تكوين اتصال النفق المتزامن لعميل Windows 2000 باستخدام كمبيوتر L2TP

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
المنتجات ذات الصلة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
تكوين عميل Windows 2000 لـ L2TP
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

في معظم سيناريوهات شبكة الطلب الهاتفي الخاصة الظاهرية (VPDN)، يقوم العميل بتغيير خادم الوصول إلى الشبكة (NAS). بعد ذلك يقوم NAS بتهيئة بروتوكول نفق الطبقة 2 (L2TP) لـ VPDN أو نفق بروتوكول إعادة توجيه الطبقة 2 (L2F) إلى البوابة الرئيسية (HGW). وهذا يؤدي إلى إنشاء اتصال VPDN بين وحدة التحكم في الشبكة (NAS)، والتي هي نقطة نهاية مركز الوصول (LAC) إلى L2TP، و HGW، وهي نقطة النهاية لخادم شبكة (LNS) طراز L2TP. وهذا يعني أن الارتباط بين NAS و HGW فقط يستخدم L2TP، وهذا النفق لا يتضمن الارتباط من كمبيوتر العميل إلى NAS. ومع ذلك، فإن عملاء أجهزة الكمبيوتر التي تعمل بنظام التشغيل Windows 2000 قادرون الآن على أن يصبحوا ضابط التحكم (LAC) وأن يستهلوا قناة L2TP من جهاز الكمبيوتر الشخصي، من خلال وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS)، ويتم إنهاؤها على نظام التشغيل HGW/LNS. ويوضح هذا النموذج من التكوين كيفية تكوين مثل هذا النفق.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

قبل محاولة هذا التكوين، تأكد من استيفاء المتطلبات التالية:

- التشابه مع فهم VPDN
- الإلمام بملخص طلب VPDN للوصول باستخدام L2TP

ملاحظة: تكوين NAS غير مضمن في هذا المستند.

المكونات المستخدمة

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

- LNS: موجه من السلسلة Cisco 7200 يشغل برنامج Cisco IOS® الإصدار 12.2(1)
- العميل: كمبيوتر Windows 2000 مع مودم

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

المنتجات ذات الصلة

لا يكون تكوين LNS المضمن في هذا المستند خاصا بالنظام الأساسي ويمكن تطبيقه على أي موجه قادر على VPDN.

ينطبق إجراء تكوين كمبيوتر عميل Windows 2000 فقط على Windows 2000 وليس على أي نظام تشغيل آخر.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

معلومات أساسية

كما هو مذكور في المقدمة، يمكنك باستخدام نظام التشغيل Windows 2000 بدء تشغيل نفق L2TP من كمبيوتر العميل وإنهاء النفق في أي مكان في شبكة مزود خدمة الإنترنت (ISP). باستخدام مصطلحات VPDN، يشار إلى هذا الإعداد باسم نفق "بدأه العميل". ونظرا لأن الأنفاق التي يتم فتحها بواسطة العميل عبارة عن أنفاق تبدأ من خلال برامج العميل على الكمبيوتر الشخصي، فإن الكمبيوتر يضطلع بدور التحكم في الوصول إلى الشبكة (LAC). ونظرا لأنه ستتم مصادقة العميل باستخدام بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) أو بروتوكول المصادقة لتأكيد الاتصال بقيمة التحدي (CHAP) أو بروتوكول مصادقة كلمة المرور (PAP) على أية حال، فإن النفق نفسه لا يحتاج إلى المصادقة.

مزايا وعيوب إستخدام الأنفاق التي بدأها العميل

تتميز الأنفاق التي بدأها العميل بمزاياها وعيوبها على حد سواء، وقد تم توضيح بعض هذه الميزات هنا:

الفوائد:

- وهو يؤمن الاتصال الكامل من العميل من خلال شبكة ISP المشتركة وإلى شبكة المؤسسة.
- وهو لا يتطلب تكوين إضافي على شبكة ISP. بدون نفق يبدأه العميل، يلزم تكوين ISP NAS أو خادم RADIUS/TACACS+ الخاص به لبدء النفق إلى HGW. لذلك، يجب أن تتفاوض المؤسسة مع العديد من موفري خدمات الإنترنت للسماح للمستخدمين بالتنقل عبر شبكتهم. باستخدام نفق يبدأه العميل، يمكن للمستخدم النهائي الاتصال بأي ISP ثم بدء النفق يدويا إلى شبكة المؤسسة.

مساوئ:

- وهو ليس قابلا للتطوير بقدر ما هو قابل لبدء نفق بدأه مزود خدمة الإنترنت (ISP). وبما أن الأنفاق التي يبدأها العميل تنشئ أنفاقا فردية لكل عميل، يجب على HGW بشكل فردي إنهاء عدد كبير من الأنفاق.
- يجب على العميل إدارة برنامج العميل المستخدم لبدء النفق. وغالبا ما يكون ذلك مصدرا للمشاكل المتعلقة بالدعم التي تواجهها المؤسسة.
- يجب أن يكون للعميل حساب مع ISP. نظرا لأنه لا يمكن إنشاء أنفاق بدأها العميل إلا بعد إنشاء اتصال ب ISP،

يجب أن يكون للعميل حساب للاتصال بشبكة ISP.

كيف يعمل

هكذا يعمل المثال في هذا المستند:

1. يدخل الكمبيوتر العميل إلى وحدة التخزين المتصلة بالشبكة (NAS)، ويصادق باستخدام حساب ISP الخاص بالعميل، ويحصل على عنوان IP من ISP.
2. يقوم العميل ببدء وإنشاء نفق L2TP إلى (LNS HGW) لخادم شبكة L2TP. سيقوم العميل بإعادة التفاوض على بروتوكول التحكم في (IPCP IP) وسيحصل على عنوان IP جديد من LNS.

تكوين عميل Windows 2000 ل L2TP

إنشاء إتصالين بشبكة الطلب الهاتفي (DUN):

- اتصال DUN واحد بالطلب الهاتفي ل ISP. راجع مزود خدمة الإنترنت (ISP) لديك للحصول على مزيد من المعلومات حول هذا الموضوع.
- اتصال DUN آخر لنفق L2TP.

لإنشاء اتصال DUN وتكوينه ل L2TP، قم بتنفيذ هذه الخطوات على كمبيوتر عميل Windows 200:

1. من قائمة ابدأ، أختر **إعدادات > لوحة التحكم > إتصالات الشبكة والطلب الهاتفي > إجراء توصيل جديد**.أستخدم المعالج لإنشاء اتصال يسمى L2TP. تأكد من تحديد **الاتصال بشبكة خاصة من خلال الإنترنت** في نافذة **نوع اتصال الشبكة**. يجب أيضا تحديد عنوان IP أو اسم LNS/HGW.
2. يظهر الاتصال الجديد (المسمى L2TP) في نافذة **إتصالات الشبكة والطلب الهاتفي** تحت لوحة التحكم. من هنا، انقر بزر الماوس الأيمن لتحرير **الخصائص**.
3. انقر فوق علامة التبويب الشبكة وتأكد من تعيين **نوع الخادم الذي أتصل به** على **L2TP**.
4. إذا كنت تخطط لتخصيص عنوان داخلي ديناميكي (شبكة مؤسسة) لهذا العميل من HGW، من خلال تجمع محلي أو DHCP، فحدد بروتوكول **TCP/IP**. تأكد من تكوين العميل للحصول على عنوان IP تلقائيا. يمكنك أيضا إصدار معلومات نظام تسمية المجال (DNS) تلقائيا.يسمح لك الزر **خيارات متقدمة** بتعريف خدمة تسمية إنترنت Windows الثابتة (WINS) ومعلومات DNS. تتيح لك علامة التبويب **خيارات** إيقاف تشغيل IPSec أو تعيين نهج مختلف للاتصال. تحت علامة التبويب تأمين، يمكنك تعريف معلمات مصادقة المستخدم. على سبيل المثال، PAP أو CHAP أو MS-CHAP أو تسجيل الدخول إلى مجال Windows. راجع مسؤول أنظمة الشبكة للحصول على معلومات حول المعلمات التي يجب تكوينها على العميل.
5. وبمجرد تكوين الاتصال، يمكنك النقر فوقه نقرا مزدوجا لإظهار شاشة تسجيل الدخول ثم الاتصال.

ملاحظات إضافية

إذا كان نفق L2TP الخاص بك يستخدم أمان IP (IPSec) و/أو تشفير Microsoft من نقطة إلى نقطة (MPPE)، فيجب عليك تعريف هذا الأمر ضمن تكوين القالب الظاهري على LNS/HGW.

```
ppp encrypt mppe 40
```

تذكر أن هذا يتطلب مجموعة ميزات برنامج Cisco IOS Software المشفرة (على الأقل مجموعة ميزات IPSec أو IPSec باستخدام 3DES).

بشكل افتراضي، يتم تمكين IPSec على Windows 2000. إذا أردت تعطيله، يجب تعديل "سجل Windows" باستخدام "محرر السجل":

تعطيل IPSec على كمبيوتر Win2K

تحذير: إتخاذ الاحتياطات الكافية (مثل النسخ الاحتياطي للسجل) قبل تعديل السجل. يجب أيضا الرجوع إلى موقع Microsoft على ويب للحصول على الإجراء الصحيح لتعديل السجل.

لإضافة قيمة تسجيل BanIpSec إلى الكمبيوتر المستند إلى Windows 2000، أستخدم Regedt32.exe لتحديد موقع هذا المفتاح في السجل:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Rasman\Parameters
```

إضافة قيمة التسجيل هذه إلى المفتاح:

```
Value Name: ProhibitIpSec
Data Type: REG_DWORD
Value: 1
```

ملاحظة: يجب إعادة تشغيل الكمبيوتر الذي يعتمد على نظام التشغيل Windows 2000 حتى تسري التغييرات. يرجى الرجوع إلى مقالات Microsoft هذه للحصول على مزيد من التفاصيل.

- Q258261 - تعطيل سياسة IPSec المستخدمة مع L2TP
- -Q240262 كيفية تكوين اتصال L2TP/IPSec باستخدام مفتاح مشترك مسبقا

للحصول على إعداد أكثر تعقيدا باستخدام Windows 2000، ارجع إلى تكوين عملاء Cisco IOS و Windows 2000 ل L2TP باستخدام Microsoft IAS.

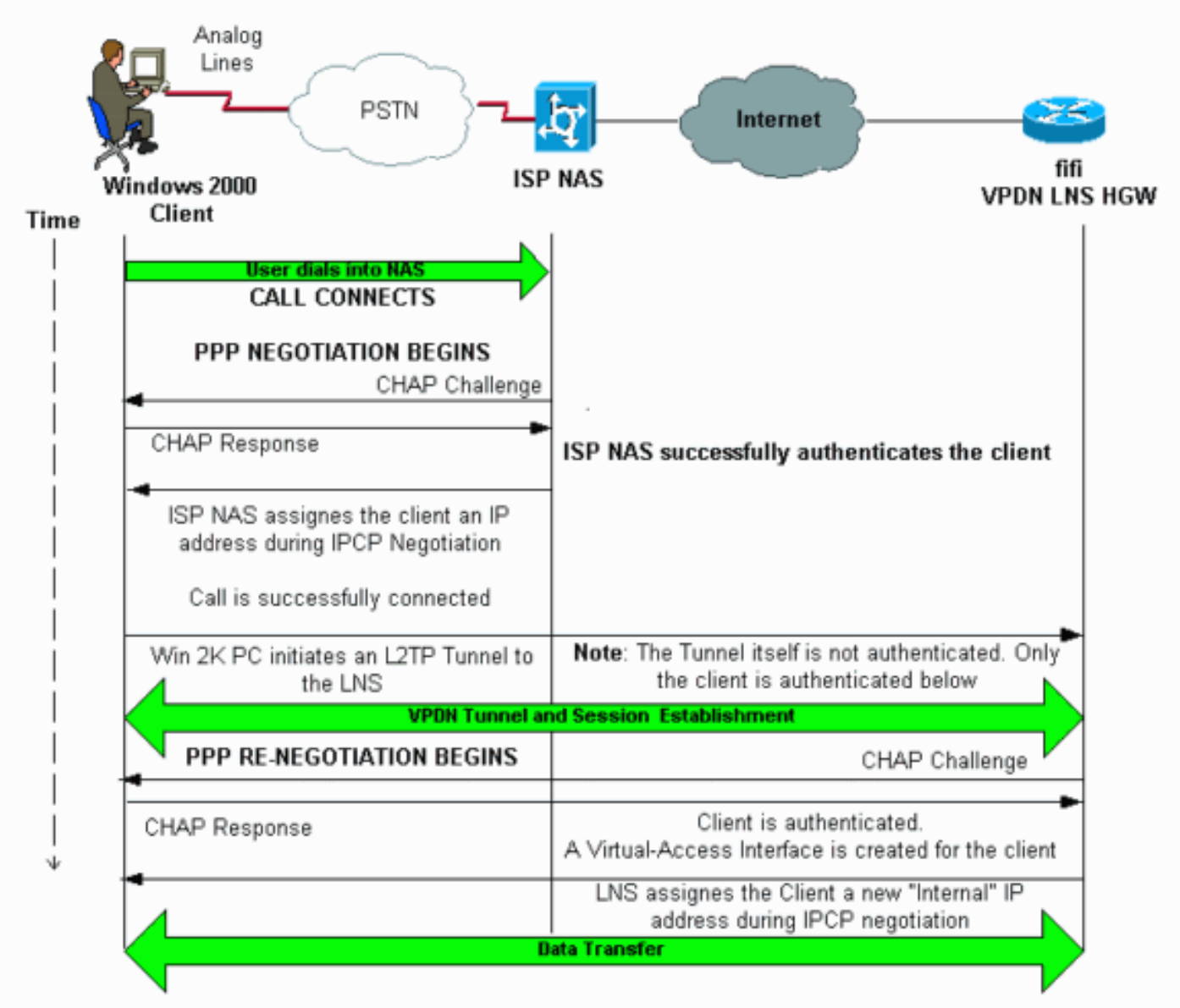
التكوين

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

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط).

الرسم التخطيطي للشبكة

يوضح الرسم التخطيطي للشبكة أدناه مختلف المفاوضات التي تحدث بين جهاز الكمبيوتر العميل ووحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) عبر بروتوكول ISP وخادم Enterprise HGW. يوضح مثال تصحيح الأخطاء في قسم أستكشاف الأخطاء وإصلاحها هذه الحركات أيضا.



التكوينات

يستعمل هذا وثيقة هذا تشكيل:

- (FIFI (VPDN LNS/HGW

ملاحظة: يتم تضمين القسم ذي الصلة فقط من تكوين LNS.

(FIFI (VPDN LNS/HGW
hostname fifi ! username l2tp-w2k password 0 ww *This is the password for the Windows 2000 client. ---!* *!--- With AAA, the username and password can be offloaded to the external !--- AAA server.* ! vpdn enable *!--- Activates VPDN.* ! vpdn-group l2tp-w2k *!--- This is the default L2TP VPDN group.* accept-dialin protocol l2tp *!--- This allows L2TP on this VPDN group.* virtual-template 1 *!--- Use virtual-template 1 for the virtual-interface configuration.* no l2tp tunnel authentication *!--- The L2TP tunnel is not authenticated. !--- Tunnel authentication is not needed because the client will be*

```
!--- authenticated using PPP CHAP/PAP. Keep in mind that
      the client is the !--- only user of the tunnel, so
        client authentication is sufficient. ! interface
         loopback 0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 !
             interface Ethernet1/0 ip address 200.0.0.14
  255.255.255.0 ip router isis duplex half tag-switching
   ip ! interface Virtual-Template1 !--- Virtual-Template
 interface specified in the vpdn-group configuration. ip
   unnumbered Loopback0 peer default ip address pool pptp
     !--- IP address for the client obtained from IP pool
named pptp (defined below). ppp authentication chap ! ip
   local pool pptp 1.100.0.1 1.100.0.10 !--- This defines
      the "Internal" IP address pool (named pptp) for the
      client. ip route 199.0.0.0 255.255.255.0 200.0.0.45
```

التحقق من الصحة

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

يتم دعم بعض أوامر **العرض بواسطة** أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

- **show vpdn**—يعرض معلومات حول نفق L2x النشط ومعرفات الرسائل في VPDN.
- **show vpdn جلسة نافذة**—يعرض معلومات على النافذة لجلسة VPDN.
- **show user**—يوفر قائمة شاملة لجميع المستخدمين المتصلين بالموجه.
- **إظهار تفاصيل *اسم مستخدم* المتصل**—لإظهار معلمات للمستخدم المعين، مثل بروتوكول التحكم في الارتباط (LCP) وحالات NCP و IPCP، بالإضافة إلى عنوان IP المعين، معلمات حزمة PPP و PPP، وما إلى ذلك.

```
show vpdn
---------

L2TP Tunnel and Session Information Total tunnels 1 sessions 1
Note that there is one tunnel and one session. LocID RemID Remote Name   State  Remote ---!
                                                  Address  Port  Sessions
                                JVEYNE-W2K1.c est    199.0.0.8        1701  1     1 25924
This is the tunnel information. !--- The Remote Name shows the client PC's computer name, ---!
 as well as the !--- IP address that was originally given to the client by the NAS. (This !---
  address has since been renegotiated by the LNS.) LocID RemID TunID Intf Username      State
                                                                    Last Chg Fastswitch
                                  Vi1          l2tp-w2k      est    00:00:13 enabled 25924     1     2
This is the session information. !--- The username the client used to authenticate is l2tp- ---!
 w2k. %No active L2F tunnels %No active PPTP tunnels %No active PPPoE tunnels show vpdn session
                                                                                       window
                                                                    --------------------

                                                                    L2TP Session Information Total tunnels 1 sessions 1

                                                                  LocID RemID TunID ZLB-tx  ZLB-rx  Rbit-tx Rbit-rx WSize MinWS Timeouts Qsize
                                                                      0        0     0     0       0       0       0       0 25924     1     2

                                                                                                  No active L2F tunnels%

                                                                                                  No active PPTP tunnels%

                                                                                                  No active PPPoE tunnels%

                                                                                                  show user
```

```
                                                                ----------
   Line         User       Host(s)            Idle       Location
  con 0                    idle                00:00:00 0  *

  Interface      User        Mode              Idle       Peer Address
                 Vi1         l2tp-w2k   Virtual PPP (L2TP  ) 00:00:08
User l2tp-w2k is connected on Virtual-Access Interface 1. !--- Also note that the ---!
        connection is identified as an L2TP tunnel. show caller user l2tp-w2k detail
                                                    -------------------------

                                        User: l2tp-w2k, line Vi1, service PPP L2TP
                                  Active time 00:01:08, Idle time 00:00:00
                                             Timeouts:            Absolute  Idle
                                                -         -          :Limits
                                                -         -   :Disconnect in
                                      PPP: LCP Open, CHAP (<- local), IPCP
The LCP state is Open. LCP: -> peer, AuthProto, MagicNumber <- peer, MagicNumber, ---!
                                                      EndpointDisc NCP: Open IPCP
The IPCP state is Open. IPCP: <- peer, Address -> peer, Address IP: Local 1.1.1.1, remote ---!
                                                                      1.100.0.2
The IP address assigned to the client is 1.100.0.2 (from the IP pool !--- on the LNS). ---!
                                                      VPDN: NAS , MID 2, MID Unknown
                                    HGW , NAS CLID 0, HGW CLID 0, tunnel open
The VPDN tunnel is open. Counts: 48 packets input, 3414 bytes, 0 no buffer 0 input errors, ---!
        0 CRC, 0 frame, 0 overrun 20 packets output, 565 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0
                                                      collisions, 0 interface resets
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتم دعم بعض أوامر **العرض بواسطة** أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

ملاحظة: قبل إصدار أوامر **تصحيح الأخطاء**، راجع المعلومات المهمة في أوامر تصحيح الأخطاء.

- **debug ppp negotiation**—يعرض معلومات حول حركة مرور وتبادل PPP أثناء التفاوض على مكونات PPP بما في ذلك LCP والمصادقة و NCP. يقوم تفاوض PPP الناجح أولا بفتح حالة LCP، ثم يقوم بالمصادقة، وأخيرا التفاوض على NCP (عادة IPCP).
- **debug vpdn event**— يعرض رسائل حول الأحداث التي تعد جزءا من إنشاء النفق العادي أو إيقاف تشغيله.
- **debug vpdn خطأ**—يعرض الأخطاء التي تمنع إنشاء نفق أو الأخطاء التي تتسبب في إغلاق نفق تم إنشاؤه.
- **debug vpdn l2x-event**—يعرض رسائل حول الأحداث التي هي جزء من إنشاء نفق عادي أو إيقاف تشغيله ل L2x.
- **debug vpdn l2x-error**—يعرض أخطاء بروتوكول L2x التي تمنع إنشاء L2x أو تمنع تشغيله الطبيعي.

ملاحظة: يتم تقسيم بعض سطور مخرجات **تصحيح الأخطاء هذه** إلى سطور متعددة لأغراض الطباعة.

قم بتمكين أوامر **تصحيح الأخطاء** المحددة أعلاه على LNS وبدء مكالمة من كمبيوتر عميل Windows 2000. تظهر الأخطاء هنا طلب النفق من العميل، وإنشاء النفق، ومصادقة العميل، وإعادة التفاوض لعنوان IP:

```
                                    : LNS: Incoming session from PC Win2K
                                    ====================================

Jun  6 04:02:05.174: L2TP: I SCCRQ from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1*
```

This is the incoming tunnel initiation request from the client PC. *Jun 6 04:02:05.178: Tnl ---!
25924 L2TP: **New tunnel created for remote
JVEYNE-W2K1.cisco.com, address 199.0.0.8**
*The tunnel is created. Note that the client IP address is the one !--- assigned by the NAS. ---!
!--- This IP address will be renegotiatied later.* *Jun 6 04:02:05.178: Tnl 25924 L2TP: O SCCRP
to JVEYNE-W2K1.cisco.com tnlid 1 *Jun 6 04:02:05.178: Tnl 25924 L2TP: Tunnel state change from
idle to wait-ctl-reply *Jun 6 04:02:05.346: Tnl 25924 L2TP: I SCCCN from JVEYNE-W2K1.cisco.com
tnl 1 *Jun 6 04:02:05.346: Tnl 25924 L2TP: **Tunnel state change from wait-ctl-reply
to established**
The tunnel is now established. *Jun 6 04:02:05.346: Tnl 25924 L2TP: SM State established ---!
*Jun 6 04:02:05.358: Tnl 25924 L2TP: I ICRQ from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1 *Jun 6
04:02:05.358: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: Session FS enabled *Jun 6 04:02:05.358: Tnl/Cl 25924/2 L2TP:
Session state change from idle to wait-connect *Jun 6 04:02:05.358: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: New
session created *Jun 6 04:02:05.358: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: O ICRP to JVEYNE-W2K1.cisco.com 1/1
,*Jun 6 04:02:05.514: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: **I ICCN from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1
cl 1**
*The LNS receives ICCN (Incoming Call coNnected). The VPDN session is up, then !--- the LNS ---!
receives the LCP layer along with the username and CHAP password !--- of the client. A virtual-
access will be cloned from the virtual-template 1.* *Jun 6 04:02:05.514: Tnl/Cl 25924/2 L2TP:
**Session state change from wait-connect
to established**
A VPDN session is being established within the tunnel. *Jun 6 04:02:05.514: Vi1 VPDN: ---!
Virtual interface created for *Jun 6 04:02:05.514: Vi1 PPP: Phase is DOWN, Setup [0 sess, 0
load] *Jun 6 04:02:05.514: Vi1 VPDN: Clone from Vtemplate 1 filterPPP=0 blocking *Jun 6
04:02:05.566: Tnl/Cl 25924/2 L2TP: Session with no hwidb *Jun 6 04:02:05.570: %LINK-3-UPDOWN:
Interface Virtual-Access1, changed state to up *Jun 6 04:02:05.570: Vi1 PPP: Using set call
direction *Jun 6 04:02:05.570: Vi1 PPP: Treating connection as a callin *Jun 6 04:02:05.570: Vi1
PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open [0 sess, 0 load] *Jun 6 04:02:05.570: Vi1 LCP: State is
Listen *Jun 6 04:02:05.570: Vi1 VPDN: Bind interface direction=2 *Jun 6 04:02:07.546: **Vi1 LCP: I
CONFREQ** [Listen] id 1 len 44
LCP negotiation begins. *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: MagicNumber 0x21A20F49 ---!
(0x050621A20F49) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: PFC (0x0702) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: ACFC
(0x0802) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: Callback 6 (0x0D0306) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: MRRU
1614 (0x1104064E) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: EndpointDisc 1 Local *Jun 6 04:02:07.546: Vi1
LCP: (0x131701708695CDF2C64730B5B6756CE8) *Jun 6 04:02:07.546: Vi1 LCP: (0xB1AB1600000001) *Jun
6 04:02:07.550: Vi1 LCP: O CONFREQ [Listen] id 1 len 19 *Jun 6 04:02:07.550: Vi1 LCP: MRU 1460
(0x010405B4) *Jun 6 04:02:07.550: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jun 6 04:02:07.550:
Vi1 LCP: MagicNumber 0xFA95EEC3 (0x0506FA95EEC3) *Jun 6 04:02:07.550: Vi1 LCP: O CONFREJ
[Listen] id 1 len 11 *Jun 6 04:02:07.550: Vi1 LCP: Callback 6 (0x0D0306) *Jun 6 04:02:07.550:
Vi1 LCP: MRRU 1614 (0x1104064E) *Jun 6 04:02:07.710: Vi1 LCP: I CONFNAK [REQsent] id 1 len 8
*Jun 6 04:02:07.710: Vi1 LCP: MRU 1514 (0x010405EA) *Jun 6 04:02:07.710: Vi1 LCP: O CONFREQ
[REQsent] id 2 len 15 *Jun 6 04:02:07.710: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Jun 6
04:02:07.710: Vi1 LCP: MagicNumber 0xFA95EEC3 (0x0506FA95EEC3) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: I
CONFREQ [REQsent] id 2 len 37 *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: MagicNumber 0x21A20F49
(0x050621A20F49) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: PFC (0x0702) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: ACFC
(0x0802) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: EndpointDisc 1 Local *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP:
(0x131701708695CDF2C64730B5B6756CE8) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: (0xB1AB1600000001) *Jun 6
04:02:07.718: Vi1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 2 len 37 *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: MagicNumber
0x21A20F49 (0x050621A20F49) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: PFC (0x0702) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1
LCP: ACFC (0x0802) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: EndpointDisc 1 Local *Jun 6 04:02:07.718: Vi1
LCP: (0x131701708695CDF2C64730B5B6756CE8) *Jun 6 04:02:07.718: Vi1 LCP: (0xB1AB1600000001) *Jun
6 04:02:07.858: Vi1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 2 len 15 *Jun 6 04:02:07.858: Vi1 LCP: AuthProto
CHAP (0x0305C22305) *Jun 6 04:02:07.858: Vi1 LCP: MagicNumber 0xFA95EEC3 (0x0506FA95EEC3) *Jun 6
04:02:07.858: Vi1 **LCP: State is Open**
LCP negotiation is complete. *Jun 6 04:02:07.858: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this ---!
"end [0 sess, 0 load] *Jun 6 04:02:07.858: Vi1 **CHAP: O CHALLENGE id 5 len 25 from "fifi**
Jun 6 04:02:07.870: Vi1 LCP: I IDENTIFY [Open] id 3 len 18 magic 0x21A20F49*
MSRASV5.00
Jun 6 04:02:07.874: Vi1 LCP: I IDENTIFY [Open] id 4 len 27 magic 0x21A20F49*
MSRAS-1-JVEYNE-W2K1
"Jun 6 04:02:08.018: Vi1 **CHAP: I RESPONSE id 5 len 29 from "l2tp-w2k***
Jun 6 04:02:08.018: Vi1 **CHAP: O SUCCESS** id 5 len 4*
*CHAP authentication is successful. If authentication fails, check the !--- username and ---!
password on the LNS.* *Jun 6 04:02:08.018: Vi1 PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load] *Jun 6

```
04:02:08.018: Vi1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10 *Jun 6 04:02:08.018: Vi1 IPCP: Address
1.1.1.1 (0x030601010101) *Jun 6 04:02:08.158: Vi1 CCP: I CONFREQ [Not negotiated] id 5 len 10
      *Jun 6 04:02:08.158: Vi1 CCP: MS-PPC supported bits 0x01000001 (0x120601000001) *Jun 6
04:02:08.158: Vi1 LCP: O PROTREJ [Open] id 3 len 16 protocol CCP (0x80FD0105000A120601000001)
*Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 6 len 34 *Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP:
          Address 0.0.0.0 (0x030600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0
  (0x810600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000) *Jun 6
 04:02:08.170: Vi1 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP:
SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP: Pool returned 1.100.0.2
 This is the new "Internal" IP address for the client returned by the !--- LNS IP address ---!
 pool. *Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP: O CONFREJ [REQsent] id 6 Len 28 *Jun 6 04:02:08.170: Vi1
  IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0
  (0x820600000000) *Jun 6 04:02:08.170: Vi1 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000) *Jun 6
04:02:08.170: Vi1 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000) *Jun 6 04:02:08.174: Vi1 IPCP: I
  CONFACK [REQsent] id 1 Len 10 *Jun 6 04:02:08.174: Vi1 IPCP: Address 1.1.1.1 (0x030601010101)
  *Jun 6 04:02:08.326: Vi1 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 7 Len 10 *Jun 6 04:02:08.326: Vi1 IPCP:
 Address 0.0.0.0 (0x030600000000) *Jun 6 04:02:08.326: Vi1 IPCP: O CONFNAK [ACKrcvd] id 7 Len 10
*Jun 6 04:02:08.330: Vi1 IPCP: Address 1.100.0.2 (0x030601640002) *Jun 6 04:02:08.486: Vi1 IPCP:
          I CONFREQ [ACKrcvd] id 8 Len 10 *Jun 6 04:02:08.486: Vi1 IPCP: Address 1.100.0.2
       (0x030601640002) *Jun 6 04:02:08.486: Vi1 IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 8 Len 10 *Jun 6
04:02:08.490: Vi1 IPCP: Address 1.100.0.2 (0x030601640002) *Jun 6 04:02:08.490: Vi1 IPCP: State
       is Open *Jun 6 04:02:08.490: Vi1 IPCP: Install route to 1.100.0.2 *Jun 6 04:02:09.018:
                                                ,%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1
                                                                                changed state to up
                                                                                .The interface is up ---!
```

يظهر إخراج تصحيح الأخطاء هذا على LNS عميل Windows 2000 الذي يقوم بقطع اتصال المكالمة. لاحظ الرسائل المتنوعة حيث يتعرف LNS على قطع الاتصال ويتم إجراء إيقاف تشغيل نظيف للنفق:

```
                                                Jun  6 04:03:25.174: Vi1 LCP: I TERMREQ [Open] id 9 Len 16*
                                                                                (0x21A20F49003CCD7400000000)
        This is the incoming session termination request. This means that the client !--- ---!
      disconnected the call. *Jun 6 04:03:25.174: Vi1 LCP: O TERMACK [Open] id 9 Len 4 *Jun 6
 04:03:25.354: Vi1 Tnl/Cl 25924/2 L2TP: I CDN from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1, CL 1 *Jun 6
  04:03:25.354: Vi1 Tnl/CL 25924/2 L2TP: Destroying session *Jun 6 04:03:25.358: Vi1 Tnl/CL
   25924/2 L2TP: Session state change from established to idle *Jun 6 04:03:25.358: Vi1 Tnl/CL
25924/2 L2TP: Releasing idb for LAC/LNS tunnel 25924/1 session 2 state idle *Jun 6 04:03:25.358:
   Vi1 VPDN: Reset *Jun 6 04:03:25.358: Tnl 25924 L2TP: Tunnel state change from established to
                                                                                no-sessions-left
                                                (Jun  6 04:03:25.358: Tnl 25924 L2TP: No more sessions in tunnel, shutdown (likely*
                                                                                in 10 seconds
 Because there are no more calls in the tunnel, it will be shut down. *Jun 6 04:03:25.362: ---!
 %LINK-3-UPDOWN: Interface Virtual-Access1, changed state to down *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 LCP:
   State is Closed *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 IPCP: State is Closed *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 PPP:
 Phase is DOWN [0 sess, 0 load] *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN: Cleanup *Jun 6 04:03:25.362: Vi1
     VPDN: Reset *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN: Unbind interface *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN:
    Unbind interface *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN: Reset *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 VPDN: Unbind
    interface *Jun 6 04:03:25.362: Vi1 IPCP: Remove route to 1.100.0.2 *Jun 6 04:03:25.514: Tnl
    25924 L2TP: I StopCCN from JVEYNE-W2K1.cisco.com tnl 1 *Jun 6 04:03:25.514: Tnl 25924 L2TP:
                                                                                Shutdown tunnel
 The tunnel is shut down. *Jun 6 04:03:25.514: Tnl 25924 L2TP: Tunnel state change from no- ---!
      sessions-left to idle *Jun 6 04:03:26.362: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
                                                                Virtual-Access1, changed state to down
```

معلومات ذات صلة

- تكوين عملاء Cisco IOS و Windows 2000 ل L2TP باستخدام Microsoft IAS
- يفهم VPDN
- تكوين VPDN دون AAA
- تكوين مصادقة بروتوكول نفق الطبقة 2 باستخدام RADIUS

- تكوين خادم وصول باستخدام PRIs لمكالمات Async و ISDN الواردة
- صفحات دعم تقنية الطلب
- الدعم الفني - Cisco Systems

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).