

# 因重新啟動計數器值不匹配而導致EGTP路徑故障排除

## 目錄

---

[簡介](#)

[疑難排解指令](#)

[分析](#)

[StarOS視角](#)

[因應措施](#)

---

## 簡介

本檔案將說明如何疑難排解由於SGSN/MME和GGSN/服務閘道或PDN閘道(SPGW)之間的重新啟動計數器值不符而觀察到的演化GPRS通道通訊協定(EGTP)路徑失敗。

## 疑難排解指令

<#root>

```
show egtpc peers interface
show egtpc peers path-failure-history
show egtpc statistics path-failure-reasons
show egtp-service all
show egtpc sessions
show egtpc statistics
```

```
egtpc test echo gtp-version 2 src-address <source node IP address> peer-address <remote node IP address>
```

For more details about this commands refer this mentioned link

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless-mobility/gateway-gprs-support-node-ggsn/119246-techr>

## 分析

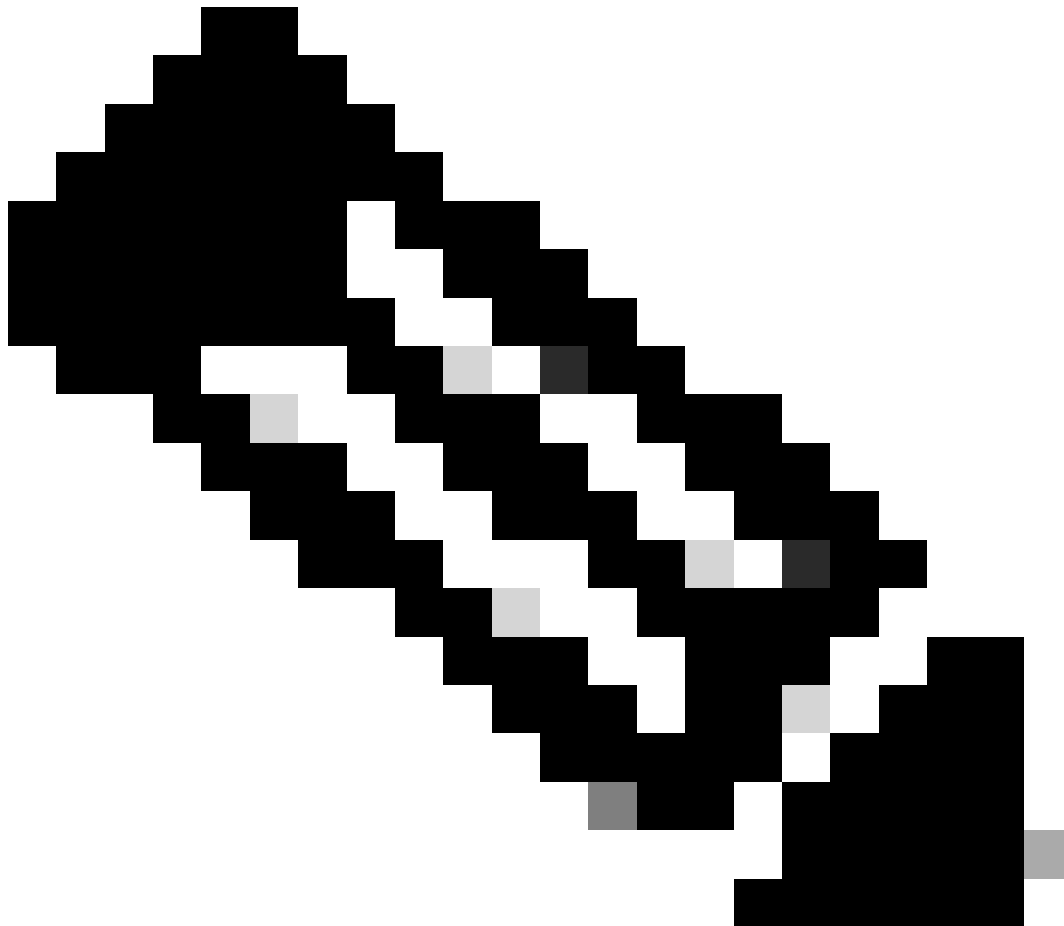
從日誌和統計資訊中，確定移動管理實體(MME)端的重新啟動計數器值為11，EPG端的重新啟動計數器值為12。

您可以觀察此處所述的陷阱：

```
Internal trap notification 1112 (EGTPCPathFail) context s11mme, service s11-mme, interface type mme, se
Internal trap notification 1112 (EGTPCPathFail) context XGWin, service EGTP1, interface type pgw-ingres
```

如果重新啟動計數器已變更，則供應商網關(GW)無法接受服務GPRS支援節點(SGSN)中較小的值。如果供應商GW儲存了較高的值（舊值），並且在節點重新載入後，如果Cisco SGSN傳送了較小的值，則供應商GW不接受該值。

---



註：根據TS 29.060：

1. 如果SGSN第一次與網關GPRS支援節點(GGSN)聯絡，或者最近重新啟動了，但沒有向GGSN指示新的重新啟動計數器值，則它將恢復資訊元素併入建立策略決策點(PDP)上下文請求中。必要時，SGSN會包含此元素。在建立PDP上下文請求消息元素中接收恢復資訊元素的GGSN會在接收回聲響應消息時像處理一樣處理恢復資訊。建立PDP上下文請求消息被視為消息中包含的PDP上下文的有效啟用請求。
  2. 如果GGSN首次與SGSN聯絡，或者GGSN最近重新啟動，並且尚未向SGSN指示新的重新啟動計數器值，則GGSN會在建立PDP情景響應中包含恢復資訊元素。接收恢復資訊元素的SGSN會將其視為接收回聲響應消息時進行處理。但是，如果響應指示在GGSN中成功
-

啟用了上下文，則它會將建立的PDP上下文視為活動。

3. GTP介面使用重新啟動計數器來跟蹤重新啟動次數。根據TS 23.060，GTP節點必須使用永久儲存以跟蹤其本地GTP重新啟動計數器，因此希望這些重新啟動計數器始終向上運行。然而，當對等節點檢測到重新啟動計數器的減少時，在TS 23.007的會話「18 GTP-C型重新啟動過程」中詳述GTP節點的行為。假設先前為對等體儲存的重新啟動計數器的值大於在Echo Response消息或GTP-C消息中接收的重新啟動計數器的值（將整數變換考慮在內）。在這種情況下，這表示可能存在爭用條件（較新的消息在較舊的消息之前到達）。收到的新Restart計數器值將被丟棄並記錄錯誤。換句話說，當GTP節點檢測到來自對等體的較低的重新啟動計數器時，它永遠不會記錄該新的重新啟動計數器。

## StarOS視角

從StarOS端，您可以從升級時完成的路徑/flash/restart\_file\_cntr.txt顯式更改StarOS中的RC值。

根據這一理論，當與當前配置進行比較時，MME RC值低於供應商GW RC值。為了解決此問題，修改了供應商GW節點的RC值。

現在，在更改RC值後，可以看到EGTPC路徑故障已停止，但仍然存在，會話沒有增加，並且EGTPC鏈路仍然顯示非活動狀態。

以下是故障排除期間使用的命令：

```
show sgtp-service all | grep "restart" ----- to check RC value
```

```
[local]Nodename# show egtp-service all | more
Service name          : egtpc_sv_service
Service-Id           : 5
Context              : SGs
Interface Type       : mme
Status               : STARTED
Restart Counter      : 11 ----- RC value to verify
Max Remote Restart Counter Change : 255
Message Validation Mode : Standard
GTPU-Context        :
GTPC Retransmission Timeout : 5000 (milliseconds)
GTPC Maximum Request Retransmissions : 4
GTPC IP QOS DSCP value : 10
GTPC Echo           : Enabled
GTPC Echo Mode      : Default
```

```
[local]Nodename# show egtpc peers ----- To check link status
```

```
Sunday February 05 15:31:00 IST 2023
+----Status:          (I) - Inactive (A) - Active
|
|+---GTPC Echo:       (D) - Disabled (E) - Enabled
||
||+--Restart Counter Sent: (S) - Sent (N) - Not Sent
|||
|||+--Peer Restart Counter: (K) - Known (U) - Unknown
|||
|||+--Type of Node:   (S) - SGW (P) - PGW
```

Service ID	Peer Address	Restart Counter	Current sessions	Max sessions	LCI	OCI
IDSKS 10	X.X.X.X	91 0	0	0	X	X
IDNKS 11	Y.Y.Y.Y	4 95	0	34005	X	X
IDNKS 11	Z.Z.Z.Z	10 103	0	16805	X	X
IDNKS 11	A.A.A.A	104 95	0	7250	X	X
AESKS 11	B.B.B.B	0 0	4004	47649	X	X
AESKS 11	C.C.C.C	0 0	4053	46571	X	X
AESKS 11	D.D.D.D	0 0	4026	46734	X	X

Above output peers if you see no sessions on this peer and also link are inactive

進一步檢查回應要求/回應 (以隱藏模式檢查) :

```
egtpc test echo gtp-version 2 src-address <MME end IP> peer-address <EPG end IP>
```

這是當重新開始計數器的值被糾正並且配置與受影響的EGTP對等體的S11介面的MME值相同，然後Echo請求/響應正常但鏈路仍處於非活動狀態時的輸出。

```
[s11mme]Nodename# egtpc test echo gtp-version 2 src-address <X.X.X.X> peer-address <Y.Y.Y.Y>
```

Sunday February 05 16:22:42 IST 2023

EGTPC test echo

-----

Peer: X.X.X.X Tx/Rx: 1/1 RTT(ms): 1 (COMPLETE) Recovery: 10 (0x0A)

然而，對於其他有問題的受影響網關，這並沒有達到預期的效果。如前所述，您仍然會收到回應請求/回應的失敗。

```
[s11mme]Nodename# egtpc test echo gtp-version 2 src-address <X.X.X.X> peer-address <Y.Y.Y.Y>
```

Sunday February 05 16:46:11 IST 2023

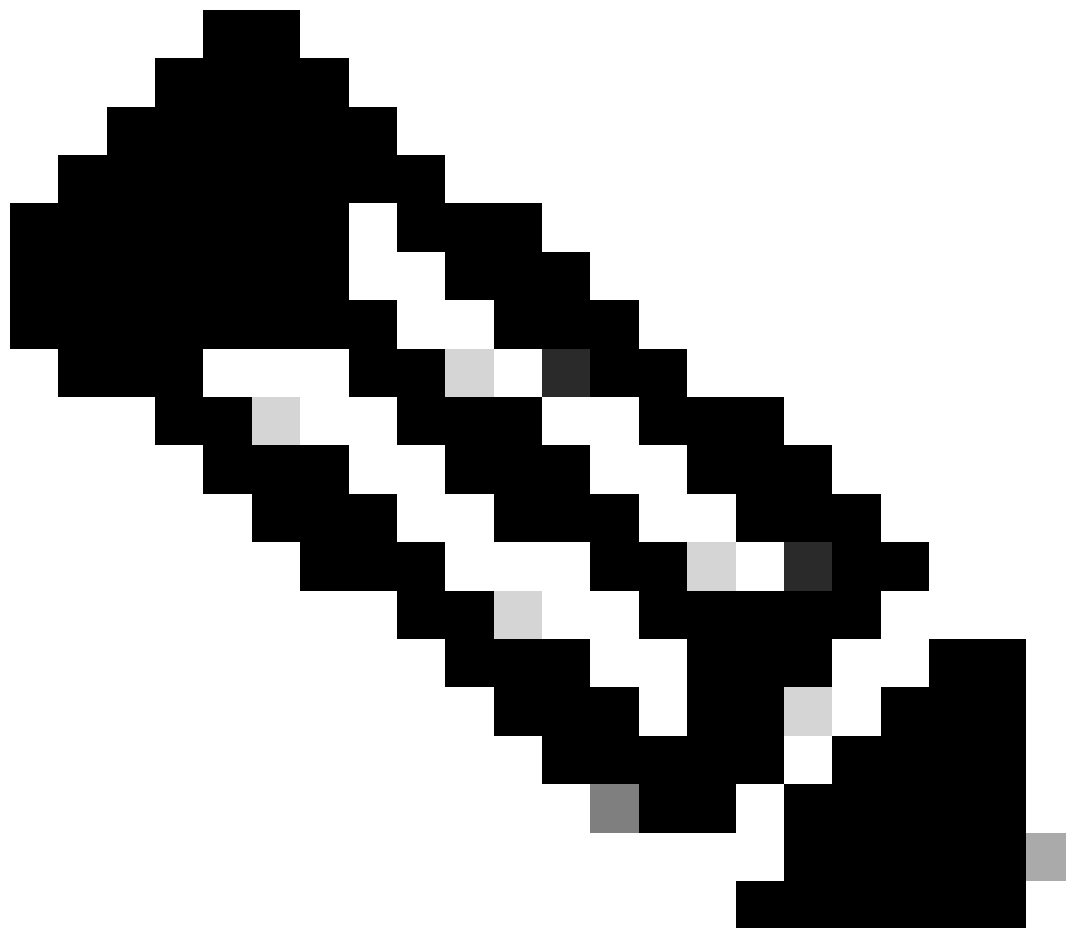
EGTPC test echo

-----

Peer: X.X.X.X Tx/Rx: 1/0 RTT(ms): 0 (FAILURE)

#### 因應措施

1. 要解決此問題，請在VNF停用之前注意/flash/restart\_file\_cntr.txt中當前的重新啟動計數器。稍後，當使用新軟體啟動時，請登入CF並使用舊重新啟動計數器更新檔案/flash/restart\_file\_cntr.txt。然後，作為正常升級過程，使用第N天配置重新載入VNF。
2. 將cat/flash/restart\_file\_cntr.txt修改為所需值，並以目前組態重新載入節點。



注意：您可以嘗試將SGTPC重新啟動作為初始步驟一次。



## 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）。