

如何讀取或解釋思科網路安全裝置上的WCCP日誌？

目錄

[問題](#)

[環境](#)

問題

如何讀取或解釋思科網路安全裝置上的WCCP日誌？

環境

思科網路安全裝置(WSA),AsyncOS的所有版本

在AsyncOS版本7.1及更低版本中：WCCP消息記錄在代理日誌中。

在AsyncOS版本7.5及更高版本中：WCCP消息與代理日誌一起出現在WCCP日誌中。

檢查您的「日誌訂閱」(在GUI >系統管理>日誌訂閱下)，以確保代理和/或WCCP日誌已啟用。

在AsyncOS版本7.1及更低版本中：可以通過輸入以下CLI命令更改WCCP日誌記錄級別：

```
wsa01> advanced proxyconfig  
[]> wccp
```

輸入各種「wccp」選項的值：

輸入調試WCCP的日誌級別：

```
[0]> 3
```

在AsyncOS版本7.5及更高版本上：WCCP日誌和/或代理日誌的日誌記錄級別可在GUI中的系統管理>日誌訂閱><Recording-WCCP-Log-Name>"下更改

日誌記錄級別將顯示以下資料&冒號；

7.1日誌級別(CLI) 7.5日誌級別(GUI) 在配置的日誌級別在日誌中顯示的資訊

0	嚴重	錯誤
1	警告	錯誤、配置、
2	資訊	錯誤、配置、資訊
3	調試	錯誤，配置，資訊，狀態

列印CONFIG後，日誌可以分成幾個不同的區域(以空格縮排分隔):

###時間戳###

SVC :服務ID資料

Nexus :Nexus資料 — 對於每個服務，每個路由器都有一個nexus(可以視為保留資料的虛擬購物籃)

Rtr :路由器資料

WC :Web快取資料

以下說明可在WCCP跟蹤日誌記錄級別找到的可能值。下面的確切示例來自真實場景。

```
wccp: CONFIG:SG:0: type 0
wccp: CONFIG:SG:0: 80
wccp: CONFIG:0:[raptor]
wccp: CONFIG:0: GRE & L2
wccp: CONFIG:0:ret GRE & L2
wccp: CONFIG:0:TCP
wccp: CONFIG:0: 172.28.15.33
wccp: CONFIG:SG:0: Security enable <- 1
wccp: CONFIG:SG:0: Hash enable <- 1
wccp: CONFIG:SG:0: Mask enable <- 1
wccp: CONFIG:SG:0: Service direction <- 0
wccp: CONFIG:SG:0: Hash/mask on client <- 0
wccp: INFO:WCCPv2: local IP is 10.251.0.73
wccp: INFO:Accepting WCCP messages on port 2048, FD 3 at 10.251.0.73.
wccp: INFO:Opening a socket set
```

WCCP配置資訊

```
wccp: INFO:### Timestamp 100 ###
```

timestamp始終從100開始。此值以秒為增量。

服務(SVC)資料

```
wccp: STATE:svc@0x0x85bd000: index=0 type=0 ID=0
```

SVC : 服務@<<記憶體指標 — 用於開發調試>>

索引:此服務在WSA上所有已配置服務的清單中的位置 — 從0開始，遞增+1

Type:0 =預定義的ID(如Web快取)。1 =標準ID

當前Web快取 (服務ID 0) 是唯一現有的預定義ID

ID : 服務ID號(0 - 255)

```
wccp: STATE:      [MD5][MH_UNDECIDED][HASH_OK][MASK_OK][HASHING]
                  [L2FWD_OK][GREFWD_OK][LGR_UNDECIDED][L2RET_OK]
                  [GRERET_OK][RET_GRE][DWC_UNKNOWN][FWD][SERVER]
```

[MH_UNDETERMINED]此時未確定負載平衡方法 (雜湊與掩碼)

[HASH_OK]允許雜湊

[MASK_OK]允許掩碼

[HASHING]雜湊是所選方法

[MASKING]掩碼是選定的方法

[MH_DONE]掩碼/雜湊協商已完成

[L2FWD_OK] 允許轉發重定向的L2
[GREFWD_OK] 允許使用GRE進行轉發重定向

[LGR_UNDE] 目前尚未確定返回重定向方法 (L2與GRE)
[L2RET_OK] 允許返回重定向方法的L2
[GRERET_OK] GRE 允許返回重定向方法
[RET_GRE] GRE for Return方法優先
[LGR_DONE] GRE/L2返回方法協商已完成

[DWC_UNKNOWN] 指定網路快取(DWC)此時未知
[FWD] 重新導向基於目的地連線埠
[伺服器] 雜湊/掩碼基於伺服器地址
[客戶端] 雜湊/掩碼基於客戶端地址

[VIEW_CHANGED] 服務檢視已更改

```
wccp: STATE: needRA(=0)@0, ISY@0, viewchg=0, viewused=0, keychg=0
```

NeedRA: 需要重新導向指派(RA)。如果1 = 此服務檢視中的內容已更改。如果我們是DWC，我們需要傳送一個RA。

- 只有DWC傳送RA (此時我們不知道我們是否是DWC)
- @0: 計畫在將來傳送RA的時間戳。(如果此值為115，則RA將在15秒內傳送)

ISY@: 上次收到此服務的「我看到您(ISY)」的時間戳。

檢視: 此服務發生任何更改 (路由器加入/離開、新增/刪除wc等) 的次數

已檢視: 通知路由器的最後更改編號。

Keychg: 我們生成要傳送的其他雜湊/掩碼表的次數

```
wccp: STATE: this period:(HIAs=0, ISYs=0) proto=6
```

本期: 在過去10秒 (標準刻度) 中，有多少：

HIA: 我們已傳送的「Here I Am(HIA)」封包

ISY: 我們收到的「I See You(ISY)」封包

原件: 此服務請求重定向的協定。6是TCP

```
wccp: STATE: ports = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
```

連接埠數量: 要重定向到Web快取(WC)的埠。使用Web快取時，埠留空，但埠80將被重定向。

Nexus資料

```
wccp: STATE: nexus@0x0x85bf000: rcvd_key(0.0.0.0,0) sent_key(0.0.0.0,0)
```

Nexus: 對於每個服務，每個路由器都有一個nexus (可以視為一個保留資料的虛擬籃子)

Recvd_key: 傳送RA的DWC的地址，DWC傳送的金鑰編號 (增量)

Sent_key: 我們是DWC時的地址+金鑰更改號

```
wccp: STATE: rtr_mention@0, ISY@0 rtr_change#= 0 refs=0
```

提及(_O): 路由器上次提到自己@ <timestamp>

ISY: 上次在此服務組@ <timestamp> (nexus路由器) 中看到來自此路由器的ISY

Rtr_changer#: 路由器認為檢視已更改的次數

```
wccp: STATE: [FIXED][DEAD][FWD_???
```

以下是此網路的旗標

[已修正]:路由器配置為使用
[DEAD]:路由器未響應/尚未使用
[ALIVE]:路由器已使用ISY響應
[FWD_xxx]: 同意轉發重定向方法(L2/GRE)
[NEG_PEND]:WCCP協商掛起
[活動]:WCCP協商已完成, WCCP為「活動」
[VIEW_VALID]: WCCP協商已完成, WSA +路由器同意功能

```
wccp: STATE:      rstate=0, outst_HIA=0, receiveID=0
```

Rstate:??

輸出_HIA:我們已經傳送但未收到ISY的HIA數量。獲得ISY後, 這會重置為0。

ReceiveID:每個成功的ISY的接收ID增量。

路由器資料

```
wccp: STATE:      rtr@0x0x85be000: fd(3) gre-1, bind=10.251.0.73, sentto=172.28.15.33
```

Rtr:此nexus的路由器資訊 — 同一路由器上的nexii的路由器資訊重複

Fd:將資料包傳送到此路由器的套接字的檔案描述符

GRE :我們應該從此路由器接收資料的GRE介面編號(gre0、gre1、...)

繫結:要將資料包傳送到此路由器的套接字繫結到的地址 (我們的源/源地址)

發件人:路由器報告接收從我們傳送的資料包的地址 (僅在使用組播時有用)

```
wccp: STATE:      configaddr=172.28.15.33, ID_addr=0.0.0.0, from_addr=172.28.15.33
```

Configaddr:已配置的路由器的IP地址

ID_addr:通告的路由器識別符號地址

From_addr:資料包真正來自的地址 (源IP)

Web快取資料

```
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9020: (10.251.0.73) mentioned:111 weight:1 status:0
```

<IP>已提及:被引用的WC的IP和它被引入服務ID的時間戳

重量:在WC之間共用以共用負載資料的度量。

狀態:??

```
wccp: STATE:      [ME][ACTIVE]
```

[我]:此WC是運行此守護程式的WSA

[活動]:此服務中的所有路由器都報告了WC

以下是WCCP第3級日誌的完整輸出示例和細分。在此日誌中, WSA正在加入一個服務ID, 該服務ID中已經有兩個其他WSA。WSA將成為DWC (因為它在服務中具有最低的IP) :

```
wccp: INFO:### Timestamp 100 ###  
wccp: STATE:SVC@0x0x85bd000: index=0 type=0 ID=0  
wccp: STATE:      [MD5][MH_UNDECIDED][HASH_OK][MASK_OK][HASHING]  
                [L2FWD_OK][GREFWD_OK][LGR_UNDECIDED][L2RET_OK]  
                [GRERET_OK][RET_GRE][DWC_UNKNOWN][FWD][SERVER]  
wccp: STATE:      needRA(=0)@0, ISY@0, viewchg=0, viewused=0, keychg=0  
wccp: STATE:      this period:(HIAs=0, ISYs=0) proto=6
```

```
wccp: STATE: ports = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
wccp: STATE: nexus@0x0x85bf000: rcvd_key(0.0.0.0,0) sent_key(0.0.0.0,0)
wccp: STATE: rtr_mention@0, ISY@0 rtr_change#= 0 refs=0
wccp: STATE: [FIXED][DEAD][FWD_???]
wccp: STATE: rstate=0, outst_HIA=0, receiveID=0
wccp: STATE: rtr@0x0x85be000: fd(3) gre-1, bind=10.251.0.73, sentto=172.28.15.33
wccp: STATE: configaddr=172.28.15.33, ID_addr=0.0.0.0, from_addr=172.28.15.33
```

尚未傳送任何內容 — 所有初始化資料。

```
wccp: INFO:### Timestamp 101 ###
wccp: STATE:SVC@0x0x85bd000: index=0 type=0 ID=0
wccp: STATE: [MD5][MH_UNDECIDED][HASH_OK][MASK_OK][HASHING]
[L2FWD_OK][GREFWD_OK][LGR_UNDECIDED][L2RET_OK]
[GRERET_OK][RET_GRE][DWC_UNKNOWN][FWD][SERVER]
wccp: STATE: needRA(=0)@0, ISY@0, viewchg=0, viewused=0, keychg=0
wccp: STATE: this period:(HIAs=0, ISYs=0) proto=6
wccp: STATE: ports = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
wccp: STATE: nexus@0x0x85bf000: rcvd_key(0.0.0.0,0) sent_key(0.0.0.0,0)
wccp: STATE: rtr_mention@0, ISY@0 rtr_change#= 0 refs=0
wccp: STATE: [FIXED][DEAD][FWD_???]
wccp: STATE: rstate=0, outst_HIA=0, receiveID=0
wccp: STATE: rtr@0x0x85be000: fd(3) gre-1, bind=10.251.0.73, sentto=172.28.15.33
wccp: STATE: configaddr=172.28.15.33, ID_addr=0.0.0.0, from_addr=172.28.15.33
wccp: INFO:send_HIA called
wccp: INFO:### Timestamp 101 ###
wccp: INFO:HIA sent to 172.28.15.33 -- 1 ISY(s) outstanding
wccp: INFO:### Timestamp 101 ###
wccp: INFO:ISY received from 172.28.3.46.(708 bytes)
wccp: INFO:ISY: accepted
```

我們發出了第一個HIA @ 101並接收到ISY @101。下面是檢視的更新，現在我們已經接收到了ISY。

```
wccp: INFO:### Timestamp 101 ###
wccp: STATE:SVC@0x0x85bd000: index=0 type=0 ID=0
wccp: STATE: [MD5][MH_DONE][HASH_OK][MASK_OK][MASKING][L2FWD_OK]
[GREFWD_OK][LGR_DONE][L2RET_OK][GRERET_OK][RET_GRE]
[DWC_UNKNOWN][VIEW_CHANGED][FWD][SERVER]
wccp: STATE: needRA(=0)@0, ISY@101, viewchg=1, viewused=0, keychg=0
wccp: STATE: this period:(HIAs=1, ISYs=1) proto=6
wccp: STATE: ports = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
wccp: STATE: WC@0x0x85b9160: (172.17.0.10) mentioned:101 weight:1 status:0
wccp: STATE: [ACTIVE]
wccp: STATE: WC@0x0x85b9140: (172.28.6.34) mentioned:101 weight:1 status:0
wccp: STATE: [ACTIVE]
wccp: STATE: nexus@0x0x85bf000: rcvd_key(172.17.0.10,5) sent_key(0.0.0.0,0)
wccp: STATE: rtr_mention@101, ISY@101 rtr_change#= 23 refs=0
wccp: STATE: [FIXED][ALIVE][ACTIVE][NEG_PEND][FWD_???][FWD_GRE]
[VIEW_VALID]
wccp: STATE: rstate=0, outst_HIA=0, receiveID=158
wccp: STATE: rtr@0x0x85be000: fd(3) gre-1, bind=10.251.0.73, sentto=172.28.15.33
wccp: STATE: configaddr=172.28.15.33, ID_addr=172.28.15.33, from_addr=172.28.15.33
```

我們識別了其他2個Web快取，並將其標籤為ACTIVE。當前DWC為nexus中每個rcvd_key的172.17.0.10。Nexus狀態為NEG_PEND，ReceiveID=158。

```

wccp: INFO:### Timestamp 111 ###
wccp: STATE:SVC@0x0x85bd000: index=0 type=0 ID=0
wccp: STATE:      [MD5][MH_DONE][HASH_OK][MASK_OK][MASKING][L2FWD_OK]
                  [GREFWD_OK][LGR_DONE][L2RET_OK][GRERET_OK][RET_GRE]
                  [DWC_UNKNOWN][FWD][SERVER]
wccp: STATE:      needRA(=1)@117, ISY@101, viewchg=1, viewused=0, keychg=0
wccp: STATE:      this period:(HIAs=1, ISYs=1) proto=6
wccp: STATE:      ports = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9160: (172.17.0.10) mentioned:101 weight:1 status:0
wccp: STATE:      [ACTIVE]
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9140: (172.28.6.34) mentioned:101 weight:1 status:0
wccp: STATE:      [ACTIVE]
wccp: STATE:      nexus@0x0x85bf000: rcvd_key(172.17.0.10,5) sent_key(0.0.0.0,0)
wccp: STATE:      rtr_mention@101, ISY@101 rtr_change#= 23 refs=0
wccp: STATE:      [FIXED][ALIVE][ACTIVE][NEG_PEND][FWD_??][FWD_GRE]
                  [VIEW_VALID]
wccp: STATE:      rstate=0, outst_HIA=0, receiveID=158
wccp: STATE:      rtr@0x0x85be000: fd(3) gre-1, bind=10.251.0.73, sentto=172.28.15.33
wccp: STATE:      configaddr=172.28.15.33, ID_addr=172.28.15.33, from_addr=172.28.15.33
wccp: INFO:send_HIA called
wccp: INFO:### Timestamp 111 ###
wccp: INFO:HIA sent to 172.28.15.33 -- 1 ISY(s) outstanding
wccp: INFO:### Timestamp 111 ###
wccp: INFO:ISY received from 172.28.3.46.(1252 bytes)
wccp: INFO:ISY: accepted

```

由於服務檢視已更改，因此標籤了needRA。應為RA @117。另請注意，路由器更改編號為23。您將看到我們在111發出另一個HIA，在111收到另一個ISY。

```

wccp: INFO:### Timestamp 111 ###
wccp: STATE:SVC@0x0x85bd000: index=0 type=0 ID=0
wccp: STATE:      [MD5][MH_DONE][HASH_OK][MASK_OK][MASKING][L2FWD_OK]
                  [GREFWD_OK][LGR_DONE][L2RET_OK][GRERET_OK][RET_GRE]
                  [DWC_UNKNOWN][VIEW_CHANGED][FWD][SERVER]
wccp: STATE:      needRA(=1)@117, ISY@111, viewchg=2, viewused=0, keychg=0
wccp: STATE:      this period:(HIAs=1, ISYs=1) proto=6
wccp: STATE:      ports = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9020: (10.251.0.73) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE:      [ME][ACTIVE]
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9160: (172.17.0.10) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE:      [ACTIVE]
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9140: (172.28.6.34) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE:      [ACTIVE]
wccp: STATE:      nexus@0x0x85bf000: rcvd_key(172.17.0.10,5) sent_key(0.0.0.0,0)
wccp: STATE:      rtr_mention@111, ISY@111 rtr_change#= 24 refs=0
wccp: STATE:      [FIXED][ALIVE][ACTIVE][FWD_GRE]
wccp: STATE:      rstate=0, outst_HIA=0, receiveID=161
wccp: STATE:      rtr@0x0x85be000: fd(3) gre-1, bind=10.251.0.73, sentto=172.28.15.33
wccp: STATE:      configaddr=172.28.15.33, ID_addr=172.28.15.33, from_addr=172.28.3.46

```

檢視已再次更改，並且檢視相應增加。路由器也發現了一個變更，並增加了變更數量。您將看到此WSA現在被報告並標籤為「活動」。這意味著此服務上的所有路由器都提到了WC。

```

wccp: INFO:### Timestamp 117 ###
wccp: STATE:SVC@0x0x85bd000: index=0 type=0 ID=0
wccp: STATE:      [MD5][MH_DONE][HASH_OK][MASK_OK][MASKING][L2FWD_OK]
                  [GREFWD_OK][LGR_DONE][L2RET_OK][GRERET_OK][RET_GRE]

```

```

[DWC][FWD][SERVER]
wccp: STATE: needRA(=1)@117, ISY@111, viewchg=2, viewed=0, keychg=0
wccp: STATE: this period:(HIAs=1, ISYs=1) proto=6
wccp: STATE: ports = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
wccp: STATE: WC@0x0x85b9020: (10.251.0.73) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE: [ME][ACTIVE]
wccp: STATE: WC@0x0x85b9160: (172.17.0.10) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE: [ACTIVE]
wccp: STATE: WC@0x0x85b9140: (172.28.6.34) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE: [ACTIVE]
wccp: STATE: nexus@0x0x85bf000: rcvd_key(172.17.0.10,5) sent_key(0.0.0.0,0)
wccp: STATE: rtr_mention@111, ISY@111 rtr_change#= 24 refs=0
wccp: STATE: [FIXED][ALIVE][ACTIVE][FWD_GRE]
wccp: STATE: rstate=0, outst_HIA=0, receiveID=161
wccp: STATE: rtr@0x0x85be000: fd(3) gre-1, bind=10.251.0.73, sentto=172.28.15.33
wccp: STATE: configaddr=172.28.15.33, ID_addr=172.28.15.33, from_addr=172.28.3.46
wccp: INFO:send_RA: called.
wccp: INFO:initial mask is 0x00000000
wccp: INFO:slots = 32 WCs = 3, mask = 0x00000526, inc = 0x2
wccp: INFO:slot 0,val 0x00000000, index - 0
wccp: INFO:slot 1,val 0x00000002, index - 1
wccp: INFO:slot 2,val 0x00000004, index - 2
wccp: INFO:slot 3,val 0x00000006, index - 0
wccp: INFO:slot 4,val 0x00000020, index - 1
wccp: INFO:slot 5,val 0x00000022, index - 2
wccp: INFO:slot 6,val 0x00000024, index - 0
wccp: INFO:slot 7,val 0x00000026, index - 1
wccp: INFO:slot 8,val 0x00000100, index - 2
wccp: INFO:slot 9,val 0x00000102, index - 0
wccp: INFO:slot 10,val 0x00000104, index - 1
wccp: INFO:slot 11,val 0x00000106, index - 2
wccp: INFO:slot 12,val 0x00000120, index - 0
wccp: INFO:slot 13,val 0x00000122, index - 1
wccp: INFO:slot 14,val 0x00000124, index - 2
wccp: INFO:slot 15,val 0x00000126, index - 0
wccp: INFO:slot 16,val 0x00000400, index - 1
wccp: INFO:slot 17,val 0x00000402, index - 2
wccp: INFO:slot 18,val 0x00000404, index - 0
wccp: INFO:slot 19,val 0x00000406, index - 1
wccp: INFO:slot 20,val 0x00000420, index - 2
wccp: INFO:slot 21,val 0x00000422, index - 0
wccp: INFO:slot 22,val 0x00000424, index - 1
wccp: INFO:slot 23,val 0x00000426, index - 2
wccp: INFO:slot 24,val 0x00000500, index - 0
wccp: INFO:slot 25,val 0x00000502, index - 1
wccp: INFO:slot 26,val 0x00000504, index - 2
wccp: INFO:slot 27,val 0x00000506, index - 0
wccp: INFO:slot 28,val 0x00000520, index - 1
wccp: INFO:slot 29,val 0x00000522, index - 2
wccp: INFO:slot 30,val 0x00000524, index - 0
wccp: INFO:slot 31,val 0x00000526, index - 1
wccp: INFO:### Timestamp 117 ###
wccp: INFO:RA (mask) sent to 172.28.15.33.(624 bytes)

```

現在是117秒，指定需要傳送RA的時間。現在，此WSA處於活動狀態，我們已決定我們是DWC，因為我們是WC中最低的IP。INFO表示我們需要傳送RA。我們協商的負載平衡方法是MASKING。掩碼表使用循環索引並顯示。底部的INFO顯示我們傳送了RA @ 117。

```

wccp: INFO:### Timestamp 121 ###
wccp: STATE:SVC@0x0x85bd000: index=0 type=0 ID=0

```

```
wccp: STATE:      [MD5][MH_DONE][HASH_OK][MASK_OK][MASKING][L2FWD_OK]
                  [GREFWD_OK][LGR_DONE][L2RET_OK][GRERET_OK][RET_GRE]
                  [DWC][FWD][SERVER]
wccp: STATE:      needRA(=2)@127, ISY@111, viewchg=2, viewused=2, keychg=1
wccp: STATE:      this period:(HIAs=1, ISYs=1) proto=6
wccp: STATE:      ports = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9020: (10.251.0.73) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE:      [ME][ACTIVE]
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9160: (172.17.0.10) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE:      [ACTIVE]
wccp: STATE:      WC@0x0x85b9140: (172.28.6.34) mentioned:111 weight:1 status:0
wccp: STATE:      [ACTIVE]
wccp: STATE:      nexus@0x0x85bf000: rcvd_key(172.17.0.10,5) sent_key(10.251.0.73,1)
wccp: STATE:      rtr_mention@111, ISY@111 rtr_change#= 24 refs=0
wccp: STATE:      [FIXED][ALIVE][ACTIVE][FWD_GRE][VIEW_VALID]
wccp: STATE:      rstate=0, outst_HIA=0, receiveID=161
wccp: STATE:      rtr@0x0x85be000: fd(3) gre-1, bind=10.251.0.73, sentto=172.28.15.33
wccp: STATE:      configaddr=172.28.15.33, ID_addr=172.28.15.33, from_addr=172.28.3.46
wccp: INFO:send_HIA called
```

該檢視現在有效，我們已經傳送了1個重定向分配，如sent_key所通知。此時，一切應正常運轉，一切良好。