

# Autonomous アクセス ポイントの内部 RADIUS サーバの EAP-FAST の設定例

## 目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[GUI による設定](#)

[SSID の設定](#)

[Wireless Protected Access バージョン 2 \( WPAv2 \) を必須に設定](#)

[設定用の CLI コマンド](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[debug コマンド](#)

## 概要

このドキュメントでは、Autonomous アクセス ポイント ( AP ) を RADIUS サーバとして機能するように設定し、Cisco Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secure Protocol ( EAP-FAST ) を実行して、GUI インターフェイスの操作性と外観を持つように更新された最新の Cisco IOS<sup>®</sup> リリース ( 15.2JB ) によってクライアント認証を行う方法について説明します。

通常、外部 RADIUS サーバは、ユーザを認証するために使用されます。場合によっては、これが適切なソリューションではないことがあります。この場合、アクセス ポイント ( AP ) は RADIUS サーバとして機能します。また、ユーザの認証は、アクセス ポイントで設定されたローカル データベースを照会することによって実行されます。これをローカル RADIUS サーバ機能と呼びます。アクセス ポイントのローカル RADIUS サーバ機能を、ネットワーク内の他のアクセス ポイントから利用することもできます。

## 前提条件

### 要件

この設定を開始する前に、次の項目に関する知識を得ておくことを推奨します。

- Cisco IOS GUI または CLI

- 拡張認証プロトコル ( EAP ) の背後にある概念
- サービス セット ID ( SSID ) の設定
- RADIUS

## 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco IOS リリース 15.2JB を実行し、かつ内部 RADIUS サーバとして機能する 3600 AP に基づいています。

本書の情報は、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、初期 ( デフォルト ) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

## 設定

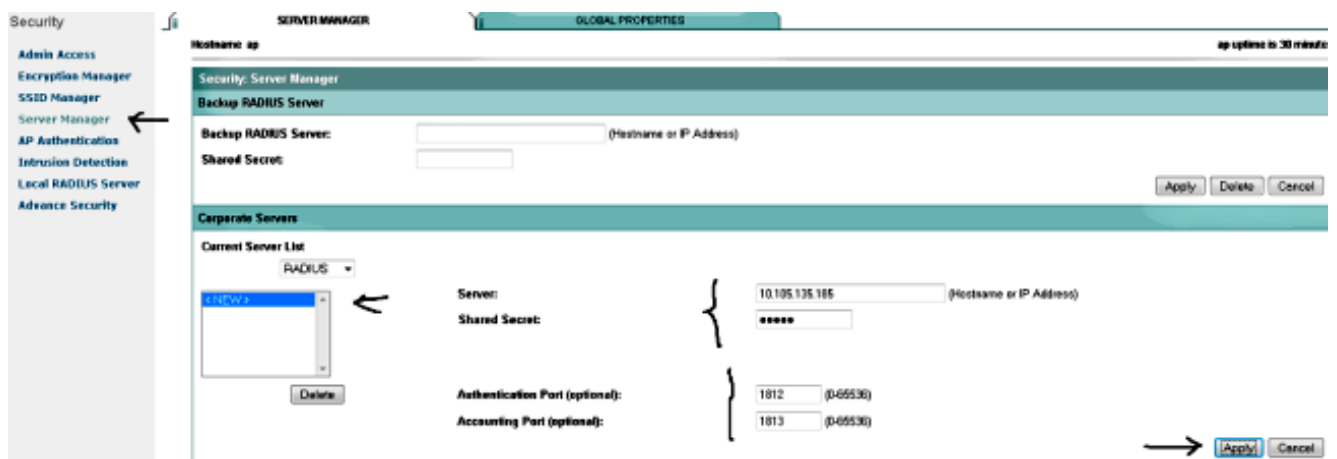
### GUI による設定

1. AP をローカル RADIUS サーバとして設定するには、[AP GUI] > [Security] > [Server Manager] に移動し、次の詳細を入力します。

**ホスト名または IP アドレス 共有秘密 Authentication Port アカウンティング ポート ( Accounting Port )**

注: この例では、認証とアカウンティング ポート用に、それぞれ 1812 と 1813 を使用します。ただし、1645 と 1646 も使用できます。

[Apply] をクリックします。



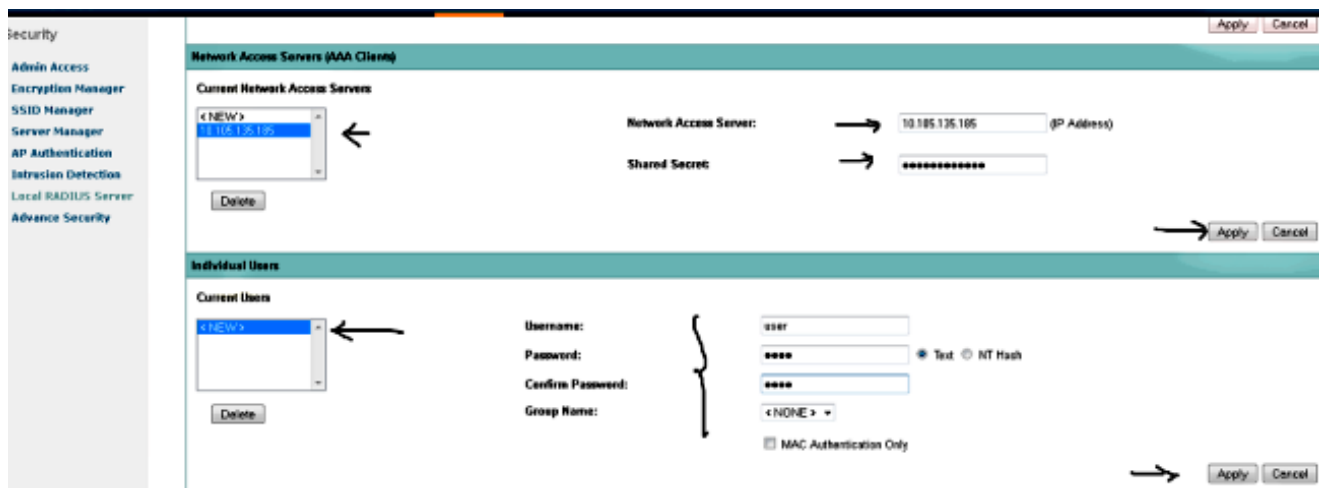
2. AP の [Local RADIUS Server configuration] に移動し、[General Set-Up] タブをクリックして、次の詳細を入力します。

**ネットワーク アクセス サーバ ( NAS )** として、AP の IP アドレス ( Bridge-Group Virtual Interface ( BVI ) int IP ) **共有秘密**

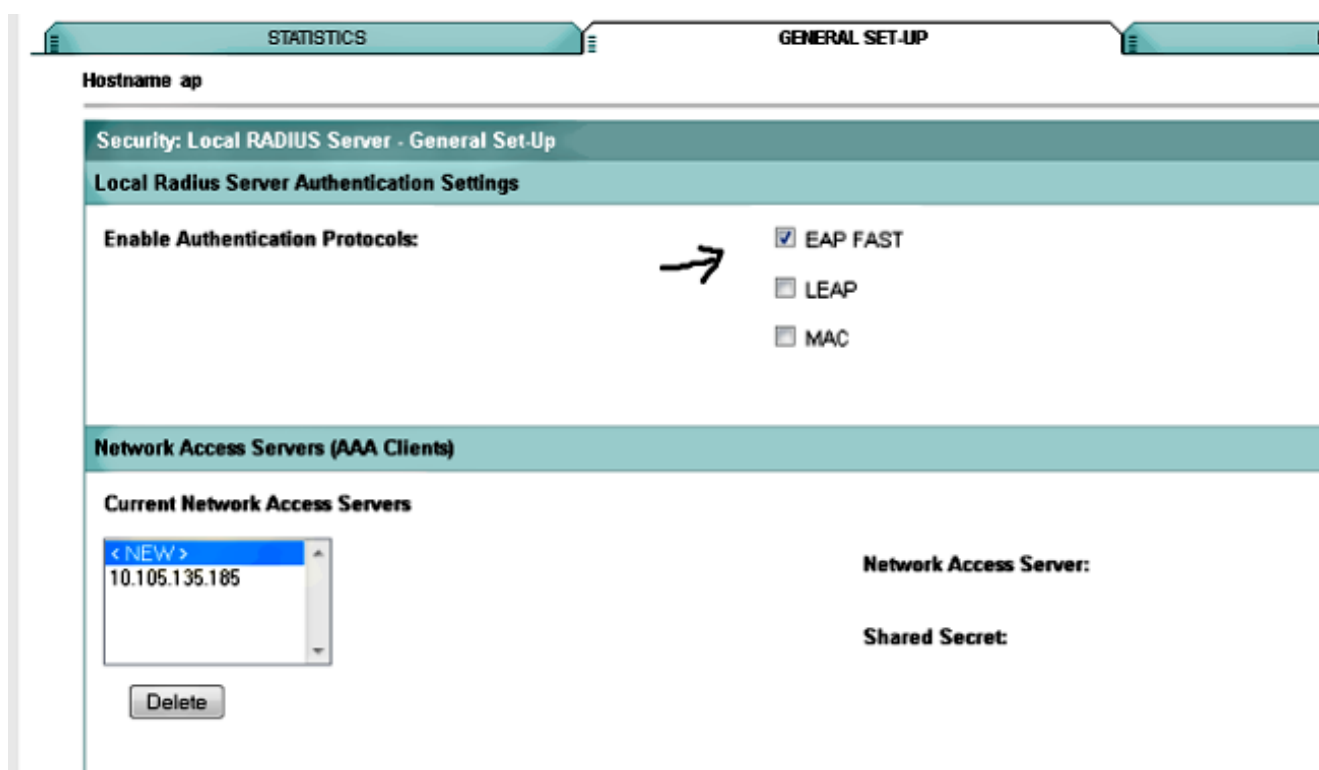
[Apply] をクリックします。

[Individual User] で、[Username] と [Password] を入力します。[Group Name] が必要な場合

は、設定します ( この例では、[Group Name] は使用しません )。

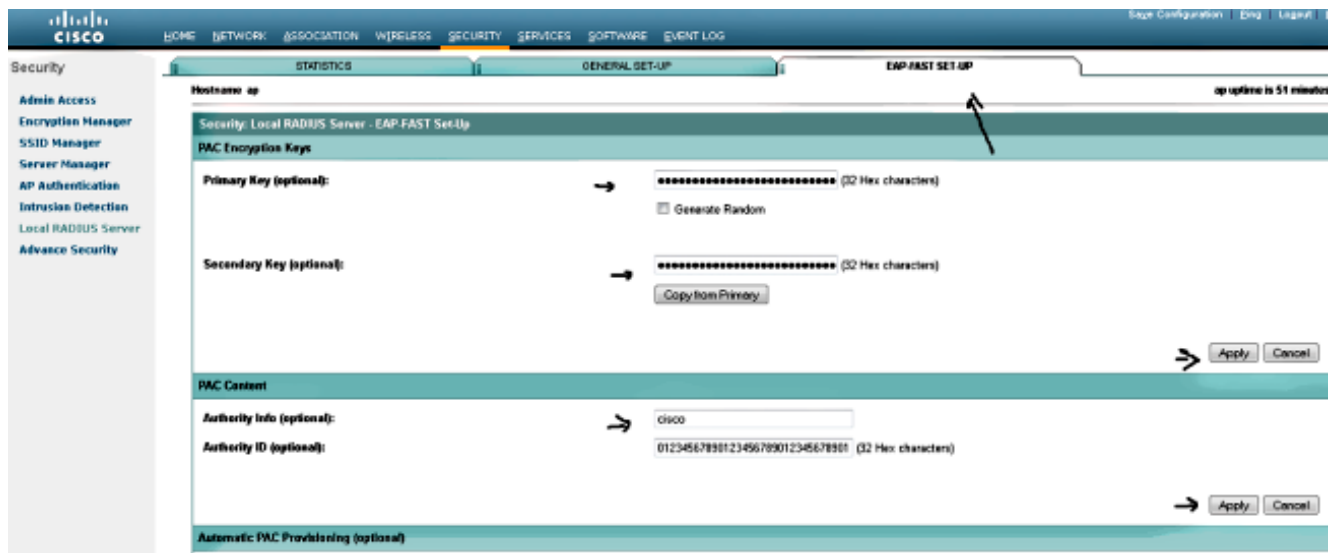


3. [LEAP] および [MAC] チェックボックスをオフにします。

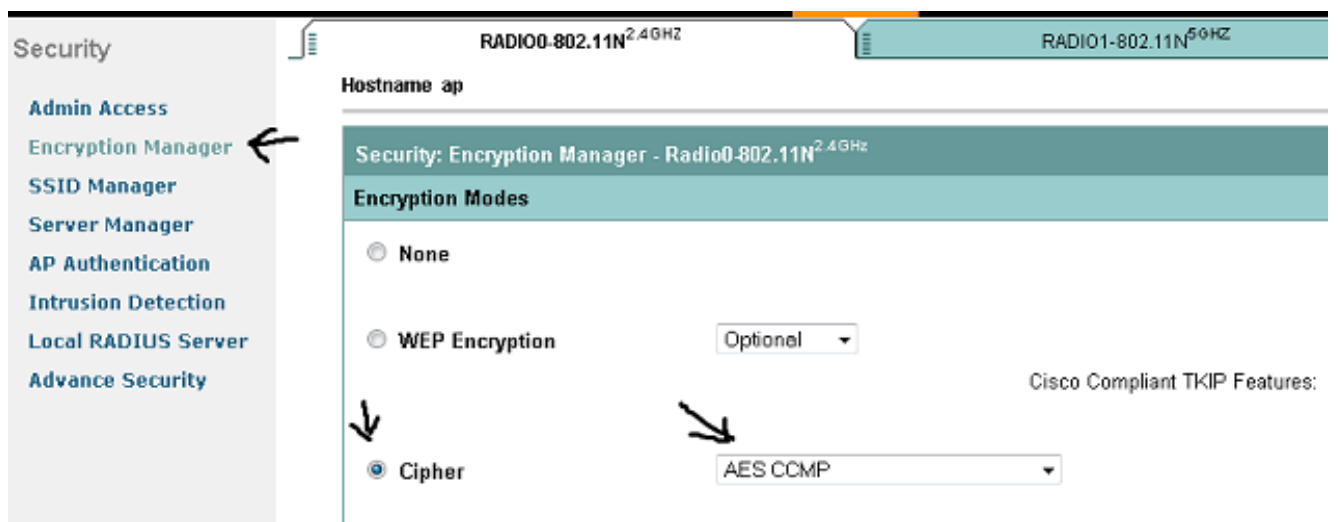


4. [EAP-FAST Set-Up] タブをクリックし、[PAC Encryption Keys] と [PAC Content] に詳細を入力します。

注: 32 桁の 16 進数を使用するので、この例では、0 ~ 9 を 4 回ずつ使用します。



5. [Encryption Manager] に移動し、暗号化として [Cipher] を [AES CCMP] に設定して、[Apply All Radios] または [Required Radios] をクリックします。

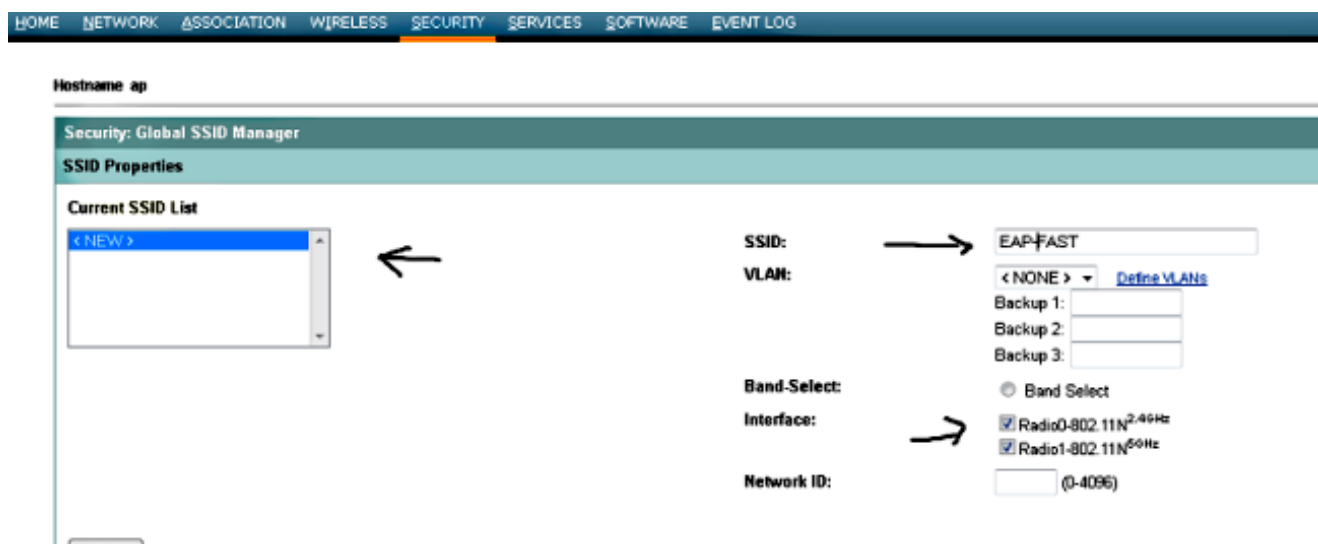


## SSID の設定

1. [Security] > [SSID manager] に移動し、[Create New] をクリックします。



2. 詳細を入力し、[Apply] をクリックします。



3. [Client Authentication Settings] 画面で、[Open Authentication] チェックボックスをオンにし、ドロップダウンメニューから [with EAP] を選択します。[Network EAP] チェックボックスをオンにし、ドロップダウンメニューから [RADIUS Server] を選択します。これは、[Server Manager and Local RADIUS Server] ページで AAA として設定した AP の IP アドレスです。

**Client Authentication Settings**

**Methods Accepted:**

Open Authentication: with EAP  
 Shared Authentication: < NO ADDITION >  
 Network EAP: < NO ADDITION >

**Server Priorities:**

**EAP Authentication Servers**

Use Defaults [Define Defaults](#)  
 Customize  
 Priority 1: 10.105.135.185  
 Priority 2: < NONE >  
 Priority 3: < NONE >

**MAC Authentication Servers**

Use Defaults [Define Defaults](#)  
 Customize  
 Priority 1: < NONE >  
 Priority 2: < NONE >  
 Priority 3: < NONE >

## Wireless Protected Access Version 2 ( WPAv2 ) が必須になるように設定する

1. [Client Authenticated Key Management] 画面で、[Key Management] ドロップダウン メニューから [Mandatory] を選択します。[Enable WPA] チェックボックスをオンにし、ドロップダウン メニューから [WPAv2] を選択します。

**Client Authenticated Key Management**

Key Management: Mandatory  
 CCKM  Enable WPA WPAv2  
 WPA Pre-shared Key:   
 ASCII  Hexadecimal

2. ページの一番下にある [Apply] をクリックします。SSID をブロードキャストするには、[Single SSID] オプション ボタンをクリックし、ドロップダウン メニューから [SSID] を選択して、[Apply] をクリックします。

**Multiple BSSID Beacon Settings**

**Multiple BSSID Beacon**

Set SSID as Guest Mode

Set DataBeacon Rate (DTIM): DISABLED (1-100)

→

---

**Guest Mode/Infrastructure SSID Settings**

**Radio0 002.11N<sup>2.4GHz</sup>:**

Set Beacon Mode:  Single BSSID  Multiple BSSID Set Single Guest Mode SSID: EAPFAST ▾

Set Infrastructure SSID: < NONE > ▾  Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID

**Radio1 002.11N<sup>5GHz</sup>:**

Set Beacon Mode:  Single BSSID  Multiple BSSID Set Single Guest Mode SSID: EAPFAST ▾

Set Infrastructure SSID: < NONE > ▾  Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID

→

3. [Networks] に移動し、無線の [2.4 GHz] と [5 GHz] を有効にします。無線が稼働中であることを確認します。

## 設定用の CLI コマンド

**show run**

Building configuration...

Current configuration : 3204 bytes

!

! Last configuration change at 01:11:36 UTC Mon Mar 1 1993

version 15.2

no service pad

service timestamps debug datetime msec

service timestamps log datetime msec

service password-encryption

!

hostname ap

!

!

logging rate-limit console 9

enable secret 5 \$1\$0614\$E2pi.VeGTKUxxiwPScUEp.

!

aaa new-model

!

!

aaa group server radius rad\_eap

server 10.105.135.185 auth-port 1812 acct-port 1813

!

aaa group server radius rad\_mac

!

aaa group server radius rad\_acct

!

aaa group server radius rad\_admin

!

aaa group server tacacs+ tac\_admin

!

aaa group server radius rad\_pmip

!

aaa group server radius dummy

!

aaa group server radius rad\_eap1

```
server 10.105.135.185 auth-port 1812 acct-port 1813
!
aaa authentication login eap_methods group rad_eap
aaa authentication login mac_methods local
aaa authentication login eap_methods1 group rad_eap1
aaa authorization exec default local
aaa accounting network acct_methods start-stop group rad_acct
!
!
!
!
!
aaa session-id common
no ip routing
no ip cef
!
!
!
dot11 syslog
!
dot11 ssid EAPFAST
    authentication open eap eap_methods1
    authentication network-eap eap_methods1
    authentication key-management wpa version 2
    guest-mode
!
!
crypto pki token default removal timeout 0
!
!
username Cisco password 7 01300F175804
!
!
!
class-map match-all _class_voice0
    match ip dscp ef
    class-map match-all _class_voice1
    match ip dscp default
!
!
policy-map voice
    class _class_voice0
        set cos 6
    class _class_voice1
        set cos 6
!
bridge irb
!
!
!
interface Dot11Radio0
    no ip address
    no ip route-cache
    !
    encryption mode ciphers aes-ccm
    !
    ssid EAPFAST
    !
    antenna gain 0
    stbc
    power local 14
    station-role root
    bridge-group 1
    bridge-group 1 subscriber-loop-control
```



```
bridge-group 1 spanning-disabled
bridge-group 1 block-unknown-source
no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding
!
interface Dot11Radio1
no ip address
no ip route-cache
!
encryption mode ciphers aes-ccm
!
ssid EAPFAST
!
antenna gain 0
dfs band 3 block
stbc
channel dfs
station-role root
bridge-group 1
bridge-group 1 subscriber-loop-control
bridge-group 1 spanning-disabled
bridge-group 1 block-unknown-source
no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding
!
interface GigabitEthernet0
no ip address
no ip route-cache
duplex auto
speed auto
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
no bridge-group 1 source-learning
!
interface BVI1
ip address 10.105.135.185 255.255.255.128
no ip route-cache
!
ip forward-protocol nd
ip http server
no ip http secure-server
ip http help-path http://www.cisco.com/warp/public/779/smbiz/prodconfig/help/eag
ip radius source-interface BVI1
!
radius-server local
eapfast authority id 01234567890123456789012345678901
eapfast authority info cisco
eapfast server-key primary 7 E1F54D861DC7150A7B949E5B4E630D8E5B
eapfast server-key secondary 7 E7281DB670D36C052F60D36337436ABA13
nas 10.105.135.185 key 7 01100F175804
user user nhash 7 075A76681B514A2436465D28517D7A71786114033753342156777C79030
D2D5448
!
radius-server attribute 32 include-in-access-req format %h
radius-server host 10.105.135.185 auth-port 1812 acct-port 1813 key 7 045802150C2E
radius-server vsa send accounting
!
bridge 1 route ip
!
!
!
line con 0
line vty 0 4
transport input all
```

```
!  
end  
  
ap#
```

## 確認

クライアントに接続し、認証が正常に行われると、次のログが AP に表示されます。

```
show run  
Building configuration...  
  
Current configuration : 3204 bytes  
!  
! Last configuration change at 01:11:36 UTC Mon Mar 1 1993  
version 15.2  
no service pad  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
service password-encryption  
!  
hostname ap  
!  
!  
logging rate-limit console 9  
enable secret 5 $1$06l4$E2pi.VeGTKUxxiwPScUEp.  
!  
aaa new-model  
!  
!  
aaa group server radius rad_eap  
server 10.105.135.185 auth-port 1812 acct-port 1813  
!  
aaa group server radius rad_mac  
!  
aaa group server radius rad_acct  
!  
aaa group server radius rad_admin  
!  
aaa group server tacacs+ tac_admin  
!  
aaa group server radius rad_pmip  
!  
aaa group server radius dummy  
!  
aaa group server radius rad_eap1  
server 10.105.135.185 auth-port 1812 acct-port 1813  
!  
aaa authentication login eap_methods group rad_eap  
aaa authentication login mac_methods local  
aaa authentication login eap_methods1 group rad_eap1  
aaa authorization exec default local  
aaa accounting network acct_methods start-stop group rad_acct  
!  
!  
!  
!  
!  
aaa session-id common  
no ip routing
```

```
no ip cef
!
!
!
dot11 syslog
!
dot11 ssid EAPFAST
    authentication open eap eap_methods1
    authentication network-eap eap_methods1
    authentication key-management wpa version 2
    guest-mode
!
!
crypto pki token default removal timeout 0
!
!
username Cisco password 7 01300F175804
!
!
!
class-map match-all _class_voice0
    match ip dscp ef
class-map match-all _class_voice1
    match ip dscp default
!
!
policy-map voice
    class _class_voice0
        set cos 6
    class _class_voice1
        set cos 6
!
bridge irb
!
!
!
interface Dot11Radio0
    no ip address
    no ip route-cache
    !
    encryption mode ciphers aes-ccm
    !
    ssid EAPFAST
    !
    antenna gain 0
    stbc
    power local 14
    station-role root
    bridge-group 1
    bridge-group 1 subscriber-loop-control
    bridge-group 1 spanning-disabled
    bridge-group 1 block-unknown-source
    no bridge-group 1 source-learning
    no bridge-group 1 unicast-flooding
!
interface Dot11Radio1
    no ip address
    no ip route-cache
    !
    encryption mode ciphers aes-ccm
    !
    ssid EAPFAST
    !
    antenna gain 0
```

```

dfs band 3 block
stbc
channel dfs
station-role root
bridge-group 1
bridge-group 1 subscriber-loop-control
bridge-group 1 spanning-disabled
bridge-group 1 block-unknown-source
no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding
!
interface GigabitEthernet0
no ip address
no ip route-cache
duplex auto
speed auto
bridge-group 1
bridge-group 1 spanning-disabled
no bridge-group 1 source-learning
!
interface BVI1
ip address 10.105.135.185 255.255.255.128
no ip route-cache
!
ip forward-protocol nd
ip http server
no ip http secure-server
ip http help-path http://www.cisco.com/warp/public/779/smbiz/prodconfig/help/eag
ip radius source-interface BVI1
!
radius-server local
eapfast authority id 01234567890123456789012345678901
eapfast authority info cisco
eapfast server-key primary 7 E1F54D861DC7150A7B949E5B4E630D8E5B
eapfast server-key secondary 7 E7281DB670D36C052F60D36337436ABA13
nas 10.105.135.185 key 7 01100F175804
user user nhash 7 075A76681B514A2436465D28517D7A71786114033753342156777C79030
D2D5448
!
radius-server attribute 32 include-in-access-req format %h
radius-server host 10.105.135.185 auth-port 1812 acct-port 1813 key 7 045802150C2E
radius-server vsa send accounting
!
bridge 1 route ip
!
!
!
line con 0
line vty 0 4
transport input all
!
end

ap#

```

## トラブルシューティング

この設定のトラブルシューティングを行うには、次の手順を実行します。

1. 正常な認証を妨げる無線周波数 ( RF ) の問題が生じないようにするため、SSID の方式を [Open] に設定して認証を一時的にディセーブルにします。

2. [SSID Manager] ページの GUI から、[Network-EAP] チェック ボックスをオフにして [Open] をオンにします。
3. CLI から、**authentication open** コマンドと **no authentication network-eap eap\_methods** コマンドを使用します。クライアントが関連付けに成功する場合には、RF はアソシエーションの問題に関係しません。
4. すべての共有秘密パスワードが同期されていることを確認します。次の行は、同じ共有秘密パスワードが含まれている必要があります。  
radius-server host x.x.x.x auth-port x acct-port x key <shared\_secret>nas x.x.x.x key <shared\_secret>
5. ユーザグループと関連する設定を削除します。場合によっては、AP が定義したユーザグループと、ドメインのユーザグループ間で、競合が発生することがあります。

## debug コマンド

注: [debug](#) コマンドを使用する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。

役立つ debug コマンドの一覧を次に示します。

- **debug dot11 aaa authenticator all** : 802.1x または EAP プロセスを使用して関連付けと認証を行う際にクライアントが実行したさまざまなネゴシエーションが、オーセンティケータ ( AP ) 側からの視点で表示されます。このデバッグは Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(15)JA で導入されました。上記以降のリリースでは、このコマンドが **debug dot11 aaa dot1x all** に代わるコマンドとして使用されています。

```
*Mar 1 00:26:03.097: dot11_auth_add_client_entry:
Create new client 0040.96af.3e93 for application 0x1
*Mar 1 00:26:03.097: dot11_auth_initialize_client:
0040.96af.3e93 is added to the client list for application 0x1
-----
Lines Omitted for simplicity -----
*Mar 1 00:26:03.098: dot11_auth_dot1x_start:
in the dot11_auth_dot1x_start

*Mar 1 00:26:03.132: dot11_auth_dot1x_run_rfsm:
Executing Action(CLIENT_WAIT,EAP_START) for 0040.96af.3e93
*Mar 1 00:26:03.132: dot11_auth_dot1x_send_id_req_to_client:
Sending identity request to 0040.96af.3e93(client)

*Mar 1 00:26:03.133: *Mar 1 00:26:03.099:
dot11_auth_dot1x_send_id_req_to_client:
Client 0040.96af.3e93 timer started for 30 seconds
*Mar 1 00:26:03.132: dot11_auth_parse_client_pak:
Received EAPOL packet from 0040.96af.3e93
-----
Lines Omitted-----
*Mar 1 00:26:03.138: EAP code: 0x2 id: 0x1 length:
0x000A type: 0x1
```

01805BF0: 0100000A 0201000A 01757365 7231  
.....user1(*User Name of the client*)

\*Mar1 00:26:03.146: dot11\_auth\_dot1x\_run\_rfsm:  
Executing Action(CLIENT\_WAIT,CLIENT\_REPLY) for 0040.96af.3e93  
\*Mar1 00:26:03.147: dot11\_auth\_dot1x\_send\_response\_to\_server:  
**Sending client 0040.96af.3e93 data toserver**  
\*Mar1 00:26:03.147: dot11\_auth\_dot1x\_send\_response\_to\_server:  
Started timer server\_timeout 60 seconds

-----  
Lines Omitted-----

\*Mar1 00:26:03.150: dot11\_auth\_dot1x\_parse\_aaa\_resp:  
**Received server response:GET\_CHALLENGE\_RESPONSE**  
\*Mar1 00:26:03.150: dot11\_auth\_dot1x\_parse\_aaa\_resp:  
found session timeout 10 sec

\*Mar 1 00:26:03.150: dot11\_auth\_dot1x\_run\_rfsm:  
Executing Action(SERVER\_WAIT,SERVER\_REPLY) for 0040.96af.3e93  
\*Mar 1 00:26:03.150: dot11\_auth\_dot1x\_send\_response\_to\_client:  
**Forwarding server message to client 0040.96af.3e93**

-----  
Lines Omitted-----

\*Mar 1 00:26:03.151: dot11\_auth\_send\_msg:  
**Sending EAPOL to requestor**  
\*Mar 1 00:26:03.151: dot11\_auth\_dot1x\_send\_response\_to\_client:  
Started timer client\_timeout 10 seconds  
\*Mar 1 00:26:03.166: dot11\_auth\_parse\_client\_pak:  
**Received EAPOL packet(*User Credentials*) from 0040.96af.3e93**  
\*Mar 1 00:26:03.166: EAP code: 0x2 id: 0x11 length: 0x0025  
type: 0x1101805F90: 01000025 02110025...%...%01805FA0:  
11010018 7B75E719 C5F3575E EFF64B27 ....{ug.EsW^ovK'

Executing Action(CLIENT\_WAIT,CLIENT\_REPLY) for 0040.96af.3e93  
\*Mar 1 00:26:03.186: dot11\_auth\_dot1x\_send\_response\_to\_server:  
**Sending client 0040.96af.3e93 data**  
**(*User Credentials*) to server**  
\*Mar 1 00:26:03.186: dot11\_auth\_dot1x\_send\_response\_to\_server:  
Started timer server\_timeout 60 seconds

-----  
Lines Omitted-----

\*Mar 1 00:26:03.196: dot11\_auth\_dot1x\_parse\_aaa\_resp:  
**Received server response: PASS**

\*Mar 1 00:26:03.197: dot11\_auth\_dot1x\_run\_rfsm:  
Executing Action(SERVER\_WAIT,SERVER\_PASS) for 0040.96af.3e93  
\*Mar 1 00:26:03.197: dot11\_auth\_dot1x\_send\_response\_to\_client:  
**Forwarding server message(*Pass Message*) to client**

-----  
Lines Omitted-----

\*Mar 1 00:26:03.198: dot11\_auth\_send\_msg:  
Sending EAPOL to requestor  
\*Mar 1 00:26:03.199: dot11\_auth\_dot1x\_send\_response\_to\_client:  
Started timer client\_timeout 30 second  
\*Mar 1 00:26:03.199: dot11\_auth\_send\_msg:  
**client authenticated 0040.96af.3e93,**  
node\_type 64 for application 0x1  
\*Mar 1 00:26:03.199: dot11\_auth\_delete\_client\_entry:  
0040.96af.3e93 is deleted for application 0x1  
\*Mar 1 00:26:03.200: %DOT11-6-ASSOC:  
**Interface Dot11Radio0, Station Station Name**

0040.96af.3e93 Associated KEY\_MGMT[NONE]

- **debug radius authentication** : この debug コマンドを実行すると、サーバとクライアント (この場合は両方とも AP) 間の RADIUS ネゴシエーションが表示されます。
- **debug radius local-server client** : この debug コマンドを実行すると、クライアントの認証が RADIUS サーバ側からの視点で表示されます。

```
*Mar 1 00:30:00.742: RADIUS(0000001A):  
SendAccess-Request(Client's User Name)  
to 10.77.244.194:1812(Local Radius Server)
```

id 1645/65, len 128

```
*Mar 1 00:30:00.742: RADIUS:
```

```
User-Name [1] 7 "user1"
```

```
*Mar 1 00:30:00.742: RADIUS:
```

```
Called-Station-Id [30] 16 "0019.a956.55c0"
```

```
*Mar 1 00:30:00.743: RADIUS:
```

```
Calling-Station-Id [31] 16 "0040.96af.3e93" (Client)
```

```
*Mar 1 00:30:00.743: RADIUS:
```

```
Service-Type [6] 6 Login [1]
```

```
*Mar 1 00:30:00.743: RADIUS:
```

```
Message-Authenticato[80]
```

```
*Mar 1 00:30:00.743: RADIUS:
```

```
23 2E F4 42 A4 A3 72 4B 28 44 6E 7A 58 CA 8F 7B [#.?B??rK(DnzX??{]
```

```
*Mar 1 00:30:00.743: RADIUS:
```

```
EAP-Message [79] 12
```

```
*Mar 1 00:30:00.743:
```

```
RADIUS: 02 02 00 0A 01 75 73 65 72 31
```

```
[?????user1]
```

```
*Mar 1 00:30:00.744: RADIUS:
```

```
NAS-Port-Type [61] 6 802.11 wireless
```

```
-----  
Lines Omitted For Simplicity-----
```

```
*Mar 1 00:30:00.744: RADIUS:
```

```
NAS-IP-Address [4] 6 10.77.244.194(Access Point IP)
```

```
*Mar 1 00:30:00.744: RADIUS: Nas-Identifier [32] 4 "ap"
```

```
-----  
Lines Omitted-----
```

```
*Mar 1 00:30:00.745: RADIUS:
```

```
Received from id 1645/65 10.77.244.194:1812, Access-Challenge, len 117
```

```
*Mar 1 00:30:00.746: RADIUS:
```

```
75 73 65 72 31 [user1]
```

```
*Mar 1 00:30:00.746: RADIUS:
```

```
Session-Timeout [27] 6 10
```

```
*Mar 1 00:30:00.747: RADIUS: State [24] 50
```

```
*Mar 1 00:30:00.747: RADIUS:
```

```
BF 2A A0 7C 82 65 76 AA 00 00 00 00 00 00 00
```

```
[*?]?ev?????????]
```

```
-----  
Lines Omitted for simplicity -----
```

```
*Mar 1 00:30:00.756:
```

```
RADIUS/ENCODE(0000001A):Orig. component type = DOT11
```

```
*Mar 1 00:30:00.756: RADIUS: AAA Unsupported Attr: ssid [264] 5
```

```

*Mar 1 00:30:00.756: RADIUS: 63 69 73 [cis]
*Mar 1 00:30:00.756: RADIUS: AAA Unsupported Attr: interface [157] 3
*Mar 1 00:30:00.756: RADIUS: 32 [2]
*Mar 1 00:30:00.757: RADIUS(0000001A): Config NAS IP: 10.77.244.194
*Mar 1 00:30:00.757: RADIUS/ENCODE(0000001A): acct_session_id: 26
*Mar 1 00:30:00.757: RADIUS(0000001A): Config NAS IP: 10.77.244.194

*Mar 1 00:30:00.779: RADIUS(0000001A):
Send Access-Request to 10.77.244.194:1812 id 1645/67, len 189
*Mar 1 00:30:00.779: RADIUS:
authenticator B0 15 3C C1 BC F6 31 85 - 66 5D 41 F9 2E B4 48 7F
*Mar 1 00:30:00.779: RADIUS: User-Name [1] 7 "user1"
*Mar 1 00:30:00.780: RADIUS: Framed-MTU [12] 6 1400
*Mar 1 00:30:00.780: RADIUS: Called-Station-Id [30] 16"0019.a956.55c0"
*Mar 1 00:30:00.780: RADIUS: Calling-Station-Id [31] 16"0040.96af.3e93"
*Mar 1 00:30:00.758: RADIUS:
92 D4 24 49 04 C2 D2 0A C3 CE E9 00 6B F1 B2 AF [??$I????????k??]
*Mar 1 00:30:00.759: RADIUS: EAP-Message [79] 39
*Mar 1 00:30:00.759: RADIUS:
02 17 00 25 11 01 00 18 05 98 8B BE 09 E9 45 E2 [????????????E?]
*Mar 1 00:30:00.759: RADIUS:
73 5D 33 1D F0 2F DB 09 50 AF 38 9F F9 3B BD D4 [s]3??/?P?8??;??]
*Mar 1 00:30:00.759: RADIUS:
75 73 65 72 31 [user1]
-----
Lines Omitted-----
*Mar 1 00:30:00.781: RADIUS: State [24] 50 RADIUS:
NAS-IP-Address [4] 6 10.77.244.194
*Mar 1 00:30:00.783: RADIUS: Nas-Identifier [32] 4 "ap"

*Mar 1 00:30:00.822: RADIUS:
Received from id 1645/67 10.77.244.194:1812, Access-Accept, len 214
*Mar 1 00:30:00.822:
RADIUS: authenticator 10 0C B6 EE 7A 96 3A 46 - 36 49 FC D3 7A F4 42 2A
-----
Lines Omitted-----
*Mar 1 00:30:00.823: RADIUS: 75 73 65 72 31 [user1]
*Mar 1 00:30:00.823: RADIUS: Vendor, Cisco [26] 59
*Mar 1 00:30:00.823: RADIUS:
Cisco AVpair [1] 53 "EAP-FAST:session-key=?+*ve=];q,oi[d6|-z."
*Mar 1 00:30:00.823:
RADIUS: User-Name [1] 28 "user1 *Mar 1 00:30:00.824: RADIUS:
Message-Authenticato[80] 18
*Mar 1 00:30:00.824: RADIUS:
06 2D BA 93 10 C0 91 F8 B4 B8 A4 00 82 0E 11 36
[?-?????????????6]
*Mar 1 00:30:00.826: RADIUS/DECODE: EAP-Message fragments,
37, total 37 bytes
*Mar 1 00:30:00.826: found leap session key
*Mar 1 00:30:00.830: %DOT11-6-ASSOC:
Interface Dot11Radio0, Station Station Name
Associated KEY_MGMT[NONE]

```

- **debug radius local-server packets** : この debug コマンドを実行すると、RADIUS サーバ側から見た、実行済みのすべてのプロセスが表示されます。