

ةئيب ل DHCP و CNR لوج ةل وادتم ل ةلئس أا تال بكا ل

المحتويات

المقدمة

- كيف يمكنني الوصول إلى CNR عن بعد؟
- كيف يمكنني الوصول إلى CNR عن بعد إذا كان خادم CNR خلف جدار حماية؟
- ما هي السياسة في CNR وكيف يمكنني تكوين السياسات؟
- ما هو النطاق في CNR وكيف أقوم بتكوينه؟
- كيف أقوم بتكوين المعالجة من فئة العميل عبر واجهة المستخدم الرسومية (GUI) عبر CNR؟
- كيفية حساب القيمة السداسية العشرية لخيار DHCP رقم 2 (تعويض الوقت)
- كيف يعرف CMTS الفرق بين أجهزة الكمبيوتر ومودم الكبلات؟
- لماذا لا يعمل خيار وكيل ترحيل الكبلات في التعليمات البرمجية 12.0؟
- معلومات ذات صلة

المقدمة

- تغطي الأسئلة الستة الأولى والأزواج **CNR**.
- يغطي آخر نظامان Q & A بروتوكول DHCP.

س. كيف يمكنني الوصول إلى CNR عن بعد؟

أ. إذا كنت تقوم بتشغيل واجهة المستخدم الرسومية (CNR) عن بعد على الكمبيوتر باستخدام Windows 95 أو NT، فيمكنك الاتصال بالخادم عن طريق إضافة مجموعة والكتابة في عنوان IP وكلمات المرور أو خادم CNR. سيؤدي هذا إلى توصيلك بالخادم الذي يوفر خدمات DNS و/أو DHCP. تذكر رغم ذلك، أن هذه الطريقة تتطلب تحديد موقع واجهة المستخدم الرسومية (CNR) على العميل البعيد.

1. حدد المسؤول.
 2. انقر فوق أيقونة قائمة المجموعات.
 3. في شاشة نظام المجموعة، انقر زر إضافة نظام المجموعة.
 4. في مربع الحوار إضافة نظام مجموعة، أدخل اسم نظام المجموعة أو اسم المضيف لقاعدة البيانات.
 5. حدد خانة الاختيار اتصال بهذا النظام. وانقر فوق OK.
 6. في تسجيل الدخول لنظام المجموعة، قم بوضع اسم المستخدم وكلمة المرور. وانقر فوق OK.
- إذا كنت تحاول الوصول إلى CNR من محطة عمل Sun حيث لا توجد واجهة المستخدم الرسومية (CNR)، فقم بما يلي لفتح واجهة المستخدم الرسومية (GUI) والاتصال بخادم CNR:

1. قم بالبحث عن NSLOOKUP على محطة SUN لاكتشاف عنوانك.
2. افتح X-term وقم بإعداد شاشة العرض الخاصة بك من خلال كتابة xhost + للسماح بالاتصال بمحطة عمل Sun. بعد كتابة هذا الأمر، ستحصل على الرسالة التالية: "تعطيل التحكم في الوصول، يمكن للعملاء الاتصال من أي مضيف"
3. Telnet إلى الخادم.

4. أدخل تسجيل الدخول وكلمة المرور.
5. اكتب `setenv Term xterm`.
6. اكتب `setenv` عرض <عنوان IP الخاص بك>:0.0
7. عندما تكون على نوع مطالبة `cd /opt/nwreg2/usrbin/ntwkreg & UNIX:`
8. سيعرض مسجل الشبكة مدير الخادم.
9. تحديد المسؤول
10. انقر فوق رمز قائمة المجموعات".
11. في شاشة نظام المجموعة، انقر زر إضافة نظام المجموعة.
12. في مربع الحوار إضافة نظام مجموعة، أدخل اسم نظام المجموعة أو اسم المضيف لقاعدة البيانات.
13. حدد خانة الاختيار اتصال بهذا النظام. وانقر فوق OK.
14. في تسجيل الدخول لنظام المجموعة، قم بوضع اسم المستخدم وكلمة المرور. وانقر فوق OK.

س. كيف يمكنني الوصول إلى CNR عن بعد إذا كان خادم CNR خلف جدار حماية؟

أ. إذا كان الخادم سيتم إدارته عن بعد، وربما تتم مراقبته على مدار الساعة بواسطة فريق تشغيل الشبكة، فافتح منافذ واجهة المستخدم. للحصول على CNR GUI/CLI لفتح الفكرة أن جدار الحماية يفتح منافذ UDP 2785 و 2786. سيكون المنفذ الأول للبيانات الصادرة والمنفذ الثاني للبيانات الواردة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن المنافذ المعروفة ل DHCP هي 67 و 68، بالنسبة إلى تجاوز فشل DHCP يكون 647، بالنسبة لمنفذ استخدام DNS 53. آخر ميناء أن يستطيع كنت فتحت 389 ل LDAP و 69 ل TFTP.

س. ما هي السياسة في CNR وكيف يمكنني تكوين السياسات؟

أ. السياسة هي مجموعة من الخيارات التي تسمح لك بتجميع أوقات الإيجار والمعلومات الأخرى للتكوين التي يعينها خادم DHCP لعميل. تسمى هذه المعلومات خيارات DHCP. تكون السياسات مفيدة إذا كان لديك أكثر من نطاق واحد في موقعك. يمكنك إنشاء نهج ينطبق على كافة النطاقات الموجودة على الخادم الحالي، أو إنشاء نهج للنطاق المحدد. السياسات هي طريقة مناسبة لضمان أن خادم DHCP الخاص بك يوفر جميع الخيارات الصحيحة للنطاقات، ويحرك من مهمة تحديد المعلومات بشكل منفصل لكل نطاق.

لإنشاء سياسة قم بما يلي:

1. واجهة المستخدم الرسومية (GUI) ل CNR المفتوحة. من نافذة "مدير الخادم"، حدد خادم DHCP الذي تريد إنشاء نهج له. إذا كانت هذه هي المرة الأولى التي تقوم فيها بذلك، فسوف تنقر على أيقونة خادم `DHCP@localhost`.
2. انقر زر إظهار شريط أدوات الخصائص لعرض شاشة خصائص خادم DHCP.
3. انقر فوق علامة التبويب سياسات.
4. انقر فوق الزر جديد.. لعرض مربع الحوار "نهج جديد".
5. في حقل الاسم، أدخل اسم النهج.
6. قم بتنفيذ أحد الأمور التالية في الحقل نسخ من: حدد سياسة موجودة لاستخدامها كنقطة بداية للنهج الجديد. حدد الافتراضي لإنشاء سياسة من البداية.
7. وانقر فوق OK.
8. في علامة التبويب سياسات، اختر ما إذا كنت تريد أن تكون عقود الإيجار دائمة (لا تنتهي صلاحيتها أبدا) أو ما إذا كنت تريد أن يكون للإيجارات مدة. إذا كنت تريد أن تكون دائمة، حدد المربع "الإيجارات دائمة" وتخطي إلى الخطوة 11، وإلا استمر في الخطوة 9.
9. تعيين مدة عقد الإيجار، مثلا سبعة أيام. القيمة الافتراضية هي سبعة أيام.
10. تعيين مدة فترة السماح، على سبيل المثال أربعة أيام. فترة سماح الإيجار هي طول الوقت الذي يتم فيه الاحتفاظ بالتأجير في قاعدة بيانات خادم DHCP بعد انتهاء صلاحيته. تحمي فترة السماح تأجير العميل في الحالات التي يكون فيها العميل والخادم في مناطق زمنية مختلفة أو التي لا تكون فيها ساعات الكمبيوتر متزامنة أو عندما لا يكون العميل على الشبكة عند انتهاء مدة الإيجار. القيمة الافتراضية هي خمس دقائق.
11. انقر فوق خيارات التحرير... الحد الأدنى للخيارات التي تحتاج إلى تكوينها في بيئة شبكة كبل هي: -DHCP

Lease-time: هذا هو وقت التأجير بالثواني. لمدة 7 أيام = (60 ثانية/دقيقة)*(60 دقيقة/ساعة)*(24 ساعة/يوم)*(7 أيام) = 604800 ثانية. **ftp-server**: عنوان IP الخاص بخادم TFTP (في هذه الحالة هو عنوان IP الخاص بالخادم حيث تعيش CNR) **إزاحة الوقت**: عدد الثواني من وقت GMT. وقت -8 = PTS = ساعات = (3600 ثانية/ساعة)*(8 ساعات) = -28800. ارجع إلى **جدول تحويل** إزاحة الوقت. خادم الوقت: هذا هو عنوان IP الخاص بخادم الوقت (ToD). **packet-siaddr**: عنوان IP الخاص بخادم TFTP. **الموجهات**: هذا هو عنوان IP الأساسي لواجهة الكبل على **CMTS.packet-filename**: هذا هو اسم ملف تكوين DOCSIS الذي سيتم استخدامه للنهج.

12. لتكوين هذه الخيارات انتقل إلى العمود المتوفر، حدد الخيار الذي تريد إضافته بالطريقة التالية: للوصول إلى **ftp-server** قم بالتمرير لأعلى الإطار المتوفر وانقر فوق + المجاور لمجموعة خيارات الخوادم، ثم انقر فوق **ftp-server** وانقر فوق **إضافة <<<** زر وأدخل القيمة في حقل **قيمة (قيم)** الخيار للوصول إلى **إزاحة الوقت** انزلق لأسفل إلى **إزاحة الوقت** وانقر فوق الزر **إضافة <<<**. في حقل **(قيم)** الخيار اكتب القيمة الصحيحة بالثواني. للوصول إلى **TimeVer** قم بالتمرير لأسفل وانقر فوق **TimeErvr**. انقر فوق الزر **إضافة <<<** في حقل **"قيمة (قيم) الخيار"** اكتب عنوان IP الصحيح للحصول على تمرير الحزمة لأعلى وانقر على + **التالي لحقوقول حزمة DHCP** حدد **packet-siaddr** وانقر على **إضافة <<<** زر. في حقل **قيمة (قيم) الخيار** اكتب عنوان IP الصحيح للوصول إلى **الموجهات** قم بالتمرير لأعلى وانقر فوق + بجوار **Basic C** وحدد **الموجهات**. انقر فوق الزر **إضافة <<<** وأدخل عنوان IP المتوافق في حقل **قيمة (قيم) الخيار** للوصول إلى **packet-file-name**، انتقل إلى **حقول حزمة DHCP** وحدد **packet-file-name**. انقر فوق الزر **إضافة <<<** وأدخل اسم ملف تكوين DOCSIS في حقل **قيمة (قيم) الخيار**. حدد خانة الاختيار **إرسال دائما إلى عملاء DHCP**.
13. انقر فوق الزر **موافق** في أسفل نافذة **خيارات التحرير** عند الانتهاء.
14. انقر على **نعم** في نافذة **مسجل الشبكة** التي ستظهر مطالبة بتنفيذ التغييرات.
15. انقر فوق كل إدخال على الحقل **النشط** في نافذة **DHCP@localhost** **خصائص** وحدد القيمة الموجودة في حقل **القيمة (القيم)**. إذا ارتكبت خطأ، فانقر على الزر **تحرير الخيارات...** وقم بتغيير الخيار الخاص.
16. انقر فوق الزر **إغلاق** في نافذة **DHCP@localhost** **خصائص**.

س. ما هو النطاق في CNR وكيف أقوم بتكوينه؟

أ. يحتوي النطاق على مجموعة من عناوين IP لجزء من شبكة فرعية أو شبكة فرعية بأكملها، ونهج مرتبط يعلم DHCP كيفية العمل على هذه العناوين. يجب عليك تحديد نطاق واحد على الأقل لكل شبكة فرعية تريد أن يوفر خادم DHCP عليها عناوين IP لعملاء DHCP. لاحظ أنه يمكنك أن يكون لديك أكثر من نطاق واحد لكل شبكة فرعية، كما يمكنك دمج الشبكات الفرعية الثانوية. لمزيد من المعلومات، راجع استخدام **Network Registrar** أو التعليمات عبر الإنترنت.

لإنشاء نطاق، قم بما يلي:

1. من نافذة **مدير الخادم**، حدد خادم DHCP الذي تريد إضافة نطاق إليه.
2. انقر زر **إضافة** شريط الأدوات لعرض شاشة **إضافة نطاق**.
3. في حقل **الاسم**، أدخل اسم النطاق.
4. في حقل **السياسة**، قم بأحد الأمور التالية: انقر فوق **الأسهم** لتحديد السياسة التي تريد تطبيقها على هذا النطاق. انقر فوق الزر **عرض النهج لإنشاء نهج جديد** أو **تحرير نهج موجود**.
5. في حقل **رقم الشبكة**، أدخل رقم شبكة الخادم. في بيئة شبكة الكبل، يماثل رقم الشبكة هذا عنوان IP الأساسي على واجهة الكبل في **CMTS**.
6. في حقل **قناع الشبكة الفرعية**، أدخل قناع الشبكة الفرعية.
7. في **أعمدة عنوان البداية/النهاية**، حدد نطاق عنوان النطاق بكتابة سلسلة من العناوين المفردة و/أو نطاقات العناوين. تأكد من عدم تعيين أي من هذه العناوين لواجهات الكبلات على **CMTS**.
8. وانقر فوق **OK**.

س. كيف يمكنني تكوين معالجة فئة العميل من خلال واجهة المستخدم الرسومية (GUI) عبر CNR؟

أ. لتكوين معالجة فئة العميل، يجب أولاً إنشاء النهج ثم تكوين النطاقات التي تقوم بتعيين النهج المراسل للنطاق. بمجرد أن تقوم بهاتين الخطوتين، يمكنك اتباع الإجراء أدناه.

قم أولاً بتمكين المعالجة من فئة العميل ل خادم DHCP والنطاقات الخاصة به.

1. في نافذة مدير الخادم، انقر نقرا مزدوجا على خادم DHCP.
 2. في شاشة خصائص خادم DHCP، انقر فوق علامة التبويب علامات تمييز نطاق.
 3. انقر على خانة الاختيار تمكين المعالجة من فئة العميل. لا توجد مبدئياً علامات تحديد نطاق معرفة في علامات تحديد النطاق المحددة حالياً ل خادم DHCP هذا مدرجة أدناه.
- ثانياً، أضف علامات تحديد النطاق بالطريقة التالية:

1. في علامة التبويب علامات تحديد النطاق من شاشة "خصائص خادم DHCP"، أدخل اسماً في الحقل الواقع بأسفل الشاشة. للتعريف به كعلامة، فمن الأفضل أن تقوم بإدخال ذلك وفقاً لذلك، على سبيل المثال، "tagCableModemUnprov" لأجهزة مودم الكبل غير المزودة إلى "tagCableModem" لأجهزة مودم الكبل المزودة. إذا لم تكن راضية عن الإدخال الخاص بك، انقر فوق الزر مسح لمسح الحقل.
 2. انقر فوق الزر إضافة. يظهر الاسم أسفل الجدول في منتصف الشاشة. لاحظ أنه يجب النقر فوق إضافة. إذا قمت بنقر موافق، فإن الشاشة تغلق بدون إضافة المدخل. باستخدام واجهة المستخدم الرسومية، يمكنك فقط إضافة علامات تحديد، لا يمكنك حذفها.
 3. إضافة المزيد من علامات التمييز بنفس الطريقة. إذا قمت بتغيير رأيك حول الإدخالات، فانقر فوق "إلغاء الأمر".
 4. إذا كنت متأكداً من الإدخالات الخاصة بك، انقر فوق موافق.
 5. أعد تحميل خادم DHCP.
- ثالثاً، قم بتعريف فئات العملاء:

1. في مربع الحوار خصائص خادم DHCP للخادم المناسب، انقر فوق علامة التبويب فئات العملاء.
 2. انقر فوق الزر إضافة لفتح مربع الحوار إضافة فئة عميل.
 3. أدخل في حقل فئة العميل اسم فئة العميل. يجب أن يحدد هذا الهدف بوضوح من فئة العميل، مثل CableModem.
 4. دخلت في المضيف إسم مجال، مضيف إسم.
 5. في حقل اسم السياسة، حدد "سياسة DHCP" المناسبة لفئة العميل، مثل PolicyCableModem. لترك اسم النهج غير محدد، حدد <غير محدد >
 6. في حقل اسم السياسة، حدد سياسة DHCP المناسبة لفئة العميل، مثل PolicyCableModem. لترك اسم النهج غير محدد، حدد <غير محدد >
 7. كخطوة نهائية في هذه الشاشة، أضف تعليقا أو كلمة أساسية في حقل السلسلة المعرفة من قبل المستخدم. يمكنك استخدام هذا الأمر لفهرسة فئات العملاء أو فرزها أو البحث عنها.
 8. انقر فوق تطبيق لمتابعة إضافة فئات العملاء بنفس الطريقة، أو فوق موافق لإنهاء. لإزالة فئة عميل من مربع الحوار "خصائص خادم DHCP"، حددها، ثم انقر فوق الزر "إزالة".
- رابعاً، ربط علامة تحديد بنطاق.

1. في نافذة مدير الخادم، انقر نقرا مزدوجا على النطاق الذي تريد تطبيق علامات التحديد عليه لفئات العميل.
2. انقر فوق علامة التبويب علامات التحديد من نافذة خصائص النطاق.
3. انقر فوق الزر تحرير علامات التمييز... يؤدي ذلك إلى فتح شاشة إختيار علامات تمييز نطاق.
4. حدد خانة الاختيار لواحد أو أكثر من علامات تحديد النطاق المعرفة للخادم.
5. وانقر فوق OK.
6. انقر فوق موافق في مربع الحوار خصائص النطاق.
7. أعد تحميل خادم DHCP.
8. كرر هذه الخطوات لكل نطاق إضافي.

س. كيفية حساب القيمة السداسية العشرية لخيار DHCP رقم 2 (تعويض الوقت)

أ. إذا كان مودم الكبل قيد الاستخدام في المنطقة التي كانت 4 GMT - ساعات. في هذه الحالة القيمة السالبة تغير الإجراء قليلا. سيتم حساب القيمة المناسبة على النحو التالي: (لاحظ أن 60 = 1hr = دقيقة / ساعة) * (60 ثانية / دقيقة) = 3600 ثانية).

1. عدد الثواني المكافئة ل - 4 ساعات = 4 ساعات * (3600 ثانية/ساعة) = 14400 ثانية.
 2. من أجل التحويل - 14400 إلى قيمة 32 بت غير موقعة، نحتاج إلى تنفيذ العملية التالية. $(32^2)^2$ تعني 32^4 = 4294967296. ثم $32^2 - 14400 = 4294967296 - 14400 = 4294952896$. اضطررنا إلى استخدام هذه الخطوة لأن الخيار 2 هو 32 بت طولاً.
 3. باستخدام حاسبة علمية أو أداة مثل تطبيق الحاسبة المضمن مع Microsoft Windows نقوم بتحويل 4294952896 إلى قيمة سداسية عشرية. تبين أن هذا هو FFFFC7C0.
 4. تصبح القيمة الموضوعية في تكوين تجمع DHCP الآن هو الخيار 2 hex FFFF.C7C0.
- لمزيد من المعلومات التفصيلية حول كيفية القيام بذلك، اقرأ المستند [كيفية حساب القيمة السداسية العشرية لخيار DHCP رقم 2 \(إزاحة الوقت\)](#).

س. كيف تعرف CMTS الفرق بين أجهزة الكمبيوتر ومودم الكبلات؟

a. في الماضي إستخدمنا أن يسمح cisco شبكة أمين سجل (CNR) اكتشفت هو يستعمل DHCP خيار 82. يدخل ال CMTS خيار 82 في ال DHCP يكتشف ربط. يتم تعبئة عنوان MAC لأجهزة مودم الكبل في حزمة اكتشاف المنبع هذه وإعادة توجيهها إلى خادم DHCP. يبحث خادم DHCP عن تطابق بين "معرف بعيد" و"عنوان MAC" الذي يقوم بإنشاء الطلب. في حالة وجود تطابق، يكون مودم كبل. وإذا لم تكن هناك مساحة، فعندئذ يكون عنوان MAC هذا جهازاً آخر مثل الكمبيوتر الشخصي. ومع ذلك، لدينا أيضاً ميزة تسمى الترحيل الذكي على واجهة الكبل والتي يمكنها اكتشاف ما إذا كانت الحزم الواردة إلى CMTS هي مودم كبل أو جهاز كمبيوتر شخصي. انظر السؤال التالي.

Q. لماذا لا يعمل خيار وكيل ترحيل الكبلات في الرمز 12.0؟

a. تستخدم موجهات سلسلة Cisco uBR7200 التي تشغل برنامج Cisco IOS® Software، الإصدار 12.0 خيار معلومات ترحيل ip dhcp لإدراج حقول خيار وكيل ترحيل DHCP. (في السابق، كانت الموجهات التي تشغل برنامج Cisco IOS Software، الإصدار 11.3na تستخدم الأمر cable relay-agent-option. ومع ذلك، فإن رمز 12.0sc هو إستثناء للقاعدة التي تستخدم أيضاً خيار وكيل ترحيل الكبلات لأنه تم إنشاؤه من رمز Cisco IOS Software الإصدار 11.3na مع بعض الميزات المضافة مثل التجميع). لذلك، إذا كنت تستخدم الإصدار 12.0.7XR2 من برنامج Cisco IOS Software للربط، فيجب أن تكون قادراً على تكوين خيار وكيل ترحيل الكبل باستخدام الأمر ip dhcp relay information option.

[معلومات ذات صلة](#)

• [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 ذه Cisco ت مچرت
م ل ا ل اء ان ا ع مچ ي ف ن م دخت س م ل ل م عد ي و ت ح م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و
امك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ال 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 ال ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه 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