أستكشاف أخطاء التخزين المؤقت العكسي الشفاف وإصلاحها ل WCCP

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
التكوين
معلومات ذات صلة

المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية أستكشاف أخطاء بروتوكول إتصالات ذاكرة التخزين المؤقت للويب (WCCP) وإصلاحها عند إستخدامه لتنفيذ التخزين المؤقت العكسي الشفاف.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

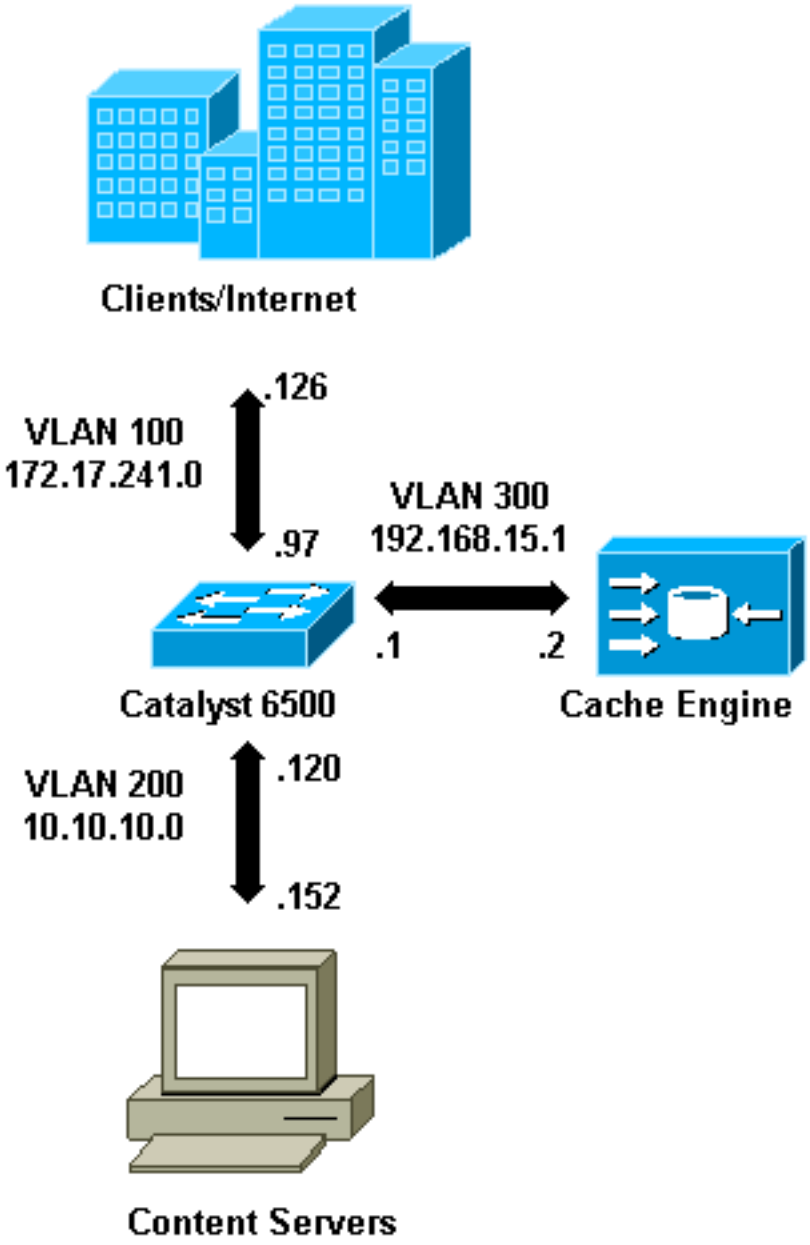
- مادة حفازة 6500 مع مشرف 1 و 1 MSFC يشكل في أسلوب أهلي طبيعي
- برنامج IOS® الإصدار 12.1(8a)EX (c6sup11-jsv-mz.121-8a.EX.bin) من Cisco
- محرك ذاكرة التخزين المؤقت 550 مع الإصدار 2.51

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

أحلت cisco في طرف إتفاق لمعلومة على وثيقة إتفاق.

التكوين



عندما يركب أنت ذاكرة تخزين مؤقت محرك، cisco يوصي أن أنت تشكل فقط الأمر ضروري أن يطبق WCCP. يمكنك إضافة ميزات أخرى، مثل المصادقة لقوائم إعادة توجيه الموجه والعملاء، في تاريخ لاحق.

على محرك التخزين المؤقت، يجب عليك تحديد عنوان IP الخاص بالموجه وإصدار WCCP الذي تريد إستخدامه.

```
wccp router-list 1 192.168.15.1
wccp reverse-proxy router-list-num 1
wccp version 2
```

بمجرد تكوين عنوان IP وإصدار WCCP، قد ترى رسالة تحذر من أنه يجب تنشيط الخدمة 99 في الموجه من أجل تنفيذ التخزين المؤقت العكسي الشفاف. Service 99 هي معرف خدمة WCCP للتخزين المؤقت الشفاف العكسي. معرف التخزين المؤقت العادي الشفاف هو كلمة "ذاكرة التخزين المؤقت للويب" في برنامج Cisco IOS. in order to نشط الخدمة 99 (عكسي شفاف التخزين المؤقت) على المسحاج تخديد in order to عينت الميناء حيث أن ال redirection يكون أنجزت، أضفت هذا أمر في الشامل تشكيل أسلوب:

```
ip wccp 99
interface Vlan200
ip address 10.10.10.120 255.255.255.0
ip wccp 99 redirect out
```

عندما تقوم بتكوين التخزين المؤقت العكسي الشفاف، يعترض الموجه الذي يشغل خدمة WCCP 99 الطلبات الموجهة إلى خوادم الويب. يتم تطبيق الأمر **ip wccp 99 redirect** على الواجهة حيث تريد اعتراض حزم HTTP العميل في مسارها إلى خادم الويب الخاص بك. بشكل نموذجي، هذه هي شبكة VLAN الخاصة بخادم الويب. عادة لا تكون هذه هي شبكة VLAN التي تم تثبيت محرك ذاكرة التخزين المؤقت بها.

ما إن WCCP يكون نشط، المسحاج تخديد يستمع على كل ميناء أن يتلقى WCCP redirect يشكل. لإشارة إلى وجوده، يرسل محرك ذاكرة التخزين المؤقت WCCP باستمرار **هنا أنا** حزم إلى عناوين IP التي تم تكوينها في قائمة الموجهات.

تم تكوين اتصال WCCP بين الموجه وذاكرة التخزين المؤقت. لعرض معلومات الاتصال، قم بإصدار الأمر **show ip wccp**.

معرف الموجه هو عنوان IP الخاص بالموجه كما هو موضح بواسطة محركات ذاكرة التخزين المؤقت. ليس هذا المعرف بالضرورة واجهة الموجه المستخدمة من قبل حركة المرور المعاد توجيهها للوصول إلى ذاكرة التخزين المؤقت. معرف الموجه في هذا المثال هو 192.168.15.1.

```
Router#show ip wccp
Global WCCP information:
Router information:
Router Identifier:                   192.168.15.1
Protocol Version:                    2.0
Service Identifier: 99
Number of Cache Engines:             1
Number of routers:                   1
Total Packets Redirected:            0
Redirect access-list:                -none-
Total Packets Denied Redirect:       0
Total Packets Unassigned:            0
Group access-list:                   -none-
Total Messages Denied to Group:      0
Total Authentication failures:       0
```

يوفر الأمر **show ip wccp 99 detail** معلومات تفصيلية حول ذاكرة التخزين المؤقت.

```
Router#show ip wccp 99 detail
WCCP Cache-Engine information:
IP Address:                  192.168.15.2
Protocol Version:            2.0
State:                       Usable
Redirection:                 GRE
Initial Hash Info:           FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
Assigned Hash Info:          FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
Hash Allotment:              256 (100.00%)
Packets Redirected:          0
Connect Time:                00:00:39
```

يمثل حقل الطريقة المستخدمة لإعادة توجيه الحزم من الموجه إلى محرك ذاكرة التخزين المؤقت. هذه الطريقة هي إما تضمين التوجيه العام (GRE) أو الطبقة 2. باستخدام GRE، يتم تضمين الحزم في حزمة GRE. باستخدام الطبقة 2، يتم إرسال الحزم مباشرة إلى ذاكرة التخزين المؤقت، ولكن يجب أن يكون محرك ذاكرة التخزين المؤقت والمحول أو الموجه من الطبقة 2 متجاورين لإعادة التوجيه من الطبقة 2.

تخصيص التجزئة ممثلا في قاعدة بيانات سداسية عشرية في و عدد دلاء التجزئة التي تم تعيينها لذاكرة التخزين المؤقت هذه. يتم تقسيم جميع عناوين إنترنت المصدر المحتملة إلى 64 نطاق متساوية الحجم، ودلو واحد لكل نطاق، ويتم تعيين حركة مرور لكل ذاكرة تخزين مؤقت من عدد من نطاقات عناوين مصدر الدلو هذه. تتم إدارة هذا المبلغ ديناميكيا بواسطة WCCP وفقا لتقدير حمل وتحميل ذاكرة التخزين المؤقت. إذا كان لديك ذاكرة تخزين مؤقت واحدة فقط مثبتة، فقد يتم تعيين كافة الدلاء لذاكرة التخزين المؤقت هذه.

عندما يبدأ الموجه في إعادة توجيه الحزم إلى محرك ذاكرة التخزين المؤقت، يزداد عدد الحقول .

يمثل حقل عدد الحزم التي لم يتم إعادة توجيهها لأنه لم يتم تعيينها إلى أي ذاكرة تخزين مؤقت. في هذا المثال، عدد الحزم هو 5. قد يتم إلغاء تعيين الحزم أثناء الاكتشاف الأولي لذاكرات التخزين المؤقت أو لفترة زمنية صغيرة عند إزالة ذاكرة تخزين مؤقت.

```
Router#show ip wccp
Global WCCP information:
Router information:
Router Identifier:                   192.168.15.1
Protocol Version:                    2.0
Service Identifier: 99
  Number of Cache Engines:           1
  Number of routers:                 1
  Total Packets Redirected:          28
 -Redirect access-list:              -none
  Total Packets Denied Redirect:     0
  Total Packets Unassigned:          5
 -Group access-list:                 -none
  Total Messages Denied to Group:    0
  Total Authentication failures:     0
```

إذا لم يتم الحصول على ذاكرة التخزين المؤقت بواسطة الموجه، فقد يكون من المفيد تصحيح أخطاء نشاط WCCP. كلما استلم الموجه **هنا** حزمة من ذاكرة التخزين المؤقت، **فإنه** يستجيب **بحزمة** أراكم، ويتم الإبلاغ عن ذلك في تصحيح الأخطاء. **أوامر debug** المتوفرة هي **debug ip wccp events** و**debug ip wccp packet**.

ملاحظة: ارجع إلى معلومات مهمة حول أوامر التصحيح قبل إستخدام أوامر **debug**.

يقدم هذا الإخراج عينة من رسائل تصحيح أخطاء WCCP العادية:

```
Router#debug ip wccp event
WCCP events debugging is on
Router#debug ip wccp packet
WCCP packet info debugging is on
Router#
,2d18h: WCCP-EVNT:S00: Built new router view: 0 routers
        usable web caches, change # 00000001 0
2d18h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to
        w/ rcv_id 00000001 192.168.15.2
2d18h: WCCP-EVNT:S00: Redirect_Assignment packet from
        fails source check 192.168.15.2
2d18h: %WCCP-5-SERVICEFOUND: Service web-cache
        acquired on Web Cache 192.168.15.2
```

```
2d18h: WCCP-PKT:S00: Received valid Here_I_Am packet
                from 192.168.15.2 w/rcv_id 00000001
          2d18h: WCCP-EVNT:S00: Built new router view: 1
routers, 1 usable web caches, change # 00000002
2d18h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2
                                        w/ rcv_id 00000002
,2d18h: WCCP-EVNT:S00: Built new router view: 1 routers
          usable web caches, change # 00000002 1
2d18h: WCCP-PKT:S00: Received valid Redirect_Assignment
          packet from 192.168.15.2 w/rcv_id 00000002
2d18h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2
                                        w/ rcv_id 00000003
,2d18h: WCCP-EVNT:S00: Built new router view: 1 routers
          usable web caches, change # 00000002 1
2d18h: WCCP-PKT:S00: Received valid Redirect_Assignment
          packet from 192.168.15.2 w/rcv_id 00000003
2d18h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2
                                        w/ rcv_id 00000004
2d18h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2
                                        w/ rcv_id 00000005
2d18h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2
                                        w/ rcv_id 00000006
,2d18h: WCCP-EVNT:S00: Built new router view: 1 routers
          usable web caches, change # 00000002 1
2d18h: WCCP-PKT:S00: Received valid Redirect_Assignment
          packet from 192.168.15.2 w/rcv_id 00000006
```

لزيادة مستوى تصحيح الأخطاء، قد تحتاج إلى تتبع حركة مرور حزمة IP للتحقق مما إذا كان الموجه يستقبل الحزم من محرك ذاكرة التخزين المؤقت. لتجنب التحميل الزائد لموجه في بيئة إنتاج ولعرض حركة المرور المثيرة فقط، يمكنك إستخدام قائمة التحكم في الوصول لتقييد تصحيح الأخطاء فقط على الحزم التي تحتوي على عنوان IP الخاص بذاكرة التخزين المؤقت كمصدر. إحدى قوائم التحكم في الوصول (ACL) العينة هي **access-list 130 allowed ip host 192.168.15.2 المضيف 192.168.15.1**.

```
                Router#debug ip wccp event
              WCCP events debugging is on
               Router#debug ip wccp packet
            WCCP packet info debugging is on
              Router#debug ip packet 130
          IP packet debugging is on for access list 130
,2d19h: WCCP-EVNT:S00: Built new router view: 1 routers,  1 usable web caches
                                        change # 00000002
2d19h: WCCP-PKT:S00: Received valid Redirect_Assignment  packet from 192.168.15.2
                                        w/rcv_id 0000001B
     2d19h: datagramsize=174, IP 18390: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                          Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
2d19h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2  w/ rcv_id 0000001C
     2d19h: datagramsize=174, IP 18392: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                          Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
2d19h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2  w/ rcv_id 0000001D
     2d19h: datagramsize=174, IP 18394: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                          Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
2d19h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2  w/ rcv_id 0000001E
     2d19h: datagramsize=378, IP 18398: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                          Vlan300), totlen 364, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
,2d19h: WCCP-EVNT:S00: Built new router view: 1 routers,  1 usable web caches
                                        change # 00000002
2d19h: WCCP-PKT:S00: Received valid Redirect_Assignment  packet from 192.168.15.2
                                        w/rcv_id 0000001E
     2d19h: datagramsize=174, IP 18402: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                          Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
2d19h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2  w/ rcv_id 0000001F
```

```
2d19h: datagramsize=174, IP 18404: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                         Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
2d19h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2  w/ rcv_id 00000020
2d19h: datagramsize=174, IP 18406: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                         Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
2d19h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2  w/ rcv_id 00000021
2d19h: datagramsize=378, IP 18410: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                         Vlan300), totlen 364, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
,2d19h: WCCP-EVNT:S00: Built new router view: 1 routers,  1 usable web caches
                                                  change # 00000002
2d19h: WCCP-PKT:S00: Received valid Redirect_Assignment  packet from 192.168.15.2
                                                  w/rcv_id 00000021
2d19h: datagramsize=174, IP 18414: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                         Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
2d19h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to 192.168.15.2  w/ rcv_id 00000022
2d19h: datagramsize=174, IP 18416: s=192.168.15.2  (Vlan300), d=192.168.15.1
                         Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0, rcvd 3)
```

في حالة عدم رؤية أي ذاكرة تخزين مؤقت بواسطة الموجه وعدم رؤية نشاط WCCP، تحقق من الاتصال الأساسي. حاول إختبار اتصال ذاكرة التخزين المؤقت من الموجه أو الموجه من ذاكرة التخزين المؤقت. إذا كان إختبار الاتصال يعمل، فقد يكون هناك خطأ في التكوين.

إذا تم الحصول على ذاكرة التخزين المؤقت، ولكن لا تتم إعادة توجيه أي حزم، فتحقق من أن الموجه يستقبل حركة مرور البيانات ومن إعادة توجيه حركة مرور البيانات إلى الواجهة التي يتم تطبيق الأمر **ip wccp 99 redirect out** فيها. تذكرت أن الحركة مرور أن يكون أعترض وأعيد توجيهه فقط الحركة مرور يوجه إلى ال TCP ميناء 80.

إذا لم تتم إعادة توجيه حركة المرور بعد وكان محتوى الويب يأتي مباشرة من الخوادم، فتحقق من أن ذاكرة التخزين المؤقت تمرر الإرشادات بشكل صحيح على ما يجب اعتراضه. يجب أن يكون لديك بعض المعلومات الأساسية حول WCCP من أجل إكمال هذا الإجراء.

يتعرف WCCP على نوعين مختلفين من الخدمات: *قياسي* و*ديناميكي*. يعرف الموجه ضمنيا بوجود خدمة قياسية. هذا، لا يحتاج المسحاج تخديد أن يكون طلب أن يستعمل ميناء 80، لأن هو يعرف أن يفعل ذلك بالفعل. التخزين المؤقت العادي الشفاف (ذاكرة التخزين المؤقت للويب - الخدمة القياسية 0) هي خدمة قياسية.

في جميع الحالات الأخرى (والتي تتضمن التخزين المؤقت الشفاف)، يتم إعلام الموجه بالمنفذ الذي يجب اعتراضه. هذه المعلومات يتم تمريرها في **هنا أنا** ربط.

يمكنك إصدار الأمر **debug ip packet dump** لفحص الحزم نفسها. أستخدم قائمة التحكم في الوصول (ACL) التي تم إنشاؤها لتصحيح أخطاء الحزم المرسلة بواسطة محرك ذاكرة التخزين المؤقت فقط.

```
Router#debug ip packet 130 dump
2d19h: datagramsize=174, IP 19576: s=192.168.15.2 (Vlan300), d=192.168.15.1
                                ,Vlan300), totlen 160, fragment 0, fo 0)
                                                                  rcvd 3
                        .072C5120:                  0004 9B294800            ...)H
  Start IP header. 072C5130: 00500F0D 25360800 450000A0 4C780000 .P..%6..E.. Lx.. 072C5140: ---!
      3F118F81 C0A80F02 C0A80F01 08000800 ?...@(..@(..... 072C5150: 008CF09E 0000000A 0200007C
                                                          ....|........00000004  ..p
Start WCCP header. 072C5160: 00000000 00010018 0163E606 00000515 .........cf..... 072C5170: ---!
                                                  .............00500000 00000000 00000000 00000000  .P
                Port to intercept (0x50=80). 072C5180: 0003002C C0A80F02 00000000 FFFFFFFF ---!
                                                                  ..........)@,...
  ..............  Hash allotment (FFFF...). 072C5190: FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF ---!
                        ..............  072C51A0: FFFFFFFF FFFFFFFF FFFF0000 00000000
                        ..)@.........  072C51B0: 00050018 00000002 00000001 C0A80F01
                        ......)@.....  072C51C0: 0000000C 00000001 C0A80F02 00080008
                              072C51D0: 00010004 00000001 30                .....0
```

باستخدام هذا الأمر، يمكنك تحديد ما إذا تم الإعلان عن المنفذ أم لا دون الحاجة إلى عرض طلب التعليقات بالكامل

(RFC). إذا لم يتم الإعلان عن المنفذ، فمن المرجح أن تكون المشكلة في تكوين ذاكرة التخزين المؤقت.

راجع بروتوكول تنسيق ذاكرة التخزين المؤقت للويب الإصدار 2.0 للحصول على مزيد من المعلومات.

إذا تم الحصول على ذاكرة التخزين المؤقت وإعادة توجيه الحزم، ولكن لا يمكن لعملاء الإنترنت إستعراض الخوادم، فتحقق مما إذا كانت ذاكرة التخزين المؤقت تحتوي على اتصال بالإنترنت والخوادم. إختبار الاتصال من ذاكرة التخزين المؤقت إلى عناوين IP المختلفة على الإنترنت وبعض الخوادم الداخلية لديك. إذا قمت بإختبار اتصال المجالات المؤهلة بالكامل (URLs) بدلا من عناوين IP، فتأكد من تحديد خادم DNS لاستخدامه في تكوين ذاكرة التخزين المؤقت.

إذا لم تكن متأكدا من معالجة ذاكرة التخزين المؤقت للطلبات، يمكنك تصحيح أخطاء نشاط HTTP في ذاكرة التخزين المؤقت. لتصحيح أخطاء نشاط HTTP في ذاكرة التخزين المؤقت، يجب تقييد حركة مرور البيانات لتجنب التحميل الزائد لذاكرة التخزين المؤقت. على الموجه، قم بإنشاء قائمة تحكم في الوصول (ACL) باستخدام عنوان IP للمصدر لعميل واحد في الإنترنت يمكنك إستخدامه كجهاز للاختبارات الخاصة بك واستخدام خيار **redirect-list** للأمر العام **ip wccp** 99.

```
Router(config)#access-list 50 permit 172.17.241.126
Router(config)#ip wccp 99 redirect-list 50
```

بمجرد إنشاء قائمة التحكم في الوصول (ACL) وتطبيقها، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتنشيط تصحيح أخطاء HTTP في ذاكرة التخزين المؤقت باستخدام الأمر **debug http all** (الإصدار x.2 من محرك ذاكرة التخزين المؤقت من Cisco) أو **debug http all** (الإصدار 3 من محرك ذاكرة التخزين المؤقت من Cisco والإصدار 4 و 5 ACNS).
2. تنشيط المراقبة الطرفية (قم بإصدار الأمر **term mon**).
3. حاول إستعراض أحد الخوادم من العميل الذي قمت بتكوينه في قائمة التحكم في الوصول (ACL).

هنا مثال من المخرج:

```
irq0#conf tcework_readfirstdata() Start the recv: 0xb820800 len 4096 timeout
                                                    0x3a98 ms ctx 0xb87d800
            cework_recvurl() Start the request: 0xb20c800 0xb20c838 0xb20c8e0
                                  :Http Request headers received from client
                                                          GET / HTTP/1.1
                                                      Host: 10.10.10.152
                                  (User-Agent: Links (0.92; Linux 2.2.16-22 i686
                                                            */* :Accept
    ,Accept-Charset: us-ascii, ISO-8859-1, ISO-8859-2, ISO-8859-4, ISO-8895-5
 ,ISO-8859-13, windows-1250, windws-1251, windows-1257, cp437, cp850, cp852
              cp866, x-cp866-u, x-mac-ce, x-kam-cs, x-koi8-r, x-koi8-u, utf8
                                                    Connection: Keep-Alive

                                                 Protocol dispatch: mode=1 proto=2
                                               ValidateCode() Begin: pRequest=0xb20c800
                                              Proxy: CACHE_MISS: HealProcessUserRequest
 :()cework_teefile() 0xb20c800: Try to connect to server: CheckProxyServerOut
                                          (Outgoing proxy is not enable: 0xb20c800 (F
      GetServerSocket(): Forwarding to server: pHost = 10.10.10.152, Port = 80
HttpServerConnectCallBack : Connect call back socket = 267982944, error    = 0
                                  :Http request headers sent to server

                                                          GET / HTTP/1.1
                                                      Host: 10.10.10.152
                                  (User-Agent: Links (0.92; Linux 2.2.16-22 i686
                                                            */* :Accept
```

```
,Accept-Charset: us-ascii, ISO-8859-1, ISO-8859-2, ISO-8859-4, ISO-8895-5
,ISO-8859-13, windows-1250, windws-1251, windows-1257, cp437, cp850, cp852
cp866, x-cp866-u, x-mac-ce, x-kam-cs, x-koi8-r, x-koi8-u, utf8
Connection: keep-alive
Via: 1.1 irq0
X-Forwarded-For: 172.17.241.126

(cework_sendrequest: lBytesRemote = 386, nLength = 386 (0xb20c800
(ReadResCharRecvCallback(): lBytesRemote = 1818, nLength = 1432 0xb20c800
IsResponseCacheable() OBJECTSIZE_IS_UNLIMITED, lContentLength = 3194
cework_processresponse() : 0xb20c800 is cacheable
:Http response headers received from server
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 20 Nov 2001 10:46:14 GMT
Server: Apache/1.3.12 (Unix) (Red Hat/Linux) mod_ssl/2.6.6 OpenSSL/0.9.5a
mod_perl/1.24
Last-Modified: Fri, 12 Oct 2001 12:55:23 GMT
"ETag: "5e23-c7a-3bc6e83b
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 3194
Keep-Alive: timeout=15, max=100
Connection: Keep-Alive
Content-Type: text/html

.GetUpdateCode(): GET request from client, GET request to server
GetUpdateCode(): nRequestType = -1
SetTChain() 0xb20c800: CACHE_OBJECT_CLIENT_OBJECT sendobj_and_cache
:Http response headers sent to client
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 20 Nov 2001 10:46:14 GMT
Server: Apache/1.3.12 (Unix) (Red Hat/Linux) mod_ssl/2.6.6 OpenSSL/0.9.5a
mod_perl/1.24
Last-Modified: Fri, 12 Oct 2001 12:55:23 GMT
"ETag: "5e23-c7a-3bc6e83b
Content-Length: 3194
Keep-Alive: timeout=15, max=100
Content-Type: text/html
Connection: keep-alive

cework_tee_sendheaders() 0xb20c800: sent 323 bytes to client
(cework_tee_send_zbuf() 0xb20c800: Send 1087 bytes to client (1087
(UseContentLength(): Valid Content-Length (T
cework_tee_recv_zbuf() 0xb20c800: Register to recv 2107 bytes timeout 120 sec
HttpServerRecvCallBack(): Recv Call Back socket 267982944, err 0, length 2107
(HttpServerRecvCallBack(): lBytesRemote = 3925, nLength = 2107 (186697728
(cework_tee_send_zbuf() 0xb20c800: Send 2107 bytes to client (2107
(UseContentLength(): Valid Content-Length (T
(cework_setstats(): lBytesLocal = 0, lBytesRemote = 3925 (0xb20c800
cework_readfirstdata() Start the recv: 0xb84a080 len 4096 timeout 0x3a98
ms ctx 0xb87d800
cework_cleanup_final() End the request: 0xb20c800 0xb20c838 0xb20c8e0
```

يتم إبراز المعلومات ذات الصلة التي قد تجدها في تصحيح الأخطاء **بخط غامق**.

هذه هي المراحل المختلفة لحركة صفحة ويب:

1. تم تلقي رؤوس طلبات HTTP من العميل.
2. رؤوس طلبات HTTP المرسلة إلى الخادم.
3. رؤوس استجابات HTTP المتلقاة من الخادم.
4. تم إرسال رؤوس استجابات HTTP إلى العميل.

إذا كانت صفحة ويب التي تقوم باستعراضها تحتوي على كائنات متعددة، توجد مثيلات متعددة لهذا التسلسل للأحداث.

أستخدم أبسط طلب ممكن لتقليل إخراج تصحيح الأخطاء.

على مادة حفازة 6500 أو cisco 7600 مسحاج تخديد، سمة مدير يعالج all the سمة يشكل في ال cisco ios in order to زودت طبقة إضافي من يتحرى. عند تكوين ميزة من الطبقة الثالثة في هذه الأجهزة، يتم تمرير المعلومات التي تحدد كيفية معالجة الإطارات المستلمة إلى وظائف التحكم من الطبقة 2 للمحول أو الموجه (مدير الميزات). بالنسبة إلى WCCP، تحدد معلومات التحكم هذه الحزم التي يتم اعتراضها بواسطة IOS و WCCP ويتم توجيهها إلى ذاكرة التخزين المؤقت الشفافة.

يعرض الأمر **show fm features** الميزات التي يتم تمكينها في برنامج Cisco IOS. يمكنك إستخدام هذا الأمر للتحقق مما إذا كان المنفذ الذي يجب اعتراضه يتم الإعلان عنه بشكل صحيح بواسطة محرك ذاكرة التخزين المؤقت.

```
Router#show fm features
Redundancy Status: stand-alone
Interface: Vlan200 IP is enabled
hw[EGRESS] = 1, hw[INGRESS] = 1
hw_force_default[EGRESS] = 0, hw_force_default[INGRESS] = 0
mcast = 0
priority = 2
reflexive = 0
: vacc_map
outbound label: 5
merge_err: 0
protocol: ip
feature #: 1
feature id: FM_IP_WCCP
Service ID: 99
Service Type: 1

The following are the used labels
:label 5
swidb: Vlan200
:Vlous

The following are the features configured
IP WCCP: service_id = 99, service_type = 1, state = ACTIVE
:outbound users
user_idb: Vlan200
:WC list
address: 192.168.15.2
:Service    ports
ports[0]:    80

The following is the ip ACLs port expansion information
FM_EXP knob configured: yes

(FM mode for WCCP: GRE (flowmask: destination-only

FM redirect index base: 0x7E00

The following are internal statistics
Number of pending tcam inserts: 0
Number of merge queue elements: 0
```

يعرض الأمر **show fm int vlan 200** المحتوى الدقيق للذاكرة القابلة للتوجيه (TCAM) للمحتوى الثالث.

```
Router#show fm int vlan 200
```

```
                                                  Interface: Vlan200 IP is enabled
                                                 hw[EGRESS] = 1, hw[INGRESS] = 1
                                hw_force_default[EGRESS] = 0, hw_force_default[INGRESS] = 0
                                                                      mcast = 0
                                                                   priority = 2
                                                                  reflexive = 0
                                                                     : vacc_map
                                                                outbound label: 5
                                                                    merge_err: 0
                                                                    protocol: ip
                                                                  feature #: 1
                                                              feature id: FM_IP_WCCP
                                                                     Service ID: 99
                                                                    Service Type: 1
  only for IP_PROT) DestAddr SrcAddr          Dpt   Spt  L4OP TOS Est  prot  Rslt)
vmr IP value #1:   0.0.0.0  192.168.15.2     0     0    0    0   0    6     permit
          vmr IP mask  #1:   0.0.0.0  255.255.255.255  0     0    0    0   0    FF
vmr IP value #2:   0.0.0.0  0.0.0.0          80    0    0    0   0    6     bridge
          vmr IP mask  #2:   0.0.0.0  0.0.0.0          FFFF  0    0    0   0    FF
vmr IP value #3:   0.0.0.0  0.0.0.0          0     0    0    0   0    0     permit
           vmr IP mask  #3:   0.0.0.0  0.0.0.0          0     0    0    0   0    0
```

يحدد ال `vmr IP # 1:` خط تجاوز الإعتراض على الإطارات التي تأتي من محرك التخزين المؤقت. وبدون ذلك، ستكون هناك حلقة إعادة توجيه. `vmr IP # 2:` يعين خط اعتراض من all the ربط أن يتلقى ميناء 80 بما أن الغاية هم. إن لا يعرض ميناء 80 يكون في الثاني خط، غير أن WCCP يكون نشط وذاكرة التخزين المؤقت يكون usable بالمسحاج تخديد، بعد ذلك هناك أمكن كنت مشكلة في ذاكرة التخزين المؤقت تشكيل. تجمع تفريغ من ال **هنا أنا** ربط in order to حددت ما إذا كان الميناء أرسلت ب التخزين المؤقت أم لا.

إن يكون أنت يعجز أن يحل المشكلة بعد أن أنت تحريت، أبلغ المشكلة إلى cisco مساعدة التقنية مركز (TAC).

هنا بعض معلومة أساسي أن أنت ينبغي زودت إلى ال cisco TAC. من الموجه، قم بتجميع هذه المعلومات:

- مخرجات الأمر **show tech**. يمكن إستبدال إخراج الأمر **show running-config** و**show version output** إذا كانت هناك صعوبة في حجم إخراج **show tech**.
- الإنتاج من **العرض ip wccp** أمر.
- إخراج الأمر **show ip wccp web-cache detail**.
- إذا ظهرت مشكلة في الاتصال بين الموجه وذاكرة التخزين المؤقت للويب، فقم بتوفير الإخراج من **أحداث debug ip wccp** وأوامر **debug ip wccp packet** أثناء حدوث المشكلة.

على محرك ذاكرة التخزين المؤقت (محركات ذاكرة التخزين المؤقت من Cisco فقط)، قم بتجميع إخراج الأمر **show tech**.

عند الاتصال ب TAC، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوفير وصف واضح للمشكلة. يجب ان تشملوا أجوبة عن هذين السؤالين:ما هي الأعراض؟هل يحدث ذلك دائما أو نادرا؟هل بدأت المشكلة بعد تغيير في التكوين؟هل تستخدم ذاكرة التخزين المؤقت من Cisco أو الجهة الخارجية؟
2. توفير وصف واضح للمخطط. قم بتضمين رسم تخطيطي إذا كان ذلك سيجعلها أكثر وضوحا.
3. قم بتوفير أي معلومات أخرى تعتقد أنها مفيدة في حل المشكلة.

هنا الإنتاج من عينة تشكيل:

```
****************************** Router Configuration ***********************************
Router#show running
...Building configuration
Current configuration : 4231 bytes
```

```
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Router
!
boot buffersize 126968
boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.120-7.XE1
!
redundancy
main-cpu
auto-sync standard
ip subnet-zero
ip wccp 99
!
!
!
interface FastEthernet3/1
no ip address
switchport
switchport access vlan 100
switchport mode access
!
interface FastEthernet3/2
no ip address
switchport
switchport access vlan 200
switchport mode access
!
interface FastEthernet3/3
no ip address
switchport
switchport access vlan 300
switchport mode access
!
interface FastEthernet3/4
no ip address
!
!
interface Vlan100
ip address 172.17.241.97 255.255.255.0
!
interface Vlan200
ip address 10.10.10.120 255.255.255.0
ip wccp 99 redirect out
!
interface Vlan300
ip address 192.168.15.1 255.255.255.0
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.241.1
no ip http server
!
access-list 30 permit 192.168.15.2
!
!
line con 0
exec-timeout 0 0
line vty 0 4
login
transport input lat pad mop telnet rlogin udptn    nasi
!
```

```
                                                                    end
****************************** Cache Configuration **********************************
                                                          Cache#show running
                                                    ...Building configuration
                                                    :Current configuration
                                                                    !
                                                                    !
                                              logging disk /local/syslog.txt debug
                                                                    !
                                    user add admin uid 0  capability admin-access
                                                                    !
                                                                    !
                                                                    !
                                                         hostname Cache
                                                                    !
                                                      interface ethernet 0
                                          ip address 192.168.15.2 255.255.255.0
                                            ip broadcast-address 192.168.15.255
                                                                 exit
                                                                    !
                                                      interface ethernet 1
                                                                 exit
                                                                    !
                                               ip default-gateway 192.168.15.1
                                                 ip name-server 172.17.247.195
                                                      ip domain-name cisco.com
                                          ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.15.1
                                                   cron file /local/etc/crontab
                                                                    !
                                               wccp router-list 1 192.168.15.1
                                          wccp reverse-proxy router-list-num 1
                                                         wccp version 2
                                                                    !
                                             authentication login local enable
                                       authentication configuration local enable
                                            *.rule no-cache url-regex .*cgi-bin
                                             *.rule no-cache url-regex .*aw-cgi
                                                                    !
                                                                    !
                                                                  end
```

معلومات ذات صلة

- برامج ذاكرة التخزين المؤقت من Cisco
- سلسلة محركات ذاكرة التخزين المؤقت طراز 500 من Cisco
- بروتوكول اتصالات ذاكرة التخزين المؤقت للويب (WCCP)
- صفحة تنزيل برنامج محرك ذاكرة التخزين المؤقت 2.0 من Cisco (للعملاء المسجلين فقط)
- صفحة تنزيل برنامج محرك ذاكرة التخزين المؤقت 3.0 من Cisco (للعملاء المسجلين فقط)
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).