

# Sesión IPoE sobre cabecera Pseudowire en gateway de red de banda ancha

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[ASR1K](#)

[ASR9K](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Comando para verificar la configuración de ASR9K](#)

[Comprobar L2VPN XC](#)

[Comprobar la lista de interfaces](#)

[Comprobación de PWHE utilizado por una lista de interfaces](#)

[Compruebe que MA tiene el PWHE con la información correcta](#)

[Comprobar información de resumen de PWHE](#)

[Comprobar etiquetas](#)

[Las sesiones/caídas de tráfico no aparecen](#)

[Comandos Show relacionados con BNG](#)

[Depuraciones que se habilitarán](#)

[Escalado](#)

## Introducción

Este documento describe los pasos para configurar sesiones IP over Ethernet (IPoE) sobre Pseudowire Headend (PWHE) en ASR9K.

## Prerequisites

## Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- VPN de capa 2 MPLS
- Funcionalidad BNG en ASR9K

**Consejo:** Consulte el artículo [Guía de configuración de gateway de red de banda ancha para Cisco ASR 9000 Series](#) Cisco para familiarizarse con la funcionalidad BNG.

**Consejo:** Consulte el artículo [Guía de Configuración de VPNs de Capa 2 MPLS](#) de Cisco para familiarizarse con las VPNs de Capa 2 MPLS.

## Componentes Utilizados

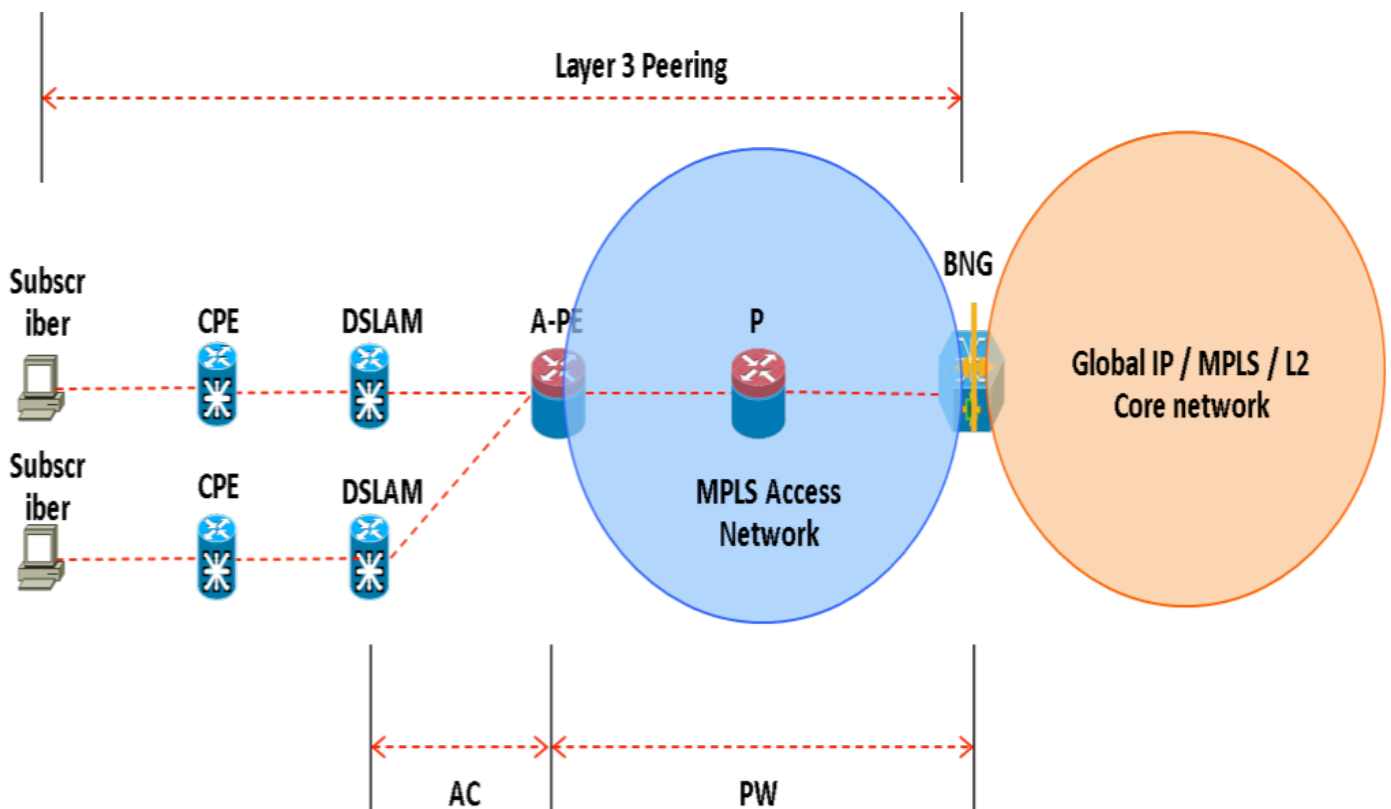
Este documento no se limita a una versión de software específica, pero la tarjeta de línea que utilizamos en ASR9K es A9K-MPA-20X1GE.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Antecedentes

BNG proporciona soporte de suscriptor sobre PWHE. PWHE proporciona conectividad de capa 3 a los nodos periféricos del cliente a través de una conexión de pseudowire. PWHE termina los circuitos L2VPN que existen entre los nodos de borde de acceso proporcionado (A-PE) a una interfaz virtual y realiza el ruteo en el paquete IP nativo. Cada interfaz virtual puede utilizar una o más interfaces físicas hacia la nube de acceso para llegar a los routers del cliente a través de los nodos A-PE.

**Nota:** Esta función es compatible con los suscriptores PPPoE PTA, PPPoE LAC Subscriber Over PWHE e IPoE.



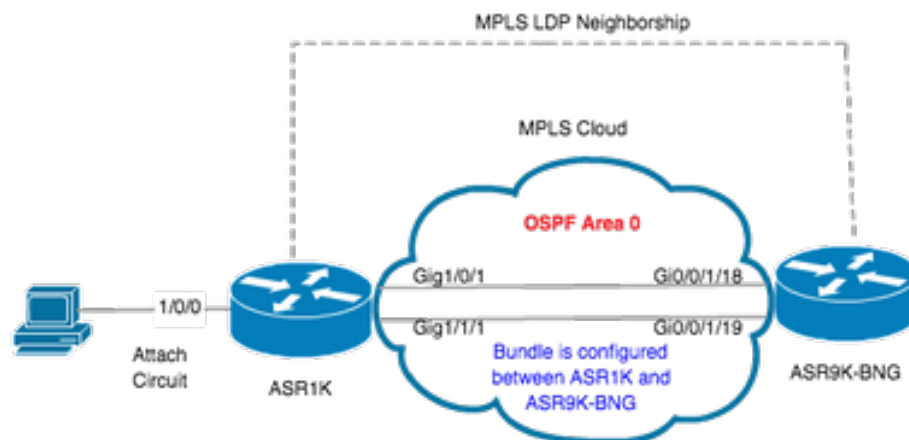
## Configurar

## Diagrama de la red

Para realizar esta prueba, se emplea un ASR1K con la versión 154-3.S2 y un ASR9K con la versión IOS-XR 5.2.2. OSPF se utiliza como protocolo de ruteo para alcanzar otras direcciones de loopback.

Dirección de bucle invertido ASR9K: 10.1.1.1/32

Dirección de bucle invertido ASR1K: 10.2.2.2/32



## ASR1K

```
pseudowire-class MPLS
encapsulation mpls
```

```
interface GigabitEthernet1/0/0 no ip address media-type rj45 negotiation auto cdp enable
xconnect 10.1.1.1 2020 encapsulation mpls pw-class MPLS end
```

```
ASR1K#show etherchannel summary
```

```
Flags: D - down          P/bndl - bundled in port-channel
       I - stand-alone  s/susp - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3       S - Layer2
       U - in use       f - failed to allocate aggregator
```

```
M - not in use, minimum links not met
u - unsuitable for bundling
w - waiting to be aggregated
d - default port
```

```
Number of channel-groups in use: 1
Number of aggregators:          1
```

```

Group  Port-channel  Protocol  Ports
-----+-----+-----+-----
20Po20(RU)LACP Gi1/0/1(bndl) Gi1/1/1(bndl)

RU - L3 port-channel UP State
SU - L2 port-channel UP state
P/bndl - Bundled
S/susp - Suspended

```

```

interface Port-channel20
ip address 192.168.20.2 255.255.255.0
no negotiation auto
mpls ip
end

```

## ASR9K

Esta es la configuración de ASR9K, que actúa como BNG PWHE.

```

RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show bundle bundle-ether 20 Thu May 21 06:35:39.294 UTC Bundle-Ether20 Status: Up
Local links

```

Ahora, configure la interconexión entre ASR1K y ASR9K. Especifique la dirección de loopback de ASR1K (10.2.2.2/32) como vecino xconnect.

```

l2vpn router-id 10.1.1.1 pw-class ASR1K encapsulation mpls transport-mode ethernet ! ! xconnect group PWHE p2p ASR1K
interface PW-Ether20 neighbor ipv4 10.2.2.2 pw-id 2020
    pw-class ASR1K
    !
    !
    !
    !
generic-interface-list BE20_ONLY
interface Bundle-Ether20
interface GigabitEthernet0/0/1/18
interface GigabitEthernet0/0/1/19
!

interface PW-Ether20
ipv4 address 192.168.1.1 255.255.255.0
attach generic-interface-list BE20_ONLY
!

```

Ahora, configure la política de control de suscriptor y aplíquela en la interfaz PW-Ethernet donde el suscriptor termina.

```

dynamic-template
type ipsubscriber WDAAR_PWHE_DT
    ipv4 verify unicast source reachable-via rx
    ipv4 unnumbered Loopback44
    ipv4 unreachable disable
    !
    !

policy-map type control subscriber IPoE_WDAAR_PWHE
event session-start match-first
class type control subscriber DHCPv4 do-until-failure
    5 authorize aaa list WDAAR identifier source-address-mac password cisco
    10 activate dynamic-template WDAAR_PWHE_DT
    !
    !
end-policy-map

```

```

interface PW-Ether20.250
  ipv4 address 192.168.10.1 255.255.255.252
  service-policy type control subscriber IPoE_WDAAR_PWHE
  encapsulation dot1q 250
  ipsubscriber ipv4 l2-connected
  initiator dhcp
!
!

```

## Verificación

Esta sección proporciona información que puede utilizar para verificar que su configuración funcione correctamente. Estos son los comandos que puede emplear para verificar que xconnect está UP/UP en ASR9K.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect
```

Legend: ST = State, UP = Up, DN = Down, AD = Admin Down, UR = Unresolved,  
SB = Standby, SR = Standby Ready, (PP) = Partially Programmed

XConnect Group	Name	ST	Segment 1 Description	ST	Segment 2 Description	ST
PWHE	ASR1K	<b>UP</b>	PE20	UP	10.2.2.2 2020	<b>UP</b>

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect brief
```

AToM	UP	DOWN	UNR
Like-to-Like			
PW-Ether	1	0	0
Total	1	0	0
Total	1	0	0

Total: 1 UP, 0 DOWN, 0 UNRESOLVED

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show subscriber session filter ipv4-address 192.168.44.254
```

Codes: IN - Initialize, CN - Connecting, CD - Connected, AC - Activated,  
ID - Idle, DN - Disconnecting, ED - End

Type	Interface	State	IP Address (Vrf)
IP:DHCP	PE20.250.ip1	AC	192.168.44.254 (default)

Una vez que el xconnect está ACTIVO y la sesión IPoE está online en ASR9K, puede ver que la interfaz de acceso es PW-Ether.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show subscriber session filter ipv4-address 192.168.44.254 detail
```

```

Interface:          PW-Ether20.250.ip1
Circuit ID:         Unknown
Remote ID:          Unknown
Type:               IP: DHCP-trigger
IPv4 State:         Up, Mon Apr 20 19:32:51 2015
IPv4 Address:       192.168.44.254, VRF: default
Mac Address:        001f.ca3f.7924
Account-Session Id: 00000068
Nas-Port:           Unknown
User name:          001f.ca3f.7924

```

Formatted User name: unknown  
Client User name: unknown  
Outer VLAN ID: 250  
Subscriber Label: 0x000001db  
Created: Mon Apr 20 19:32:49 2015  
State: Activated  
Authentication: unauthenticated  
Authorization: authorized

**Access-interface: PW-Ether20.250** Policy Executed:  
policy-map type control subscriber IPoE\_WDAAR\_PWHE  
  event Session-Start match-first [at Mon Apr 20 19:32:49 2015]  
  class type control subscriber DHCPv4 do-until-failure [Succeeded]  
    5 authorize aaa list WDAAR [Succeeded]  
    10 activate dynamic-template WDAAR\_PWHE\_DT [Succeeded]  
Session Accounting: disabled  
Last COA request received: unavailable

Ahora, verifique la conectividad de Capa 3 del suscriptor BNG sobre PWHE.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#ping 192.168.44.254
Mon Feb 23 19:37:58.188 UTC
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.44.254, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#
```

## Troubleshoot

Esta sección proporciona información que puede utilizar para resolver problemas de configuración y verificar el estado de xconnect en ASR9K.

### Comando para verificar la configuración de ASR9K

Estos comandos se pueden utilizar para verificar que la configuración es correcta en ASR9K.

- **show running-configuration l2vpn**
- **show running-configuration int PW-Ether<Interface-Number>**
- **show running-configuration mpls ldp**
- **show running-configuration generic-interface-list**

### Cheque L2VPN XC's

Compruebe la conexión cruzada. El xconnect (y por lo tanto el AC y PW) tiene que estar activo. Puede emplear estos comandos para verificar el estado.

- **show l2vpn xconnect summary**

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect summary
Thu May 21 05:40:05.068 UTC
Number of groups: 1
Number of xconnects: 1
  Up: 1 Down: 0 Unresolved: 0 Partially-programmed: 0
  AC-PW: 1 AC-AC: 0 PW-PW: 0 Monitor-Session-PW: 0
Number of Admin Down segments: 0
Number of MP2MP xconnects: 0
```

```

Up 0 Down 0
Advertised: 0 Non-Advertised: 0
Number of CE Connections: 0
  Advertised: 0 Non-Advertised: 0
Backup PW:
  Configured   : 0
  UP           : 0
  Down         : 0
  Admin Down   : 0
  Unresolved   : 0
  Standby      : 0
  Standby Ready: 0
Backup Interface:
  Configured   : 0
  UP           : 0
  Down         : 0
  Admin Down   : 0
  Unresolved   : 0
  Standby      : 0

```

```

show l2vpn xconnect interface <Interface> detail
OR
show l2vpn xconnect detai

```

```

RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect interface pw-eth20 detail
Thu May 21 05:40:55.789 UTC

```

```

Group PWHE, XC ASR1K, state is up; Interworking none
AC: PW-Ether20, state is up
  Type PW-Ether
  Interface-list: BE20_ONLY
  Replicate status:
  BE20: success
  Gi0/0/1/18: success
  Gi0/0/1/19: success
  MTU 1500; interworking none
  Internal label: 16001
Statistics:
  packets: received 52970, sent 0
  bytes: received 3485714, sent 0
PW: neighbor 10.2.2.2, PW ID 2020, state is up ( established )
  PW class asr1k, XC ID 0xc0000001
  Encapsulation MPLS, protocol LDP
  Source address 10.1.1.1
  PW type Ethernet, control word disabled, interworking none
  PW backup disable delay 0 sec
  Sequencing not set

```

```

PW Status TLV in use

```

MPLS	Local	Remote
Label	16002	17
Group ID	0x920	unknown
Interface	PW-Ether20	unknown
MTU	1500	1500
Control word	disabled	disabled
PW type	Ethernet	Ethernet
VCCV CV type	0x2	0x2
	(LSP ping verification)	(LSP ping verification)
VCCV CC type	0x6	0x6
	(router alert label)	(router alert label)
	(TTL expiry)	(TTL expiry)

```

-----
Incoming Status (PW Status TLV):
  Status code: 0x0 (Up) in Notification message
Outgoing Status (PW Status TLV):
  Status code: 0x0 (Up) in Notification message
MIB cpwVcIndex: 3221225473
Create time: 21/05/2015 02:52:43 (02:48:12 ago)
Last time status changed: 21/05/2015 05:21:17 (00:19:38 ago)
Last time PW went down: 21/05/2015 03:10:45 (02:30:10 ago)
Statistics:
  packets: received 52970, sent 0
  bytes: received 3485714, sent 0

```

## Comprobar la lista de interfaces

Mostrar la lista de interfaces utilizada por PWHE: debe existir y tener las interfaces adecuadas.

- **show generic-interface-list name <NAME>**

```

RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show generic-interface-list name BE20_ONLY
Thu May 21 05:43:26.649 UTC
generic-interface-list: BE20_ONLY (ID: 1, interfaces: 3)
  Bundle-Ether20 - items pending 0, downloaded to FIB
  GigabitEthernet0/0/1/18 - items pending 0, downloaded to FIB
  GigabitEthernet0/0/1/19 - items pending 0, downloaded to FIB
Number of items: 1
List is downloaded to FIB

```

## Comprobación de PWHE utilizado por una lista de interfaces

La salida privada a continuación indica qué interfaces miembro están "activas", es decir, cuáles se han descargado a la FIB.

- **show l2vpn generic-interface-list name <NAME>**
- **show l2vpn generic-interface-list private**

```

RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn generic-interface-list name BE20_ONLY detail
Thu May 21 05:39:04.983 UTC
Generic-interface-list: BE20_ONLY (ID: 1, interfaces: 3)
  Bundle-Ether20 - items pending 0
  GigabitEthernet0/0/1/18 - items pending 0
  GigabitEthernet0/0/1/19 - items pending 0
Number of items: 1
  PW-Ether: 20

```

## Compruebe que MA tiene el PWHE con la información correcta

La información de la lista de interfaces, CW, tipo de VC, etc., debe configurarse correctamente en MA.

```

RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn ma pwhe interface PW-Ether 20 private
Thu May 21 05:36:28.170 UTC
Interface: PW-Ether20   Interface State: Up, Admin state: Up
  Interface handle 0x920
MTU: 1514
  BW: 10000 Kbit
  Interface MAC addresses (1 address):

```



10f3.1172.02c5

IDB is not in Replicate Linked List

IDB is not in Create Linked List

IDB is not in Attr Linked List

Opaque flags: 0xe

Flags: 0x3c

Valid : IFH, MTU, MAC, BW

MA trace history [Num events: 32]

```
-----
```

Time	Event	Value	Sticky	Many
====	=====	=====	=====	=====
05/21/2015 02:56:05	Remove retry list	0x3	No	No
05/21/2015 02:56:05	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 03:08:26	IDB Set State	0x1	No	No
05/21/2015 03:08:26	IM publish attr	0x45	No	No
05/21/2015 03:08:26	IM update init-data	0x1e	No	No
05/21/2015 03:08:26	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 03:08:26	Remove retry list	0x3	No	No
05/21/2015 03:08:26	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 03:09:54	IDB Set State	0	No	No
05/21/2015 03:09:54	IM publish attr	0x45	No	No
05/21/2015 03:09:54	IM publish attr	0x52	No	No
05/21/2015 03:09:54	IM update init-data	0x1e	No	No
05/21/2015 03:09:54	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 03:09:54	Remove retry list	0x3	No	No
05/21/2015 03:09:54	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 03:09:54	Remove retry list	0x3	No	No
05/21/2015 03:09:54	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 03:10:45	IDB Set State	0x1	No	No
05/21/2015 03:10:45	IM publish attr	0x45	No	No
05/21/2015 03:10:45	IM update init-data	0x1e	No	No
05/21/2015 03:10:45	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 03:10:45	Remove retry list	0x3	No	No
05/21/2015 03:10:45	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 05:21:17	IDB Set State	0	No	No
05/21/2015 05:21:17	IM publish attr	0x45	No	No
05/21/2015 05:21:17	IM publish attr	0x52	No	No
05/21/2015 05:21:17	IM update init-data	0x1e	No	No
05/21/2015 05:21:17	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 05:21:17	Remove retry list	0x3	No	No
05/21/2015 05:21:17	IDB Set flag	0x3c	No	No
05/21/2015 05:21:17	Remove retry list	0x3	No	No
05/21/2015 05:21:17	IDB Set flag	0x3c	No	No

CLIENT MA trace history [Num events: 27]

```
-----
```

Time	Event	Value	Sticky	Many
====	=====	=====	=====	=====
05/21/2015 02:54:01	IM Notify Up	0x50049e10	No	No
05/21/2015 02:54:01	FSM state change	0x200	No	No
05/21/2015 02:54:01	FSM state change	0x2030d	No	No
05/21/2015 02:54:02	Double restart detected	0x5	No	No
05/21/2015 02:55:00	I/f created/added	0x4000540	No	No
05/21/2015 02:55:00	I/f created/added	0x4000580	No	No
05/21/2015 02:55:00	I/f created/added	0x4000540	No	No
05/21/2015 02:55:00	I/f created/added	0x4000580	No	No
05/21/2015 02:55:00	Intf list change	0x3000300	No	No
05/21/2015 02:55:00	Intf add error	0x4000540	No	No
05/21/2015 02:55:00	Intf add error	0x4000580	No	No
05/21/2015 02:55:00	FSM state change	0x30505	No	No
05/21/2015 02:55:01	Replicate result	0x13fe	No	No
05/21/2015 02:55:01	FSM state change	0x5060b	No	No
05/21/2015 02:55:01	I/f up	0x4000580	No	No
05/21/2015 02:55:01	I/f up	0x4000580	No	No

```

05/21/2015 02:55:02 I/f up          0x4000540 No No
05/21/2015 02:55:02 I/f up          0x4000540 No No
05/21/2015 02:56:05 Added to peer   0x6060606 No No
05/21/2015 02:56:05 FSM state change 0x60704 No No
05/21/2015 02:56:05 Fill VIMI attr  0x20002 No No
05/21/2015 03:08:26 FSM state change 0x70605 No No
05/21/2015 03:09:54 FSM state change 0x60704 No No
05/21/2015 03:09:54 Fill VIMI attr  0x20002 No No
05/21/2015 03:10:45 FSM state change 0x70605 No No
05/21/2015 05:21:17 FSM state change 0x60704 No No
05/21/2015 05:21:17 Fill VIMI attr  0x20002 No No

```

PW-HE IDB client data

-----

IDB handle 0x5016db2c

Dot1q vlan: 0x81000000

Label: 16001

Remote VC label: 17

Remote PE: 10.2.2.2

Use flow-label on tx: N

L2-overhead: 0

**VC-type: 5**

CW: N

FSM state: 'Up' (7)

Fwding is up: Y, got route update: Y

Use OWNED\_RESOURCE fwding: N

OWNED\_RESOURCE fwding is up: N

OWNED\_RESOURCE data&colon; 0

Replication error msg has been printed: N

VIF MA reg\_handle: 50049e10

PIC array:

(nil)

Replicate retry count: 0

Configured i/f list name: '**BE20\_ONLY**'

From L2VPN i/f list name: '**BE20\_ONLY**', i/f list id: 1

L3 i/f: '**Bundle-Ether20**', idx=0, repl\_status 1, fwding up:N, active:Y

L3 i/f: '**GigabitEthernet0/0/1/18**', idx=1, repl\_status 1, fwding up:Y, active:Y

L3 i/f: '**GigabitEthernet0/0/1/19**', idx=2, repl\_status 1, fwding up:Y, active:Y

List intf: 0x5016e154, PLs size:4, num in use:2

I/f: 'Gi0/0/1/18', ifh:0x4000540, bundle: 0xb20, ifl idx:1, in-use:Y, misconfig:Y, in peer route:Y, VIMI active:Y

Repl:Y pending:N failed:N not supp:N, unrepl pending:N failed:N, up:Y us:3

I/f: 'Gi0/0/1/19', ifh:0x4000580, bundle: 0xb20, ifl idx:2, in-use:Y, misconfig:Y, in peer route:Y, VIMI active:Y

Repl:Y pending:N failed:N not supp:N, unrepl pending:N failed:N, up:Y us:3

I/f: '', ifh:0x0, bundle: 0x0, ifl idx:0, in-use:N, misconfig:N, in peer route:N, VIMI active:N

Repl:N pending:N failed:N not supp:N, unrepl pending:N failed:N, up:N us:0

I/f: '', ifh:0x0, bundle: 0x0, ifl idx:0, in-use:N, misconfig:N, in peer route:N, VIMI active:N

Repl:N pending:N failed:N not supp:N, unrepl pending:N failed:N, up:N us:0

-----

## Comprobar información de resumen de PWHE

Compruebe que los contadores de la salida son correctos:

- show l2vpn pwhe summary

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn pwhe summary
Thu May 21 05:35:59.381 UTC
Number of PW-HE interfaces: 1
  Up: 1   Down: 0   Admindown: 0
PW-Ether: 1
  Up: 1   Down: 0   Admindown: 0
PW-IW: 0
  Up: 0   Down: 0   Admindown: 0
```

## Comprobar etiquetas

Compruebe la etiqueta en la tabla de etiquetas. Primero debe obtener las etiquetas internas de la información de xconnect con este comando.

- **show l2vpn xconnect detail**

a continuación, busque **internal Label** en el resultado y ejecute este comando show para verificar la asociación de la etiqueta y la interfaz en ASR9K.

- **show mpls label table label <internal\_label> detail**

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect detail
Thu May 21 05:27:11.762 UTC

Group PWHE, XC ASR1K, state is up; Interworking none
AC: PW-Ether20, state is up
  Type PW-Ether
  Interface-list: BE20_ONLY
  Replicate status:
  BE20: success
  Gi0/0/1/18: success
  Gi0/0/1/19: success
  MTU 1500; interworking none
  Internal label: 16001
  Statistics:
    packets: received 27293, sent 0
    bytes: received 1996176, sent 0
PW: neighbor 10.2.2.2, PW ID 2020, state is up ( established )
  PW class asr1k, XC ID 0xc0000001
  Encapsulation MPLS, protocol LDP
  Source address 10.1.1.1
  PW type Ethernet, control word disabled, interworking none
  PW backup disable delay 0 sec
  Sequencing not set

RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show mpls label table label 16001 detail
Thu May 21 05:27:55.760 UTC
Table Label      Owner                               State Rewrite
-----
0      16001    L2VPN:Active                       InUse  Yes
(PW-HE, vers:0, intf=PE20)
```

## Las sesiones/caídas de tráfico no aparecen

Si la sesión no aparece, verifique si los paquetes se descartan en NP. Puede utilizar estos comandos para ver el descarte de paquetes en NP en ASR9K.

- **clear counters**

- **show l2vpn xconnect detail | incluir paquete**
- **clear controllers np counters all**
- **show controller np counters all**

## **Comandos Show relacionados con BNG**

Utilice estos comandos para verificar la información relacionada con BNG en ASR9K.

- **show subscriber session all summary**
- **show subscriber manager disconnect-history unique summary**
- **show subscriber manager statistics debug total**
- **show subscriber manager statistics summary total**
- **show subscriber manager trace event/error**

## **Depuraciones que se habilitarán**

Si la sesión no se inició en ASR9K y no encontró ningún paquete descartado en NP, puede habilitar estos debugs en ASR9K para ver por qué la sesión no se inicia en ASR9K.

- **debug l2vpn ea pwhe platform verbose**
- **debug l2vpn forwarding platform common all**
- **debug pm api location <location>**
- **debug pm error location <location>**
- **debug uidb api errors location <location>**

## **Escalado**

Si sigue teniendo algún problema, póngase en contacto con el TAC de Cisco y recopile el material técnico Show de ASR9K.

- **show tech-support subscriber**
- **show tech-support l2vpn**

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).