

Как получить динамические записи CAM (таблицу CAM) для коммутаторов Catalyst, используя SNMP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[CISCO-VTP-MIB](#)

[BRIDGE-MIB](#)

[Подробные данные переменных MIB - включают идентификаторы объекта \(OID\)](#)

[Получите информацию о динамической памяти CAM с SNMP](#)

[Пошаговые инструкции](#)

[Проверка](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает способ сбора записей динамической ассоциативной памяти (CAM) для коммутаторов Catalyst с использованием протокола SNMP.

Предварительные условия

Требования

Прежде чем использовать сведения из этого документа, убедитесь, что следующие условия выполнены:

- Как с помощью протокола SNMP получить сведения о сетях VLAN с коммутатора Catalyst.
- Поймите, как использовать [Индексацию строки имени и пароля SNMP](#).
- Типичное использование команд SNMP `get` и `walk`.

Используемые компоненты

Сведения в этом документе относятся к коммутаторам Catalyst под управлением стандартной операционной системы Catalyst (Catalyst OS) или Catalyst IOS® с поддержкой BRIDGE-MIB. Сведения в этом документе

основаны на версиях оборудования и программного обеспечения, указанных ниже.

- Catalyst 3524XL запускает CatIOS 12.0(5)WC5a
- Catalyst 2948G рабочий CatOS 6.3 (3)
- NET-SNMP, доступный в <http://www.net-snmp.org/>

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью осознавать возможные результаты использования всех команд.

Условные обозначения

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

Общие сведения

CISCO-VTP-MIB

[Чтобы получить доступ к объектам MIB, у которых есть отдельный экземпляр для каждой сети VLAN, необходимо сначала понять, как использовать индексацию строки имени и пароля.](#) Далее, необходимо знать, какие сети VLAN активные на данном коммутаторе. [В CISCO-VTP-MIB можно получить активные на коммутаторе сети VLAN с помощью объекта vtpVlanState.](#) Причина использовать объект vtpVlanState, и не vtpVlanName или другой объект, состоит в том, что можно определить в одной операции номер индекса и что VLAN в рабочем состоянии.

Дополнительные сведения приводятся в следующем примере.

BRIDGE-MIB

От [BRIDGE-MIB](#), который извлечен из [RFC 1493](#), можно использовать [dot1dTpFdbAddress](#) от [dot1dTpFdbTable](#), где значение равно 3 или *изученный*, для определения, какие Адреса для управления доступом к среде (MAC) находятся в таблице пересылки на коммутаторе. Это значение сохранено как MAC - адрес для односторонней передачи, для которого мост имеет передачу и/или отфильтрованную информацию. Одни только эти значения MAC-адреса не означают много и могут произвести много данных. Поэтому необходимо посчитать количество записей и сохранить то полученное при счете значение, на основе [dot1dTpFdbStatus \(.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.3\)](#) равный *изученному* (значение 3).

Примечание: BRIDGE-MIB использует индексацию строки имени и пароля для доступа к конкретному экземпляру MIB, как описано в [Индексации строки имени и пароля SNMP](#).

Учет тенденций в данных MAC-адресов очень полезен для отслеживания общего числа CAM-записей (MAC-адресов), о которых коммутатор получил данные динамически. Этот мониторинг помогает отслеживать плоскость в вашей сети, особенно при корреляции к общему числу Виртуальных локальных сетей (VLAN) на коммутатор. Например, если определена только одна сеть VLAN на коммутаторе и отображается 8 000 MAC-адресов, это значит, что в одну сеть VLAN входит 8 000 тысяч MAC-адресов (очень большое число для одной подсети).

Объектом родственного MIB от [BRIDGE-MIB](#) (RFC 1493) является `dot1dTpFdbStatus`. Этот MIB предоставляет статус Записи MAC - адресов.

Определения значения:

- **другой (1):** Ни один из следующих. Это включает случаи, где некоторый другой объект MIB (не соответствующий экземпляру `dot1dTpFdbPort`, ни запись в `dot1dStaticTable`) используется, чтобы определить, если и как передаются адреса кадра к значению соответствующего экземпляра `dot1dTpFdbAddress`.
- **недопустимый (2):** Эта запись больше не действительна (например, она была выучена лишь, имеет с тех пор в возрасте), но еще не был сброшен от таблицы.
- **изученный (3):** значение соответствующего экземпляра `dot1dTpFdbPort` было изучено и используется.
- **сам (4):** значение соответствующего экземпляра `dot1dTpFdbAddress` представляет один из адресов моста. Соответствующий экземпляр `dot1dTpFdbPort` указывает, какой из портов моста имеет этот адрес.
- **mgmt (5):** значение соответствующего экземпляра `dot1dTpFdbAddress` является также значением существующего экземпляра `dot1dStaticAddress`.

[Подробные данные переменных MIB - включают идентификаторы объекта \(OID\)](#)

```
vtpVlanState OBJECT-TYPE
SYNTAX INTEGER { operational(1),
suspended(2),
mtuTooBigForDevice(3),
mtuTooBigForTrunk(4) }
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION
"The state of this VLAN.
```

The state 'mtuTooBigForDevice' indicates that this device cannot participate in this VLAN because the VLAN's MTU is larger than the device can support.

The state 'mtuTooBigForTrunk' indicates that while this VLAN's MTU is supported by this device, it is too large for one or more of the device's trunk ports."
 ::= { vtpVlanEntry 2 }

```
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1
dot1dTpFdbAddress OBJECT-TYPE
-- FROM BRIDGE-MIB
-- TEXTUAL CONVENTION MacAddress
SYNTAX OCTET STRING (6)
MAX-ACCESS read-only
STATUS Mandatory
DESCRIPTION "A unicast MAC address for which the
bridge has forwarding and/or filtering information."
 ::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) mgmt(2) mib-2(1)
dot1dBridge(17) dot1dTp(4) dot1dTpFdbTable(3) dot1dTpFdbEntry(1) 1 }
```

```
.1.3.6.1.2.1.17.4.3
dot1dTpFdbTable OBJECT-TYPE
-- FROM BRIDGE-MIB
DESCRIPTION "A table that contains information about unicast
```

entries for which the bridge has forwarding and/or filtering information. This information is used by the transparent bridging function in determining how to propagate a received frame."

```
::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) mgmt(2) mib-2(1) dot1dBridge(17) dot1dTp(4) 3 }
```

.1.3.6.1.2.1.17.5.1

dot1dStaticTable OBJECT-TYPE

-- FROM BRIDGE-MIB

DESCRIPTION "A table containing filtering information configured into the bridge by (local or network) management specifying the set of ports to which frames received from specific ports and containing specific destination addresses are allowed to be forwarded. The value of zero in this table as the port number from which frames with a specific destination address are received, is used to specify all ports for which there is no specific entry in this table for that particular destination address. Entries are valid for unicast and for group/broadcast addresses."

```
::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) mgmt(2) mib-2(1) dot1dBridge(17) dot1dStatic(5) 1 }
```

.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2

dot1dTpFdbPort OBJECT-TYPE

-- FROM BRIDGE-MIB

SYNTAX Integer

MAX-ACCESS read-only

STATUS Mandatory

DESCRIPTION "Either the value "0", or the port number of the port on which a frame having a source address equal to the value of the corresponding instance of dot1dTpFdbAddress has been seen. A value of "0" indicates that the port number has not been learned, but that the bridge does have some forwarding/filtering information about this address (that is, in the StaticTable).

Implementors are encouraged to assign the port value to this object whenever it is learned, even for addresses for which the corresponding value of dot1dTpFdbStatus is not learned(3)."

```
::= { iso(1) org(3) dod(6) internet(1) mgmt(2) mib-2(1) dot1dBridge(17) dot1dTp(4) dot1dTpFdbTable(3) dot1dTpFdbEntry(1) 2 }
```

[Получите информацию о динамической памяти CAM с SNMP](#)

[Пошаговые инструкции](#)

Выполните эти действия для получения информации о динамической памяти CAM с SNMP.

1. Получите VLAN. Используйте **snmpwalk** на объекте (.1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.3.1.1.2)

```
vtpVlanState:nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public 14.32.6.17 vtpVlanState CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.1 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.2 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.6 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.7 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.8 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.11 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.12 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.14 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.18 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.19 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.20 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.21 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.41 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.42 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.43 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.44 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.100 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.101 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.123 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.401 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.1002 = INTEGER: operational(1) CISCO-
```

VTP-MIB::vtpVlanState.1.1003 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.1004 = INTEGER: operational(1) CISCO-VTP-MIB::vtpVlanState.1.1005 = INTEGER: operational(1)

2. Для каждой VLAN получите таблицу MAC-адресов (используя [индексацию строки имени и пароля](#)) [dot1dTpFdbAddress](#) (.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1). В примере VLAN 2 не

содержит записей в таблице:
nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@1 14.32.6.17 dot1dTpFdbAddress .1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.208.211.106.71.251 = Hex-STRING: 00 D0 D3 6A 47 FB
nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@2 14.32.6.17 dot1dTpFdbAddress nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@6 14.32.6.17 dot1dTpFdbAddress
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.2.185.144.76.102 = Hex-STRING: 00 02 B9 90 4C 66
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.2.253.106.170.243 = Hex-STRING: 00 02 FD 6A AA F3
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.16.13.56.16.0 = Hex-STRING: 00 10 0D 38 10 00
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.96.84.144.248.0 = Hex-STRING: 00 60 54 90 F8 00
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.208.2.214.120.10 = Hex-STRING: 00 D0 02 D6 78 0A
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.208.211.54.162.60 = Hex-STRING: 00 D0 D3 36 A2 3C
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.224.30.159.10.210 = Hex-STRING: 00 E0 1E 9F 0A D2 nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@7 14.32.6.17 dot1dTpFdbAddress
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.16.13.161.24.32 = Hex-STRING: 00 10 0D A1 18 20 ... and so forth for each VLAN discovered in the first step.

3. Для каждой VLAN получите номер порта моста, [dot1dTpFdbPort](#)

(.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2):
nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@1 14.32.6.17 dot1dTpFdbPort .1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.208.211.106.71.251 = INTEGER: 113
nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@2 14.32.6.17 dot1dTpFdbPort nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@6 14.32.6.17 dot1dTpFdbPort
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.2.185.144.76.102 = INTEGER: 113
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.2.253.106.170.243 = INTEGER: 113
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.6.83.198.64.173 = INTEGER: 113
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.16.13.56.16.0 = INTEGER: 113
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.96.84.144.248.0 = INTEGER: 113
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.208.2.214.120.10 = INTEGER: 113
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.208.211.54.162.60 = INTEGER: 113
.1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.224.30.159.10.210 = INTEGER: 65 nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@7 14.32.6.17 dot1dTpFdbPort .1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.16.13.161.24.32 = INTEGER: 113 ... and so forth for each VLAN discovered in the first step.

4. Получите порт моста к [ifIndex](#) (1.3.6.1.2.1.2.2.1.1) сопоставление, [dot1dBasePortIfIndex](#)

(.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2):
nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -c public@1 14.32.6.17 dot1dBasePortIfIndex .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.68 = INTEGER: 12 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.69 = INTEGER: 13 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.70 = INTEGER: 14 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.71 = INTEGER: 15 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.72 = INTEGER: 16 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.74 = INTEGER: 18
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.76 = INTEGER: 20 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.77 = INTEGER: 21
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.78 = INTEGER: 22 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.79 = INTEGER: 23
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.80 = INTEGER: 24 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.81 = INTEGER: 25
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.82 = INTEGER: 26 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.83 = INTEGER: 27
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.84 = INTEGER: 28 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.85 = INTEGER: 29
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.86 = INTEGER: 30 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.87 = INTEGER: 31
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.88 = INTEGER: 32 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.89 = INTEGER: 33
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.90 = INTEGER: 34 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.91 = INTEGER: 35
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.92 = INTEGER: 36 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.93 = INTEGER: 37
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.94 = INTEGER: 38 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.95 = INTEGER: 39
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.96 = INTEGER: 40 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.98 = INTEGER: 42
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.99 = INTEGER: 43 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.100 = INTEGER: 44
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.101 = INTEGER: 45 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.102 = INTEGER: 46
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.103 = INTEGER: 47 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.104 = INTEGER: 48
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.105 = INTEGER: 49 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.106 = INTEGER: 50
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.107 = INTEGER: 51 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.108 = INTEGER: 52
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.109 = INTEGER: 53 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.110 = INTEGER: 54
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.111 = INTEGER: 55 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.112 = INTEGER: 56
.1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.113 = INTEGER: 57 .1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.114 = INTEGER: 58 ... and so forth for each VLAN discovered in the first step.

5. Обойдите [ifName](#) (.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1) так, чтобы значение ifIndex, полученное в шаге

4, могло быть коррелировано с названием соответствующего порта:
nms-server2:/home/ccarring> snmpwalk -On -c public 14.32.6.17 ifName

.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.1 = STRING: sc0
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.2 = STRING: sl0
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.3 = STRING: me1
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.4 = STRING: VLAN-1
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.5 = STRING: VLAN-1002
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.6 = STRING: VLAN-1004
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.7 = STRING: VLAN-1005
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.8 = STRING: VLAN-1003
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.9 = STRING: 2/1
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.10 = STRING: 2/2
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.11 = STRING: 2/3
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.12 = STRING: 2/4
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.13 = STRING: 2/5
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.14 = STRING: 2/6
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.15 = STRING: 2/7
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.16 = STRING: 2/8
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.17 = STRING: 2/9
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.18 = STRING: 2/10
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.19 = STRING: 2/11
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.20 = STRING: 2/12
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.21 = STRING: 2/13
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.22 = STRING: 2/14
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.23 = STRING: 2/15
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.24 = STRING: 2/16
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.25 = STRING: 2/17
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.26 = STRING: 2/18
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.27 = STRING: 2/19
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.28 = STRING: 2/20
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.29 = STRING: 2/21
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.30 = STRING: 2/22
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.31 = STRING: 2/23
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.32 = STRING: 2/24
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.33 = STRING: 2/25
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.34 = STRING: 2/26
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.35 = STRING: 2/27
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.36 = STRING: 2/28
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.37 = STRING: 2/29
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.38 = STRING: 2/30
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.39 = STRING: 2/31
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.40 = STRING: 2/32
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.41 = STRING: 2/33
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.42 = STRING: 2/34
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.43 = STRING: 2/35
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.44 = STRING: 2/36
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.45 = STRING: 2/37
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.46 = STRING: 2/38
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.47 = STRING: 2/39
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.48 = STRING: 2/40
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.49 = STRING: 2/41
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.50 = STRING: 2/42
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.51 = STRING: 2/43
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.52 = STRING: 2/44
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.53 = STRING: 2/45
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.54 = STRING: 2/46
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.55 = STRING: 2/47
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.56 = STRING: 2/48
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.57 = STRING: 2/49
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.58 = STRING: 2/50
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.59 = STRING: VLAN-2
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.60 = STRING: VLAN-6
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.61 = STRING: VLAN-7
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.62 = STRING: VLAN-8
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.63 = STRING: VLAN-11
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.64 = STRING: VLAN-12

```
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.65 = STRING: VLAN-18
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.66 = STRING: VLAN-19
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.67 = STRING: VLAN-20
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.68 = STRING: VLAN-21
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.69 = STRING: VLAN-41
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.70 = STRING: VLAN-42
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.71 = STRING: VLAN-43
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.72 = STRING: VLAN-44
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.73 = STRING: VLAN-100
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.74 = STRING: VLAN-101
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.75 = STRING: VLAN-123
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.76 = STRING: VLAN-401
.1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.77 = STRING: VLAN-14
```

Теперь полученные сведения о портах могут использоваться, например: От Шага 2 существует MAC-адрес: 1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.1.0.208.211.106.71.251 = Шестнадцатеричная СТРОКА: 00 D0 D3 6 A 47 F От шага 3: 1.3.6.1.2.1.17.4.3.1.2.0.208.211.106.71.251 = ЦЕЛОЕ ЧИСЛО: 113 Это говорит вам, что этот MAC-адрес (00 D0 D3 6 A 47 FB) от номера порта моста 113. От Шага 4 номер порта моста 113 имеет ifIndex номер 57. 1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2.113 = ЦЕЛОЕ ЧИСЛО: 57 От Шага 5 ifIndex 57 соответствует порту 2/49. 1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.1.57 = СТРОКА: 2/49 Сравните его с выходными данными команды **show cam dynamic** для коммутаторов CatOS или с выходными данными команды **show mac** для коммутаторов CatIOS. Вы видите достойный 1 [ALL] 00-d0-d3-6a-47-fb 2/49.

Проверка

В этом разделе содержатся сведения, которые помогают убедиться в надлежащей работе конфигурации.

1. Telnet к вашему коммутатору.
2. Из командной строки выполните соответствующую команду: Устройства Catos: **show cam dynamic** Устройства CatIOS: **show mac**
3. Сравните выходные данные с результатами, полученными процедурой, заданной

```
ЗДЕСЬ.nms-2948g> (enable) show cam dynamic * = Static Entry. + = Permanent Entry. # =
System Entry. R = Router Entry. X = Port Security Entry $ = Dot1x Security Entry VLAN Dest
MAC/Route Des [CoS] Destination Ports or VCs / [Protocol Type] ----
-----
----- 1 00-d0-d3-6a-47-fb 2/49 [ALL] 6 00-02-b9-90-
4c-66 2/49 [ALL] 6 00-02-fd-6a-aa-f3 2/49 [ALL] 6 00-10-0d-38-10-00 2/49 [ALL] 6 00-60-54-
90-f8-00 2/49 [ALL] 6 00-c0-1d-99-00-dc 2/49 [ALL] 6 00-d0-02-d6-78-0a 2/49 [ALL] 6 00-d0-
d3-36-a2-3c 2/49 [ALL] 6 00-e0-1e-9f-0a-d2 2/1 [ALL] 7 00-10-0d-a1-18-20 2/49 [ALL] 8 00-
10-0d-38-10-00 2/49 [ALL] 8 00-10-0d-a1-18-c0 2/49 [ALL] 14 00-d0-d3-36-a2-3c 2/49 [ALL] 18
00-00-0c-07-ac-12 2/49 [ALL] 18 00-10-0d-38-10-00 2/49 [ALL] 18 00-d0-d3-36-a2-3c 2/49
[ALL] 19 00-d0-02-d6-78-0a 2/49 [ALL] 41 00-d0-d3-36-a2-3c 2/49 [ALL] 42 00-d0-d3-36-a2-3c
2/49 [ALL] 100 00-04-de-a9-18-00 2/49 [ALL] 100 00-10-0d-38-10-00 2/49 [ALL] 100 00-10-7b-
d9-07-60 2/49 [ALL] 100 00-90-27-86-76-e2 2/49 [ALL] 100 00-d0-d3-36-a2-3c 2/49 [ALL] 100
00-e0-1e-68-33-c7 2/49 [ALL] 101 00-d0-d3-36-a2-3c 2/49 [ALL] Total Matching CAM Entries
Displayed =26 nms-2948g> (enable)
```

Дополнительные сведения

- [Индексация строки имени и пароля SNMP](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)