

# 自律 AP の設定 SSID および VLAN

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[設定 VLAN スイッチおよび AP](#)

[設定 AP および VLAN](#)

[設定 スイッチ VLAN](#)

[SSID オープン認証- AP のネイティブ VLAN](#)

[SSID 802.1X -内部 RADIUS](#)

[SSID 802.1X -外部 RADIUS](#)

[SSID - PSK](#)

[SSID - MAC アドレス 認証](#)

[SSID - 内部 の Web 認証](#)

[SSID - Web パススルー](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[PSK](#)

[802.1X](#)

[MAC 認証](#)

## 概要

この資料に自律アクセス ポイント ( AP ) をのための設定する方法を説明されています:

- バーチャル LAN ( VLAN )
- オープン認証
- 内部 Remote Authentication Dial-In User Service ( RADIUS ) の 802.1X
- 外部 RADIUS の 802.1X
- 事前共有キー ( PSK )
- MAC アドレス認証
- Web 認証 ( 内部半径 )
- Web パススルー

## 前提条件

### 要件

Cisco は持っていますこれらのトピックの基本的な知識を推奨します:

- 802.1X
- PSK
- RADIUS
- Web 認証

## 使用するコンポーネント

この文書に記載されている情報は AP 3700 バージョン 15.3(3)JBB に基づいています。

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。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

**ヒント：** これらの例はまた ASA 5506 の中の自律モードの AP に ASA のギグ 1/9 に AP が接続されるところで、違いですその代わりに設定しますスイッチポートを、設定適用されませ適用されます。

## 設定

**注:** 同じ VLAN に属するサービス セット識別 ( SSID ) は無線に同時に加えることができません。同じ VLAN の SSID の設定例は同じ AP で同時に有効になりませんでした。

### 設定 VLAN スイッチおよび AP

AP の必須 VLAN を設定し、切り替えて下さい。これらはこの例で使用される VLAN です:

- VLAN 2401 ( ネイティブ )
- VLAN 2402
- VLAN 2403

### 設定 AP および VLAN

#### 設定 インターフェイス ギガビット イーサネット ( 802.3z )

```
# conf t

# interface gig 0.2401
# encapsulation dot1q 2401 native

# interface gig 0.2402
# encapsulation dot1q 2402
# bridge-group 242

# interface gig 0.2403
# encapsulation dot1q 2403
# bridge-group 243
```

#### 設定 インターフェイス無線 802.11a

```
# interface dot11radio 1.2401
```

```
# encapsulation dot1q 2401 native
# interface dot11radio 1.2402
# encapsulation dot1q 2402
# bridge-group 242
# interface dot11radio 1.2403
# encapsulation dot1q 2403
# bridge-group 243
```

**注:** AP のネイティブ VLAN を使用するので 802.11b 無線 ( インターフェイス dot11radio は 0 ) 設定されません。

## 設定 スイッチ VLAN

```
# conf t
# vlan 2401-2403
```

AP が接続される場所でインターフェイスを設定して下さい:

```
# conf t
# interface <port-id-where-AP-is-connected>
# switchport trunk encapsulation dot1q
# switchport mode trunk
# switchport trunk native vlan 2401
# switchport trunk allowed vlan 2401-2403
# spanning-tree portfast trunk
```

## SSID オープン認証- AP のネイティブ VLAN

この SSID にセキュリティがありません、WLAN に加入する ( クライアントに目に見える ) ブロードキャストされ、無線クライアントはネイティブ VLAN に割り当てられます。

ステップ 1. SSID を設定して下さい。

```
# dot11 ssid OPEN
# authentication open
# guest-mode
```

ステップ 2. 802.11b 無線に SSID を割り当てて下さい。

```
# interface dot11radio 0
# ssid OPEN
```

## SSID 802.1X -内部 RADIUS

この SSID は RADIUSサーバとして AP を使用します。RADIUSサーバが LEAP、EAP-FAST および MAC 認証だけをサポートするように AP ことに注意して下さい。

ステップ 1. RADIUSサーバとしてイネーブル AP。

ネットワーク アクセス Server ( NAS ) IP アドレスはこの IP アドレスがそれ自身に認証要求を送信するものであるので、AP の BVI です。また、ユーザ名 および パスワードを作成して下さい。

```
# aaa new-model
# radius-server local
# nas <a.b.c.d> key 0 <shared-key>
# user <username> password 0 <password>
```

ステップ 2.それがローカル RADIUS であるので AP が認証要求を、IP アドレスである AP のブリッジ Virtual インターフェイス ( BVI ) に割り当てられるもの送信する RADIUSサーバを設定して下さい。

```
# radius server <radius-server-name>
# address ipv4 <a.b.c.d> auth-port 1812 acct-port 1813
# timeout 10
# retransmit 3
# key 0 <shared-key>
```

ステップ 3.半径グループにこの RADIUSサーバを割り当てて下さい。

```
# aaa group server radius <radius-group>
# server name <radius-server-name>
```

ステップ 4.認証方式にこの半径グループを割り当てて下さい。

```
# aaa authentication login <eap-method-name> group <radius-group>
```

ステップ 5. SSID を作成して下さい、VLAN 2402 に割り当てて下さい。

```
# dot11 ssid internal-radius
# vlan 2402
# authentication open eap <eap-method-name>
# authentication network-eap <eap-method-name>
# authentication key-management wpa version 2
# mbssid guest-mode
```

ステップ 6. ssid をインターフェイス 802.11a に割り当て、暗号モードを規定して下さい。

```
# interface dot11radio 1
# mbssid
# encryption vlan 2402 mode ciphers aes-ccm
# ssid internal-radius
```

## SSID 802.1X -外部 RADIUS

設定は内部 RADIUS とほとんど同じです。

ステップ 1.設定 **aaa new-model**。

ステップ 2 は、AP の IP アドレスの代わりに、外部 RADIUS IP アドレスを使用します。

## SSID - PSK

この SSID は VLAN 2402 にセキュリティ WPA2/PSK およびこの SSID のユーザを割り当てられます使用します。

ステップ 1. SSID を設定して下さい。

```
# conf t
# dot11 ssid PSK-ex
# authentication open
# authentication key-management wpa version 2
# wpa-psk ascii 0 <password>
# mbssid guest-mode
# vlan 2402
```

ステップ 2. SSID を無線インターフェイスに割り当て、暗号モードを設定して下さい。

```
# interface dot11radio 1
# encryption vlan 2402 mode ciphers aes-ccm
# ssid PSK-ex
```

## SSID - MAC アドレス 認証

この SSID は MAC アドレスに基づいて無線クライアントを認証します。それは username/password として MAC アドレスを使用します。AP がローカル RADIUS として、そう AP 機能するこの例で MAC アドレス リストを保存します。同じ設定は外部の RADIUSサーバと適用することができます。

ステップ 1. RADIUSサーバとしてイネーブル AP。NAS IP アドレスは AP の BVI です。MAC アドレス aaaabbbbcccc でクライアントのためのエントリを作成して下さい。

```
# aaa new-model
# radius-server local
# nas <a.b.c.d> key 0 <shared-key>
# user aaaabbbbcccc password 0 aaaabbbbcccc mac-auth-only
```

ステップ 2. AP が認証要求 (それは AP 自体です) を送信する RADIUSサーバを設定して下さい。

```
# radius server <radius-server-name>
# address ipv4 <a.b.c.d> auth-port 1812 acct-port 1813
# timeout 10
# retransmit 3
# key 0 <shared-key>
```

ステップ 3.半径グループにこの RADIUSサーバを割り当てて下さい。

```
# aaa group server radius <radius-group>
# server name <radius-server-name>
```

ステップ 4.認証方式にこの半径グループを割り当てて下さい。

```
# aaa authentication login <mac-method> group <radius-group>
```

ステップ 5. SSID を、この例割り当てます VLAN 2402 にそれを作成して下さい。

```
# dot11 ssid mac-auth
# vlan 2402
```

```
# authentication open mac-address <mac-method>
# mbssid guest-mode
```

ステップ 6. インターフェイス 802.11a に SSID を割り当てて下さい。

```
# interface dot11radio 1
# mbssid
# ssid mac-auth
```

## SSID - 内部の Web 認証

この SSID に接続するユーザは Web 認証ポータルにネットワークに認証が正常なら有効なユーザ名/パスワードを入力するために、彼らアクセスできますリダイレクトされます。この例では、ユーザはローカル RADIUSサーバで保存されます。

この例では、SSID は VLAN 2403 に割り当てられます。

ステップ 1. RADIUSサーバとしてイネーブル AP。NAS IP アドレスは AP の BVI です。

```
# aaa new-model
# radius-server local
# nas <a.b.c.d> key 0 <shared-key>
```

ステップ 2. AP が認証要求 (それは AP 自体です) を送信する RADIUSサーバを設定して下さい。

```
# radius server <radius-name>
# address ipv4 <a.b.c.d> auth-port 1812 acct-port 1813
# timeout 10
# retransmit 3
# key 0 <shared-key>
```

ステップ 3. 半径グループにこの RADIUSサーバを割り当てて下さい。

```
# aaa group server radius <radius-group>
# server name <radius-name>
```

ステップ 4. 認証方式にこの半径グループを割り当てて下さい。

```
# aaa authentication login <web-method> group <radius-group>
```

ステップ 5. アドミSSION ポリシーを作成して下さい。

```
# ip admission name webauth-pol proxy http
# ip admission name webauth-pol method-list authentication <web-method>
```

ステップ 6. SSID を設定して下さい。

```
# conf t
# dot11 ssid webauth-autonomous
# authentication open
# web-auth
# vlan 2403
# mbssid guest-mode
```

ステップ 7. インターフェイスに SSID を割り当てて下さい。

```
# conf t
# int dot11radio 1
# ssid webauth-autonomous
```

ステップ 8. 右のサブインターフェイスにポリシーを割り当てて下さい。

```
# conf t
# int dot11radio 1.2403
# ip admission webauth-pol
```

**注:** SSID がネイティブで動作する場合、ポリシーはインターフェイスに、ないサブインターフェイス ( dot11radio 0 が 1 ) dot11radio に直接適用されます。

ステップ 9. ゲストユーザ向けの username/password を作成して下さい。

```
# conf t
# dot11 guest
# username <username> lifetime 35000 password <password>
```

## SSID - Web パススルー

クライアントが Web パススルー 設定と SSID に接続する場合条件を受け入れることを、ウェブポータルにリダイレクトします及びネットワーク 使用状況の条件は、そうでなかったら、ユーザサービスを利用できません。

この例はネイティブ VLAN に SSID を割り当てます。

ステップ 1. アドミSSION ポリシーを作成して下さい。

```
# config t
# ip admission name web-passth consent
```

ステップ 2. クライアントがこの SSID に接続するとき表示すべきメッセージを規定して下さい。

```
# ip admission consent-banner text %
                ===== WELCOME =====
                Message to be displayed to clients
                .....
                .....
                .....
                .....
                .....
                %
```

ステップ 3. SSID を作成して下さい。

```
# dot11 ssid webpassth-autonomous
# web-auth
# authentication open
# guest-mode
```

ステップ 4. 無線に SSID およびアドミSSION ポリシーを割り当てて下さい

```
# interface dot11radio { 0 | 1 }
# ssid webpassth-autonomous
# ip admission web-passth
```

## 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。

### # show dot11 associations

これは MAC アドレス、IPv4 および IPv6 アドレスを、SSID の接続される無線クライアントの名前を示します。

```
ap# show dot11 associations
```

```
802.11 Client Stations on Dot11Radio0:
```

```
SSID [webpassth-autonomous] :
```

MAC Address	IP address	IPV6 address	Device	Name
Parent	State			
c4b3.01d8.5c9d	172.16.0.122	::	unknown	-
self	Assoc			

### # show dot11 associations aaaa.bbbb.cccc

これは MAC アドレスで RSSI が、SNR、データ レート他サポートしたように規定される無線クライアントのより多くの詳細を示し。

```
ap# show dot11 associations c4b3.01d8.5c9d
```

```
Address : c4b3.01d8.5c9d Name : NONE
IP Address : 172.16.0.122 IPv6 Address : ::
Gateway Address : 0.0.0.0
Netmask Address : 0.0.0.0 Interface : Dot11Radio 0
Bridge-group : 1
reap_flags_1 : 0x0 ip_learn_type : 0x0 transient_static_ip : 0x0
Device : unknown Software Version : NONE
CCX Version : NONE Client MFP : Off

State : Assoc Parent : self
SSID : webpassth-autonomous
VLAN : 0
Hops to Infra : 1 Association Id : 1
Clients Associated: 0 Repeaters associated: 0
Tunnel Address : 0.0.0.0
Key Mgmt type : NONE Encryption : Off
Current Rate : m15b2 Capability : WMM ShortHdr ShortSlot
Supported Rates : 1.0 2.0 5.5 11.0 6.0 9.0 12.0 18.0 24.0 36.0 48.0 54.0 m0-2 m1-2 m2-2 m3-2 m4-2
m5-2 m6-2 m7-2 m8-2 m9-2 m10-2 m11-2 m12-2 m13-2 m14-2 m15-2
Voice Rates : disabled Bandwidth : 20 MHz
Signal Strength : -30 dBm Connected for : 447 seconds
Signal to Noise : 56 dB Activity Timeout : 56 seconds
Power-save : On Last Activity : 4 seconds ago
Apsd DE AC(s) : NONE

Packets Input : 1035 Packets Output : 893
Bytes Input : 151853 Bytes Output : 661627
Duplicates Rcvd : 1 Data Retries : 93
```



```
Decrypt Failed : 0 RTS Retries : 0
MIC Failed : 0 MIC Missing : 0
Packets Redirected: 0 Redirect Filtered: 0
IP source guard failed : 0 PPPoE passthrough failed : 0
DAI failed : IP mismatch : 0 src MAC mismatch : 0 target MAC mismatch : 0
Existing IP failed : 0 New IP failed : 0
llw Status      : Off
```

## # dot11 webauth セッションを示して下さい

これは SSID が Web 認証のために設定される場合 MAC アドレスを、Web 認証または Web パススルーおよびユーザ名のための IPv4 アドレス示します。

```
ap# show dot11 webauth-sessions
c4b3.01d8.5c9d 172.16.0.122 connected
```

## # dot11 bssid を示して下さい

これは無線インターフェイスごとの WLAN に関連付けられる BSSIDs を示します。

```
ap# show dot11 bssid

Interface      BSSID          Guest  SSID
Dot11Radio0    00c8.8b1b.49f0 Yes    webpassth-autonomous
Dot11Radio1    00c8.8b04.ffb0 Yes    PSK-ex
Dot11Radio1    00c8.8b04.ffb1 Yes    mac-auth
```

## # show bridge verbose

これはサブインターフェイスとブリッジグループ間のリレーションシップを示します。

```
ap# show bridge verbose
```

```
Total of 300 station blocks, 297 free
Codes: P - permanent, S - self
```

Flood ports (BG 1)	RX count	TX count
Dot11Radio0	0	0
Dot11Radio1.2401	0	7
GigabitEthernet0.2401	31	225

Flood ports (BG 242)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2402	0	0
GigabitEthernet0.2402	0	0

Flood ports (BG 243)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2403	0	0
GigabitEthernet0.2403	0	0

## 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。

### #オフ dot11 クライアント aaa.bbbb.cccc

このコマンドはネットワークから無線クライアントを切り離すのを助けます。

## #オフ dot11 webauth webauth ユーザ ユーザ名

このコマンドは指定 ユーザの Web 認証 セッションの削除を助けます。

クライアントの認証プロセスを確認するためにこれらの debug コマンドを実行して下さい:

```
ap# show bridge verbose
```

```
Total of 300 station blocks, 297 free  
Codes: P - permanent, S - self
```

Flood ports (BG 1)	RX count	TX count
Dot11Radio0	0	0
Dot11Radio1.2401	0	7
GigabitEthernet0.2401	31	225

Flood ports (BG 242)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2402	0	0
GigabitEthernet0.2402	0	0

Flood ports (BG 243)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2403	0	0
GigabitEthernet0.2403	0	0

## PSK

```
ap# show bridge verbose
```

```
Total of 300 station blocks, 297 free  
Codes: P - permanent, S - self
```

Flood ports (BG 1)	RX count	TX count
Dot11Radio0	0	0
Dot11Radio1.2401	0	7
GigabitEthernet0.2401	31	225

Flood ports (BG 242)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2402	0	0
GigabitEthernet0.2402	0	0

Flood ports (BG 243)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2403	0	0
GigabitEthernet0.2403	0	0

## 802.1X

```
ap# show bridge verbose
```

```
Total of 300 station blocks, 297 free  
Codes: P - permanent, S - self
```

Flood ports (BG 1)	RX count	TX count
Dot11Radio0	0	0

Dot11Radio1.2401	0	7
GigabitEthernet0.2401	31	225

Flood ports (BG 242)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2402	0	0
GigabitEthernet0.2402	0	0

Flood ports (BG 243)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2403	0	0
GigabitEthernet0.2403	0	0

## MAC 認証

ap# **show bridge verbose**

Total of 300 station blocks, 297 free  
Codes: P - permanent, S - self

Flood ports (BG 1)	RX count	TX count
Dot11Radio0	0	0
Dot11Radio1.2401	0	7
GigabitEthernet0.2401	31	225

Flood ports (BG 242)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2402	0	0
GigabitEthernet0.2402	0	0

Flood ports (BG 243)	RX count	TX count
Dot11Radio1.2403	0	0
GigabitEthernet0.2403	0	0