تكوين تمهيد الشبكة عبر PXE على موجهات سلسلة RV34x

الهدف

يحدد هذا المقال الخطوات المطلوبة لتكوين ميزة تمهيد الشبكة عبر خيار بيئة تنفيذ ما قبل التمهيد (PXE أو "PIXIE") على موجهات سلسلة Cisco RV34x.

قبل توضيح الخطوات، سنقوم بمراجعة حالات الاستخدام لمساعدتك في معرفة ما إذا كانت هذه الميزة مناسبة لك.

المتطلبات

إستضافة خادم/خدمة عنوان IP:

- ملف بدء التشغيل
- صور الجهاز المعرفة في ملف التمهيد

برنامج ثابت 1.03.16 أو أعلى للأجهزة المدرجة أدناه (ارتباط إلى صفحة التنزيل)

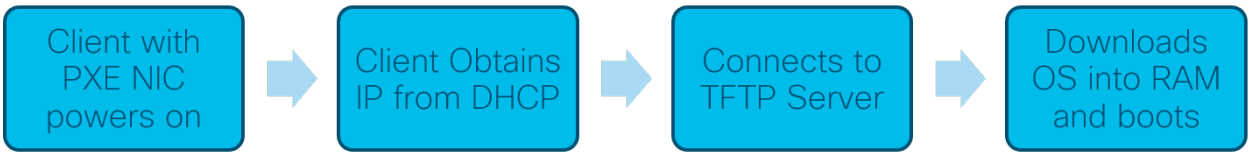
- RV340
- RV340W
- RV345
- الطراز RV345P

البرنامج الثابت 1.0.01.01 أو إصدار أعلى للأجهزة المدرجة أدناه

- RV160 (ارتباط إلى صفحة التنزيل)
- RV260 (ارتباط إلى صفحة التنزيل)

المقدمة

تمهيد الشبكة أو التمهيد الصافي هي عملية تمهيد جهاز كمبيوتر من موقع الشبكة بدلا من محرك أقراص محلي. في معظم الأحيان، يكون ملف التمهيد صورة مغلفة أو نظام التشغيل (OS) والتكوين. إن "ملف zip" هو نوع جهاز مشابه، إنه تنسيق لقطة لنظام التشغيل وتكوين يحتوي على حمولة بيانات متغيرة. في هذه الحالة، ستكون حمولة ملف التمهيد نظام تشغيل وتكوين يحتوي بالتالي على أي شيء قد يحتاج إليه الجهاز عند التمهيد للمضي قدما في الاختبار الذاتي للطاقة (POST). نظريا، يمكن أن تتضمن تنسيقات الملف أي شيء يمكن تنزيله عبر TFTP ومعالجته/تنفيذه بواسطة مكدس PXE الخاص بالطاقة الشبكة. أدناه رسم تخطيطي يوضح عملية التمهيد الفعلية للطراز PXE.



اعتبارا من إصدار البرنامج الثابت 1.03.16 لديك الآن الخيار لاستخدام حقل عنوان IP للخادم (***siaddr***) في رأس بروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف (DHCP) - الذي يسمى حقل *الخادم التالي* وحقل ***الملف*** - اسم الملف. هذا الحقل هو ملف التمهيد أو الصورة الخاصة بك. لمزيد من السياق، راجع *RFC 2131* (ارتباط لعرض RFC).

إذا لماذا تريد إستخدام تمهيد الشبكة؟ عند إستخدام تمهيد الشبكة عبر العديد من محطات العمل، يمكن تسهيل العملية في حلول تصوير الأقراص.

وتتضمن حالات الاستخدام الإضافية لهذه الميزة:

- الحفاظ على تحديث الأكشاك أو المحطات الطرفية المؤتمتة (مثل أجهزة توزيع بطاقات الألفام)
- إمداد محطات عمل متعددة عبر الشبكة
- أجهزة Cisco المتصلة بشبكة مؤسسة والتي تستخدم حاليا التشغيل الصافي

لماذا نستخدم تمهيد الشبكة عندما يكون لديك خيار DHCP 66؟

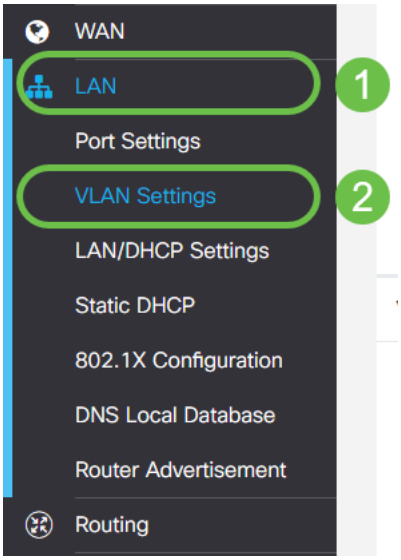
يسمح التمهيد الصافي تقريبا مثل الخيار 66 بتوفير صورة عن بعد لنقطة نهاية. إذا كنت تحتاج إلى توفير صور مختلفة إلى نفس الأجهزة على شبكة المنطقة المحلية الظاهرية (VLAN) نفسها، فيمكنك القيام بذلك باستخدام كل من Net Boot وخيار DHCP 66. وبهذا المعنى فإن السمات تكمل بعضها البعض.

وبالإضافة إلى ذلك، لم يكن إستخدام خادم DHCP كموقع تمهيد لشبكة ما هو المقصود ب DHCP وهذا يضيف تعقيدا إلى شبكتك. خاصة عند محاولة خدمة تمهيد الشبكة لأنظمة أجهزة متعددة.

ملاحظة: ليس كل عملاء PXE سيفسرون خيار DHCP 150 بشكل صحيح بما أن وهو Cisco خاص؛ لذلك، إن أمكن استعملت خيار 66.

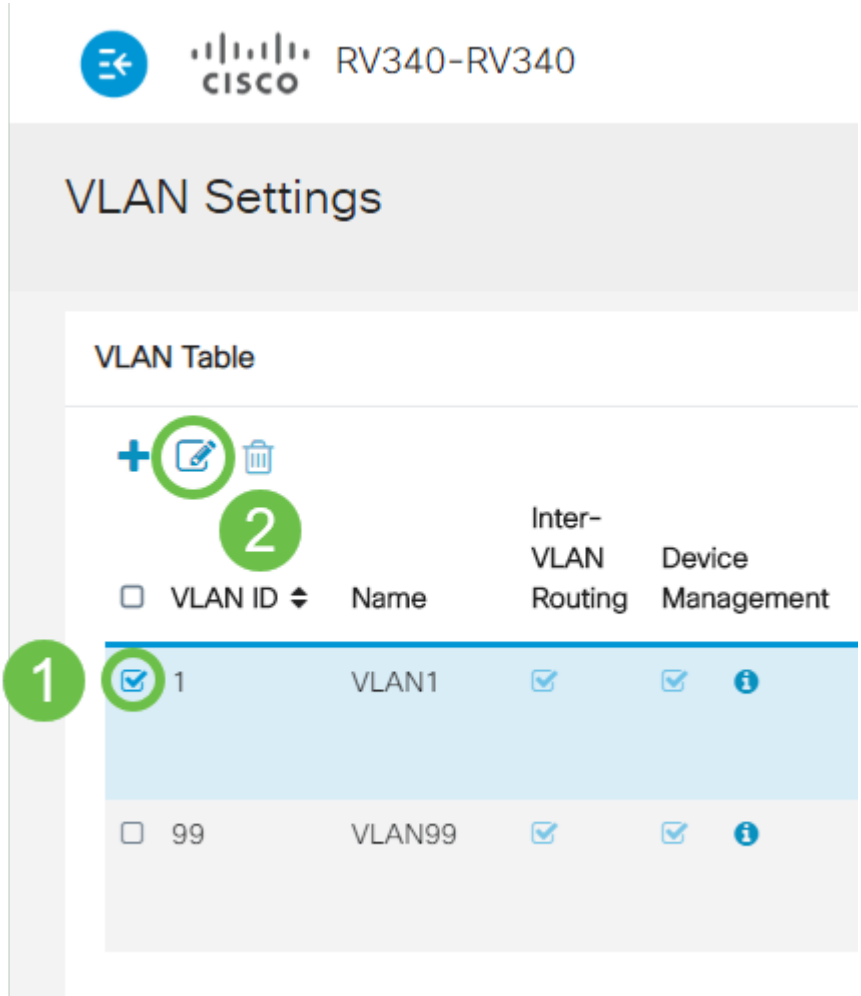
خطوات تكوين تمهيد الشبكة

الخطوة 1. بعد تسجيل الدخول إلى جهازك، انقر فوق **شبكة LAN** > عناصر **إعدادات VLAN** من الشريط الجانبي للقائمة.



ملاحظة: ألا ترى الشريط الجانبي للقائمة؟ قد تكون قائمة-جانبي في حالة متوارية. حاول النقر فوق الزر الموجود في الزاوية العلوية اليسرى. المثال التالي:

الخطوة 2. في جدول *VLAN*، انقر **خانة الاختيار** إلى يسار شبكة VLAN التي تريد توجيهها إلى تمهيد PXE، ثم انقر زر **تحرير**. في حالتنا، انتقل التقصير **VLAN 1**.



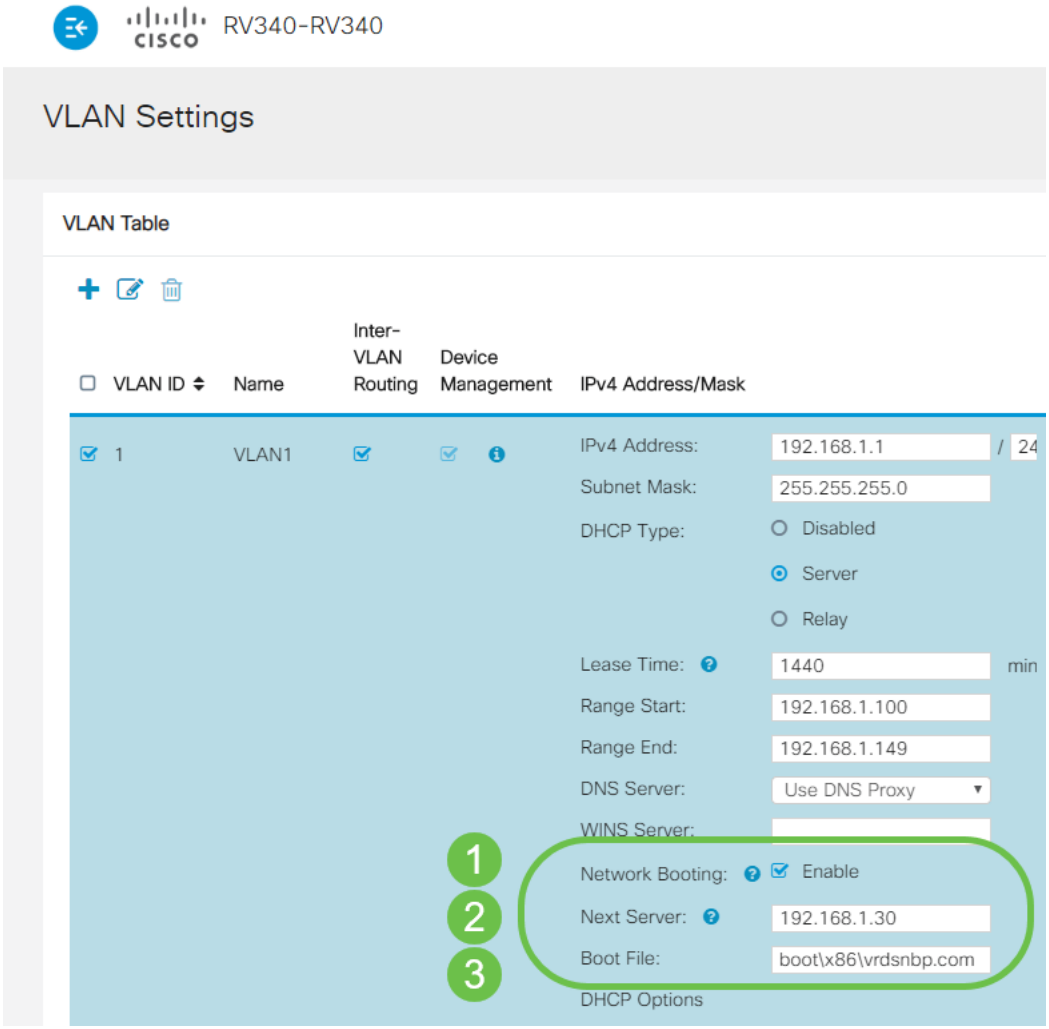
الخطوة 3. انقر فوق **خانة الاختيار** الموجودة بجوار *تمهيد الشبكة* لتمكين هذا الخيار. ثم أدخل اسم **ملف التمهيد** وعنوان IP **للخادم التالي**.

الخادم التالي: عنوان IP فقط

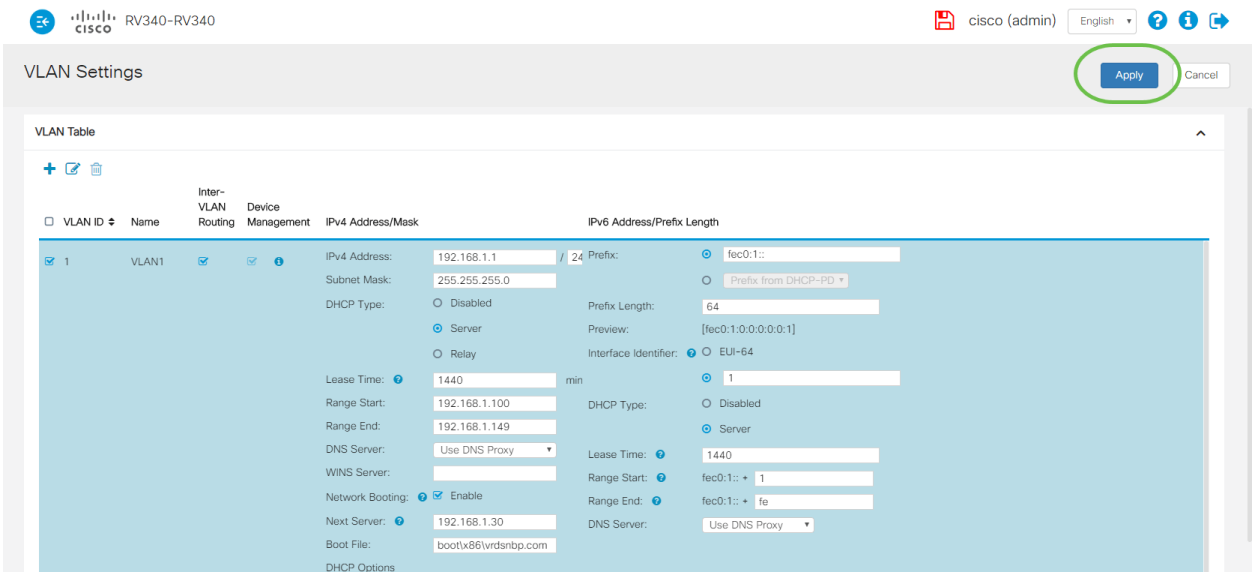
ملف التمهيد: *تم قبول مسار الملف النسبي أو المطلق. تتضمن تنسيقات ملفات التمهيد المتوافقة:*

- *.cmd و *.efi - خدمات نشر Windows لعمليات تثبيت نظام التشغيل
- *.BIN - تمهيد Citrix vDisk
- *.KPXE - تصوير الأقراص الضبابية
- *.XML - تمهيد مراقب الأجهزة الافتراضية عن بعد، يتطلب بشكل عام برامج ثابتة/خيارات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) معينة، كما أنه يتميز في الغالب بالأجهزة الخاصة

كما يتم قبول ملفات note:.com، كما هو موضح في لقطة الشاشة، على الرغم من أنها قد تكون أقل شيوعا.



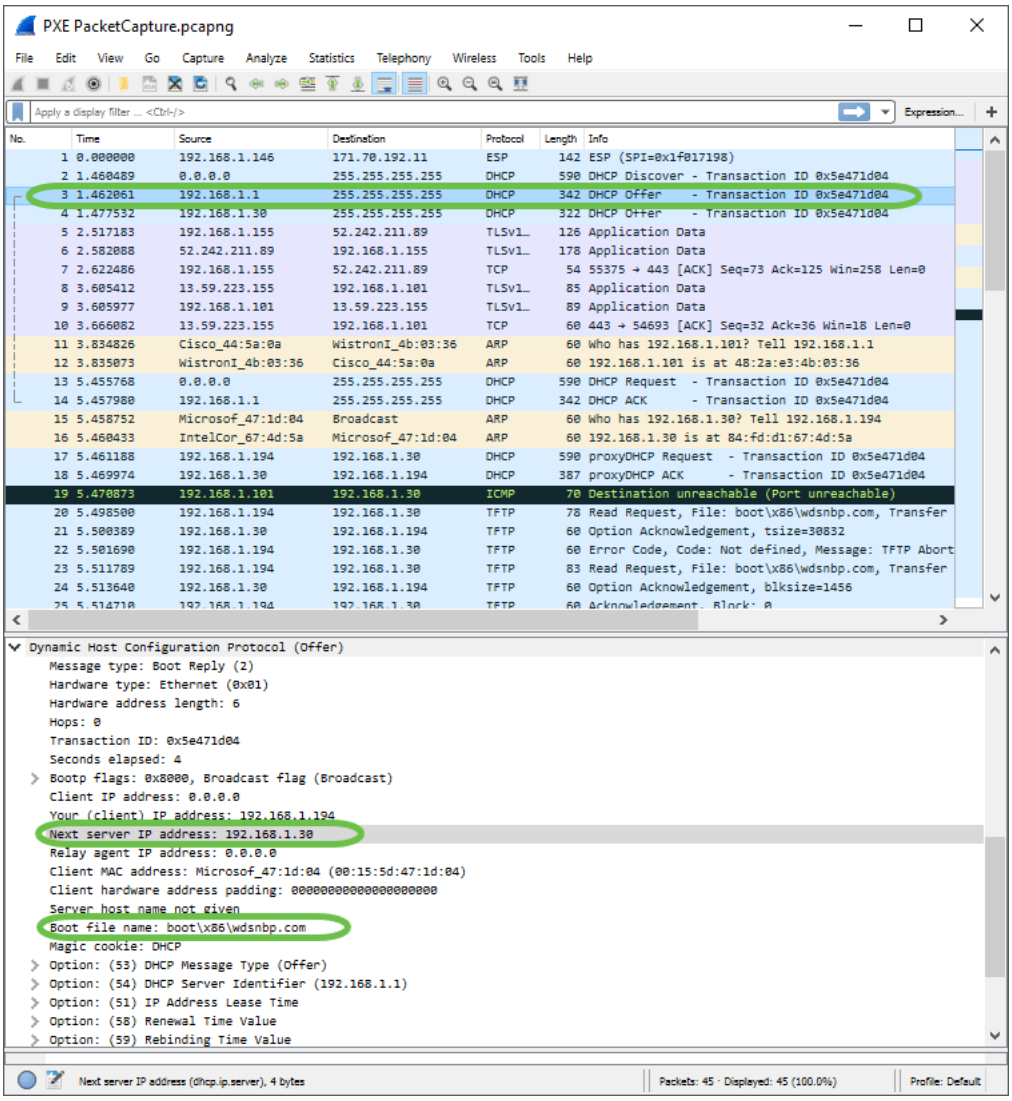
الخطوة 4. انقر فوق الزر **تطبيق**.



ملاحظة: إذا كنت ترغب في حفظ هذا التكوين بين الأجهزة، فتأكد من النقر فوق أيقونة حفظ الوامض في الجزء العلوي من الشاشة.

التحقق من التكوين عبر Wireshark

تعرض لقطة الشاشة التالية مكان العثور على حقلي ملف الخادم والتمهيد التاليين في عرض DHCP من Wireshark.



أستكشاف أخطاء PXE وإصلاحها

إذا واجهت أخطاء بعد أن يستلم العميل *إقرار طلب وكيل DHCP* من خادم PXE، فلن تتمكن من المساعدة مباشرة في هذه المشاكل. ومن هذه النقطة فصاعدا حاول إختبار خادم PXE وكذلك اتصال IP الأساسي وأ عميل PXE نفسه. إذا كان خادم PXE على شبكة VLAN نفسها، يقوم عميل PXE بإجراء طلبات بروتوكول تحليل العنوان (ARP) الخاصة بـ خادم PXE. وإلا سيتم توجيه خوادم PXE الموجودة خارج شبكة VLAN إلى البوابة الافتراضية.

إذا كنت قد تحققت من هذه العناصر ومازلت تواجه مشكلة، فإن التواصل مع مجتمعنا سيكون خيارا. [انقر هنا لزيارة مجتمع موجه الشركات الصغيرة الذي نوفره](#).

القرار

وانتهى الأمر، فأنت الآن قيد الإعداد لتمهيد محطات العمل على شبكة VLAN معينة من موقع الشبكة عبر PXE باستخدام موجه من السلسلة RV34x.

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).