

識別Catalyst 5000 EARL版本和其他常見EARL問題

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[什麼是EARL?](#)

[從CLI確定EARL版本](#)

[根據部件號矩陣確定EARL版本](#)

[模組化Supervisor Catalyst 5000系列監督器](#)

[固定設定Catalyst 5000系列交換器](#)

[通過SNMP確定EARL版本](#)

[為什麼只影響Catalyst 5000 EARL 1版本？](#)

[如果網路中沒有STP冗餘，我是否仍應升級？](#)

[Catalyst 4000和6000不受802.1x漏洞影響](#)

[Windows 2000參與802.1x](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文討論與Catalyst 5000交換機的802.1x漏洞問題有關的常見問題。本文還包括如何確定Catalyst 5000 EARL版本。有關802.1x漏洞的詳細資訊，請參閱以下安全建議：

<http://www.cisco.com/warp/public/707/cisco-sa-20010413-cat5k-8021x.shtml>

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

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。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

什麼是EARL?

編碼位址識別邏輯(EARL)是一種集中處理引擎，用於根據Catalyst 5000 Supervisor Engine上的MAC位址學習和轉送封包。EARL儲存VLAN、MAC地址和埠關係。這些關係用於在硬體中進行交換決策。

從CLI確定EARL版本

要從命令列介面(CLI)確定EARL版本，請從Supervisor發出**show module**命令。下面是一個示例：

```
Console (enable) sh mod
Mod Module-Name Ports Module-Type Model Serial-Num Status
-----
1 2 100BaseFX MM Supervis WS-X5506 005441962 ok
2 48 10BaseT Ethernet WS-X5012A 010308246 ok
3 48 10BaseT Ethernet WS-X5012A 010308178 ok
4 24 3 Segment 100BaseTX E WS-X5223 005389389 ok
5 12 100BaseFX MM Ethernet WS-X5201R 008951252 ok

Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
-----
1 00-e0-f9-d6-64-00 to 00-e0-f9-d6-67-ff 1.0 2.2(2) 4.2(1)
2 00-90-6f-6e-75-c0 to 00-90-6f-6e-75-ef 1.0 4.2(1) 4.2(1)
3 00-90-6f-6e-5a-f0 to 00-90-6f-6e-5b-1f 1.0 4.2(1) 4.2(1)
4 00-e0-b0-fb-0a-29 to 00-e0-b0-fb-0a-2b 1.0 2.2(1) 4.2(1)
5 00-60-2f-39-3d-d4 to 00-60-2f-39-3d-df 1.1 4.1(1) 4.2(1)

Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
-----
1 EARL 1+ WS-F5511 0005442554 1.0
```

以上Supervisor發出的**show module**命令將在子型別欄位中指示EARL硬體版本。如果Supervisor是EARL 1、1.1或1+、1++，則系統受到802.1x漏洞的影響。子型別中指示的任何其他EARL版本（例如NFFC、NFFC+或NFFC II）都不是EARL 1s，不會受到802.1x漏洞的影響。

註：Supervisor IIG和IIIG不會列印子型別。Supervisor IIG和IIIG是EARL 3，不受802.1x漏洞的影響。

根據部件號矩陣確定EARL版本

模組化Supervisor Catalyst 5000系列監督器

Supervisor 部件號	Supervisor 型號	Earl 版本子型別	EARL 版本子模型型別	受 802.1x 漏洞影響
X5005	管理引擎 I	EARL 1	WS-F5510	是
X5006	管理引擎	EARL 1	WS-F5510	是

	I			
X5009	管理引擎 I	EARL 1	WS-F5510	是
X5505	管理引擎 II	EARL 1+	WS-F5511	是
X5506	管理引擎 II	EARL 1+	WS-F5511	是
X5509	管理引擎 II	EARL 1+	WS-F5511	是
X5530-E1	監督員III	EARL 1++	WS-F5520	是
X5530-E2	管理引擎 III NFFC	EARL 2(NFFC)	WS-F5521	否
X5530- E2A	管理引擎 III NFFC-A	EARL 2(NFFC)	WS-F5521	否
X5530-E3	監管員III NFFC II	EARL 3(NFFC II)	WS-F5531	否
X5530- E3A	管理引擎 III NFFC II-A	EARL 3(NFFC II)	WS-F5531	否
X5534	監督員III F	EARL 1++	WS-F5520	是
X5540	管理引擎 II G	EARL 3(NFFC II)	WS-F5531	否
X5550	監督員III G	EARL 3(NFFC II)	WS-F5531	否

固定設定Catalyst 5000系列交換器

交換機 部件號	Supervis or型號	Earl版本 子型別	EARL版本子 模型型別	受 802.1x漏 洞影響
WS- C2901	管理引擎 I	EARL 1	WS-F5510	是
WS- C2902	管理引擎 I	EARL 1	WS-F5510	是
WS- C2926T	管理引擎 II	EARL 1+	WS-F5511	是
WS- C2926G	管理引擎 II	EARL 1+	WS-F5511	是
WS- C2926G S	監管員III NFFC II	EARL 3(NFFC II)	WS-F5531	否
WS-	監管員III	EARL	WS-F5531	否

C2926G L	NFFC II	3(NFFC II)		
-------------	---------	---------------	--	--

注意：在早期的軟體版本中，EARL 3(NFFC II)可能稱為NFFC+。

通過SNMP確定EARL版本

EARL硬體版本可由簡易網路管理通訊協定(SNMP)釐定。使用
.iso.org.dod.internet.private.enterprises.cisco.workgroup.stack.moduleGrp.mo

duleTable.moduleEntry.moduleSubType

.1.3.6.1.4.1.9.5.1.3.1.1.16

返回值可以是：

- 其他(1)
- 空(2)
- wsf5510(3)(EARL1)
- wsf551(4)(EARL1+)
- wsx5304(6) (RSM — 不在管理引擎上)
- wsf5520(7)(EARL1++)
- wsf5521(8)(EARL2/NFFC)
- wsf5531(9)(EARL3/NFFCII)

Supervisor II G和IIIG不會返回值。Supervisor IIG和IIIG是EARL 3，不受802.1x漏洞的影響。

為什麼只影響Catalyst 5000 EARL 1版本？

EARL 1版本僅會受到影響，因為需要為每個保留的MAC地址分別程式設計EARL 1。所有其他EARL版本均使用範圍程式設計，因此不會轉發802.1x幀。

如果網路中沒有STP冗餘，我是否仍應升級？

無疑，Catalyst 5000軟體仍會在所有連線埠上轉送封包。交換器應該將這些訊框捨棄到傳入。儘管網路不會降級，除非存在STP冗餘，但交換機仍運行不正常。

Catalyst 4000和6000不受802.1x漏洞影響

唯一受影響的交換機是具有EARL 1的Catalyst 5000系列交換機。如果交換機位於STP路徑中，則所有其他交換機不會轉發該幀，實際上會停止STP環路的發生。

Windows 2000參與802.1x

目前，Windows XP(Whistler)是唯一支援802.1x的Microsoft作業系統。根據Microsoft的說法，Windows 2000的802.1x可能會在以後通過軟體升級或補丁新增。目前，Windows XP(Whistler)是唯一支援802.1x的Microsoft作業系統。根據Microsoft的說法，Windows 2000的802.1x可能會在以後通過軟體升級或補丁新增。

相關資訊

- [Catalyst 5000系列軟體版本4.x版本說明](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)