

ASR1k シリーズ ルータの BDI 上の設定 PPPoE

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

この資料にブリッジドメイン インターフェイス (BDI) および VLAN 範囲で Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE) サーバを設定する方法を記述されています。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- エンドツーエンド レイヤ1 接続はうまくあります
- PPP および PPPoE の基本は充分理解されます

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- HOST-1 - CISCO887G
- HOST-2 - CISCO887
- スイッチ- WS-C3560-24TS-S
- PPPoE サーバ- ASR1001-X

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

設定

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup](#)

[Tool](#) ([登録](#)ユーザ専用) を使用してください。

HOST-1

```
!  
interface FastEthernet0  
  switchport access vlan 100  
  no ip address  
end  
  
!  
  
interface Vlan100  
  no ip address  
  pppoe enable group global  
  pppoe-client dial-pool-number 1  
end  
  
!  
  
interface Dialer1  
  ip address negotiated  
  encapsulation ppp  
  dialer pool 1  
  ppp chap hostname dsl  
  ppp chap password 0 dsl  
end
```

HOST-2

```
!  
  
interface FastEthernet0  
  switchport access vlan 200  
  no ip address  
end  
  
!  
  
!  
interface Vlan200  
  no ip address  
  pppoe enable group global  
  pppoe-client dial-pool-number 1  
end  
  
!  
  
!  
interface Dialer1  
  ip address negotiated  
  encapsulation ppp  
  dialer pool 1  
  ppp chap hostname dsl  
  ppp chap password 0 dsl  
end
```

アクセス ポイント グループ

```
SWITCH#sh cdp neighbors
```

```
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge  
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone,  
D - Remote, C - CVTA, M - Two-port Mac Relay
```

| Device ID | Local Intrfce | Holdtme | Capability | Platform | Port ID |
|-----------|---------------|---------|------------|-----------|-----------|
| SERVER | Gig 0/1 | 130 | R I | ASR1001-X | Gig 0/0/0 |
| HOST-1 | Fas 0/2 | 141 | R B S I | 887G | Fas 0 |
| HOST-2 | Fas 0/1 | 167 | R B S I | 887 | Fas 0 |

```
!  
interface FastEthernet0/2  
  switchport access vlan 100  
end
```

```
!  
interface FastEthernet0/1  
  switchport access vlan 200  
end
```

```
!  
!  
interface GigabitEthernet0/1  
  switchport trunk encapsulation dot1q  
  switchport trunk allowed vlan 100,200  
  switchport mode trunk  
end
```

```
!  
PPPoE サーバ
```

```
!  
username dsl password 0 dsl  
  
!  
bba-group pppoe global  
  virtual-template 1  
!  
interface GigabitEthernet0/0/0  
  no ip address  
  negotiation auto  
  cdp enable  
  service instance 100 ethernet  
    encapsulation dot1q 100 etype pppoe-all  
    rewrite ingress tag pop 1 symmetric  
    bridge-domain 100  
!  
  service instance 200 ethernet  
    encapsulation dot1q 200 etype pppoe-all  
    rewrite ingress tag pop 1 symmetric  
    bridge-domain 200  
!  
!
```

```
interface Virtual-Templat1  
  ip unnumbered Loopback0  
  peer default ip address pool POOL  
  ppp authentication chap
```

```
!  
interface BDI100  
  no ip address  
  pppoe enable group global  
!  
interface BDI200  
  no ip address  
  pppoe enable group global  
!  
interface Loopback0  
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.255  
end
```

```
!  
ip local pool POOL 192.168.1.1 192.168.1.100
```

Alternativley、示されているように「VLAN 範囲」を設定できます:

```
!  
username dsl password 0 dsl  
!  
bba-group pppoe global  
  virtual-template 1  
!  
interface GigabitEthernet0/0/0  
  no ip address  
  negotiation auto  
  cdp enable  
  service instance 100 ethernet  
    encapsulation dot1q 100 etype pppoe-all  
    rewrite ingress tag pop 1 symmetric  
    bridge-domain 100  
!  
  service instance 200 ethernet  
    encapsulation dot1q 200 etype pppoe-all  
    rewrite ingress tag pop 1 symmetric  
    bridge-domain 200  
!  
!  
interface Virtual-Template1  
  ip unnumbered Loopback0  
  peer default ip address pool POOL  
  ppp authentication chap  
!  
interface BDI100  
  no ip address  
  pppoe enable group global  
!  
interface BDI200  
  no ip address  
  pppoe enable group global  
!  
interface Loopback0  
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.255  
end  
!  
ip local pool POOL 192.168.1.1 192.168.1.100
```

!

ネットワーク図



確認

このセクションでは、設定が正常に機能していることを確認します。

HOST-1

```
[HOST-1#show pppoe session
 1 client session
```

| Uniq ID | PPPoE SID | RemMAC LocMAC | Port | VT | VA VA-st | State Type |
|---------|-----------|----------------------------------|-------|-----|-----------|------------|
| N/A | 5 | 00a2.eee6.663f c471.fe93.d112 | Vl100 | Di1 | Vi2 UP | UP |

!

```
username dsl password 0 dsl

!
bba-group pppoe global
 virtual-template 1
!
interface GigabitEthernet0/0/0
 no ip address
 negotiation auto
 cdp enable
 service instance 100 ethernet
 encapsulation dot1q 100 etype pppoe-all
 rewrite ingress tag pop 1 symmetric
 bridge-domain 100
!
 service instance 200 ethernet
 encapsulation dot1q 200 etype pppoe-all
 rewrite ingress tag pop 1 symmetric
 bridge-domain 200
!
!

interface Virtual-Template1
 ip unnumbered Loopback0
 peer default ip address pool POOL
 ppp authentication chap
!
```

```

interface BDI100
  no ip address
  pppoe enable group global
!
interface BDI200
  no ip address
  pppoe enable group global
!
interface Loopback0
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.255
end

!
ip local pool POOL 192.168.1.1 192.168.1.100

```

HOST-2

```

HOST-2#show pppoe session
      1 client session

```

| Uniq ID | PPPoE SID | RemMAC LocMAC | Port | VT | VA VA-st | State Type |
|---------|-----------|----------------------------------|-------|-----|-----------|------------|
| N/A | 6 | 00a2.eee6.663f e8b7.4886.b8ea | Vl200 | Di1 | Vi2 UP | UP |

```

!
username dsl password 0 dsl

!
bba-group pppoe global
  virtual-template 1
!
interface GigabitEthernet0/0/0
  no ip address
  negotiation auto
  cdp enable
  service instance 100 ethernet
    encapsulation dot1q 100 etype pppoe-all
    rewrite ingress tag pop 1 symmetric
    bridge-domain 100
!
  service instance 200 ethernet
    encapsulation dot1q 200 etype pppoe-all
    rewrite ingress tag pop 1 symmetric
    bridge-domain 200
!
!

interface Virtual-Template1
  ip unnumbered Loopback0
  peer default ip address pool POOL
  ppp authentication chap
!
interface BDI100
  no ip address
  pppoe enable group global
!
interface BDI200
  no ip address
  pppoe enable group global

```

```
!  
interface Loopback0  
 ip address 192.168.10.1 255.255.255.255  
end
```

```
!  
ip local pool POOL 192.168.1.1 192.168.1.100
```

```
!  
スイッチ
```

```
!  
username dsl password 0 dsl
```

```
!  
bba-group pppoe global  
 virtual-template 1  
!  
interface GigabitEthernet0/0/0  
 no ip address  
 negotiation auto  
 cdp enable  
 service instance 100 ethernet  
 encapsulation dot1q 100 etype pppoe-all  
 rewrite ingress tag pop 1 symmetric  
 bridge-domain 100  
!  
 service instance 200 ethernet  
 encapsulation dot1q 200 etype pppoe-all  
 rewrite ingress tag pop 1 symmetric  
 bridge-domain 200  
!  
!
```

```
interface Virtual-Template1  
 ip unnumbered Loopback0  
 peer default ip address pool POOL  
 ppp authentication chap
```

```
!  
interface BDI100  
 no ip address  
 pppoe enable group global
```

```
!  
interface BDI200  
 no ip address  
 pppoe enable group global
```

```
!  
interface Loopback0  
 ip address 192.168.10.1 255.255.255.255  
end
```

```
!  
ip local pool POOL 192.168.1.1 192.168.1.100
```

```
!  
PPPoE サーバ
```

```
SERVER#show pppoe session
      2 sessions in LOCALLY_TERMINATED (PTA) State
      2 sessions total
```

| Uniq ID | PPPoE SID | RemMAC LocMAC | Port | VT | VA VA-st | State Type |
|---------|-----------|----------------------------------|-------|----|-------------|------------|
| 5 | 5 | c471.fe93.d112 00a2.eee6.663f | BD100 | 1 | Vi2.2 UP | PTA |
| 6 | 6 | e8b7.4886.b8ea 00a2.eee6.663f | BD200 | 1 | Vi2.1 UP | PTA |

```
!
```

```
username dsl password 0 dsl
```

```
!
```

```
bba-group pppoe global
  virtual-template 1
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet0/0/0
  no ip address
  negotiation auto
  cdp enable
  service instance 100 ethernet
  encapsulation dot1q 100 etype pppoe-all
  rewrite ingress tag pop 1 symmetric
  bridge-domain 100
```

```
!
```

```
service instance 200 ethernet
  encapsulation dot1q 200 etype pppoe-all
  rewrite ingress tag pop 1 symmetric
  bridge-domain 200
```

```
!
```

```
!
```

```
interface Virtual-Templat1
  ip unnumbered Loopback0
  peer default ip address pool POOL
  ppp authentication chap
```

```
!
```

```
interface BDI100
  no ip address
  pppoe enable group global
```

```
!
```

```
interface BDI200
  no ip address
  pppoe enable group global
```

```
!
```

```
interface Loopback0
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.255
end
```

```
!
```

```
ip local pool POOL 192.168.1.1 192.168.1.100
```

```
!
```

「VLAN 範囲」を使用するとき、「ポート」の変更に注意して下さい:


```
SERVER#show pppoe session
      2 sessions in LOCALLY_TERMINATED (PTA) State
      2 sessions total
```

| Uniq ID | PPPoE SID | RemMAC LocMAC | Port | VT | VA VA-st | State Type |
|---------|-----------|----------------------------------|------------------|----|-------------|---------------|
| 7 | 7 | c471.fe93.d112 00a2.eee6.663f | BD1 VLAN: 100 | 1 | Vi2.1 UP | PTA |
| 8 | 8 | e8b7.4886.b8ea 00a2.eee6.663f | BD1 VLAN: 200 | 1 | Vi2.2 UP | PTA |

```
!
username dsl password 0 dsl
!
bba-group pppoe global
  virtual-template 1
!
interface GigabitEthernet0/0/0
  no ip address
  negotiation auto
  cdp enable
  service instance 100 ethernet
    encapsulation dot1q 100 etype pppoe-all
    rewrite ingress tag pop 1 symmetric
    bridge-domain 100
!
  service instance 200 ethernet
    encapsulation dot1q 200 etype pppoe-all
    rewrite ingress tag pop 1 symmetric
    bridge-domain 200
!
!
interface Virtual-Template1
  ip unnumbered Loopback0
  peer default ip address pool POOL
  ppp authentication chap
!
interface BDI100
  no ip address
  pppoe enable group global
!
interface BDI200
  no ip address
  pppoe enable group global
!
interface Loopback0
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.255
end
!
ip local pool POOL 192.168.1.1 192.168.1.100
!
```

トラブルシューティング

このセクションでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。

これらのデバッグは PPP/PPPoE を解決して有用です。

- デバッグ pppoe イベント
- デバッグ PPPoE エラー
- debug ppp negotiation

関連情報

- [BDI on Cisco CSR 1000V 上の PPPoE](#)
- [拡張 不具合- BDI の PPPoE 終了および ASR1k の VLAN 範囲](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)