

# ل ةتباثلا تاراسم ل IP SLA ب قعت نيوكت ةهجاو CLI لالخ نم SG550XG لوحم ليلع IPv4 (رم اوأا رطس)

## فدهلا

ل ةتباثلا تاراسم ل IP SLA ب قعت تاداع نيوكت ةيفيك لوح تاميلعت ةلاقملا هذه مدقت  
اقبسم تباثلا راسم ل نيوكت مت ،ويراني سالا اذه يف .كيدل لوحم ليلع IPv4

ليلع لوصح ل [.إنه](#) رقنا ،كيدل لوحم ليلع IPv4 تباث راسم نيوكت ةيفيك ةفرعمل :**ةظحال**  
ةادالا لالخ نم IPv4 ل ةتباثلا تاراسم ل IP SLA ب قعت نيوكت ةيفيك لوح تاميلعت  
[.إنه](#) رقنا ،بيولا ل ةدنتسمل ةدعاسم ل

## ةمدقملا

نكلو ،اطشن تباثلا راسم ل اهي ف نوكي ةلاح هجاوت دق ،تباثلا هي جوتلا مادختس | دنع  
اذا ،لا ثمل ل ليلع .ةددحملا ةيلاتلا ةوطخلا ربع اهيل ل لوصول نكمي ال ةهجولا ةكبش  
ةهجاو ةلاح و ةهجولا ةكبش ل ل سايقم لقا ليلع يوتحي ينعمل تباثلا راسم ل ناك  
ليلع ام ناكم يف لاصتالا عطق متي كلذ عم و ،لي غشتلا دي ةيلاتلا ةوطخلا ل ل ةرداصل  
نكاس قي رطلا تلمعتسا عيطتسي ةادالا ،ةلاحلا هذه يف .ةهجولا ةكبش ل ل راسم ل لوط  
ةيقافتا نئاك ب قعت رفوي .ةكبش ةياغلا ل ل ةي لوصولم اقح دوزي ال وه نأ مغري كياتاس  
لاصتالا ب قعتل ةي ل ةتباثلا تاراسم ل (IP SLA) تنرتن ل ل لو كوتورب ةمدخي وتسم  
لاصتالا دقف ةلاح يف .تباثلا راسم ل يف ةددحملا ةيلاتلا ةوطخلا ربع ةهجولا ةكبش  
يديحت نكمي ،اهر فو ةلاح يف و ،"ل فسأ" ل ل راسم ل ةلاح نييعت متي ،ةهجولا ةكبش ل ل  
هي جوتلا رورم ةكحل (Up ةلاحلا يف وه) فل تخم تباث راسم

زاهج راركت لو كوتورب ل IP ب ةصاخلا (SLAs) ةمدخل يوتسم تايقافتا ب قعت عم لالحا وه امكو  
ب ةصاخلا (SLAs) ةمدخل يوتسم تايقافتا تانئاك ب قعت دم تعي ،(VRRP) يرهاظلا هي جوتلا  
IP ب ةصاخلا (SLAs) ةمدخل يوتسم تايقافتا تايلمع ليلع اضيأ ةتباثلا تاراسم ل ل IP  
لو كوتورب مزح ل ل اسراب IP SLAs ةي ل لمع موقت .ةهجولا تاك بشلاب ل لاصتالا نع فشك ل ل  
ليلع فيضم) مدختسمل ةطساوب ددحملا ناو نعا ل ل (ICMP) تنرتن ل ل يف مكحتل ل ل لئاسر  
ةي ل لمع ل اهمادختس متيس ي تالا ةيلاتلا ةوطخلا ددحت امك ،(ةبولطملا ةهجولا ةكبش  
متي .فيضملا نم دودرلا ل ش ف وا حاجن ةبقارمب كلذ دع IP SLAs ةي ل لمع موقت .لاصتالا  
ل ل ادانتسا ،ل فسأ وا لعا ل ل ةلاحلا نييعت و ةي ل لمع ل ل جئاتن ب قعتل راسم نئاك مادختس  
راسم ل ةلاح تئاك اذا .تباث راسم ل ل راسم ل ةي ل لمع نييعت مت .ICMP ةهجو ل ش ف وا حاجن  
ديق راسم ل ةلاح تئاك اذا . "ل فسأ" ل ل تباثلا راسم ل ةلاح نييعت متي هنإف ،ةلطم  
ل ل غشتلا ديق لظت تباثلا راسم ل ةلاح نإف ،لي غشتلا

ةلاقملا هذه يف ةمدختسمل ةيسئ رلا تا ح ل ل طصم ل ل ي لي ام فص ي

- ناو نعا ل ل دحاو ICMP يدص ب ل ل اسراب ICMP Echo IP SLAs ةي ل لمع لك موقت - ةي ل لمع ل  
ادر رظتنن مت .هنيوكت مت ددرت ل ل دعم ب فده
- دع ب .ل فسأ ل وا لعا ل ل ةلاحلا .ةي ل لمع ةلاح ب قعت نئاك لك لظتحي - نئاكلا ةلاح  
ةي ل لمع عاجرا دو ك ل ل يوتح ي ل ل ل ل و دجلا ددحي .لي غشت ل ل ةلاحلا دادع متي ،نئاكلا عاشن  
نئاكلا ةلاح ل ل IP SLAs

حالة عملية التعقب  
لأعلى  
لأسفل

كود إرجاع العملية  
موافق  
الخطأ

اهتلودج ناك اذا وراسملا عطيسو ةطساوب ةدحمال IP SLAs ةيلمع نيوكت متي مل اذا: **ةظحالم** ةلاح ىلع دوجوم ريغ بقعت نئاك ب طبترملا قي ببطتلا لصحي سي. "قف اوم" اهتلاح نإف، ةقلم "ىلعال".

- ينعي امم، ةقلم و اروف أدبت ةيلمعلا نأ ينعي امم، اما اذه ةلودج نكمي - **SLA** ةيلمع ةلاح. اهطيشنت متي مل نكلو اهواشن مت اهنا.
- ICMP أطخ ةلاسر و ICMP ىدص ىلع درلا ةلاسر راطتنا ةرتف ددحي - **ةلهملا ةمقي**.
- يلى املا قفو ةيلمعلا عاجرا دوك نييعت متي، ةيلمعلا اهتانا دعب - **عاجرال زمر**.
- "قف اوم" ىلا عاجرال زمر نييعت مت - **ICMP Echo** دريقت مت.
- أطخ ىلا عاجرال زمر نييعت مت - **ICMP** أطخ ىلع دريقت مت.
- أطخ ىلا عاجرال زمر نييعت مت - **ICMP** ىلع دريقت مت.
- زمر نييعت مت - **ردصملا هجاو و** اهنيوكت مت يذلا ردصملا IP ناووع ىلا لوصول نكمي ال. أطخ ىلا عاجرال.
- **Tracker** - تايلمعلا جئاتن عبتتت.
- ريغتت نأ بجي بقعتلا نئاك ةلاح نأ ىلا IP SLA ةيلمع ةجيتن ريشت ام دنع - **ريخاتلا**:
  - ريخاتلا تقوم ليغشت بقعتلا نئاك موقيو بقعتلا نئاك ةلاح ريغت متي مل. ي نزل لصالل.
  - تقوملا اغل متو، تقوملا نييعت اناثأ ىرخا ةرم (Y) ةيصلال ةلاح لىقت مت اذا. Y ةلاح لظتو.
  - ريرمت متي و X ىلا بقعتلا نئاك ةلاح ريغت متي، ريخاتلا تقوم ةيحص تهتنا اذا. ةنرتقملا تاقى ببطتلا ىلا X ةلاح.

## تباثلال جمانربلا رادصا | قي ببطتلا ةلباقلا ةزهجال

- SG550XG | 2.3.0.130 ([ثدجال لىزنت](#))

## IPv4 ل ةتباثلال تاراسملا IP SLA بقعت نيوكت

### ICMP ىدص تايلمع نيوكت

امه نايفضارتفالا رورملا ةمك و مدختسملا مسا. لوجملا مكحت ةدحو ىلا لوخدلا ل جس 1. ةوطخل لخداف، ةديج رورم ةمك و اديج مدختسم مسا نيوكت نم تي هتنا دق تنك اذا. cisco/cisco. كلذ نم ال دب دامتعالا تانايب.

و SSH لال خ نم SMB لوجم (CLI) رم اوألا رطس هجاو ىلا لوصول ةيفي ةفرعم: **ةظحالم** Telnet، [انه](#) رقنا.

```
[User Name:cisco
>Password:*****
```

مادختس متي، لاثملا اذه في. كي دل لوجملا قي قدل زارطلا بسح رم اوألا فلتخت دق: **ةظحالم** SG550XG-24T.

لال خ نم "ماعلا نيوكتلا" عضو ىلا لخد، لوجملا "تازايمالا يذ EXEC" عضو نم 2. ةوطخل لىلاتلا لال خدا:

يُلي ام لخدأ، IP SLA نيوكت عضو لخدأو IP SLA ةيلمع نيوكت عدبل 3. ةوطخل

```
SG550XG(config)#ip sla [operation]
```

- تاداع حسم ديرت يتل IP SLA ةيلمع ديدحتل اذه ةيلمع ال مقرر مادختسا متي - ةيلمع ال  
اهل from 1 to 64.

ةدوجوم ال IP SLAs تايلمع نم ددع مادختساب ةديج IP SLAs ةيلمع نيوكت كنكمي ال :**ةطخال**  
ةدوجوم ال IP SLAs ةيلمع فذح الوأ بجي.

```
SG550XG#configure
SG550XG(config)#ip sla 1
SG550XG(config-ip-sla)#
```

1. مقرر IP SLA ةيلمع عاشنإ متي، لاثم ال اذه يف :**ةطخال**

يُلي ام لخدأ، ةدوجوم IP SLA ةيلمع ةلازال (يراي تخإ) 4. ةوطخل

```
SG550XG(config)#noip sla [operation]
```

يُلي ام لخدأ، IP SLA ل ICMP يدص ةيلمع نيوكتل 5. ةوطخل

```
SG550XG(config-ip-sla)#icmp-echo [ip-address | hostname] {[source-ip ip-address] [nexthop-ip ip-address]}
```

- فبضم ال مسا وأ ةهوجلل IP ناوع - IP | hostname ناوع
- nexthop-ip-address - (يراي تخإ) - IP ناوع لخدأف، IP ناوع لخدأ مت اذا (يراي تخإ)
- source-ip-address - (يراي تخإ) - IP ناوع لخدأف، IP ناوع لخدأ مت اذا (يراي تخإ)، ردصم ال IP ناوع ةهوجلل ال برقأل IP ناوع ل ICMP يدص ةيلمع راتخت، ردصم ال IP ناوع

```
SG550XG#configure
SG550XG(config)#ip sla 1
SG550XG(config-ip-sla)#icmp-echo 192.168.1.1 source-ip 192.168.100.126
```

```
SG550XG#configure
SG550XG(config)#ip sla 1
SG550XG(config-ip-sla)#ip 192.168.100.126 next-hop-ip 192.168.100.1
```

وه ردصم ال IP ناوع و، 192.168.1.1 وه فدهل ةيلمع لاب صاخ ال IP ناوع، لاثم ال اذه يف :**ةطخال**  
192.168.100.1 وه ةيلال ةوطخلل IP ناوع و، 192.168.100.126.

ام لخدأ، IP SLA ةيلمع بلطال ةمزع ةلومح يف لوكوتوربل تانايب مجح نييعتل 6. ةوطخل  
يُلي :

```
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#request-data-size [bytes]
```

- تباب ال ةيلمع لل بلطال ةمزع ةلومح مجح - تباب ال تادحو . from 28 to 1472

**ةطخال** : تباب ال مجح . تباب 28 وه ICMP Echo ةيلمع ل يضا رتفال بلطال ةمزع تانايب مجح :  
تباب 64 ةس IP ةمزع لعجي يذلاو، ICMP ةمزع نم ةلومحل اعج وه اذه

```
SG550XG#configure
SG550XG(config)#ip sla 1
SG550XG(config-ip-sla)#$-ip 192.168.100.126 next-hop-ip 192.168.100.1
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#request-data-size 32
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#
```

ت. ياب 32 ىل ع بلطلال تانايب مجح نبيعت متي، لاثملا اذه في: **مظحالم**

ي: لي ام لخدأ، ةدحالم IP SLA ةي لمع راركت لدعم نبيعت ل. 7 ةوطخلال

```
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#frequency [seconds]
```

- ينات 10 to 500 دمى ل. IP SLAs تاي لمع نيب ينواثل ددع - ناوثل

تمق اذا. ةي لمع لادم لاوط ةني عم ةري توب ةدحاو IP لوكوت وربل SLA ةي لمع رركت س: **مظحالم**  
متي تال ةدي دجل ددرتال ةمي ق رثوئس. اضيأ ةلهم لنيوكت بجفي ف، ددرتال نيوكت ب  
ي. لال ددرتال لنمزل لصال لىل ةطساوب انه نيوكت

```
SG550XG#configure
SG550XG(config)#ip sla 1
SG550XG(config-ip-sla)#$-ip 192.168.100.126 next-hop-ip 192.168.100.1
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#request-data-size 32
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#frequency 30
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#
```

ة. ينات 30 ىل ع ددرتال نبيعت متي، لاثملا اذه في: **مظحالم**

بلطلال ةمزحل ةباجتس IP SLA ةي لمع هي ف رظنتن يذلا تقولا رادقم نبيعت ل. 8 ةوطخلال  
ي: لي ام لخدأ، اهب ةصاخلا

```
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#timeout [milliseconds]
```

- بلطلال ةمزح نم ةباجتس يقلت ل ةي لمع لاهي ف رظنتن يذلا تقولا لوط - ةينات ي لل م  
ي لل م 5000 ىل ةينات ي لل م 50 دمى ل. (ةينات ي لل م) ةينات ي لل م لابل، اهب ةصاخلا  
ة. ينات

```
SG550XG#configure
SG550XG(config)#ip sla 1
SG550XG(config-ip-sla)#$-ip 192.168.100.126 next-hop-ip 192.168.100.1
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#request-data-size 32
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#frequency 30
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#timeout 1000
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#
```

ة. ينات ي لل م 1000 ىل ع ةلهم ل نبيعت متي، لاثملا اذه في: **مظحالم**

IP SLA ل ICMP ىدص " ق ايس نم جورخلل exit رمأل لخدأ. 9 ةوطخلال

```
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#exit
```

```
SG550XG#configure
SG550XG(config)#ip sla 1
SG550XG(config-ip-sla)#$-ip 192.168.100.126 next-hop-ip 192.168.100.1
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#request-data-size 32
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#frequency 30
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#timeout 1000
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#exit
SG550XG(config-ip-sla)#
```

ي: لي ام لخدأ، ةدحاو IP SLA ةي لمعل ةلودجلا تاملعم نيوكتل 10. ةوطخلا

```
SG550XG(config-ip-sla)#ip sla schedule [operation] life forever start-time now
```

```
SG550XG#configure
SG550XG(config)#ip sla 1
SG550XG(config-ip-sla)#$-ip 192.168.100.126 next-hop-ip 192.168.100.1
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#request-data-size 32
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#frequency 30
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#timeout 1000
SG550XG(config-ip-sla-icmp-echo)#exit
SG550XG(config-ip-sla)#ip sla schedule 1 life forever start-time now
SG550XG(config-ip-sla)#
```

ءدبلا ةلودجوى مسم ريغ لجا لى لىغش لىل 1 ةي لمعل نيوكتل م، لائل اذه ي ف: ةطالما اروف.

ام لخدأ، ةني عم ةي لمعل و IP SLA تاي لمعل عيمج لوح تاملعمل ضرعل (يراي تخا). 11. ةوطخلا ي: لي:

```
SG550XG#show ip sla operation [operation]
```

- اهب ةصاخلا لى صافاتلا ضرع م تيس ي تىل IP SLAs تاي لمعل ددع (يراي تخا) - ةي لمعل ا from one to 64.

```

[SG550XG(config-ip-sla)#end
[SG550XG]#show ip sla operation 1
IP SLA Operational Number: 1
  Type of operation: icmp-echo
  Target address: 192.168.1.1
  Nexthop address: 192.168.100.1
  Source Address: 192.168.100.126
  Request size (ICMP data portion): 32
  Operation frequency: 30
  Operation timeout: 1000
  Operation state: scheduled
  Operation Success counter: 19
  Operation Failure counter: 2
  ICMP Echo Request counter: 21
  ICMP Echo Reply counter: 19
  ICMP Error counter: 0
SG550XG#

```

1. إظهار إعدادات IP SLA التي تم تكوينها، مثل الواجهة التي تم تكوينها، نوع التشغيل، ومدة الانتظار.

SLA هي عملية مراقبة أداء الشبكة باستخدام ICMP. يتم إرسال حزمة Echo إلى عنوان الوجهة ويتم انتظار الرد. إذا لم يتم تلقي الرد في غضون الوقت المحدد، يتم تسجيل فشل العملية.

## SLA بروتوكول

لإعداد SLA، يجب أولاً تكوين بروتوكول SLA، ثم تكوين واجهة SLA. يمكن استخدام "EXEC" أو "EXECUTE" لإجراء التغييرات.

```
SG550XG#configure
```

يتم إجراء التغييرات على واجهة SLA، مثل تكوين بروتوكول SLA وإعدادات SLA.

```
SG550XG(config)#track [object-id] ip sla [operation] state
```

- من 1 إلى 64. يتم تعيين SLA لكل واجهة.
- من 1 إلى 64. يتم تعيين SLA لكل واجهة.
- واجهة SLA.

```
[SG550XG#configure
[SG550XG(config)#track 1 ip sla 1 state
SG550XG(config-track)#
```

1. ةي لم عمل اب هن ارتق او 1 نئ اكل ل فرع ماشن ا متي ، ل ا ث م ل ا اذه ي ف : ة ط ح ا ل م

ام ل خ د ا ، ب ق ع ت ل ل نئ اكل ل ا ل ا ح ل ا ت ا ر ي ي غ ت ر ي خ ا ت ل ي ن ا و ث ل ا ب ة ي ن م ز ة ر ت ف ن ي و ك ت ل 3. ة و ط خ ل ا ل ي :

```
SG550XG(config-track)#delay {{up [seconds] down [seconds] | up [seconds] | down [seconds]}}
```

- **up seconds** - ن م ة ل ا ح ل ا ت ا ر ي ي غ ت ر ي خ ا ت ل ي ن ا و ث ل ا ب ت ق و ل ا ن م ة ر ت ف د د ح ي ( ي ر ا ي ت خ ا ) - ي ل ع ا ي ل ا ي ن ا ث 180 ي ت ح د ح ا و f r o m ي د م ل ا .
- **down seconds** - ن م ة ل ا ح ل ا ت ا ر ي ي غ ت ر ي خ ا ت ل ي ن ا و ث ل ا ب ت ق و ل ا ن م ة ر ت ف د د ح ي ( ي ر ا ي ت خ ا ) - ن ا و ث ل ف س ا ل ي ل ع ا ي ل ا ي ن ا ث 180 ي ت ح د ح ا و f r o m ي د م ل ا .

```
[SG550XG#configure
[SG550XG(config)#track 1 ip sla 1 state
[SG550XG(config-track)#delay up 5 down 2
SG550XG(config-track)#
```

ر ي خ ا ت ل ل ن ي ي ع ت م ت ي و ن ا و ث س م خ ي ل ع ي ل ع ا ل ر ي خ ا ت ل ل ن ي ي ع ت م ت ي ، ل ا ث م ل ا اذه ي ف : ة ط ح ا ل م

ي ل ي ا م ل خ د ا ، IP SLA ت ا د ا د ع ح س م ل ( ي ر ا ي ت خ ا ) . 4. ة و ط خ ل ا ل ي :

```
SG550XG(config)#clear ip sla counters [operation]
```

- **clear ip sla counters** - ت ا د ا د ع ح س م د ي ر ت ي ت ل ا IP SLA ة ي ل م ع د ي د ح ت ل اذه ة ي ل م ع ل ا م ق ر م ا د خ ت س ا م ت ي - ة ي ل م ع ل ا ه ل f r o m o n e t o 64 .

" ت ا ز ا ي ت م ا ل ا ي ذ EXEC ع ض و ي ل ا ة د و ع ل ل e n d ر م ا ل ا ل خ د ا . 5. ة و ط خ ل ا ل ي :

```
[SG550XG#configure
[SG550XG(config)#track 1 ip sla 1 state
[SG550XG(config-track)#delay up 5 down 2
[SG550XG(config-track)#end
SG550XG#
```

، ن ي م ع ب ت ت نئ اكل و ا ع ب ت ت ل ا ت ا نئ اكل ل ك ن ع ت ا م و ل ع م ل ا ض ر ع ي ن ا ( ي ر ا ي ت خ ا ) . 6. ة و ط خ ل خ د ي ، ل ل ا ت ل :

```
SG550XG(config)#show track [track-id]
```

- **show track** - ه ب ة ص ا خ ل ا ل ي ص ا ف ت ل ا ض ر ع م ت ي س ي ذ ل ا ب ق ع ت ل ل نئ اكل د د ع ( ي ر ا ي ت خ ا ) - نئ اكل ل f r o m o n e t o 64 .

```

SG550XG#configure
SG550XG(config)#track 1 ip sla 1 state
SG550XG(config-track)#delay up 5 down 2
SG550XG(configa-track)#end
SG550XG#show track 1

```

Object Number	Object State	Operation Type	Operation Number	Up Delay	Down Delay	Delay Interval Remainder
1	up	icmp-echo	1	5	2	0

```

SG550XG#

```

1. نئاك لل IP SLA بقعت تامول عم ضرع متي، لاثملا اذه يف: **عظالم**

ىلإ دادعإ ةي لمع لكشي لآ، حاتفملا نم بولسأ EXEC زايتم وذلآ يف (يراي تخإ). 7. ةوطخ ذقني  
 يلاتلا لخدني ب دربم ليكشت ةفزامسار وذلآ:

```

SG550XG#copy running-config startup-config

```

```

SG550XG#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?

```

دربم overwrite لآ نإ ام حيتافم ةحول ك قوف نم ام ل ن وأ ةقفاومل Y ةفاحص (يراي تخإ). 8. ةوطخ  
 [config] شح ةلاس رهظي.

```

SG550XG#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
18-Sep-2017 08:00:45 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
18-Sep-2017 08:00:47 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG550XG#

```

IPv4 ل ةتباتلا تاراسم لل IP SLA بقعت تادادعإ نيوكت نم نآلا تيهتنا دق نوكت نأ بجي  
 حاجنب كي دل لوحملا ىلع.

**عرض فيديو متعلق بهذه المقالة...**

[انقر هنا لعرض المحادثات التقنية الأخرى من Cisco](#)



ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو  
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاغل مهتغب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىلإ أمئاد عوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارلا) ي لصلأل يزي لچنل دن تسمل