

# Catalyst تالوحم نيب ISL ليرصوت نيوكت ليغشتلا ماظن ب لمعت يتلا 5000/6000 CatOS

## المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [ملاحظات هامة](#)
- [التكوين](#)
- [الرسم التخطيطي للشبكة](#)
- [التكوينات](#)
- [التحقق من الصحة](#)
- [المحول Catalyst 5500 Switch](#)
- [المحول Catalyst 5000 Switch](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

## المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل على مشترك مفتاح ربط (ISL) بين مادة حفازة 5500 ومادة حفازة 5000 مفتاح، كلا يركض مادة حفازة CatOS (os). يمكن استخدام أي من أعضاء عائلة Catalyst 5000 أو 6000 التي تشغل CatOS في هذا السيناريو للحصول على النتائج نفسها.

بايجاز، التوصيل هي طريقة لحمل حركة المرور من العديد من شبكات VLAN عبر إرتباط من نقطة إلى نقطة بين الجهازين. هناك طريقتان يمكن بهما تنفيذ توصيل الإيثرنت:

- ISL (بروتوكول الارتباط بين المحولات الخاص من Cisco)
- معيار 802.1Q (معيار IEEE)

بيدي هذا وثيقة فقط التشكيل مبرد من المفتاح والمخرجات من العينة عرض أمر. أحلت لتفاصيل على كيف أن يشكل ISL شنتة بين المادة حفازة مفتاح، [يشكل ISL trunking على مادة حفازة 5000/5500 و 6000/6500 عائلة مفتاح.](#)

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

## المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- المحول Catalyst 5500 switch الذي يشغل برنامج (Catalyst OS 6.1(1)
  - المحول Catalyst 5000 switch الذي يشغل برنامج (Catalyst OS 6.1(1)
- تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر. تم مسح التكوينات على جميع الأجهزة باستخدام أوامر `clear config all` و `write erase` لضمان توفر تكوين افتراضي عليها.

## الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى [اصطلاحات تلمحات Cisco التقنية](#).

## ملاحظات هامة

تدعم عائلة Catalyst 4000 (بما في ذلك Catalyst 2948G و Catalyst 2980G) التي تعمل بنظام التشغيل CatOS فقط توصيل 802.1Q، وليس توصيل ISL.

يدعم أي منفذ إيثرنت على عضو في مجموعة Catalyst 6000 تضمين 802.1Q و ISL.

حسب الوحدة النمطية، مادة حفازة 5000 شنتة-capability ميناء يستطيع ساندت فقط isl عملية كبسلة أو كلا ISL و 802.1Q. أفضل طريقة للتحقق من ذلك هي إصدار الأمر `show port capabilities`. تم توضيح إمكانية التوصيل بشكل صريح. على سبيل المثال:

```
cat5000> show port capabilities 3

Model                               WS-X5225R
Port                                 3/1
Type                                 10/100BaseTX
Speed                                auto,10,100
Duplex                                half,full
Trunk encap type                      802.1Q,ISL
Trunk mode                            on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel                                3/1-2,3/1-4
(Broadcast suppression percentage(0-100
(Flow control                          receive-(off,on),send-(off,on)
Security                                yes
Membership                              static,dynamic
Fast start                              yes
(QoS scheduling                         rx-(none),tx-(none)
CoS rewrite                             yes
ToS rewrite                             IP-Precedence
Rewrite                                 no
UDLD                                    yes
AuxiliaryVlan                          1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN                                    source,destination
```

تأكد من تطابق أوضاع التوصيل عبر إرتباط خط الاتصال. إذا تم تكوين جانب من الارتباط كخط اتصال ISL، فيجب أيضا تكوين الجانب الآخر من الارتباط على أنه ISL؛ وبالمثل، إذا تم تكوين جانب من الارتباط على 802.1Q، فيجب تكوين الجانب الآخر من الارتباط على 802.1Q.

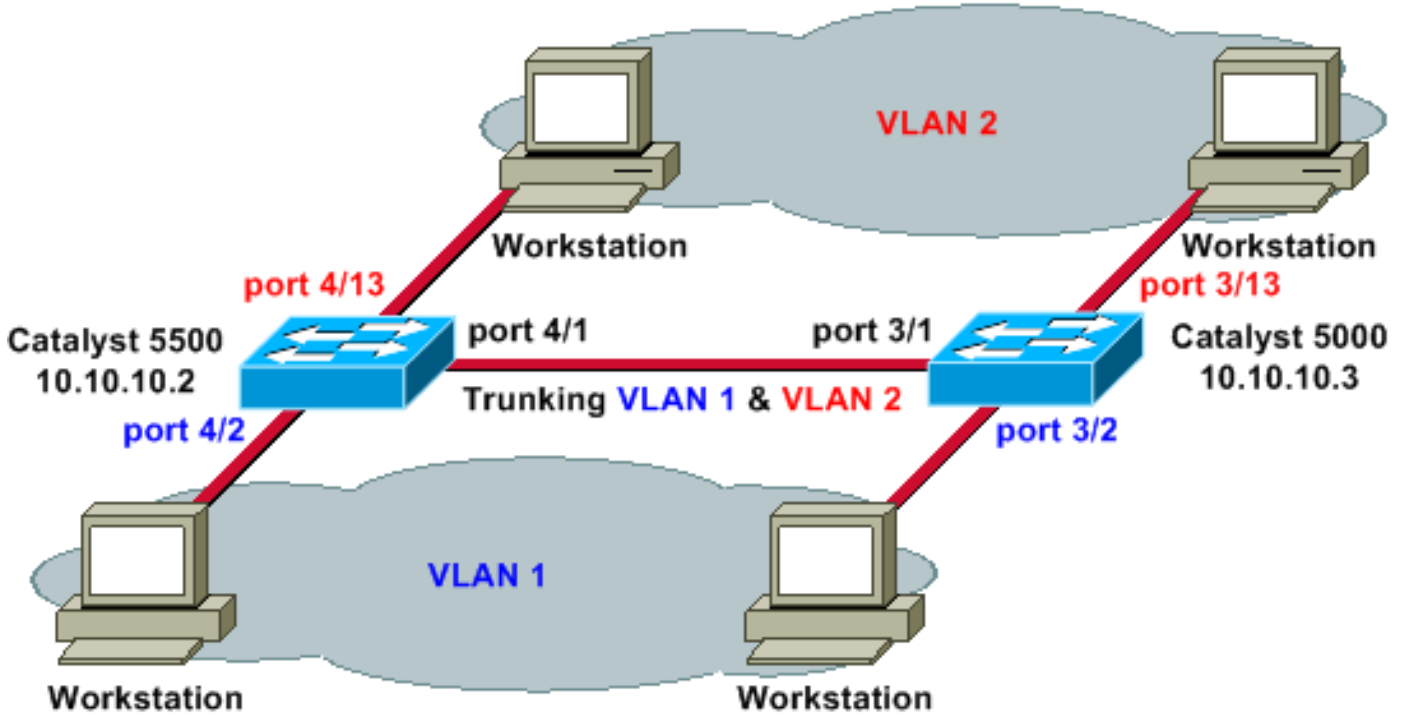
## التكوين

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

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند، استخدم [أداة بحث الأوامر \(للعلماء المسجلين فقط\)](#).

## الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



## التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- [Catalyst 5500](#)
- [Catalyst 5000](#)

```
Catalyst 5500

(version 6.1(1#
!
set option fddi-user-pri enabled
set password $2$q.J7$05n.pwx7aEC6NHWJfXadx1
set enablepass $2$o.h/$bAxfjJ4XUA/RMUHQBr1YQ0
!
errordetection#
set errordetection portcounter enable
!
system#
set system name cat5500
!
frame distribution method#
set port channel all distribution mac both
!
vtp#

In this example, the VLAN Trunking Protocol (VTP) ---!
```

```

mode is set to be transparent. !--- Depending on your
network, set the VTP mode accordingly. set vtp mode
transparent
For details on VTP, refer to Configuring VTP. set ---!
vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001
state active set vlan 1002 name fddi-default type fddi
mtu 1500 said 101002 state active set vlan 1004 name
fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state
active stp ieee set vlan 1005 name trnet-default type
trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp ibm set vlan
2
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state acti
ve mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
ip#
IP address used for management. set interface sc0 1 ---!
10.10.10.2/255.255.255.0 10.10.10.255
!
set boot command#
set boot config-register 0x2102
set boot system flash slot0:cat5000-sup3.6-1-1.bin
!
default port status is enable #
!
!
module 1 empty#
!
module 2 : 2-port 1000BaseSX Supervisor#
!
module 3 empty#
!
module 4 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet#
Ports 4/13-24 are assigned to VLAN 2. set vlan 2 ---!
4/13-24
The ISL trunking mode is set to on. !--- Depending ---!
on your network and requirements, set the trunking mode
accordingly. set trunk 4/1 on isl 1-1005
For details on different trunking modes, refer to ---!
!--- Configuring VLAN Trunks on Fast Ethernet and
Gigabit Ethernet Ports !--- Portfast has been enabled on
the ports connected to the workstations. set spantree
portfast 4/2-24 enable
For details on why to enable portfast, refer to !-- ---!
- Using Portfast and Other Commands to Fix Workstation
Startup Connectivity Delays ! #module 5 empty ! #module
6 empty ! #module 7 empty ! #module 8 empty ! #module 9
empty ! #module 10 empty ! #module 11 empty ! #module 12
empty ! #module 13 empty end

```

## Catalyst 5000

```

(Version 6.1(1#
!
set option fddi-user-pri enabled
set password $2$J75L$Ug4163kfeHTDcLJZ/L9es1
set enablepass $2$h/BN$i3S54iNvIXknFelh6gOve0
!
errordetection#
set errordetection portcounter enable
!
system#
set system name cat5000

```

```

!
frame distribution method#
set port channel all distribution Mac both
!
vtp#
In this example, the VTP mode is set to be ---!
transparent. !--- Depending on your network and
requirements, set the VTP mode accordingly. set vtp mode
transparent
For details on VTP, refer to Configuring VTP. set ---!
vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001
state active set vlan 1002 name fddi-default type fddi
mtu 1500 said 101002 state active set vlan 1004 name
fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state
active stp IEEE set vlan 1005 name trnet-default type
trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp IBM set vlan
2
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state acti
ve mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
ip#
IP address used for management. set interface sc0 1 ---!
10.10.10.3/255.255.255.0 10.10.10.255
!
set boot command#
set boot config-register 0x2102
set boot system flash slot0:cat5000-sup3.6-1-1.bin
!
default port status is enable #
!
!
module 1 : 0-port Supervisor III#
!
module 2 : 12-port 10/100BaseTX Ethernet#
!
module 3 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet#
Ports 3/13-24 have been assigned to VLAN 2. set ---!
vlan 2 3/13-24
The ISL trunking mode is set to on. !--- Depending ---!
on your network and requirements, set the trunking mode
accordingly. set trunk 3/1 on isl 1-1005
For details on different trunking modes, refer to ---!
!--- Configuring VLAN Trunks on Fast Ethernet and
Gigabit Ethernet Ports !--- Portfast has been enabled on
the ports connected to the workstations. set spantree
portfast 3/2-24 enable
For details on why to enable portfast, refer to !-- ---!
- Using Portfast and Other Commands to Fix Workstation
Startup Connectivity Delays !! #module 4 : 24-port
10/100BaseTX Ethernet ! #module 5 : 12-port 10BaseFL
Ethernet end

```

## [التحقق من الصحة](#)

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها للتأكد من أن التكوين يعمل بشكل صحيح.

يتم دعم بعض أوامر العرض - خاصة، **show tech-support** - بواسطة [أداة مترجم الإخراج \(العملاء المسجلون فقط\)](#)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر العرض.

## Catalyst 5500 Switch المحول

— **show port capabilities module/port** قم بإصدار هذا الأمر للتحقق مما إذا كان المنفذ قادراً على .trunking

```
cat5500> (enable) show port capabilities 4/1
```

```

Model WS-X5234
Port 4/1
Type 10/100BaseTX
Speed auto,10,100
Duplex half,full
Trunk encap type 802.1Q, ISL
Trunk mode on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel 4/1-2,4/1-4
(Broadcast suppression percentage(0-100
(Flow control receive-(off,on),send-(off,on
Security yes
Membership static,dynamic
Fast start yes
(QoS scheduling rx-(none),TX(1q4t
COs rewrite yes
ToS rewrite IP-Precedence
Rewrite no
UDLD yes
AuxiliaryVlan 1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN source,destination
```

— **show port module/port** قم بإصدار هذا الأمر لتحديد حالة منفذ معين وما إذا كان trunking أم لا.

```
cat5500> (enable) show port 4/1
```

```

Port Name Status Vlan Level Duplex Speed Type
-----
connected trunk normal a-full a-100 10/100BaseTX 4/1

Port AuxiliaryVlan AuxVlan-Status
-----
none none 4/1

Port Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap IfIndex
-----
disabled shutdown 0 0 1 disabled 11 4/1

Port Num-Addr Secure-Src-Addr Age-Left Last-Src-Addr Shutdown/Time-Left
-----
- - - - - 0 4/1
```

*.Output suppressed ---!*

— **show trunk** قم بإصدار هذا الأمر للتحقق من حالة إنشاء خط الاتصال وتكوينه.

```
cat5500> (enable) show trunk
```

```

indicates vtp domain mismatch - *
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
-----
on isl trunking 1 4/1

Port Vlans allowed on trunk
-----
1-1005 4/1
```

Port	Vlans allowed and active in management domain
	1-2 4/1
Port	Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
	1-2 4/1

أبدت vtp مجال — أصدرت هذا أمر أن يفحص ال VTP معلومة.

cat5500> (enable) **show vtp domain**

Domain Name	Domain Index	VTP Version	Local Mode	Password
- <b>Transparent</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications				
	disabled	0	1023	6
Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlans				
	disabled	disabled	2-1000	10.10.10.2

### [المحول Catalyst 5000 Switch](#)

**show port capabilities module/port** — قم بإصدار هذا الأمر للتحقق مما إذا كان المنفذ قادرا على .trunking

cat5000> (enable) **show port capabilities 3/1**

Model	WS-X5225R
Port	3/1
Type	10/100BaseTX
Speed	auto,10,100
Duplex	half,full
Trunk encap type	802.1Q, <b>ISL</b>
Trunk mode	<b>on,off,desirable,auto,nonegotiate</b>
Channel	3/1-2,3/1-4
(Broadcast suppression percentage)	(0-100)
(Flow control)	receive-(off,on),send-(off,on)
Security	yes
Membership	static,dynamic
Fast start	yes
(QOS scheduling)	rx-(none),TX(none)
COs rewrite	yes
ToS rewrite	IP-Precedence
Rewrite	no
UDLD	yes
AuxiliaryVlan	1..1000,1025..4094,untagged,dot1p,none
SPAN	source,destination

**show port module/port** — قم بإصدار هذا الأمر لتحديد حالة منفذ معين وما إذا كان trunking أم لا.

cat5000> (enable) **show port 3/1**

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
connected	trunk	normal a-full a-100	10/100BaseTX				3/1

```

Port AuxiliaryVlan AuxVlan-Status
-----
none none 3/1

Port Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap IfIndex
-----
disabled shutdown 0 0 1 disabled 57 3/1

```

**show trunk** — قم بإصدار هذا الأمر للتحقق من حالة إنشاء خط الاتصال وتكوينه.

```

cat5000> (enable) show trunk

indicates vtp domain mismatch - *
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
-----
on isl trunking 1 3/1

Port Vlan allowed on trunk
-----
1-1005 3/1

Port Vlan allowed and active in management domain
-----
1-2 3/1

Port Vlan in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
1-2 3/1

```

**أبديت vtp مجال** — أصدرت هذا أمر أن يفحص ال VTP معلومة.

```

cat5000> (enable) show vtp domain

Domain Name Domain Index VTP Version Local Mode Password
-----
- Transparent 2 1

Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
disabled 0 1023 6

Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlans
-----
disabled disabled 2-1000 10.10.10.3

```

## [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

## [معلومات ذات صلة](#)

- [صفحات دعم منتجات شبكة LAN](#)
- [صفحة دعم تحويل شبكة LAN](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)



ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل