

ةادا WAE لآ نم وَا (ةادا ديعي وَا) ديدخت جاحسمل عم ةلكشم نم تجتن عيطتسي رادصا WCCP رظننس الوَا. ءاوس دح ىلع WAE زاغ ىلعو هجومل ىلع WCCP نيوكت ىل رظنل يرورضلآ نم ىلع WAE ىلع WCCP نيوكت نم ققحتنس م ث، هجومل ىلع WCCP نيوكت ىل

هجومل ىلع اهالصل و WCCP ءاطخا فاشكتسا

ةيلاتل ةزهجال ىلع اهالصل وءاطخال فاشكتسا مسقلا اذه يطيغ:

- [Catalyst 6500 ةلسلسلآ نم تالوحومل](#)
- [ASR 1000 تاهجوم ةلسلسل](#)

جاحسم 3700 sery و ISR ل اوحداتفم 6500 sery ةزافح ةدامل ىلع WCCP ىرحتبي ديدخت

وَا لوحومل ىلع WCCPv2 ضارثعا نم ققحتلآ قيرط نع اهالصل وءاطخال فاشكتسا ادبا ىلي امك `show ip wccp IOS` رمالآ مادختساب هجومل

```
Router# show ip wccp
Global WCCP information:
  Router information:
    Router Identifier:          10.88.81.242
    Protocol Version:          2.0

  Service Identifier: 61
    Number of Service Group Clients: 1          <-----Client = WAE
    Number of Service Group Routers: 1
    Total Packets s/w Redirected: 68755        <-----Increments for software-
based redirection
    Process:                    2             <-----
    Fast:                        0             <-----
    CEF:                         68753        <-----
    Service mode:                Open
    Service access-list:         -none-
    Total Packets Dropped Closed: 0
    Redirect access-list:        -none-
    Total Packets Denied Redirect: 0          <-----Match service group but not
redirect list
    Total Packets Unassigned:    0
    Group access-list:           -none-
    Total Messages Denied to Group: 0
    Total Authentication failures: 0          <-----Packets have incorrect
service group password
    Total Bypassed Packets Received: 0
--More--
```

نأ نم ققحت، جماربل ىل ةدنتسمل هيجوتلآ ةداع مدختست يتل ةيساسالآ ةمظنالآ ىل ةمظنالآ ىل. هالعا رمالآ جارخا يف ديزت اههيجوت ةداع تم يتل مزحلآ يللامجا تاداع تاداعلآ هذه ديزت الآ بجي، ةزهجال ىل ةمئاقلآ هيجوتلآ ةداع مدختست يتل ةيساسالآ ىل ةدنتسمل ةيساسالآ ةمظنالآ ىل طوحومل لكشب تاداعلآ هذه ةدايز ىرت تنك اذا. اريثك يف WCCP GRE ةجلاعم متت) هجومل ىل حيحص لكشب ايهم ريغ WCCP نوكي دق، ةزهجالآ لكشم ببسب جماربلآ هيجوت ةداع ىل ادئاع هجومل نوكي دق وَا، (يضارثفا لكشب جمانربلآ تاداعلآ هذه تيأر اذا تاقوقحتلآ نم ديزم ءارجا مزلي. TCAM دراوم دافن لثم ةزهجالآ دراوم ةجلاعملآ ةدحو مادختسا ىل يدوي دق ام، ةزهجالآ ىل ةمئاق ةيساسا ماظن ىل ديازتت ري. ربك لكشب (CPU) ةيزرمل

ال انكلو ةمدخلآ ةومجم قباطت يتل مزحلل ةضوفرمل مزحلآ هيجوت ةداع دادع تادايز يللامجا

redirection

Mask	SrcAddr	DstAddr	SrcPort	DstPort	
----	-----	-----	-----	-----	
0000:	0x00001741	0x00000000	0x0000	0x0000	<-----Default mask

Value	SrcAddr	DstAddr	SrcPort	DstPort	CE-IP
----	-----	-----	-----	-----	-----
0000:	0x00000000	0x00000000	0x0000	0x0000	0x0A585087 (10.88.80.135)
0001:	0x00000001	0x00000000	0x0000	0x0000	0x0A585087 (10.88.80.135)
0002:	0x00000040	0x00000000	0x0000	0x0000	0x0A585087 (10.88.80.135)
0003:	0x00000041	0x00000000	0x0000	0x0000	0x0A585087 (10.88.80.135)

ةزهجال هي جوت ةداعإ لىل ع ةرداقلل اءاجوملل عانقلل نيي عت ةقيرط ىرت نأ ديرت.

ةئيي بسان تل يضا رتفالا WCCP عانق رييغت ركذت ،هجوم لىل ع TCAM دراوم ظفحل
تايصوتل هذه يف اولمات .كب ةصاخلا ةكبشلا

- لوصولا يف مكحتلا ةمئاق مادختسا دنن نكمملا عانقلل تب تادحو نم ددع لقأ مدختسا دنن عانقلل تب تادحو نم لقأ ددع مادختسا ن ع جتني . WCCP هي جوت ةداعإ ةصاخلا (ACL) مادختسا هي جوتلا ةداعإ (ACL) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق عم طابترالاب مادختسا لكانه ناك اذا .تب ةدحو مدختسا ف ،ةومجم يف WCCP ءالمع نم 1-2 لكانه ناك اذا .لقأ TCAM لىل امو تب 3 مدختسا ف ، WCCP ءالمع 5-8 لكانه ناك اذا .تب 2 مدختسا ف ، WCCP ءالمع 3-4 لك.
- رشن تاي لمعل ةبس نلاب . WAAS (0x1741) ل يضا رتفالا عانقلل مادختسا ب ي صون ال اللب تانا يبل زكرم يف ةي عرفلا عقاوملا لامحأ ةنزاوم يف فدهلا لثمتي ، تانا يبل زكرم WAE ميسجت لدعم لىلقت لىل نميالا عانقلل لمعي . ةفيضملا ةزهجال وأ ءالمعلا نم لىل . نيزختلا ةعس ةدايز لىل لمعي هنإ ف م ث نمو ، يندال دحل لىل تانا يبل زكرم يوتحت يتل ةئزجتلاب عيبل تانا يبل زكارمل 0x7F00 لىل 0x100 مدختسا ، لاثملا لي بس ، ةكرش لك يف 16 / اهيدل رفوت ي يتل ةري بلكلا تاسس وملل . ةي عرف ةكبش 24 / لىل يف . ةسسوملا تانا يبل زكرم يف لامعأ لمح ةنزاومل 0x7F0000 لىل 0x10000 مدختسا IP نيوانع لىل نولصحي نيذلا ءالمعلا ةنزاوم يف فدهلا لثمتي ، ي عرفلا بتكملا يتل لىل مءلاب ةصاخلا IP نيوانع ماع لكشب DHCP رصي . DHCP ربع مهب ةصاخلا IP نيوانع ني ب نزاوت لصفأ قي قحتل . ةي عرفلا ةكبشلا يف IP ناو نع لقأ نم دي ازتت لقأ تب تادحو يف رظنلل 0x7F لىل 0x1 مدختسا ، عانقلل او DHCP نم اهن يي عت مت يتل عي زوت لصفأ قي قحتل لىل مءلاب صاخلا IP ناو نع نم طقف بي ترت

يوتحمل اجتنم WCCP هي جوت ةداعإ لىل لوصولا ةمئاق اهكلهتسي يتل TCAM دراوم دعت مت يذلا WCCP تب عانق لباقم اهب رض مت يتل لك لت (ACL) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق (عانقلل لىل اءانتسا اهواشن متي يتل) WCCP ءالد ددع ني ب عزانت لكانه ، كلذل . هنيوكت دق ، لاثملا لي بس لىل . اهه جوت داعملا (ACL) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق يف تالخال ددعو TCAM تالخال رو هظ لىل طخ 200 هي جوت ةداعإ عانقو (تب تادحو 4) 0xF عانق يدؤي 50% ةبس نب TCAM مادختسا لىلقت لىل (تب تادحو 3) 0x7 لىل عانقلل لىلقت يدؤي . (200 × 2^3 = 1600).

Catalyst 6500 Series و Cisco 7600 Series ةلسلسلا نم ةيساسالا ةمظنألا جلاعت نأ نكمي دوصقم ريغ لكشب مزحلل هي جوت ةداعإ مت اذا . ةزهجال او جماربلا نم لك يف WCCP هي جوت ةداعإ ةجال عمل ةدحو مادختسا لىل لكذ يدؤي دق ، ةزهجال هي جوت ةداعإ عقت ام دنع ، جم انربلا يف ةيغلل عفترم لكشب هجوملل (CPU) ةيزكمرلا .

وأ جم انربلا يف هي جوتلا ةداعإ ةجال عم مت تناك اذا ام دي دحتل TCAM تامول عم صحف كنكمي يلى امك `show tcam IOS` رمألا مدختسا . زاهجال

```
Cat6k# show tcam interface vlan 900 acl in ip
```

```
* Global Defaults not shared
```

```
Entries from Bank 0
```

```
Entries from Bank 1
```

```
permit tcp host 10.88.80.135 any
punt ip any any (8 matches) <-----Packets handled in software
```

اذه ببس عجري دق. زاهجلا يف اهتجالعام متي مل يتلا تابلطلا "Punt" تاقباطت لثمت
ةيلاتلا اطاخالإلى فقوملا:

- عانقلا نم الدب ةئزجتلا نييعة
- دراوال نم الدب رداصلل هيچوتلا ةداعإ
- يف هيچوتلا ةداعإ اناثتسا
- فورعم ريغ MAC WAE ناووع
- ماعلا GRE قفن ةهوجل عاجرتسا ناووع مادختسا

ةزهجالا هيچوت ةداعإ موقى هجوملا نأ ةسايسلا راسم تالخالإ رهظت، يلاتلا لاثملا يف
لمالكاب:

```
Cat6k# show tcam interface vlan 900 acl in ip
```

```
* Global Defaults not shared
```

```
Entries from Bank 0
```

```
Entries from Bank 1
```

```
permit tcp host 10.88.80.135 any
policy-route tcp any 0.0.0.0 255.255.232.190 (60 matches) <-----These entries show
hardware redirection
policy-route tcp any 0.0.0.1 255.255.232.190 (8 matches)
policy-route tcp any 0.0.0.64 255.255.232.190 (16 matches)
policy-route tcp any 0.0.0.65 255.255.232.190 (19 matches)
policy-route tcp any 0.0.1.0 255.255.232.190
policy-route tcp any 0.0.1.1 255.255.232.190
policy-route tcp any 0.0.1.64 255.255.232.190
policy-route tcp any 0.0.1.65 255.255.232.190
policy-route tcp any 0.0.2.0 255.255.232.190
policy-route tcp any 0.0.2.1 255.255.232.190
policy-route tcp any 0.0.2.64 255.255.232.190
policy-route tcp any 0.0.2.65 255.255.232.190 (75 matches)
policy-route tcp any 0.0.3.0 255.255.232.190 (222195 matches)
```

لالخ نم فورعم WAE Mac ل نراق هسفن ل تلخد يغبني WAE ل نم (HIA) ان انه ل.
WAE هجوم ةمئاق يف ةرشابم ةلصتم ةهجاو سيلاو عاجرتسا ةهجاو مادختساب ي صون

ASR 1000 Series Routers تاهجوم يلع اهجالصاو WCCP اطاخال فاشكتسا

نع Cisco ASR 1000 ةلسلس تاهجوم يلع اهجالصاو WCCP اطاخال فاشكتسا رماوا فلتخت
يلع ةمولعم WCCP لاني نأ تلمعتسا عيطتسي تنأ نأ رما مسق اذه يدبي. يخال تاهجوملا

IJ ASR 1000.

ضرعل `show platform software wccp rp active` رم أوألا مدختسأ ، WCCP هيجوتل جلاع م تامول عم ضرعل
يللي امك:

```
ASR1000# sh platform software wccp rp active
Dynamic service 61
Priority: 34, Number of clients: 1 <-----Number of WAE clients
Assign Method: Mask, Fwd Method: GRE, Ret Method: GRE <-----Assignment, forwarding, and
return methods
L4 proto: 6, Use Source Port: No, Is closed: No
Dynamic service 62
Priority: 34, Number of clients: 1 <-----
Assign Method: Mask, Fwd Method: GRE, Ret Method: GRE <-----
L4 proto: 6, Use Source Port: No, Is closed: No
```

هيجوتل اداع جلاع م تامول عم صحفل اهم ادختسإ كنكمي ةيفاضإ رم أوألي لاتل لاثم ل حضوي

```
ASR1000# sh platform software wccp fp active ?
<0-255>      service ID
cache-info   Show cache-engine info
interface    Show interface info
statistics   Show messaging statistics
web-cache    Web-cache type
|           Output modifiers
<cr>
```

ضرعل `show platform software wccp interface counters` رم أوألا مدختسأ ، هجاو لكل ههيجوت داعم ل مزحل تايئاصحإ ضرعل
يللي امك:

```
ASR1000# sh platform software wccp interface counters
Interface GigabitEthernet0/1/2
  Input Redirect Packets = 391
  Output Redirect Packets = 0
Interface GigabitEthernet0/1/3
  Input Redirect Packets = 1800
  Output Redirect Packets = 0
```

نيزختل اةركاذ تامول عم ضرعل `show platform software wccp web-cache counters` رم أوألا مدختسأ
يللي امك WCCP ل تقوؤم ل:

```
ASR1000# sh platform software wccp web-cache counters
Service Group (0, 0) counters
  unassigned_count = 0
  dropped_closed_count = 0
  bypass_count = 0
  bypass_failed_count = 0
  denied_count = 0
  redirect_count = 0
```

ةيلاتل رم أوألا مدختسأ ، وتسم ل اةضفخنم ل لصاصات ضرعل:

- `show platform so interface f0` زجوم
- `show platform software wccp f0 interface`
- `debug platform software wccp configuration`

[نېزختلار څرګانې فې مېچتلا لوكوتورب رشن](#) "يمسرلار ږيرقتلار عجار، تامولعملار نم ډيزمل تامدخ تاهجوم ځل 2 رادصالا احوالصالو لوكوتوربلا اذه ااطخا فاشكتساو بېولل تقوملار [Cisco](#) نم [ASR 1000](#) ډلسلسلار نم عيمچتلا"

WAE ځل احوالصالو WCCP ااطخا فاشكتسا

نأ ډيرت `show wccp services` رمالا مادختساب WAE ځل احوالصالو ااطخال فاشكتسا تادب ځلي امك، انوكم 62 و 61 نيتمدخال الك ځر:

```
WAE-612# show wccp services
Services configured on this File Engine
  TCP Promiscuous 61
  TCP Promiscuous 62
```

WCCP نأ ځر نأ ډيرت تنأ `show wccp status` رمالا مادختساب WCCP ډلاخ نم ققحت كلذ دعب ځلي امك تطشنو تنكم 2 ډغيص:

```
WAE-612# show wccp status
WCCP version 2 is enabled and currently active
```

دع رمالا اذه حضورې `show wccp wide-area-engine` رمالا مادختساب WCCP ډع رزم تامولعمل عجار ځي تالا تاهجوملاو، صاصلار WAE عون نم ډحايه و، هب ډصاخلا IP نېوانعو، ډع رزملا ځي ف WAE ځلي امك، ځرخا تامولعمل و، WAE ډيؤر اهنكم ځي:

```
WAE612# show wccp wide-area-engine
Wide Area Engine List for Service: TCP Promiscuous 61

Number of WAE's in the Cache farm: 3
Last Received Assignment Key IP address: 10.43.140.162    <-----All WAEs in farm should have
same Key IP
Last Received Assignment Key Change Number: 17
Last WAE Change Number: 16
Assignment Made Flag = FALSE

IP address = 10.43.140.162      Lead WAE = YES  Weight = 0
Routers seeing this Wide Area Engine(3)
  10.43.140.161
  10.43.140.166
  10.43.140.168

IP address = 10.43.140.163      Lead WAE = NO  Weight = 0
Routers seeing this Wide Area Engine(3)
  10.43.140.161
  10.43.140.166
  10.43.140.168

IP address = 10.43.140.164      Lead WAE = NO  Weight = 0
Routers seeing this Wide Area Engine(3)
  10.43.140.161
  10.43.140.166
  10.43.140.168
. . .
```

هاجتالا ځيئانث لاصتا دوجو نم ققحت `show wccp routers` رمالا مادختساب هجوملا تامولعمل عجار مرقن KeyIP و KeyCN سفن تاهجوملا عيمج رهظتو اهل WCCP نيكمتم مت ځي تالا تاهجوملا عم ځي لالا وحنلا ځل ع، (ځيغتلا

WAE-612# show wccp routers

```

Router Information for Service: TCP Promiscuous 61
  Routers Seeing this Wide Area Engine(1)
  Router Id      Sent To      Recv ID      KeyIP      KeyCN      MCN
  10.43.140.161  10.43.140.161  00203A21     10.43.140.162  17      52  <-----Verify
routers have same KeyIP and KeyCN
  10.43.140.166  10.43.140.166  00203A23     10.43.140.162  17      53
  10.43.140.168  10.43.140.165  00203A2D     10.43.140.162  17      25
  Routers not Seeing this Wide Area Engine
    -NONE-
  Routers Notified of from other WAE's
    -NONE-
  Multicast Addresses Configured
    -NONE-

```

ناونع مادختسا متي وأ، هجوم لل ةرواجم 2 ةقبط سئل WAE اهيف نوكي يتلالت الاحل يف WCCP. معدلة ةبولطم ةيضارتفالا ةباوبلا وأ ةتباثل تاراسملا نأ اما، اعاجرتسا

show wccp flow tcp-promiscuous رمألا مدختسا، تامدخال ةعومجم يف ةئزجتلا ولد عيزوت صحفل يلى امك:

```

wae# sh wccp flows tcp-promiscuous
Flow counts for service: TCP Promiscuous 61
Bucket                               Flow Counts
  0- 11:      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
  12- 23:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
  24- 35:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
  36- 47:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
  48- 59:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
  60- 71:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
  72- 83:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
  84- 95:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
  96-107:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 108-119:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 120-131:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 132-143:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 144-155:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 156-167:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 168-179:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 180-191:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 192-203:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 204-215:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 216-227:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 228-239:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      3      0      0
 240-251:     0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
 252-255:     0      0      0      0

```

قفدت تامولعم لثم، ةلثامم تامولعم ىرتل رمألا صخللم رادصا مادختسا كنكمي، كلذ نم الذب يبنجال ىرجملا

```

wae# sh wccp flows tcp-promiscuous summary
Flow summary for service: TCP Promiscuous 61
Total Buckets
OURS = 256

0- 59: 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000

```



```
60-119: 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000
120-179: 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000
180-239: 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000 0000000000
240-255: 0000000000 000000
```

BYP = 0

```
0- 59: .....
60-119: .....
120-179: .....
180-239: .....
240-255: .....
```

AWAY = 0

```
0- 59: .....
60-119: .....
120-179: .....
180-239: .....
240-255: .....
. . .
```

يولي امك GRE مزح تايئاصح| ضرعل show wccp gre رمأل مدختسأ

```
WAE-612# show wccp gre
Transparent GRE packets received:          5531561      <-----Increments for WCCP GRE
redirection
Transparent non-GRE packets received:      0              <-----Increments for WCCP L2
redirection
Transparent non-GRE non-WCCP packets received: 0              <-----Increments for ACE or PBR
redirection
Total packets accepted:                    5051          <-----Accepted for optimization;
peer WAE found
Invalid packets received:                  0
Packets received with invalid service:     0
Packets received on a disabled service:    0
Packets received too small:                0
Packets dropped due to zero TTL:           0
Packets dropped due to bad buckets:        0
Packets dropped due to no redirect address: 0
Packets dropped due to loopback redirect:   0
Pass-through pkts dropped on assignment update:0
Connections bypassed due to load:          0
Packets sent back to router:               0
GRE packets sent to router (not bypass)    0              <-----Handled with WCCP
negotiated return egress
Packets sent to another WAE:               0
GRE fragments redirected:                  0
GRE encapsulated fragments received:       0
Packets failed encapsulated reassembly:    0
Packets failed GRE encapsulation:          0
--More--
```

ةدايزي ف نيلوأل نيددعل نم يا نوئي نأ بجيف ،لمعت WCCP هيجوت ةداع| تناك اذا

مادختساب اههيجوت ةداع| متي يتل مزحلل دادعل تادايز GRE ريغ ةفافشلل مزحلل تملتساو
2. ةقبطالل نم WCCP هيجوت ةداع| ةقيرط

ةطساوب اههيجوت ةداع| متي يتل مزحلل دادعل تادايز ةفافشلل WCCP ريغ GRE مزح تقلت
PBR) و ACE لثم) WCCP ريغ ضارتعا ةقيرط

فاشتك الال نأل نيسحتلل اهلوبق متي يتل مزحلا ىل اهلوبق مزلال يل امجا دادع ريشي ريظن WAE ىل ع رثع يئاق للال

متي يتل مزحلا ىل (يفافللال سىلو) هجوملا ىل اهل اسرا متي يتل GRE مزح دادع ريشي WCCP ل اهيلع ضوافتلا متي يتل اعجالا جرخم ةقيرط مادختساب اهتجالام

ىل رخ WAE ةفاضل دنع قفدتلا ةيامح ثودح ىل رخ WAE دادع ىل اهل سرمل مزحلا ريشت رخ WAE لبق نم هتجالام متي ناك ولد نيسي عت ةجالام ادب و ةمدخلال ةومجم

امك رمأ ةقيرط جرخم ضرعلا لمعتسي ب عقوتملال تلمعتسا نوكي نأ ةقيرط جرخملا نأ تقود يلى:

```
WAE674# show egress-methods
```

```
Intercept method : WCCP
```

```
TCP Promiscuous 61 :
```

```
WCCP negotiated return method : WCCP GRE
```

Destination	Egress Method Configured	Egress Method Used	
any	WCCP Negotiated Return	WCCP GRE	<-----Verify these are expected

```
TCP Promiscuous 62 :
```

```
WCCP negotiated return method : WCCP GRE
```

Destination	Egress Method Configured	Egress Method Used	
any	WCCP Negotiated Return	WCCP GRE	<-----Verify these are expected

ةيلاتلا طورشلال تحت جورخال ةقيرط قباطت مدع ثدحي نأ نكمي

- ةقيرط ضوافي WCCP نكلو، اهيلع ضوافتلا متي يتل اعجالا جرخم ةقيرط نيوكت متي WAAS. ةطساوب طقف GRE اعجالا معد متي و 2 ةقبطال اعجالا
- معد متي و 2 ةقبطال ايه ضارتنال ةقيرط نكلو، امال GRE جورخ بولسا نيوكت متي امال GRE جرخم نيوكت دنع ضارتنال ةقيرطك طقف WCCP GRE

ريغي ب تللح قباطتلا مدع ام دنع حسم متوي و ناث هيبنت تعفر، تالاحل هذه نم يا في جرخم ةقيرط مادختسا متي، هيبنتال حسم مت نأ ىل. ليكشت WCCP ل و ةقيرط جرخملا ةيضا رتفال IP هيجوت ةداعل

قباطت مدع دوجو دنع رمأل اعجالا يلاتلا لاثملا حضوي

```
WAE612# show egress-methods
```

```
Intercept method : WCCP
```

```
TCP Promiscuous 61 :
```

```
WCCP negotiated return method : WCCP GRE
```

Destination	Egress Method Configured	Egress Method Used	
any	Generic GRE	IP Forwarding	<-----Mismatch


```
WAE-612# show statistics filtering
```

```
.....
```

```
Syn packets dropped with our own id in the options:      8          <-----Indicates a redirection loop
```

```
.....
```

ممتس ف، هجوملا كرتت رورملا ةكرح نأ امب، هجوملا ىلع ةرداصللا هيجوتلا ةداعإب موقت تنك اذا ىلإ يدؤي امم، هجوملا جراخ ةمزحلا هيجوت ةداعإب موقيس امم، WAE ىلإ ىرخأ ةرم ههيجوت ةداعإ WAE عرفلاو فلتم VLANS ىلع نوكي مداوخو WAE زكرم تايطعملنا. هيجوت ةقلمح ثودح لمعتسي ب ةطوشنا دشحت تيدافت عيطتسي تانأ، فلتم VLANS ىلع نوكي عالمعلاو WAE VLAN ل ىلع ليكشت ديدخت جاحسم يلاتلا:

```
ip wccp redirect exclude in
```

تاقلح پنجت كنكمي ف، ةرواجملا مداوخلا وأ عالمعلا عم اهسفن VLAN ةكبش WAE كراش اذا ةمظنألل ماعلا GRE عاجرا وأ اهيلع ضوافتلا مت يتلا عاجرالا ةقيرط مادختساب هيجوتلا ماعلا GRE عاجرا مادختسا دنع. ةزهجالا ي ف WCCP هيجوت ةداعإ اهيف متي يتلا ةيساسالا، هجوملا ىلإ تانايبلا رورم ةكرح ةداعإ GRE قفن WAE مدختسي.

تالاحو نيوكتلل ةلباقلا ةمدخلات افرع ماطخأ فاشكتسا 4.4.1 رادصإلا يف اهجالصإو ةريغتملا ةلهملا اهاتنا

لاطعألا فاشكتا ةلهم تازيمو نيوكتلل ةلباقلا WCCP ةمدخ تافرع ممدقت مت: **ةمظحالم** ةقباسلا WAAS تارادصإ ىلع مسقلا اذه قبطني ال. WAAS نم 4.4.1 رادصإلا يف ةريغتملا

دادعإلا WCCP ةمدخ تافرع جوزسفن WCCP ةعرزم يف WAES عيمج مدختست نأ بجي ال. ةعرزملا معدت يتلا تاهجوملا عيمج تافرعملا هذه قباطت نأ بجيو، (61 و 62) وه يضارتفالا تاهجوملا ىلع اهنيوكت مت يتلا كلت نع ةفلتم WCCP ةمدخ تافرع ماع WAE لحمسي دوجوملا "هليل لوصولا رذعتي يذلا هجوملا" هيبنت عفر متيو ةعرزملا ىلإ امامضناب لشفلا فاشكتا ةلهملا ةميقل سفن ةعرزملا يف WAE عيمج مدختست نأ بجي، لثملابو قباطت مدع ةميقل مادختساب هنيوكتب تمق اذا هيبنت WAE ريثي.

ةمدخ WCCP ل نأ تصحف، ةعرزم WCCP ىقالت ي نأ عيطتسي ال WAE نأ راذنإ تنأ ىري نأ **show** رمألا مدختسا، WAES ىلع. ريظن ةعرزملا يف تاهجوملاو WAE ل ىلع لكشي **show wccp wide-area-engine** كنكمي، تاهجوملا ىلع. اهنيوكت مت يتلا ةمدخلات افرع نم ققحتلل **show ip wccp ios** رمألا مادختسا

و **show wccp services detail** رمألا مدختسا، هجوملاب لاصتا هيدل WAE ناك اذا ام نم ققحتلل **show wccp router detail**.

رمألا مادختساب WAE ىلع WCCP ماطخأ حيحصت جارخا نيكمت كنكمي، كلذ ىلإ ةفاضللابو **debug ip wccp event** وأ **debug ip wccp packet**.

ةلهم ةميقل نأ كلذ ينعي دقف، WAE ل "مادختسالل لباقر ريغ هجوم" يونات هيبنت تيأر اذا رمألا مدختسا. هجوملا لبق نم ةمعدم ريغ WAE ىلع ةدحتملا ةريغتملا لاطعألا فاشكتا **show alarm minor detail** وه راذنإلاب بس ناك اذا ام نم ققحتلل "Timer interval mismatch with router":

```
WAE# show alarm minor detail
```

```
Minor Alarms:
```

```
-----
```

Alarm ID	Module/Submodule	Instance
1 rtr_unusable	WCCP/svc051/rtr2.192.9.161	

Jan 11 23:18:41.885 UTC, Communication Alarm, #000005, 17000:17003

WCCP router 2.192.9.161 unusable for service id: 51 reason: Timer interval

<-----Check

reason

mismatch with router

<-----

ي: لي امك ةلهم فشك قافخا لكشي لا تصحف، WAE على

WAE# **show wccp services detail**

Service Details for TCP Promiscuous 61 Service

```

Service Enabled           : Yes
Service Priority          : 34
Service Protocol         : 6
Application              : Unknown
Service Flags (in Hex)   : 501
Service Ports            :      0      0      0      0
                        :      0      0      0      0

Security Enabled for Service : No
Multicast Enabled for Service : No
Weight for this Web-CE      : 1
Negotiated forwarding method : GRE
Negotiated assignment method : HASH
Negotiated return method    : GRE
Negotiated HIA interval     : 2 second(s)
Negotiated failure-detection timeout : 30 second(s)

```

<-----Failure detection

timeout configured

. . .

رمال ناك اذا. ريغتم لال لشف فاشتك ةلهم معدي IOS رادصا ناك اذا ام ققحت، هجوم لال على
show ip wccp xx detail رمال مادختساب هنيوكت مت يذل دادعإل نم ققحتال كنكمي ف، كلذك
ةلمتحتجئاتن ثالث كانهو. WCCP ةمدخ فرعم xx لثم ي شيح

- هنيوكت مت هجوم لال وةي ناث 30 نم ةي ضارتفال لشفال فاشتك ةلهم WAE مدختسي لمعي. ةلهم لال دادعإل لوج لى صافات هجوم لال جارخا رهظي ال: ريغتم لال ةلهم معدي ال وأ هسفن ديح لكش ب نيوكتال اذه
- هجوم لال معدي ال وةي ناث 15 وأ 9 نم ي ضارتفال ريغ لشفال فاشتك ةلهم WAE مدختسي مادختسا ل WAE ل كنمي ال و "مادختسال ل باق ريغ" ةلاح ل ل قح رهظي: ريغتم لال ةلهم ةي ناث 30 ل ةي ضارتفال ةمي قلا لى ل WAE لشف فاشتك ةلهم ريغي غتب مق. هجوم لال ةي ناث 30 **WCCP failure-detection 30** ماعال نيوكتال رمال مادختساب
- هجوم لال معدي وةي ناث 15 وأ 9 نم ي ضارتفال ريغ لشفال فاشتك ةلهم WAE مدختسي، اهنيوكت مت ي لال لشفال فاشتك ةلهم لي مع لال ةلهم ل قح ضرعي: ريغتم لال ةلهم ديح لكش ب نيوكتال اذه لمعي. WAE قباطت ي لال او

نأ ببسب كلذ نوكي دق ف، طابترالال ةفر فرت ببسب ةرقتسم ريغ WCCP ةع رزم تناك اذا
ادج ةص فخنم WCCP لشف فاشتك ةلهم

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءنل دن تسمل