthernet1/1
switchport access vlan 200
!
interface TenGigabitEthernet1/49
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk allowed vlan 1,100,200
switchport mode trunk
!
interface TenGigabitEthernet1/50
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk allowed vlan 1,100,200
switchport mode trunk
!
end

```

IGMP لوكوتورب ىلع لفطتل ا نا ثيچ ،ةتباثل ا تالاخدالا نيوكتل ٽجاج دجوت ال :**ٽحالم** بولس ا اذه ل صاخ ليكشت نم ام ،اضيأ .عضولا اذه يف يكيمانيد لكشب كلذب موقعي حاتفم (L2) ٽقبط جاتن إلأ ىلع بلطتي.

ٽحصـلـا نـم قـقـحـتـلـا

حيحصل لكشب نيوكتل ا لمع ديوكتل مسقل ا اذه مدخلتسا.

قادأ مدخلتسا .رمأ ضرع دكوفم (OIT) (طقف نوبز **لـجـسـي**) **قادـأـ دـنـاسـيـ مـجـرـتـمـ جـاتـنـالـا**:**ٽحالـم** رـمـأـ جـنـخـمـ ليـلـحـتـ ضـرـعـلـ (OIT) جـاخـإـلـاـ مـجـرـتـمـ show .

ددـعـتـمـلـا ثـبـلـا عـضـوـنـم قـقـحـتـلـا

تقـفـمـلـاـ رـمـأـ لـخـدـأـ show ip arp command نـيـزـخـتـ ٽركـاذـ ضـرـعـلـ ARP:

```

6500-1#sh ip arp
Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface
Internet 10.100.1.99 - 0300.5e01.0101 ARPA

```

نكـاسـ ٽـلـواـطـ نـاـونـعـ كـامـ صـاخـ تـدـهـاـشـ in order to رـمـأـ تـبـاثـلـاـ **MAC** نـيـوانـعـ لـودـجـ رـاهـظـاـ لـخـدـأـ صـاخـ نـرـاقـ ىـلـعـ لـخـدـمـ يـكـرـحـوـ يـكـيـتـاتـسـاـ نـكـاسـ ٽـلـواـطـ نـاـونـعـ mac لـاـ وـأـ لـخـدـمـ يـكـرـحـوـ يـكـيـتـاتـسـاـ وـأـ VLAN:

```

6500-1#show mac address-table static add 0300.5e01.0101
vlan mac address type learn age ports
-----+-----+-----+-----+
200 0300.5e01.0101 static No   -    Te1/4 Te1/5 Te5/5

```

```
4948-1#show mac address-table static add 0300.5e01.0101
```

```

Multicast Entries
vlan mac address type ports
-----+-----+-----+
200   0300.5e01.0101 static Gi1/1,Te1/49,Te1/50

```

اًعضاو نم ققحتل

تقوفمل ا ARP نيزخت ةركاذ ضرع ل رمأ لخدا: show ip arpcommand

```
6500-1#show ip arp
```

```

Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface
Internet 10.100.1.99 - 0100.5e01.0101 ARPA

```

ةطس او ب هتجمرب تمت يذلا هجوملا ذفنم ضرع ل هجوملا لخدا: show ip igmp snooping مداخلا ىلع لفطتل ا ملعتسم نم اهيلت مت يتلا تامالعتسا

```
4948-1#show ip igmp snooping mrouter
```

```
Vlan ports
```

```
-----+-----+
200 Te1/49 (dynamic)
```

نانونع ضرع ل ودج ىلع ددعتملا ثب ل ل IGMP لوكوتورب رباع لفطتل ا راهظا لخدا: MAC لوكوتورب ىلع لفطتل ا نم هملعت مت يذلا او ايكيمانيد هتفاضا تمت يذلا IGMP عاضع األا ذفانم و:

```
4948-1#show mac address-table multicast igmp-snooping
```

```
Multicast Entries
```

```
vlan mac address type ports
```

```
-----+-----+-----+
200 0100.5e01.0101 igmp Gi1/1,Te1/49
```

يتلا ٰعومجملا عاضعأب ٰصاخلا ذفانملا ٰممياق ضرع ل ٰعومجملا لخدا: ددعتملا ثب ل ٰعومجم ىل ا تمضنا

```
4948-1#show ip igmp snooping groups
```

```
Vlan Group Version Port List
```

```
-----+-----+-----+
200 239.1.1.1 v2 Gi1/1
```

اًحالص او عاطخألا فاشكتسا

نيوكتل اذهل احالص او عاطخألا فاشكتسا ا ددجم تامولعم ايلاح رفوتت ال.

هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).