

排除由於進程而導致的CPU使用率較高的故障

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[ARP輸入](#)

[IPX輸入](#)

[TCP計時器](#)

[FIB控制計時器](#)

[TTY背景](#)

[標籤統計資訊背景](#)

[虛擬模板背景](#)

[網路背景](#)

[IP背景](#)

[ARP背景](#)

[其他進程](#)

[建立TAC案例時要收集的資訊](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹如何解決由不同進程導致的CPU使用率較高的問題。

必要條件

需求

建議您在繼續本文檔之前，閱讀[Troubleshooting High CPU Utilization on Cisco Routers](#)。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

ARP輸入

如果路由器必須發出過量的ARP請求，則地址解析協定(ARP)輸入進程中的CPU使用率會很高。路由器對所有主機使用ARP，而不僅僅是本地子網上的主機，並且ARP請求作為廣播傳送，這會導致網路中每台主機的CPU使用率較高。對同一IP地址的ARP請求速率限制為每兩秒一個請求，因此ARP請求數量過多必須源自不同的IP地址。如果已配置指向廣播介面的IP路由，則會發生這種情況。最明顯的示例是預設路由，例如：

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Fastethernet0/0
```

在這種情況下，路由器會為無法通過更具體路由到達的每個IP地址生成ARP請求，這實際上意味著路由器為網際網路上的幾乎每個地址生成ARP請求。有關為靜態路由配置下一跳地址的詳細資訊，請參閱[為靜態路由指定下一跳IP地址](#)。

或者，惡意流量通過本地連線的子網進行掃描，可能會造成過多的ARP請求。ARP表中存在大量不完整ARP條目，即表明存在這種流。由於必須處理會觸發ARP請求的傳入IP資料包，因此解決此問題基本上與排除IP輸入過程中高CPU使用率的[故障](#)相同。

IPX輸入

IPX輸入過程與[IP輸入](#)過程類似，因為它負責進程交換，不同之處在於IPX輸入過程會交換IPX資料包。幾乎所有IPX資料包在排隊進入其他IPX進程（如IPX SAP In、IPX RIP In等）之前都處於IPX Input檢視的過程級別。與IP不同，IPX僅支援一種中斷交換模式，即預設情況下啟用的IPX快速交換。使用ipx route-cache介面命令啟用IPX快速交換。

如果您在IPX輸入過程中看到CPU使用率高，請確認以下事項：

- 已禁用IPX快速交換。如果已禁用IPX快速交換，請使用show ipx interface命令。
- 某些IPX流量不能是IPX快速交換：
 - IPX廣播 — 使用show ipx traffic命令檢查路由器是否被IPX廣播淹沒。
 - IPX路由更新 — 如果網路中存在大量不穩定情況，則路由更新處理會增加。

注意：使用IPX EIGRP（增量）而不是IPX RIP來減少更新量，特別是在低速串列鏈路上(有關詳細資訊，請參見[Routing Novell IPX Over Slow Serial Lines](#)和[SAP Management](#))。

注意：更多與IPX相關的文檔可在[Novell IPX Technology Support Page](#)上找到。

TCP計時器

如果傳輸控制協定(TCP)計時器進程佔用大量CPU資源，這表示TCP連線端點太多。這種情況可能會發生在具有許多對等體的資料連結交換(DLSw)環境中，或是路由器上同時開啟許多TCP作業階段

的其他環境中。

FIB控制計時器

FIB控制計時器初始化並啟動用於每個VLAN統計資訊和全域性統計資訊的FIB統計資訊收集計時器；初始化並啟動FIB/ADJ請求/異常計時器；維護與FIB相關的登錄檔函式；以及初始化BGP計帳計時器。初始化EARL時開始這些進程。

TTY背景

TTY後台進程是所有終端線路（控制檯、輔助、非同步等）使用的通用進程。通常，不應該影響路由器的效能，因為此進程的優先順序低於需要由Cisco IOS軟體安排的其他進程。

如果此進程的CPU使用率高，請檢查「line con 0」下是否配置了「logging synchronous」。可能是因為思科錯誤ID [CSCed16920](#)(僅限註冊客戶)思科錯誤ID或[CSCdy01705](#)(僅限註冊客戶)。

標籤統計資訊背景

「TAG Stats Background」進程出現的CPU利用率是預期的，並且不會影響流量轉發。

TAG Stats Background是一個低優先順序進程。此過程會收集標籤的統計資訊，並將其轉發到RP。這不是流量的函式，而是MPLS/LDP控制平面的工作量的函式。這是預期行為，不會影響流量轉發。此問題已記錄在[CSCdz32988](#)錯誤中(僅限註冊客戶)。

虛擬模板背景

每當新使用者連線到路由器或訪問伺服器時，必須為每個新虛擬訪問介面克隆一個虛擬模板(vtemplate)。如果使用者數量很大，則Vtemplate Backgr進程中的CPU利用率會非常高。通過配置虛擬模板的預克隆可以避免這種情況。有關詳細資訊，請參閱[會話可擴充性增強功能](#)。

網路背景

每當需要緩衝區，但進程或介面不可用時，網路後台進程就會運行。它根據請求從主池建立所需的緩衝區。Net background還管理每個進程使用的記憶體並清除釋放的記憶體。此進程主要與介面相關，可能會佔用大量CPU資源。CPU使用率高的症狀是介面上的節流增加、忽略、溢位和重置。

IP背景

IP後台進程包含以下步驟：每分鐘定期老化ICMP重定向快取；更改介面的封裝型別；將介面移至新的狀態（UP和/或DOWN）；更改介面的IP地址；新的dxi對映過期；以及撥號器計時器過期。

IP Background進程根據介面的狀態修改路由表，而IP Background進程在收到鏈路狀態更改消息時假定鏈路狀態發生更改。然後，它會通知所有路由協定檢查受影響的介面。如果有更多介面運行路由協定，則IP後台進程會導致CPU使用率較高。

ARP背景

ARP後台進程處理多個作業，可能會消耗高CPU利用率。

此清單提供一些示例作業：

1. 由於介面開啟/關閉事件而進行的ARP刷新
2. 使用clear arp指令清除ARP表
3. ARP輸入資料包
4. ARP管理器

其他進程

如果任何其他進程佔用大量CPU資源，並且記錄的消息中沒有任何問題指示，則問題可能由Cisco IOS®軟體中的錯誤引起。使用[Bug Toolkit](#)(僅供註冊客戶使用)，對指定的程式進行搜尋，看看是否已報告任何錯誤。

建立TAC案例時要收集的資訊

如果在完成上述故障排除步驟後仍需要幫助，並且希望使用Cisco TAC建立服務請求，請確保包含以下資訊：

- 以下show命令的輸出：
 - [show processes cpu](#)
 - [show interfaces](#)
 - [show interfaces switing](#)
 - [show interfaces stat](#)
 - [show align](#)
 - [顯示版本](#)
 - [顯示日誌](#)

相關資訊

- [疑難排解思科路由器 CPU 高使用率的問題](#)
- [由於IP輸入過程而導致CPU使用率過高的故障排除](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。