

# Réseau privé virtuel à accès commuté (VPDN) L2TP de base pour l'accès entrant et sortant

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Vérification](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Debug sur le LNS](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document fournit une configuration d'échantillon pour le Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) pour des appels de dialin et de dialout.

**Remarque:** Cette installation ne fait pas participer un serveur d'Authentification, autorisation et comptabilité (AAA).

## Conditions préalables

### Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur la version de logiciel 12.1 de Cisco IOS®.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

**Remarque:** Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) ([clients enregistrés](#) seulement).

## Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

## Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Routeur remote1 :Loopback0 : 17.17.17.1/32 Nom d'utilisateur : isdn number de remote1@cisco.com (BRI 0) : 6122
- Routeur remote2 :Bouclage : 17.17.17.2/32 Nom d'utilisateur : isdn number de remote2@cisco.com (BRI 0) : 6121
- LAC de routeur :Bouclage : 18.18.18.1/32 Isdn number (E1 0) : Interface série 8211 (S0) : 18.18.18.6/30
- Routeur LNS :Bouclage : 18.18.18.2/32 Interface série (S0) : 18.18.18.5/30 Interface Ethernet (E0) : 10.200.20.24/24
- Routeur local1 :Bouclage : 17.17.17.3/32 Interface Ethernet (E0) : 10.200.20.32/24

Routeurs remote1@cisco.com et utilisation le RNIS de remote2@cisco.com d'accéder au concentrateur L2TP Access (LAC). Une liaison série dos à dos connecte le LAC et le serveur de réseau L2TP (LNS) dans cette installation. Le routeur local1 et le LNS partagent le même lien d'Ethernets

Voici le processus :

1. **L2TP Dialin** : Le client de remote1@cisco.com veut communiquer avec le routeur local1. Le client génère un appel RNIS au LAC, qui évoque un tunnel L2TP au LNS et puis à la session L2TP. Le LAC emploie le nom de domaine pour apporter le tunnel avec le LNS. Le LNS authentifie les utilisateurs distants localement.
2. **L2TP Dialout** : Le routeur local1 veut communiquer avec le client distant de remote2@cisco.com. Le LNS utilise le tunnel existant avec le LAC et crée une nouvelle session L2TP.

**Remarque:** Ces configurations sont tronquées pour afficher les informations pertinentes.

<b>LAC</b>
hostname LAC

```

!
!
ip subnet-zero
no ip domain-lookup
!
vpdn enable
no vpdn logging
vpdn search-order domain
!--- VPDN tunnel authorization is based on the domain
only. ! vpdn-group 1 request-dialin !--- Enables the LAC
to make requests to the LNS for dialin. protocol l2tp
domain cisco.com accept-dialout !--- Enables the LAC to
accept requests from the LNS for dialout. protocol l2tp
dialer 1 !--- Specifies the dialer used to dial out.
terminate-from hostname LNS initiate-to ip 18.18.18.2
local name LAC l2tp tunnel password l2tptunnel source-ip
18.18.18.1 ! isdn switch-type primary-net5 ! !
controller E1 0 clock source line primary pri-group
timeslots 1-31 ! interface Loopback0 ip address
18.18.18.1 255.255.255.255 ! interface Ethernet0 ip
address 10.200.20.34 255.255.255.0 no ip route-cache no
ip mroute-cache no cdp enable ! ! interface Serial0
description -- Connection to the LNS ip address
18.18.18.6 255.255.255.252 no fair-queue clockrate 64000
no cdp enable ! interface Serial0:15 no ip address
encapsulation ppp dialer rotary-group 1 isdn switch-type
primary-net5 no cdp enable ppp authentication chap ppp
chap hostname LAC ! interface Dialer1 ip unnumbered
Loopback0 encapsulation ppp dialer in-band dialer aaa !-
-- L2TP dialout functionality requires this command even
if you do not use AAA. dialer-group 1 no cdp enable ppp
authentication chap ppp chap hostname LAC ppp chap
password 7 1511021F0725 ! no ip http server ip classless
ip route 18.18.18.2 255.255.255.255 18.18.18.5 ! dialer-
list 1 protocol ip permit no cdp run

```

## LNS

```

hostname LNS
!
vpdn enable
vpdn-group 1
accept-dialin
!--- Enables the LNS to accept request from the LAC for
dialin. protocol l2tp virtual-template 1 !--- For each
user, a virtual-access is cloned from this virtual-
template. request-dialout !--- Enables the LNS to
request the LAC for dialout. protocol l2tp pool-member 1
!--- Specifies the dialer profile to be used to dial
out. terminate-from hostname LAC initiate-to ip
18.18.18.1 local name LNS l2tp tunnel password
l2tptunnel source-ip 18.18.18.2 ! ! interface Loopback0
ip address 18.18.18.2 255.255.255.255 ! interface
Ethernet0 ip address 10.200.20.24 255.255.255.0 no ip
route-cache no ip mroute-cache ! interface Virtual-
Template1 ip unnumbered Loopback0 no peer default ip
address ppp chap hostname LNS ! interface Serial0
description -- Connection to the LAC ip address
18.18.18.5 255.255.255.252 no ip route-cache no ip
mroute-cache ! interface Dialer1 !--- For each user, a
dialer profile is configured. ip unnumbered Loopback0
encapsulation ppp dialer pool 1 !--- "dialer pool 1"
must match "pool-member 1" in the VPDN-group. dialer
remote-name remotel@cisco.com dialer string 6122 !---
ISDN number that the LAC uses to dialout the remote

```

```
client remote1@cisco.com. dialer vpdn !--- Enables the
dialer profile to use L2TP dialout, and so place a VPDN
call. dialer-group 1 ppp authentication chap callin ppp
chap hostname LNS ! interface Dialer2 ip unnumbered
Loopback0 encapsulation ppp dialer pool 1 dialer remote-
name remote2@cisco.com dialer string 6121 dialer vpdn
dialer-group 1 no cdp enable ppp authentication chap
callin ppp chap hostname LNS ! no ip http server ip
classless ip route 10.200.16.26 255.255.255.255
10.200.20.1 ip route 17.17.17.1 255.255.255.255 Dialer1
ip route 17.17.17.2 255.255.255.255 Dialer2 ip route
17.17.17.3 255.255.255.255 10.200.20.32 ip route
18.18.18.1 255.255.255.255 18.18.18.6 ! dialer-list 1
protocol ip permit no cdp run
```

## Vérifiez

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients [enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- **show vpdn** — affiche des informations au sujet de tunnel et d'identificateurs de message de protocole de l'expédition du niveau actif 2 (L2F) dans un Réseau privé virtuel à accès commuté (VPDN).  
LAC#**show debug** Dial on demand: Dial on demand events debugging is on VPN: L2X protocol events debugging is on VPDN events debugging is on PPP: PPP authentication debugging is on PPP protocol negotiation debugging is on ISDN: ISDN events debugging is on ISDN events debug DSLs. (On/Off/No DSL:1/0/-) DSL 0 --> 1 1 - LNS#**show debug** Dial on demand: Dial on demand events debugging is on VPN: L2X protocol events debugging is on VPDN events debugging is on PPP: PPP authentication debugging is on PPP protocol negotiation debugging is on VTEMPLATE: Virtual Template debugging is on

## Vérification

### Connectez-vous

Le routeur de remote1@cisco.com initie un appel au routeur local1.

LAC#

Un appel RNIS entre dans le LAC.

```
Sep 29 02:25:42.923: ISDN Se0:15: Incoming call id = 0x011B, dsl 0
Sep 29 02:25:42.927: Negotiated CCB->int_id 0 B-chan 0, req->int_id 0, B-chan 18
Sep 29 02:25:42.931: CCPRI_ReleaseChan CCB->B_Chan zero
Sep 29 02:25:42.939: ISDN Se0:15: received CALL_INCOMING call_id 0x11B
Sep 29 02:25:42.939: ISDN Se0:15: CALL_INCOMING: call type is DATA , bchan = 17
Sep 29 02:25:42.943: ISDN Se0:15: Event: Received a DATA call from 6122 on B17
at 64 Kb/s
Sep 29 02:25:42.947: ISDN Se0:15: RM returned call_type 0 resource type 0
Sep 29 02:25:42.959: ISDN Se0:15: isdn_send_connect(): msg 74, call id 0x11B,
ces 1 bchan 17, call type DATA
Sep 29 02:25:43.031: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0:17, changed state to up
Sep 29 02:25:43.059: Se0:17 PPP: Treating connection as a callin
Sep 29 02:25:43.063: Se0:17 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open
Sep 29 02:25:43.067: Se0:17 LCP: State is Listen
Sep 29 02:25:43.127: ISDN Se0:15: received CALL_PROGRESSing call_id 0x11B
```

```
Sep 29 02:25:43.199: Se0:17 LCP: I CONFREQ [Listen] id 125 len 10
Sep 29 02:25:43.203: Se0:17 LCP: MagicNumber 0xEB818699 (0x0506EB818699)
Sep 29 02:25:43.207: Se0:17 LCP: O CONFREQ [Listen] id 7 len 15
Sep 29 02:25:43.211: Se0:17 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
Sep 29 02:25:43.215: Se0:17 LCP: MagicNumber 0x6BDE50CC (0x05066BDE50CC)
Sep 29 02:25:43.219: Se0:17 LCP: O CONFACK [Listen] id 125 len 10
Sep 29 02:25:43.223: Se0:17 LCP: MagicNumber 0xEB818699 (0x0506EB818699)
Sep 29 02:25:43.247: Se0:17 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 7 len 15
Sep 29 02:25:43.251: Se0:17 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
Sep 29 02:25:43.255: Se0:17 LCP: MagicNumber 0x6BDE50CC (0x05066BDE50CC)
Sep 29 02:25:43.259: Se0:17 LCP: State is Open
Sep 29 02:25:43.259: Se0:17 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end
```

**Le LAC envoie un défi de CHAP au client.**

```
Sep 29 02:25:43.263: Se0:17 CHAP: Using alternate hostname LAC
Sep 29 02:25:43.267: Se0:17 CHAP: O CHALLENGE id 7 len 24 from "LAC"
```

**Le LAC reçoit une réponse de CHAP mais n'authentifie pas l'utilisateur. Le LNS exécute l'authentification.**

```
Sep 29 02:25:43.295: Se0:17 CHAP: I RESPONSE id 7 len 38 from "remotel@cisco.com"
Sep 29 02:25:43.303: Se0:17 PPP: Phase is FORWARDING
Sep 29 02:25:43.303: Se0:17 VPDN: Got DNIS string 211
```

**Le LAC vérifie si le domaine « cisco.com » existe, et puis collecte les informations requises pour apporter le tunnel avec le LNS.**

```
Sep 29 02:25:43.307: Se0:17 VPDN: Looking for tunnel -- cisco.com --
Sep 29 02:25:43.347: Se0:17 VPDN/LAC/1: Got tunnel info for cisco.com
Sep 29 02:25:43.351: Se0:17 VPDN/LAC/1: LAC LAC
Sep 29 02:25:43.351: Se0:17 VPDN/LAC/1: source-ip 18.18.18.1
Sep 29 02:25:43.355: Se0:17 VPDN/LAC/1: l2tp-busy-disconnect yes
Sep 29 02:25:43.359: Se0:17 VPDN/LAC/1: l2tp-tunnel-password xxxxxx
Sep 29 02:25:43.359: Se0:17 VPDN/LAC/1: IP 18.18.18.2
Sep 29 02:25:43.371: Se0:17 VPDN/1: curlvl 1 Address 0: 18.18.18.2, priority 1
Sep 29 02:25:43.375: Se0:17 VPDN/1: Select non-active address 18.18.18.2, priority 1
Sep 29 02:25:43.379: Tnl 45029 L2TP: SM State idle
```

**Le LAC apporte le tunnel avec le LNS.**

```
Sep 29 02:25:43.383: Tnl 45029 L2TP: O SCCRQ
Sep 29 02:25:43.391: Tnl 45029 L2TP: Tunnel state change from idle to
wait-ctl-reply
Sep 29 02:25:43.395: Tnl 45029 L2TP: SM State wait-ctl-reply
Sep 29 02:25:43.399: Se0:17 VPDN: Find LNS process created
Sep 29 02:25:43.403: Se0:17 VPDN: Forward to address 18.18.18.2
Sep 29 02:25:43.403: Se0:17 VPDN: Pending
Sep 29 02:25:43.411: Se0:17 VPDN: Process created
Sep 29 02:25:43.463: Tnl 45029 L2TP: I SCCRP from LNS
Sep 29 02:25:43.467: Tnl 45029 L2TP: Got a challenge from remote peer, LNS
Sep 29 02:25:43.471: Tnl 45029 L2TP: Got a response from remote peer, LNS
Sep 29 02:25:43.475: Tnl 45029 L2TP: Tunnel Authentication success
Sep 29 02:25:43.479: Tnl 45029 L2TP: Tunnel state change from wait-ctl-reply
to established
Sep 29 02:25:43.483: Tnl 45029 L2TP: O SCCCN to LNS tnlid 11407
Sep 29 02:25:43.487: Tnl 45029 L2TP: SM State established
Sep 29 02:25:43.495: Se0:17 VPDN: Forwarding...
Sep 29 02:25:43.499: Se0:17 DDR: Authenticated host remotel@cisco.com with no
matching dialer map
Sep 29 02:25:43.503: Se0:17 VPDN: Bind interface direction=1
Sep 29 02:25:43.507: Tnl/C1 45029/291 L2TP: Session FS enabled
Sep 29 02:25:43.511: Tnl/C1 45029/291 L2TP: Session state change from idle to
wait-for-tunnel
Sep 29 02:25:43.515: Se0:17 Tnl/C1 45029/291 L2TP: Create session
```

Sep 29 02:25:43.519: Tnl 45029 L2TP: SM State established

**Le LAC évoque la session pour l'utilisateur remote1@cisco.com.**

Sep 29 02:25:43.523: Se0:17 Tnl/Cl 45029/291 L2TP: O ICRQ to LNS 11407/0

Sep 29 02:25:43.531: Se0:17 Tnl/Cl 45029/291 L2TP: Session state change from wait-for-tunnel to wait-reply

Sep 29 02:25:43.535: Se0:17 VPDN: remotel@cisco.com is forwarded

Sep 29 02:25:43.635: Se0:17 Tnl/Cl 45029/291 L2TP: O ICCN to LNS 11407/303

Sep 29 02:25:43.639: Se0:17 Tnl/Cl 45029/291 L2TP: Session state change from wait-reply to established

Sep 29 02:25:44.535: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0:17, changed state to up

Sep 29 02:25:49.055: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0:17 is now connected to 6122 remotel@cisco.com

```
LAC#show vpdn L2TP Tunnel and Session Information Total tunnels 1 sessions 1 LocID RemID Remote
Name State Remote Address Port Sessions 45029 11407 LNS est 18.18.18.2 1701 1 LocID RemID TunID
Intf Username State Last Chg Fastswitch 291 303 45029 Se0:17 remotel@cisco.com est 00:00:14
enabled % No active L2F tunnels
```

[Composez pour sortir](#)

**Le routeur local1 initie un appel au routeur de remote2@cisco.com.**

LAC#

**Le LAC reçoit une demande du LNS d'évoquer une nouvelle session pour le dialout.**

Sep 29 02:26:19.479: Tnl 45029 L2TP: I OCRQ from LNS tnl 11407

Sep 29 02:26:19.483: Tnl/Cl 45029/292 L2TP: Session FS enabled

Sep 29 02:26:19.487: Tnl/Cl 45029/292 L2TP: New session created

Sep 29 02:26:19.491: 1D4C: Same state, 0

Sep 29 02:26:19.495: DSES 1D4C: Session create

Sep 29 02:26:19.499: L2TP: Send OCRP

Sep 29 02:26:19.503: Tnl/Cl 45029/292 L2TP: Session state change from idle to wait-cs-answer

**Le LAC emploie le RNIS pour demander le numéro 6121.**

Sep 29 02:26:19.511: DSES 0x1D4C: Building dialer map

Sep 29 02:26:19.511: Dialout 0x1D4C: Next hop name is 6121

Sep 29 02:26:19.515: Se0:15 DDR: rotor dialout [priority]

Sep 29 02:26:19.519: Se0:15 DDR: Dialing cause dialer session 0x1D4C

Sep 29 02:26:19.523: Se0:15 DDR: Attempting to dial 6121

Sep 29 02:26:19.523: ISDN Se0:15: Outgoing call id = 0x8055, dsl 0

Sep 29 02:26:19.527: ISDN Se0:15: Event: Call to 6121 at 64 Kb/s

Sep 29 02:26:19.531: ISDN Se0:15: process\_pri\_call(): call id 0x8055, number 6121, speed 64, call type DATA

Sep 29 02:26:19.539: building outgoing channel id for call nfas\_int is 0 len is 0

Sep 29 02:26:19.623: ISDN Se0:15: received CALL\_ACCEPT call\_id 0x8055

Sep 29 02:26:19.623: ISDN Se0:15: PRI Event: CALL\_ACCEPT, bchan = 30, call type = DATA

Sep 29 02:26:20.043: ISDN Se0:15: received CALL\_CONNECT call\_id 0x8055

Sep 29 02:26:20.115: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0:30, changed state to up

Sep 29 02:26:20.147: Dil: Session free, 1D4C

Sep 29 02:26:20.151: : 0 packets unqueued and discarded

Sep 29 02:26:20.155: Se0:30 VPDN: Bind interface direction=1

Sep 29 02:26:20.159: Se0:30 Tnl/Cl 45029/292 L2TP: Session state change from wait-cs-answer to established

Sep 29 02:26:20.163: L2TP: Send OCCN

**Le LAC bondit la session se0:30 RNIS avec la session VPDN.**

Sep 29 02:26:20.167: Se0:30 VPDN: bound to vpdn session

```
Sep 29 02:26:20.175: ISDN Se0:15: received CALL_PROGRESSing call_id 0x8055
Sep 29 02:26:26.143: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0:30 is now connected to 6121
LAC#
LAC#show vpdn L2TP Tunnel and Session Information Total tunnels 1 sessions 2 LocID RemID Remote
Name State Remote Address Port Sessions 45029 11407 LNS est 18.18.18.2 1701 2 LocID RemID TunID
Intf Username State Last Chg Fastswitch 291 303 45029 Se0:17 remotel@cisco.com est 00:00:57
enabled 292 304 45029 Se0:30 est 00:00:20 enabled % No active L2F tunnels LAC#
```

## Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

### Dépannage des commandes

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) ([clients enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

**Remarque:** Avant d'exécuter les commandes **debug**, référez-vous à la section **Informations importantes sur les commandes Debug**.

- **debug dialer events** — les informations de débogage d'affichages au sujet des paquets reçus sur une interface de numérotation.
- **debug vpdn l2x-events** — messages d'affichages au sujet des événements qui sont partie de l'établissement normal d'un tunnel ou arrêt.
- **le debug vpdn l2x-packets** — affiche chaque paquet de protocole permuté. Cette commande peut avoir comme conséquence un grand nombre de messages de débogage. Utilisez cette commande seulement sur un châssis de débogage avec une session active simple.
- **debug vpdn l2x-errors** — erreurs d'affichages qui empêchent l'établissement d'un tunnel ou les erreurs qui causent un tunnel établi d'être fermé.
- **debug ppp negotiation** — entraîne la commande de **debug ppp** d'afficher des paquets PPP transmis pendant le startup de PPP, où des options PPP sont négociées.
- **debug ppp authentication** — entraîne la commande de **debug ppp** d'afficher des messages du protocole d'authentification. Les messages incluent des échanges de paquet de protocole d'authentification CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) et des échanges de Password Authentication Protocol (PAP).
- **debug isdn event** — événements d'Integrated Services Digital Network d'affichages (le RNIS) qui se produisent du côté utilisateur (sur le routeur) de l'interface RNIS.
- **debug isdn q931** — affiche des informations au sujet de l'établissement d'appel et du démontage de la connexion réseau RNIS (couche 3) entre le routeur local (côté utilisateur) et le réseau.
- **debug vtemplate** — les informations de clonage d'affichages pour une interface d'accès virtuelle du temps où elle est copiée d'un modèle virtuel au temps l'interface d'accès virtuelle descend quand l'appel finit.

### Debug sur le LNS

#### Connectez-vous

Le routeur de remote1@cisco.com initie un appel au routeur local1.

## Le LNS reçoit une demande du LAC d'apporter un tunnel.

```
Sep 29 02:25:44.531: L2TP: I SCCRQ from LAC tnl 45029
Sep 29 02:25:44.539: Tnl 11407 L2TP: Got a challenge in SCCRQ, LAC
Sep 29 02:25:44.543: Tnl 11407 L2TP: New tunnel created for remote LAC,
address 18.18.18.1
Sep 29 02:25:44.547: Tnl 11407 L2TP: O SCCRP to LAC tnlid 45029
Sep 29 02:25:44.555: Tnl 11407 L2TP: Tunnel state change from idle to
wait-ctl-reply
Sep 29 02:25:44.623: Tnl 11407 L2TP: I SCCCN from LAC tnl 45029
Sep 29 02:25:44.627: Tnl 11407 L2TP: Got a Challenge Response in SCCCN from LAC
Sep 29 02:25:44.631: Tnl 11407 L2TP: Tunnel Authentication success
Sep 29 02:25:44.635: Tnl 11407 L2TP: Tunnel state change from wait-ctl-reply
to established
Sep 29 02:25:44.639: Tnl 11407 L2TP: SM State established
```

## Le LNS reçoit une demande du LAC d'évoquer une session.

```
Sep 29 02:25:44.667: Tnl 11407 L2TP: I ICRQ from LAC tnl 45029
Sep 29 02:25:44.671: Tnl/Cl 11407/303 L2TP: Session FS enabled
Sep 29 02:25:44.679: Tnl/Cl 11407/303 L2TP: Session state change from idle
to wait-connect
Sep 29 02:25:44.679: Tnl/Cl 11407/303 L2TP: New session created
Sep 29 02:25:44.683: Tnl/Cl 11407/303 L2TP: O ICRP to LAC 45029/291
Sep 29 02:25:44.791: Tnl/Cl 11407/303 L2TP: I ICCN from LAC tnl 45029, cl 291
Sep 29 02:25:44.799: Tnl/Cl 11407/303 L2TP: Session state change from wait-connect
to established
```

## Le LNS copie virtuel-Access pour l'utilisateur remote1@cisco.com.

```
Sep 29 02:25:44.803: Vt1 VTEMPLATE: Unable to create and clone vaccess
Sep 29 02:25:44.803: Vi2 VTEMPLATE: Reuse Vi2, recycle queue size 1
Sep 29 02:25:44.807: Vi2 VTEMPLATE: Hardware address 0060.4780.ac23
Sep 29 02:25:44.807: Vi2 VPDN: Virtual interface created for remotel@cisco.com
Sep 29 02:25:44.811: Vi2 PPP: Phase is DOWN, Setup
Sep 29 02:25:44.815: Vi2 VPDN: Clone from Vtemplate 1 filterPPP=0 blocking
Sep 29 02:25:44.819: Vi2 VTEMPLATE: Has a new cloneblk vtemplate,
now it has vtemplate
Sep 29 02:25:44.827: Vi2 VTEMPLATE: ***** CLONE VACCESS2 *****
Sep 29 02:25:44.827: Vi2 VTEMPLATE: Clone from Virtual-Templatel interface
Virtual-Access2
encapsulation ppp
ip unnumbered loopback 0
ppp chap hostname LNS
ppp authentication chap
end
```

```
Sep 29 02:25:46.975: %LINK-3-UPDOWN: Interface Virtual-Access2,
changed state to up
Sep 29 02:25:46.995: Vi2 PPP: Using set call direction
Sep 29 02:25:46.999: Vi2 PPP: Treating connection as a callin
Sep 29 02:25:46.999: Vi2 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open
Sep 29 02:25:47.003: Vi2 LCP: State is Listen
Sep 29 02:25:47.007: Vi2 VPDN: Bind interface direction=2
Sep 29 02:25:47.007: Vi2 LCP: I FORCED CONFREQ len 11
Sep 29 02:25:47.011: Vi2 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
Sep 29 02:25:47.015: Vi2 LCP: MagicNumber 0x6BDE50CC (0x05066BDE50CC)
```

## Le LNS reçoit la couche LCP que le LAC était en pourparlers avec le client de remote1@cisco.com. Par conséquent, le LNS ne renégocie pas LCP avec le client.

```
Sep 29 02:25:47.019: Vi2 VPDN: PPP LCP accepted rcv CONFACK
Sep 29 02:25:47.019: Vi2 VPDN: PPP LCP accepted sent CONFACK
Sep 29 02:25:47.023: Vi2 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end
```



```
Sep 29 02:25:47.023: Vi2 CHAP: Using alternate hostname LNS
Sep 29 02:25:47.027: Vi2 CHAP: O CHALLENGE id 8 len 24 from "LNS"
Sep 29 02:25:47.039: Vi2 CHAP: I RESPONSE id 7 len 38 from "remotel@cisco.com"
Sep 29 02:25:47.051: Vi2 CHAP: O SUCCESS id 7 len 4
Sep 29 02:25:47.055: Vi2 PPP: Phase is UP
Sep 29 02:25:47.059: Vi2 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 1 len 10
Sep 29 02:25:47.063: Vi2 IPCP: Address 18.18.18.2 (0x030612121202)
Sep 29 02:25:47.111: Vi2 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 110 len 10
Sep 29 02:25:47.115: Vi2 IPCP: Address 17.17.17.1 (0x030611111101)
Sep 29 02:25:47.119: Vi2 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 110 len 10
Sep 29 02:25:47.123: Vi2 IPCP: Address 17.17.17.1 (0x030611111101)
Sep 29 02:25:47.127: Vi2 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 10
Sep 29 02:25:47.131: Vi2 IPCP: Address 18.18.18.2 (0x030612121202)
Sep 29 02:25:47.135: Vi2 IPCP: State is Open
Sep 29 02:25:47.143: Vi2 IPCP: Install route to 17.17.17.1
Sep 29 02:25:48.131: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface Virtual-Access2, changed state to up
```

```
LNS#show vpdn L2TP Tunnel and Session Information Total tunnels 1 sessions 1 LocID RemID Remote
Name State Remote Address Port Sessions 11407 45029 LAC est 18.18.18.1 1701 1 LocID RemID TunID
Intf Username State Last Chg Fastswitch 303 291 11407 Vi2 remotel@cisco.com est 00:00:22 enabled
% No active L2F tunnels
```

## [Composez pour sortir](#)

Le routeur local1 initie un appel au routeur de remote2@cisco.com.

```
LNS#
Sep 29 02:26:20.531: Vi1 VTEMPLATE: Reuse Vi1, recycle queue size 0
Sep 29 02:26:20.531: Vi1 VTEMPLATE: Hardware address 0060.4780.ac23
Sep 29 02:26:20.535: Vi1 PPP: Phase is DOWN, Setup
Sep 29 02:26:20.543: Vi1 VTEMPLATE: Has a new cloneblk dialer, now it has dialer
Sep 29 02:26:20.547: Vi1 DDR: Dialing cause ip (s=10.200.20.32, d=17.17.17.2)
Sep 29 02:26:20.551: Vi1 DDR: Attempting to dial 6121
Sep 29 02:26:20.555: Tnl/Cl 11407/304 L2TP: Session FS enabled
Sep 29 02:26:20.559: Tnl/Cl 11407/304 L2TP: Session state change from idle
to wait-for-tunnel
Sep 29 02:26:20.563: Tnl/Cl 11407/304 L2TP: Create dialout session
Sep 29 02:26:20.567: Tnl 11407 L2TP: SM State established
```

Le LNS envoie une demande au LAC pour le dialout.

```
Sep 29 02:26:20.571: L2TP: O OCRQ
Sep 29 02:26:20.575: Vi1 Tnl/Cl 11407/304 L2TP: Session state change from
wait-for-tunnel to wait-reply
Sep 29 02:26:20.579: Vi1 VPDN: Bind interface direction=2
Sep 29 02:26:20.635: Vi1 Tnl/Cl 11407/304 L2TP: I OCRP from LAC tnl 45029, cl 0
Sep 29 02:26:20.639: Vi1 Tnl/Cl 11407/304 L2TP: Session state change from
wait-reply to wait-connect
Sep 29 02:26:21.299: Vi1 Tnl/Cl 11407/304 L2TP: I OCCN from LAC tnl 45029, cl 292
Sep 29 02:26:21.303: Vi1 Tnl/Cl 11407/304 L2TP: Session state change from
wait-connect to established
Sep 29 02:26:21.307: Vi1 VPDN: Connection is up, start LCP negotiation now
Sep 29 02:26:21.315: %LINK-3-UPDOWN: Interface Virtual-Access1, changed state to up
Sep 29 02:26:21.335: Vi1 DDR: Dialer statechange to up
```

Virtual-Access 1 est forcé pour profiler le numéroteur 2 où la configuration pour remote2@cisco.com se trouve.

```
Sep 29 02:26:21.335: %DIALER-6-BIND: Interface Vi1 bound to profile Di2
Sep 29 02:26:21.339: Vi1 DDR: Dialer call has been placed
```

Les débuts de phase de PPP entre le LNS et le client de remote2@cisco.com.

```

Sep 29 02:26:21.343: Vi1 PPP: Treating connection as a callout
Sep 29 02:26:21.343: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open
Sep 29 02:26:21.347: Vi1 PPP: No remote authentication for call-out
Sep 29 02:26:21.351: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10
Sep 29 02:26:21.355: Vi1 LCP: MagicNumber 0x6F87121F (0x05066F87121F)
Sep 29 02:26:21.427: Vi1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 79 len 39
Sep 29 02:26:21.431: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
Sep 29 02:26:21.435: Vi1 LCP: MagicNumber 0x059935DB (0x0506059935DB)
Sep 29 02:26:21.435: Vi1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4)
Sep 29 02:26:21.439: Vi1 LCP: EndpointDisc 1 Local
Sep 29 02:26:21.443: Vi1 LCP: (0x13140172656D6F74653240636973636F)
Sep 29 02:26:21.447: Vi1 LCP: (0x2E636F6D)
Sep 29 02:26:21.451: Vi1 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 79 len 28
Sep 29 02:26:21.455: Vi1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4)
Sep 29 02:26:21.455: Vi1 LCP: EndpointDisc 1 Local
Sep 29 02:26:21.459: Vi1 LCP: (0x13140172656D6F74653240636973636F)
Sep 29 02:26:21.463: Vi1 LCP: (0x2E636F6D)
Sep 29 02:26:21.467: Vi1 LCP: I CONFACK [REQsent] id 1 len 10
Sep 29 02:26:21.471: Vi1 LCP: MagicNumber 0x6F87121F (0x05066F87121F)
Sep 29 02:26:21.559: Vi1 LCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 80 len 15
Sep 29 02:26:21.563: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
Sep 29 02:26:21.567: Vi1 LCP: MagicNumber 0x059935DB (0x0506059935DB)
Sep 29 02:26:21.571: Vi1 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 80 len 15
Sep 29 02:26:21.575: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)
Sep 29 02:26:21.579: Vi1 LCP: MagicNumber 0x059935DB (0x0506059935DB)
Sep 29 02:26:21.583: Vi1 LCP: State is Open
Sep 29 02:26:21.583: Vi1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by the peer
Sep 29 02:26:21.647: Vi1 CHAP: I CHALLENGE id 8 len 38 from "remote2@cisco.com"
Sep 29 02:26:21.651: Vi1 CHAP: Using alternate hostname LNS
Sep 29 02:26:21.655: Vi1 CHAP: O RESPONSE id 8 len 24 from "LNS"
Sep 29 02:26:21.699: Vi1 CHAP: I SUCCESS id 8 len 4
Sep 29 02:26:21.703: Vi1 PPP: Phase is UP
Sep 29 02:26:21.707: Vi1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 len 10
Sep 29 02:26:21.711: Vi1 IPCP: Address 18.18.18.2 (0x030612121202)
Sep 29 02:26:21.715: Vi1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 40 len 10
Sep 29 02:26:21.719: Vi1 IPCP: Address 17.17.17.2 (0x030611111102)
Sep 29 02:26:21.723: Vi1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 40 len 10
Sep 29 02:26:21.727: Vi1 IPCP: Address 17.17.17.2 (0x030611111102)
Sep 29 02:26:21.775: Vi1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 len 10
Sep 29 02:26:21.779: Vi1 IPCP: Address 18.18.18.2 (0x030612121202)
Sep 29 02:26:21.783: Vi1 IPCP: State is Open

Sep 29 02:26:21.791: Vi1 DDR: dialer protocol up
Sep 29 02:26:21.795: Di2 IPCP: Install route to 17.17.17.2
Sep 29 02:26:22.703: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface Virtual-Access1, changed state to up

```

```

LNS#show vpdn L2TP Tunnel and Session Information Total tunnels 1 sessions 2 LocID RemID Remote
Name State Remote Address Port Sessions 11407 45029 LAC est 18.18.18.1 1701 2 LocID RemID TunID
Intf Username State Last Chg Fastswitch 304 292 11407 Vi1 est 00:00:16 enabled 303 291 11407 Vi2
remote1@cisco.com est 00:00:52 enabled % No active L2F tunnels

```

## [Informations connexes](#)

- [Pages d'assistance sur la technologie de numérotation](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)