

اهحالص او AppNav ءاطخأ فاشكتسأ - WAAS

اهحالص او AppNav ءاطخأ فاشكتسأ :لص فلأ

اهحالص او AppNav رشن ءاطخأ فاشكتسأ ةيفيك ةلاقملا هذه فصت

م

م

ف

س

ح

ت

س

س

س

س

س

س

س

س

س

س

س

ط

س

س

م

س

س

س

تايوت حملأ

- [اهحالص او AppNav ءاطخأ فاشكتسأ 1](#)
 - [راسملا يف \(نمضم\) ضارتعا 1.1](#)
 - [\(WCCP\) راسملا چراخ ضارتعا 1.2](#)
 - [هجوملا يلغ هتخص نم ققحتلا او WCCP ضارتعا نيوكت 1.2.1](#)
 - [ةيفاضا تامولعم 1.2.2](#)
 - [اهحالص او ةكبشلا لاصتا ءاطخأ فاشكتسأ 1.3](#)
 - [قنيعم رورم ةكرح لالخرورملا 1.3.1](#)
 - [نمضم ANC ليطعت 1.3.2](#)
 - [راسملا نع اديعب ANC ليطعت 1.3.3](#)
 - [اهحالص او AppNav ماظن ءاطخأ فاشكتسأ 1.4](#)
 - [AppNav راظنا ةزهجأ 1.4.1](#)
 - [يزكرملا ريذملا ةبقارم 1.4.2](#)
 - [ةومحمل ماظن ةلاح ةبقارم AppNav ب ةصاخلا \(CLI\) رماوأل رطس ةهجاو رماوأل زاوجل او 1.4.3](#)
 - [عيزوت تايئاصحا ةبقارم AppNav ب ةصاخلا \(CLI\) رماوأل رطس ةهجاو رماوأل قفدتلا 1.4.4](#)

ةدحو ةهجاو لةي طمن لة دحو لة دق ف مت اذ ل لاع رفوت ريفوت ل عيمحت لة AppNav مدختسي
يف مكحت لة دحو ةهجاو دحو لاصتال دق ف مت واطابترال راسم و AppNav يف مكحت لة
ةقاطل يف ل طع ثدح و AppNav.

ةلاح يف و (BPDU) رسج لة لوكوتورب تانايب ةدحو مزح رظح رسج لة تاهجاو موقت ال :**ةظحال م**
لوكوتورب ةطس اوب تاهجاو لة دح رظح متي ، تاق ل ع اشن اب موقت يت لة ةرركت م ل تاهجاو لة
ةعرفت م لة ةررحت لة.

ةيل لة لة تاوطخل لة نم رطس لة يف ضارترع الة دن ع اهل صا واطخال فاش كتس ا نوكتي

- ناك اذ . ةكبش لة ميمصت نم ققحت لة قيرط نع ايل خاد ANC طخ عضو ةحص نم ققحت
7 ةقبط لة تاقيبطت و اودا و ، traceroute و ping لثم ةيساس الة تاودال مدختس ا ، ايرورض
زكرم لة ةيدام لة تالبالك نم ققحت . ع قوت م وه امك وه ةكبش لة رورم ةكرح راسم ن ا دي ك ا تل
تانايب لة .
- بولس ا ضارترع ل خاد لة لتبث ANC لة ن ا ت قق د .
- جحص ل كشب رسج لة ةعومجم ةهجاو نيوكت نم ققحت .

ريدم لة ن ا نم مغر لة ل ع ، رم اوال رطس يف و ا يزكرم لة ريدم لة يف ام ني ووطخ رخ ا ذي فن ت نكمي
ال و ا هفص و متي و ةلضف م لة ةقيرط لة وه يزكرم لة

ل. ل كشت >ضارترع< ا ل كشي ترترع ا ل ذ دعب ، *AppNavController* >ةاد ا ، يزكرم لة ريدم لة يف ترترع ا
رطس لة ل ع ضارترع الة بولس ا نييعت نم ققحت

قوف رقنا ، رسج ةهجاو لة عا كانه تناك اذ . نراق رسج تل كش ن ا ت قق د ، راطال س فن يف
ك نكمي . رسج لة ةعومجم ل وضع يت هجاو لة ل لصي ام نييعت ك نكمي . ةئاشن ا رسج **ءاشن ا**
ني م ضت لة تاي ل م ع ل ا ا دان تس ا VLAN ةكبش تال خاد ا في رعت ل VLAN ةكبش ةب س ا ح مادختس ا
رسج لة ةهجاو ل IP ناوع نييعت متي م ل ه ن ا طحال . داعب تس الة و

ةق ل ع ت تاهيب ن ت ي ا ع فر نم ققحت لة EXEC **show alarm** رم ا و ا هي ب ن ت لة ةحول مدختس ا
ءاضع الة تاهجاو نم رثك ا و ا ةدحو ةهجاو ن ا ل Bridge_down هي ب ن ت ريشي . زاهج لة ل ع رسج لة اب
ت طقس دق رسج لة يف

ةن مضم لة ةيل م ع الة نيوكت لة ةيل لة لة تاوطخل لة ع ب ت ا ، (CLI) رم اوال رطس ةهجاو نم

1. ةن مضم لة لة ضارترع الة ةقيرط نييعت ب مق .

```
wave# config  
wave(config)# interception-method inline
```

2. رسج لة ةعومجم ةهجاو اشن اب مق .

```
wave(config)# bridge 1 protocol interception
```

3. رم الة مز ل اذ ، ضارترع ال VLAN تاكبش ةمئاق دح (يراي تخا) .

```
wave(config)# bridge 1 intercept vlan-id all
```

4. رسج لة ةعومجم ةهجاو لة ةيدام/ةقطن م ني و هجاو فضا .

```
wave(config)# interface GigabitEthernet 1/0  
wave(config-if)# bridge-group 1
```

```
wave(config-if)# exit
wave(config)# interface GigabitEthernet 1/1
wave(config-if)# bridge-group 1
wave(config-if)# exit
```

ةدهاشم ورسجلا هجاو لي غشت ةلاح نم ققحتلل EXEC show bridge رما مادختسا كنكمي
رسجل تايئاصحالا

```
wave# show bridge 1
lsp: Link State Propagation
flow sync: AppNav Controller is in the process of flow sync
Member Interfaces:
  GigabitEthernet 1/0
  GigabitEthernet 1/1
Link state propagation: Enabled
VLAN interception:
  intercept vlan-id all <<< VLANs to intercept
```

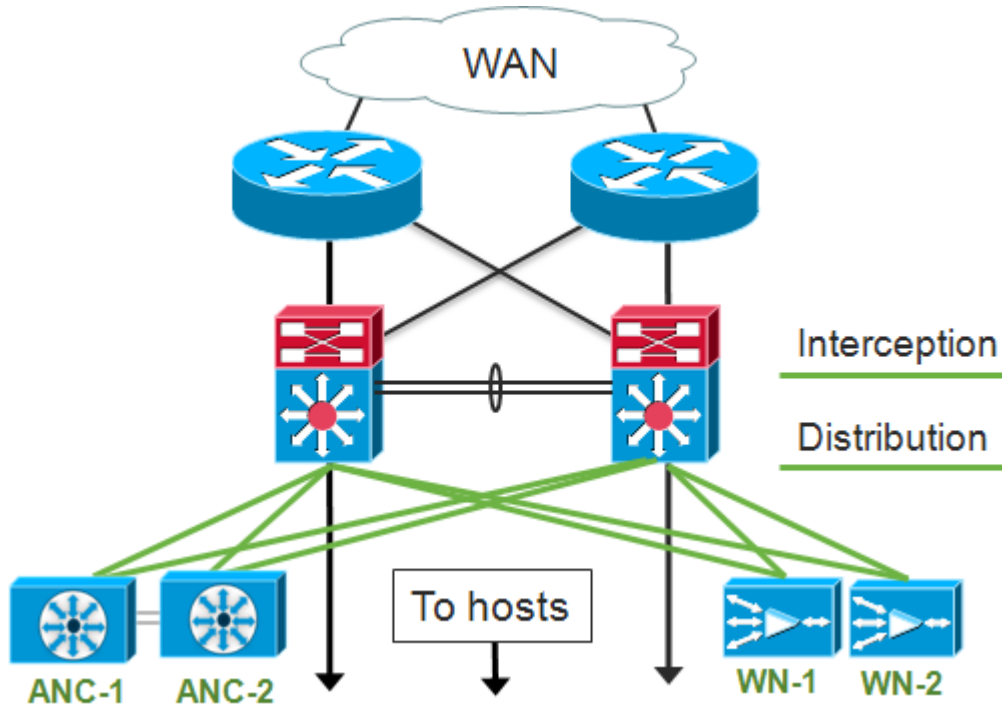
```
Interception Statistics:
                                GigabitEthernet 1/0      GigabitEthernet 1/1
Operation State                  :      Down              Down(lsp)          <<< Down due to LSP
Input Packets Forwarded/Bridged  :      16188            7845
Input Packets Redirected         :      5068              0
Input Packets Punted             :      1208              605
Input Packets Dropped            :      0                  0
Output Packets Forwarded/Bridged :      7843              21256
Output Packets Injected          :      301                301
Output Packets Dropped           :      2                  0
```

رشن ببسب ةلطمم Gig 1/1 هجاو نوكت امك، ةلطمم Gig 1/0 هجاو نوكت، هالع لاثملا يف
ماظن لىل مضمني ANC نا ينعي امم، Down(Flow Sync) اضيأ ىرت دق. (LSP) طابترالا ةلاح
راسم يقبت اهن. ةومجملا ماظن يف ىرخأ ANCs عم قفدتلا تامولعم نامزيو ةومجم
نكمي شيحب ANC لك ةنمازم متت نا لىل ني تقي قد يلاو حلا اقلغم (رسجلا هجاو) ضارتعالا
ححص لكشب ةدوجوملا تاقفدتلا عيزوت

ءاعألا تاهجاو لتانايبل رورم ةكرح تايئاصحالا جارخال نم يلفسلا عزجلا رهظي

راسملا جراخ ضارتعا (WCCP)

ضارتعاب موقت شيح ةكبشلا رورم ةكرح راسم يف WCCP تاهجوم عضو متي، WCCP عضو يف
عم لماعتي AppNav نا امب. راسملا جراخ اهعضو متي يتلاو ANCs لىل اههيجوت ةداعاو مزجلا
نيوكت ناف، WAAS عرسم نيبل لمحتلا ةاعارمو، قفدتلل يكدلا عيزوتلاو، ضارتعالا ةجلاعم
ظو حلا لكشب هطيسبت متي تاهجوملا لىل WCCP



ةكراشم عيزوتلاو ضارتعالا راودأل نكمي ،راسملا چراخ رشن ةي لمعل ةهجالا نيوكت يف Cisco AppNav، قيبطتلا يف مكحتلا ةحو ةهجالا ةي طمنلا ةحولال يلع تاهجالا سفن ةبولطم ريغ اهنكلو .

ةيالاتلا تاوطخلال نم اهلصاوا عاطخال فاشكتسال راسملا چراخ ضارتعالا ةي لمعل نوكتت

- يتلا رورملا ةكرح راسم يف اهنأ نامضل WCCP تاهجومل حيحصلا عوضوملا نم ققحت **show run** وأ **show wccp** رم اوامادختسا كنكمي . ةنسحمل ةفيضملا تائيبلا نمو لىلا لقتنت نك، اهنك اهنك نيوكت مت يتلا تاهجوملا سفن يه هذه نأ نم ققحتلل **wccp** لك نأ دكؤي نأ قيبطت وأ ةادأ 7 ةقبط وأ **ping** و **traceroute** لثم ةيساسا تاودأ تلمعتسا WCCP تاهجوم لالخن نم رمي نيسحت جاتحت رورم ةكرح
- وأ (لضفت) ةيزكرملا ةرادال اما لمعتسي ، WAAS ANCs لىل ليكشت WCCP لىل تققد CLI.
- CLI ديخت جاحسمل لمعتسي ، ديخت جاحسمل لىل ليكشت WCCP لىل تققد .

AppNavController > **ةزهجالا** رتخأ ، ةيزكرملا ةرادال يف ، ANCs لىل WCCP نيوكت نم ققحتلل **ضارتعا نيوكت** > **ضارتعا** > **نيوكت رتخأ** مث

- WCCP لىل ةقيرطت تبت عطقنل نأ تققد .
- WCCP ةمدخ نيكم ت رايخال ةناخ ديخت نم ققحت .
- درس WCCP لىل نأ وأ تصحف WCCP ديخت جاحسمل لخدم ريصقت نملامعتسال نأ تققد لىل .
- هجوتلا ةداع لىل ةقيرطو ليحتلا ةنزاوم عانق لثم لىل تاداعال نيوكت نم ققحت .

هجوملل WCCP ةعرزم نم عزج يه يتلا ANCs لىل ةلص تاذا WCCP تاراذن يىل دوحو نم ققحت **show** رمال ممدختسا وأ ةشاشلا لفسا يف تاهيبننلا ةحول لىل رقنا ، ةيزكرملا ةرادال يف ANC لىل ليكشتلا ريغي ب طرش هيبنن يىل تححص . تاهيبننلا ضرعل زاهج لك لىل **alarm** وأ ةجالا بسح ، ديخت جاحسمل

ةي لمعل WCCP لكشي نأ steps اذه تعبت ، CLI لىل نم

1. WCCP لىل ضارتعالا ةقيرط نيوتت مق .

انه ANCE زهجا لى لى ريشة "OE" نأ طحال WCCP. تايئاصح|ضرع وه لثام رمأ

```
wave# sh statistics wccp
```

```
WCCP Stats for Router      : 10.10.10.21
Packets Received from Router : 1101954
Bytes Received from Router   : 103682392
Packets Transmitted to Router : 1751072
Bytes Transmitted to Router  : 2518114618
Pass-thru Packets sent to Router : 0
Pass-thru Bytes sent to Router : 0
Redirect Packets sent to OE   : 1101954
Redirect Bytes sent to OE     : 103682392
```

```
WCCP Stats for Router      : 10.10.10.22
Packets Received from Router : 75264
Bytes Received from Router   : 10732204
Packets Transmitted to Router : 405193
Bytes Transmitted to Router  : 597227459
Pass-thru Packets sent to Router : 0
Pass-thru Bytes sent to Router : 0
Redirect Packets sent to OE   : 75264
Redirect Bytes sent to OE     : 10732204
```

```
Cummulative WCCP Stats:
```

```
Total Packets Received from all Routers : 1177218
Total Bytes Received from all Routers   : 114414596
Total Packets Transmitted to all Routers : 2156265
Total Bytes Transmitted to all Routers  : 3115342077
Total Pass-thru Packets sent to all Routers : 0
Total Pass-thru Bytes sent to all Routers : 0
Total Redirect Packets sent to OE       : 1177218
Total Redirect Bytes sent to OE         : 114414596
```

هجوم لى لى هتحص نم ققحت لى WCCP ضارته نى وكت

ةللات لى لى واطخال عبتا، WCCP ةعزم ي ف هجوم لك لى لى WCCP ضارته نى وكت لى

1. رمأ ip wccp router مادخت ساب هجوم لى لى WCCP ةمدخ نى وكت ب مق.

```
Core-Router1 configure terminal
Core-Router1(config)# ip wccp 61
```

2. نى وكت كنكم ي WAN ةكبش و هجوم لى LAN ةكبش تاهجا و لى لى WCCP ضارته نى وكت ب مق. ANCs لى لى ةمدخ فرعم مدخت ست تنك اذ تاهجا و لى لى هسفن ةمدخ لى لى فرعم

```
Core-Router1(config)# interface GigabitEthernet0/0
Core-Router1(config-subif)# ip address 10.20.1.1 255.255.255.0
Core-Router1(config-subif)# ip wccp 61 redirect in
Core-Router1(config-subif)# ip router isis inline_wccp_pod
Core-Router1(config-subif)# exit
```

```
Core-Router1(config)# interface GigabitEthernet0/1
Core-Router1(config-subif)# ip address 10.19.1.1 255.255.255.0
Core-Router1(config-subif)# ip wccp 61 redirect in
Core-Router1(config-subif)# ip router isis inline_wccp_pod
```



```
Core-Router1(config-subif)# glbp 701 ip 10.19.1.254
Core-Router1(config-subif)# duplex auto
Core-Router1(config-subif)# speed auto
Core-Router1(config-subif)# media-type rj45
Core-Router1(config-subif)# exit
```

3. GRE ترتخاً اذا طوقف) ماع GRE جرخم مدختست تنك اذا قفن ةهجاو نيوكتب مق (يرايخت|).
 (ANC WCCP) هيجوت ةداع| ةقيرطل

```
Core-Router1(config)# interface Tunnel1
Core-Router1(config-subif)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Core-Router1(config-subif)# no ip redirects
Core-Router1(config-subif)# tunnel source GigabitEthernet0/0.3702
Core-Router1(config-subif)# tunnel mode gre multipoint
```

show wccp. رمألام ادختساب ةعزرم لال يف هجوم لك لىع WCCP نيوكت نم ققحت

```
Core-Router1 sh ip wccp 61 detail
```

```
WCCP Client information:
  WCCP Client ID:          10.10.10.31          <<< ANC IP address
  Protocol Version:        2.00
  State:                   Usable
  Redirection:             GRE                  <<< Negotiated WCCP parameters
  Packet Return:          GRE                  <<<
  Assignment:             MASK                 <<<
  Connect Time:           00:31:27
  Redirected Packets:
    Process:               0
    CEF:                   0
  GRE Bypassed Packets:
    Process:               0
    CEF:                   0
  Mask Allotment:         16 of 16 (100.00%)
  Assigned masks/values:  1/16

  Mask  SrcAddr  DstAddr  SrcPort  DstPort
  ----  -
  0000: 0x0000000F 0x00000000 0x0000  0x0000          <<< Configured mask

  Value SrcAddr  DstAddr  SrcPort  DstPort
  ----  -
  0000: 0x00000000 0x00000000 0x0000  0x0000          <<< Mask assignments
  0001: 0x00000001 0x00000000 0x0000  0x0000
  0002: 0x00000002 0x00000000 0x0000  0x0000
  0003: 0x00000003 0x00000000 0x0000  0x0000
  0004: 0x00000004 0x00000000 0x0000  0x0000
  0005: 0x00000005 0x00000000 0x0000  0x0000
  0006: 0x00000006 0x00000000 0x0000  0x0000
  0007: 0x00000007 0x00000000 0x0000  0x0000
  0008: 0x00000008 0x00000000 0x0000  0x0000
  0009: 0x00000009 0x00000000 0x0000  0x0000
  0010: 0x0000000A 0x00000000 0x0000  0x0000
  0011: 0x0000000B 0x00000000 0x0000  0x0000
  0012: 0x0000000C 0x00000000 0x0000  0x0000
  0013: 0x0000000D 0x00000000 0x0000  0x0000
  0014: 0x0000000E 0x00000000 0x0000  0x0000
  0015: 0x0000000F 0x00000000 0x0000  0x0000
```

ةيفاض| تامولعم

قوائم الاله هذه عجار، ةيفاضا تامولعم ىلع لوصحلل

- [تاي لم عمل تاس رامملا لصفأ تاي صوت: Cisco Catalyst 6500 عم WCCP ةكبش لمك ت قحجان لارشن لار](#)
- [تاقبب طتلا تامدخل ببولل تقؤملا نيزختلا ةركاذ تالاصتال لوكوتورب هجوت ةداعا Cisco تاهجومل ساسألا ماظنلا معد: Cisco نم ةعساولا](#)
- [تاقبب طتلا تامدخل نيوكت ليلد نم، تاهجوملا ىلع ةمدقتملا WCCP تازيم نيوكت Cisco نم ةعساولا](#)
- [دشرم ليلكشت ةمدخل قيبب طت ةعساو ةقطنم Cisco ل نم، WAEs ىلع WCCP لكشي](#)

اهال صا ةكبش لالاصتال اطاخأ فاشكتسا

ةكبش لال فرصت ةيفيك ديدحت ديفملا نم نوكي دق، اهال صا و WAAS اطاخأ فاشكتسا دنعب، بسحف رورملا ةكرح نيسحت يف لشف كانه نوكي ال امدنع ديفم اذهو. WAAS ليطعت عم نأ نيبتي دق، تالاحل هذه يفو. قاطالال ىلع جئاتنلا لصفأ لال لوصولال يف لشفال دنعب دعاسي دق، رورملا ةكرح اهيف رمت يتل تالاحلال يف يتح. WAAS ب ةلص تاذا تسيل ةلكشملا اهال صا و اطاخأ لال فاشكتسا بلطت يتل WAAS ةزهجأ ديدحت يف بولسألا اذه

AppNav مكحت ةدحو ةهجاول ةيطمنلا ةدحو لال صوت نم ققحت، 3 ةقبطلال لاصتال رابتخا لببق Cisco (CDP) فاشكتال لوكوتورب معددي لصتملا لوجملا ناك اذا. ةبسانملا لوجملا ذفانمب لاصتالا نم ققحتلل `show cdp neighbors detail` رمالا ليغشت كليلع، هنكمت مت يذلا ةكبش لال لوجمب بسانملا.

ضعبل او رورملا ةكرح ضعب نيسحت مت اذا. تالاحل اعيمج يف WAAS ليطعت قبطني ال دق رورملا ةكرح ليطعت يلاتلابو، WAAS ليطعت لوبقملا ريغ نم نوكي دق، متي مل رخال لوصولال يف مكحتلا ةمئاق مادختسا نكمي، ةلاحل هذه لثم يف. حاجنب اهنيسحت متي يتل يتل رورملا ةكرحل دحمال عونلا ربع رورملا AppNav ةسايس و اتانايبال ضارتاب ةصاخلا. [قنيم رورم ةكرح ربع رمي يذلا](#) مسقلا عجار، لىصافت ىلع لوصحلل. لكاشم هجاوت

جراخمال عضولا نع نمضمال عضولل ةفلتخم تاوطخ ذيفنت متي، WAAS ليطعتل

- مسقلا عجار، لىصافتلل. رورملا ةلاح يف ضارتابال رسج عضو يلدال عضولا بلطتي [نمضم ANC ليطعت](#).
- [ليطعت](#) مسقلا عجار، لىصافتلل. WCCP لوكوتورب ليطعت راسملا مدع عضو بلطتي [راسملا جراخ ANC](#).

يف كراشت ال اهانال WNs، ليطعت مزلي ال. طقف ANCs ليطعت بجي، AppNav تايي ب يف ضارتابال.

ةيساي قلال قرطال مادختساب ةكبش لالاصتال نم ققحت، WAAS ليطعت درجمب

- ping و traceroute لثم تاودأ مادختساب 3 ةقبطلال لاصتال نم ققحت.
- ايلعل ةقبطلال لاصتال ديدحتل قيبب طتلا كولس نم ققحت
- نإف، WAAS نيكمت عم اهيلع تنال لاصتالا لكاشم سفن هجاوت ةكبش لال تنال اذا. WAAS ريغ حجرا لال ىلع ةلكشملا
- عم لاصتال تاللكشم اهب تنالكو، WAAS ليطعت عم ديج لكشب لمعت ةكبش لال تنال اذا. هابتنالال بلطتي رثكأ و اذو WAAS زاهج كانه نوكي نأ لم تحملا نمف، WAAS نيكمت ةنيم عم WAAS ةزهجأ لال ةلكشملا لزع يه ةيلاتال ةوطخلال
- كانه نوكي دق، نيسحت دجوي ال نكلو، نكم ريغو WAAS عم لاصتال ةكبش لال ناك اذا. ةزهجأ لال ةلكشملا لزع يه ةيلاتال ةوطخلال. هابتنالال بلطتي رثكأ و اذو WAAS زاهج ةنيم عم WAAS.

نمضم ANC ليطعت

رورم الة لاج يف هعضو قيرط نع يلخاد ANC ليطعتل قرط دة كانه

- ةأدا ANC، يزكرم ال ريدم ال يف ترتخأ. عيش ال الة ةمئاق VLAN رسج ضارتع ال لتتبت طيرش ريرحت زمر قوف روناو رسج الة هةج او دح. ليشكشت >ضارتع< ليشكشي ترتخأ كلذ دعب "none" ةمئاق الة لاجم VLANs ال لتتبت. مامه ال
- رونا م، ةومجم رتخأ، ةيزكرم ال ةرادال يف ANC. الة يوتحي يذال ةمدخل قايس ليطعت مامه ال طيرش زمر قوف روناو، ANC دحو، AppNav مكحت تادحو بيوبت الة ةمالع قوف ليطعت.
- "الكل اضفر" ريرع م مادختساب ةيضا رتعا (ACL) لوصول يف مكحت ةمئاق قيرطت (ةمئاق الة نسمحم الة الاصت الة نالوالا نالوقيرطال لطعت). ةقيرطال هذو عابت ال لصف يف ريدم ال يف ترتخأ ALL. صف رل ريرع م مادختساب (ACL) لوصول يف مكحت ةمئاق دي دحت ال ترتخا، لوصول ةمئاق >ضارتع< >ضارتع< ليشكشي ترتخأ كلذ دعب، ةأدا ANC، يزكرم ال طاقس باناج الة ناليم ةمئاق ضارتع م كحت زاهج AppNav ال يف ةمئاق deny all access.

رم او ال رطس ةهجاو نم (ACL) لوصول يف مكحت الة ةمئاق مادختساب ضارتع ال ليطعتل ةيالات الة رم او ال مدختسا:

```
anc# config
anc(config)# ip access-list standard deny
anc(config-std-nacl)# deny any
anc(config-std-nacl)# exit
anc(config)# interception appnav-controller access-list deny
```

رورم الة لاج يف ةيلخ عضو

- تاهج اول سيلو، WAAS ضارتع ليطعت.
- WAAS نيسحت عيجم ليطعت.
- اهلماكب رورم الة كرح رثا ت مدع يف ببستتي.

راسم الة نع اديعب ANC ليطعت

ل WCCP لو كوتورب ليطعتب مق، راسم الة مدع عضو يف هليغشت متي يذال ANC ليطعتل تنأ ANC، الة الة الة. الة و redirecter الة الة ANC الة الة اذو تللمع عيظتسي تنأ ANC. نم هترغ و ةقيرط ضارتع الة تلزا عيظتسي تنأ و، ةمدخ WCCP الة تاجم و تزجعا عيظتسي ةقيرط رخا الة WCCP.

> ضارتع > نيوكت رتخأ م، ANC زاهج رتخأ، يزكرم ال ريدم ال يف، WCCP ضارتع ليطعتل ةلازا" زمر قوف رونا و "WCCP ةمدخ نيكمت" راي تخال الة ناخ دي دحت عاغل اب مق. ضارتع نيوكت (اهدق م تيسي) لم الكلاب WCCP ضارتع ا تاداع ةلازال "مامه ال طيرش تاداع

ةيالات الة رم او ال مدختسا، رم او ال رطس ةهجاو نم WCCP ضارتع ليطعتل

```
anc# config
anc(config)# wccp tcp-promiscuous service-pair 61
anc(config-wccp-service)# no enable
```

ةيكلس الة لة لجم الة ةكبش ال يف مكحت الة تادحو نم دي دعل الة كانه نوكت دق، تالاج الة ضعب يف

دق ،مادختسالا ةلوهس لجأ نم .هسفن هجوملا نم اههيجوت داعم رورم ةكرح ىقلتت يتلا (ANC) نم ديدعلا ةلازا كنكمي هنا يه ةزيملا او ANCs نم الدب ،هجوملا يه WCCP لي طعت راتخت ةدحاو ةوطخ يه WCCP ةعرزم نم (WCCP) ةيكللسالا ةيلحمل ةكبشلا يه مكحتلا مئوق WAAS ل يزكرملا ريذملا نم كلذب مايقلل كنكمي ال هنا وه اذه يه بيعل

ةيلا ةغايصللا مدختسا ،هجوملا يه WCCP لي طعتل

```
RTR1(config)# no ip wccp 61
RTR1(config)# no ip wccp 62 <<< Only needed if you are using two WCCP service IDs
```

ةيلا ةغايصللا مدختسا ،هجوملا يه WCCP ني كمت ةداعل

```
RTR1(config)# ip wccp 61
RTR1(config)# ip wccp 62 <<< Only needed if you are using two WCCP service IDs
```

ضرع متي .نوبز WCCP ك رهظي ال زجعي نأ تترنخأ تنأ ANCs نأ تققد ،WCCP هجوم لك يلع هجوملا يلع WCCP تامدخ فذح دنع يلا ةللا جارخالا

```
RTR1# show ip wccp 61
The WCCP service specified is not active.
```

اهحالص او AppNav ماظن عا طخأ فاشكتسا

ةيلا ةللا تاودال مادختسا كنكمي ،اهحالص او AppNav ةعومجم عا طخأ فاشكتسال

- [AppNav راذنا ةزهجأ](#)
- [يزكرملا ريذملا ةبقارم](#)
- [زاهجلاو ةعومجملا ماظن ةلاح ةبقارم AppNav ب ةصاخلا \(CLI\) رماوأل رطس ةهجاو رماوأل](#)
- [قفدتلا عيزوت تايئاصحا ةبقارم AppNav ب ةصاخلا \(CLI\) رماوأل رطس ةهجاو رماوأل](#)
- [لاصتالا عبتت](#)
- [AppNav عا طخأ حيحصت ليحست](#)

AppNav راذن ةزهجأ

أطخلا تالاح ببسب ةيلا ةللا تاراذنالا عفر ب (CMM) ةعومجملا ماظن ةيوضع ريذم موقبي

- رميس .ةيناغفألا ةينطولا ةطرشلا زكارم ني ب امي ةيئزج ةيؤر - (ةجرح) ةروهدم ةعومجم ةديج تالاصو ربع ANC
- ANC نم لكل ةرقتسم ضرع ةقيرط قفو براقتل يه ANC لشف - (جرح) براقتل لشف ةديج تالاصو ربع ANC رميس WN و
- ببسب دوجوم ةعومجم ماظن يلا مامضنالا يه ANC لشف - (ماه) ANC مامضنا لشف يه ANC عم ةعومجملا ماظنل لمحتللا لحتلا
- ةفلتخم تاراذنا ليغشتب ةعومجملا ماظن يه ANC موقت - ANC Mixed Farm (Minor) ةعومجملا ماظن لوكتورب نم ةقفاوتم نكلو
- هنيوكت مت يذلا ANC يلا لوصولا كنكمي ال - (يسئي) هيل لوصولا رذعتي ANC
- هنيوكت مت يذلا WN يلا لوصولا رذعتي — (يسئي) هيل لوصولا رذعتي يذلا WN رورملا ةكرح هيجوت ةداعل اذه WN مادختسا متي
- نأل دعبتسم نكلو هنيوكت مت يذلا WN يلا لوصولا كنكمي - (يسئي) دعبتسم WN رورملا ةكرح هيجوت ةداعل اذه WN مادختسا متي ال .هتيؤر هنيوكتي ال رثكأ وأ يرخأ ANCs

(ةديجل تالاصتال) تانايبلا

EXEC show alarm رمأ مادختساب وأ ةيزكرملا ةرادإلا تاهي بنت ةحول يف تاراذا نإل ةيؤر كنكمي زاهلإل ع

AppNav ةومجم يف WNs و ANCs عيمجت ريدي يلخاد AppNav نوكم وه CMM: **ةطخال** مةدخال قايسب ةطبترملا

يزكرملا ريدملا ةبقارم

فاشكتساو اهتبقارم و AppNav تاعومجم نم ققحتلل "ةيزكرملا ةرادإلا" مادختسا كنكمي يف ةلجسمل WAAS ةزهجأ عيمجل ةماع ضرع ةقيرط "ةيزكرملا ةرادإلا" يدل. اهحالصإو اهئاطخأ AppNav لكاشم مطعم عقوم ديدحت يف ةعرسب كتدعاسم هنكمي وكتكباش

ةيسيئرلا ةذفانلا ضرعت. **ةومجملا مسا > AppNav Clusters** رتخأ، Central Manager ةمئاق نم ةماعلا ةلجالاو، (تاباوبلاو WCCP تاهجوم كلذ يف امب) ةومجملا ماظن ططم ةومجملا ماظنل طابترالا ةلحو، ةزهجالا ةومجم ةلحو، زاهلإل ةلحو، ةومجملا ماظنل

ليغشتلا ديقة ةومجملل ةيلامجالا ةلجالا نأ نم دكأت، الوأ

يلع ةدوجوم اهناأل زاهلإل مسا سفن اهل ططخملا اذه يف ةحضملا WN و ANC تانوقيا نأ طحال نيئاها نإف، WN ك رورملا ةكرح نيسحتب اضيا موقيا يذلا ANC يلع. زاهلإل سفن ططخملا ططخم يلع ةلصفنم تانوقيا ك امهضرع متي نيئف يظولا

تامولعم يلع "ةيزكرملا ةرادإلا" يوتحي ال دق زاهج يا يلع يلاق تريب ثلثم ريذحت رشؤم رهظي وأ لصتم ريغ زاهلإل نوكمي (دق) ةريخالا ةيناث نيئثال لالخال بحتسي مل زاهلإل نأل هل ةيلال (هليل لوصولا رذعتي).

موح قيرط نع ةجرد 360 رادقمب WN وأ ANC زاهج يا ةلجالا ليصفت ضرع يلع لوصحلا كنكمي ةيا لح بجي. زاهلإل يلع تاهي بنتلا يلوألا بيوبتلا ةمالع ضرعت. زاهلإل زمر يلع رشؤملا يحيص لكشب ةومجملا ماظن ليغشت عنمت تاراذا نإ

ANC لى زاهجلا ضارتعا قىرط نم ققحتلل ضارتعا بيوبتلا عمال عىل ع رونا

:يلى امك ةلجال رهظت ،الطعم ضارتعالا ناك اذا

زاهج لك ةلجال IP ناووع عىل ع ال طلال "ةومجملا ماظن يىف مكحتلا" بيوبتلا عمال ع قوف رونا
ةومجملا يىف ANC لكل نوكى نأ بجى .هىل ع ال طلال ANC ل نكمى يىذلا ةومجملا ماظن يىف
وأ نىوكتلا يىف ةلكشم دوجو عىل اىرشت اهنأف ،عاسم كانه نكت مل اذو .ةزهجال ةمئاق سفن
ةكبشلا

لباق رىغ ةومجملا ماظن نأف ،ضعبلا اهضعب ةىؤر نم ANC تادحو ةفاك نكمتت مل اذا
عىل عةومجملا ماظن ةردق مدع ببسب لمالك لاب تانابىبلا رورم ةكرح رىرمت متىو لىغشتلل
تاقفدتلا ةنمازم

لوح رظنلا تاهجو يىف فلتخت اهنكلو ةلصتم رىغ لوصول يىف مكحتلا مئاق عىمجتناك اذا
اهارت يىتلا WNs عىل ع طقف نكل ،اعزوم رورملا لازى ال .ةروهدم ةلح يىف ةومجملا نوكت ،
WNs ل ANCs.

ANCs ةفاك لبق نم ىرت ال WNs يىف داعبتسا متى

ANC عىل ع قىطنملاو ةىداملا تاهجال ةلح نم ققحتلل تاهجال ةحفص رونا

360° Network Device View

SE-M1-BR
2.18.2.2

AppNav Controller, v5.0.0

Alarms (5) Interception Cluster Control Interfaces >>

Show All

Name	State
GigabitEthernet 0/0	Up
GigabitEthernet 0/1	Administratively Up utdown
GigabitEthernet 1/0	Administratively shutdown
GigabitEthernet 1/1	Administratively shutdown
GigabitEthernet 1/2	Up
GigabitEthernet 1/3	Administratively shutdown
GigabitEthernet 1/4	Administratively shutdown

عارض خال الالاحال نم ققحت م ث ،ةومجملا يف WN ةمالع لك ىلع ةجرد 360 ضرع ةقيرط عجار ينعت عرسملل عارفصلا ةلالا "نيسحتلا" بيوبتلا ةمالع يف ةدوجوملا تاعرسملا عيمل ب بسب لاثملا لىبس ىلع ،ةديجلال تالاصتالا ةمدخ ىلع رداق ريغ هنكلو لمعي عرسملا نأ ال عرسملا نأ ىلإ رمحال نوللا ةلالا ريشت .هصيخرت ةلالا بسبب وأ هيلع دئازلا لىمحتلا لكشب تاعرسملا هذه عاطخأ فاشكتسا كىل ع بجي ،رمحأ وأ رفصأ عرسم ي ناك اذا .لمعي أرقى يذال فصولا لاطبإ متيسف ،ادوقم ةسسؤملا صيخرت ناك اذا .اهحالص او لصف نم **Admin > History > License Management Device** ةحفص يف ةسسؤملا صيخرت تيبتب مق .ماظنلا صيخرت

ناك اذا .ةومجملا ماظن يف ANCs نيب لاصتالا يف لكاشم نع ةومجملا ماظن ميسقت مجني ،كلذ عمو ،ةمسقم ةومجم فاشكتا هنكم يف ، ANCs عيمل لاصتالا Central Manager ناكمإ هيبنت عفر متي .ماسقنال فاشكتا هنكمي نل يف ، ANCs ضعيب لاصتالا هيلع رذعت اذا

ريغك زاهجلا ضرع متوزاهج ياب لاصتالا "ةيزكرملا ةرادال" دقف اذا "ةلصتم ريغ ةرادال ةلاح" "ةيزكرملا ةرادال" يف لصتم.

يف ىتح ةرادال لاصتال ىلع ظافحلل تانايبلا تاهجاو نع ةرادال تاهجاو لصف لصفأل نم تانايبلا طابترال طعت ةلاح.

عيزوتب ةينطول قيسنتلا زكارم نم ةيعرف ةومجم لك موقت ، ةمسقم ةومجم يف واهارت نا نكمي يتلا ةحالما لتاوسل ةيملاعلا تاكلشل ىل لقتسم وحن ىلع تاقفدتلا ىل يدؤت نا نكمي اهناف ، ةقسنم ريغ ةيعرفلا تاعومجملا نيبت تاقفدتلا نال ارظن نكلو ةومجملل لامجالا ءادال روهدي و تالاصتالا طبض ةداعإ.

ناك اذا ام ةفرعمل ANC لكب ةصاخلا "ةومجملا ماظن يف مكحتلا" بيوبتلا ةمالع نم ققحت (ANC) ةيكلساللا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا تادحو نم رثكأ وأ ةدحو ىل لوصول رذعتي نم نانتا دقف اذا "اهي لوصول رذعتي ةمدخل يف مكحتلا ةدحو" هيبتن ليغشت متي لاصتالا امه نكمي ناك ناذلل ، (ANC) ةيكلساللا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصانع ماسقنال ديحول ببسال سيل عضولا اذه نكلو ، امه نيبي امي لاصتالا ، ضعبل امه ضعبل "ةومجملا ماظن يف مكحتلا" بيوبتلا ةمالع نم ققحتلا لصفأل نم فاذل ، ةومجملا ماظن ANC لكب ةصاخلا.

360° Network Device View

SE-M1-BR
2.18.2.2
AppNav Controller, v5.0.0

Alarms (7) Interception Cluster Control Interfaces

Device Type	IP Address	Liveliness State	Reason
AppNav Controller	2.19.2.5	DEAD	Device is Unreachable. Check
AppNav Controller	2.18.2.2	ALIVE	
WAAS Node	2.19.2.5	DEAD	Device is Unreachable. Check
WAAS Node	2.18.2.2	ALIVE	

رقن لاب ANCs ةفاك ني كمت نم ققحت .الطعم نو ك ي دق ف ،ي دامر ة لاج ءوض ANC يدل ناك اذا ني كمت مدع ة لاج ي ف .ي طي طخت لال مسر لال لفسأ "AppNav م كحت تادحو" بي وبت لال ة مالع قوف ني كمت ل ماهم لال طي ر ش ني كمت زم ر قوف ر قن لال كن كمي . "ال" يه اهن ني كمت ة لاج نوكت ، ANC ANC.

ك ي رحت ب تمق اذا .رضخأ ة لاج حا بصم ريغ عي ش ي ا ه يدل ANC ل ك ي ل ع AppNav جهن نم ققحت مت اذا ، ة لك ش م لال و ا ة لاج لال ا دال ا ح ي م ل ت ك رب خ ي ، زاه لال ي ل ع ة لاج لال ءوض قوف رش و م لال ا ه ا دح ل ن ع ف ش ك لال .

رقن ا م ث AppNav جهن > ني وكت رتخأ ، "ة ي ز ك ر م لال ة ر ا د لال" ة م ئاق نم ، ة د د ح م لال جهن لال نم ققحت لال ة ر ا د ل ر ز لال قوف .

يفي لونغونوكلا ةين طولان اچلل ايمجب طانت ةدحاو ةسايس امومع كانه نوكنا ابيغبني و
رقناو جهنلا راجب دوجوملا رايلال رز دح. appnav_default يضا رتفال جهنلا يمسي. ةومومجلا
(ANCs) لوصوللا يف مكحتلا مئوق AppNav جهن عجز كل رهظي. ماملا طيرش ريرحت زمر قوف
رايتخا ةمالع مادختساب ANC ةفاك ضرع متي مل اذا. اهليلع ددحملا جهنلا قيبطت متي يتلا
ظفحل قفاوم قوف رونا. اهل جهنلا نييعتل ددحم ريغ ANC لكل ةرواجملا رايتخاللا ةناخ رونا
تاريغتلا.

AppNav جهن ةحفص يف جهنلا دعاوق نم ققحتلا كنكمي، جهنلا تانييعة نم ققحتلا دعب
رييغتلا ماملا طيرش ريرحت زمر قوف روناو جهن ةدعاق يا دح. ةضورع لازللا
هفيعت.

دئازل كشب رثكأ واهن لي ماحت مت اذا رمحا وارفصا ةلاح عوض يلع ANC يوتحي نا نكمي
ةجرد 360 زاوجلل ضرعب ةصاخلا "دئازل كشب ةلمحم تاسايس" بيوبتلا ةمالع نم ققحت
دئازل كشب اهل ماحت مت يتلا ةبقارملا جهنلا نم ةمئاق ضرعل.

360° Network Device View

SE-M1-BR
2.18.2.2
AppNav Controller, v5.0

(6) Interception **Overloaded Policies (7)** Cluster Control

Policy Map	Class Map	Distribute To	Monitor Load
waas_app_default	MAPI		MAPI Accelerator
waas_app_default	HTTPS		SSL Accelerator
waas_app_default	HTTP		HTTP Accelerator
waas_app_default	CIFS		CIFS Accelerator
waas_app_default	epmap		MS PortMapper
waas_app_default	NFS		NFS Accelerator
waas_app_default	RTSP		Video Accelerator

مامضن الالواح وءارفص ةلح ةءاضا عم رهظي هنإف، ةءومءم ال ماطن ال ماضني ANC ناك اذإ

ضارت الال راسم نأ ةءرد 360 زاھل الضرع ةقيرطب ةصاخلا "ضارتعا" بئوبت الال ةمالع رهظت عم قفءءل لواءء ةنمازم ب ANC موقت ىءء ضارتع الال رمءسئو. مامضن الال ةلح ببسب لءعم نم رءكأ ةءاع ةئلمع الال هءه قرفءسء ال. رورم الال ةكءرء لوبقل ةزهاء نوكءو ىءء الال ANC نئقئقء.

امك و ططخم لاططخم يف قئاقد عضب ل حضوم لظيسف ، ةومجم ماطن نم ANC ةلازاب تتمق اذا
يف مكحتل مئاق عيمج قفتت يتح ، "ةومجم لاطن يف مكحتل" بوبتلا ةمالع يف يح وه
ةلالا هذه يف ةديج تاقفدت ياق لتي ال .ديجال ةومجم لاطن ططخم لعل لوصول

زاهل ةومجم لاطن ةلاح ةبقارم ل AppNav ب ةصاخلا (CLI) رماوالا رطس ةهجاو رماوا

ANC لعل اهلصاو ةاطخال فاشكتسأ يف (CLI) رماوالا رطس ةهجاو رماوا نم ديدعل ديفت

- ليغشتلا ءانثأ ةمدخل لاخل راهاظ |
- ةمدخل لاخل ةمدخ قاييس راهاظ |
- `show service-insert appnav-controller-group`
- ةمدخل لاخل - ةمدخل ةدقع - لك ل راهاظ |
- *IP* ناونع ةمدخل لاخل جاخل لاخل يف مكحتل ةدحو راهاظ |
- `[ip-address]` ةمدخل لاخل ةمدخ ةدقع راهاظ |
- ةومجم لاطن *مس* ةمدخل لاخل ل `show service-node-group`

WN: اذت ملعتسا

- ليغشلتا ءانثأ ةمدخل لاخدا راهظا
- ةمدخل لاخدال ةمدخل اءقع راهظا

قايس ةلاح لىل عالطال ANC لىل `show service-insert service-context` رمال مادختسا كنك مي ةومجمل ماظن في ةزهجال رقتسما لىل ةمدخل:

```
ANC# show service-insertion service-context
Service Context                : test
Service Policy                 : appnav_default          <<< Active AppNav
policy
Cluster protocol ICIMP version : 1.1
Cluster protocol DMP version  : 1.1
Time Service Context was enabled : Wed Jul 11 02:05:23 2012
Current FSM state              : Operational          <<< Service context
status
Time FSM entered current state : Wed Jul 11 02:05:55 2012
Last FSM state                 : Converging
Time FSM entered last state    : Wed Jul 11 02:05:45 2012
Joining state                  : Not Configured
Time joining state entered     : Wed Jul 11 02:05:23 2012
Cluster Operational State     : Operational          <<< Status of this
ANC
Interception Readiness State   : Ready
Device Interception State     : Not Shutdown        <<< Interception is
not shut down by CMM

Stable AC View:                <<< Stable view of
converged ANCs
  10.1.1.1      10.1.1.2
Stable SN View:                <<< Stable view of
converged WNs
  10.1.1.1      10.1.1.2
Current AC View:
  10.1.1.1      10.1.1.2
Current SN View:
  10.1.1.1      10.1.1.2      10.1.1.3
```

فاقيل افاقوا دق CMM نأ ينعي هناف، لمع فاقيل ا (هالعا) زاهجال ضارعا ةلاح لىل ةمدخل اذت ملعتسا لىل ا، لاثملا لىل بس لىل ع. رورملا ةكرح تاقفدت لىل ادعتسم سىل ANC اذت نأ بسبب تاقفدتلا ةنمازب ةومجمل ماظن مقى ملو مامضنالا ةلىلمع في ANC نوكى نأ نكمملا نم دعب.

اهتيرومت لىل WN و ANC تاعومجمل ةصاخ لىل IP نىوانع (هالعا) تباثلا لىل لوقح درست لىل ةقيرطيه هه. ةومجمل ماظن بصاخ عمجم لىل اذت ANC زاهج ةطساوب اذت لىل نم اهنع نلىل ةزهجال "لىل لىل لىل لوقح درست. عىزوتلا تالىل عمل ةمدختسما لىل ا. هبلق تاقدا لىل اسرىل فى ANC

ةلاح لىل عالطال ANC لىل `show service-insert appnav-controller-group` رمال مادختسا كنك مي ةومجمل فى ANC لىل:

```
ANC# show service-insertion appnav-controller-group
All AppNav Controller Groups in Service Context
Service Context                : test
Service Context configured state : Enabled
```

AppNav Controller Group : scg
Member AppNav Controller count : 2
Members:
10.1.1.1 10.1.1.2

AppNav Controller : 10.1.1.1
AppNav Controller ID : 1
Current status of AppNav Controller : Alive <<< Status of this ANC
Time current status was reached : Wed Jul 11 02:05:23 2012
Joining status of AppNav Controller : Joined <<< Joining means ANC
is still joining
Secondary IP address : 10.1.1.1 <<< Source IP used in
cluster protocol packets
Cluster protocol ICIMP version : 1.1
Cluster protocol Incarnation Number : 2
Cluster protocol Last Sent Sequence Number : 0
Cluster protocol Last Received Sequence Number: 0

Current AC View of AppNav Controller: <<< ANC and WN
devices advertised by this ANC
10.1.1.1 10.1.1.2
Current SN View of AppNav Controller:
10.1.1.1 10.1.1.2

AppNav Controller : 10.1.1.2 (local) <<< local indicates
this is the local ANC
AppNav Controller ID : 1
Current status of AppNav Controller : Alive
Time current status was reached : Wed Jul 11 02:05:23 2012
Joining status of AppNav Controller : Joined
Secondary IP address : 10.1.1.2
Cluster protocol ICIMP version : 1.1
Cluster protocol Incarnation Number : 2
Cluster protocol Last Sent Sequence Number : 0
Cluster protocol Last Received Sequence Number: 0

Current AC View of AppNav Controller: <<< ANC and WN
devices advertised by this ANC
10.1.1.1 10.1.1.2
Current SN View of AppNav Controller:
10.1.1.1 10.1.1.2 10.1.1.3

في show service-insert رمألا عجار، مامضنالا ةلأحو ةلمتحملا ANC تالاحب ةمئاق ىلع لوصحلل
Cisco نم ةعساوالتا قىببطلتلا تامدخ رماوا عجرم

ننعم WN ةلأح ىلع عالطال ANC ىلع show service-insert service-node رمألا مادختسا كنكمي
ةوعوملا ماظن في

ANC# show service-insertion service-node 10.1.1.2

Service Node: : 20.1.1.2
Service Node belongs to SNG : sng2
Service Context : test
Service Context configured state : Enabled

Service Node ID : 1
Current status of Service Node : Alive <<< WN is visible
Time current status was reached : Sun May 6 11:58:11 2011
Cluster protocol DMP version : 1.1
Cluster protocol incarnation number : 1
Cluster protocol last sent sequence number : 1692060441
Cluster protocol last received sequence number: 1441393061

```

AO state
-----
AO          State          For
--          -
tfo         GREEN          3d 22h 11m 17s          <<< Overall/TFO state
reported by WN
epm         GREEN          3d 22h 11m 17s          <<< AO states
reported by WN
cifs        GREEN          3d 22h 11m 17s
mapi        GREEN          3d 22h 11m 17s
http        RED            3d 22h 14m 3s
video       RED            11d 2h 2m 54s
nfs         GREEN          3d 22h 11m 17s
ssl         YELLOW         3d 22h 11m 17s
ica         GREEN          3d 22h 11m 17s

```

ةلأح ىل عالطال ANC ىل ع **show service-insert service-node-group** رمال مادختسا كنك مكي
ةومجمل ماظن يف ني عم WNG:

ANC# **show service-insertion service-node-group sng2**

```

Service Node Group name   : sng2
Service Context           : scxt1
Member Service Node count : 1
Members:
10.1.1.1      10.1.1.2

```

```

Service Node:                : 10.1.1.1
Service Node belongs to SNG  : sng2
Current status of Service Node : Excluded          <<< WN status
Time current status was reached : Sun Nov 6 11:58:11 2011
Cluster protocol DMP version   : 1.1
Cluster protocol incarnation number : 1
Cluster protocol last sent sequence number : 1692061851
Cluster protocol last received sequence number: 1441394001

```

```

AO state
-----
AO          State          For
--          -
tfo         GREEN          3d 22h 12m 52s
epm         GREEN          3d 22h 12m 52s
cifs        GREEN          3d 22h 12m 52s
mapi        GREEN          3d 22h 12m 52s
http        RED            3d 22h 15m 38s
video       RED            11d 2h 4m 29s
nfs         GREEN          3d 22h 12m 52s
ssl         YELLOW         3d 22h 12m 52s
ica         GREEN          3d 22h 12m 52s

```

```

Service Node:                : 10.1.1.2
Service Node belongs to WNG  : sng2
Current status of Service Node : Alive          <<< WN status
Time current status was reached : Sun Nov 6 11:58:11 2011
Cluster protocol DMP version   : 1.1
Cluster protocol incarnation number : 1
Cluster protocol last sent sequence number : 1692061851
Cluster protocol last received sequence number: 1441394001

```

```

AO state
-----

```


AO	State	For
--	-----	---
tfo	GREEN	3d 22h 12m 52s
epm	GREEN	3d 22h 12m 52s
cifs	GREEN	3d 22h 12m 52s
mapi	GREEN	3d 22h 12m 52s
http	RED	3d 22h 15m 38s
video	RED	11d 2h 4m 29s
nfs	GREEN	3d 22h 12m 52s
ssl	YELLOW	3d 22h 12m 52s
ica	GREEN	3d 22h 12m 52s

SNG Availability per AO
WNG

<<< AO status for entire

AO	Available	Since
--	-----	----
tfo	Yes	3d 22h 12m 52s
epm	Yes	3d 22h 12m 52s
cifs	Yes	3d 22h 12m 52s
mapi	Yes	3d 22h 12m 52s
http	No	3d 22h 15m 38s
video	No	11d 2h 4m 29s
nfs	Yes	3d 22h 12m 52s
ssl	No	11d 2h 4m 29s
ica	Yes	3d 22h 12m 52s

هنك ل ANC ل يئر م WN نأ ينعى امم ، دعبتسم ةلاح هل هالعأ لاثم ل ي ف لوأا WN ن
هت يورع ي طتست ال رثكأ وأ يرخأ ANCs نأل ةومجم ل نم دعبتسم

AO ةديجل ل لاصتال ةمدخ ل ةرداق AO لك تنك اذا ام AO لك ل SNG رفوت لودج رهظي
AO ل رضخأ عضو هيدل WNG ي ف WN نم ل قأا ل ع دحاو نك اذا رفوت

WN: ةلاح ل ع ل ل ل ل WN ل ع **show service-insert service-node** رمأا مادختسا كنكمي

WAE# **show service-insertion service-node**

```
Cluster protocol DMP version      : 1.1
Service started at                : Wed Jul 11 02:05:45 2012
Current FSM state                  : Operational
health probes
Time FSM entered current state    : Wed Jul 11 02:05:45 2012
Last FSM state                    : Admin Disabled
Time FSM entered last state       : Mon Jul  2 17:19:15 2012
Shutdown max wait time:
    Configured                    : 120
    Operational                   : 120
```

<<< WN is responding to

Last 8 AppNav Controllers

AC IP	My IP	DMP Version	Incarnation	Sequence	Tim
e Last Heard					
-----	-----	-----	-----	-----	---

Reported state

<<< TFO and AO reported states

Accl	State	For	Reason
----	-----	---	-----
TFO (System)	GREEN	43d 7h 45m 8s	

EPM	GREEN	43d 7h 44m 40s
CIFS	GREEN	43d 7h 44m 41s
MAPI	GREEN	43d 7h 44m 43s
HTTP	GREEN	43d 7h 44m 45s
VIDEO	GREEN	43d 7h 44m 41s
NFS	GREEN	43d 7h 44m 44s
SSL	RED	43d 7h 44m 21s
ICA	GREEN	43d 7h 44m 40s

Monitored state of Accelerators

<<< TFO and AO actual states

```

-----
TFO (System)
  Current State: GREEN
  Time in current state: 43d 7h 45m 8s
EPM
  Current State: GREEN
  Time in current state: 43d 7h 44m 40s
CIFS
  Current State: GREEN
  Time in current state: 43d 7h 44m 41s
MAPI
  Current State: GREEN
  Time in current state: 43d 7h 44m 43s
HTTP
  Current State: GREEN
  Time in current state: 43d 7h 44m 45s
VIDEO
  Current State: GREEN
  Time in current state: 43d 7h 44m 41s
NFS
  Current State: GREEN
  Time in current state: 43d 7h 44m 44s
SSL
  Current State: RED
  Time in current state: 43d 7h 44m 21s
  Reason:
  AO is not configured
ICA
  Current State: GREEN
  Time in current state: 43d 7h 44m 40s

```

فلتخت نأ نكمي اهنع غلبم الالاحال نكلو ةيلع الالاحال هتلاحيه عرسملل ةبقارم الالاحال عجار، (WN) يملع زمرى لع اهالصل او اءاخ الالاشكتسأ نيسحت لوح تام ولعمل نم ديزمل اهالصل او تاقبب طلال اءاخ الالاشكتس او اهالصل او اءاخ الالاشكتسأ نيسحت يلاقم

ق ف د ت ل ا ع يزوت تايئاصح | ةبقارم ل AppNav ب ةصاخ ال (CLI) رم او ال رطس ةهجاو رم او

اهالصل او تاسايس ال اءاخ الالاشكتسأ ي (CLI) رم او ال رطس ةهجاو رم او نم ديدع ال ديفت ANC يلع ق ف د ت ل ا ع يزوت و

- **show policy-map type appnav *policyMap-name*** — تارم ددعو ةسايس ال دعاقو ضرعي ةسايس ال ةطيرخ ي ف ةئف ل كل لوصول
- **show class-map type appnav *class-name*** — تارم ددعو ةقباطم ال ريياعم ضرعي ةئف ال ةطيرخ ي ف ةقباطم الالاح ل كل
- **show policy-sub-class type appnav *level1-class-name level2-class-name*** — ريياعم ضرعي ةلخادتم جهن ةطيرخ ي ف ةئف ال ةطيرخ ي ف ةقباطم الالاح ل كل لوصول تارم ددعو ةقباطم ال AppNav.

- **class-name appnav** — تايئاصح| ضرعى ةكرح ضارثعا تايئاصح| ةطيرخ عون راهظ| ةئفلا ةطيرخل عيزوتلاو تانايبلا رورم.
- **show statistics policy-class class type appnav level1-class-name level2-class-name** — ضرعى AppNav جهن ةطيرخ يفة ةئفلا ةطيرخل عيزوتلاو تانايبلا رورم ةكرح ضارثعا تايئاصح| ةلخادتم.
- **appnav** — رورم ةكرح تايئاصح| ضرعى رورم رورم تايئاصح| راهظ| رورم ببس.
- **show appNav-Controller flow-distribution** — ضارثفا قفدت فينصت ةيفيك ضرعى ةيكيمايدلا لمحل فورظو ةدحمال ةسايسلا لىع انب، ANC لبق نم عيزوتو نيعم ANC لىع نيعم قفدت ةلعم ةيفيك نم ققحتلل اديفم رمال اذه نوكتي نأ نكمي اهيل يمتني يتلا ةئفلاو.

اهالصالو قفدتلا عيزوت اطاخا فاشكتسال WN لىع رم اوألا هذه مدختسا

- **ip-address** — تايئاصح| ضرعى ةكرح و عرسملل تايئاصح| ةمدخ لاخدا ةمدخ ةدقع راهظ| WN لىع ةعزومل رورم.
- **ip-address** — تايئاصح| ضرعى ةمدخ لاخدا ةمدخ ةعومجم مسا ةعومجم مسا / راهظ| WNG لىع ةعزومل رورم ةكرحو.

ANC لىع **show statistics class-map type appnav class-name** رمال مادختسا كنكمي ةكرح نوكت دق اذامل ديدحتل لاثملا لىبس لىع، اهالصالو قفدتلا عيزوت اطاخا فاشكتسال ةكرح تناك اذ، و HTTP لثم قيبطت ةئفلا ةطيرخ هذه نوكت دق. ةنيعم ةئفلا ةئيطب رورملا HTTP ةئفلا لاثم يلى امي. عرف براق ةئفلا ةطيرخ نوكت دق، ةئيطب عرف لى رورملا

```

ANC# show statistics class-map type appnav HTTP
Class Map                               From Network to SN   From SN to Network
-----
HTTP
Redirected Client->Server:
  Bytes                                   3478104              11588180
  Packets                                 42861                102853
Redirected Server->Client:
  Bytes                                   1154109763          9842597
  Packets                                 790497               60070

Connections
-----
Intercepted by ANC                       4                    <<< Are connections
being intercepted?
Passed through by ANC                     0                    <<< Passed-through
connections
Redirected by ANC                         4                    <<< Are connections
being distributed to WNs?
Accepted by SN                             4                    <<< Connections accepted
by WNs
Passed through by SN (on-Syn)             0                    <<< Connections might be
passed through by WNs
Passed through by SN (post-Syn)          0                    <<< Connections might be
passed through by WNs

Passthrough Reasons                       Packets              Bytes                <<< Why is ANC passing
through connections?
-----
Collected by ANC:

```


Optimized Flows

Client: 2.30.5.10:55330

Server: 2.30.1.10:5001

AppNav Controller Owned: Yes

Service Node IP:2.30.1.5

Classifier Name: se_policy:p5001

Flow association: 2T:No,3T:No

(MAPI and ICA only)?

Application-ID: 0

Peer-ID: 00:14:5e:84:41:31

<<< This ANC is seeing activity on this connection

<<< Connection is distributed to this SN

<<< Name of matched class map

<<< Connection is associated with dynamic app or session

<<< AO that is optimizing the connection

<<< ID of the optimizing peer

Client: 2.30.5.10:55331

Server: 2.30.1.10:5001

AppNav Controller Owned: Yes

Service Node IP:2.30.1.5

Classifier Name: se_policy:p5001

Flow association: 2T:No,3T:No

Application-ID: 0

Peer-ID: 00:14:5e:84:41:31

...

ةطشننلا ةراملاو ةعزوملا تالاصتالا ددع ضرعل صخلمل راىخ ديدحت كنكمي

anc# show statistics appnav-controller connection summary

Number of optimized flows = 2

Number of pass-through flows = 17

لاصتالا عبتت

عبتت "ةادأ مادختسا كنكمي، اهالصل او AppNav تاقفدت اءاطخأ فاشكتسا يف ةدعاسم لل نينعم لاصتالا ةيالاتلا تامولعمل ةادألا هذه ضرعت. "ةيزكرملا ةرادإلا" يف "لاصتالا

- WNG ىلع هعيزوت وأ لاصتالا ريرمت مت اذا
- كنكمنا، رورملا ببس
- امه ب لاصتالا عيزوت مت نينذلل WN و WNG
- لاصتالا عرسملا ةبقارم مت
- ةئفلا ةطيرخ قيبتت مت

ةيالاتلا تاوطخل عبتت، "لاصتالا عبتت" ةادأ مادختسال:

1. م، ةعومجمل مسا > AppNav تاعومجم رتخأ، (ةيزكرملا ةرادإلا) Central Manager ةمئاق نم. لاصتالا عبتت > تاودأ > ةشاش رتخأ.

2. لاصتالا ةقباطم ريرم ددحو، ريرظنلا WAAS زاهج، ANC رتخأ.

3. ةقباطم لاصتالا ضرعل عبتت قوف رقنا.

ىلع كدعاست نا كنكمي يتلا AppNav ب ةصاخ ريغ ىرخأ ةادأ يه WAAS TCP traceroute. ةلثامتملا ريغ تاراسملا كلذيف امب، اهالصل او لاصتالا ةكبشلا اءاطخأ فاشكتسا تاسايسو، مداخل او ليملعلا نيب WAAS دقعب ةمئاق ىلع روثعلل همادختسا كنكمي تترتخأ عيظتسي تنأ، يزكرملا ريدملا نم. لاصتالا اهقبيبتتو اهنويوكت مت يتلا نيسحتلا ريدملا traceroute ةادأ مادختسال. traceroute ل ضركري نا ي نم WAAS كتكبش يف ةادأ يةيالاتلا تاوطخل عبتت، TCP ل يزكرملا WAAS:

1. WAAS > اهالصل او اءاطخأ فاشكتسا > بردم رتخأ، WAAS ل يزكرملا ةرادإلا ةمئاق نم.

لإيغشتل اذه عمئاقلا رصنع رايخا م ث الوأ زاهج رايخا كنكمي، كلذ نم الادب. **tcptraceroute**.
Traceroute ن كلذ ن زاهجال كلذ ن

2. traceroute لإيغشتل زاهج يا نم WAAS زاهج رتخا، WAAS ةدقعل ةلدسنملا عمئاقلا نم. (ال
زاهجال قايس يف تنك اذا رصنعلا اذه رهظي)

3. لإيغشتل ديتر يذلا ةهجولا ذفنم و IP ناونع لخدأ، ةهجولا و IP ذفنم لوقح يف.

4. جئاتنلا ضرعل **TCPTrazeroute** لإيغشتل قوف رونا.

كنكمي امك. لوقحلا لفسأ لودجال يف هعبتت مت يذلا راسملا يف WAAS دقع ضرع متي
waas-tcptrace رمألا مادختساب (CLI) رمأالا رطس ةهجاو نم ةدعاسملا ةادألا هذه لإيغشتل

AppNav ءاطخأ حيحصت لإيغشتل

أهالصلإ و AppNav ل ةعومجملا ماظن ةرادإ ءاطخأ فاشكتسال لإلاتلا لجسلا فلم رفوتي

- `/local1/errorlog/cmm-errorlog.current` (و `cmm-errorlog.*`) حيحصتلا لجس تافلم

ةللاتلا رمأالا مدختسأ، AppNav تاعومجم ةرادإ نم هنكمت و ءاطخألا حيحصت لإيغشتل دادعإل

موقني نأ كنكمي و ةفثكملا (CPU) ةيزكرملا ةجلعمل ةدحو وه ءاطخألا حيحصت لإيغشتل: **ةظحال**
جاتنإ ةئيب يف ليلقو ةمكحب اهولمعتسا. جارخالا نم ةريبك ةيمك ءاشناب

صرقلا ل لإيغشتل لإيغشتل نكمت كنكمي:

```
WAE(config)# logging disk enable
WAE(config)# logging disk priority detail
```

امك يه (ثدخال تارادصلإ او 5.0.1 يف) ةعومجملا ماظن ري دم ءاطخألا حيحصتلا ةحاتملا تارايلخا
يلى:

```
WAE# debug cmm ?
all          enable all CMM debugs
cli          enable CMM cli debugs
events      enable CMM state machine events debugs
ipc         enable CMM ipc messages debugs
misc        enable CMM misc debugs
packets     enable CMM packet debugs
shell       enable CMM infra debugs
timers      enable CMM state machine timers debugs
```

ءاطخأ لجس ةياهن ضرع م ةعومجملا ماظن ةرادإ ءاطخألا حيحصت لإيغشتل نكمت كنكمي
يلى امك ءاطخألا حيحصت:

```
WAE# debug cmm all
WAE# type-tail errorlog/cmm-errorlog.current follow
```

عيزوت لىكو و (FDM) قفدتلا عيزوت ري دم ل ءاطخألا حيحصت لإيغشتل نكمت اضيأ كنكمي
ةللاتلا رمأالا مادختساب (FDA) قفدتلا:

```
WAE# debug fdm all
```

WAE# debug fda all

ةساي سلاو ةيكي ماني دل ل لمحتلا طورش ىل ا ادانتسا تاق فدتلا عيزوت ناكم FDM ددحي ل جسلا تافل م رفوتت WN. لمحتلا م اول عم مجب ءاودلا ةيذغألا ةرادا موقت WNs. ب ةصاخلا اءال صا و FDA و FDM ءاطخا فاشكتسال ةيلا تالا

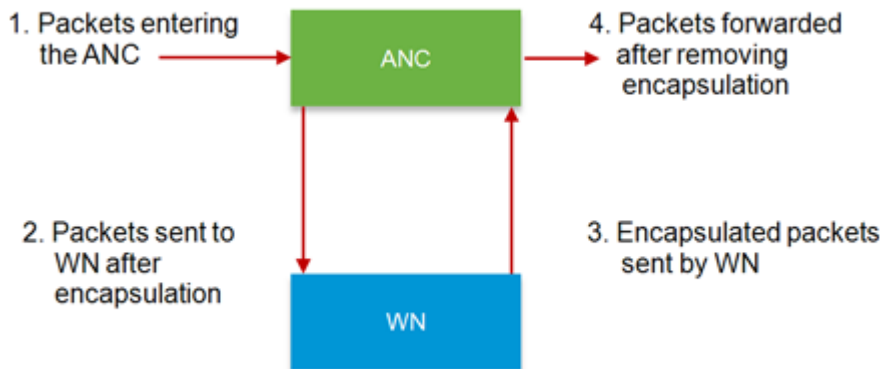
- /local1/errorlog/fdm-errorlog.current (و fdm-errorlog.*) حيحصتلا ل جس تافل م
- /local1/errorlog/fda-errorlog.current (و fda-errorlog.*) حيحصتلا ل جس تافل م

AppNav ةمزح طاق تالا

ةدحوللا ىل ع تاءا اوللا ىل ع تانا يابللا مزح طاق تالاب ءام سلال مزحلا طاق تالال دي دج رما لا ءدا م تي ىل ع اضا ي رما اذه عي طتسي Cisco AppNav. قي ب طتلا ي ف م كحتلا ةدحو ةه اول ةي طم نلا رمالا ليضفت م تي. ةمزح طاق تالا تافل م زي مرت كف عي طتسي و، رخا نراق ىل ع طبر ضبق ىل ع مزحلا طاق تالا اهنكمي ال يتلا و، tcpdump و tethereal ةلمه مالا رما و الال ىل ع packet-capture تامدخ رما و اعجم عجار Cisco AppNav. قي ب طتلا ي ف م كحتلا ةدحو ةه اول ةي طم نلا ةدحوللا رما و الال ءا ي ص ل و ح لي صا فت ىل ع ل و ص ل ل Cisco نم ةع سا اول تاق ي ب طتلا

امهالك سي ل نكلو، ا طشن ءاطخالا حيحصت طاق تالا و مزحلا طاق تالا نو كي نا نكمي: **ءظءالم** دءا و نا ي ف

يلا تالا طاطءملا ي ف ءضوم وه امك، WNs و ANCs ني ب ةلسر مالا تانا يابللا مزح ني م ضت م تي.



ن ا unencapsuler نو كي مه، يطي طختلا مسررلا ي ف 4 و 1 ةطقن ي ف طبر تنا ضبق ىل ع ن ا فلغي مه، 3 و 2 ةطقن ي ف طبر تنا ضبق ىل ع

طاق تالا طبر فلغي ل ءاتنا ةني ع انه

```
anc# packet-capture appnav-controller interface GigabitEthernet 1/0 access-list all
Packet-Capture: Setting virtual memory/file size limit to 419430400
Running as user "admin" and group "root". This could be dangerous.
Capturing on eth14
0.000000 2.58.2.11 -> 2.1.6.122 TCP https > 2869 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=65535 Len=0
4.606723 2.58.2.175 -> 2.43.64.21 TELNET Telnet Data ...
...
37.679587 2.58.2.40 -> 2.58.2.35 GRE Encapsulated 0x8921 (unknown)
37.679786 2.58.2.35 -> 2.58.2.40 GRE Encapsulated 0x8921 (unknown)
```

فلغم ريغ ةمزح طاق تالال ءارءا ءذومن انه

```
anc# packet-capture appnav-controller access-list all non-encapsulated
```


ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م دخت س م ل ل م عد ي و ت م م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت م 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 هذه 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 ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا