



ローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの設定 — VRF に対するドメイン

ローカル Authentication, Authorization, Accounting (AAA; 認証、許可、アカウントिंग) サーバ、ユーザ データベース — Virtual Routing and Forwarding (VRF) 機能に対するドメインは、AAA サーバを使用せずに、Cisco IOS AAA 許可をルータ上のローカル AAA プロファイルに拡張します。ローカル ユーザ データベースはローカル AAA サーバとして機能し、すべての外部の AAA サーバと問題なく連携します。ユーザ データベースをローカルで維持、またはフェールオーバー ローカル メカニズムを備える場合は、ローカル ユーザを定義する際にポリシー オプションを犠牲にすることはありません。

この柔軟性によって、ローカル ユーザ名リストが比較的小さい場合は、AAA サーバを使用せずに、Cisco IOS 内のローカルですべての User Authentication (uauth; ユーザ認証) と許可を提供できます。限られた数のユーザ名に対してルータで認証を行うことができますが、AAA サーバを使用する方が意味をなし、拡張性が広がる場合があります。アカウントिंगは AAA サーバで行われているのであり、ルータでサポートされているのではないことにご注意ください。

この機能が提供する主要な機能は、ローカル AAA プロファイルへのユーザ ドメイン名のマッピングです。これにより、Point-to-Point Protocol (PPP; ポイントツーポイントプロトコル) セッション確立の一環として AAA アトリビュートが PPP セッションに適用されます。これらのローカル AAA アトリビュートは、通常は RADIUS サーバで定義されるアトリビュートがルータ上でローカルに定義される RADIUS アトリビュートです。

加入者プロファイルは、ユーザ ドメイン名の照合、および定義された AAA アトリビュートリストを使用する照合で使用されます。AAA アトリビュートリストには、有効な Cisco IOS 形式の AAA アトリビュート リストが含まれます。



(注)

ドメインと加入者プロファイルの照合は、グローバル マッチで行われます。PPPoE bba-group または PVC 単位でドメインを許可または拒否する制限は、サポートされていません。

この章では、ローカル AAA サーバ、ユーザ データベース (VRF に対するドメイン) 機能について次の項目で説明します。

- [ローカル AAA サーバ、ユーザ データベース機能の履歴 \(VRF に対するドメイン\) \(p.11-2\)](#)
- [ローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの要件 \(VRF に対するドメイン\) \(p.11-2\)](#)
- [PPP 接続の確立 \(p.11-2\)](#)
- [AAA アトリビュートリスト \(p.11-4\)](#)
- [加入者プロファイル \(p.11-5\)](#)

- AAA 方式リスト (p.11-6)
- ローカル アトリビュートを使用したローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの設定作業 (VRF に対するドメイン) (p.11-6)
- ローカルアトリビュートを使用したローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの確認 (VRF に対するドメイン) (p.11-9)
- ローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの設定例 — VRF に対するドメイン (p.11-9)
- ローカル AAA サーバ、ユーザ データベースのモニタリングおよびメンテナンス (VRF に対するドメイン) (p.11-12)

ローカル AAA サーバ、ユーザ データベース機能の履歴 (VRF に対するドメイン)

Cisco IOS リリース	説明	必要な PRE
12.3(7)XII1	この機能が Cisco 10000 シリーズ ルータに導入されました。	PRE2
12.2(28)SB	この機能が Cisco IOS Release 12.2(28)SB に統合されました。	PRE2

ローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの要件 (VRF に対するドメイン)

ローカル AAA サーバ、ユーザ データベース — VRF 機能に対するドメインには次の要件があります。

- 外部の AAA を設定します (『Cisco IOS Security Configuration Guide』 Cisco IOS Release 12.2 を参照)。

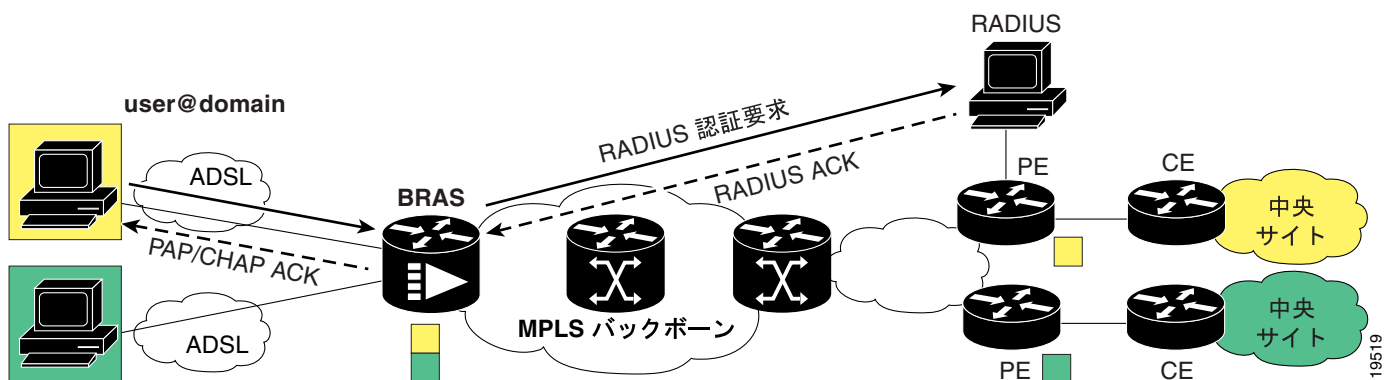
PPP 接続の確立

次に、PPP 接続が確立され、ローカル AAA サーバが使用される際の AAA 認証、許可、およびアカウントリングの設定に伴うイベント シーケンスについての例を示します。

AAA 認証

図 11-1 は、PPP 接続を確立する際の AAA 認証設定を示します。

図 11-1 AAA 認証

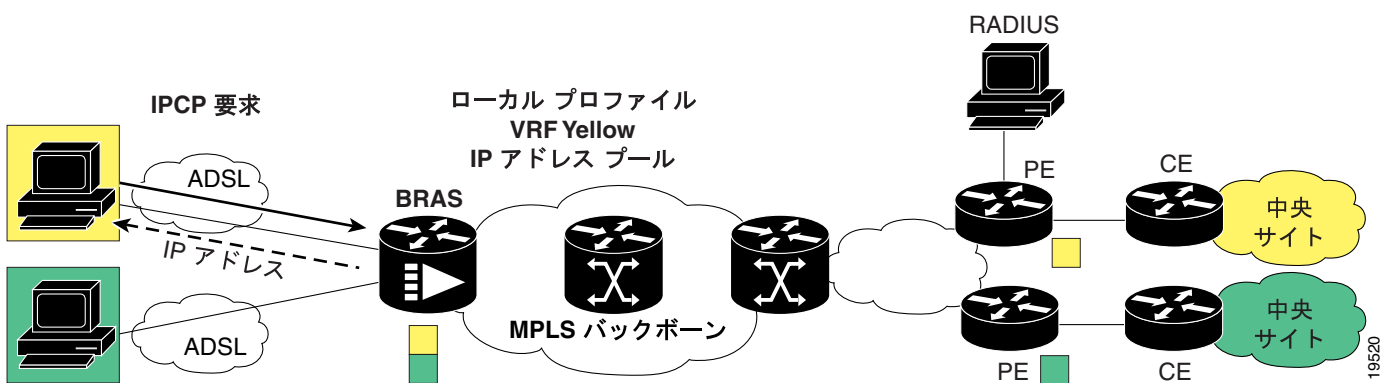


この図では、PPP クライアントが user@domain で PPP セッションの確立を試みます。この PAP または CHAP ユーザー名要求は、認証用に Broadband Remote Access Server (BRAS) へ転送されます。BRAS 上で認証をローカルに行うことができますが、ほとんどの場合認証が RADIUS サーバに転送されます。RADIUS サーバは user@domain またはユーザ (BRAS がドメインを取り除く場合) を検索し、見つかった場合は、RADIUS ACK を BRAS に戻します。BRAS は PAP または CHAP ACK を PPP クライアントに送ります。

AAA 許可

図 11-2 は、PPP 接続を確立する際の AAA 許可設定を示します。

図 11-2 AAA 許可

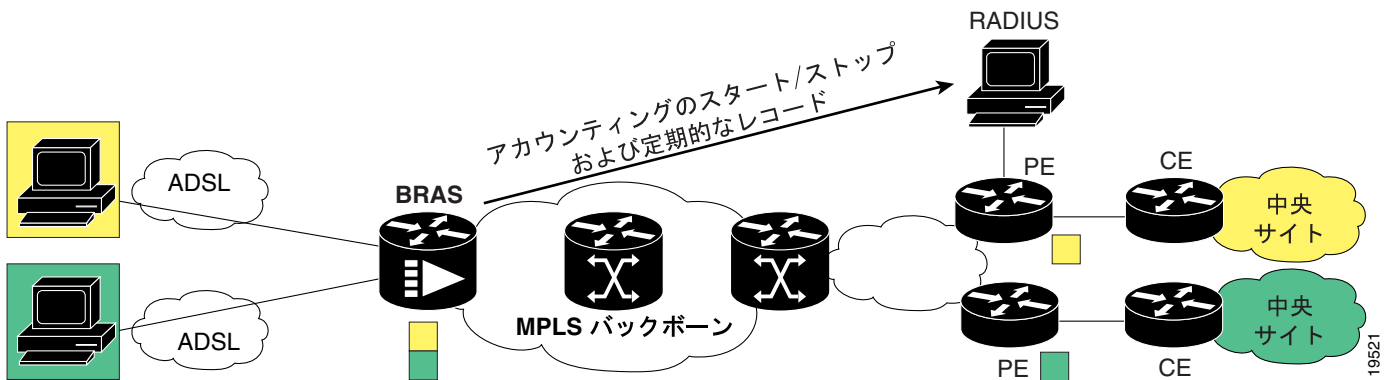


この図では、PPP クライアントが PPP IPCP を使用して BRAS に IP アドレスを要求します。BRAS は、ローカルプロファイルに対してドメインを照合させます。このローカルプロファイルには、この PPP セッションに割り当てる VRF が含まれます。BRAS は、ローカルプロファイルに定義された IP アドレスプールによって割り当てられた IP アドレスで PPP クライアントに返答します。

AAA アカウンティング

図 11-3 は、PPP 接続を確立する際の AAA アカウンティング設定を示します。

図 11-3 AAA アカウンティング



この図では、各 PPP セッションに対して AAA アカウンティングのスタート/ストップおよび定期的なレコードを提供するために BRAS を設定することが可能です。スロット/カード/インターフェイスおよび VPI/VCI または VLAN を記述するアカウンティング レコードで NAS-Port 情報が提供されるように BRAS を設定することもできます。

AAA アトリビュート リスト

AAA アトリビュート リストは、ユーザ名ドメインが一致する場合に加入者プロファイルに使用されます。これらのリストは、ルータに対してローカルの RADIUS ユーザ プロファイルを定義します。アトリビュートは `aaa attribute list name` グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用した設定で使用できます。AAA で認識されるすべてのアトリビュートを設定に使用できます。

AAA アトリビュート リストに定義されている AAA アトリビュートは標準 RADIUS アトリビュートですが、アトリビュートの形式は Cisco IOS AAA です。アトリビュートを RADIUS 形式から Cisco IOS AAA 形式に変換する必要があります。

RADIUS 形式から Cisco IOS AAA 形式への変換

`show aaa attribute protocol radius` コマンドを使用して、Internet Engineering Task Force (IETF; インターネット技術特別調査委員会) RADIUS アトリビュートの Cisco IOS AAA 形式を取得します。このコマンドは、サポートされるすべての AAA アトリビュートのリストを提供します。次に、RADIUS アトリビュート Filter-Id を Cisco IOS AAA 形式に変換する必要がある例を示します。この例は、`show aaa attribute protocol radius` コマンドの出力の一部を表示します。

IETF 定義のアトリビュート

```
Type=4      Name=acl                               Format=Ulong
Protocol:RADIUS
Unknown     Type=11   Name=Filter-Id       Format=Binary
```

Cisco IOS は、Binary タイプの IETF RADIUS アトリビュート 11 (Filter-Id) を Ulong タイプの `acl` という名前の内部アトリビュートに変換します。これで、アトリビュートタイプ `acl` を使用して、このアトリビュートをローカルに設定できます。



(注)

新規の AAA アトリビュートを変換処理中に追加することはできません。この変換は、ルータ上にローカルで設定および使用できるアトリビュートを作成するだけです。定義されたローカル AAA アトリビュートは、RADIUS アトリビュートでサポートされる必要があります。

AAA アトリビュート リストの定義

通常、AAA アトリビュート リストはユーザ名ドメインごとに定義します。Cisco IOS Release 12.3(7)XII には、ローカル AAA アトリビュート リストおよびアトリビュート タイプを定義する次の 2 つのコマンドが新しく導入されています。

コマンド	目的
Router(config)# aaa attribute list <i>aaa attribute list name</i>	<p>ルータ上でローカルに AAA アトリビュート リストを定義します。このアトリビュート リストは、PPP セッションに適用されます。</p> <p><i>aaa attribute name</i> は、ローカル AAA アトリビュート リスト名です。</p>
Router(config)# aaa attribute type <i>name value</i> [service <i>ppp</i>] [protocol { <i>ip</i> <i>atm</i> / <i>vpdn</i> }] [<i>tag</i>]	<p>ルータ上でローカルに AAA アトリビュートを定義します。これらのアトリビュートは、Cisco IOS AAA 形式の RADIUS アトリビュートです。</p> <p><i>name</i> は、IETF RADIUS アトリビュートの Cisco IOS AAA 内部名を定義します。</p> <p><i>value</i> は、ストリング、バイナリ、または IPv4 アドレス値を定義します。この値は、Cisco IOS AAA 形式で定義される RADIUS アトリビュートです。</p> <p>service は、アクセス方式（通常は PPP）を定義します。</p> <p>protocol は、<i>ip</i>、<i>atm</i>、または <i>vpdn</i> です。</p> <p><i>tag</i> は、同一の VPDN トンネルを参照するアトリビュートをグループ化する方法を提供します。</p>

次に、方式リストの設定に使用するコマンドの例を示します。

```
aaa attribute list <name>
attribute type <name> <value> <service> <protocol> <tag>
```

加入者プロファイル

加入者プロファイルは、ユーザドメイン名の照合、および定義された AAA アトリビュート リストを使用する照合で使用されます。Cisco IOS Release 12.3(7)XII には、加入者プロファイルを定義する次の 2 つのコマンドが新しく導入されています。

コマンド	目的
Router(config)# subscriber profile <i>domain-name</i>	<p>ルータ上でローカルに AAA アトリビュート リストを定義します。このアトリビュート リストは、PPP セッションに適用されます。</p> <p><i>domain-name</i> は、PPP ユーザ名ドメインです。</p>

次に、加入者プロファイルを設定する際に使用するコマンドの例を示します。

```
subscriber authorization enable
subscriber profile domain-name
service local
aaa attribute list aaa attribute list name
```

AAA 方式リスト

AAA 方式リストは、認証およびアカウントリングに対して RADIUS を使用するために定義されます。許可は、AAA アトリビュート リストをローカルで使用して行われます。バーチャル テンプレートで PPP に対する AAA アトリビュート リストを定義するのに、AAA リストを定義する必要がなくなりました。その代わりに、バーチャル テンプレートでデフォルトの認証および許可リストを定義し、AAA 方式リストを AAA アトリビュート リストで定義できるようになりました。2000 の方式リストがサポートされます。

方式リストを使用するには、**aaa authentication ppp default** および **aaa authorization network default** リストを定義する必要があります。次に、方式リストの設定に使用するコマンドの例を示します。

```
interface virtual-template
ppp authentication pap chap

aaa new-model
aaa authentication ppp default local
aaa authorization network default local
aaa authentication ppp method list name group radius
aaa authorization network method list name local if-authenticated
aaa accounting network method list name start-stop group radius

aaa attribute list <domain name>
attribute type ppp-Authen-list "method list name"
attribute type ppp-Author-list "method list name"
attribute type ppp-Acct-list "method list name"
```

ローカル アトリビュートを使用したローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの設定作業 (VRF に対するドメイン)

ローカル AAA アトリビュートを使用して VRF にユーザ名ドメインを設定するには、次の設定作業を行います。

- [AAA の定義 \(p.11-6\)](#)
- [RADIUS の定義と NAS-Port のイネーブル化 \(p.11-7\)](#)
- [VRF の定義 \(p.11-7\)](#)
- [バーチャル テンプレートへの AAA の適用 \(p.11-7\)](#)
- [ループバック インターフェイスの定義 \(p.11-8\)](#)
- [IP アドレス プールの作成 \(p.11-8\)](#)
- [加入者プロファイルの定義 \(p.11-8\)](#)
- [AAA アトリビュート リストの定義 \(p.11-8\)](#)

AAA の定義

AAA を定義するには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のコマンドを入力します。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# aaa new-model	AAA アクセス コントロール モデルをイネーブルにします。
ステップ 2	Router(config)# aaa authentication ppp list-name group radius	PPP ユーザ名を認証する RADIUS を指定します。
ステップ 3	Router(config)# aaa authorization network list-name local if-authenticated	認証された場合、ローカル プロファイルを使用するように指定します。

	コマンド	目的
ステップ 4	Router(config)# aaa accounting network list-name start-stop group radius	(任意) RADIUS アカウンティングを指定します。
ステップ 5	Router(config)# aaa authentication ppp default local	AAA アトリビュート リストに AAA 認証リストを定義します。
ステップ 6	Router(config)# aaa authorization network default local	AAA アトリビュート リストに AAA 許可リストを定義します。

RADIUS の定義と NAS-Port のイネーブル化

RADIUS を定義し、NAS-Port をイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のコマンドを入力します。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# radius-server host ip-address auth-port 1645 acct-port 1646 key password	AAA 認証、許可、およびアカウンティング要求が送信される RADIUS サーバを定義します。
ステップ 2	Router(config)# radius-server attribute nas-port format d	AAA アカウンティング サーバに送信される NAS-Port 情報を定義します (任意)。

VRF の定義

VRF を定義するには、グローバル コンフィギュレーション モードで、次のコマンドを入力します。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# ip vrf vrf-name	VRF 設定モードを開始し、VRF 名を割り当てて VRF インスタンスを定義します。
ステップ 2	Router(config-vrf)# rd route-distinguisher	ルーティングおよび転送テーブルを作成します。
ステップ 3	Router(config-vrf)# route-target {import export both} route-target-ext-community	指定された VRF に、インポート/エクスポート ルートターゲット コミュニティ リストを作成します。

バーチャル テンプレートへの AAA の適用

バーチャル テンプレートに AAA を適用するには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のコマンドを入力します。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# interface virtual-template number	PPP に使用するバーチャル テンプレートを定義します。
ステップ 2	Router(config)# ppp mtu adaptive	PPPoE に対して、MTU サイズの自動ネゴシエーションを定義します。
ステップ 3	Router(config)# ppp authentication pap chap	PPP 認証に対して、PAP をイネーブルにしてから、CHAP をイネーブルにします。

ループバック インターフェイスの定義

ループバック インターフェイスを定義するには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のコマンドを入力します。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# interface loopback number	PPP セッションに対するループバックを定義します。
ステップ 2	Router(config)# ip vrf forwarding vrf name	VRF 転送をイネーブルにします。
ステップ 3	Router(config)# ip address address mask	IP アドレスを設定します。

IP アドレス プールの作成

IP アドレス プールを作成するには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のコマンドを入力します。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# ip local pool start address end address	PPP セッションは IP アドレスを取得する IP プールを定義します。

加入者プロファイルの定義

加入者プロファイルを定義するには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のコマンドを入力します。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# subscriber authorization enable	加入者許可をイネーブルにします。
ステップ 2	Router(config)# subscriber profile domain-name	照合するユーザ名ドメインを指定します。
ステップ 3	Router(config)# service local	ローカル加入者許可を実行するように指定します。
ステップ 4	Router(config)# aaa attribute list aaa attribute-list name	RADIUS アトリビュートから取得する AAA アトリビュートリストを定義します。AAA アトリビュートリストは、PPP セッションに適用されます。

AAA アトリビュート リストの定義

AAA アトリビュート リストを定義するには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のコマンドを入力します。

	コマンド	目的
ステップ 1	Router(config)# aaa attribute list aaa attribute-list name	AAA アトリビュート リストを定義します。
ステップ 2	Router(config)# attribute type addr-pool pool_name protocol ip	使用する IP アドレス プールを定義します。
ステップ 3	Router(config)# attribute type ip-unnumbered loopback number service ppp protocol ip	使用するループバック インターフェイスを定義します。
ステップ 4	Router(config)# attribute type vrf-id vrf_name service ppp protocol ip	使用する VRF を定義します。
ステップ 5	Router(config)# attribute type ppp-authen-list aaa_list_name	使用する AAA 認証リストを定義します。

	コマンド	目的
ステップ 6	Router(config)# attribute type ppp-author-list <i>aaa_list_name</i>	使用する AAA 許可リストを定義します。
ステップ 7	Router(config)# attribute type ppp-acct-list <i>aaa_list_name</i>	使用する AAA アカウンティング リストを定義します。

ローカル アトリビュートを使用したローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの確認 (VRF に対するドメイン)

ローカル アトリビュートを使用した VRF に対するドメインを確認するには、**show aaa users all** コマンドおよび **show running-config** コマンドを使用します。設定例については、次のセクションを参照してください。

ローカル AAA サーバ、ユーザ データベースの設定例 — VRF に対するドメイン

次の設定例には、ドメイン `cisco1.com` および `cisco2.com` に一致する 2 つの加入者プロファイルが使用されます。

`cisco1.com` のドメイン名を持つ加入者は、`cisco1.com` の加入者プロファイルで定義されたパラメータを使用します。加入者プロファイル名は、正式なユーザ名 (`username@domain`) のドメイン部分に一致している必要があります。サービス プロファイルに定義された `cisco1.com` のアトリビュート リストは、PPP 加入者の AAA アトリビュートを参照するのに使用されます。

`cisco1.com` の加入者は、`cisco1.com` の AAA アトリビュート リストの AAA アトリビュートで適用されます。PPP セッションを `vrf1` という名前の VRF に置くために、アトリビュートが適用されます。`dhcp-pool` という名前のローカル DHCP プールから IP アドレスが割り当てられます。AAA 認証、許可、およびアカウンティングも定義され、`test1` という名前の AAA リストを使用します。これらすべてが `group_server_test1` という名前の AAA グループ サーバを使用します。

`cisco2.com` のドメイン名を持つ加入者は、`cisco2.com` の加入者プロファイルで定義されたパラメータを使用します。加入者プロファイル名は、正式なユーザ名 (`username@domain`) のドメイン部分に一致している必要があります。サービス プロファイルに定義された `cisco2.com` のアトリビュート リストは、PPP 加入者の AAA アトリビュートを参照するのに使用されます。

`cisco2.com` の加入者は、`cisco2.com` の AAA アトリビュート リストの AAA アトリビュートで適用されます。PPP セッションを `vrf2` という名前の VRF に置くために、アトリビュートが適用されます。`pppoe2` という名前のローカル プールから IP アドレスが割り当てられます。AAA 認証、許可、およびアカウンティングも定義され、`test2` という名前の AAA リストを使用します。これらすべてが `group_server_test2` という名前の AAA グループ サーバを使用します。

```

aaa new-model
!
!
aaa group server radius group_server_test1
 server-private 192.168.2.20 auth-port 1645 acct-port 1646 key cisco
 ip vrf forwarding vrf1
!
aaa group server radius group_server_test2
 server-private 192.168.2.12 auth-port 1645 acct-port 1646 key cisco
 ip vrf forwarding vrf2
!
aaa authentication ppp default local
aaa authentication ppp test1 group test1
aaa authentication ppp test2 group test2
aaa authorization network default local
aaa authorization network test1 local if-authenticated
aaa authorization network test2 local if-authenticated
aaa accounting delay-start all
aaa accounting network test1 start-stop group group_server_test1
aaa accounting network test2 start-stop group group_server_test2
!
aaa attribute list cisco1.com
 attribute type addr-pool "dhcp-pool" protocol ip
 attribute type ip-unnumbered "loopback1" service ppp protocol ip
 attribute type vrf-id "vrf1" service ppp protocol ip
 attribute type ppp-authen-list "test1"
 attribute type ppp-author-list "test1"
 attribute type ppp-acct-list "test1"
!
aaa attribute list cisco2.com
 attribute type addr-pool "pppoe2" protocol ip
 attribute type ip-unnumbered "loopback2" service ppp protocol ip
 attribute type vrf-id "vrf2" service ppp protocol ip
 attribute type ppp-authen-list "test2"
 attribute type ppp-author-list "test2"
 attribute type ppp-acct-list "test2"
!
ip dhcp pool dhcp-pool
 vrf vrf1
 network 101.1.0.0 255.255.0.0
 default-router 100.1.1.1
 lease 0 2 30
!
ip vrf vrf1
 rd 1:1
 route-target export 1:1
 route-target import 1:1
!
ip vrf vrf2
 rd 2:2
 route-target export 2:2
 route-target import 2:2
!
subscriber authorization enable
!
subscriber profile cisco1.com
 service local
 aaa attribute list cisco1.com
!
subscriber profile cisco2.com
 aaa attribute list cisco2.com
!
vpdn enable
!
ppp hold-queue 80000
no virtual-template snmp
!
buffers small permanent 15000
buffers middle permanent 12000

```

```
buffers large permanent 1000
!
bba-group pppoe cisco1.com
  virtual-template 1
!
bba-group pppoe cisco2.com
  virtual-template 2
!
interface Loopback1
  ip vrf forwarding vrf1
  ip address 100.1.1.1 255.255.255.255
!
interface Loopback2
  ip vrf forwarding vrf2
  ip address 101.1.1.1 255.255.255.255
!
interface FastEthernet0/0/0
  shutdown
!
interface ATM1/0/0
  no ip address
  no atm pxf queuing
  no atm ilmi-keepalive
!
interface ATM1/0/0.1 multipoint
  pvc 1/32
    encapsulation aal5autopp Virtual-Template1 group cisco1.com
    no create on-demand
!
!
interface ATM1/0/0.2 multipoint
  pvc 1/33
    encapsulation aal5autopp Virtual-Template2 group cisco2.com
!
!
interface FastEthernet6/0/0
  ip vrf forwarding vrf1
  ip address 192.168.2.201 255.255.255.0
  duplex auto
!
interface FastEthernet6/0/1
  ip vrf forwarding vrf2
  ip address 192.168.2.202 255.255.255.0
  duplex auto
!
interface Virtual-Template1
  no ip address
  no logging event link-status
  no snmp trap link-status
  ppp mtu adaptive
  ppp authentication chap callin
!
ip local pool pppoe2 12.1.1.1 12.1.250.1
!
ip radius source-interface FastEthernet6/0/0.1 vrf vrf1
ip radius source-interface FastEthernet6/0/0.2 vrf vrf2
!
radius-server attribute nas-port format d
radius-server domain-stripping
```

例 — DBS による VRF

次の PPP に PCR および SCR を適用します。

```
aaa attribute list cisco1.com
attribute type addr-pool "pppoe" protocol ip
attribute type ip-unnumbered "loopback1" service ppp protocol ip
attribute type vrf-id "vrf1" service ppp protocol ip
attribute type peak-cell-rate 2048 protocol atm
attribute type sustainable-cell-rate 1024 protocol atm
```

例 — ACL による VRF

次の PPP に定義された出力 Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト) を適用します。

```
aaa attribute list cisco1.com
attribute type addr-pool "pppoe" protocol ip
attribute type ip-unnumbered "loopback1" service ppp protocol ip
attribute type vrf-id "vrf1" service ppp protocol ip
attribute type outacl "101" service ppp protocol ip

access-list 101 deny icmp any any
```

ローカル AAA サーバ、ユーザ データベースのモニタリングおよびメンテナンス (VRF に対するドメイン)

ローカル AAA サーバ、ユーザ データベース (VRF に対するドメイン) のモニタリングおよびメンテナンスを行うには、次のデバッグ コマンドを使用すると便利です。

- **debug aaa id** — セッションに対する一意のキーを表示し、セッションを追跡する方法を提供します。
- **debug aaa authentication** — 使用されている認証方式とその結果を表示します。
- **debug aaa authorization** — 使用されている許可方式とその結果を表示します。
- **debug aaa per-user** — ユーザ単位の QoS (Quality Of Service) パラメータに関する情報を表示します。
- **debug ppp negotiation** — PPP ネゴシエーションデバッグ メッセージを表示します。
- **debug ppp authen** — クライアントが認証されているかを示します。
- **debug ppp error** — PPP 接続のネゴシエーションや動作に関連するプロトコル エラーおよびエラー統計情報を表示します。
- **debug ppp forward** — セッションの管理者を表示します。
- **debug sss error** — Subscriber Service Switch (SSS) コール設定中に発生する可能性があるエラーに関する診断情報を表示します。
- **debug radius** — RADIUS サーバに関する情報を表示します。



注意

デバッグ出力は CPU プロセスで高優先順位に割り当てられているので、システムを使用不能な状態にする可能性があります。そのため、特定の問題をトラブルシューティングする場合、またはシスコシステムズのテクニカル サポート担当者とのトラブルシューティング セッション時以外はデバッグ コマンドを使用しないようにしてください。また、ネットワーク トラフィックが低く、ユーザが少ないときにデバッグ コマンドを使用するのが最適です。このような時間にデバッグを行えば、デバッグ コマンドの処理に伴うオーバーヘッドの増加によってシステム利用に影響が及ぶ可能性が軽減されます。