

# Solución de problemas de integración del controlador inalámbrico Umbrella (9800)

## Contenido

---

[Introducción](#)

[Overview](#)

[Flujo de trabajo general de Cisco Umbrella](#)

[Registro e importación de certificados](#)

[Verificación de la configuración de Cisco Umbrella](#)

[Depuración y registro](#)

---

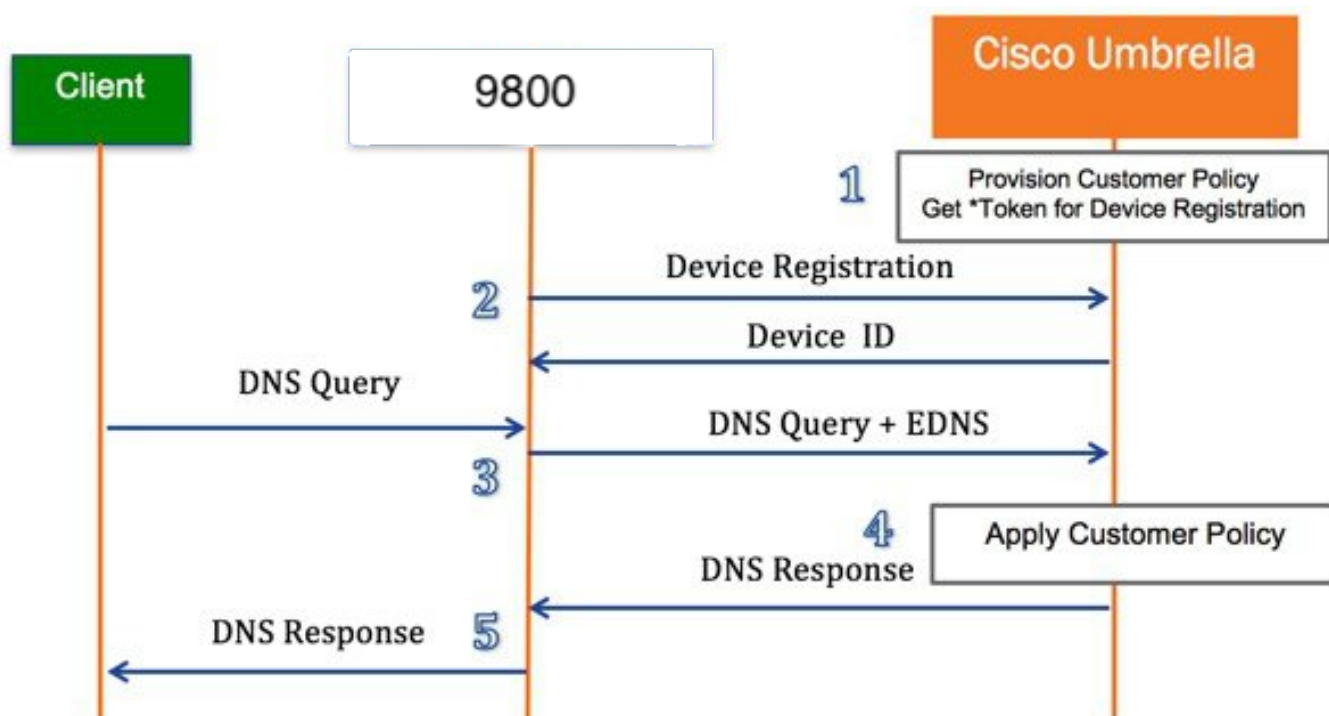
## Introducción

Este documento describe cómo resolver problemas de integración del controlador inalámbrico de la serie 9800 con Umbrella.

## Overview

Este artículo es una continuación [de los switches Catalyst de Cisco serie 9200 y 9300](#) y sirve como guía para solucionar problemas de registro, así como el flujo de trabajo entre 9800 y Cisco Umbrella.

## Flujo de trabajo general de Cisco Umbrella



1. El registro del controlador inalámbrico con el servidor Cisco Umbrella es un proceso único que se produce a través de un túnel HTTPS seguro.
2. Obtenga un token de API para el registro del dispositivo (9800) desde Cisco Umbrella Dashboard.
3. Aplique el token en 9800. De este modo, se registra el dispositivo en la cuenta de Cisco Umbrella. A continuación, cree los perfiles generales de Cisco en 9800. Los perfiles se envían automáticamente a Cisco Umbrella a medida que las identidades y las políticas se aplican por identidad.
4. El tráfico del cliente inalámbrico fluye al servidor Cisco Umbrella.
5. Un cliente inalámbrico envía una solicitud DNS a 9800.
6. 9800 detecta el paquete DNS y lo etiqueta con un perfil de Cisco Umbrella. El perfil es la identidad del paquete que también reside en Cisco Umbrella.
7. Este paquete EDNS se redirige al servidor en la nube de Cisco Umbrella para la resolución de nombres.
8. A continuación, Cisco Umbrella aplica una política en función de la identidad y aplica reglas de filtrado basadas en categorías para garantizar el cumplimiento por parte de la organización.
9. Dependiendo de las reglas, devuelve una página bloqueada o una dirección IP resuelta al cliente para la solicitud DNS consultada.

Los pasos detallados para configurar 9800 se encuentran en la [Guía de configuración de seguridad](#).

## Registro e importación de certificados

1. Obtenga su token de API de Umbrella Dashboard: Admin > API Keys > (create) Legacy Network Devices.
2. Importe el certificado de la CA al 9800 a través de CLI mediante cualquiera de estos métodos:  
Importar desde URL  
Ejecute el comando y permita que 9800 obtenga el certificado:

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

Importar directamente en Terminal

Copie y pegue el certificado de la CA (consulte el anexo) mediante el comando:

```
crypto pki trustpool import terminal
```

3. Ingrese el token API a la CLI 9800 mediante el comando:

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

## Verificación de la configuración de Cisco Umbrella

Para ver los detalles de la configuración de Cisco Umbrella, utilice este comando:

```
Device# show umbrella config
```

### Umbrella Configuration

```
=====
```

```
Token: 5XXXXXXXXABXXXXFXXXXXXXXXDXXXXXXXXXXABXX
```

```
API-KEY: NONE
```

```
OrganizationID: xxxxxxxx
```

```
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
```

## Depuración y registro

Para desactivar DNSCrypt, utilice este comando:

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

Es posible que vea este error: "No se puede importar el certificado mediante la dirección URL":

```
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.
```

Solución alternativa:

Copie y pegue manualmente el certificado de CA con formato PEM desde [esta ubicación](#).

A continuación, habilite los registros de depuración del registro del dispositivo:

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

---

Nota: Puede haber casos en los que se puedan asignar varios 9800 al mismo deviceId.  
Esto sucede en el caso del 9800 virtual (controlador inalámbrico integrado (WC)).

---

Todos los WC virtuales tienen la misma dirección MAC codificada: "CC46D6CCCC".

Ejemplo de depuración de eWC A:

<#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:
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
Nov 2 19:21:18.915 Central: UMBRELLA-DEV-REG:Send POST request for umbrella parameter-map global (tag:
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}
```

## Ejemplo de depuración de eWC B:

```
<#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: {"Number": "9KZNYR9FPPQ", "phishing": 1, "createdAt": 1635877282, "originId": 573529511, "
apiKey": "b0e16d19c32d42ec996b635x4x9005b9", "deviceId": 1, "vendorId": 51, "organizationId": xxxxx}
```

Aquí, la solicitud POST contiene el token API (token API de dispositivo heredado del panel de Cisco Umbrella), la clave API, el número de modelo (igual que el token API), la dirección MAC del controlador LAN inalámbrico (WLC), el nombre del mapa de parámetros (etiqueta) y el número de serie del dispositivo.

El ID de dispositivo se genera mediante el token API, la clave API, la etiqueta y la dirección MAC. Dado que ambos dispositivos 9800 tienen los mismos valores para los anteriores, se les asigna el mismo ID de dispositivo a ambos.

Esto es una conducta esperada. Para solucionar este problema, debe crear un mapa de parámetros personalizado en uno de los 9800 o en ambos;

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

Al crear un mapa de parámetros "cpm" personalizado, estamos creando una nueva etiqueta que da como resultado un ID de dispositivo (deviceId) diferente.

```
<#root>
```

```
{
```

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

```
, "deviceKey": "0DCDA24CDD6A92D714FE357539FDCAE80051BA0A-DD46D6BBCCC-global", "label": "global", "serialNum
```

```
{
```

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

```
, "deviceKey": "0DCDA24CDD6A92D714FE357539FDCAE80051BA0A-DD46D6BBCCC-cpm", "label": "global", "serialNumber
```

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).