

# تاطابترالال عيمجت ةعومجم لمح ةنزاوم (LAG) Cisco 350 و 550 Series Switches تالوحم ىلع

- [فدهلا](#)
- [ةمدقملا](#)
- [قيبطتلل ةلباقلا ةزهجالا](#)
- [جماربالا رادصا](#)
- [تاطابترالال عيمجت ةعومجم ةرادا](#)
- [ايچولوبوط](#)
- [Cisco 350 و 550 Series Switches تالوحم ىلع \(LAG\) تاطابترالال عيمجت ةعومجم لمح ةنزاوم لمح ةيفيكي](#)
- [IP/MAC ناونع لمح ةنزاوم عم رخاتم انيم نانثا ىلع لاثم](#)
- [ليمحتلا ةنزاوم mac address {upper} طقف عم رخاتم انيم نانثا ىلع لاثم](#)
- [لوحملا ىلع \(LAG\) تاطابترالال عيمجت ةعومجم لمح ةنزاوم ةيمزراوخ نيوكت](#)
- [رارقالا](#)

## فدهلا

Cisco 350 و 550 series تالوحم ىلع (LAG) تاطابترالال عيمجت لمح ةنزاوم لمح ةيفيكي لاقملا اذه حرشي كيدل لوحملا ىلع لامحالل ةنزاوم نيوكت ةيفيكي و 550 series.

## ةمدقملا

يتي ال IEEE (802.3az) تافصاوم نم عزج وه (LACP) تاطابترالال عيمجت ي فم كحتلا لوكوتورب LAG. يمست ةدحاو ةيقطنم ةانق نيوكتل اع م ةيدامل ذفانملا نم ديدعل عيمجت كل حيتت راركتلا ىلع ظافحل عم يددرتلا قاطنلا ةدايز ىلع (LAG) تاطابترالال عيمجت ةعومجم لمعت .تقول س فن ي ف ني زاهج ني ب

ةنزاوم (LAG) تاطابترالال عيمجت ةعومجم ىل ا هيهجوت ةداع م مت يتي ل رورملا ةكرح نوكت برقلاب لاعف ضيرع يددرت قاطن قي قحت يلاتلابو ، ةطشنلا ءاضع ال ذفانم ربع لامحالل .تاطابترالال عيمجت ةعومجم ل ءاضع ال ذفانم عيمجل يلامجالا يددرتلا قاطنلا نم

عيمجت ةعومجم ل ءاضع ال ذفانم ربع رورملا ةكرح لي محت ةنزاوم ةرادا متت رورم ةكرح عيزوت ىلع لمعت ةئزجتلا ىل ا ةدنتسم عيزوت ةفيظو ءطساوب (LAG) تاطابترالال 3. ةقبطلا و 2 ةقبطلا ءم زح س ار تامولعم ىل ا ادانتسا ددعتم ل ثبل او يداح ال ثبل

لامحالل ةنزاوم نم ني عرض و زاهجلا معددي

- نيوانعو ءهوجولا ىلع انب - (MAC) طئاسولا ىل ا لوصول ي فم كحتلا نيوانع ءطساوب .مزل عيمجل ردصم ال MAC
- ءهوجولل IP نيوانع ىل ا ادانتسا — MAC نيوانعو (IP) تنرتن ال لوكوتورب ءطساوب . IP ريغ مزل ردصم ال ءهوجولل MAC نيوانعو ، IP مزل ردصم ال

## قيبطتلل ةلباقلا ةزهجالا

- SG350
- SF350
- SG350X

- SG350XG
- SF550X
- SG550X
- Sx550X
- SG550XG

## جماربال رادصا

- 2.5.0.83

## تاطابترالا عي مجت ةعومجم ةرادا

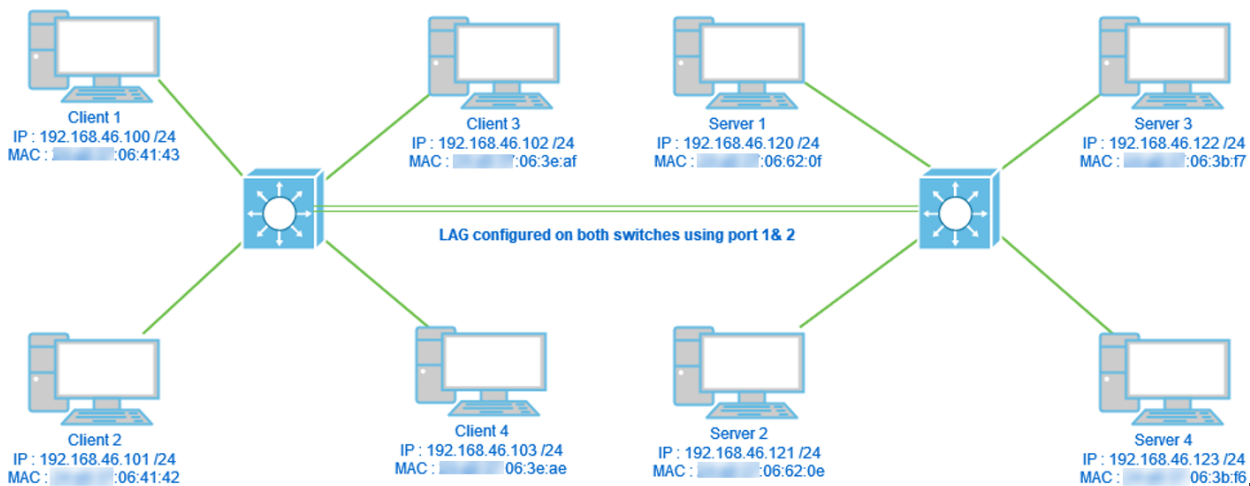
ذفنمك ماظنلا ةطساوب (LAG) تااطابترالا عي مجت ةعومجم عم لماعتلا متي، ماع لكشبو ذفانم تامس يلع (LAG) تااطابترالا عي مجت ةعومجم يوتحي، صوصخال هجو يلعو. دحاو يقطنم ةعرسلاو ةلاجال لثم، يداع ذفنم ل ةلثامم.

ةزهجالا ةعومجم معدت (LAG) تااطابترا عي مجت ةعومجم 8 يل لصي ام 350 ةزهجالا ةعومجم معدت (LAG) تااطابترا عي مجت ةعومجم 32 يل لصي ام ازاها 550 يلع يوتحت يتلا ةزهجالا عي مجت معدت (LAG) تااطابترالا عي مجت ةعومجم ةعومجم ي ف ذفانم 8 يل لصي ام.

ةيلالاتل صئاصخال هل ريخات لك:

- عون سفن نم (LAG) تااطابترالا عي مجت ةعومجم ي ف ذفانملا عي مج نوكت نا بجي تنرثيلا لبك لاصتا لثم، طئاسولا.
- ةعومجم يل (LAG) تااطابترالا عي مجت ةعومجم ي ف ةدوجوملا ذفانملا نييعت مدع بجي يرخا تااطابترا عي مجت.
- نوكي نا نكمي الو ةتبات تااطابترا عي مجت ةعومجم يل ذفانم 8 نم رثكأ نييعت متي مل ةيكيما نيدي تااطابترا عي مجت ةعومجم ل احشرم اذفنم 16 نم رثكأ.
- تلزا مذنح. ءانملا يل تقبظ lag ل نم ليكشتلا، رخاتم يل ءانم تفصا مذنح تدعا يلصا هليكشت، ل LAG ل نم ءانملا عي مجت ةعومجم ي ف ذفانملا عي مج، ةعرفتملا ةرچشلا لثم، تالوكوتوربل ربتعت ادحاو اذفنم (LAG) تااطابترالا.

## ايچولوبوط



ةنزاوم ةي مزراوخو طقف ني ذفنم مادختساب تااطابترالا عي مجت ةعومجم ربع نالصتم نالوحم

نېلصتم عالمع 4 كانه، كلذىلى ةفاضالابو. MAC/IP ناونع لباقم MAC ناونع لېمحتاللا ي. نثاللا لوجملاب ةلصتم مداوخ 4 و، دحاو لوجمب

## ىلع (LAG) تاطابترالال عيمجت ةعومجم لمح ةنزاوم لمع ةيفيك Cisco 350 و 550 Series Switches تالوجم

**(XOR) وأ ةيرصحلا** ةقيرطال مدختست 550 و Cisco 350 ةلسلسلا تالوجم نأ ةطحالم عاجرلا ذفانم نېب لمحلا نزاوت تالوجملا هذه رفوت. هيجوتلا ةداعا رورم ةكرح يه يتلا ةهجاو لا رايختال عمجلا وأ (ردصملاو ةهجو لا) MAC ناونع ىلع XOR مادختساب (LAG) تاطابترالال عيمجت ةعومجم اهل يتلا ةدحمل مزحلا ةبسنلاب هنا ينعي اذه. (رداصملاو تاهجو لا) MAC/IP ناونع نېب ةثالث وأ نينثا سېلو نينعم ذفنم ربع رورملا ةكرح لاسرا متيس، IP وأ MAC نينوانع سفن زواجت ىلع ارداق نوكي نل مداخل لاصتال دحاو ليمع نأ انمض ينعي اذهو. تقولا سفن يف نوكي. تاطابترالال عيمجت ةعومجم يف ذفانملا ددع نع رظنلا ضغب دحاو ذفنم ةجلامع عس نوكي نلف، ريغت نود هذه تيقب اذا. طقف ةمزحلا ىلع ةدوجوملا سارلا تامولعم ىلع ايئبم ةيمزراوخلال كولس يف قرف يا كانه.

LAG ل نينذفنم مدختسن اننا امب. MAC/IP ناونع عم MAC ناونع ةيمزراوخلال عضو نراقنس ةجاحب اننا ينعي اذهو. 1 و 0 ام XOR، نم طقف نيتفلتخم نيتجيتن ىلع لوصحلا اننكمي تناك اذا. 1 و 0 انيدل نوكي يتح XOR ةنراقم ل ناونعلا نم طقف ريخال اعزجلا مادختسا ىلى تاطابترالال عيمجت ةعومجم نم لوالا ذفنملا ربع رورملا ةكرح لقن متيسف، 0 يه XOR جئاتن عيمجت ةعومجم نم يئثاللا ذفنملا ربع رورملا متيسف، 1 ةجيتنلا تناك اذاو (LAG) تاطابترالال.

- 1 ذفنم > 0
- 2 ذفنم > 1

XOR. نم ىندا دحك ةفلتخم جئاتن 3-4 يقلت اننكمي يف، ذفانم 4 و 3 مدختسن انك اذا ةفلتخم تابيكرت 4 ىلع لوصحلا اننكمي اذل، ةنراقم لل تب 2 مادختسا ىلى جاتحنس.

- 1 ذفنم > 00
- 2 ذفنم > 01
- 3 ذفنم > 10
- 4 ذفنم > 11

جئاتن 8 ىلى 5 نع لقي الام ىلع لوصحلا اننكمي يف، ذفانم 8 ىلى 5 نم مدختسن انك اذا 8 انيدل نوكي يتح ةنراقم لل تب تادحو 3 مادختسا ىلى جاتحن دقو XOR زارطلل ةفلتخم رايختا ةيلى و. 111 و 110 و 101 و 100 و 011 و 010 و 001 و 000 لثم ةفلتخم تاعومجم رتكا تاراخي سب هالعاي يف يتلل ةلثامم ذفنملا.

- 1 ذفنم > 000
- 2 ذفنم > 001
- 3 ذفنم > 010
- 4 ذفنم > 011
- 5 ذفنم > 100
- 6 ذفنم > 101
- 7 ذفنم > 110
- 8 ذفنم > 111

## IP/MAC ناونع لمح ةنزاوم عم رخاتم انيما نثاللا ىلع لاثم

، كلذل (LAG) تاطابترالال عيمجت ةعومجم ةبسنلاب نينذفنم ىلع زكرن، لاثملا اذه يف

لجأ نم رابتهالاي في IP ناونعو كام نم يئانثلا لكشلا نم ريخال اعزجال ذخأن نا طقف انيلع XOR.

كلت يلع XOR يل افاضالاب يئانث نيوانع يل MAC و IP نيوانع ليوحت هاندأ جردم تاهجولاورداصملا.

رداصملا:

مسالا	IP ناونع	IP جردوم يئانثلا (ينا مائل اظنلا) (طقف ريخال)	MAC ناونع (آخ 6 مقرا 6 طقف مائل اظنلا)	ل يئانث لكش MAC (مائل ريخال)	جارخ xor
ل يملع 1	192.168.46.100	01100100	:06:41:43	0100 0011	0 xOr 1 = 1
ل يملع 2	192.268.46.101	01100101	:06:41:42	0100 0010	1 xOr 0 = 1
ل يملع 3	192.168.46.102	01100110	:06:3e:af	1010 1111	0 xOr 1 = 1
ل يملع 4	192.168.46.103	01100111	:06:3e:ae	1010 1110	1 xOr 0 = 1

تاهجول:

مسالا	IP ناونع	يئانثلا IP جردوم (ينا مائل اظنلا) (طقف ريخال)	MAC ناونع (آخ 6 مقرا 6 طقف مائل اظنلا)	ل يئانث لكش MAC (مائل ريخال)	جارخ xor
مائل 1	192.168.46.120	01111000	:06:62:0f	0000 1111	0 xOr 1 = 1
مائل 2	192.268.46.121	01111001	:06:62:0e	0000 1110	1 xOr 0 = 1
مائل 3 زارط	192.168.46.122	01111010	:06:3b:f7	1111 0111	0 xOr 1 = 1
مائل 4	192.168.46.123	01111011	:06:3b:f6	1111 0110	1 xOr 0 = 1

نأ كلذ ينعي و 1. عميق هسفن لاي طعي ip و {upper}mac رصملاو يغال لك يلع مت XOR مائل مائل نل. تاطايرالاي عيمحتة وعومجم نم 2 ذفنملا ال مائل مائل نل رورملا كرح عيمج MAC/IP ناونع عضو نا ينعي وهو مائل نم يال ال مائل نم يال نم تالاصتال 1 ذفنملا لائل سيل.

## mac address {upper} طقف عم رائل مائل نائل يلع لائل ليمائل اظنلا

طقف MAC ناونع يل اائل مائل ليمائل اظنلا لائل نائل.

مسالا	MAC ناونع (طقف)	MAC ل يئانث لكش (ريخال)	جارخال نم مقرا يئانثلا
ل يملع 1	:06:41:43	0100 0011	1
ل يملع 2	:06:41:42	0100 0010	0
ل يملع 3	:06:3e:af	1010 1111	1

مساءل	MAC ناونع (مقرأ 6 رآ) (طاقف)	MAC ل ئانث لكش (رآل)	جآخال نم مقررآ ئانثال
1 مداخل	:06:62:0f	0000 1111	1
2 مداخل	:06:62:0e	0000 1110	0
3 مداخل	:06:3b:f7	1111 0111	1
4 مداخل	:06:3b:f6	1111 0110	0

ف.للتخم MAC ناونع لك ل اذ XOR اءاتنا تقو.

- مآءتساب  $1 \text{ XOR } 1 > 0$  ذففنتب موقنسف ، 1 مداخل ىل 1 لىمعل نم ءمزل انذآ اذ 1 ذفنم.
- مآءتساب  $1 \text{ XOR } 0 > 1$  ذففنتب موقنسف ، 2 مداخل ىل 1 لىمعل نم ءمزل انذآ اذ 2 ذفنم.
- 1 ذفنم مآءتساب  $0 \text{ XOR } 0 > 0$  ذآنسف ، 2 مداخل ىل 2 لىمعل نم ءمزل انذآ اذ 1 ذفنم.
- 2 ذفنم مآءتساب  $0 \text{ XOR } 1 > 1$  لعلنسف ، 1 مداخل ىل 2 لىمعل نم ءمزل انذآ اذ 2 ذفنم.

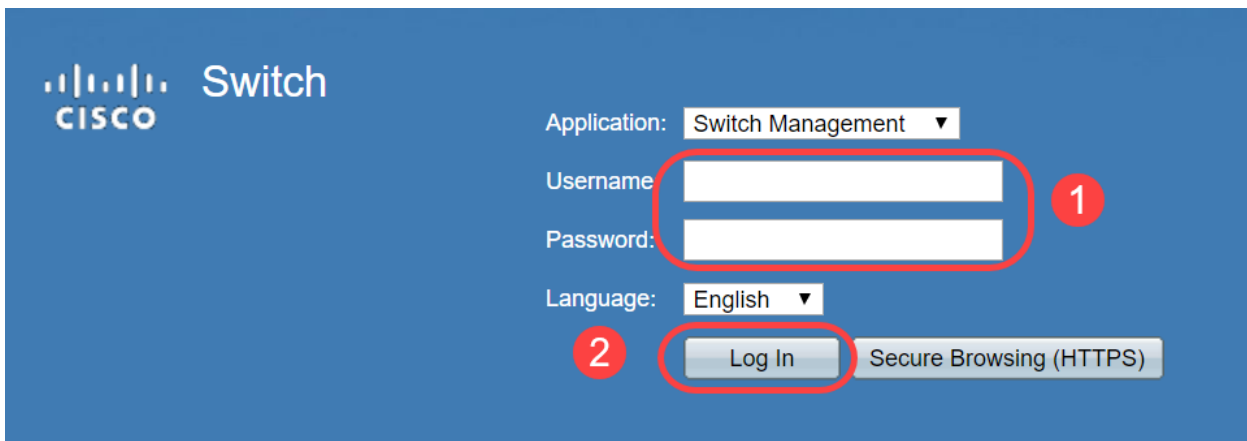
ام ءل اىواسم نوكيس ذفنم مآءتساو لىمحتلل لصفأ نزاوت قىقحت اننكمى نآل.

نم لثمأل جرمال تالجال ضعب فى ققحن ءق ، *IP/MAC* ناونع ءىمزاوخ مآءتسا ءانثأ :ءطءالم صآءال MAC ناونع لظىس شىء ءهءولأ وأ رءصملا بناء ىل ءطقف IP ناونع رىءىء لالء هسفن وه زاوءاب.

## (LAG) تاطابترال ءىمء ءومءم لمء ءنزاوم ءىمزاوخ نىوكء لءومل ىلء

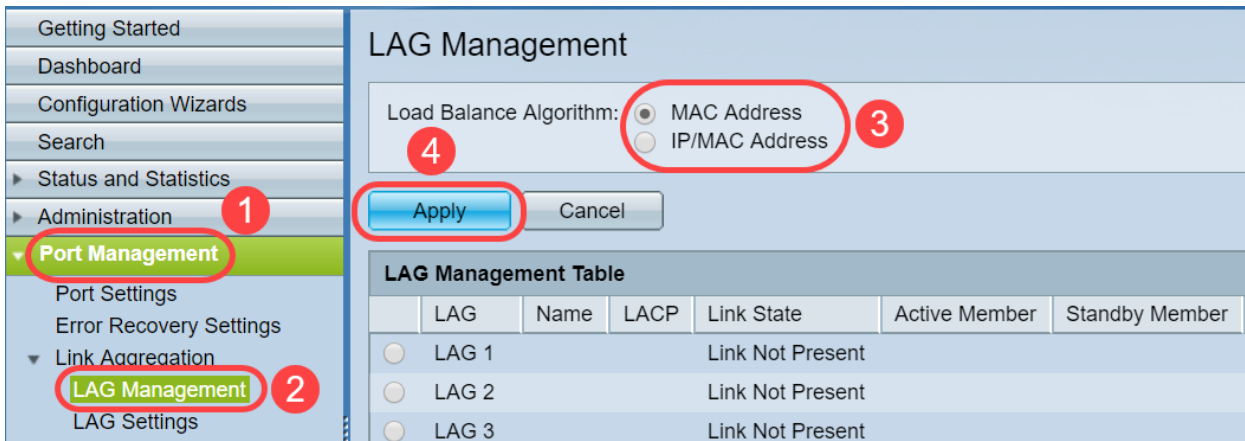
رورملا ءملءو مءءتسملا مسا لالء لالء نم Cisco لءوم ىل لولءل لىءسءب مق 1 ءوطءال امب نءلو ، Cisco رورملا ءملءو مءءتسملا مسا نوكى اىضارءفا . لولءل لىءسءب قوف رءنا ءب ناصآال رورملا ءملءو مءءتسملا مسا ءىءل نوكى نأ بءى ، ءءوم ءءبش ىلء لمءء ءنأ ءلء نم الءب هءه ءامءءالءا تاناب لءءأ.

ءرءء نأ بءىو ، ءءومل لءومل ءراءل رايء قىبءءل ءذفان رهءء ، اىضارءفا لكشب :ءطءالم اءءو.

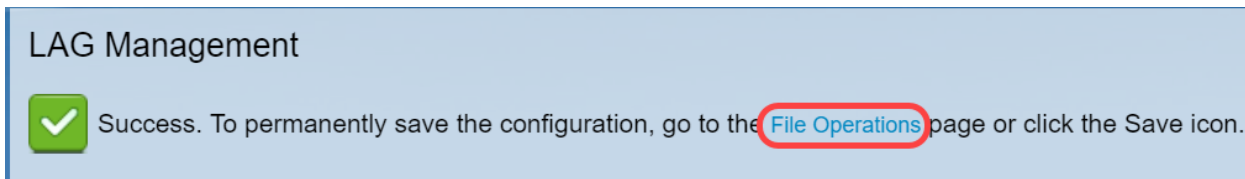



ءىمزاوخ رايء ءءو (LAG) تاطابترال ءىمء ءومءم ءراءل > ذفنملا ءراءل ىل لءنا 2 ءوطءال قبطى ءقءط . *IP/MAC* ناونع وأ ، *MAC* ناونع ام ءىءء ءنءمى . لىمحتل ءنزاوم

لىمحتل ءنزاوم ءىمزاوخ لءومل رايءال وه MAC ناونع نوكى ، اىضارءفا لكشب :ءطءالم

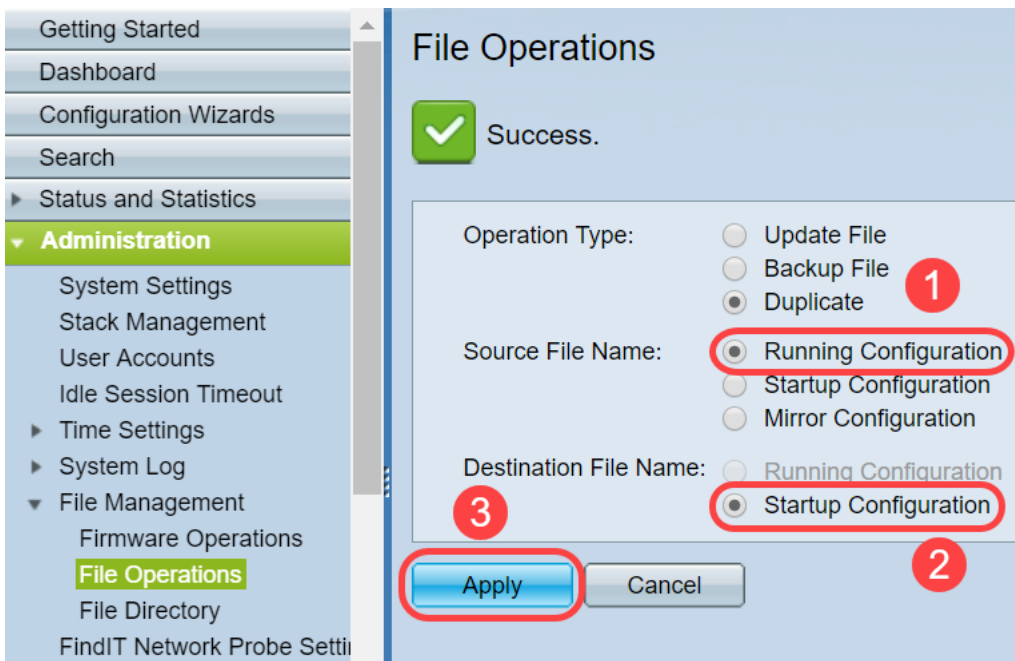


ظفحل **File Operations** قوف رقنا .ةشاشلا لىل ع/ح/ن/ل مالعإ ةدهاشم نآلا كنك مي .3 ةوطخل لىل ع/ش/ت/ل ادب نيوكت لىل ع ل وحملا ي في نيوكتلا



نيوكتلا ظفحل زمرلا  قوف رقنلا كنك مي ،كلذ نم الادب :ةظحالم

لىل ع روصملا فلملا مسا ديحت نم ققحت .تافللملا تايلمع ةحفص حتف متيس .4 ةوطخل لىل ع قيبطت قوف رقنا .لىل ع/ش/ت/ل ادب نيوكت هنا لىل ع ةهوجللا فلم مسا و نيوكتلا راج هنا نيوكتلا ظفحل



## رارقلا

لىل ع اهنىوكت ةيفيكو (LAG) تاااابترالا عيمجت ةعومجم لمح ةنزاومل لصفأ مهف نآلا كيدل ناو نع لمح نزاوت ديحتب تمق اذا هنا اضيا تملعت دقل . 350 و 550 ةلسلسلا تالوحم لىل ع لكشب لمعت ال دق لىل ع/ش/ت/ل ةنزاوم نآ لامتحا كانه ،ةنيعم ايجولوبوط في ،IP/MAC

ةقالعلا تاذا تالاقملا هذه اوصحفا:

[SG350XG و SG550XG ىلع تاطابت راللا عيمجت تاعومجم نيوكت](#)

[\(CLI\) رماوأل رطس ةهجاو لالځ نم تالذبم لادحأ ىلع LAG تادادعا نيوكت](#)

[نم عيمجت لل قلابا لال وحو م لادحأ ىلع اهتادادعاو \(LAG\) تاطابت راللا عيمجت ةعومجم ةرادا SX500 و SX350X و SX550X ةلس لس لادحأ](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو  
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئى. ةصاغل مهتغب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقदन ةتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارلا) يصلأل يزلچنلإ دن تسمل