

# دعتم رورم لة كرح ليلحتل VACL طاقتل Cisco Catalyst م ادختساب تايوتسمل Cisco IOS جم انرب لغشت يتل 6000/6500 Software

## المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [المنتجات ذات الصلة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [معلومات أساسية](#)
- [baser فسخة بين دعامتين](#)
- [VLAN ACL](#)
- [مزايا استخدام VACL عبر استخدام VSPAN](#)
- [التكوين](#)
- [الرسم التخطيطي للشبكة](#)
- [تشكيل مع baser فسخة بين دعامتين](#)
- [التكوين باستخدام VACL](#)
- [التحقق من الصحة](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

## المقدمة

يقدم هذا المستند نموذجاً لتكوين استخدام ميزة منفذ التقاط قائمة التحكم في الوصول إلى شبكة VACL (VLAN) لتحليل حركة مرور الشبكة بطريقة أكثر دقة. يذكر هذا وثيقة أيضاً السمة من VACL capture-port استعمال as opposed to baser فسخة بين دعامتين (VSPAN) استعمال.

أحلت in order to شكلت ال VACL capture-port سمة على cisco مادة حفازة 6500/6000 أن يركض مادة حفازة OS برمجية، [VACL التقاط ل يتقي حركة مرور تحليل مع cisco مادة حفازة 6500/6000 يركض CatOS برمجية.](#)

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

تأكد من استيفاء المتطلبات التالية قبل أن تحاول إجراء هذا التكوين:

- قوائم الوصول إلى IP: ارجع إلى [تكوين قوائم الوصول إلى IP](#) للحصول على مزيد من المعلومات.
- شبكة LAN الظاهرية: ارجع إلى [بروتوكول شبكات LAN الظاهرية/توصيل شبكات LAN الظاهرية \(VLAN/VTP\) - مقدمة](#) للحصول على مزيد من المعلومات.

## [المكونات المستخدمة](#)

أسست المعلومة في هذا وثيقة على هذا برمجية وجهاز صيغة: cisco مادة حفازة sery 6506 مفتاح أن يركض cisco ios<sup>®</sup> برمجية إطلاق 12.2(18)sxf8.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين مسموح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

## [المنتجات ذات الصلة](#)

هذا تشكيل يستطيع أيضا كنت استعملت مع cisco مادة حفازة sery 6500 / 6000 مفتاح أن يركض cisco ios برمجية إطلاق E(13)12.1 وفيما بعد.

## [الاصطلاحات](#)

راجع [اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.](#)

## [معلومات أساسية](#)

### [baser فسخة بين دعامتين](#)

فسخة بين دعامتين (يحول ميناء ميناء) ينسخ حركة مرور من one or much مصدر ميناء في أي VLAN أو من one or much VLANs إلى غاية ميناء للتحليل. فسخة بين دعامتين محلي يساند مصدر ميناء، مصدر VLANs، وغاية ميناء على ال نفسه مادة حفازة sery 6500 مفتاح.

مصدر VLAN VLAN monitore لشبكة حركة مرور تحليل. baser فسخة بين دعامتين (VSPAN) يستعمل VLAN كالفسخة بين دعامتين مصدر. all the ميناء في المصدر VLANs يصبح مصدر ميناء. مصدر ميناء monitore لشبكة حركة مرور تحليل. شنتمة ميناء يستطيع كنت شكلت كمصدر ميناء ومزجت مع غير شنتمة مصدر ميناء، غير أن فسخة بين دعامتين لا ينسخ العملية كبسلة من مصدر شنتمة ميناء.

VSPAN جلسة مع على حد سواء مدخل ومخرج يشكل، إثنان ربط أرسلت من الغاية ميناء إن الربط يتلقى يكون بدلت على ال نفسه VLAN (واحد كمدخل حركة مرور من المدخل ميناء وواحد كمخرج حركة مرور من المخرج ميناء).

VSPAN فقط يراقب حركة مرور أن يترك أو يدخل طبقة 2 ميناء في ال VLAN.

- إن يشكل أنت VLAN كمدخل مصدر ويتوجه حركة مرور داخل ال VLAN monitore، الحركة مرور موجه لا monitore لأن هو أبدا يظهر كمدخل حركة مرور أن يدخل طبقة 2 ميناء في ال VLAN.
  - إن يشكل أنت VLAN كمخرج مصدر ويحضر حركة مرور يحصل يوجه خارج ال VLAN monitore، الحركة مرور موجه لا monitore لأن هو أبدا يظهر كمخرج حركة مرور أن يترك طبقة 2 ميناء في ال VLAN.
- أحلت ل كثير معلومة على مصدر VLANs، [صفة المصدر VLAN](#).

## [VLAN ACL](#)

يمكن أن توفر قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN التحكم في الوصول لجميع الحزم التي يتم ربطها داخل

شبكة VLAN أو التي يتم توجيهها إلى شبكة VLAN أو منها أو واجهة WAN لالتقاط VACL. بخلاف قوائم التحكم في الوصول (ACL) العادية من Cisco IOS القياسية أو الموسعة التي يتم تكوينها على واجهات الموجه فقط ويتم تطبيقها على الحزم الموجهة فقط، يتم تطبيق قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN أو واجهة WAN على جميع الحزم ويمكن تطبيقها على أي واجهة VLAN أو WAN. تتم معالجة قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN في الأجهزة. تستخدم قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN قوائم التحكم في الوصول من Cisco IOS. تتجاهل قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN أي حقول قائمة التحكم في الوصول من Cisco IOS غير المدعومة في الأجهزة.

يمكنك تكوين قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN ل IP و IPX وحركة مرور طبقة MAC. لا تدعم قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة WAN التي يتم تطبيقها على واجهات WAN إلا حركة مرور IP لالتقاط VACL.

عندما تقوم بتكوين VACL وتطبيقه على شبكة VLAN، يتم التحقق من جميع الحزم التي تدخل شبكة VLAN مقابل VACL هذا. إذا قمت بتطبيق قائمة تحكم في الوصول إلى شبكة VLAN وقائمة تحكم في الوصول (ACL) على واجهة موجهة في شبكة VLAN، فسيتم التحقق من الحزمة التي تأتي إلى شبكة VLAN أولاً مقابل قائمة التحكم في الوصول إلى المنفذ (VACL)، وإذا كان مسموحاً، يتم التحقق من قائمة التحكم في الوصول إلى الإدخال قبل معالجتها بواسطة الواجهة الموجهة. عندما يتم توجيه الحزمة إلى شبكة VLAN أخرى، يتم فحصها أولاً مقابل قائمة التحكم في الوصول إلى الإخراج التي يتم تطبيقها على الواجهة الموجهة، وإذا كان مسموحاً، يتم تطبيق قائمة التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN الخاصة بالوجهة. إذا تم تكوين قائمة التحكم في الوصول إلى شبكة VACL لنوع الحزمة ولم تتطابق حزمة من هذا النوع مع قائمة التحكم في الوصول إلى شبكة VACL، فإن الإجراء الافتراضي هو الرفض. هذه هي إرشادات خيار الالتقاط في VACL.

- ال capture ميناء يستطيع لا يكون atm ميناء.
- يجب أن يكون منفذ الالتقاط في حالة إعادة توجيه الشجرة الممتدة لشبكة VLAN.
- لا يتضمن المحول أي قيود على عدد منافذ الالتقاط.
- على قبض ميناء فقط ربط يسمح ب ال يشكل ACL.
- على قبض ميناء فقط بيت حركة مرور أن ينتسب إلى ال capture ميناء VLAN. شكلت ال على ميناء كشنطة أن يحمل ال VLANs مطلوب in order to على قبض حركة مرور أن يذهب إلى كثير VLANs.
- تحذير: يمكن أن تؤدي مجموعة قوائم التحكم في الوصول (ACL) غير الصحيحة إلى تعطيل تدفق حركة المرور. توخ المزيد من الحذر أثناء تكوين قوائم التحكم في الوصول (ACL) في جهازك.

**ملاحظة:** VACL غير مدعوم مع IPv6 على محول من السلسلة Catalyst 6000. بمعنى آخر، لا تكون إعادة توجيه قائمة التحكم في الوصول لشبكة VLAN و IPv6 متوافقين لذلك لا يمكن استخدام قائمة التحكم في الوصول (ACL) لمطابقة حركة مرور IPv6.

## مزايا استخدام VACL عبر استخدام VSPAN

هناك عدة تحديد من VSPAN استعمال ل حركة مرور تحليل:

- التقطت كل طبقة 2 حركة مرور أن يتدفق في VLAN. وهذا يزيد من كمية البيانات التي يتعين تحليلها.
- عدد الفسحة بين دعامتين جلسة أن يستطيع كنت شكلت على المادة حفازة 6500 sery مفتاح محدود. أحلت محلي فسحة بين دعامتين و RSPAN جلسة حد ل كثير معلومة.
- يستقبل منفذ الوجهة نسخاً من حركة المرور المرسل والمستقبل لكل منافذ المصدر المراقبة. إذا تم تجاوز حد اشتراك منفذ الوجهة، يمكن أن يصبح مزدحماً. ويمكن أن يؤثر هذا الازدحام على إعادة توجيه حركة المرور على منفذ واحد أو أكثر من منافذ المصدر.
- يمكن أن تساعد ميزة منفذ التقاط VACL في التغلب على بعض هذه القيود. لم يتم تصميم قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN في المقام الأول لمراقبة حركة المرور، ولكن، بفضل مجموعة كبيرة من القدرات لتصنيف حركة المرور، تم إدخال ميزة "منفذ الالتقاط" حتى يمكن أن يصبح تحليل حركة مرور الشبكة أكثر بساطة. هذا سمة من VACL التقاط ميناء استعمال على VSPAN:

- تحليل حركة المرور متعدد المستويات يمكن أن تطابق قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN استناداً إلى عنوان IP للمصدر وعنوان IP للوجهة ونوع بروتوكول الطبقة 4 ومنافذ الطبقة 4 للمصدر والوجهة ومعلومات

- أخرى. تجعل هذه الإمكانية قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN مفيدة جدا لتعريف حركة المرور متعددة المستويات وتصنيفها.
- عدد جلسات العمل يتم فرض قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN في الأجهزة، ويعتمد عدد إدخال التحكم في الوصول (ACE) التي يمكن إنشاؤها على TCAM المتاحة في المحولات.
- الاشتراك الزائد لمنفذ الوجهة يقلل تعريف حركة المرور متعددة المستويات عدد الإطارات التي سيتم إعادة توجيهها إلى منفذ الوجهة، وبالتالي يقلل من احتمال زيادة اشتراكها.
- الأداء يتم فرض قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN في الأجهزة؛ لا يوجد عقوبة أداء لتطبيق قوائم التحكم في الوصول إلى شبكة VLAN على محولات Cisco Catalyst 6500 Series Switches

## التكوين

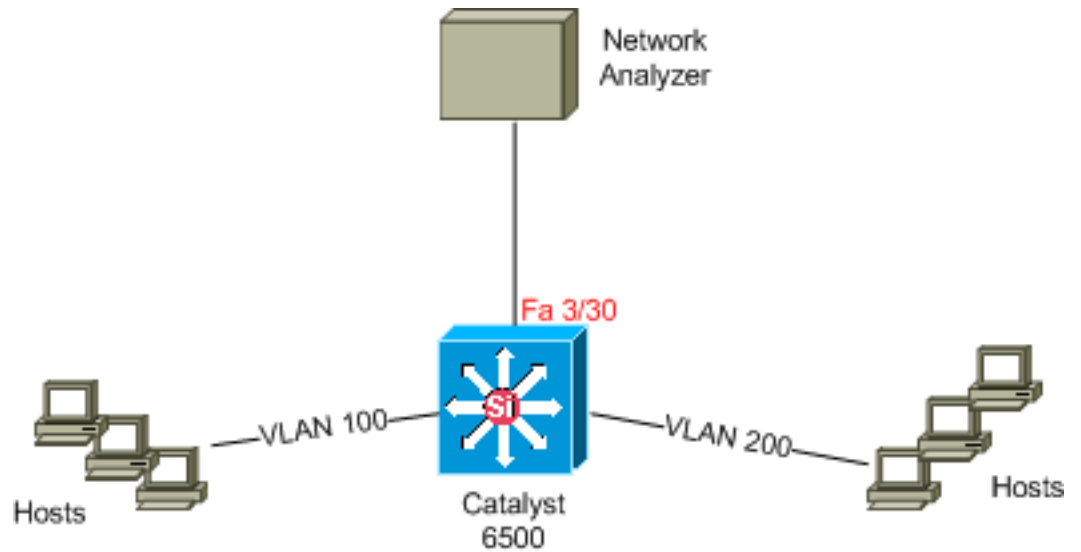
في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

- [يشكل مع VLAN baser فسخة بين دعامتين](#)
- [التكوين باستخدام VACL](#)

ملاحظة: أستخدم أداة بحث الأوامر (للعلماء المسجلين فقط) للعثور على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند.

## الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



## تشكيل مع baser فسخة بين دعامتين

يسرد مثال التكوين هذا الخطوات المطلوبة لالتقاط جميع حركة مرور الطبقة 2 التي تتدفق في شبكة VLAN 100 وشبكة VLAN 200 وإرسالها إلى جهاز محلل الشبكة.

1. حدد حركة المرور المشيرة. في مثالنا، هو حركة مرور أن يتدفق في VLAN 100 و VLAN 200.

```
Cat6K-IOS#conf t
? Cat6K-IOS(config)#monitor session 50 source vlan 100 , 200
Specify another range of VLANs ,
Specify a range of VLANs -
both Monitor received and transmitted traffic
rx Monitor received traffic only
tx Monitor transmitted traffic only
<cr>
```

*Default is to monitor both* received and transmitted traffic ---!

```
Cat6K-IOS(config)#monitor session 50 source vlan 100 , 200
#(Cat6K-IOS(config
```

2. عينت الغاية ميناء ل ال على قبض حركة مرور.

```
Cat6K-IOS(config)#monitor session 50 destination interface Fa3/30
#(Cat6K-IOS(config
```

مع هذا، نسخت كل الطبقة 2 حركة مرور أن يتنسب إلى VLAN 100 و VLAN 200 وأرسلت إلى ميناء Fa3/30. إن الغاية ميناء يكون جزء من ال نفسه VLAN الذي حركة مرور يكون monitore، الحركة مرور أن يذهب من الغاية ميناء لا على قبض.

دقت ك فسحة بين دعامين تشكيل مع العرض مدرب أمر.

```
Cat6K-IOS#show monitor detail
```

```
Session 50
```

```
-----
```

```
Type : Local Session
```

```
: Source Ports
```

```
RX Only : None
```

```
TX Only : None
```

```
Both : None
```

```
: Source VLANs
```

```
RX Only : None
```

```
TX Only : None
```

```
Both : 100,200
```

```
Source RSPAN VLAN : None
```

```
Destination Ports : Fa3/30
```

```
Filter VLANs : None
```

```
Dest RSPAN VLAN : None
```

## VACL التكوين باستخدام

في مثال التكوين هذا، هناك متطلبات متعددة من مسؤول الشبكة:

- يلزم التقاط حركة مرور HTTP من مجموعة من الأجهزة المضيفة (25/10.20.20.128) في شبكة VLAN رقم 200 إلى خادم محدد (10.10.10.101) في شبكة VLAN 100.
- multicast مستعمل مخطط بيانات بروتوكول (UDP) حركة مرور في ال transmit إتجاه معد ل ل مجموعة عنوان 239.0.0.100 يحتاج أن يكون قبض من VLAN 100.

1. حدد حركة المرور المثيرة للاهتمام التي سيتم نسخها وإرسالها إلى التحليل.

```
Cat6K-IOS(config)#ip access-list extended HTTP_UDP_TRAFFIC
```

```
Cat6K-IOS(config-ext-nacl)#permit tcp 10.20.20.128 0.0.0.127 host 10.10.10.101 eq www
```

```
Cat6K-IOS(config-ext-nacl)#permit udp any host 239.0.0.100
```

```
Cat6K-IOS(config-ext-nacl)#exit
```

2. حدد قائمة تحكم في الوصول (ACL) فردية لتعيين جميع حركة المرور الأخرى.

```
Cat6K-IOS(config)#ip access-list extended ALL_TRAFFIC
```

```
Cat6K-IOS(config-ext-nacl)#permit ip any any
```

```
Cat6K-IOS(config-ext-nacl)#exit
```

3. حدد خريطة الوصول إلى شبكة VLAN.

```
Cat6K-IOS(config)#vlan access-map HTTP_UDP_MAP 10
```

```
Cat6K-IOS(config-access-map)#match ip address HTTP_UDP_TRAFFIC
```

```
Cat6K-IOS(config-access-map)#action forward capture
```

```
Cat6K-IOS(config)#vlan access-map HTTP_UDP_MAP 20
```

```
Cat6K-IOS(config-access-map)#match ip address ALL_TRAFFIC
```

```
Cat6K-IOS(config-access-map)#action forward
```

```
Cat6K-IOS(config-access-map)#exit
```

4. تطبيق خريطة الوصول إلى شبكة VLAN على شبكات VLAN المناسبة.

```
Cat6K-IOS(config)#vlan filter HTTP_UDP_MAP vlan-list 100
Here 100 is the ID of VLAN on which the VACL is applied ---!
```

5. قم بتكوين منفذ الالتقاط.

```
Cat6K-IOS(config)#int fa3/30
? Cat6K-IOS(config-if)#switchport capture allowed vlan
WORD      VLAN IDs of the allowed VLANs when this po
          add      add VLANs to the current list
          all      all VLANs
          except   all VLANs except the following
          remove   remove VLANs from the current list

Cat6K-IOS(config-if)#switchport capture allowed vlan 100
Cat6K-IOS(config-if)#switchport capture
Cat6K-IOS(config-if)#exit
```

## التحقق من الصحة

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعلماء المسجلين فقط) بعض أوامر `show`. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مُخرَج الأمر `show`.

• `show vlan access-map` — يعرض محتويات خرائط الوصول إلى شبكة VLAN.

```
Cat6K-IOS#show vlan access-map HTTP_UDP_MAP
Vlan access-map "HTTP_UDP_MAP" 10
match: ip address HTTP_UDP_TRAFFIC
action: forward capture
Vlan access-map "HTTP_UDP_MAP" 20
match: ip address ALL_TRAFFIC
action: forward
```

• `show vlan filter` — يعرض معلومات حول عوامل تصفية VLAN.

```
Cat6K-IOS#show vlan filter
:VLAN Map HTTP_UDP_MAP
Configured on VLANs: 100
Active on VLANs: 100
```

## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

## معلومات ذات صلة

- [التقاط VACL لتحليل حركة المرور متعدد المستويات باستخدام برنامج Cisco Catalyst 6000/6500 الذي يعمل بنظام التشغيل CatOS](#)
- [دعم المحولات Cisco Catalyst 6500 Series Switches](#)
- [دعم منتجات الشبكات المحلية \(LAN\)](#)
- [دعم تقنية تحويل شبكات LAN](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و  
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا 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 ( ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا ) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا