

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Что такое EARL?](#)

[Определение версии EARL с помощью CLI](#)

[Определение версии EARL с помощью матрицы артикулов](#)

[Управляющие модули Catalyst серии 5000](#)

[Catalyst 5000 Series Switches с фиксированной конфигурацией](#)

[Определение версии EARL посредством SNMP](#)

[Почему это справедливо только для Catalyst 5000 с EARL версии 1?](#)

[Нужно ли выполнять обновление, если в сети нет избыточности STP?](#)

[Catalyst 4000 и 6000 не имеют уязвимости 802.1x](#)

[Поддержка стандарта 802.1x в Windows 2000](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В этом документе представлены часто задаваемые вопросы по проблемам уязвимости 802.1x с коммутаторами Catalyst 5000. Также включенный в этот документ то, как определить версию EARL Catalyst 5000. Подробные сведения о проблемах уязвимости 802.1x смотрите в следующих Уведомлениях по вопросам безопасности:

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

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Что такое EARL?

Распознавание закодированных адресов EARL – это модуль централизованной обработки данных для изучения и пересылки пакетов на основе MAC-адресов модулей Supervisor Engines серии Catalyst 5000. В схеме EARL хранятся сведения о взаимодействии между сетью VLAN, MAC-адресом и портом. Эти связи используются для принятия аппаратными средствами решения о коммутации.

Определение версии EARL с помощью CLI

Для определения версии EARL из интерфейса командной строки (CLI) выполните команду **show module** из Supervisor. Пример приведен ниже:

```
Console (enable) sh modMod 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
```

Приведенная выше команда **show module**, выданная супервизором, в поле **Sub-Type** укажет версию аппаратного обеспечения EARL. Если в модуле Supervisor используется версия EARL 1, 1.1 или 1+,1++, система наследует уязвимые места 802.1x. Любая другая версия EARL, указанная в подтипе версии, например NFFC, NFFC+ или NFFC II, не является версией EARL 1s, следовательно, не подвержена уязвимости 802.1x.

Примечание: Supervisor IIG и IIIG не распечатают Подтип. Supervisor IIG и IIIG - EARL 3s, и на них не влияет уязвимость 802.1x.

Определение версии EARL с помощью матрицы артикулов

Управляющие модули Catalyst серии 5000

Серийный номер Supervisor	Модель модуля Supervisor	Подтип версии и Earl	Тип субмодели версии EARL	Влияние уязвимости 802.1x
WS-X5005	Управляющая программа I	EARL 1	WS-F5510	Да

WS-X5006	Управляющая программа I	EARL 1	WS-F5510	Да
WS-X5009	Управляющая программа I	EARL 1	WS-F5510	Да
WS-X5505	Управляющая программа II	EARL 1+	WS-F5511	Да
WS-X5506	Управляющая программа II	EARL 1+	WS-F5511	Да
WS-X5509	Управляющая программа II	EARL 1+	WS-F5511	Да
WS-X5530-E1	Управляющая программа III	EARL 1++	WS-F5520	Да
WS-X5530-E2	NFFC Supervisor III	EARL 2 (NFF C)	WS-F5521	Нет
WS-X5530-E2A	Supervisor III NFFC-A	EARL 2 (NFF C)	WS-F5521	Нет
WS-X5530-E3	Supervisor III NFFC II	EARL 3 (NFF C II)	WS-F5531	Нет
WS-X5530-E3A	Supervisor III NFFC II-A	EARL 3 (NFF C II)	WS-F5531	Нет
WS-X5534	Supervisor III F	EARL 1++	WS-F5520	Да
WS-X5540	Supervisor II G	EARL 3 (NFF C II)	WS-F5531	Нет
WS-X5550	Supervisor III G	EARL 3	WS-F5531	Нет

		(NFFC II)		
--	--	-----------	--	--

Catalyst 5000 Series Switches с фиксированной конфигурацией

Номер изделия коммутатора	Модель модуля Supervisor	Подтип версии Earl	Тип субмодели версии EARL	Влияние уязвимости 802.1x
WS-C2901	Управляющая программа I	EARL 1	WS-F5510	Да
WS-C2902	Управляющая программа I	EARL 1	WS-F5510	Да
WS-C2926T	Управляющая программа II	EARL 1+	WS-F5511	Да
WS-C2926G	Управляющая программа II	EARL 1+	WS-F5511	Да
WS-C2926GS	Supervisor III NFFC II	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	Нет
WS-C2926GL	Supervisor III NFFC II	EARL 3 (NFFC II)	WS-F5531	Нет

Примечание: В ранних версиях программного обеспечения EARL 3 (NFFC II) может упоминаться как NFFC +.

Определение версии EARL посредством SNMP

Версию аппаратного обеспечения EARL можно определить с помощью протокола SNMP. Использование .iso.org.dod.internet.private.enterprises.cisco.workgroup.stack.moduleGrp.mo

oduleTable.moduleEntry.moduleSubType

.1.3.6.1.4.1.9.5.1.3.1.1.16

Могут отображаться значения:

- другой (1)
- пустой (2)
- wsf5510(3) (EARL1)
- wsf5511(4) (EARL1+)
- wsx5304 (6) (RSM - HE ON (включено) СУПЕРВИЗОР)
- wsf5520(7) (EARL1++)
- wsf5521(8) (EARL2/NFFC)
- wsf5531(9) (EARL3/NFFCII)

Supervisor II G и IIIG не возвращает значения. Supervisor IIG и IIIG - EARL 3s, и на них не влияет уязвимость 802.1x.

[Почему это справедливо только для Catalyst 5000 с EARL версии 1?](#)

EARL на 1 версию только влияют, потому что EARL 1S должен быть запрограммирован для каждого зарезервированного MAC-адреса индивидуально. Во всех других версиях EARL запрограммирована работа с диапазонами, поэтому они не пересылают кадр 802.1x.

[Нужно ли выполнять обновление, если в сети нет избыточности STP?](#)

Абсолютно, программное обеспечение Catalyst 5000 все еще передает пакеты на всех портах. Коммутатор должен отбрасывать эти входящие кадры. Хотя работа сети не ухудшится, если не будет избыточности STP, коммутатор по-прежнему функционирует неправильно.

[Catalyst 4000 и 6000 не имеют уязвимости 802.1x](#)

Коммутаторы серии Catalyst 5000 с EARL 1 являются единственным коммутатором, на который влияют. Если коммутаторы будут расположены в пути STP, все другие коммутаторы не передадут кадр и будут фактически мешать петле STP произойти.

[Поддержка стандарта 802.1x в Windows 2000](#)

В настоящий момент поддержка стандарта 802.1x осуществляется только в Windows XP (Whistler). По данным Microsoft, 802.1x для Windows 2000 мог бы быть добавлен в более позднее время через обновление программного обеспечения или исправление. В настоящий момент поддержка стандарта 802.1x осуществляется только в Windows XP (Whistler). По данным Microsoft, 802.1x для Windows 2000 мог бы быть добавлен в более позднее время через обновление программного обеспечения или исправление.

[Дополнительные сведения](#)

- [Комментарии к релизу программного обеспечения 4.x для семейства устройств Catalyst 5000](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)