

AAA가 없는 VPDN 컨피그레이션

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기규칙](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[문제 해결 명령](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 ISDN 및 아날로그 전화 걸기에 대해 VPDN(Virtual Private Dialup Network) L2TP(Layer 2 Tunneling Protocol)가 구성된 컨피그레이션 예를 제공합니다. 이 설정과 관련된 AAA(Authentication, Authorization, and Accounting) 서버가 없습니다.

L2TP는 두 가지 기존 터널링 프로토콜의 최상의 기능을 결합하는 IETF(Internet Engineering Task Force) 표준입니다.

- Cisco Layer 2 포워딩(L2F)
- Microsoft PPTP(Point-to-Point Tunneling Protocol)

이 설정에서는 명령 **프로토콜 L2TP**를 추가하여 L2TP를 사용합니다. L2F가 기본값입니다.

Cisco는 L2TP LAC(Access Concentrator)와 LNS(L2TP Network Server)에서 VPDN 매개 변수를 정의하려면 Cisco IOS® ^{Software} Release 12.0(1)T에 도입된 **vpdn-group** 명령을 사용할 것을 권장합니다. 그러나 **vpdn incoming** 및 **vpdn outgoing** 명령을 사용하려면 [Virtual Private Dialup 네트워크 구성을 참조하십시오](#).

이 설정의 주요 특징은 다음과 같습니다.

- LAC:인증(이 설정의 CHAP[Challenge Handshake Authentication Protocol]) 응답에서 받은 도메인 이름을 기반으로 VPDN 클라이언트를 식별합니다.에서는 로컬 VPDN 매개변수를 사용하여 터널과 LNS를 사용한 세션을 시작합니다.
- LNS:에서는 로컬 VPDN 매개변수를 사용하여 LAC의 VPDN 터널 및 세션을 수락합니다.원격 사용자를 로컬로 인증합니다.로컬 풀의 IP 주소를 클라이언트에 할당합니다.

[사전 요구 사항](#)

사용되는 구성 요소

이 구성은 아래의 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 사용하여 개발 및 테스트되었습니다.

- Cisco IOS Software 릴리스 12.2 기본 라인. VPDN에는 IP+ 기능이 필요합니다.
- E1 카드와 Mica 카드가 장착된 Cisco AS5300(LAC) ISDN 및 아날로그 통화를 수락할 수 있습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 라이브 네트워크에서 작업하는 경우, 사용하기 전에 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

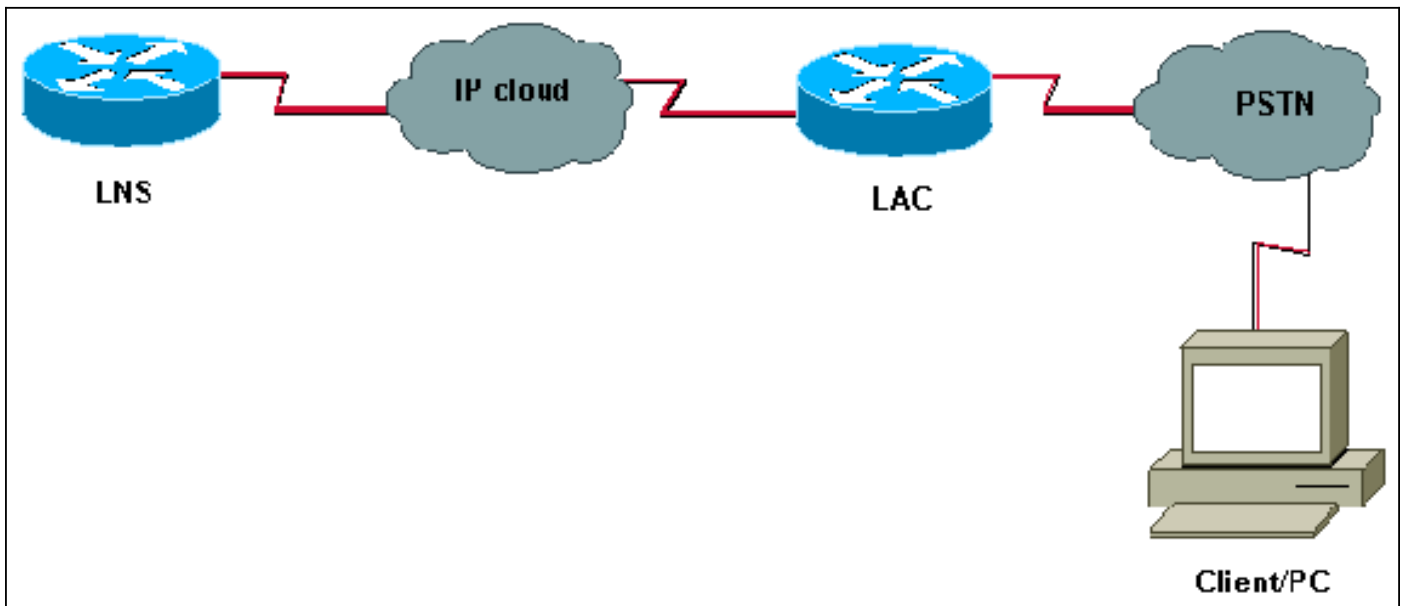
구성

이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

참고: [명령 조회 도구\(등록된 고객만 해당\)](#)를 사용하여 이 문서에 사용된 명령에 대한 자세한 내용을 확인하십시오.

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



구성

```
LAC
version 12.2
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
```

```

!
hostname LAC
! spe 2/0 2/9
firmware location system:/ucode/mica_port_firmware
!
!
modem country mica belgium
!
vpdn enable
! -- Enables VPDN. ! vpdn search-order domain ! -- VPDN
tunnel authorization is based on the domain name ! --
(the default is DNIS). ! vpdn-group GroupCisco request-
dialin protocol l2tp ! -- L2TP is used instead of the
default (L2F). domain cisco.com ! -- The domain name
cisco.com is used to identify a VPDN user when ! --
receiving the CHAP response from the user. initiate-to
ip 10.48.74.35 ! -- The tunnel and session are
initialized to the ethernet ip address of the ! -- LNS
10.48.74.35. l2tp tunnel password cisco ! -- for tunnel
authentication ! isdn switch-type primary-net5 !
controller E1 0 clock source line primary pri-group
timeslots 1-31 ! interface Ethernet0 ip address
10.48.75.7 255.255.254.0 ! interface Serial0:15 no ip
address encapsulation ppp dialer rotary-group 1 isdn
switch-type primary-net5 isdn incoming-voice modem !
interface Group-Async1 no ip address encapsulation ppp
async mode dedicated ppp authentication chap pap group-
range 1 120 ! interface Dialer1 no ip address
encapsulation ppp ppp authentication chap pap ! ip
classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.48.74.1 ! line con
0 exec-timeout 0 0 line 1 120 modem InOut transport
input all line aux 0 line vty 0 4 exec-timeout 0 0
password cisco login !

```

LNS

```

version 12.2
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname LNS
!
username UserISDN@cisco.com password 0 cisco
username UserAnalog@cisco.com password 0 cisco
! -- The LNS authenticates the remote users locally. !
vpdn enable ! -- Enables VPDN. ! vpdn-group VPDN accept-
dialin ! -- Enables the LNS to accept VPDN request.
protocol l2tp ! -- L2TP is used instead of the L2F
(default). virtual-template 1 ! -- For each user, the
virtual-template 1 is used to terminate the PPP session.
terminate-from hostname LAC ! -- The LNS accepts VPDN
request from router LAC. l2tp tunnel password cisco ! --
for tunnel authentication ! ! ! ! interface Loopback1 ip
address 12.12.12.1 255.255.255.255 no ip route-cache no
ip mroute-cache ! interface Ethernet0 ip address
10.48.74.35 255.255.254.0 no ip route-cache no ip
mroute-cache no cdp enable ! interface Virtual-Templat1
! -- The PPP session is terminated in the virtual-access
cloned from this ! -- virtual-template ip unnumbered
Loopback1 peer default ip address pool GroupCisco ppp
authentication chap pap ! ip local pool GroupCisco
12.12.12.2 12.12.12.50 ! -- The LNS assigns an ip
address to the remote user ip classless ip route 0.0.0.0

```

참고: 위 컨피그레이션에서는 최소 PPP(Point to Point Protocol) 옵션과 함께 다이얼러 1 및 group-async1 인터페이스를 구성했습니다.

PPP 레벨(ppp multilink, 압축 등)에서 더 많은 기능을 허용하려면 이러한 인터페이스 및 LNS의 virtual-template 1에 이러한 기능을 추가해야 합니다.

중요: 규칙은 다이얼러 1 및 group-async1 인터페이스에서 정의하는 모든 PPP 옵션을 LNS의 virtual-template 1에서 구성해야 한다는 것입니다.

가상 템플릿 1은 LAC와 클라이언트 간에 협상된 LCP 옵션의 "사본"을 수신합니다. LAC와 클라이언트 간에 협상된 옵션이 가상 템플릿 1에서 구성되지 않은 경우 LNS는 VPDN 세션을 지웁니다. 그러나 LNS가 LCP를 클라이언트와 재협상하도록 허용하려면 VPDN 그룹에서 lcp 재협상 **항상** 또는 **lcp 재협상 on-mismatch** 명령을 설정합니다.

참고: 기본적으로 LAC 및 LNS는 L2TP 교환 패킷에서 호스트 이름을 사용합니다. 이 동작을 수정하려면 vpdn-group에서 명령 **로컬 이름**을 정의합니다. LNS 구성의 예를 살펴보겠습니다.

```
vpdn-group VPDN
accept-dialin
protocol l2tp
virtual-template 1
terminate-from hostname LAC
local name LNS-cental
```

다음을 확인합니다.

이 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

Output [Interpreter 도구](#)([등록된](#) 고객만 해당)(OIT)는 특정 **show** 명령을 지원합니다. OIT를 사용하여 **show** 명령 출력의 분석을 봅니다.

- **show vpdn tunnel** — 모든 활성 L2F 및 L2TP 터널에 대한 정보를 요약 스타일 형식으로 표시합니다.
- **show caller ip** — 제공한 IP 주소에 대한 발신자 정보의 요약을 표시합니다.

문제 해결

이 섹션에서는 컨피그레이션 문제를 해결하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

문제 해결 명령

참고: **debug** 명령을 사용하기 전에 [디버그 명령에 대한 중요 정보](#)를 참조하십시오.

LAC에서

- **debug vpdn 이벤트** — VPDN에 대한 일반 터널 설정 또는 종료의 일부인 L2TP 오류 및 이벤트를 표시합니다.
- **debug vpdn l2x-event** — l2x에 대한 일반 터널 설정 또는 종료의 일부인 이벤트에 대한 메시지를 표시합니다.

- **debug vpdn l2x-error** — l2x 설정을 방지하거나 정상적인 작동을 방지하는 l2x 프로토콜 오류를 표시합니다.
- **debug ppp negotiation** — debug ppp 명령이 PPP 시작 중에 전송된 PPP 패킷을 표시하도록 합니다. 여기서 PPP 옵션은 협상됩니다.
- **debug isdn q931** — 로컬 라우터(사용자측)와 네트워크 간의 ISDN 네트워크 연결(레이어 3)의 통화 설정 및 해제 정보를 표시합니다.
- **디버그 모뎀** — 액세스 서버의 모뎀 회선 활동을 표시합니다.

LNS에서 다음을 수행합니다.

- **디버그 vpdn 이벤트**
- **디버그 vpdn l2x-event**
- **debug vpdn l2x-error**
- **debug vtemplate** — 가상 액세스 인터페이스가 가상 템플릿에서 복제될 때부터 통화가 종료될 때 가상 액세스 인터페이스가 중단될 때까지 가상 액세스 인터페이스에 대한 복제 정보를 표시합니다.
- **디버그 ppp 협상**

다음은 클라이언트 UserISDN@cisco.com에서 오는 ISDN 통화입니다.

디버그 LAC의 명령

LAC는 번호 8101에서 ISDN 전화를 받습니다.

```
LAC#
*Feb 1 14:45:09.684: ISDN Se0:15: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x3D03
*Feb 1 14:45:09.688: Sending Complete
*Feb 1 14:45:09.688: Bearer Capability i = 0x8890
*Feb 1 14:45:09.688: Channel ID i = 0xA18387
*Feb 1 14:45:09.688: Calling Party Number i = 0xA1, '8101', Plan:ISDN,
Type:National
*Feb 1 14:45:09.688: Called Party Number i = 0x81, '214', Plan:ISDN,
Type:Unknown
*Feb 1 14:45:09.692: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0:6,
changed state to up
*Feb 1 14:45:09.692: Se0:6 PPP: Treating connection as a callin
*Feb 1 14:45:09.692: Se0:6 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open
[0 sess, 0 load]
*Feb 1 14:45:09.692: Se0:6 LCP: State is Listen
*Feb 1 14:45:09.696: ISDN Se0:15: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0xBD03
*Feb 1 14:45:09.696: Channel ID i = 0xA98387
*Feb 1 14:45:09.696: ISDN Se0:15: TX -> CONNECT pd = 8 callref = 0xBD03
*Feb 1 14:45:09.696: Channel ID i = 0xA98387
! -- The ISDN phase is finished and the B channel is up ! -- as soon as the LAC receives RX <-
CONNECT_ACK. *Feb 1 14:45:09.752: ISDN Se0:15: RX <- CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x3D03 *Feb 1
14:45:09.752: ISDN Se0:15: CALL_PROGRESS: CALL_CONNECTED call id 0x90, bchan 6, dsl 0 ! -- PPP
starts with LCP phase : authentication protocol and other LCP ! -- options (compression,
multilink, and so on) are negotiated. ! -- In the debug below, only chap is negotiated. *Feb 1
14:45:09.844: Se0:6 LCP: I CONFREQ [Listen] id 179 len 10 *Feb 1 14:45:09.844: Se0:6 LCP:
MagicNumber 0x5B90B785 (0x05065B90B785) *Feb 1 14:45:09.844: Se0:6 LCP: O CONFREQ [Listen] id 1
len 15 *Feb 1 14:45:09.844: Se0:6 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Feb 1 14:45:09.844: Se0:6
LCP: MagicNumber 0x1A9DC8A5 (0x05061A9DC8A5) *Feb 1 14:45:09.844: Se0:6 LCP: O CONFACK [Listen]
id 179 len 10 *Feb 1 14:45:09.844: Se0:6 LCP: MagicNumber 0x5B90B785 (0x05065B90B785) *Feb 1
14:45:09.876: Se0:6 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 15 *Feb 1 14:45:09.876: Se0:6 LCP:
AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Feb 1 14:45:09.876: Se0:6 LCP: MagicNumber 0x1A9DC8A5
(0x05061A9DC8A5) *Feb 1 14:45:09.876: Se0:6 LCP: State is Open *Feb 1 14:45:09.876: Se0:6 PPP:
Phase is AUTHENTICATING, by this end [0 sess, 0 load] ! -- The LAC sends the client a CHAP
challenge. *Feb 1 14:45:09.876: Se0:6 CHAP: O CHALLENGE id 1 len 24 from "LAC". ! -- The LAC
```

receives the CHAP response from the client with username ! -- UserISDN@cisco.com. *Feb 1 14:45:09.924: Se0:6 CHAP: I RESPONSE id 1 len 39 from "UserISDN@cisco.com" ! -- The LAC checks out if UserISDN@cisco.com is a VPDN client or not. ! -- Because the domain cisco.com is configured in the vpdn-group ! -- GroupCisco, UserISDN@cisco.com is a VPDN client. The LAC takes ! -- the VPDN parameters in the vpdn-group where the domain name ! -- cisco.com is located. *Feb 1 14:45:09.924: Se0:6 PPP: Phase is FORWARDING [0 sess, 0 load] *Feb 1 14:45:09.924: Se0:6 VPDN: Got DNIS string 214 *Feb 1 14:45:09.924: Se0:6 VPDN: Looking for tunnel -- cisco.com -- *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN/RPMS/GroupCisco: Got tunnel info for cisco.com *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN/RPMS/GroupCisco: LAC *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN/RPMS/GroupCisco: l2tp-busy-disconnect yes *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN/RPMS/GroupCisco: IP 10.48.74.35 *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN/GroupCisco: curlvl 1 Address 0: 10.48.74.35, priority 1 *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN/GroupCisco: Select non-active address 10.48.74.35, priority 1 *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN: Find LNS process created *Feb 1 14:45:09.928: Tnl 2027 L2TP: SM State idle ! -- In order to bring up the tunnel, the LAC sends SCCRQ (Start Control Request) to the LNS. ! -- A CHAP challenge is included in the packet. *Feb 1 14:45:09.928: Tnl 2027 L2TP: O SCCRQ *Feb 1 14:45:09.928: Tnl 2027 L2TP: Tunnel state change from idle to wait-ctl-reply *Feb 1 14:45:09.928: Tnl 2027 L2TP: SM State wait-ctl-reply *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN: Forward to address 10.48.74.35 *Feb 1 14:45:09.928: Se0:6 VPDN: Pending *Feb 1 14:45:09.932: Se0:6 VPDN: Process created ! -- The LAC receives from the LNS SCCRP (Start Control Connection Reply). ! -- The response to its own challenge and another chap challenge from the LNS ! -- are included in the packet. *Feb 1 14:45:09.956: Tnl 2027 L2TP: I SCCRP from LNS *Feb 1 14:45:09.956: Tnl 2027 L2TP: Got a challenge from remote peer, LNS *Feb 1 14:45:09.956: Tnl 2027 L2TP: Got a response from remote peer, LNS *Feb 1 14:45:09.956: Tnl 2027 L2TP: Tunnel Authentication success *Feb 1 14:45:09.956: Tnl 2027 L2TP: Tunnel state change from wait-ctl-reply to established ! -- The LAC sends to the LNS SCCCN (Start Control Connection Connected). ! -- The response to LNS's challenge is included in the packet. *Feb 1 14:45:09.956: Tnl 2027 L2TP: O SCCCN to LNS tnlid 11514 *Feb 1 14:45:09.956: Tnl 2027 L2TP: SM State established *Feb 1 14:45:09.956: Se0:6 VPDN: Forwarding... *Feb 1 14:45:09.956: Se0:6 VPDN: Bind interface direction=1 *Feb 1 14:45:09.956: Tnl/Cl 2027/18 L2TP: Session FS enabled *Feb 1 14:45:09.956: Tnl/Cl 2027/18 L2TP: Session state change from idle to wait-for-tunnel *Feb 1 14:45:09.960: Se0:6 Tnl/Cl 2027/18 L2TP: Create session *Feb 1 14:45:09.960: Tnl 2027 L2TP: SM State established ! -- The Tunnel is up. The LAC brings up the session for the user ! -- UserISDN@cisco.com. For that, it sends ICRQ (Incoming Call ReQuest). *Feb 1 14:45:09.960: Se0:6 Tnl/Cl 2027/18 L2TP: O ICRQ to LNS 11514/0 *Feb 1 14:45:09.960: Se0:6 Tnl/Cl 2027/18 L2TP: Session state change from wait-for-tunnel to wait-reply *Feb 1 14:45:09.960: Se0:6 VPDN: UserISDN@cisco.com is forwarded ! -- After receiving ICRP (Incoming Call Reply, we don't see it in the debug) ! -- the LAC sends ICCN Incoming Call Connected. The VPDN session is up . ! -- Then the LAC forwards to the LNS what it has negotiated with the client ! -- (LCP options) along with the username and chap password of the client. *Feb 1 14:45:10.008: Se0:6 Tnl/Cl 2027/18 L2TP: O ICCN to LNS 11514/6 *Feb 1 14:45:10.008: Se0:6 Tnl/Cl 2027/18 L2TP: Session state change from wait-reply to established *Feb 1 14:45:10.960: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0:6, changed state to up *Feb 1 14:45:15.692: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0:6 is now connected to 8101 UserISDN@cisco.com LAC#

디버그 LNS의 명령

LNS는 LAC에서 SCCRQ를 수신합니다.

```
LNS#
*Mar 1 02:13:06.499: L2TP: I SCCRQ from LAC tnl 2027
*Mar 1 02:13:06.507: Tnl 11514 L2TP: Got a challenge in SCCRQ, LAC
*Mar 1 02:13:06.511: Tnl 11514 L2TP: New tunnel created for remote LAC, address
10.48.75.7
! -- The LNS replies with SCCRP which includes the CHAP response to LAC's ! -- challenge and a
CHAP challenge. *Mar 1 02:13:06.515: Tnl 11514 L2TP: O SCCRP to LAC tnlid 2027 *Mar 1
02:13:06.523: Tnl 11514 L2TP: Tunnel state change from idle to wait-ctl-reply ! -- The LNS
receives SCCCN. *Mar 1 02:13:06.535: Tnl 11514 L2TP: I SCCCN from LAC tnl 2027 *Mar 1
02:13:06.539: Tnl 11514 L2TP: Got a Challenge Response in SCCCN from LAC *Mar 1 02:13:06.543:
Tnl 11514 L2TP: Tunnel Authentication success *Mar 1 02:13:06.543: Tnl 11514 L2TP: Tunnel state
change from wait-ctl-reply to established *Mar 1 02:13:06.547: Tnl 11514 L2TP: SM State
established ! -- The tunnel is up. The LNS receives ICRQ to bring up the session. *Mar 1
02:13:06.555: Tnl 11514 L2TP: I ICRQ from LAC tnl 2027 *Mar 1 02:13:06.559: Tnl/Cl 11514/6 L2TP:
Session FS enabled *Mar 1 02:13:06.563: Tnl/Cl 11514/6 L2TP: Session state change from idle to
```

```
wait-connect *Mar 1 02:13:06.567: Tnl/Cl 11514/6 L2TP: New session created ! -- The LNS replies
with ICRP (Incoming Call Reply). *Mar 1 02:13:06.567: Tnl/Cl 11514/6 L2TP: O ICRP to LAC 2027/18
! -- The LNS receives ICCN (Incoming Call coNnected). The VPDN sesion is up, ! -- then the LNS
receives the LCP layer along with the username ! -- and chap password of the client. ! -- A
virtual-access is cloned from the virtual-template 1. *Mar 1 02:13:06.583: Tnl/Cl 11514/6 L2TP:
I ICCN from LAC tnl 2027, cl 18 *Mar 1 02:13:06.591: Tnl/Cl 11514/6 L2TP: Session state change
from wait-connect to established *Mar 1 02:13:06.591: Vtl VTEMPLATE: Unable to create and clone
vaccess *Mar 1 02:13:06.595: Vil VTEMPLATE: Reuse Vil, recycle queue size 1 *Mar 1 02:13:06.595:
Vil VTEMPLATE: Hardware address 0000.0c4a.4314 *Mar 1 02:13:06.599: Vil VPDN: Virtual interface
created for UserISDN@cisco.com *Mar 1 02:13:06.603: Vil PPP: Phase is DOWN, Setup [0 sess, 0
load] *Mar 1 02:13:06.603: Vil VPDN: Clone from Vtemplate 1 filterPPP=0 blocking *Mar 1
02:13:06.607: Vil VTEMPLATE: Has a new cloneblk vtemplate, now it has vtemplate *Mar 1
02:13:06.611: Vil VTEMPLATE: ***** CLONE VACCESS1 ***** *Mar 1 02:13:06.615:
Vil VTEMPLATE: Clone from Virtual-Templatel interface Virtual-Access1 default ip address no ip
address encaps ppp ip unnumbered Loopback1 end *Mar 1 02:13:07.095: %LINK-3-UPDOWN: Interface
Virtual-Access1, changed state to up *Mar 1 02:13:07.099: Vil PPP: Using set call direction *Mar
1 02:13:07.103: Vil PPP: Treating connection as a callin *Mar 1 02:13:07.103: Vil PPP: Phase is
ESTABLISHING, Passive Open [0 sess, 0 load] *Mar 1 02:13:07.107: Vil LCP: State is Listen *Mar 1
02:13:07.111: Vil VPDN: Bind interface direction=2 *Mar 1 02:13:07.111: Vil LCP: I FORCED
CONFREQ len 11 *Mar 1 02:13:07.115: Vil LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 02:13:07.119:
Vil LCP: MagicNumber 0x1A9DC8A5 (0x05061A9DC8A5) *Mar 1 02:13:07.119: Vil VPDN: PPP LCP accepted
rcv CONFACK *Mar 1 02:13:07.123: Vil LCP: I FORCED CONFACK len 6 *Mar 1 02:13:07.127: Vil LCP:
MagicNumber 0x5B90B785 (0x05065B90B785) *Mar 1 02:13:07.131: Vil VPDN: PPP LCP accepted sent
CONFACK ! -- The LNS authenticates the user. It doesn't send a new CHAP challenge ! -- (the
debug may be confusing) since it has received the CHAP challenge ! -- and response from the LAC.
*Mar 1 02:13:07.131: Vil PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end [0 sess, 0 load] *Mar 1
02:13:07.135: Vil CHAP: O CHALLENGE id 2 len 24 from "LNS" *Mar 1 02:13:07.143: Vil CHAP: I
RESPONSE id 1 len 39 from "UserISDN@cisco.com" *Mar 1 02:13:07.151: Vil CHAP: O SUCCESS id 1 len
4 *Mar 1 02:13:07.155: Vil PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load] ! -- The IPCP phase starts. ! --
The IP address 12.12.12.2 is assigned to the client. *Mar 1 02:13:07.159: Vil IPCP: O CONFREQ
[Closed] id 1 len 10 *Mar 1 02:13:07.163: Vil IPCP: Address 12.12.12.1 (0x03060C0C0C01) *Mar 1
02:13:07.215: Vil IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 34 len 10 *Mar 1 02:13:07.219: Vil IPCP: Address
0.0.0.0 (0x030600000000) *Mar 1 02:13:07.223: Vil IPCP: Pool returned 12.12.12.2 *Mar 1
02:13:07.227: Vil IPCP: O CONFNAK [REQsent] id 34 len 10 *Mar 1 02:13:07.231: Vil IPCP: Address
12.12.12.2 (0x03060C0C0C02) *Mar 1 02:13:07.235: Vil IPCP: I CONFACK [REQsent] id 1 len 10 *Mar
1 02:13:07.239: Vil IPCP: Address 12.12.12.1 (0x03060C0C0C01) *Mar 1 02:13:07.271: Vil IPCP: I
CONFREQ [ACKrcvd] id 35 len 10 *Mar 1 02:13:07.275: Vil IPCP: Address 12.12.12.2
(0x03060C0C0C02) *Mar 1 02:13:07.279: Vil IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 35 len 10 *Mar 1
02:13:07.283: Vil IPCP: Address 12.12.12.2 (0x03060C0C0C02) *Mar 1 02:13:07.287: Vil IPCP: State
is Open *Mar 1 02:13:07.295: Vil IPCP: Install route to 12.12.12.2 ! -- The virtual-access is
up. *Mar 1 02:13:08.159: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1,
changed state to up LNS#
```

표시 명령

```
LAC#show vpdn tunnel
```

```
L2TP Tunnel Information Total tunnels 1 sessions 1
LocID RemID Remote Name State Remote Address Port Sessions
 36556 45655 LNS est 10.48.74.35 1701 1
%No active L2F tunnels
%No active PPTP tunnels
%No active PPPoE tunnels
LAC#
```

```
LNS#show vpdn tunnel
```

```
L2TP Tunnel Information Total tunnels 1 sessions 1
LocID RemID Remote Name State Remote Address Port Sessions
 45655 36556 LAC est 10.48.75.7 1701 1
%No active L2F tunnels
%No active PPTP tunnels
%No active
```

```
LNS#show caller ip
```

```
Line User IP Address Local Number Remote Number <->
Vil UserISDN@cisco.com \
12.12.12.2 214 8101 in
LNS#
```

관련 정보

- [전화 접속 및 액세스 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)