

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

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifier](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Débogage sur le LNS](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration pour le protocole L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) pour les appels commutés et sortants.

Remarque : cette configuration n'implique pas de serveur AAA (Authentication, Authorization, and Accounting).

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

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

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

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

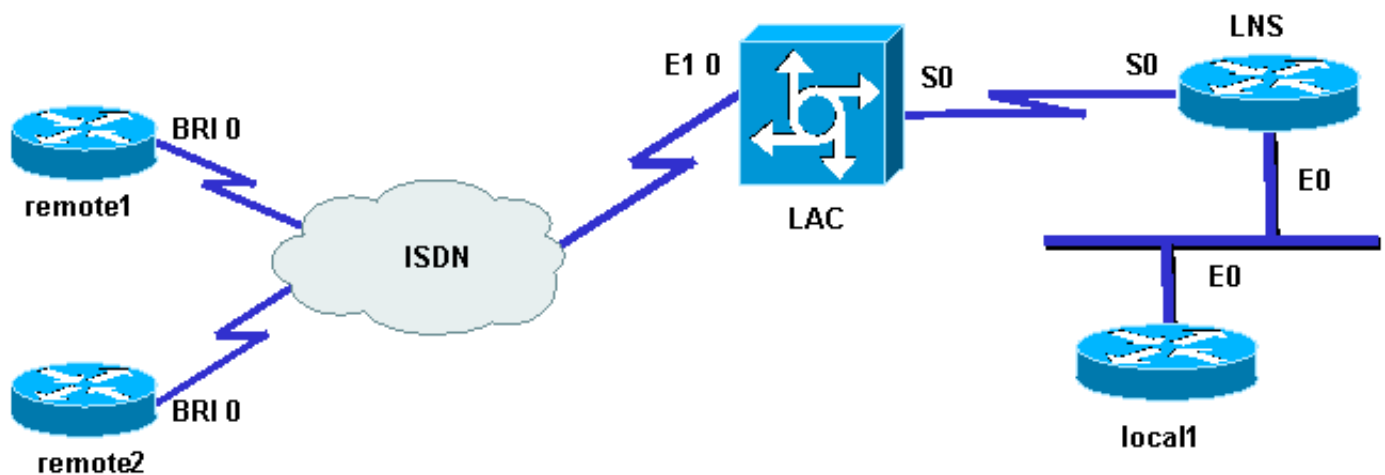
Configurer

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

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Routeur distant1 :

Loopback0: 17.17.17.1/32 Nom d'utilisateur : remote1@cisco.com Numéro RNIS (BRI 0) : 6122

- Routeur distant2 :

Bouclage : 17.17.17.2/32 Nom d'utilisateur : remote2@cisco.com Numéro RNIS (BRI 0) : 6121

- Routeur LAC :

Bouclage : 18.18.18.1/32 Numéro RNIS (E1 0) : 8211 Interface série (S0) : 18.18.18.6/30

- LNS du routeur :

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

Les routeurs remote1@cisco.com et remote2@cisco.com utilisent RNIS pour accéder au concentrateur d'accès L2TP (LAC). Une liaison série dos à dos connecte le LAC et le serveur réseau L2TP (LNS) dans cette configuration. Le routeur local1 et le LNS partagent la même liaison Ethernet

Voici le processus :

1. L2TP Dialin : le client remote1@cisco.com veut communiquer avec le routeur local1. Le client génère un appel RNIS vers le LAC, qui active un tunnel L2TP vers le LNS, puis la session L2TP. La LAC utilise le nom de domaine pour activer le tunnel avec le LNS. Le LNS authentifie localement les utilisateurs distants.
2. L2TP Dialout : le routeur local1 souhaite communiquer avec le client distant 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.

```
LAQUE

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 remote1@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

```

Vérifier

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 sur le tunnel de protocole L2F (Level 2 Forwarding) actif et les identificateurs de message dans un réseau privé virtuel à accès commuté (VPDN).

<#root>

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

Appel entrant

Le routeur remote1@cisco.com initie un appel vers le routeur local1.

LAC#

Un appel RNIS arrive dans la LAC.

Sep 29 02:25:42.923: ISDN Se0:15: Incoming call id = 0x011B, ds1 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
```

La LAC envoie un défi 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"
```

La LAC reçoit une réponse CHAP mais n'authentifie pas l'utilisateur. Le LNS effectue l'authentification.

```
Sep 29 02:25:43.295: Se0:17 CHAP: I RESPONSE id 7 len 38 from "remote1@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, puis collecte les informations nécessaires pour activer 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: curlv1 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: Tn1 45029 L2TP: SM State idle

Le LAC fait apparaître le tunnel avec le LNS.

```
Sep 29 02:25:43.383: Tn1 45029 L2TP: O SCCRQ
Sep 29 02:25:43.391: Tn1 45029 L2TP: Tunnel state change from idle to
wait-ctl-reply
Sep 29 02:25:43.395: Tn1 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: Tn1 45029 L2TP: I SCCRP from LNS
Sep 29 02:25:43.467: Tn1 45029 L2TP: Got a challenge from remote peer, LNS
Sep 29 02:25:43.471: Tn1 45029 L2TP: Got a response from remote peer, LNS
Sep 29 02:25:43.475: Tn1 45029 L2TP: Tunnel Authentication success
Sep 29 02:25:43.479: Tn1 45029 L2TP: Tunnel state change from wait-ctl-reply
to established
Sep 29 02:25:43.483: Tn1 45029 L2TP: O SCCCN to LNS tn1id 11407
Sep 29 02:25:43.487: Tn1 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 remote1@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: Tn1/C1 45029/291 L2TP: Session FS enabled
Sep 29 02:25:43.511: Tn1/C1 45029/291 L2TP: Session state change from idle to
wait-for-tunnel
Sep 29 02:25:43.515: Se0:17 Tn1/C1 45029/291 L2TP: Create session
Sep 29 02:25:43.519: Tn1 45029 L2TP: SM State established
```

La LAC ouvre la session pour l'utilisateur remote1@cisco.com.

<#root>

```
Sep 29 02:25:43.523: Se0:17 Tn1/C1 45029/291 L2TP: O ICRQ to LNS 11407/0
Sep 29 02:25:43.531: Se0:17 Tn1/C1 45029/291 L2TP: Session state change from
wait-for-tunnel to wait-reply
Sep 29 02:25:43.535: Se0:17 VPDN: remote1@cisco.com is forwarded
Sep 29 02:25:43.635: Se0:17 Tn1/C1 45029/291 L2TP: O ICCN to LNS 11407/303
Sep 29 02:25:43.639: Se0:17 Tn1/C1 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 remote1@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 remote1@cisco.com est 00:00:14 enabled
```

% No active L2F tunnels

Appel sortant

Le routeur local1 initie un appel vers le routeur remote2@cisco.com.

LAC#

La LAC reçoit une demande du LNS pour ouvrir une nouvelle session de numérotation.

```
Sep 29 02:26:19.479: Tn1 45029 L2TP: I OCRQ from LNS tn1 11407
Sep 29 02:26:19.483: Tn1/C1 45029/292 L2TP: Session FS enabled
Sep 29 02:26:19.487: Tn1/C1 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: Tn1/C1 45029/292 L2TP: Session state change from
idle to wait-cs-answer
```

La LAC utilise la technologie RNIS pour appeler 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, ds1 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: Di1: 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 Tn1/C1 45029/292 L2TP: Session state change
from wait-cs-answer to established
Sep 29 02:26:20.163: L2TP: Send OCCN
```

Le LAC relie la session RNIS se0:30 à la session VPDN.

<#root>

```
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	remote1@cisco.com	est	00:00:57	enabled
292	304	45029	Se0:30	est	00:00:20	enabled	

% No active L2F tunnels
LAC#

Dépannage

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'émettre des commandes debug, consultez [Informations importantes sur les commandes de débogage](#).

- debug dialer events : affiche des informations de débogage sur les paquets reçus sur une interface de numérotation.
- debug vpdn l2x-events—affiche des messages sur les événements qui font partie de l'établissement ou de l'arrêt normal du tunnel.
- debug vpdn l2x-packets : affiche chaque paquet de protocole échangé. Cette commande peut générer un grand nombre de messages de débogage. Utilisez cette commande uniquement sur un châssis de débogage avec une seule session active.
- debug vpdn l2x-errors—affiche les erreurs qui empêchent l'établissement d'un tunnel ou celles qui provoquent la fermeture d'un tunnel établi.

- debug ppp negotiation : permet à la commande debug ppp d'afficher les paquets PPP transmis lors du démarrage de PPP, où les options PPP sont négociées.
- debug ppp authentication : permet à la commande debug ppp d'afficher les messages du protocole d'authentification. Les messages comprennent des échanges de paquets CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) et des échanges PAP (Password Authentication Protocol).
- debug isdn events : affiche les événements RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services) qui se produisent côté utilisateur (sur le routeur) de l'interface RNIS.
- debug isdn q931 : affiche des informations sur l'établissement et l'interruption des appels des connexions réseau RNIS (couche 3) entre le routeur local (côté utilisateur) et le réseau.
- debug vtemplate : affiche les informations de clonage d'une interface d'accès virtuelle, du moment où elle est clonée à partir d'un modèle virtuel jusqu'au moment où l'interface d'accès virtuelle s'arrête lorsque l'appel se termine.

Débogage sur le LNS

Appel entrant

Le routeur remote1@cisco.com initie un appel vers le routeur local1.

Le LNS reçoit une demande de la part de la LAC pour activer un tunnel.

```
Sep 29 02:25:44.531: L2TP: I SCCRQ from LAC tn1 45029
Sep 29 02:25:44.539: Tn1 11407 L2TP: Got a challenge in SCCRQ, LAC
Sep 29 02:25:44.543: Tn1 11407 L2TP: New tunnel created for remote LAC,
address 18.18.18.1
Sep 29 02:25:44.547: Tn1 11407 L2TP: O SCCRP to LAC tn1id 45029
Sep 29 02:25:44.555: Tn1 11407 L2TP: Tunnel state change from idle to
wait-ctl-reply
Sep 29 02:25:44.623: Tn1 11407 L2TP: I SCCCN from LAC tn1 45029
Sep 29 02:25:44.627: Tn1 11407 L2TP: Got a Challenge Response in SCCCN from LAC
Sep 29 02:25:44.631: Tn1 11407 L2TP: Tunnel Authentication success
Sep 29 02:25:44.635: Tn1 11407 L2TP: Tunnel state change from wait-ctl-reply
to established
Sep 29 02:25:44.639: Tn1 11407 L2TP: SM State established
```

Le LNS reçoit une demande de la part de la LAC pour ouvrir une session.

```
Sep 29 02:25:44.667: Tn1 11407 L2TP: I ICQR from LAC tn1 45029
Sep 29 02:25:44.671: Tn1/C1 11407/303 L2TP: Session FS enabled
Sep 29 02:25:44.679: Tn1/C1 11407/303 L2TP: Session state change from idle
to wait-connect
Sep 29 02:25:44.679: Tn1/C1 11407/303 L2TP: New session created
Sep 29 02:25:44.683: Tn1/C1 11407/303 L2TP: O ICRP to LAC 45029/291
Sep 29 02:25:44.791: Tn1/C1 11407/303 L2TP: I ICCN from LAC tn1 45029, c1 291
```

Sep 29 02:25:44.799: Tn1/C1 11407/303 L2TP: Session state change from wait-connect to established

Le LNS clone l'accès virtuel 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 remote1@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-Template1 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 négociée par le LAC avec le client remote1@cisco.com. Par conséquent, le LNS ne renégocie pas LCP avec le client.

<#root>

```
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: 0 CHALLENGE id 8 len 24 from "LNS"
Sep 29 02:25:47.039: Vi2 CHAP: I RESPONSE id 7 len 38 from "remote1@cisco.com"
Sep 29 02:25:47.051: Vi2 CHAP: 0 SUCCESS id 7 len 4
Sep 29 02:25:47.055: Vi2 PPP: Phase is UP
Sep 29 02:25:47.059: Vi2 IPCP: 0 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: 0 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	remote1@cisco.com	est	00:00:22	enabled

% No active L2F tunnels

Appel sortant

Le routeur local1 initie un appel vers le routeur 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: Tn1/C1 11407/304 L2TP: Session FS enabled
Sep 29 02:26:20.559: Tn1/C1 11407/304 L2TP: Session state change from idle
to wait-for-tunnel
Sep 29 02:26:20.563: Tn1/C1 11407/304 L2TP: Create dialout session
Sep 29 02:26:20.567: Tn1 11407 L2TP: SM State established

Le LNS envoie une demande de numérotation à la LAC.

Sep 29 02:26:20.571: L2TP: O OCRQ
Sep 29 02:26:20.575: Vi1 Tn1/C1 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 Tn1/C1 11407/304 L2TP: I OCRP from LAC tn1 45029, cl 0
Sep 29 02:26:20.639: Vi1 Tn1/C1 11407/304 L2TP: Session state change from
wait-reply to wait-connect
Sep 29 02:26:21.299: Vi1 Tn1/C1 11407/304 L2TP: I OCCN from LAC tn1 45029, cl 292
Sep 29 02:26:21.303: Vi1 Tn1/C1 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

L'accès virtuel 1 est lié au numéroteur de profil 2 où se trouve la configuration de remote2@cisco.com.

```
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
```

La phase PPP commence entre le LNS et le client remote2@cisco.com.

<#root>

```
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](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.