

E1警報故障排除

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[識別警報](#)

[警報故障排除](#)

[接收警報指示訊號](#)

[接收遠端警報指示](#)

[傳輸遠端警報指示](#)

[傳送警報指示訊號](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹在E1操作期間可能出現的常見警報型別。還提供故障排除技術。將本文檔與[E1錯誤事件故障排除](#)和[Internetwork故障排除手冊](#)結合使用。

必要條件

需求

本文件沒有特定先決條件。

採用元件

本檔案中的資訊是根據此軟體版本。

- Cisco IOS®軟體版本12.0

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](#)。

識別警報

show controller e1命令會顯示控制器硬體特定的控制器狀態。此資訊對於執行診斷任務的技術支援人員非常有用。網路處理器模組(NPM)或多通道介面處理器(MIP)可以查詢連線埠配接器，以確定其目前狀態。

show controller e1 EXEC命令還可提供：

- 有關E1鏈路的統計資訊。如果指定插槽和埠號，您可以檢視每個15分鐘時段的統計資訊。
- 用於排除物理層和資料鏈路層故障的資訊。
- E1線路上的本地或遠端警報資訊（如果有）。

發出**show controller**命令，檢視控制器是否顯示警報或錯誤。要檢視幀、行代碼和滑移秒錯誤計數器是否記錄增加計數，請重複發出**show controller e1**命令。記下計數器在當前時間間隔中指示的值。

請與服務提供商聯絡以獲取幀和行代碼設定。HDB3是E1線路唯一定義的線路代碼，而CRC4成幀技術使用最廣泛。在**show controller e1**命令輸出中尋找「Clock Source is Line Primary」，確認時鐘來源是否源自網路。

[警報故障排除](#)

本節介紹警報以及更正警報的程式。每個步驟之後，發出**show controller e1**命令以確定是否出現任何警報。

[接收警報指示訊號](#)

接收(rx)警報指示訊號(AIS)表示連線到埠的裝置上游的線路上存在警報。當在輸入處檢測到AIS缺陷並且在宣告幀丟失(LoF)故障後仍然存在（由於所有「1s」訊號的未成幀性質）時，AIS故障被宣告。清除LoF故障時，AIS故障會被清除。

要更正rxAIS錯誤，請完成以下步驟：

1. 檢查**show controller e1 slot/port**命令輸出，檢視連線埠上設定的訊框格式是否與線路的訊框格式相符。如果不是，請更改控制器上的幀格式以匹配該行。要更改成幀格式，請發出**framing {crc4 | no-crc4}**命令在控制器配置模式下，例如：

```
bru-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bru-nas-03(config)#controller e1 0
bru-nas-03(config-controller)#framing crc4
```

2. 聯絡您的服務提供商，檢查電話公司內的配置不正確或其上游連線是否有故障。

[接收遠端警報指示](#)

遠端報警指示(RAI)表示遠端裝置從本地裝置接收的訊號有問題。

當A位（不包含幀對齊訊號[FAS]的幀的零時隙中的位3）變為一(1)時，會宣告RAI故障。檢測到訊號丟失(LoS)或LoF時，不會宣告RAI故障。

要更正rxRAI錯誤，請完成以下步驟：

1. 將外部環回電纜插入埠。有關詳細資訊，請參閱[E1線路的硬插頭環回測試](#)文檔。

2. 發出**show controller e1 EXEC**命令，以確定是否出現任何警報。如果沒有發現任何警報，則本地硬體可能處於良好狀態。在這種情況下，請完成以下步驟：檢查電纜。請確保已在介面埠和E1服務提供商裝置或E1終端裝置之間正確連線了電纜。請確保已將電纜連線到正確的埠。必要時糾正電纜連線。檢查電纜是否完整，方法是在電纜中查詢斷線或其他物理異常。確保正確設定引腳佈局。如有必要，請更換電纜。檢查遠端設定，並驗證它們是否與連線埠設定相符。如果問題仍然存在，請與服務提供商聯絡。
3. 拔下環回插頭，重新連線E1線路。
4. 檢查電纜。
5. 重新開啟路由器電源。
6. 將E1線路連線到另一個埠。使用與線路相同的設定配置埠。如果問題不持續存在，則故障出在埠。在這種情況下，請完成以下步驟：將E1線路重新連線到原始埠。執行硬體環路測試。有關詳細資訊，請參閱[E1線路的硬插頭環回測試](#)文檔。

傳輸遠端警報指示

E1介面上的發射(tx)RAI意味著該介面從遠端裝置接收的訊號有問題。

要更正txRAI錯誤，請完成以下步驟：

1. 檢查遠端設定，以確保與連線埠設定相符。
2. 另一張專輯伴隨txRAI。此警報表示E1連線埠/卡與來自遠端裝置的訊號有關的問題。排查故障以解決txRAI。

傳送警報指示訊號

當E1控制器關閉時，會宣告txAIS警報。包含所有「1」的消息以未幀的E1訊號傳送。

要更正txAIS錯誤，請完成以下步驟：

1. 發出**show controller e1 number**命令，以確保E1控制器已啟動(*number*是介面編號)。
2. 如果E1控制器未啟動，請發出**no shutdown**命令將其啟動。

相關資訊

- [E1錯誤事件故障排除](#)
- [配置通道化E1和通道化T1](#)
- [E1線路的硬插頭環回測試](#)
- [存取技術支援頁面](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)