# م Catalyst 6500/6000 عم IEEE 802.1x ةقداصم جمانربلا نيوكت لاثم لغشت يتلا Software

## المحتويات

المقدمة المتطلبات الأساسية المتطلبات المكونات المستخدمة الاصطلاحات معلومات أساسية التكوين الرسم التخطيطي للشبكة شكلت المادة حفازة مفتاح ل 802.1x صحة هوية تكوين خادم RADIUS قم بتكوين عملاء الكمبيوتر لاستخدام مصادقة 802.1x <u>التحقق من الصحة</u> أجهزة الكمبيوتر العميلة Catalyst 6500 استكشاف الأخطاء وإصلاحها معلومات ذات صلة

## <u>المقدمة</u>

يشرح هذا المستند كيفية تكوين IEEE 802.1x على محول Catalyst 6500/6000 يعمل في الوضع المختلط (CatOS على Supervisor Engine (المحرك المشرف) وبرنامج Cisco IOS® على MSFC) وخادم خدمة طلب اتصال المستخدم البعيد (RADIUS) للمصادقة وتعيين VLAN.

## <u>المتطلبات الأساسية</u>

#### <u>المتطلبات</u>

يجب أن يكون لدى قراء هذا المستند معرفة بالمواضيع التالية:

- <u>دليل تثبيت Cisco Secure ACS ل Windows 4.1</u>
- <u>دليل المستخدم لخادم التحكم في الوصول الآمن من Cisco، الإصدار 4.1</u>
  - <u>کیف یعمل RADIUS؟</u>
  - <u>دلیل نشر تحویل Catalyst و ACS</u>

#### <u>المكونات المستخدمة</u>

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

- مادة حفازة 6500 أن يركض CatOS برمجية إطلاق 8.5(6) على المشرف محرك و cisco ios برمجية إطلاق stf(6) على المشرف محرك و cisco ios برمجية إطلاق stf(2) 12.2
   من CatOS أو إصدار أحدث لدعم المصادقة المستندة إلى المنفذ stf(18) 2.2
   من CatOS أو إصدار أحدث لدعم المصادقة المستندة إلى المنفذ stf(18) ملاحظة: تحتاج إلى الإصدار البرنامج 2.7(2)، بمجرد مصادقة مضيف 802.1x، ينضم إلى المستندة إلى المنفذ VLAN ملاحظة: من NVRAM رفت (2) من البرنامج VLAN من المصادقة مضيف VLAN مكونة من NVRAM مكرين من 20.2
   من VLAN مكونة من 802.1 باستخدام الإصدار 2.7(2) من البرنامج والإصدارات الأحدث، بعد المصادقة، شبكة ملك مكونة من 802.1 بلاحك الخاصة به من خادم 2000.
- يستخدم هذا المثال خادم التحكم في الوصول الآمن (ACS (ACS من Cisco كخادم RADIUS.**ملاحظة:** يجب تحديد خادم RADIUS قبل تمكين 802.1x على المحول.
- أجهزة الكمبيوتر العميلة التي تدعم مصادقة 802. 1x.**ملاحظة:** يستخدم هذا المثال عملاء Microsoft Windows XP.

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

#### <u>الاصطلاحات</u>

راجع <u>اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.</u>

# <u>معلومات أساسية</u>

يحدد معيار IEEE 802.1x بروتوكول التحكم في الوصول والمصادقة المستند إلى خادم العميل الذي يقيد الأجهزة غير المصرح بها من الاتصال بشبكة LAN من خلال منافذ يمكن الوصول إليها بشكل عام. يتحكم معيار EEE 802.1x في الوصول إلى الشبكة من خلال إنشاء نقطتي وصول ظاهريتين مميزتين في كل منفذ. نقطة وصول واحدة هي ميناء غير خاضع للتحكم، في حين أن الأخرى هي ميناء خاضع للتحكم. تتوفر جميع حركات المرور عبر المنفذ الواحد لكل من نقطتي الوصول. يصادق 802.1x كل جهاز مستخدم أن يكون ربطت إلى مفتاح ميناء ويعين الميناء إلى VLAN قبل أن يجعل يتوفر أي خدمة أن يكون قدمت بالمفتاح أو ال LAN. إلى أن تتم مصادقة الجهاز، يسمح التحكم في الوصول إلى 20.1x مناء قطتي الميناء خاضع للتحكم. من يكون ربطت الم مفتاح ميناء ويعين الميناء إلى VLAN من نقطتي الوصول. يصادق 802.1x كل جهاز مستخدم أن يكون ربطت إلى مفتاح ميناء ويعين الميناء إلى ULAN قبل أن يجعل يتوفر أي خدمة أن يكون قدمت بالمفتاح أو ال LAN. إلى أن تتم مصادقة الجهاز، يسمح التحكم في الوصول إلى 20.1x لمناذ الحركة مرور بروتوكول المصادقة المتوسع (EAP) عبر الشبكة المحلية (LAN) من خلال المنفذ الذي يتم توصيل الجهاز به. بعد أن تكون المصادقة ناجحة، يمكن لحركة المرور العادية أن تمر عبر

# التكوين

في هذا القسم، تقدم لك معلومات تكوين ميزة 802.1x الموضحة في هذا المستند.

**ملاحظة:** أستخدم <u>أداة بحث الأوامر</u> (للعملاء <u>المسجلين</u> فقط) للحصول على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا القسم.

يتطلب هذا التكوين الخطوات التالية:

- <u>شكلت المادة حفازة مفتاح ل 802.1x صحة هوية</u>
  - <u>تکوین خادم RADIUS</u>
- قم بتكوين عملاء الكمبيوتر لاستخدام مصادقة 802.1x

### <u>الرسم التخطيطي للشبكة</u>



- خادم RADIUS—يقوم بإجراء المصادقة الفعلية للعميل. يتحقق خادم RADIUS من هوية العميل ويخطر المحول بما إذا كان العميل مخولا للوصول إلى خدمات الشبكة المحلية والمحولات أم لا. هنا، شكلت ال RADIUS نادل للمصادقة و VLAN تنازل.
- المحول—يتحكم في الوصول المادي إلى الشبكة استنادا إلى حالة مصادقة العميل. ويعمل المحول كوسيط (وكيل) بين العميل وخادم RADIUS، حيث يطلب معلومات الهوية من العميل ويتحقق من هذه المعلومات باستخدام خادم RADIUS وإرسال إستجابة إلى العميل. هنا، المادة حفازة 6500 شكلت مفتاح أيضا ك DHCP نادل. يسمح دعم مصادقة 802.1x لبروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف (DHCP) لخادم DHCP بتعيين عناوين IP إلى فئات مختلفة من المستخدمين النهائيين من خلال إضافة هوية المستخدم التي تمت مصادقتها في عملية اكتشاف DHCP.
- العملاء—الأجهزة (محطات العمل) التي تطلب الوصول إلى خدمات الشبكة المحلية (LAN) والمحولات والاستجابة للطلبات من المحول. فيما يلي، أجهزة الكمبيوتر من 1 إلى 4 هي العملاء الذين يطلبون الوصول إلى الشبكة المصادق عليها. سيستخدم 1 PCs و 2 نفس بيانات اعتماد تسجيل الدخول لتكون في شبكة VLAN رقم 2. وبالمثل، يستخدم جهازا الكمبيوتر 3 و 4 بيانات اعتماد تسجيل دخول لشبكة NLAN رقم 3. تم تكوين عملاء الكمبيوتر الشخصي للحصول على عنوان IP من خادم DHCP.**ملاحظة:** في هذا التكوين، يتم رفض أي عميل يفشل في المصادقة أو أي عميل قادر على الاتصال بالمحول ليس 802.1x الوصول إلى الشبكة عن طريق نقلهم إلى شبكة NLAN غير المستخدمة (4 NLAN أو 5) باستخدام فشل المصادقة وميزات شبكة VLAN الضيف.

<u>شكلت المادة حفازة مفتاح ل 802.1x صحة هوية</u>

يتضمن تكوين المحول العينة هذا:

- قم بتمكين مصادقة 802.1x والميزات المقترنة على منافذ FastEthernet.
- قم بتوصيل خادم RADIUS بشبكة VLAN رقم 10 خلف منفذ FastEthernet رقم 1/3.
- تكوين خادم DHCP لمجموعتي IP، واحدة للعملاء في شبكة VLAN رقم 2 وأخرى للعملاء في شبكة VLAN رقم 3.

• التوجيه بين شبكات VLAN للحصول على اتصال بين العملاء بعد المصادقة. ارجع إلى <u>إرشادات تكوين المصادقة</u> للحصول على الإرشادات حول كيفية تكوين مصادقة 802.1**x.** 

ملاحظة: تأكد من اتصال خادم RADIUS دائما خلف منفذ معتمد.

#### Catalyst 6500

```
Console (enable) set system name Cat6K
                                        .System name set
 Sets the hostname for the switch. Cat6K> (enable) ---!
                 set localuser user admin password cisco
                                 .Added local user admin
    Cat6K> (enable) set localuser authentication enable
                        LocalUser authentication enabled
      Uses local user authentication to access the ---!
            switch. Cat6K> (enable) set vtp domain cisco
                               VTP domain cisco modified
            Domain name must be configured for VLAN ---!
    configuration. Cat6K> (enable) set vlan 2 name VLAN2
    ,VTP advertisements transmitting temporarily stopped
             .and will resume after the command finishes
                         Vlan 2 configuration successful
  VLAN should be existing in the switch !--- for a ---!
 successsful authentication. Cat6K> (enable) set vlan 3
                                              name VLAN3
    ,VTP advertisements transmitting temporarily stopped
             .and will resume after the command finishes
                         Vlan 3 configuration successful
 VLAN names will be used in RADIUS server for VLAN ---!
             assignment. Cat6K> (enable) set vlan 4 name
                                           AUTHFAIL_VLAN
    ,VTP advertisements transmitting temporarily stopped
             .and will resume after the command finishes
                         Vlan 4 configuration successful
        A VLAN for non-802.1x capable hosts. Cat6K> ---!
                     (enable) set vlan 5 name GUEST_VLAN
    ,VTP advertisements transmitting temporarily stopped
             .and will resume after the command finishes
                         Vlan 4 configuration successful
    A VLAN for failed authentication hosts. Cat6K> ---!
                 (enable) set vlan 10 name RADIUS_SERVER
    ,VTP advertisements transmitting temporarily stopped
             .and will resume after the command finishes
                        Vlan 10 configuration successful
    This is a dedicated VLAN for the RADIUS Server. ---!
         Cat6K> (enable) set interface sc0 10 172.16.1.2
                                           255.255.255.0
     .Interface sc0 vlan set, IP address and netmask set
  Note: 802.1x authentication always uses the !--- ---!
sc0 interface as the identifier for the authenticator !-
           .-- when communicating with the RADIUS server
                         Cat6K> (enable) set vlan 10 3/1
                                       .VLAN 10 modified
                                        .VLAN 1 modified
                                         VLAN Mod/Ports
                                               3/1
                                                      10
  Assigns port connecting to RADIUS server to VLAN ---!
10. Cat6K> (enable) set radius server 172.16.1.1 primary
           with auth-port 1812 acct-port 1813 172.16.1.1
```

.added to radius server table as primary server Sets the IP address of the RADIUS server. Cat6K> ---! (enable) set radius key cisco Radius key set to cisco The key must match the key used on the RADIUS ---! server. Cat6K> (enable) set dot1x system-auth-control enable .dot1x system-auth-control enabled Configured RADIUS servers will be used for dot1x .authentication Globally enables 802.1x. !--- You must specify at ---! least one RADIUS server before !--- you can enable 802.1x authentication on the switch. Cat6K> (enable) set port dot1x 3/2-48 port-control auto .Port 3/2-48 dot1x port-control is set to auto .Trunking disabled for port 3/2-48 due to Dot1x feature .Spantree port fast start option enabled for port 3/2-48 Enables 802.1x on all FastEthernet ports. !--- This ---! disables trunking and enables portfast automatically. Cat6K> (enable) set port dot1x 3/2-48 auth-fail-vlan 4 Port 3/2-48 Auth Fail Vlan is set to 4 Ports will be put in VLAN 4 after three !--- failed ---! authentication attempts. Cat6K> (enable) set port dot1x 3/2-48 guest-vlan 5 Ports 3/2-48 Guest Vlan is set to 5 Any non-802.1x capable host connecting or 802.1x !- ---! -- capable host failing to respond to the username and password !--- authentication requests from the Authenticator is placed in the !--- guest VLAN after 60 seconds. !--- Note: An authentication failure VLAN is independent !--- of the guest VLAN. However, the guest VLAN can be the same !--- VLAN as the authentication failure VLAN. If you do not want to !--- differentiate between the non-802.1x capable hosts and the !--authentication failed hosts, you can configure both hosts to !--- the same VLAN (either a guest VLAN or an authentication failure VLAN). !--- For more information, refer to !--- Understanding How 802.1x Authentication for the Guest VLAN Works. Cat6K> (enable) switch console ... Trying Router-16 .Connected to Router-16 ... Type ^C^C^C to switch back Transfers control to the routing module (MSFC). ---! Router>enable Router#conf t Enter configuration commands, one per line. End with .CNTL/Z Router(config)#interface vlan 10 Router(config-if)#ip address 172.16.1.3 255.255.255.0 This is used as the gateway address in RADIUS ---! server. Router(config-if)#no shut Router(config-if)#interface vlan 2 Router(config-if)#ip address 172.16.2.1 255.255.255.0 Router(config-if) #no shut This is the gateway address for clients in VLAN 2. ---! Router(config-if)#interface vlan 3 Router(config-if)#ip address 172.16.3.1 255.255.255.0 Router(config-if) #no shut This is the gateway address for clients in VLAN 3. ---! Router(config-if)#exit Router(config) #ip dhcp pool vlan2\_clients Router(dhcp-config)#network 172.16.2.0 255.255.255.0 Router(dhcp-config)#default-router 172.16.2.1 This pool assigns ip address for clients in VLAN 2. ---!

Router(dhcp-config)#ip dh	ncp poo	ol vlan:	3_cli	ients
Router(dhcp-config)# <b>network 172</b>	2.16.3	.0 255.2	255.2	255.0
Router(dhcp-config)# <b>defa</b>	ault-ro	outer 1	72.16	5.3.1
This pool assigns ip address for c	lients	in VLA	N 3.	!
Rou	uter(dł	ncp-cont	fig)‡	<b>exit</b>
Router(config)#ip dhcp exclud	led-add	dress 1	72.16	5.2.1
Router(config)#ip dhcp exclud	led-add	dress 1	72.16	5.3.1
In order to go back to the Switch	hing mo	odule,	!	!
enter Ctrl-C three times. Rou	uter# H	Router#	^C Ca	at6K>
(enable) Cat6K> (enable) show	vlan V	/LAN Nar	me St	tatus
IfIndex Mod/Ports, Vlans				
		1	def	Eault
ac	ctive	6	2	2/1-2
			-	
			3/	/2-48
VLAN2	a	ctive	83	2
VLAN3	a	ctive	84	3
AUTHFAIL_VLAN	a	ctive	85	4
GUEST_VLAN	a	ctive	86	5
RADIUS_SERVER	ad	ctive	8.7	10
				3/1
Iddi-default	a	ctive	/8	1002
token-ring-default	a	ctive	81	1003
Iddinet-default	a	ctive	/9	1004
trnet-default	ad	ctive	80	1005
Output suppressed. ! All active	ports	WILL DO	e in	!
VLAN I (except 3/1) before a	authen	cication	n. Ca	atok>
DAE Genebilite	(ena	adie) <b>si</b> Bantia		XLJOI
PAE Capability	Aut	_nentica	alor	Unity
	JI Ver:			⊥ blađ
system-auti-c	-	L	ena	2 or the construction of t
mulet-period	1	61		2 ronda
re-authperiod		3600		ronda
server-timeout		3000		ronde
shutdown-timeout		301	) sec	ronda
		30	) sec	ronds
tx-period		31	) sec	conds
Verifies dot1x status before author	nticat	ion. Cat	- ~~. t6K>	!
		, ca	((er	nable
L				

## تکوین خادم RADIUS

تم تكوين خادم RADIUS باستخدام عنوان IP ثابت بقيمة 24/172.16.1.1 أكمل الخطوات التالية لتكوين خادم RADIUS لعميل AAA:

- 1. طقطقت in order to شكلت AAA زبون، **شبكة تشكيل** على ال ACS إدارة نافذة.
  - 2. انقر فوق **إضافة إدخال** ضمن قسم عملاء AAA.

CISCO SYSTEMS	Network Configuration		
anti illimenti illime	Select		
User Setup			
Greup Setup	<b>%</b> Q	AAA Clients	?
Shared Profile Components	AAA Client Hostname	AAA Client IP Address	Authenticate Using
Network Caefiguration		None Defined	
Sustem Configuration		Add Entry Search	

- 3. قم بتكوين اسم مضيف عميل AAA وعنوان IP والمفتاح السري المشترك ونوع المصادقة كما يلي:اسم مضيف عميل AAA = اسم المضيف للمحول (Cat6K).عنوان IP لعميل AAA = واجهة الإدارة (sc0)عنوان IP الخاص بالمحول (172.16.1.2).كلمة سر مشتركة = مفتاح RADIUS الذي تم تكوينه على المحول (Cisco).المصادقة باستخدام = RADIUS IETF.ملاحظة: لإجراء العملية الصحيحة، يجب أن يكون المفتاح السري المشترك مطابقا على عميل AAA و ACS. المفاتيح حساسة لحالة الأحرف.
  - 4. انقر فوق **إرسال + تطبيق** لجعل هذه التغييرات فعالة، كما يوضح المثال التالي:

CISCO SYSTEMS	Network Configuration
	Add AAA Client
User Setup	AAA Client Hostname
Setup	172.16.1.2
Shared Profile Components	AAA Client IP Address
Configuration	Shared Secret cisco
System Configuration	RADIUS Key Wrap
Configuration	Key Encryption Key
Administration Control	Message Authenticator Code Key
Di External User Databases	Key Input Format C ASCII @ Hexadecimal
Posture Validation	Authenticate Using RADIUS (IETF)
Network Access Profiles	□ Single Connect TACACS+ AAA Client (Record stop in accounting on failure)
S   Reports and	Log Update/Watchdog Packets from this AAA Client
Activity	Log RADIUS Tunneling Packets from this AAA Client
Documentation	Replace RADIUS Port info with Username from this AAA Client
	□ Match Framed-IP-Address with user IP address for accounting packets from this AAA Client
	Submit Submit + Apply Cancel

أتمت هذا steps in order to شكلت ال RADIUS نادل للمصادقة، VLAN و IP عنوان تنازل:

ينبغي خلقت إثنان مستعمل إسم بشكل مستقل لزبون أن يربط إلى VLAN 2 as well as VLAN 3. هنا، **خلقت** مستعمل\_**vlan2** ل زبون يربط إلى VLAN 2 وآخر مستعمل **user\_vlan3** لزبون يربط إلى VLAN 3 ل هذا الغرض.

**ملاحظة:** هنا، يظهر تكوين المستخدم للعملاء الذين يقومون بالاتصال بشبكة VLAN رقم 2 فقط. بالنسبة للمستخدمين الذين يقومون بالاتصال بشبكة VLAN رقم 3، أكمل الإجراء نفسه.

> 1. طقطقت in order to أضفت وشكلت مستعمل، **مستعمل setup** وعينت ال username وكلمة.

CISCO STSTEMS	User Setup			
millium	Select			
User Setup				
Group Setup	User: user_vlan2			
Shared Profile Components	Find Add/Edit			
Network Configuration	List users beginning with letter/pumbers			
System Configuration	$\underline{A} \ \underline{B} \ \underline{C} \ \underline{D} \ \underline{E} \ \underline{F} \ \underline{G} \ \underline{H} \ \underline{I} \ \underline{J} \ \underline{K} \ \underline{L} \ \underline{M} \\ \underline{N} \ \underline{O} \ \underline{P} \ \underline{Q} \ \underline{R} \ \underline{S} \ \underline{T} \ \underline{U} \ \underline{V} \ \underline{W} \ \underline{X} \ \underline{Y} \ \underline{Z}$			
Configuration	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			
Administration Control	List all users			
Databases	Remove Dynamic Users			
Data Posture Validation				
Network Access Profiles	💡 Back to Help			
CISCO SYSTEMS	User Setup			
عاليه عاليه	Edit			
	Edit			
User Setup	Edit			
User Setup Setup Setup	Edit User: user_vlan2 (New User)			
User Setup Setup Setup Shared Profile Components	Edit User: user_vlan2 (New User) Account Disabled			
User Setup Setup Setup Shared Profile Components Network Configuration	Edit User: user_vlan2 (New User) Account Disabled Supplementary User Info			
User Setup Setup Setup Shared Profile Components Network Configuration System Configuration	Edit User: user_vlan2 (New User) Account Disabled Supplementary User Info Real Name user_vlan2			
User Setup Setup Setup Shared Profile Components Network Configuration System Configuration	Edit User: user_vlan2 (New User)  Account Disabled  Supplementary User Info Real Name user_vlan2 Description Client in VLAN 2			
User Setup Setup Setup Shared Profile Components Shared Profile Components Network Configuration Sustem Configuration Interface Configuration	Edit User: user_vlan2 (New User) Account Disabled  Real Name user_vlan2 Description Client in VLAN 2			
User Setup Setup Setup Shared Profile Components Shared Profile Components Network Configuration System Configuration System Configuration Configuration Configuration	Edit User: user_vlan2 (New User)  Account Disabled  Supplementary User Info Real Name User_vlan2 Description Client in VLAN 2			
User Setup Setup Setup Shared Profile Components Shared Profile Components Network Configuration System Configuration System Configuration Configuration Configuration External User Databases	Edit User: user_vlan2 (New User) Account Disabled Supplementary User Info Real Name user_vlan2 Description Client in VLAN 2 Password Authentication:			
User Setup Setup Setup Setup Shared Profile Components Shared Profile Components Network Configuration System Configuration System Configuration Configuration Configuration External User Databases Databases	Edit User: user_vlan2 (New User)  Account Disabled  Supplementary User Info Real Name user_vlan2 Description Client in VLAN 2  Password Authentication: ACS Internal Database CiscoSecure PAP (Also used for CHAP/MS-CHAP/ARAP, if the			
User Setup Setup Setup Setup Shared Profile Components Shared Profile Comfiguration System Configuration System Configuration Configuratio Configuration Configuration Con	Edit User: user_vlan2 (New User) Account Disabled Supplementary User Info Real Name User_vlan2 Description Client in VLAN 2 User Setup Password Authentication: ACS Internal Database CiscoSecure PAP (Also used for CHAP/MS-CHAP/ARAP, if the Separate field is not checked.) Password			

2. قم بتعريف تعيين عنوان IP للعميل **كمعين بواسطة تجمع عملاء AAA**. دخلت الاسم من العنوان بركة يشكل على المفتاح ل VLAN 2

CISCO SYSTEMS	User Setup
	Password I
User Setup	When a token server is used for authentication, supplying a separate CHAP password for a token card user allows CHAP authentication. This is especially useful when token caching is enabled.
Shared Profile	Group to which the user is assigned:
Network	Default Group
System Configuration	Callback
Interface	Our Setting
Configuration	O No callback allowed
Administration Control	C Callback using this number
External User	C Dialup client specifies callback number
90   Databases	O Use Windows Database callback settings
Validation	Client IP Address Assignment
	C Use group settings
Activity	O No IP address assignment
Online Documentation	O Assigned by dialup client
	C Assign static IP address
	Assigned by AAA client pool vlan2_clients

**ملاحظة:** حدد هذا الخيار واكتب اسم تجمع IP لعميل AAA في المربع، فقط إذا كان لهذا المستخدم أن يقوم بتعيين عنوان IP بواسطة تجمع عناوين IP تم تكوينه على عميل AAA.

3. قم بتعريف سمات فريق عمل هندسة الإنترنت (64 (IETF و 65.تأكد من أن علامات تمييز القيم مضبوطة على 1، كما يوضح هذا المثال. يتجاهل Catalyst أي علامة أخرى غير 1. in order to عينت مستعمل إلى VLAN خاص، أنت ينبغي أيضا عينت سمة 81 مع VLAN *إس*م أن يماثل.**ملاحظة:** يجب أن يكون *اس*م شبكة VLAN مماثلا تماما للاسم الذي تم تكوينه في المحول.**ملاحظة:** لا يدعم تعيين شبكة VLAN مع CatOS استنادا إلى *رق*م شبكة

.VLAN



راجع <u>RFC 2868 RFC: سمات RADIUS لدعم بروتوكول النفق</u> للحصول على مزيد من المعلومات حول سمات IETF هذه.**ملاحظة:** في التكوين الأولي لخادم ACS، يمكن أن تفشل سمات IETF RADIUS في العرض في **إعداد المستخدم**. أخترت **قارن تشكيل>RADIUS (IETF) in** order to مكنت سمة IETF في مستعمل تشكيل شاشة. بعد ذلك، تحقق من السمات 64 و65 و81 في أعمدة المستخدم والمجموعة.

قم بتكوين عملاء الكمبيوتر لاستخدام مصادقة <u>802.1</u>x

هذا المثال خاص ببروتوكول المصادقة المتوسع (EAP) ل Microsoft Windows XP عبر عميل شبكة LAN EAPOL)). أكمل الخطوات التالية:

- 1. أختر **ابدأ > لوحة التحكم > إتصالات الشبكة**، ثم انقر بزر الماوس الأيمن فوق **اتصال المنطقة المحلية** واختر **الخصائص**.
  - 2. تحقق من **رمز العرض في منطقة الإعلام عند إتصاله** ضمن علامة التبويب "عام".
  - 3. تحت علامة تبويب المصادقة، تحقق من **تمكين مصادقة IEEE 802.1x لهذه الشبكة**.
    - 4. ثبتت ال EAP نوع إلى MD5-challenge، بما أن هذا مثال

Local Area Connection Properties
General Authentication Advanced
Select this option to provide authenticated network access for Ethernet networks.
Enable IEEE 802.1x authentication for this network
EAP type: MD5-Challenge
Properties
Authenticate as computer when computer information is available
Authenticate as guest when user or computer information is unavailable
OK Cancel

أتمت هذا steps in order to شكلت الزبون أن يحصل عنوان من DHCP نادل:

- 1. أختر **ابدأ > لوحة التحكم > إتصالات الشبكة**، ثم انقر بزر الماوس الأيمن فوق **اتصال المنطقة المحلية** واختر **الخصائص**.
  - 2. تحت علامة التبويب "عام"، انقر فوق **بروتوكول الإنترنت (TCP/IP)** ثم **خصائص**.
    - 3. أختر **الحصول على عنوان IP**

ernet Protocol (TCP/IP) Pr	operties ?×
eneral	
You can get IP settings assigne this capability. Otherwise, you r the appropriate IP settings.	ed automatically if your network supports need to ask your network administrator for
Obtain an IP address auto	omatically
-C Use the following IP addr	ess:
[P address:	
S <u>u</u> bnet mask:	
Default gateway:	
Obtain DNS server addre	ss automaticallu
O Use the following DNS set	erver addresses:
Preferred DNS server:	
Alternate DNS server:	
	Ad <u>v</u> anced
	OK Cancel

## <u>التحقق من الصحة</u>

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم <u>أداة مترجم الإخراج (للعملاءالمسجلين فقط) بعض أوامر</u> show. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مُخرَج الأمر show .

## أجهزة الكمبيوتر العميلة

إذا قمت بإكمال التكوين بشكل صحيح، يعرض عملاء الكمبيوتر الشخصي مطالبة منبثقة لإدخال اسم مستخدم وكلمة مرور.

1. انقر فوق المطالبة، التي يظهرها هذا

Local Area Connection     Click here to enter your user name and password for the network
المثال: تظهر نافذة
ادخال اسم مستخدم وكلمة مرور. 2. أدخل اسم المستخدم وكلمة Nocal Area Connection
User_vlan2
Password:
Logon domain:
OK Cancel
المرور. أدخل مسوغات مستخدم VLAN 2. في PC 3 و 4، أدخل مسوغات مستخدم VLAN 3.

3. إذا لم تظهر رسائل خطأ، فتحقق من الاتصال بالطرق المعتادة، مثل من خلال الوصول إلى موارد الشبكة باستخدام الأمر ping. هذا مخرج من 1 PC، الذي يظهر **إختبار اتصال** ناجح إلى PC

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig Windows IP Configuration Ethernet adapter Wireless Network Connection: Media State . . . . . . . . . . . Media disconnected Ethernet adapter Local Area Connection: Connection-specific DNS Suffix . . : 172.16.2.1 Default Gateway . . . . C:\Documents and Settings\Administrator>ping 172.16.2.1 Pinging 172.16.2.1 with 32 bytes of data: Reply from 172.16.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255 Ping statistics for 172.16.2.1: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = Oms, Maximum = Oms, Average = Oms C:\Documents and Settings\Administrator>ping 172.16.1.1 Pinging 172.16.1.1 with 32 bytes of data: Reply from 172.16.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=127 Ping statistics for 172.16.1.1: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = Oms, Maximum = Oms, Average = Oms C:\Documents and Settings\Administrator>ping 172.16.3.2 Pinging 172.16.3.2 with 32 bytes of data: Reply from 172.16.3.2: bytes=32 time<1ms TTL=127 Ping statistics for 172.16.3.2: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = Oms, Maximum = Oms, Average = Oms C:\Documents and Settings\Administrator>\_

ظهر هذا خطأ، فتحقق من صحة اسم المستخدم وكلمة



#### Catalyst 6500

إذا ظهرت كلمة المرور واسم المستخدم صحيحين، دققت ال 802.1x ميناء دولة على المفتاح.

 ابحث عن حالة المنفذ التي تشير إلى .
 Cat6K> (enable) show port dot1x 3/1-5 Port Auth-State BEnd-State Port-Control Port-Status force-authorized idle force-authorized authorized 3/1 This is the port to which RADIUS server is connected. 3/2 authenticated idle ---! auto authorized idle authorized 3/3 authenticated auto authenticated idle auto authorized 3/4 authenticated idle authorized 3/5 auto Port Port-Mode Re-authentication Shutdown-timeout \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ SingleAuth disabled disabled 3/1 disabled 3/2 SingleAuth disabled SingleAuth disabled disabled 3/3 SingleAuth disabled disabled 3/4 SingleAuth disabled disabled 3/5 تحقق من حالة شبكة VLAN بعد المصادقة الناجحة. Cat6K> (enable) show vlan VLAN Name IfIndex Mod/Ports, Vlans Status \_\_\_\_\_ default active 6 2/1-2 1 3/6-48 VLAN2 active 83 3/2-3 2 active 84 3/4-5 3 VLAN3 active 85 AUTHFAIL\_VLAN 4 active 86 5 GUEST\_VLAN 3/1 10 RADIUS\_SERVER 87 active active 78 1002 fddi-default active 81 1003 token-ring-default fddinet-default active 79 1004 trnet-default active 80 1005 .Output suppressed ---! 2. تحقق من حالة ربط DHCP من وحدة التوجيه النمطية (MSFC) بعد المصادقة الناجحة. Router#show ip dhcp binding IP address Hardware address Lease expiration Type Automatic 172.16.2.2 0100.1636.3333.9c Feb 14 2007 03:00 AM Automatic 0100.166F.3CA3.42 Feb 14 2007 03:03 AM 172.16.2.3 172.16.3.2 0100.145e.945f.99 Feb 14 2007 03:05 AM Automatic

Feb 14 2007 03:07 AM

0100.1185.8D9A.F9



Automatic

172.16.3.3

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

## <u>معلومات ذات صلة</u>

- مصادقة IEEE 802.1x مع Catalyst 6500/6000 التي تشغل مثال تكوين برنامج Cisco IOS Software
  - دلیل نشر تحویل Catalyst و ACS
  - <u>المعيار RFC 2868 RFC: سمات بروتوكول RADIUS لدعم بروتوكول النفق</u>
    - <u>تكوين مصادقة 802.1x</u>
    - <u>صفحات دعم منتجات شبكة LAN</u>
      - <u>صفحة دعم تحويل شبكة LAN</u>
    - الدعم التقني والمستندات Cisco Systems

ةمجرتاا مذه لوح

تمجرت Cisco تايان تايانق تال نم قعومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمجرت ملاعل العامي عيمج يف نيم دختسمل لمعد يوتحم ميدقت لقيرشبل و امك ققيقد نوكت نل قيل قمجرت لضفاً نأ قظعالم يجرُي .قصاخل امهتغلب Cisco ياخت .فرتحم مجرتم اممدقي يتل القيفارت عال قمجرت اعم ل احل اوه يل إ أم اد عوجرل اب يصوُتو تامجرت الاذة ققد نع اهتي لوئسم Systems الما يا إ أم الا عنه يل الان الانتيام الال الانتيال الانت الما