

# Troubleshooting de Caching Transparente Reverso para WCCP

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configuração](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

Este documento descreve como resolver problemas relativos ao Web Cache Communication Protocol (WCCP) quando usado para implantar o cache transparente reverso.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

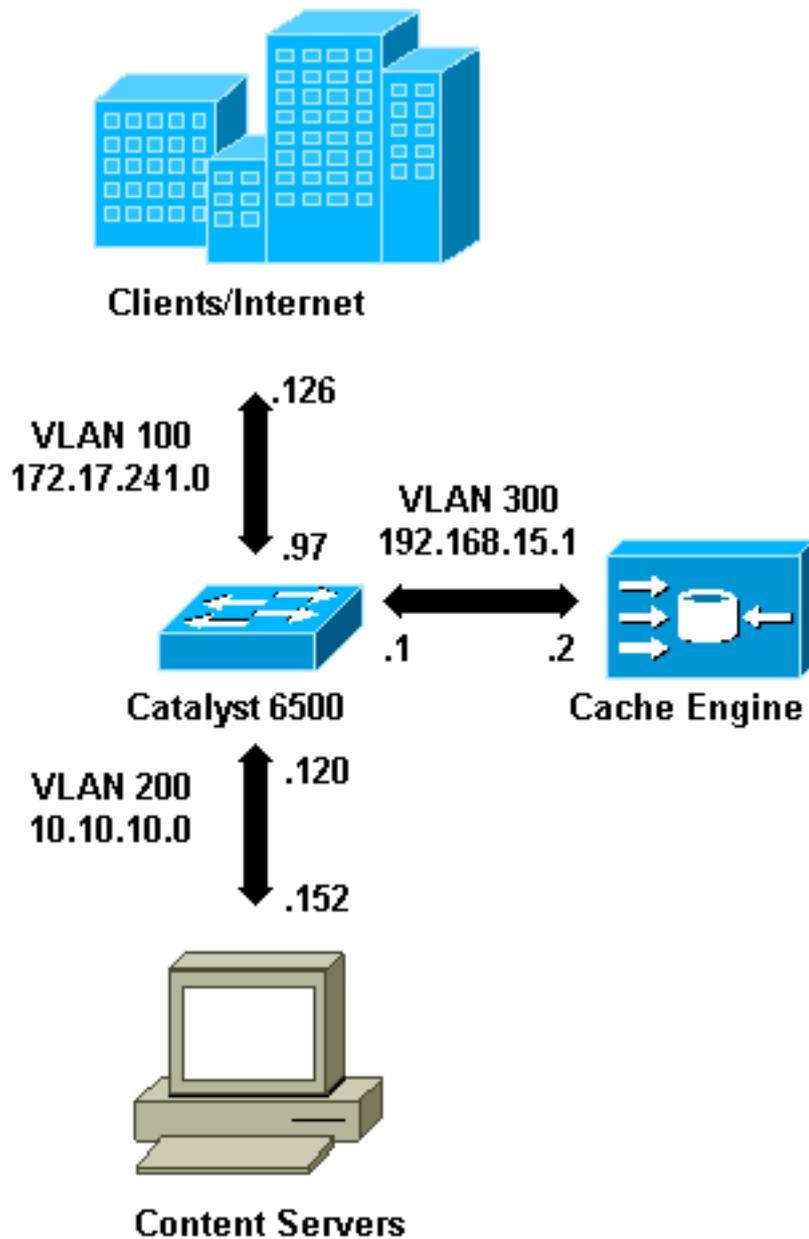
- Catalyst 6500 com Supervisor 1 e MSFC 1 configurados no modo nativo
- Software Cisco IOS® versão 12.1(8a)EX (c6sup11-jsv-mz.121-8a.EX.bin)
- Cache Engine 550 com versão 2.51

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## [Conventions](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter informações sobre convenções de documentos](#).

## [Configuração](#)



Ao instalar um Cache Engine, a Cisco recomenda que você configure somente os comandos necessários para implementar o WCCP. Você pode adicionar outros recursos, como autenticação ao roteador e listas de redirecionamento de clientes, posteriormente.

No Cache Engine, você deve especificar o endereço IP do roteador e a versão do WCCP que deseja usar.

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

Quando o endereço IP e a versão do WCCP estiverem configurados, você poderá ver uma mensagem avisando que o serviço 99 deve ser ativado no roteador para implementar o cache transparente reverso. O serviço 99 é o identificador do serviço WCCP para cache transparente reverso. O identificador para cache transparente normal é a palavra "cache da Web" no Cisco IOS. Para ativar o serviço 99 (cache transparente reverso) no roteador e para especificar a porta

onde o redirecionamento será executado, adicione estes comandos no modo de configuração global:

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

Quando você configura o cache transparente reverso, o roteador que executa o serviço WCCP 99 intercepta solicitações direcionadas aos servidores Web. O comando **ip wccp 99 redirect out** é aplicado na interface onde você deseja interceptar os pacotes HTTP do cliente em seu caminho para o servidor web. Geralmente, essa é a VLAN do servidor Web. Normalmente, essa não é a VLAN onde o Cache Engine está instalado.

Quando o WCCP está ativo, o roteador escuta em todas as portas que têm o redirecionamento WCCP configurado. Para sinalizar sua presença, o Cache Engine envia continuamente o WCCP **Aqui estou** pacotes para os endereços IP configurados na lista de roteadores.

Uma conexão WCCP entre o roteador e o cache é formada. Para visualizar informações de conexão, execute o comando **show ip wccp**.

O identificador do roteador é o endereço IP do roteador, conforme visto pelos Cache Engines. Esse identificador não é necessariamente a interface do roteador usada pelo tráfego redirecionado para acessar o cache. O identificador do roteador neste exemplo é 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
```

O comando **show ip wccp 99 detail** fornece informações detalhadas sobre os caches.

```
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:   FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
                      FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
  Assigned Hash Info:  FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
```

```

Hash Allotment:          FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
                        256 (100.00%)
Packets Redirected:     0
Connect Time:           00:00:39

```

O campo `Redireção` representa o método usado para redirecionar os pacotes do roteador para o Cache Engine. Esse método é o Generic Routing Encapsulation (GRE) ou a Camada 2. Com o GRE, os pacotes são encapsulados em um pacote GRE. Com a Camada 2, os pacotes são enviados diretamente para o cache, mas o Cache Engine e o switch ou roteador devem ser adjacentes à Camada 2 para o redirecionamento da Camada 2.

A alocação de hash representada em hexadecimal nos campos `Informações iniciais de hash` e `Informações de hash atribuídas` é o número de buckets de hash atribuídos a esse cache. Todos os possíveis endereços de origem da Internet são divididos em 64 intervalos de tamanho igual, um balde por intervalo e cada cache recebe tráfego de vários desses intervalos de endereços de origem de balde. Esse valor é gerenciado dinamicamente pelo WCCP de acordo com a carga e o peso da carga do cache. Se você tiver apenas um cache instalado, esse cache poderá receber todos os buckets.

Quando o roteador começa a redirecionar pacotes para o Cache Engine, o número no campo `Total de Pacotes Redirecionados` aumenta.

O campo `Total de Pacotes Não Atribuídos` é o número de pacotes que não foram redirecionados porque não foram atribuídos a nenhum cache. Neste exemplo, o número de pacotes é 5. Os pacotes podem não ser atribuídos durante a descoberta inicial de caches ou por um pequeno intervalo quando um cache é removido.

```

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

```

Se o cache não for adquirido pelo roteador, pode ser útil depurar a atividade do WCCP. Sempre que o roteador recebe um pacote **Here I am** do cache, ele responde com um pacote **I see you**, e isso é relatado nas depurações. Os comandos **debug** disponíveis são **debug ip wccp events** e **debug ip wccp packets**.

**Nota:** Consulte **Informações Importantes sobre Comandos de Depuração** antes de usar comandos **debug**.

Esta saída fornece um exemplo de mensagens de depuração WCCP normais:

```

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,
      0 usable web caches, change # 00000001
2d18h: WCCP-PKT:S00: Sending I_See_You packet to
192.168.15.2 w/ rcv_id 00000001
2d18h: WCCP-EVNT:S00: Redirect_Assignment packet from
      192.168.15.2 fails source check
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,
      1 usable web caches, change # 00000002
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,
      1 usable web caches, change # 00000002
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,
      1 usable web caches, change # 00000002
2d18h: WCCP-PKT:S00: Received valid Redirect_Assignment
      packet from 192.168.15.2 w/rcv_id 00000006

```

Para aumentar o nível de depuração, você pode querer rastrear o tráfego do pacote IP para verificar se o roteador recebe pacotes do Cache Engine. Para evitar sobrecarregar um roteador em um ambiente de produção e para mostrar apenas o tráfego interessante, você pode usar uma ACL para restringir as depurações somente aos pacotes que têm o endereço IP do cache como origem. Um exemplo de ACL é **access-list 130 permit ip host 192.168.15.2 host 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

```

Caso nenhum cache seja visto pelo roteador e nenhuma atividade de WCCP seja vista, verifique a conectividade básica. Tente fazer ping do cache a partir do roteador ou do roteador a partir do cache. Se o ping funcionar, pode haver um erro na configuração.

Se o cache for adquirido, mas nenhum pacote for redirecionado, verifique se o roteador recebe tráfego e se o tráfego é encaminhado para a interface onde o comando **ip wccp 99 redirect out** é aplicado. Lembre-se de que o tráfego interceptado e redirecionado é apenas o tráfego direcionado para a porta TCP 80.

Se o tráfego ainda não estiver sendo redirecionado e o conteúdo da Web estiver vindo diretamente dos servidores, verifique se o cache passa corretamente a instrução sobre o que interceptar. Você deve ter algumas informações de fundo sobre o WCCP para concluir esta ação.

O WCCP reconhece dois tipos diferentes de serviços: *padrão* e *dinâmico*. O roteador sabe implicitamente de um serviço padrão. Ou seja, o roteador não precisa ser instruído a usar a porta 80, porque já sabe fazer isso. O cache transparente normal (cache da Web - serviço padrão 0) é um serviço padrão.

Em todos os outros casos (que incluem cache transparente), o roteador é informado sobre qual porta interceptar. Essas informações são passadas no **Aqui estou** pacote.

Você pode emitir o comando **debug ip packet dump** para examinar os pacotes em si. Use a ACL criada para depurar somente os pacotes enviados pelo Cache Engine.

```
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

```

Com esse comando, você pode determinar se a porta é anunciada sem a necessidade de exibir toda a RFC (Request For Comments, Solicitação de comentários). Se a porta não for anunciada, o problema provavelmente estará na configuração do cache.

Consulte [Protocolo de Coordenação de Cache da Web V2.0](#) para obter mais informações.

Se o cache for adquirido e os pacotes forem redirecionados, mas os clientes da Internet não conseguirem navegar nos servidores, verifique se o cache tem conectividade com a Internet e com os servidores. Faça ping do cache para vários endereços IP na Internet e para alguns de seus servidores internos. Se você efetuar ping em domínios (URLs) totalmente qualificados em vez de endereços IP, especifique o servidor DNS a ser usado na configuração de cache.

Se você não tiver certeza se o cache processa as solicitações, poderá depurar a atividade HTTP no cache. Para depurar a atividade HTTP no cache, você deve restringir o tráfego para evitar sobrecarregar o cache. No roteador, crie uma ACL com o endereço IP de origem de um cliente na Internet que você pode usar como um dispositivo para seus testes e use a opção **redirect-list** do comando global **ip wccp 99**.

```

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

```

Depois de criar e aplicar a ACL, faça o seguinte:

1. Ative a depuração HTTP no cache com o comando **debug http all** (Cisco Cache Engine versão 2.x) ou **debug http all** (Cisco Cache Engine versão 3 e ACNS versão 4, 5).
2. Ative o monitoramento de terminal (emita o termo comando **mon**).
3. Procure um dos seus servidores a partir do cliente configurado na ACL.

Aqui está um exemplo da saída:

```

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, windows-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, windows-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\_rcv\_zbuf() 0xb20c800: Register to rcv 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
```

As informações relevantes que você pode encontrar na depuração estão destacadas em **negrito**.

Estas são as diferentes fases de uma transação de página da Web:

1. Cabeçalhos de solicitação HTTP recebidos do cliente.
2. Cabeçalhos de solicitação HTTP enviados ao servidor.
3. Cabeçalhos de resposta HTTP recebidos do servidor.
4. Cabeçalhos de resposta HTTP enviados ao cliente.

Se a página da Web procurada contiver vários objetos, várias instâncias dessa sequência de eventos existirão. Use a solicitação mais simples possível para reduzir a saída de depuração.

Em um roteador Catalyst 6500 ou Cisco 7600, um gerenciador de recursos lida com todos os recursos configurados no Cisco IOS para fornecer uma camada adicional de solução de problemas. Quando um recurso da camada 3 é configurado nesses dispositivos, as informações que definem como lidar com os quadros recebidos são passadas para as funções de controle da camada 2 do switch ou roteador (o gerenciador de recursos). Para o WCCP, essas informações de controle definem quais pacotes são interceptados pelo IOS e pelo WCCP e direcionados para o cache transparente.

O comando **show fm features** exibe os recursos que estão ativados no Cisco IOS. Você pode usar esse comando para verificar se a porta a ser interceptada está corretamente anunciada pelo Cache Engine.

```
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
```

O comando **show fm int vlan 200** exibe o conteúdo exato da TCAM (Ternary Content Addressable Memory).

```
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
```

O valor de IP vmr nº 1: define o desvio de interceptação nos quadros que vêm do Cache Engine. Sem isso, haveria um loop de redirecionamento. O valor de IP vmr # 2: linha define a interceptação de todos os pacotes que têm a porta 80 como seu destino. Se a porta 80 não for exibida na segunda linha, mas o WCCP estiver ativo e o cache for utilizável pelo roteador, pode haver um problema na configuração do cache. Colete um dump do **Here I am packet** para determinar se a porta é ou não enviada pelo cache.

Se você não conseguir resolver o problema depois de solucionar o problema, relate o problema ao Cisco [Technical Assistance Center \(TAC\)](#).

Aqui estão algumas informações básicas que você deve fornecer ao Cisco TAC. A partir do roteador, reúna essas informações:

- A saída do comando **show tech**. A saída dos comandos **show running-config** e **show version** pode ser substituída se houver dificuldade com o tamanho da saída **show tech**.

- A saída do comando **show ip wccp**.
- A saída do comando **show ip wccp web-cache detail**.
- Se parecer haver um problema com a comunicação entre o roteador e o cache da Web, forneça a saída dos comandos **debug ip wccp events** e **debug ip wccp packets** enquanto o problema ocorre.

No Cache Engine (somente Cisco Cache Engines), colete a saída do comando **show tech**.

Ao entrar em contato com o TAC, faça o seguinte:

1. Forneça uma descrição clara do problema. Você deve incluir respostas para estas perguntas: Quais são os sintomas? Isso ocorre o tempo todo ou com pouca frequência? O problema começou após uma alteração na configuração? Os caches da Cisco ou de terceiros são usados?
2. Forneça uma descrição clara da topologia. Inclua um diagrama se isso o tornar mais claro.
3. Forneça qualquer outra informação que você considere útil para resolver o problema.

Aqui está a saída de um exemplo de configuração:

```
***** 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
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Software Cisco Cache](#)
- [Cisco 500 Series Cache Engines](#)
- [Web Cache Communications Protocol \(WCCP\)](#)
- [Página de download do software Cisco Cache Engine 2.0](#) (somente clientes [registrados](#))
- [Página de download do software Cisco Cache Engine 3.0](#) (somente clientes [registrados](#))
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)