

Umbrella Wireless Controller(9800) 통합 문제 해결

목차

[소개](#)

[개요](#)

[Cisco Umbrella 일반 워크플로](#)

[등록 및 인증서 가져오기](#)

[Cisco Umbrella 컨피그레이션 확인](#)

[디버깅 및 로깅](#)

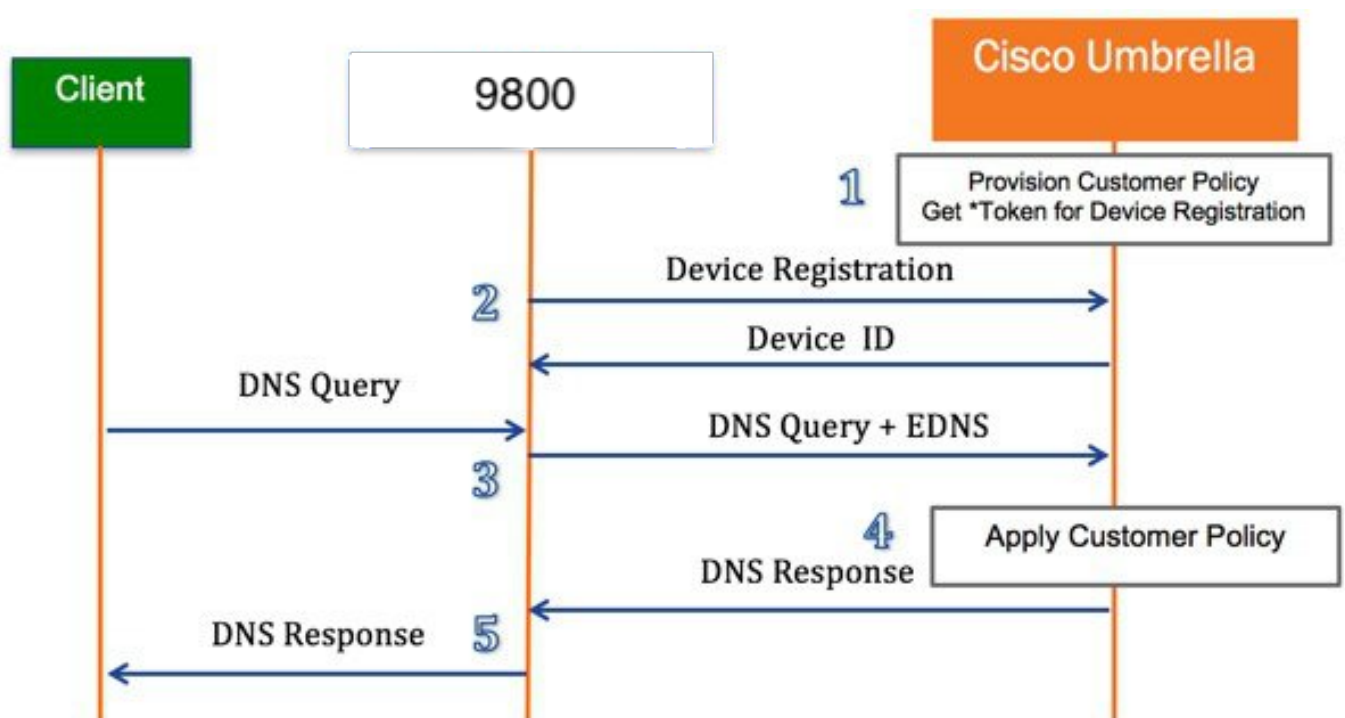
소개

이 문서에서는 9800 series 무선 컨트롤러를 Umbrella와 통합하는 문제를 해결하는 방법에 대해 설명합니다.

개요

이 문서는 [Cisco Catalyst 9200 및 Catalyst 9300 스위치](#)의 연속 문서이며, 9800과 Cisco Umbrella 사이의 워크플로는 물론 등록 문제 해결을 위한 가이드 역할을 합니다.

Cisco Umbrella 일반 워크플로



1. Cisco Umbrella 서버에 무선 컨트롤러를 등록하는 작업은 일회성 프로세스이며 보안 HTTPS 터널을 통해 수행됩니다.
2. Cisco Umbrella Dashboard에서 디바이스(9800) 등록용 API 토큰을 가져옵니다.
3. 9800에 토큰을 적용합니다. 그러면 디바이스가 Cisco Umbrella 계정에 등록됩니다. 다음으로, 9800에서 Cisco Umbrella Profile/s를 생성합니다. ID와 정책이 ID별로 적용되므로 프로파일은 자동으로 Cisco Umbrella로 푸시됩니다.
4. 무선 클라이언트 트래픽은 Cisco Umbrella 서버로 이동합니다.
5. 무선 클라이언트가 9800에 DNS 요청을 보냅니다.
6. 9800은 DNS 패킷을 스누핑하고 Cisco Umbrella 프로필에 태그를 지정합니다. 프로파일은 Cisco Umbrella에도 상주하는 패킷의 ID입니다.
7. 이 EDNS 패킷은 이름 확인을 위해 Cisco Umbrella 클라우드 서버로 리디렉션됩니다.
8. 그런 다음 Cisco Umbrella는 ID에 따라 정책을 시행하고 카테고리 기반 필터링 규칙을 적용하여 조직의 컴플라이언스를 보장합니다.
9. 규칙에 따라, 쿼리된 DNS 요청에 대해 차단된 페이지 또는 확인된 IP 주소를 클라이언트에 반환합니다.

9800을 구성하는 자세한 단계는 [Security Configuration Guide](#)에 [나와 있습니다](#).

등록 및 인증서 가져오기

1. Umbrella Dashboard에서 API 토큰을 가져옵니다. Admin(관리) > API Keys(API 키) > (create) Legacy Network Devices(레거시 네트워크 디바이스) .
2. 다음 방법 중 하나를 사용하여 CLI를 통해 CA 인증서를 9800으로 가져옵니다.

URL에서 가져오기

명령을 실행하고 9800에서 인증서를 가져오도록 허용합니다.

```
crypto pki trustpool import url http://www.cisco.com/security/pki/trs/ios.p7b
```

터미널에서 직접 가져오기

다음 명령을 사용하여 CA 인증서를 복사하여 붙여넣습니다(첨부 참조).

```
crypto pki trustpool import terminal
```

3. 다음 명령을 사용하여 9800 CLI에 API 토큰을 입력합니다.

```
parameter-map type umbrella global
token XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Cisco Umbrella 컨피그레이션 확인

Cisco Umbrella 컨피그레이션 세부사항을 보려면 다음 명령을 사용합니다.

```
Device# show umbrella config
```

Umbrella Configuration

=====

Token: 5XXXXXXABXXXXFXXXXXXXXXDXXXXXXXXXABXX

API-KEY: NONE

OrganizationID: xxxxxxx

Local Domain Regex parameter-map name: dns_bypass

DNSEncrypt:Enabled

Public-key: B735:1140:206F:225D:3E2B:D822:D7FD:691E:A1C3:3CC8:D666:8D0C:BE04:BFAB:CA43:FB79

UDP Timeout: 5 seconds

Resolver address:

1. 208.67.220.220

2. 208.67.222.222

3. 2620:119:53::53

4. 2620:119:35::35

```
ewc1#show umbrella deviceid detailed
```

Device registration details

1.global

Tag : global

Device-id : 010a2ed75e520fda

Description : Device Id recieved successfully

WAN interface : None

```
ewc1#show umbrella dnscrypt
```

DNSEncrypt: Enabled

Public-key: B735:1140:206F:225D:3E2B:D822:D7FD:691E:A1C3:3CC8:D666:8D0C:BE04:BFAB:CA43:FB79

Certificate Update Status:

Last Successful Attempt: 10:40:58 UTC Apr 8 2020

Certificate Details:

Certificate Magic : DNSC

Major Version : 0x0001

Minor Version : 0x0000

Query Magic : 0x7163373861576F6F

Serial Number : 1574811744

Start Time : 1574811744 (23:42:24 UTC Nov 26 2019)

End Time : 1606347744 (23:42:24 UTC Nov 25 2020)

Server Public Key : 88B4:E44B:35E9:64B4:90BD:DABA:E825:A24B:0415:A08B:E19D:7DDB:87A3:3CD7:7E

Client Secret Key Hash: E323:7E82:C0C2:1F0C:55AE:1473:862D:6D26:9607:B41D:3F51:F587:9482:8709:40
Client Public key : 8D52:4D73:CF69:4890:F130:2845:4CBE:A9CA:87AF:4CDA:FE17:C626:2F8A:1780:CD
NM key Hash : FAAD:4C16:6DA3:D6F3:655D:FF98:36B7:73E7:9D1C:21F5:A0E3:A083:17D7:C308:52

디버깅 및 로깅

DNSCrypt를 비활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
parameter-map type umbrella global > no dnscrypt
```

다음 오류가 표시될 수 있습니다. "URL을 사용하여 인증서를 가져올 수 없음":

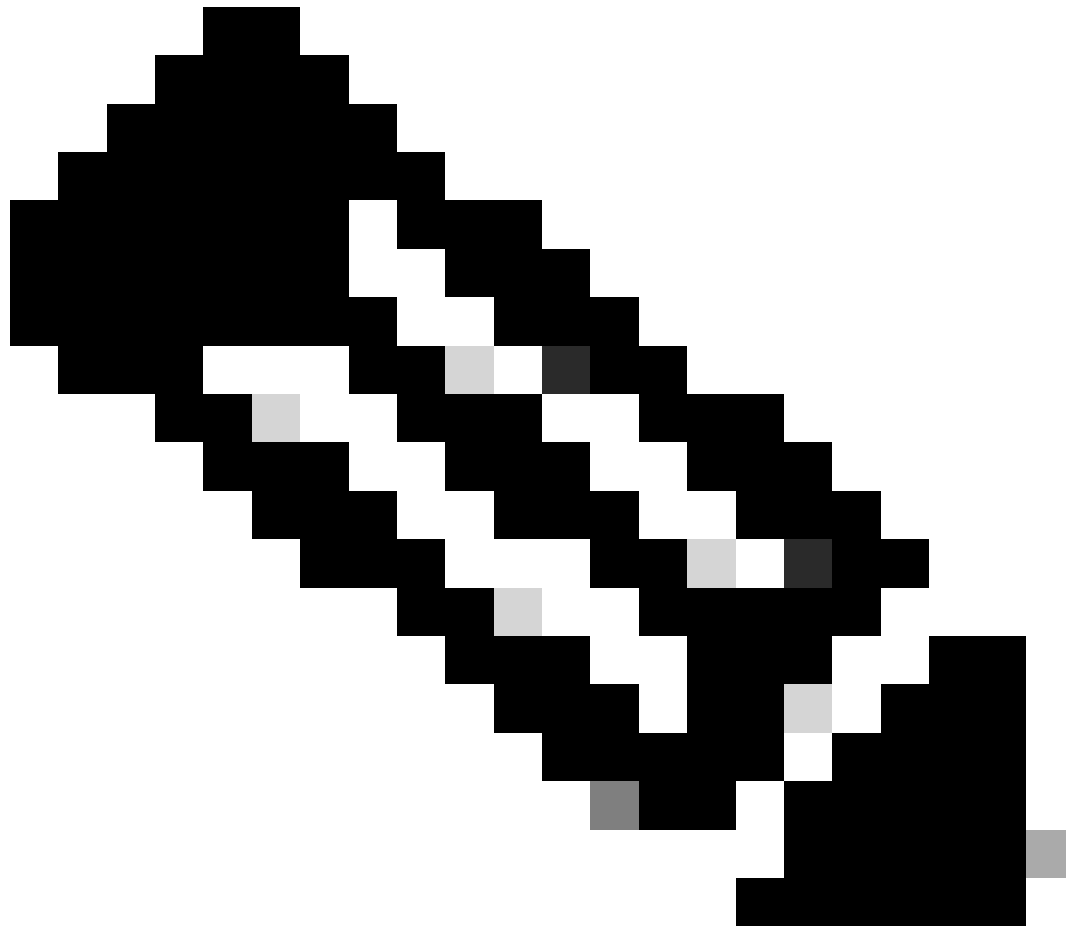
```
crypto pki trustpool import urlhttp://www.cisco.com/security/pki/trs/ios.p7b
% Error: failed to open file.
% No certificates imported fromhttp://www.cisco.com/security/pki/trs/ios.p7b.
```

해결 방법:

이 위치에서 PEM 형식의 CA 인증서를 수동 [으로 복사하여 붙여넣습니다.](#)

다음으로 디바이스 등록 디버그 로그를 활성화합니다.

```
debug umbrella dnscrypt
debug umbrella device-registration
debug umbrella config
term monitor
```



참고: 여러 9800에 동일한 deviceId를 할당할 수 있는 인스턴스가 있을 수 있습니다. 이는 가상 9800(WC(Embedded Wireless Controller))의 경우 발생합니다.

모든 가상 WC는 하드코딩된 MAC 주소가 동일합니다. "CC46D6CCCCC".

eWC A의 디버그 샘플:

<#root>

```
Nov 2 19:21:18.903 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Device registration process start: umbrella parameter-map  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Socket 0 event handler: event type = WRITE EVENT  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request invoked  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Get registration request info invoked  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Get registration request info: Found new queued request fo  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag: c  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag: c  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag: c  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:  
Nov 2 19:21:18.915 Central: Dev reg json buffer :{"model":"B77A8731C7F4D6E92C07D7DCB68961470000A553","m  
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:
```

```

Nov 2 19:21:18.915 Central: umbrella parameter-map name :global macAddr :cc46.d6cc.cccc
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Build POST request invoked: post size = 238, size = 141
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Build POST request: hostname = api.opendns.com
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Build POST request: URI = /v3/networkdevices
Nov 2 19:21:18.916 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Build POST request done
Nov 2 19:21:18.916 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
Nov 2 19:21:18.916 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
Host: api.opendns.com
Authorization:OpenDNS,api_key="B0E16D19C32D42EC996B635X4X9005B9",token="B77A8731C7F4D6E92C07D7DCB689614
Content-Type: application/json
Content-Length: 141

{"model":"B77A7561C7F4ABC92C07D7DCB68961470000A553","macAddress":"CC46D6CCCCC","label":"global","tag":
-----<OUTPUT OMITTED>-----
Nov 2 19:21:23.553 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Registration response: msg_part = 3, bytes = 256, resp: co
x-envoy-upstream-service-time: 1462
x-xss-protection: 1; mode=block
x-ingress-point: mill

{"
deviceId":"010a7859d0d39393"

,"deviceKey":"B77A8731C7F4D6E92C07D7DCB68961470000A553-CC46D6CCCCC-global","label":"global","seria
Nov 2 19:21:23.553 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Registration response: msg_part = 4, bytes = 1
78, resp: lNumber":"9KZNYR9FPPQ","phishing":1,"createdAt":1635877282,"originId":xxxxxxx,"
apiKey":"b0e16d19c32d42ec996b635x4x9005b9","deviceId":1,"vendorId":51,"organizationId":xxxxx}

```

eWC B의 디버그 샘플:

<#root>

```

Nov 2 19:21:41.909 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Device registration process start: umbrella parameter-map
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Socket 0 event handler: event type = WRITE EVENT
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request invoked
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Get registration request info invoked
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Get registration request info: Found new queued request fo
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:
Nov 2 19:21:41.919 Central: Dev reg json buffer :{"model":"B77A7561C7F4ABC92C07D7DCB68961470000A553","m
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:
Nov 2 19:21:41.919 Central: umbrella parameter-map name :global macAddr :cc46.d6cc.cccc
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Build POST request invoked: post size = 238, size = 141
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Build POST request: hostname = api.opendns.com
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Build POST request: URI = /v3/networkdevices
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Build POST request done
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
Host: api.opendns.com
Authorization:OpenDNS,api_key="B0E16D19C32D42EC996B635X4X9005B9",token="B77A8731C7F4D6E92C07D7DCB689614
Content-Type: application/json
Content-Length: 141

{"model":"B77A8731C7F4D6E92C07D7DCB68961470000A553","macAddress":"CC46D6CCCCC","label":"global","tag":
-----<OUTPUT OMITTED>-----
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Registration response: msg_part = 3, bytes = 256, resp: co

```

```
x-envoy-upstream-service-time: 1462
x-xss-protection: 1; mode=block
x-ingress-point: mill
```

```
{"
```

```
deviceId": "010a7859d0d39393"
```

```
, "deviceKey": "B77A8731C7F4D6E92C07D7DCB68961470000A553-CC46D6CCCCC-global", "label": "global", "serialNum
Nov 2 19:21:41.919 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Registration response: msg_part = 4, bytes = 1
78, resp: lNumber": "9KZNYR9FPPQ", "phishing": 1, "createdAt": 1635877282, "originId": 573529511, "
apiKey": "b0e16d19c32d42ec996b635x4x9005b9", "deviceTypeId": 1, "vendorId": 51, "organizationId": xxxxx}
```

여기서, POST 요청은 API 토큰(Cisco Umbrella Dashboard의 레거시 디바이스 API 토큰), API 키, 모델 번호(API 토큰과 동일), WLC(Wireless LAN Controller)의 MAC 주소, 파라미터 맵(태그)의 이름 및 디바이스 일련 번호를 포함한다.

디바이스 ID는 API 토큰, API 키, 태그 및 MAC 주소를 사용하여 생성됩니다. 이러한 9800은 모두 위에 대해 동일한 값을 가지므로, 동일한 디바이스 ID가 둘 다에 할당됩니다.

이는 예상된 동작입니다. 이 문제를 해결하려면 9800 중 하나 또는 둘 다에서 사용자 지정 매개변수 맵을 만들어야 합니다.

```
parameter-map type umbrella <custom name>
```

사용자 지정 매개 변수 맵 "cpm"을 만들어 다른 Device ID(deviceId)를 가져오는 새 태그를 만듭니다.

```
<#root>
```

```
{
```

```
"deviceId": "010a30f6275c92ce"
```

```
, "deviceKey": "0DCDA24CDD6A92D714FE357539FDCAE80051BA0A-DD46D6BBCCCC-global", "label": "global", "serialNum
```

```
{
```

```
"deviceId": "010a341b037ea6b9"
```

```
, "deviceKey": "0DCDA24CDD6A92D714FE357539FDCAE80051BA0A-DD46D6BBCCCC-cpm", "label": "global", "serialNumber
```

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.