

Catalyst 9800 Wireless Controller Series에서 802.1X 인증 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[WLC 컨피그레이션](#)

[9800 WLC의 AAA 컨피그레이션](#)

[WLAN 프로파일 컨피그레이션](#)

[정책 프로파일 구성](#)

[정책 태그 구성](#)

[정책 태그 할당](#)

[ISE 구성](#)

[ISE에서 WLC 선언](#)

[ISE에서 새 사용자 생성](#)

[권한 부여 프로파일 생성](#)

[정책 집합 생성](#)

[인증 정책 생성](#)

[권한 부여 정책 생성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[WLC에서 문제 해결](#)

[ISE에서 트러블슈팅](#)

소개

이 문서에서는 Cisco Catalyst 9800 Series Wireless Controller에서 802.1X 보안을 사용하여 WLAN을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 802.1X

사용되는 구성 요소

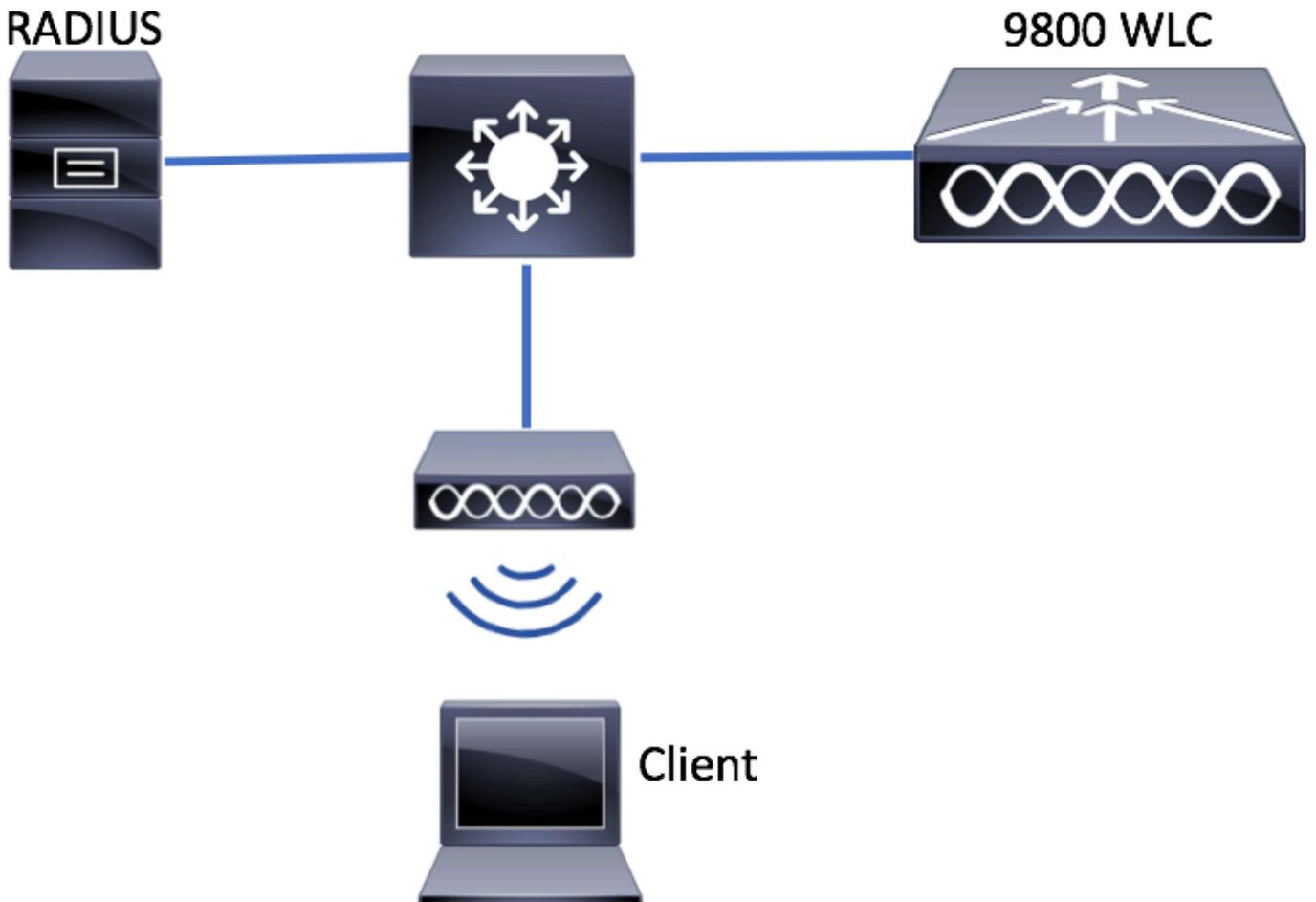
이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Catalyst 9800 Wireless Controller Series(Catalyst 9800-CL)
- Cisco IOS® XE Gibraltar 17.3.x
- Cisco ISE 3.0

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

구성

네트워크 다이어그램



WLC 컨피그레이션

9800 WLC의 AAA 컨피그레이션

GUI:

1단계. RADIUS 서버 선언 탐색 **Configuration > Security > AAA > Servers / Groups > RADIUS > Servers > + Add** RADIUS 서버 정보를 입력합니다.

향후 중앙 웹 인증(또는 CoA[Change of Authorization]가 필요한 보안)을 사용하려는 경우 CoA 지원이 활성화되었는지 확인합니다.

Create AAA Radius Server ✕

Name*	<input type="text" value="ISE-kcg"/>	Clear PAC Key	<input type="checkbox"/>
IPv4/IPv6 Server Address*	<input type="text" value="172.16.0.11"/>	Set New PAC Key	<input type="checkbox"/>
Shared Secret*	<input type="password" value="....."/>		
Confirm Shared Secret*	<input type="password" value="....."/>		
Auth Port	<input type="text" value="1812"/>		
Acct Port	<input type="text" value="1813"/>		
Server Timeout (seconds)	<input type="text" value="1-1000"/>		
Retry Count	<input type="text" value="0-100"/>		
Support for CoA	<input checked="" type="checkbox"/> ENABLED		

2단계. RADIUS 그룹에 RADIUS 서버를 추가합니다. 탐색 **Configuration > Security > AAA > Servers / Groups > RADIUS > Server Groups > + Add**. 그룹의 이름을 지정하고 이전에 만든 서버를 Assigned Servers.

Create AAA Radius Server Group

Name*

Group Type

MAC-Delimiter

MAC-Filtering

Dead-Time (mins)

Available Servers

Assigned Servers

3단계. 인증 방법 목록을 만듭니다. 탐색 Configuration > Security > AAA > AAA Method List > Authentication > + Add.

Search Menu Items

- Dashboard
- Monitoring
- Configuration**
- Administration

Authentication Authorization and Accounting

AAA Method List Servers / Groups

General

Authentication

Authorization

Name

다음 정보를 입력합니다.

Quick Setup: AAA Authentication

Method List Name* list-name

Type* dot1x

Group Type group

Fallback to local

Available Server Groups

- radius
- ldap
- tacacs+
- ISE-kcg-grp

Assigned Server Groups

- ISE-grp-name

Cancel Save & Apply to Device

CLI:

```
# config t
# aaa new-model

# radius server <radius-server-name>
# address ipv4 <radius-server-ip> auth-port 1812 acct-port 1813
# timeout 300
# retransmit 3
# key <shared-key>
# exit

# aaa group server radius <radius-grp-name>
# server name <radius-server-name>
# exit

# aaa server radius dynamic-author
# client <radius-server-ip> server-key <shared-key>
# aaa authentication dot1x <dot1x-list-name> group <radius-grp-name>
```

AAA Dead-Server Detection에 대한 참고 사항

RADIUS 서버를 구성한 후 "ALIVE"로 간주되는지 확인할 수 있습니다.

```
#show aaa servers | s WNCN Platform State from WNCN (1) : current UP Platform State from WNCN
(2) : current UP Platform State from WNCN (3) : current UP Platform State from WNCN (4) :
current UP ...
```

다음은 구성할 수 있습니다. **dead criteria**, Firepower Threat Defense **deadtime** WLC에서 특히 여러 RADIUS 서버를 사용하는 경우.

```
#radius-server dead-criteria time 5 tries 3 #radius-server deadtime 5
```

참고: **dead criteria** 은 RADIUS 서버를 dead로 표시하는 데 사용되는 기준입니다. 1. 컨트롤러가 RADIUS 서버에서 유효한 패킷을 마지막으로 수신한 시간부터 서버가 Dead로 표시된 시간까지 경과해야 하는 시간을 나타내는 시간 제한(초)입니다. 2. RADIUS 서버가 dead로 표시되

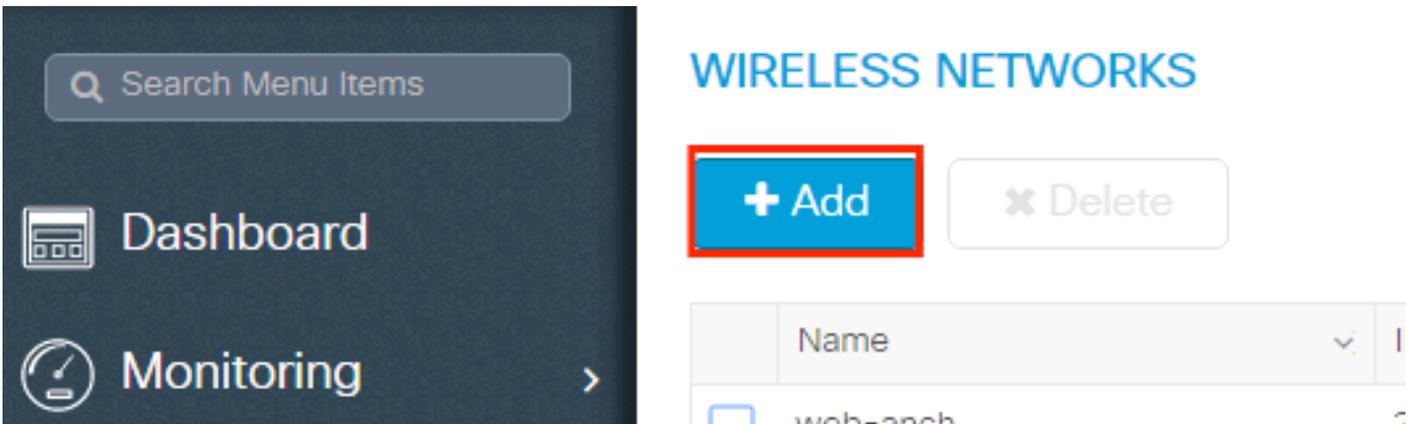
기 전에 컨트롤러에서 발생해야 하는 연속 시간 초과 횟수를 나타내는 카운터.

참고: `deadtime dead-criteria`에서 서버를 `dead`로 표시한 후 서버가 `dead` 상태로 유지되는 시간 (분)을 지정합니다. 데드타임이 만료되면 컨트롤러는 서버를 `UP(ALIVE)`로 표시하고 등록된 클라이언트에 상태 변경 사항을 알립니다. 상태가 `UP`로 표시된 후에도 서버에 계속 연결할 수 없고 `dead` 기준이 충족되면 `dead` 시간 간격 동안 서버가 다시 `dead`로 표시됩니다.

WLAN 프로파일 컨피그레이션

GUI:

1단계. WLAN을 생성합니다. Configuration(컨피그레이션) > **Wireless(무선)** > **WLANs(WLANs)** > **Add(추가)**로 이동하여 필요에 따라 네트워크를 구성합니다.



2단계. WLAN 정보를 입력합니다

3단계. 탐색: **Security(보안)** 탭에서 필요한 보안 방법을 선택합니다. 이 경우 **WPA2 + 802.1x**.

Add WLAN [X]

General **Security** Advanced

Layer2 Layer3 AAA

Layer 2 Security Mode WPA + WPA2 ▼

MAC Filtering

Protected Management Frame

Fast Transition Adaptive Enab... ▼

Over the DS

Reassociation Timeout 20

PMF Disabled ▼

WPA Parameters

WPA Policy

[Cancel] Save & Apply to Device

Add WLAN [X]

PMF Disabled ▼

WPA Parameters

WPA Policy

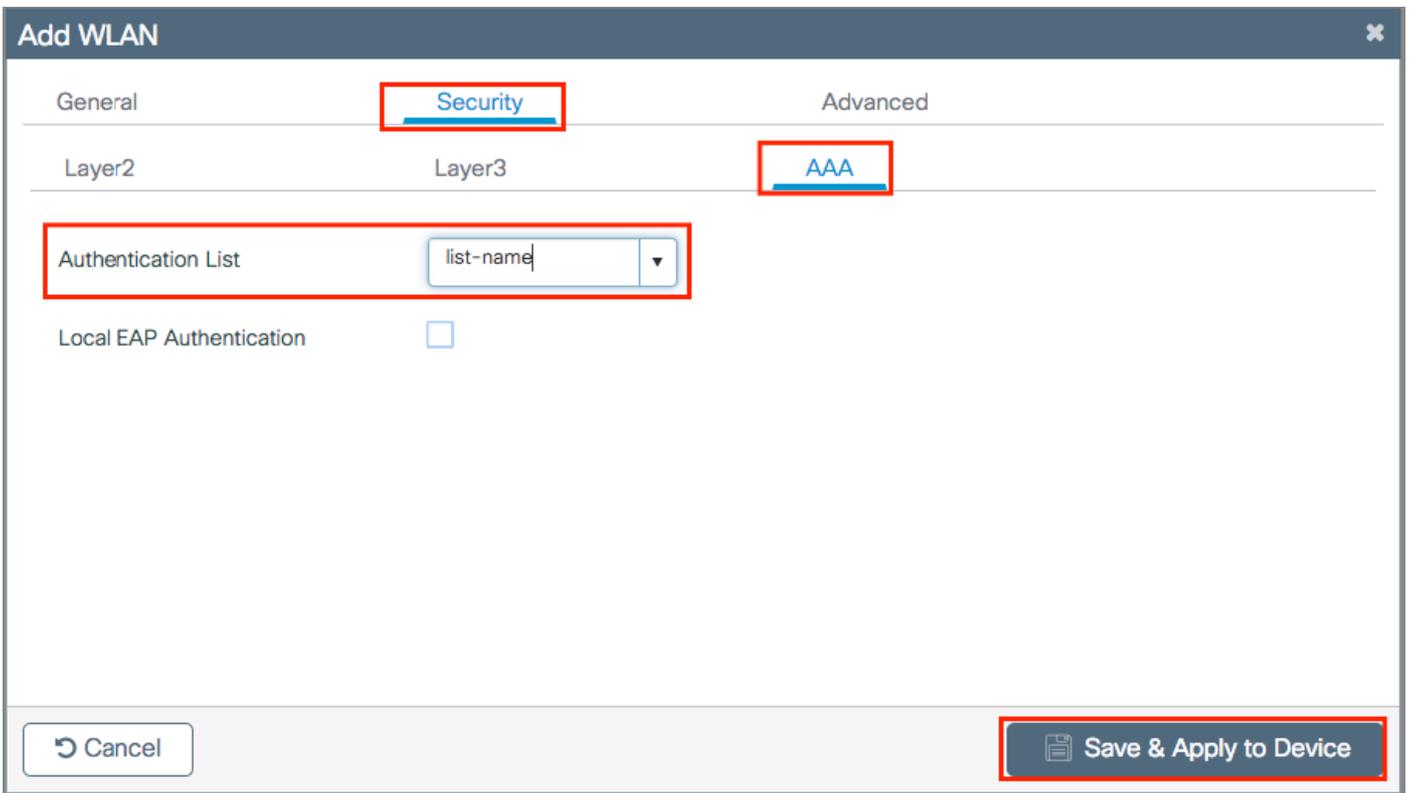
WPA2 Policy

WPA2 Encryption AES(CCMP128)
 CCMP256
 GCMP128
 GCMP256

Auth Key Mgmt 802.1x ▼

[Cancel] Save & Apply to Device

4단계. 에서 Security > AAA 탭에서 AAA Configuration on 9800 WLC(9800 WLC의 AAA 컨피그레이션) 섹션에서 3단계에 생성된 인증 방법을 선택합니다.



CLI:

```
# config t
# wlan <profile-name> <wlan-id> <ssid-name>
# security dot1x authentication-list <dot1x-list-name>
# no shutdown
```

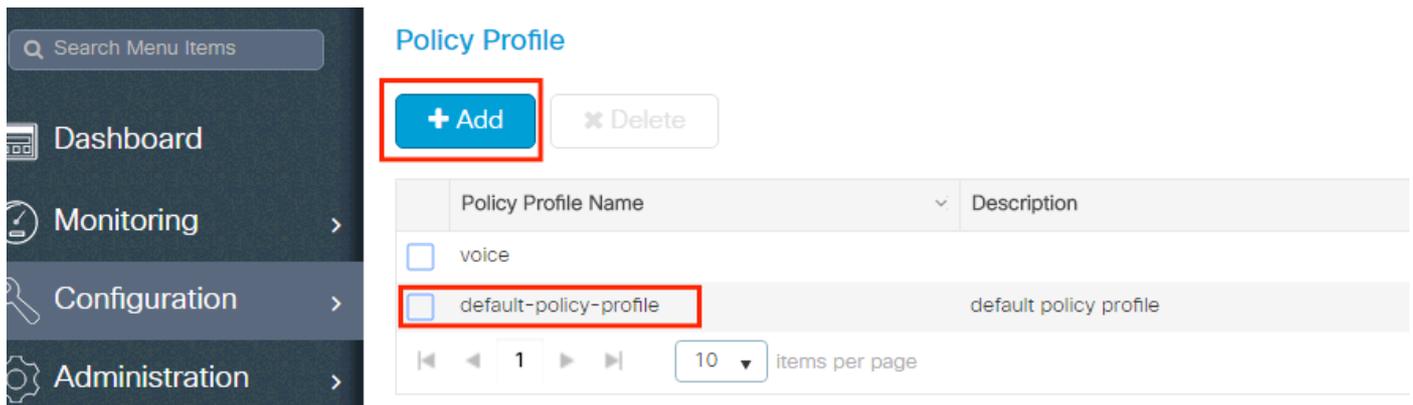
정책 프로파일 구성

정책 프로파일 내에서 클라이언트를 할당할 VLAN을 결정할 수 있습니다. ACL(Access Controls List), QoS(Quality of Service), Mobility Anchor, Timers 등과 같은 다른 설정을 지정할 수 있습니다.

기본 정책 프로필을 사용하거나 새 프로필을 생성할 수 있습니다.

GUI:

Configuration(컨피그레이션) > Tags & Profiles(태그 및 프로필) > Policy Profile(정책 프로필)로 이동하여 기본 정책 프로필을 구성하거나 새 프로필을 만듭니다.



프로파일이 활성화되어야 합니다.

또한 액세스 포인트(AP)가 로컬 모드인 경우 정책 프로필에 중앙 스위칭 및 중앙 인증이 활성화되어 있는지 확인합니다.

Edit Policy Profile

General | Access Policies | QOS and AVC | Mobility | Advanced

⚠ Configuring in enabled state will result in loss of connectivity for clients associated with this profile.

Name*	default-policy-profile	WLAN Switching Policy	
Description	default policy profile	Central Switching	<input checked="" type="checkbox"/>
Status	ENABLED <input checked="" type="checkbox"/>	Central Authentication	<input checked="" type="checkbox"/>
Passive Client	<input type="checkbox"/> DISABLED	Central DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
Encrypted Traffic Analytics	<input type="checkbox"/> DISABLED	Central Association Enable	<input checked="" type="checkbox"/>
CTS Policy		Flex NAT/PAT	<input type="checkbox"/>
Inline Tagging	<input type="checkbox"/>		
SGACL Enforcement	<input type="checkbox"/>		
Default SGT	2-65519		

Access Policies(액세스 정책) 탭에서 클라이언트를 할당해야 하는 VLAN을 선택합니다.

Edit Policy Profile

General

Access Policies

QOS and AVC

Mobility

Advanced

WLAN Local Profiling

HTTP TLV Caching

RADIUS Profiling

DHCP TLV Caching

Local Subscriber Policy Name

Search or Select



VLAN

VLAN/VLAN Group

VLAN2602



Multicast VLAN

Enter Multicast VLAN

WLAN ACL

IPv4 ACL

Search or Select



IPv6 ACL

Search or Select



URL Filters

Pre Auth

Search or Select



Post Auth

Search or Select



ISE가 VLAN 할당과 같은 Access-Accept에서 특성을 반환하도록 하려면 **Advanced** 탭:

Edit Policy Profile
✕

General

Access Policies

QOS and AVC

Mobility

Advanced

WLAN Timeout

Session Timeout (sec)

Idle Timeout (sec)

Idle Threshold (bytes)

Client Exclusion Timeout (sec)

Fabric Profile

Umbrella Parameter Map

mDNS Service Policy [Clear](#)

DHCP

IPv4 DHCP Required

DHCP Server IP Address

WLAN Flex Policy

VLAN Central Switching

Split MAC ACL

Air Time Fairness Policies

2.4 GHz Policy

5 GHz Policy

AAA Policy

Allow AAA Override

NAC State

Policy Name

↶ Cancel

↵ Update & Apply to Device

CLI:

```
# config
# wireless profile policy <policy-profile-name>
# aaa-override # central switching # description "<description>" # vlan <vlanID-or-VLAN_name> #
no shutdown
```

정책 태그 구성

정책 태그는 SSID를 정책 프로파일과 연결하는 데 사용됩니다. 새 정책 태그를 생성하거나 default-policy 태그를 사용할 수 있습니다.

참고: default-policy-tag는 WLAN ID가 1~16인 SSID를 default-policy-profile에 자동으로 매핑합니다. 수정하거나 삭제할 수 없습니다. ID가 17 이상인 WLAN이 있는 경우 default-policy-tag를 사용할 수 없습니다.

GUI:

탐색 **Configuation > Tags & Profiles > Tags > Policy** 필요한 경우 새 파일을 추가합니다.

Search Menu Items

- Dashboard
- Monitoring >
- Configuration >
- Administration >
- Troubleshooting

Manage Tags

Policy Site RF AP

+ Add **✕ Delete**

Policy Tag Name	Description
<input type="checkbox"/> central-anchor	
<input type="checkbox"/> default-policy-tag	default policy-tag

1 10 items per page

WLAN 프로파일을 원하는 정책 프로파일에 연결합니다.

Add Policy Tag

Name* PolicyTagName

Description Enter Description

+ Add **✕ Delete**

WLAN Profile	Policy Profile
No items to display	

0 10 items per page

Cancel Save & Apply to Device

Add Policy Tag ✕

Name*

Description

+ Add ✕ Delete

WLAN Profile	Policy Profile
◀ ◁ 0 ▷ ▶ 10 items per page No items to display	

Map WLAN and Policy

WLAN Profile*
Policy Profile*

✕
✓

↶ Cancel
Save & Apply to Device

Add Policy Tag ✕

Name*

Description

+ Add ✕ Delete

WLAN Profile	Policy Profile
<input type="checkbox"/> prof-name	default-policy-profile

◀ ◁ 1 ▷ ▶ 10 items per page 1 - 1 of 1 items

↶ Cancel
Save & Apply to Device

CLI:

```
# config t
# wireless tag policy <policy-tag-name>
# wlan <profile-name> policy <policy-profile-name>
```

정책 태그 할당

필요한 AP에 정책 태그를 할당합니다.

GUI:

하나의 AP에 태그를 할당하려면 **Configuration > Wireless > Access Points > AP Name > General Tags**, 관련 정책 태그를 할당한 다음 **Update & Apply to Device**.

The screenshot shows the 'Edit AP' configuration page with the 'General' tab selected. The 'Policy' dropdown menu is highlighted with a red box. The 'Update & Apply to Device' button is also highlighted with a red box.

General		Version	
AP Name*	AP3802-02-WS	Primary Software Version	10.0.200.50
Location*	default location	Predownloaded Status	N/A
Base Radio MAC	00:42:68:c6:41:20	Predownloaded Version	N/A
Ethernet MAC	00:42:68:a0:d0:22	Next Retry Time	N/A
Admin Status	Enabled	Boot Version	1.0.0
AP Mode	Local	IOS Version	10.0.200.52
Operation Status	Registered	Mini IOS Version	0.0.0.0
Fabric Status	Disabled		
Tags		IP Config	
Policy	default-policy-tag	IP Address	172.16.0.207
Site	default-site-tag	Static IP	<input type="checkbox"/>
RF	default-rf-tag		
		Time Statistics	
		Up Time	9 days 1 hrs 17 mins 24 secs
		Controller Associated Time	0 days 3 hrs 26 mins 41 secs
		Controller Association Latency	8 days 21 hrs 50 mins 33 secs

Buttons: Cancel, Update & Apply to Device

참고: AP의 정책 태그가 변경되면 9800 WLC와의 연결이 끊어지고 잠시 후 다시 조인됩니다.

동일한 정책 태그를 여러 AP에 할당하려면 **Configuration > Wireless Setup > Advanced > Start Now > Apply**.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.