

# اهل يدعت و VLAN تاكبش ة فاضا ة في فيك SNMP مادخت ساب ة زافح ة دام يلع اهتلازاو

## المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات](#)

[الاصطلاحات](#)

[الخلفية](#)

[تفاصيل متغيرات MIB - بما في ذلك معرفات الكائن \(OIDs\)](#)

[إضافة شبكة VLAN إلى محول Cisco Catalyst Switch باستخدام SNMP](#)

[التعليمات بالتفصيل](#)

[إضافة شبكة VLAN إلى محول Cisco Catalyst Switch باستخدام SNMP](#)

[إرشادات الخطوة الأولى](#)

[حذف شبكة VLAN من محول Cisco Catalyst Switch باستخدام SNMP](#)

[التعليمات بالتفصيل](#)

[إضافة منفذ إلى شبكة VLAN على محول Cisco Catalyst Switch باستخدام SNMP](#)

[كيف أن يغير ميناء من واحد VLAN إلى آخر VLAN](#)

[معلومات ذات صلة](#)

## المقدمة

يصف هذا المستند كيفية إنشاء شبكات VLAN وحذفها على محول Cisco Catalyst Switch يستخدم بروتوكول إدارة الشبكة البسيط (SNMP). كما تصف كيفية إضافة منافذ إلى شبكة VLAN باستخدام SNMP.

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

قبل استخدام المعلومات الواردة في هذا المستند، تأكد من فهمك لما يلي:

- كيفية عمل ifTable و ifIndex
- كيفية عمل شبكات VLAN على محولات Cisco Catalyst Switches
- كيفية عرض معلومات شبكة VLAN على محولات Cisco Catalyst Switches
- الاستخدام العام لأوامر الحصول على SNMP والضبط والمشبي

### المكونات

هذا وثيقة لمادة حفازة مفتاح أن يركض عادي مادة حفازة os أو مادة حفازة ios أن يساند ال-cisco-vtp، if-mib

mib و cisco-vlan-membership-mib. تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

• مادة حفازة 3524x1 يركض CatIOS 12.0(5)WC5a

• يتوفر الإصدار 5.0.6 من Net-SNMP على <http://www.net-snmp.org>

تم إنشاء المعلومات المقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، قبل استخدام أي أمر تأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

## الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، راجع اصطلاحات تلميح Cisco التقنية.

## الخلفية

### تفاصيل متغيرات MIB - بما في ذلك معرفات الكائن (OIDs)

```
(CISCO-VTP-MIB) 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.3.1.1.2
    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 } ::=
```

```
(CISCO-VTP-MIB) 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.1.1.1
    vtpVlanEditOperation OBJECT-TYPE
        (SYNTAX      INTEGER { none(1
            , (copy(2
            , (apply(3
            , (release(4
            (restartTimer(5
                {
                MAX-ACCESS read-create
                STATUS      current
        DESCRIPTION      "This object always has the value 'none' when read. When
            :written, each value causes the appropriate action
```

copy' - causes the creation of rows in the vtpVlanEditTable exactly corresponding to the current global VLAN information for this management domain. If the Edit Buffer (for this management domain) is not currently empty a copy operation fails. A successful copy operation starts

.the deadman-timer

apply' - first performs a consistent check on the the' modified information contained in the Edit Buffer, and if consistent, then tries to instanciate the modified information as the new global VLAN information. Note that an empty Edit Buffer (for the management domain) would always result in an inconsistency since the default VLANs .are required to be present

release' - flushes the Edit Buffer (for this management' domain), clears the Owner information, and aborts the deadman-timer. A release is generated automatically if the .deadman-timer ever expires

.restartTimer' - restarts the deadman-timer'

".none' - no operation is performed'  
{ vtpEditControlEntry 1 } =::

(CISCO-VTP-MIB) 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.1.1.3

vtpVlanEditBufferOwner OBJECT-TYPE

SYNTAX OwnerString

MAX-ACCESS read-create

STATUS current

DESCRIPTION

"The management station which is currently using the Edit Buffer for this management domain. When the Edit Buffer for a management domain is not currently in use, the value of this object is the zero-length string. Note that it is also the zero-length string if a manager fails to set this object

".when invoking a copy operation  
{ vtpEditControlEntry 3 } =::

(CISCO-VTP-MIB) 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.2.1.11

vtpVlanEditRowStatus OBJECT-TYPE

SYNTAX RowStatus

active:1

notInService:2

notReady:3

createAndGo:4

createAndWait:5

destroy:6

MAX-ACCESS read-create

STATUS current

DESCRIPTION

"The status of this row. Any and all columnar objects in an existing row can be modified irrespective of the status of .the row

A row is not qualified for activation until instances of at least its vtpVlanEditType, vtpVlanEditName and .vtpVlanEditDot10Said columns have appropriate values

The management station should endeavor to make all rows consistent in the table before 'apply'ing the buffer. An inconsistent entry in the table will cause the entire buffer to be rejected with the vtpVlanApplyStatus object ".set to the appropriate error value

{ vtpVlanEditEntry 11 } =::

(CISCO-VTP-MIB) 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.2.1.3.1.48

vtpVlanEditType OBJECT-TYPE

```

                SYNTAX      VlanType
                MAX-ACCESS read-create
                STATUS      current
        .DESCRIPTION      "The type which this VLAN would have
        ".An implementation may restrict access to this object
                { DEFVAL      { ethernet
                { vtpVlanEditEntry 3 } =::

(CISCO-VTP-MIB) 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.2.1.4.1.48
                vtpVlanEditName OBJECT-TYPE
                ((SYNTAX      DisplayString (SIZE (1..32
                MAX-ACCESS read-create
                STATUS      current
DESCRIPTION      "The name which this VLAN would have. This name would be
used as the ELAN-name for an ATM LAN-Emulation segment of
                .this VLAN

        ".An implementation may restrict access to this object
                { vtpVlanEditEntry 4 } =::

(CISCO-VTP-MIB) 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.2.1.6.1.48
                vtpVlanEditDot10Said OBJECT-TYPE
                ((SYNTAX      OCTET STRING (SIZE (4
                MAX-ACCESS read-create
                STATUS      current
DESCRIPTION      "The value of the 802.10 SAID field which would be used for
                .this VLAN

        ".An implementation may restrict access to this object
                { vtpVlanEditEntry 6 } =::

(CISCO-VTP-MIB) 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.1.1.2.1
                vtpVlanApplyStatus OBJECT-TYPE
                ,(SYNTAX      INTEGER { inProgress(1
                ,(succeeded(2
                ,(configNumberError(3
                ,(inconsistentEdit(4
                ,(tooBig(5
                ,(localNVStoreFail(6
                ,(remoteNVStoreFail(7
                ,(editBufferEmpty(8
                (someOtherError(9
                {
                MAX-ACCESS read-only
                STATUS      current
DESCRIPTION      "The current status of an 'apply' operation to instantiate
the Edit Buffer as the new global VLAN information (for this
management domain). If no apply is currently active, the
status represented is that of the most recently completed
:apply. The possible values are

                ;inProgress - 'apply' operation in progress

                succeeded - the 'apply' was successful (this value is
also used when no apply has been invoked since the
                ;(last time the local system restarted

                configNumberError - the apply failed because the value of
                vtpVlanEditConfigRevNumber was less or equal to
                the value of current value of
                ;managementDomainConfigRevNumber

```





```
vtpVlanApplyStatus.1 : INTEGER: inProgress
snmpget -c public crumpy vtpVlanApplyStatus.1
vtpVlanApplyStatus.1 : INTEGER: inProgress
snmpget -c public crumpy vtpVlanApplyStatus.1
vtpVlanApplyStatus.1 : INTEGER: succeeded
```

الإجراء الأخير هو تنفيذ التعديلات وإطلاق الأذونات بحيث يمكن للمستخدمين الآخرين إضافة شبكات VLAN أو تعديلها أو حذفها من شبكات NMS الخاصة بهم.

```
snmpset -c private crumpy vtpVlanEditOperation.1 integer 4
vtpVlanEditOperation.1 : INTEGER: release
```

.11

تحقق من أن المخزن المؤقت فارغ:

```
snmpwalk -c public crumpy vtpVlanEditTable
.no MIB objects contained under subtree
```

.12

دققت أن VLAN 11 كان خلقت على المفتاح مع ال CLI أمر عرض vln أو مع snmpwalk :

```
snmpwalk -c public crumpy vtpVlanState
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.
1.1 : INTEGER: operational
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.
1.11 : INTEGER: operational
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.
1.48 : INTEGER: operational
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.
1.1002 : INTEGER: operational
...
```

## إضافة شبكة VLAN إلى محول Cisco Catalyst Switch باستخدام SNMP

### إرشادات الخطوة الأولى

تستخدم العملية التي تتكون من خطوة واحدة أرقام معرف فئة المورد (OID) بدلا من أسماء معرف فئة المورد (OID) مثل العملية السابقة خطوة بخطوة. راجع [تفاصيل قاعدة معلومات الإدارة](#) للترجمة. يخلق هذا مثال VLAN 6:

```
snmpset -c private crumpy 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.1.1.1.1 integer 2
"1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.1.1.3.1 octetstring "gcober
```

```
snmpset -c private gooroo 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.2.1.11.1.6 integer 4
1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.2.1.3.1.6 integer 1 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.2.1.4.1.6 octetstring "vlan6"
1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.2.1.6.1.6 octetstringhex 000186A6 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.1.1.1.1 integer
3
```

```
snmpset -c private gooroo 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.4.1.1.1.1 integer 4
```

```
snmpwalk -c public crumpy 1.3.6.1.4.1.9.9.46.1.3.1.1.2
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.1.1 :
INTEGER: operational
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.1.6 :
INTEGER: operational
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.1.11 :
INTEGER: operational
```

ملاحظة: تتطلب إصدارات SNMP معينة استخدام (.) قبل معرف فئة المورد (OID) في أوامر مجموعة SNMP.

## حذف شبكة VLAN من محول Cisco Catalyst Switch باستخدام SNMP

### التعليمات بالتفصيل

في هذا مثال VLAN 48 محات من المفتاح. راجع [إضافة شبكة VLAN إلى Cisco Catalyst مع SNMP](#) للحصول على مزيد من المعلومات. الفرق بين هذا قسم حيث أنت تحذف VLAN والآخر حيث أنت تضيف VLAN أن أنت تستخدم ال destroy بدلا من ال create و Go أمر ل vtpVlanEditRowStatus:

```
1. أصدرت الأمر أن يمحو VLAN 48:
snmpset -c private crumpy vtpVlanEditOperation.1 integer 2
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanEdit.vtpEditControlTable.vtpEditControlEntry.
vtpVlanEditOperation.1 : INTEGER: copy
snmpset -c private crumpy vtpVlanEditRowStatus.1.48 integer 6
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanEdit.vtpVlanEditTable.vtpVlanEditEntry.vtpVla
nEditRowStatus.1.48 : INTEGER: destroy
```

```
لتتحقق من حذف شبكة VLAN 48، أستخدم vtpVlanState أو أظهر شبكة VLAN على واجهة سطر الأوامر.2.
snmpwalk -c public crumpy vtpVlanState
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.1
.1 : INTEGER: operational
cisco.ciscoMgmt.ciscoVtpMIB.vtpMIBObjects.vlanInfo.vtpVlanTable.vtpVlanEntry.vtpVlanState.1
.1002 : INTEGER: operational
...
```

## إضافة منفذ إلى شبكة VLAN على محول Cisco Catalyst Switch باستخدام SNMP

يوضح هذا المثال كيفية إضافة منفذ Fast Ethernet 0/5 إلى شبكة VLAN رقم 48.

```
1. للتحقق مما إذا كان Index Fast ETH 0/5 يحتوي على، قم بإصدار مسافة قصيرة من IFdescr:
snmpwalk -c public crumpy ifDescr
...
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.6 : DISPLAY STRING- (ascii): FastEthernet0/5
...
```

```
2. بما أن أنت تعرف أن ميناء Fast ETH 0/5 يتلقى IFindex من 6، أضفت الميناء إلى VLAN 48:
snmpset -c private crumpy vmVlan.6 integer 48
cisco.ciscoMgmt.ciscoVlanMembershipMIB.ciscoVlanMembershipMIBObjects.vmMembership.vmMembers
hipTable.vmMembershipEntry.vmVlan.6 : INTEGER: 48
```

3. تحقق من إضافة المنفذ بشكل صحيح عن طريق الاستعلام عن نفس معرف الهوية مرة أخرى.

```
snmpget -c public crumpy vmVlan.6
cisco.ciscoMgmt.ciscoVlanMembershipMIB.ciscoVlanMembershipMIBObjects.vmMembership.vmMembers
hipTable.vmMembershipEntry.vmVlan.6 : INTEGER: 48
أنت يستطيع أيضا دقت هذا على المفتاح:
crumpy#sh vlan
VLAN Name                               Status      Ports
-----
,default                                active     Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
,Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9            1
```



```
,Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13
,Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17
,Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21
,Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24, Gi0/1
Gi0/2
VLAN0048 active Fa0/5 48
```

## كيف أن يغير ميناء من واحد VLAN إلى آخر VLAN

يوضح هذا مثال كيف ميناء Fast ETH 0/3 ينتسب إلى VLAN 48 وكيف أن ينقله إلى VLAN 1 (تقصير VLAN):

1. للتحقق مما إذا كان Index Fast ETH 0/3 يحتوي على، قم بإصدار مسافة قصيرة من **IFdescr**:

```
snmpwalk -c public crumpy ifDescr
...
interfaces.ifTable.ifEntry.ifDescr.4 : DISPLAY STRING- (ascii): FastEthernet0/3
...
```

بما أن أنت تعرف أن ميناء Fast ETH 0/3 يتلقى IIndex من 4، أنت تستطيع دقت إلى الذي VLAN الميناء. حاليا ينتسب:

```
snmpget -c public crumpy vmVlan.4
cisco.ciscoMgmt.ciscoVlanMembershipMIB.ciscoVlanMembershipMIBObjects.vmMembership.vmMembers
hipTable.vmMembershipEntry.vmVlan.4 : INTEGER: 48
```

3. ينتسب الميناء إلى VLAN 48.

```
snmpset -c private crumpy vmVlan.4 integer 1
cisco.ciscoMgmt.ciscoVlanMembershipMIB.ciscoVlanMembershipMIBObjects.vmMembership.vmMembers
hipTable.vmMembershipEntry.vmVlan.4 : INTEGER: 1
```

4. لنقل المنفذ من شبكة VLAN رقم 48 إلى شبكة VLAN رقم 1، قم بإصدار مجموعة فرعية لشبكة **VMvlan**.  
5. للتحقق من ما إذا تم تغيير المنفذ إلى شبكة VLAN الأخرى، قم باستعلام **vmVlan** مرة أخرى:

```
snmpget -c public crumpy vmVlan.4
cisco.ciscoMgmt.ciscoVlanMembershipMIB.ciscoVlanMembershipMIBObjects.vmMembership.vmMembers
hipTable.vmMembershipEntry.vmVlan.4 : INTEGER: 1
```

أنت تستطيع أيضا دقت هذا على المفتاح نفسه: قبل التغيير:

```
crumpy#sh vlan
-----
VLAN Name                               Status      Ports
-----
, default                                active     Fa0/1, Fa0/2, Fa0/4, Fa0/5 1
,Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9
,Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13
,Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17
,Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21
,Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24, Gi0/1
Gi0/2
VLAN0048                                active     Fa0/3 48
```

بعد التغيير:

```
crumpy#sh vlan
-----
VLAN Name                               Status      Ports
-----
, default                                active     Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 1
,Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
,Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
,Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
,Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
```

,Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24  
Gi0/1, Gi0/2

VLAN0048

active 48

**ملاحظة:** يمكنك إجراء تغييرات أخرى، مثل اسم شبكة VLAN والمالك وغير ذلك الكثير. راجع قاعدة معلومات الإدارة بالكامل للحصول على مزيد من التفاصيل حول OID.

## معلومات ذات صلة

• [الدعم الفني - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء ن أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و  
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems (رف و ت م ط بار ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا