

# Identificando a versão do Catalyst 5000 EARL e outras perguntas comuns do EARL

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[O que é EARL?](#)

[Determinando a versão de EARL a partir do CLI](#)

[Determinar a versão de EARL a partir da matriz de número de peça](#)

[Supervisores do Catalyst 5000 Series do Supervisor Modular](#)

[Switches da série Catalyst 5000 de configuração fixa](#)

[Determinando a versão do EARL pelo SNMP](#)

[Por que apenas as versões 1 do Catalyst 5000 EARL são afetadas?](#)

[Se não houver redundância de STP na rede ainda assim deve ser feito uma atualização?](#)

[Catalyst 4000 e 6000 não são afetados pela vulnerabilidade 802.1x](#)

[Participação do Windows 2000 no 802.1x](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

This document addresses common questions surrounding the 802.1x vulnerability issue with Catalyst 5000 Switches. Também está incluído neste documento como determinar a versão do Catalyst 5000 EARL. Para obter mais informações sobre a vulnerabilidade do 802.1x, consulte o seguinte aviso de segurança:

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

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

## O que é EARL?

O Encoded Address Recognition Logic (EARL) é um mecanismo de processamento centralizado para aprendizagem e encaminhamento de pacotes com base em endereços MAC nos Catalyst 5000 Supervisor Engines. O EARL armazena a VLAN, o endereço MAC e as relações de porta. Essas relações são usadas para a tomada de decisões de switching no hardware.

## Determinando a versão de EARL a partir do CLI

Para determinar a versão de EARL na Interface de linha de comando (CLI), emita o comando `show module` a partir do Supervisor. Um exemplo segue abaixo:

```
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
```

O comando `show module` acima emitido a partir do Supervisor indicará a Versão do Hardware EARL no campo de Subtipo. Se o Supervisor for um EARL 1, 1.1 ou 1+,1++, o sistema será afetado pela vulnerabilidade de 802.1x. Qualquer outra versão do EARL indicada no Sub-Type (Subtipo), como NFFC, NFFC+ ou NFFC II, não é EARL 1 e não é afetada pela vulnerabilidade 802.1x.

**Observação:** o Supervisor IIG e IIG não imprimirão o Subtipo. O supervisor IIG e o IIG são EARL 3s e não são afetados pela vulnerabilidade de 802.1x.

## Determinar a versão de EARL a partir da matriz de número de

## peça

### Supervisores do Catalyst 5000 Series do Supervisor Modular

Número de peça do Supervisor	Modelo de supervisor	Subtipo de versão de Earl	Tipo de sub-modelo de versão EARL	Afetado pela vulnerabilidade 802.1x
WS-X5005	Supervisor I	EARL 1	WS-F5510	Yes
WS-X5006	Supervisor I	EARL 1	WS-F5510	Yes
WS-X5009	Supervisor I	EARL 1	WS-F5510	Yes
WS-X5505	Supervisor II	EARL 1+	WS-F5511	Yes
WS-X5506	Supervisor II	EARL 1+	WS-F5511	Yes
WS-X5509	Supervisor II	EARL 1+	WS-F5511	Yes
WS-X5530-E1	Supervisor III	EARL 1++	WS-F5520	Yes
WS-X5530-E2	NFFC do Supervisor III	EARL 2 (NFFC)	WS-F5521	No
WS-X5530-E2A	NFFC-A do Supervisor III	EARL 2 (NFFC)	WS-F5521	No
WS-X5530-E3	Supervisor III NFFC II	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No
WS-X5530-E3A	Supervisor III NFFC II-A	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No
WS-X5534	Supervisor III F	EARL 1++	WS-F5520	Yes
WS-X5540	Supervisor II G	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No
WS-X5550	Supervisor III G	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No

### Switches da série Catalyst 5000 de configuração fixa

Número de peça do switch	Modelo de supervisor	Subtipo de versão de Earl	Tipo de sub-modelo de versão EARL	Afetado pela vulnerabilidade de 802.1x
WS-C2901	Supervisor I	EARL 1	WS-F5510	Yes
WS-C2902	Supervisor I	EARL 1	WS-F5510	Yes
WS-C2926T	Supervisor II	EARL 1+	WS-F5511	Yes
WS-C2926G	Supervisor II	EARL 1+	WS-F5511	Yes
WS-C2926GS	Supervisor III NFFC II	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No
WS-C2926GL	Supervisor III NFFC II	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	No

**Observação:** nas revisões anteriores do software, o EARL 3 (NFFC II) pode ser chamado de NFFC+.

## [Determinando a versão do EARL pelo SNMP](#)

A versão de hardware EARL pode ser determinada pelo protocolo SNMP (Protocolo de Gerenciamento de Rede Simples). Usando

```
.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
```

Os valores de retorno podem ser:

- outro(1)
- empty(2)
- wsf5510(3) (EARL1)
- wsf5511(4) (EARL1+)
- wsx5304(6) (RSM—NÃO NO SUPERVISOR)
- wsf5520(7) (EARL1++)
- wsf5521(8) (EARL2/NFFC)
- wsf5531(9) (EARL3/NFFCII)

O Supervisor II G e IIIG não irá retornar um valor. O supervisor IIG e o IIIG são EARL 3s e não são afetados pela vulnerabilidade de 802.1x.

## [Por que apenas as versões 1 do Catalyst 5000 EARL são](#)

## afetadas?

As versões EARL 1 são afetadas somente porque os EARL 1 precisam ser programados para cada endereço MAC reservado individualmente. Todas as outras versões do EARL foram programadas com intervalos e, portanto, não encaminhe o quadro 802.1x.

## Se não houver redundância de STP na rede ainda assim deve ser feito uma atualização?

Absolutamente, o software Catalyst 5000 ainda está encaminhando os pacotes em todas as portas. O switch deve estar descartando esses quadros de entrada. Although the network will not suffer any degradation unless there is STP redundancy, the Switch is still operating incorrectly.

## Catalyst 4000 e 6000 não são afetados pela vulnerabilidade 802.1x

Os switches da série Catalyst 5000 com EARL 1 são o único switch afetado. Todos os outros switches não encaminharão o quadro e, na verdade, impedirão a ocorrência de um loop STP se os switches estiverem localizados no caminho STP.

## Participação do Windows 2000 no 802.1x

Atualmente, o Windows XP (Whistler) é o único sistema operacional Microsoft que suporta 802.1x. De acordo com a Microsoft, o 802.1x para Windows 2000 pode ser adicionado posteriormente por meio de uma atualização ou correção de software. Atualmente, o Windows XP (Whistler) é o único sistema operacional da Microsoft a suportar 802.1x. De acordo com a Microsoft, o 802.1x para Windows 2000 pode ser adicionado posteriormente por meio de uma atualização ou correção de software.

## Informações Relacionadas

- [Notas da Versão 4.x da Família de Software Catalyst 5000](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)