Configurar & Resolución de problemas de ACL descargables en Catalyst 9800

Contenido

Introducción

Este documento describe cómo configurar y resolver problemas de ACL descargables (dACL) en el controlador de LAN inalámbrica (WLC) Catalyst 9800.

Antecedentes

Los dACL han sido soportados durante muchos años en los switches Cisco IOS® e IOS XE®. Una dACL se refiere al hecho de que el dispositivo de red descarga dinámicamente las entradas

ACL del servidor RADIUS cuando ocurre la autenticación, en lugar de tener una copia local de la ACL y simplemente se le asigna el nombre ACL. Está disponible un ejemplo más completo de configuración de Cisco ISE. Este documento se centra en Cisco Catalyst 9800, que soporta dACL para el switching central desde la versión 17.10.

Prerequisites

La idea detrás de este documento es demostrar el uso de dACL en Catalyst 9800 a través de un ejemplo de configuración SSID básico, mostrando cómo estos pueden ser completamente personalizables.

En el controlador inalámbrico Catalyst 9800, las ACL descargables son

- Compatible a partir de Cisco IOS XE Dublin 17.10.1 release.
- Compatible únicamente con controladores centralizados con puntos de acceso de modo local (o switching central Flexconnect). El switching local de FlexConnect no admite dACL.

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Modelo de configuración de Catalyst Wireless 9800.
- Listas de control de acceso (ACL) IP de Cisco.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Catalyst 9800-CL (v. Dublín 17.12.03).
- ISE (v. 3.2).

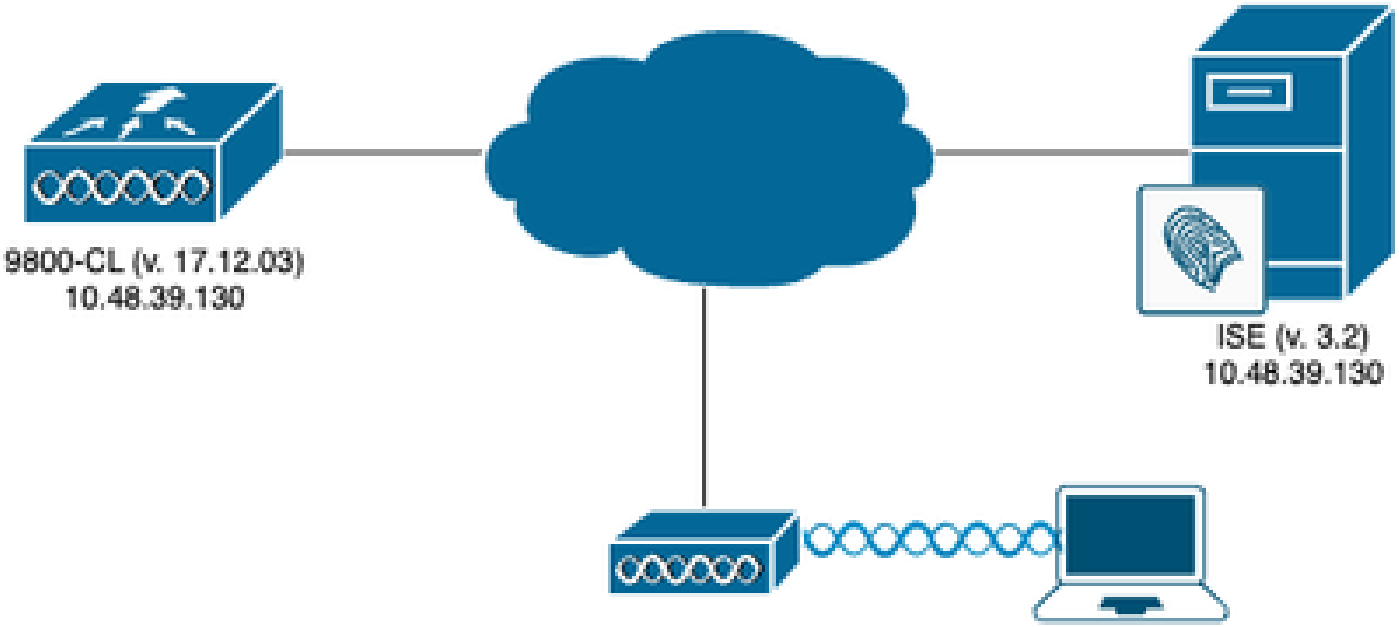
La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Configurar

En esta guía de configuración, incluso si los métodos son diferentes (por ejemplo, autenticación WLAN, configuración de políticas, etc.), el resultado final es el mismo. En el escenario expuesto aquí, se definen dos identidades de usuario: USER1 y USER2. Ambas tienen acceso a la red inalámbrica. A cada uno de ellos se le asigna, respectivamente, ACL_USER1 y ACL_USER2 siendo dACL descargadas por el Catalyst 9800 desde ISE.

Uso de dACL con SSID 802.1x

Diagrama de la red



Configuración de WLC

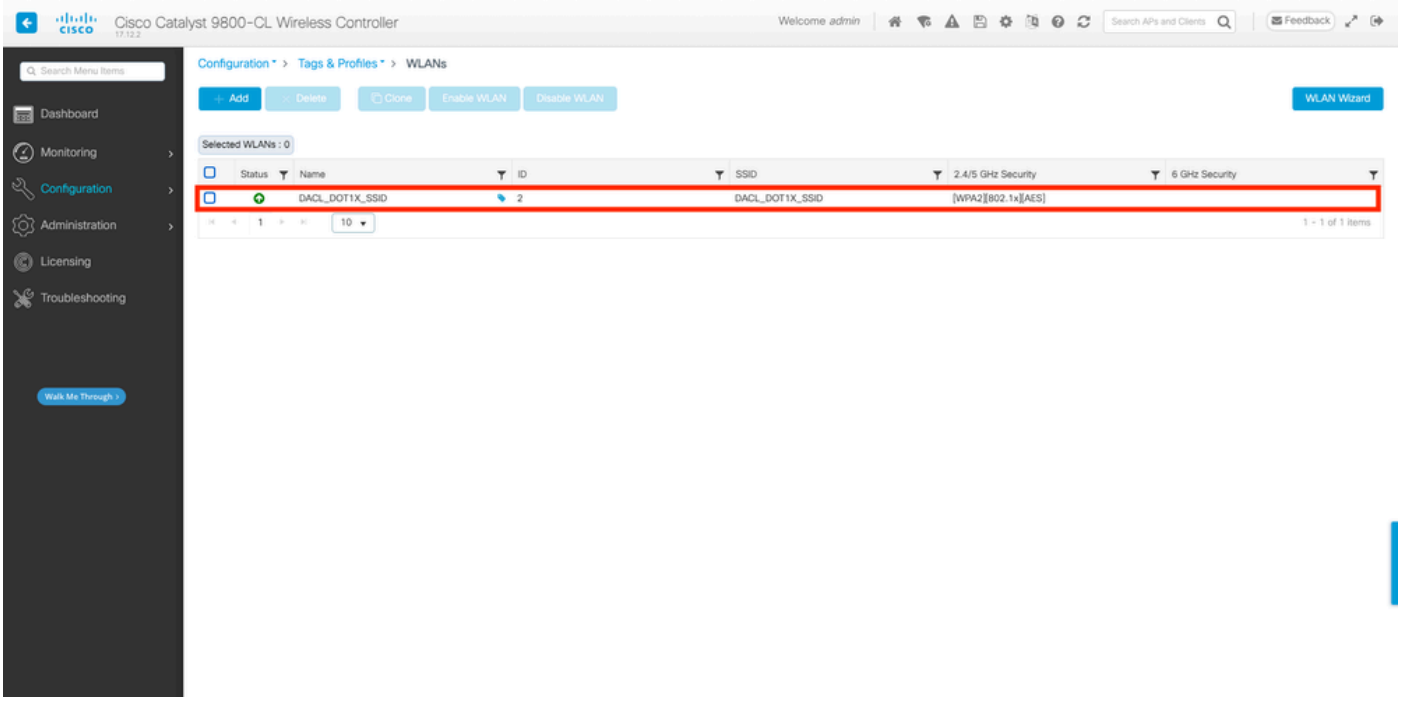
Para obtener detalles sobre la configuración de SSID 802.1x y la resolución de problemas en el Catalyst 9800, consulte la guía de configuración Configure 802.1X Authentication on Catalyst 9800 Wireless Controller Series.

Paso 1. Configure el SSID.

Configure un SSID autenticado 802.1x mediante ISE como servidor RADIUS. En este documento, el SSID se ha denominado "DACL_DOT1X_SSID".

Desde la GUI:

Navegue hasta Configuration > Tags & Profiles > WLAN y cree una WLAN similar a la que se muestra aquí:



Desde la CLI:

```
WLC#configure terminal
WLC(config)#wlan DACL_DOT1X_SSID 2 DACL_DOT1X_SSID
WLC(config-wlan)#security dot1x authentication-list DOT1X
WLC(config-wlan)#no shutdown
```

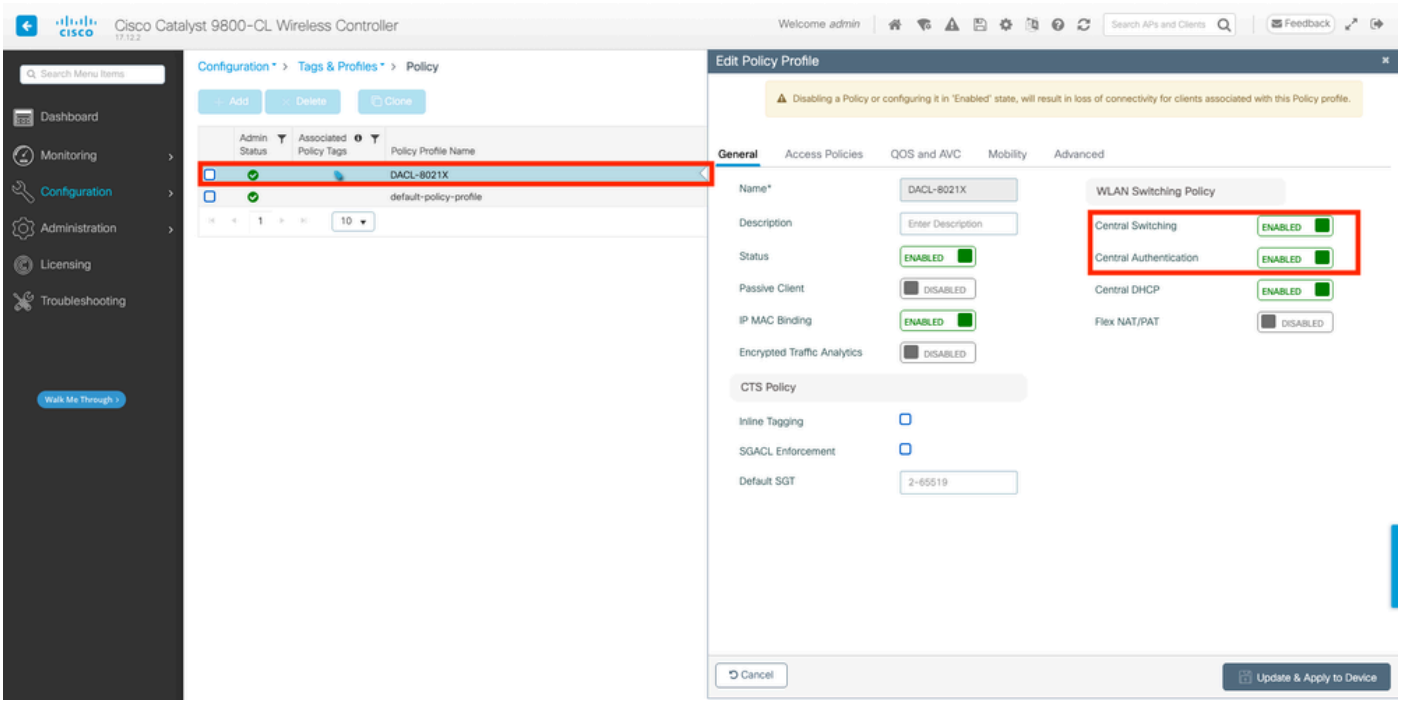
Paso 2. Configure el perfil de política.

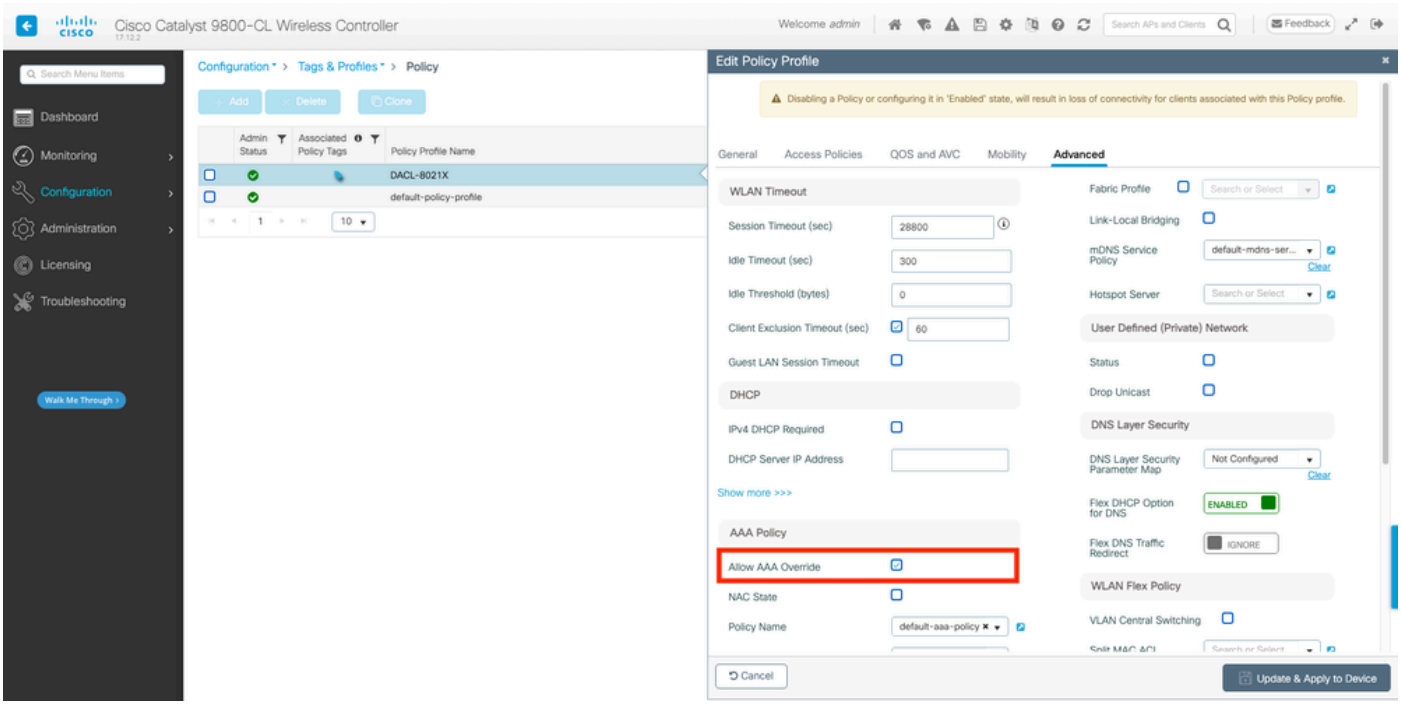
Configure el perfil de política que se utiliza junto con el SSID definido anteriormente. En este perfil de política, asegúrese de que la sustitución de AAA esté configurada desde la ficha "Avanzado", como se muestra en la captura de pantalla. En este documento, el perfil de política utilizado es "DACL-8021X".

Como se indica en la sección de requisitos previos, las dACL solo son compatibles con implementaciones de switching/autenticación centrales. Asegúrese de que el perfil de directiva esté configurado de esa manera.

Desde la GUI:

Vaya a Configuration > Tags & Profiles > Policy, seleccione el perfil de política utilizado y configúrelo como se muestra.





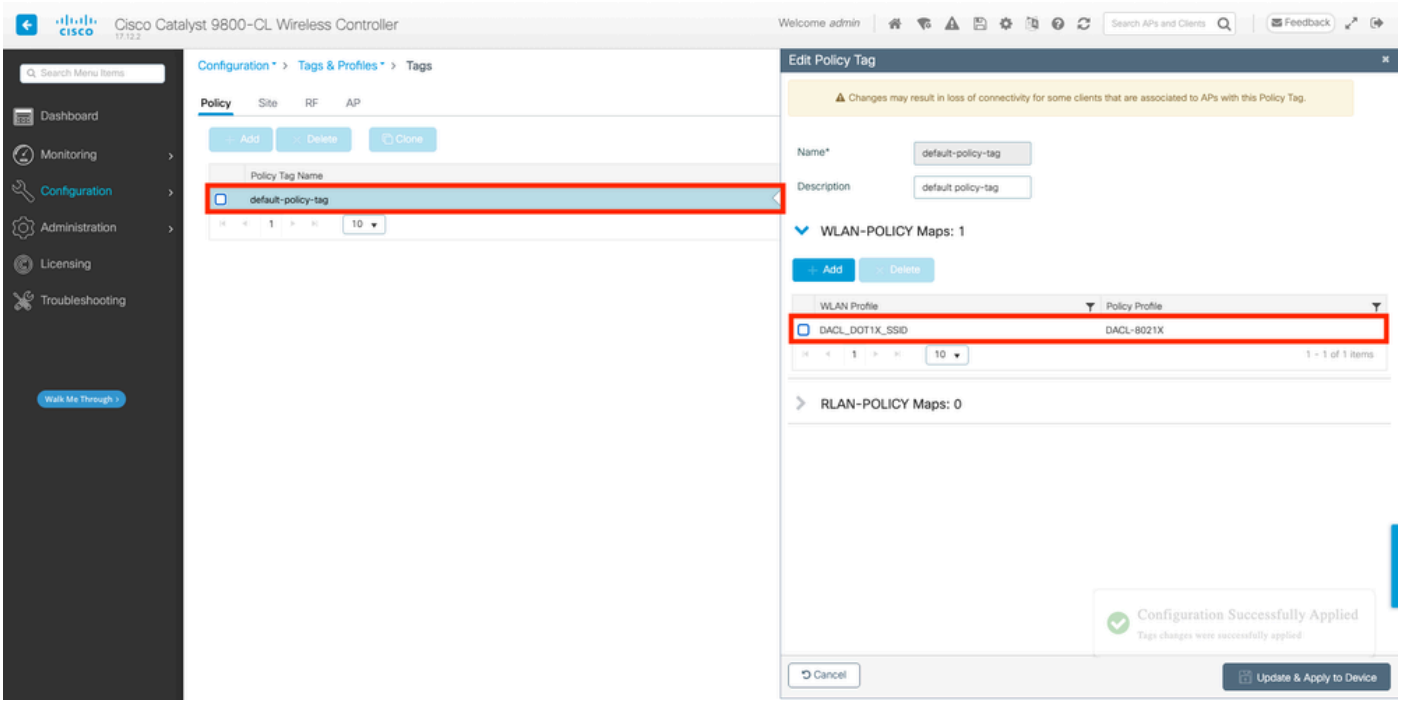
Desde la CLI:

```
WLC#configure terminal
WLC(config)#wireless profile policy DACL-8021X
WLC(config-wireless-policy)#aaa-override
WLC(config-wireless-policy)#vlan VLAN_1413
WLC(config-wireless-policy)#no shutdown
```

Paso 3. Asigne el perfil de política y SSID a la etiqueta de política utilizada.

Desde la GUI:

Vaya a Configuration > Tags & Profiles > Tags. En la ficha Etiquetas de directiva, cree (o seleccione) la etiqueta utilizada y asígnele el perfil de directiva y WLAN definido durante los pasos 1-2.



Desde la CLI:

```
WLC#configure terminal
WLC(config)#wireless tag policy default-policy-tag
WLC(config-policy-tag)#description "default policy-tag"
WLC(config-policy-tag)#wlan DACL_DOT1X_SSID policy DACL-8021X
```

Paso 4. Permitir Atributo Específico Del Proveedor.

Las ACL descargables se transfieren a través de atributos específicos del proveedor (VSA) en el intercambio RADIUS entre ISE y el WLC. El soporte de estos atributos se puede habilitar en el WLC, usando estos comandos CLI.

Desde la CLI:

```
WLC#configure terminal
WLC(config)#radius-server vsa send authentication
```

Paso 5. Configuración de la lista de autorización predeterminada.

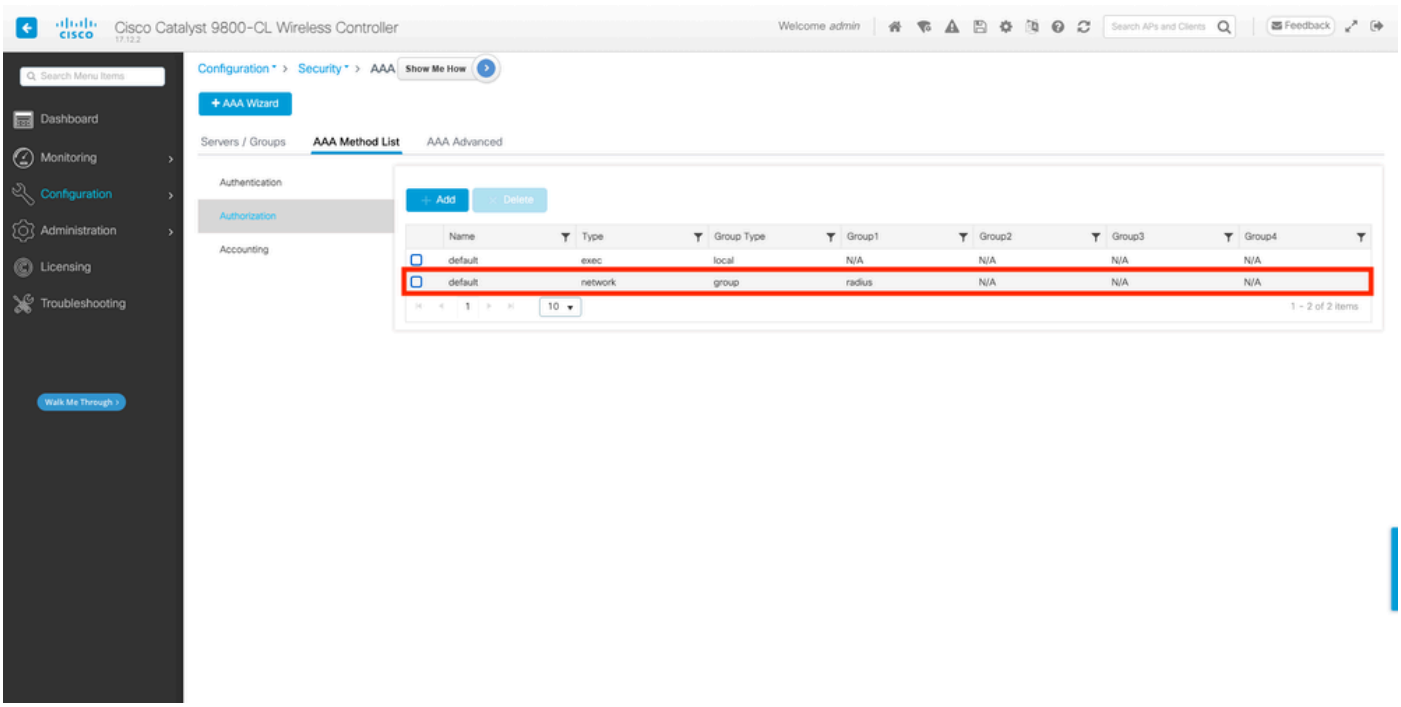
Cuando se trabaja con dACL, la autorización de red a través de RADIUS se debe aplicar para que el WLC autorice a cualquier usuario que autentique al SSID 802.1x configurado.

De hecho, no sólo la autenticación sino la fase de autorización se maneja aquí en el lado del servidor RADIUS. Por lo tanto, en este caso se requiere la lista de autorización.

En otras palabras: Las dACL requieren el uso del método "aaa authorization network".
Se puede utilizar el radio de grupo predeterminado con el comando "aaa authorization network default group radius":

Desde la GUI:

Vaya a Configuration > Security > AAA y desde la ficha AAA Method List > Authorization, cree un método de autorización similar al que se muestra.



Desde la CLI:

```
WLC#configure terminal
WLC(config)#aaa authorization network default group radius
```

NOTE:

Si no desea definir un método predeterminado, deberá definir un método con nombre. En este caso, es un paso obligatorio llamar a la lista de métodos de autorización AAA que ISE necesita utilizar, de lo contrario el WLC no podrá descargar la ACL.

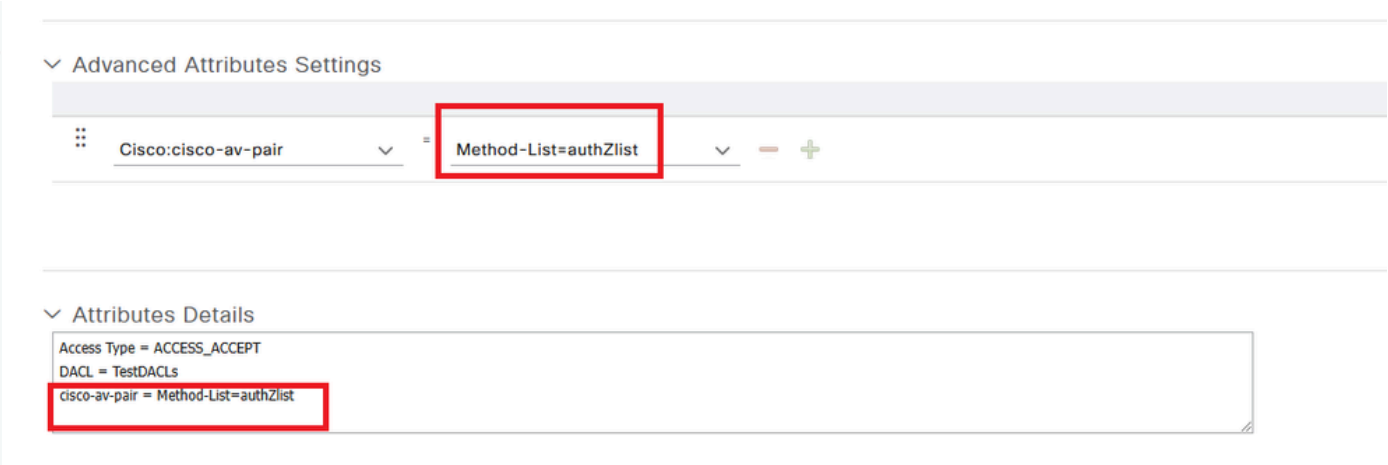
En el WLC:

<#root>

```
WLC(config)# aaa authorization network
authZlist
 group authz-server-group
```

En el ISE:

Envíe este atributo junto con la dACL: cisco-av-pair = Lista de métodos=authZlist



Configuración de ISE

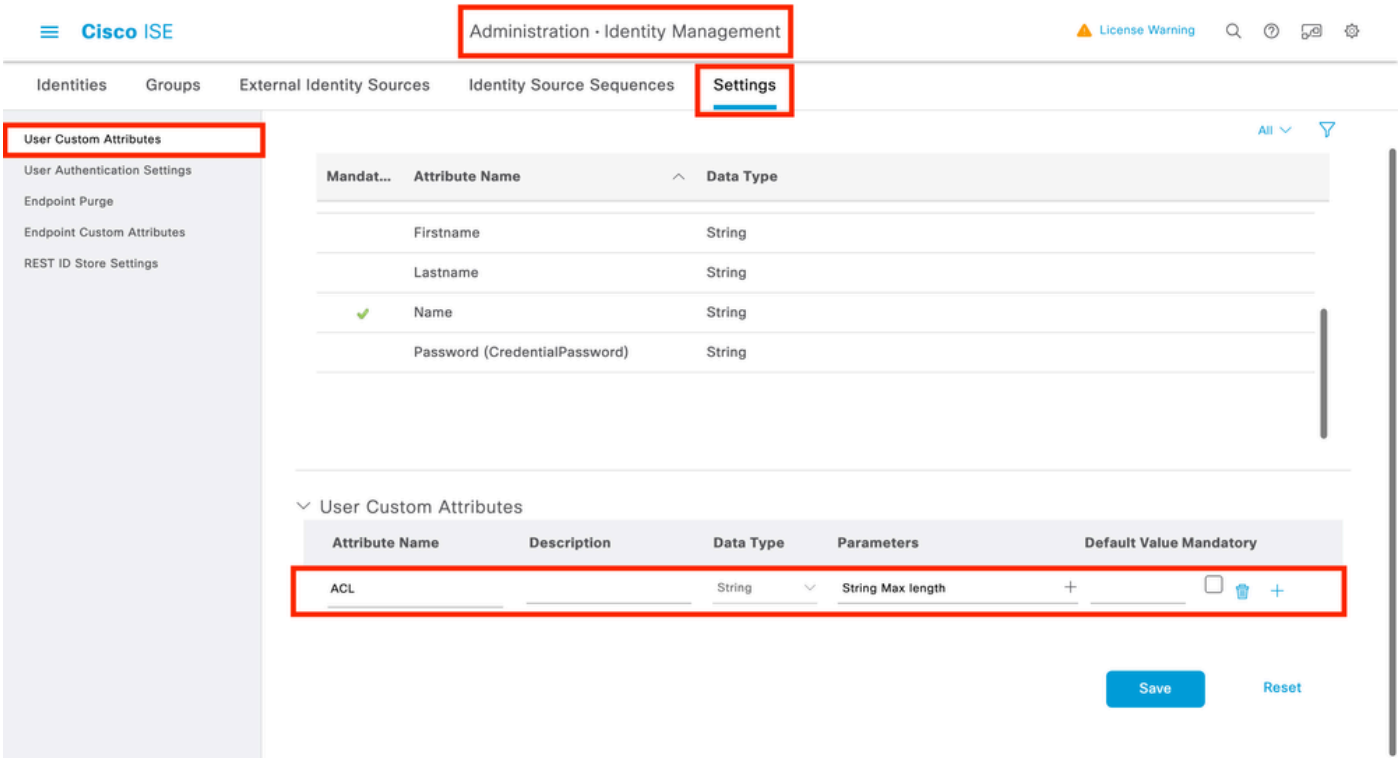
Al implementar dACL en entornos inalámbricos con ISE, se pueden realizar dos configuraciones comunes, a saber:

1. Configuración dACL por usuario. Con esto, cada identidad particular tiene una dACL asignada gracias a un campo de identidad personalizado.
2. Configuración dACL por resultado. Al optar por este método, se asigna una dACL determinada a un usuario en función de la política de autorización que coincide en el conjunto de políticas utilizado.

dACL por usuario

Paso 1. Defina un Atributo de Usuario Personalizado dACL

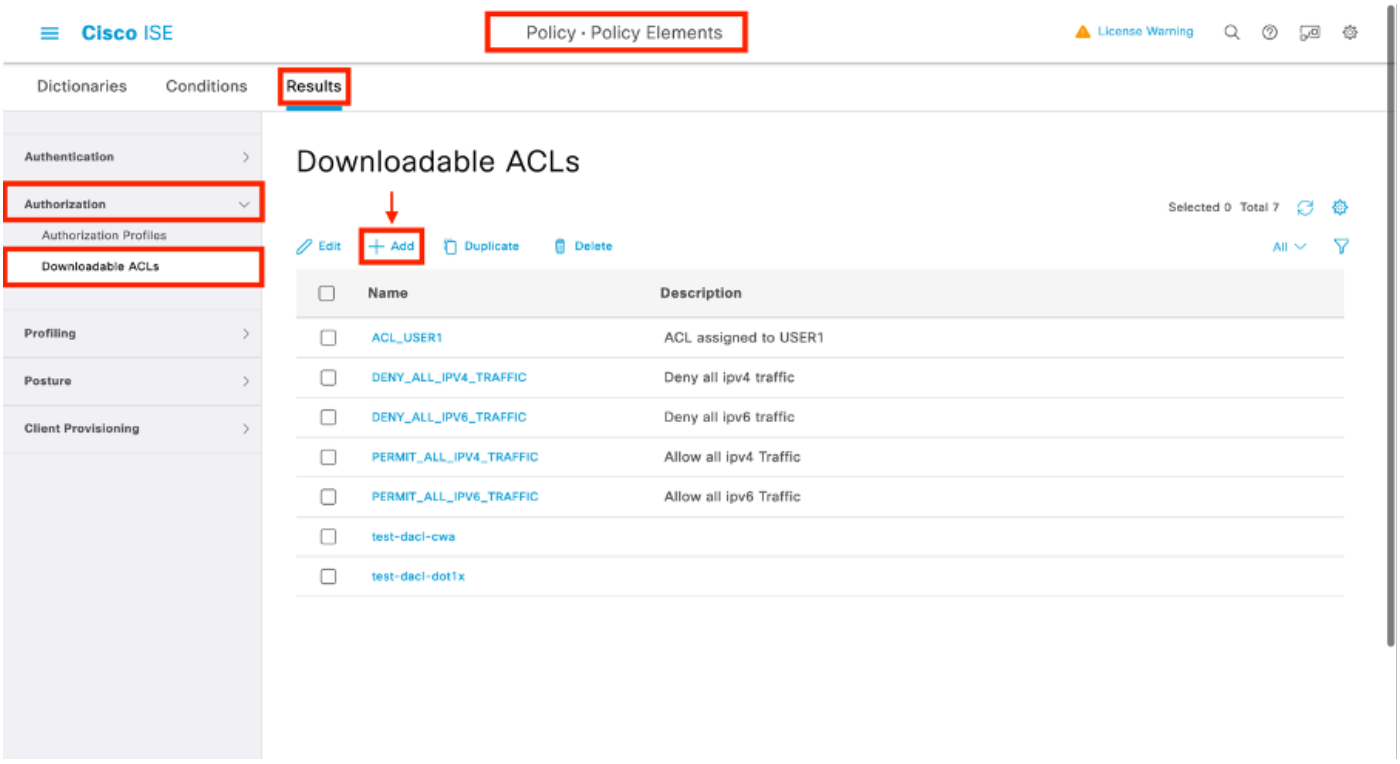
Para poder asignar una dACL a una identidad de usuario, primero este campo debe ser configurable en la identidad creada. De forma predeterminada, en ISE, el campo "ACL" no está definido para ninguna identidad nueva creada. Para superar esto, se puede utilizar el "Atributo de usuario personalizado" y definir un nuevo campo de configuración. Para hacerlo, navegue hasta Administration > Identity Management > Settings > User Custom Attributes. Utilice el botón "+" para agregar un nuevo atributo similar al que se muestra. En este ejemplo, el nombre del atributo personalizado es ACL.



Una vez configurado, utilice el botón "Guardar" para guardar los cambios.

Paso 2. Configuración de dACL

Navegue hasta Política > Elementos de política > Resultados > Autorización > ACL descargables para ver y definir dACL en ISE. Utilice el botón "Agregar" para crear uno nuevo.



Se abrirá el formulario de configuración "Nueva ACL descargable". En este, configure estos

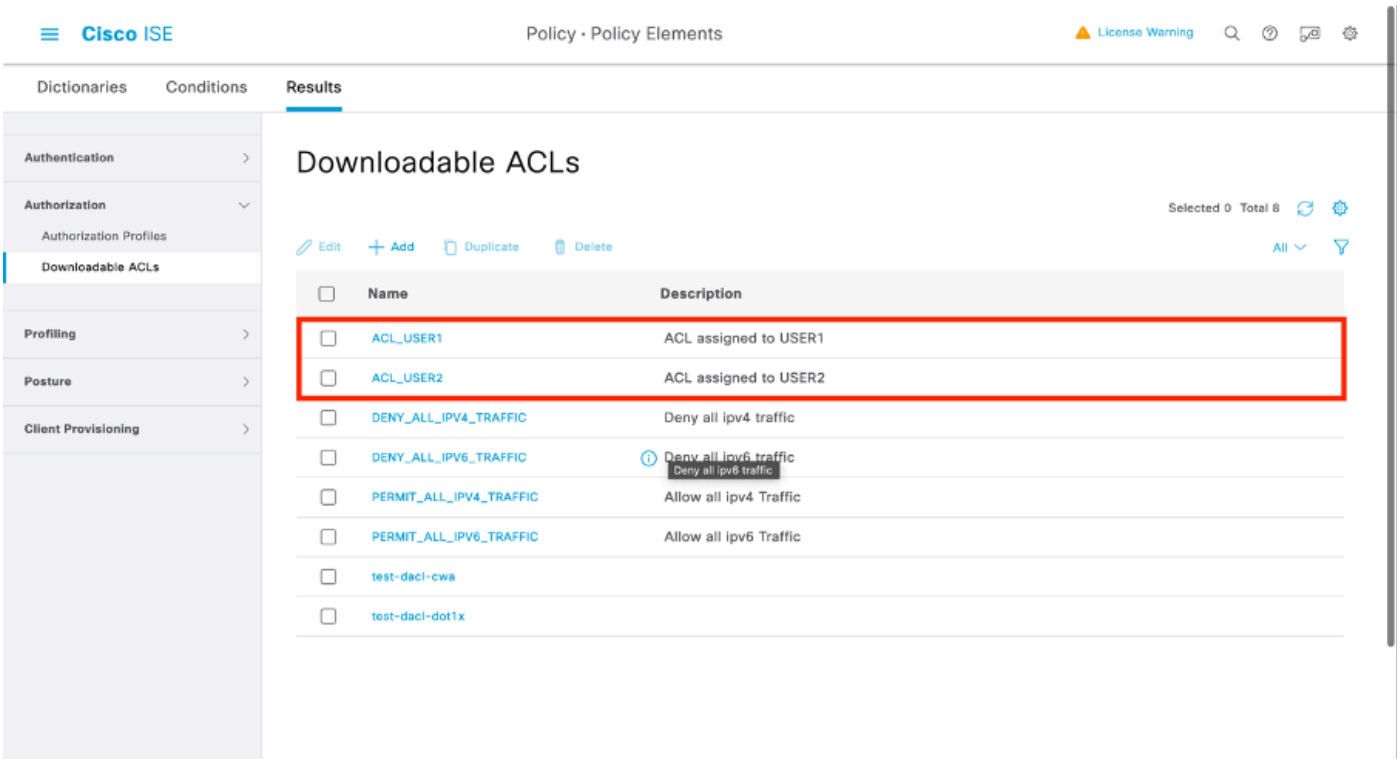
campos:

- Nombre: el nombre de la dACL definida.
- Descripción (opcional): una breve descripción del uso de la dACL creada.
- Versión de IP: la versión del protocolo IP utilizada en la dACL definida (versión 4, 6 o ambas).
- Contenido DACL: el contenido de la dACL, según la sintaxis de la ACL de Cisco IOS XE.

En este documento, la dACL utilizada es "ACL_USER1" y esta dACL permite cualquier tráfico excepto el destinado a 10.48.39.186 y 10.48.39.13.

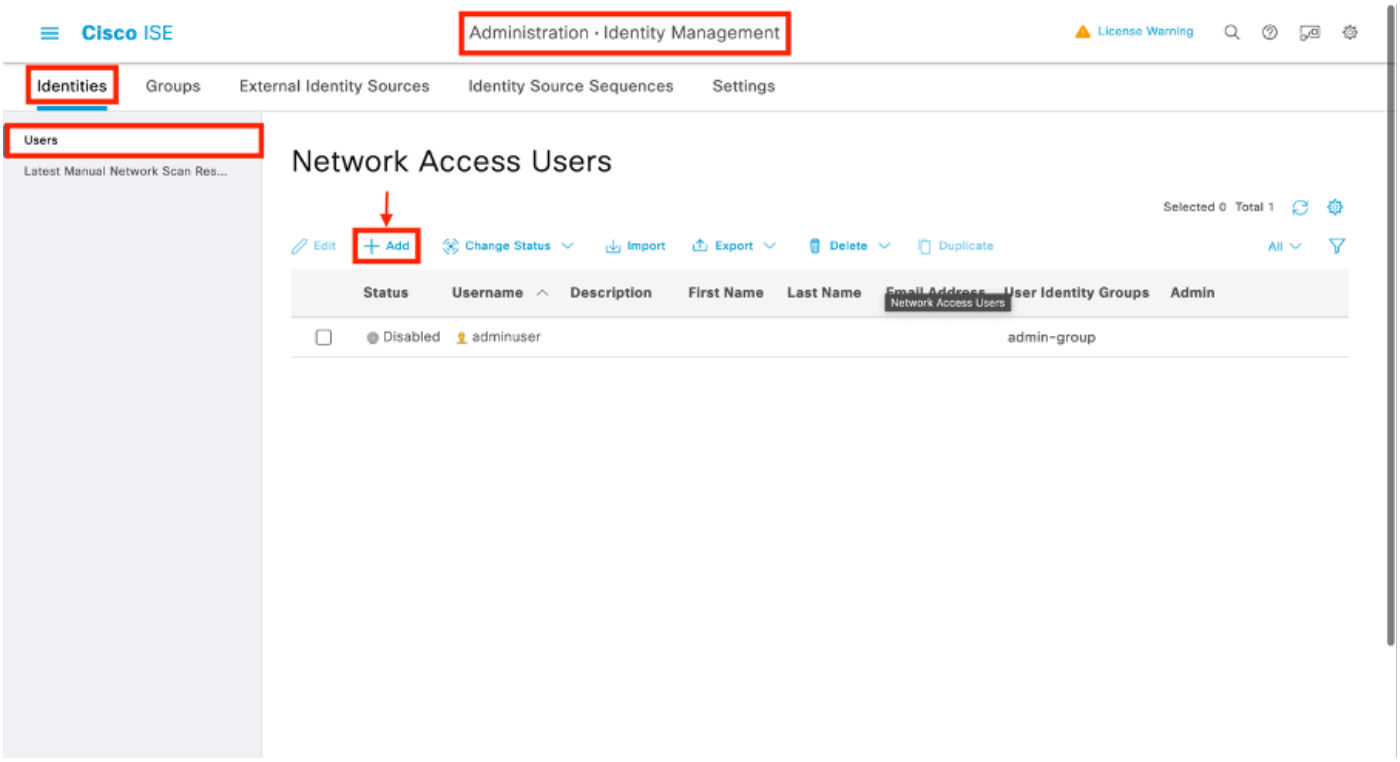
Una vez configurados los campos, utilice el botón "Enviar" para crear la dACL.

Repita el paso para definir la dACL para el segundo usuario, ACL_USER2, como se muestra en la figura.

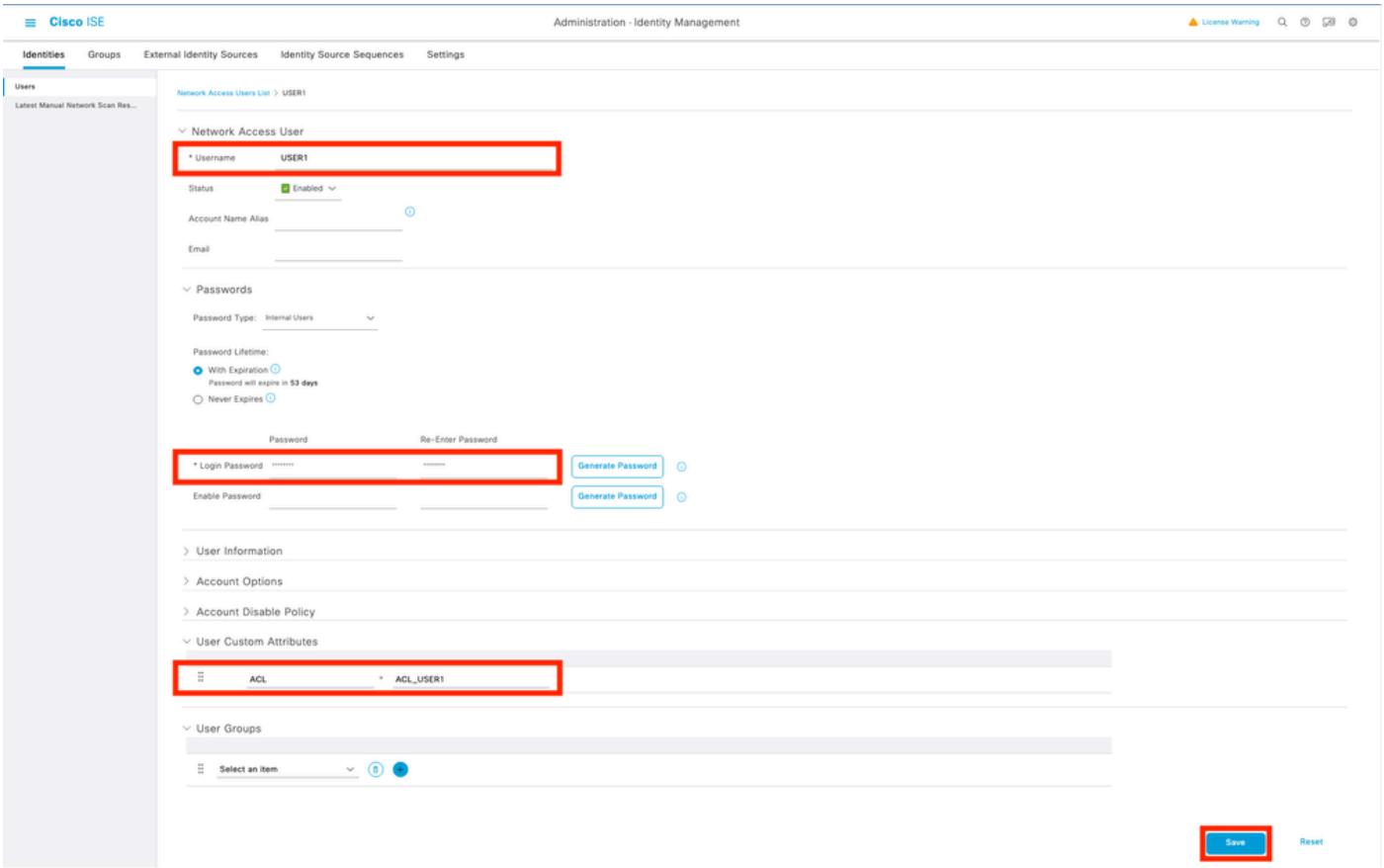


Paso 3. Asignar la dACL a una Identidad Creada

Una vez creada la dACL, se puede asignar a cualquier identidad de ISE mediante los atributos personalizados de usuario creados en el paso 1. Para ello, navegue hasta Administración > Administración de identidades > Identidades > Usuarios. Como de costumbre, utilice el botón "Agregar" para crear un usuario.

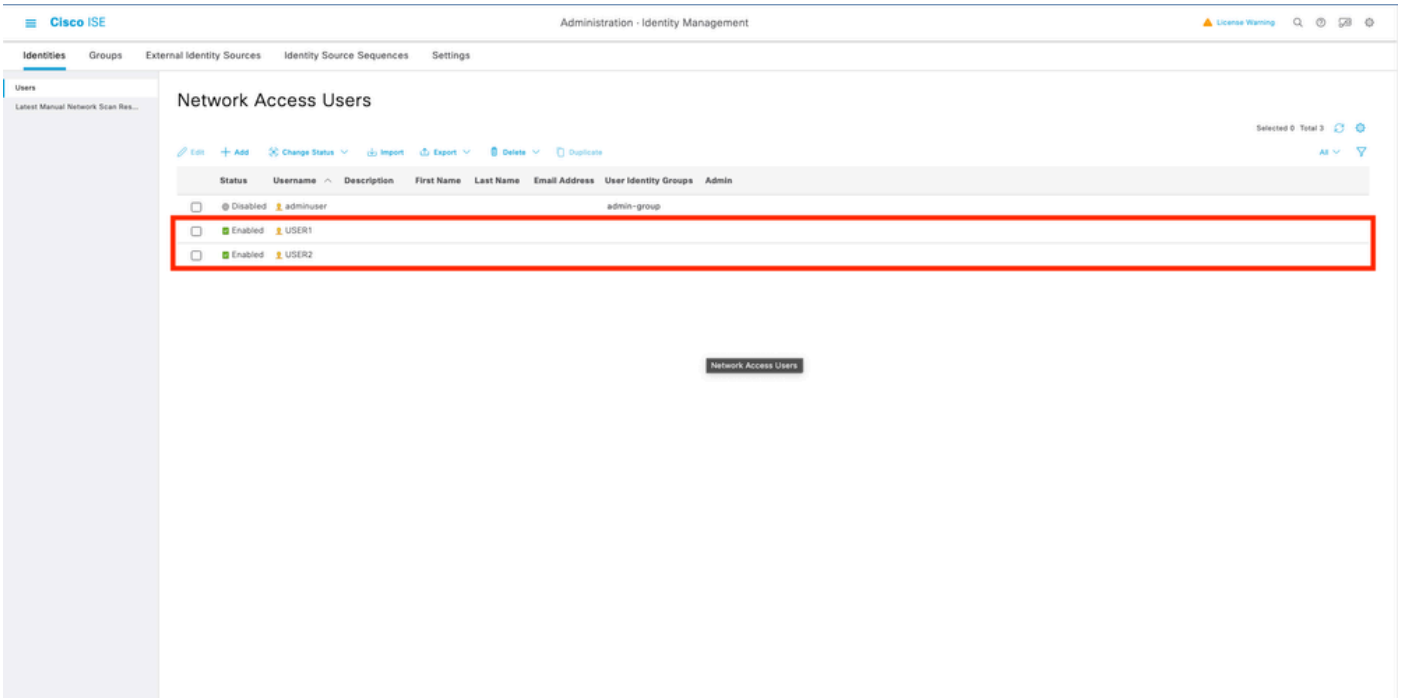


En el formulario de configuración "Nuevo usuario de acceso a la red", defina el nombre de usuario y la contraseña del usuario creado. Utilice el atributo personalizado "ACL" para asignar la dACL creada en el paso 2 a la identidad. En el ejemplo, se define la identidad USER1 que utiliza ACL_USER1.



Una vez configurados correctamente los campos, utilice el botón "Enviar" para crear la identidad.

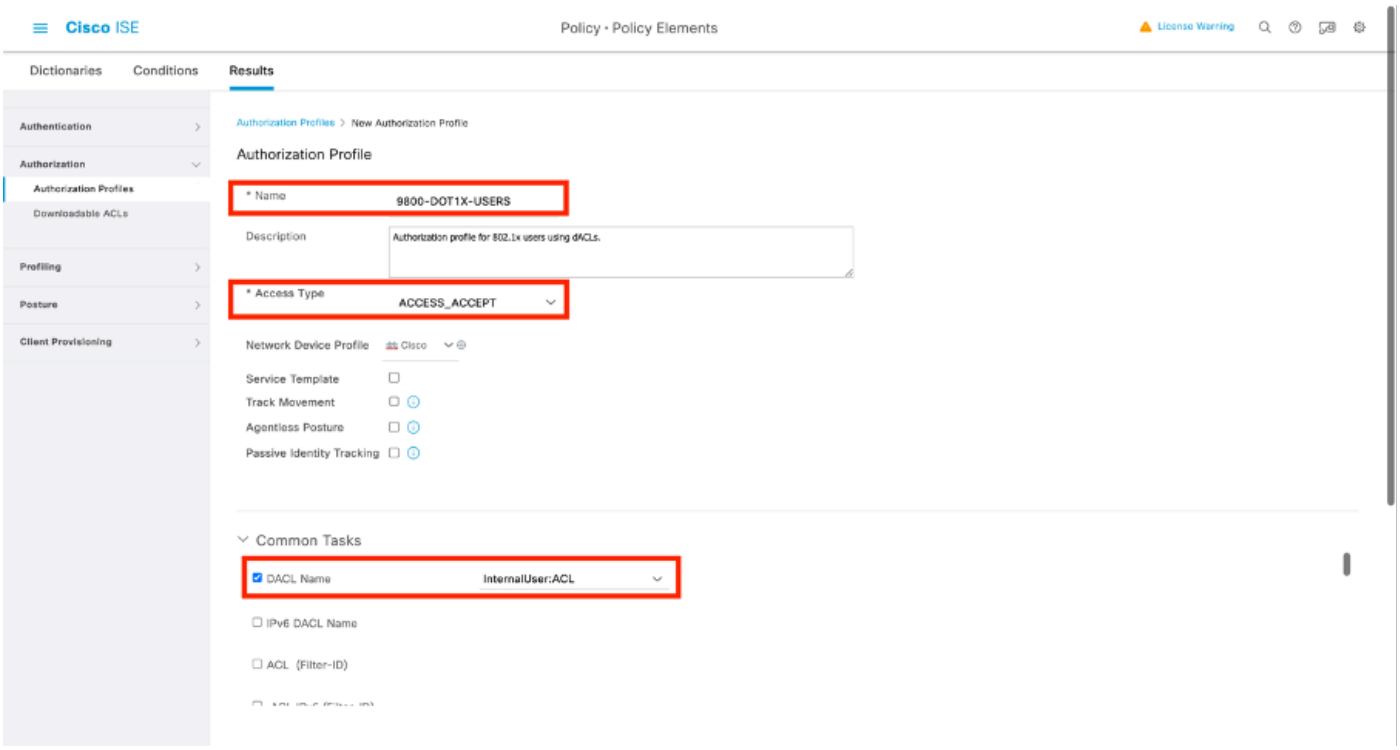
Repita este paso para crear USER2 y asignarle ACL_USER2.



Paso 4. Configure el resultado de la política de autorización.

Una vez configurada la identidad y asignada la dACL, la política de autorización se debe seguir configurando para hacer coincidir el atributo de usuario personalizado "ACL" definido con una tarea común de autorización existente. Para hacerlo, navegue hasta Política > Elementos de Política > Resultados > Autorización > Perfiles de Autorización. Utilice el botón "Agregar" para definir una nueva directiva de autorización.

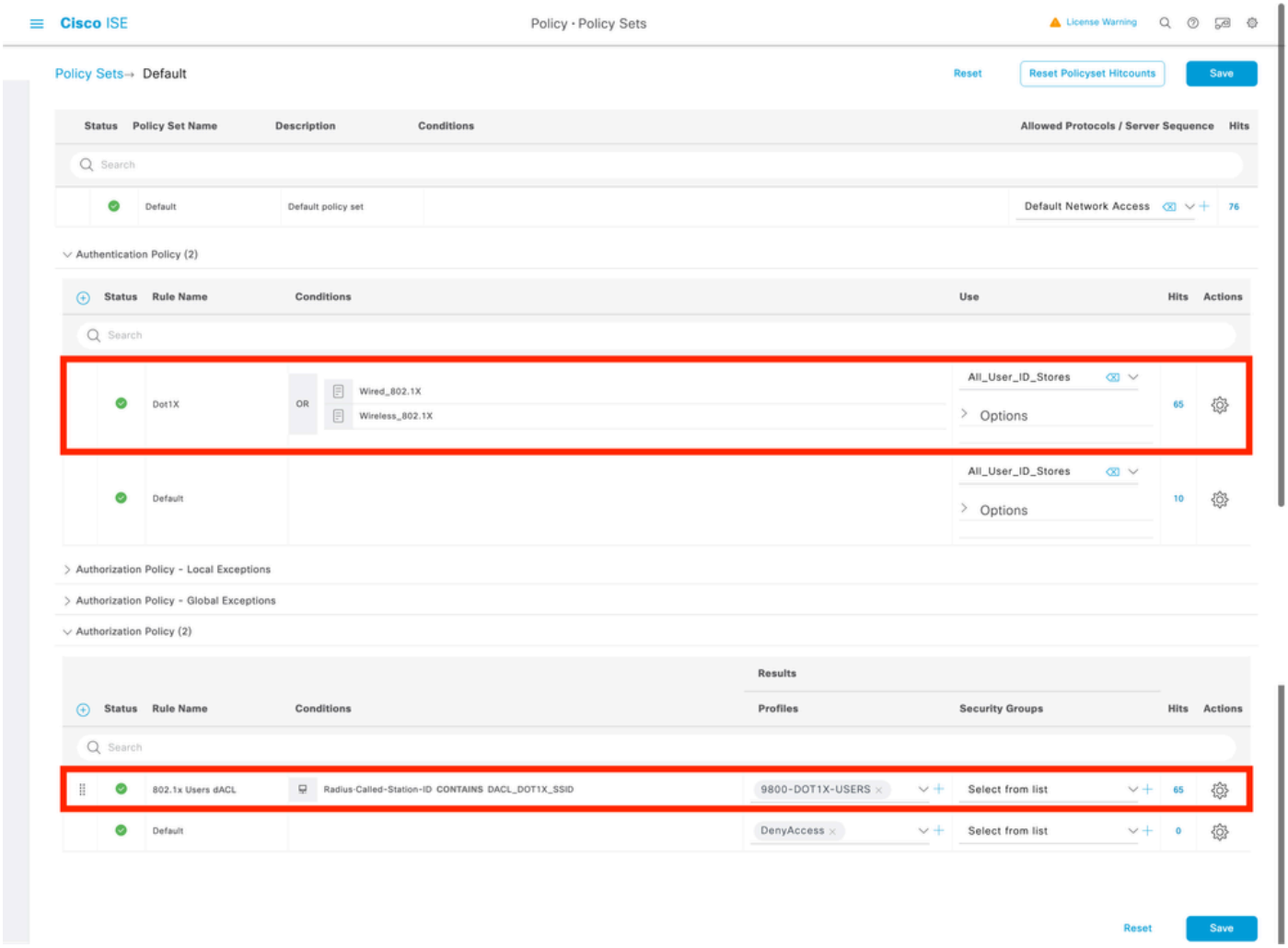
- Nombre: el nombre de la política de autorización, aquí "9800-DOT1X-USERS".
- Tipo de acceso: El tipo de acceso utilizado cuando se hace coincidir esta política, aquí ACCESS_ACCEPT.
- Tarea común: match "DACL Name" to InternalUser:<name of custom attribute created> for internal user.Según los nombres utilizados en este documento, el perfil 9800-DOT1X-USERS se configura con el dACL configurado como InternalUser:ACL.



Paso 5. Utilice el perfil de autorización en el conjunto de políticas.

Una vez definido correctamente el resultado del perfil de autorización, debe seguir formando parte del conjunto de políticas utilizado para autenticar y autorizar a los usuarios inalámbricos. Navegue hasta Policy > Policy Sets y abra el conjunto de políticas utilizado.

Aquí, la regla de política de autenticación "Dot1X" coincide con cualquier conexión realizada a través de 802.1x por cable o inalámbrica. La regla de política de autorización "802.1x Users dACL" implementa una condición en el SSID utilizado (que es Radius-Called-Station-ID CONTAINS DACL_DOT1X_SSID). Si se realiza una autorización en la WLAN "DACL_DOT1X_SSID", se utiliza el perfil "9800-DOT1X-USERS" definido en el paso 4 para autorizar al usuario.



dACL por resultado

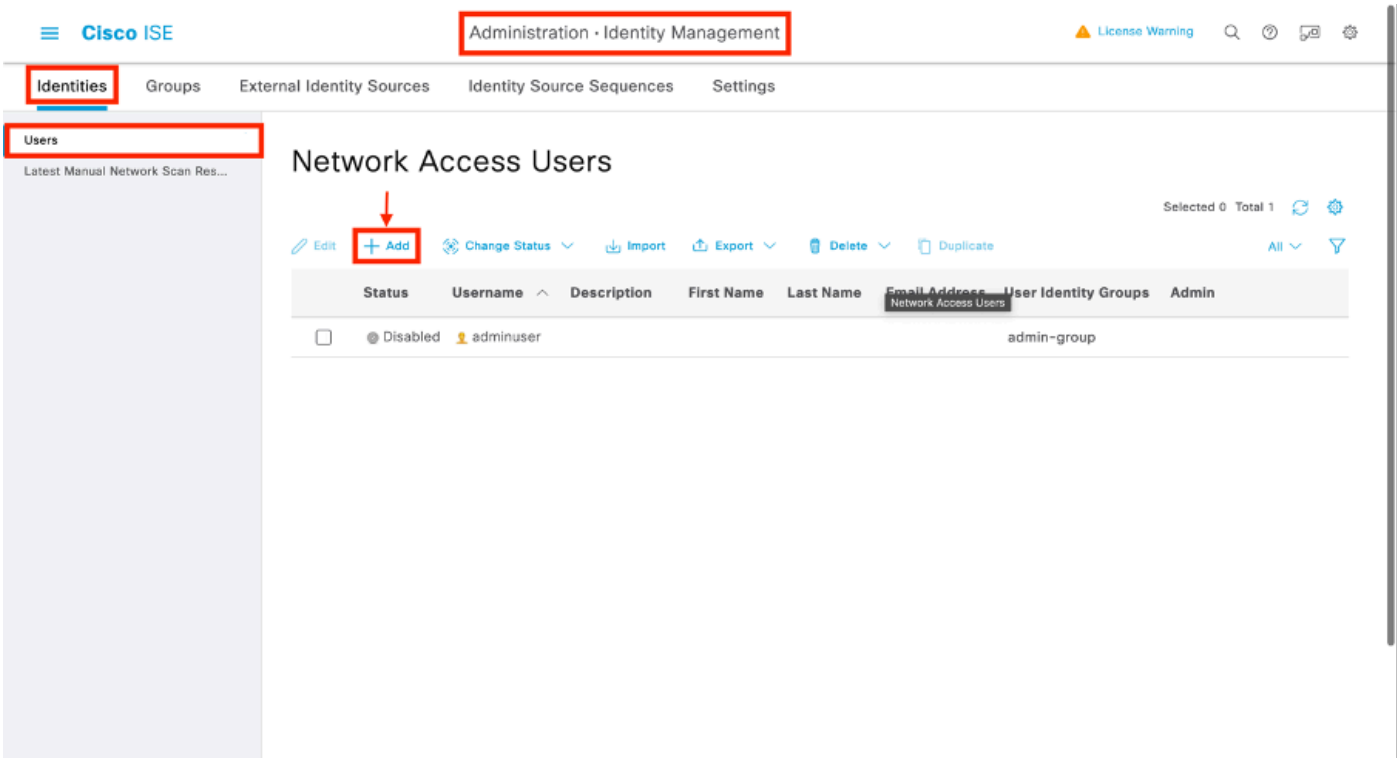
Para evitar la enorme tarea de asignar una dACL concreta a cada identidad creada en ISE, se puede optar por aplicar la dACL a un resultado de política concreto. A continuación, este resultado se aplica en función de cualquier condición que coincida con las reglas de autorización del conjunto de directivas utilizado.

Paso 1. Configuración de dACL

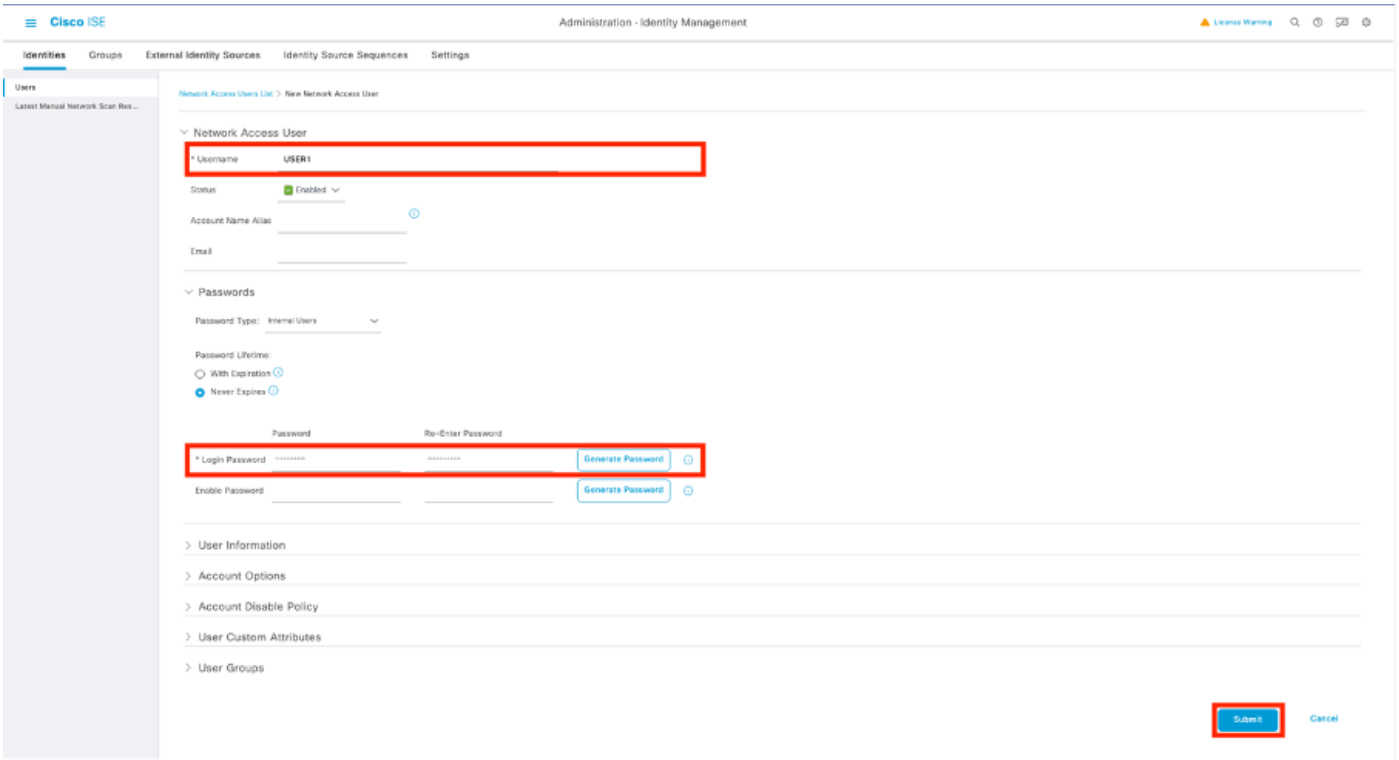
Ejecute el mismo Paso 2 desde la sección dACLs por usuario para definir las dACLs necesarias. Aquí, estos son ACL_USER1 y ACL_USER2.

Paso 2. Crear identidades

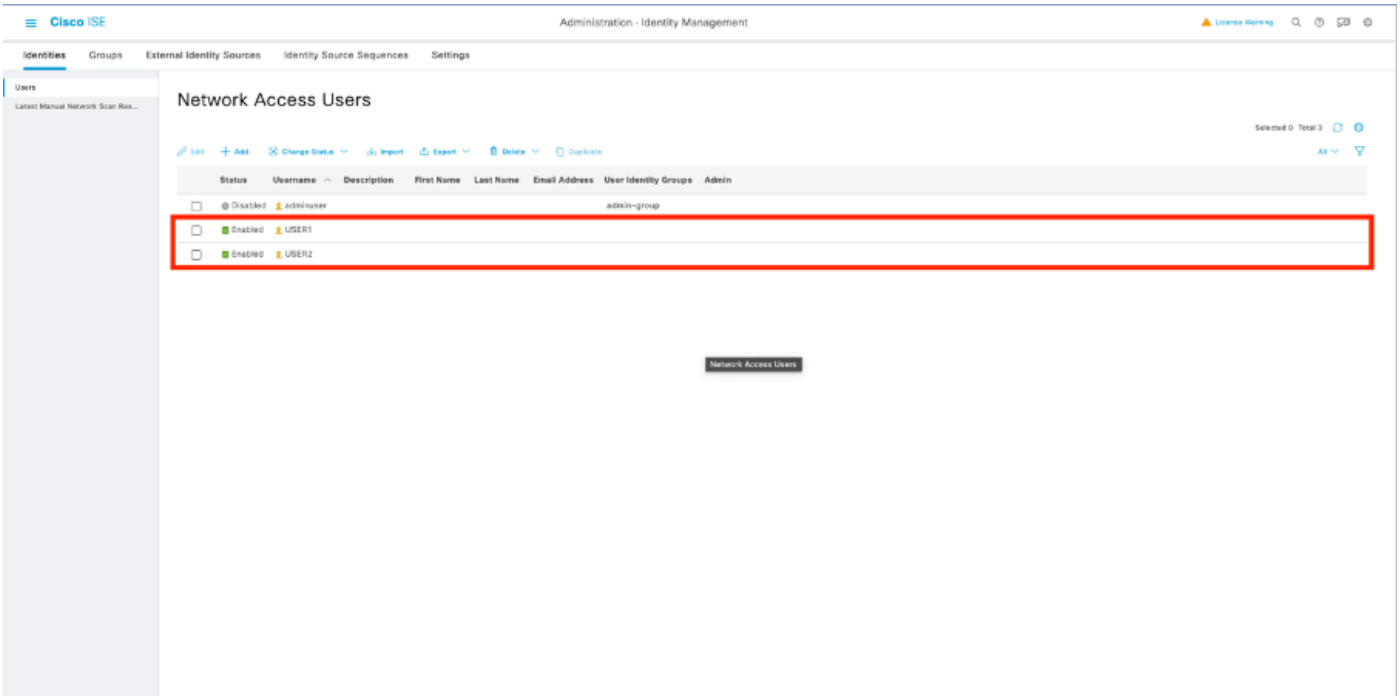
Navegue hasta Administration > Identity Management > Identities > Users y utilice el botón "Add" para crear un usuario.



En el formulario de configuración "Nuevo usuario de acceso a la red", defina el nombre de usuario y la contraseña del usuario creado.



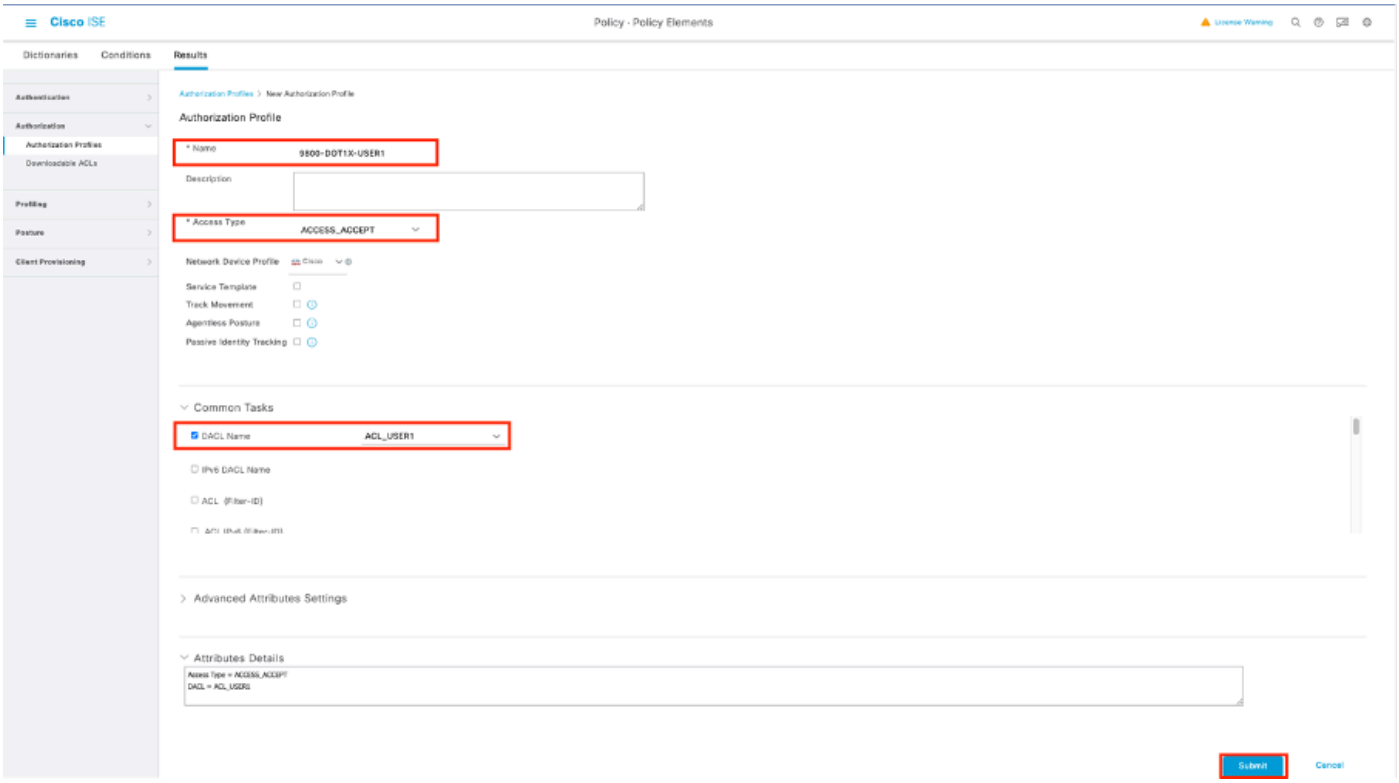
Repita este paso para crear USER2.



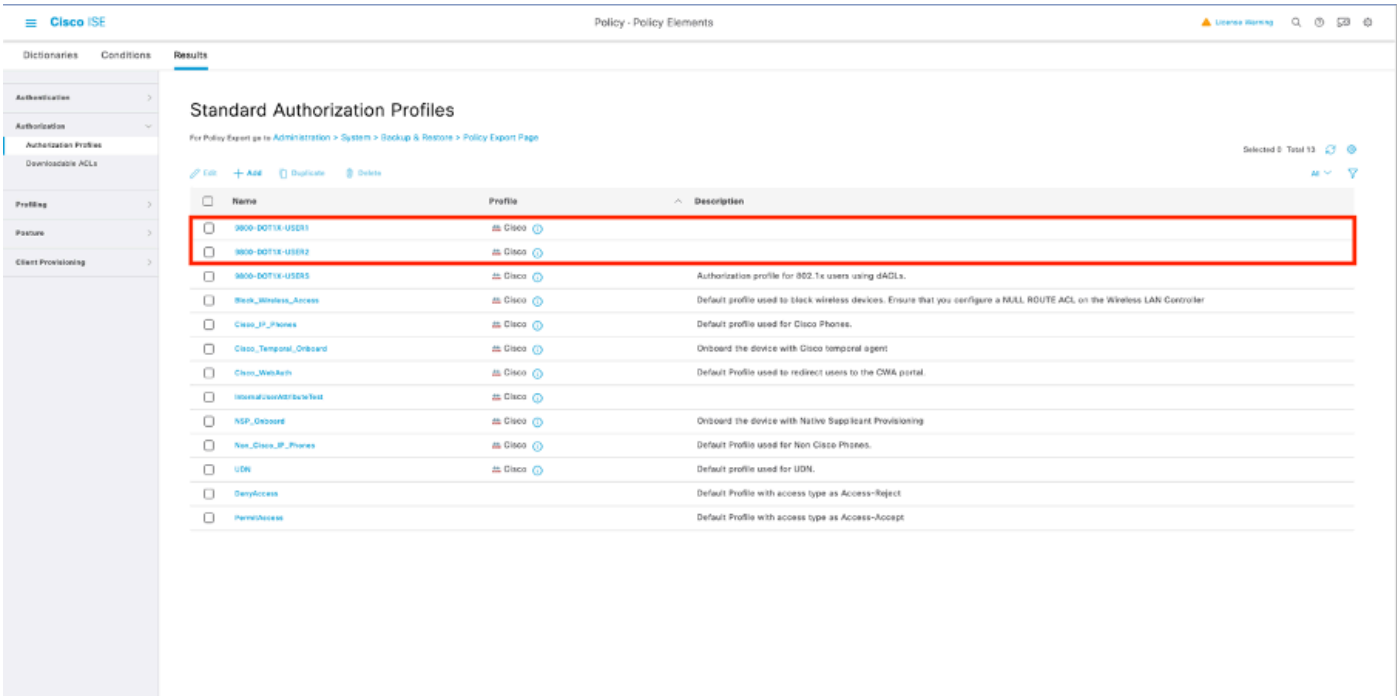
Paso 4. Configure el resultado de la política de autorización.

Una vez configuradas la identidad y la dACL, la política de autorización se debe seguir configurando para asignar una dACL determinada a un usuario que coincida con la condición para utilizar esta política. Para hacerlo, navegue hasta Política > Elementos de Política > Resultados > Autorización > Perfiles de Autorización. Utilice el botón "Agregar" para definir una nueva directiva de autorización y rellene estos campos.

- Nombre: el nombre de la directiva de autorización, aquí "9800-DOT1X-USER1".
- Tipo de acceso: El tipo de acceso utilizado cuando se hace coincidir esta política, aquí ACCESS_ACCEPT.
- Tarea común: haga coincidir "DACL Name" con "ACL_USER1" para el usuario interno. Según los nombres utilizados en este documento, el perfil 9800-DOT1X-USER1 se configura con la dACL configurada como "ACL_USER1".



Repita este paso para crear el resultado de la política "9800-DOT1X-USER2" y asignarle "ACL_USER2" como DACL.

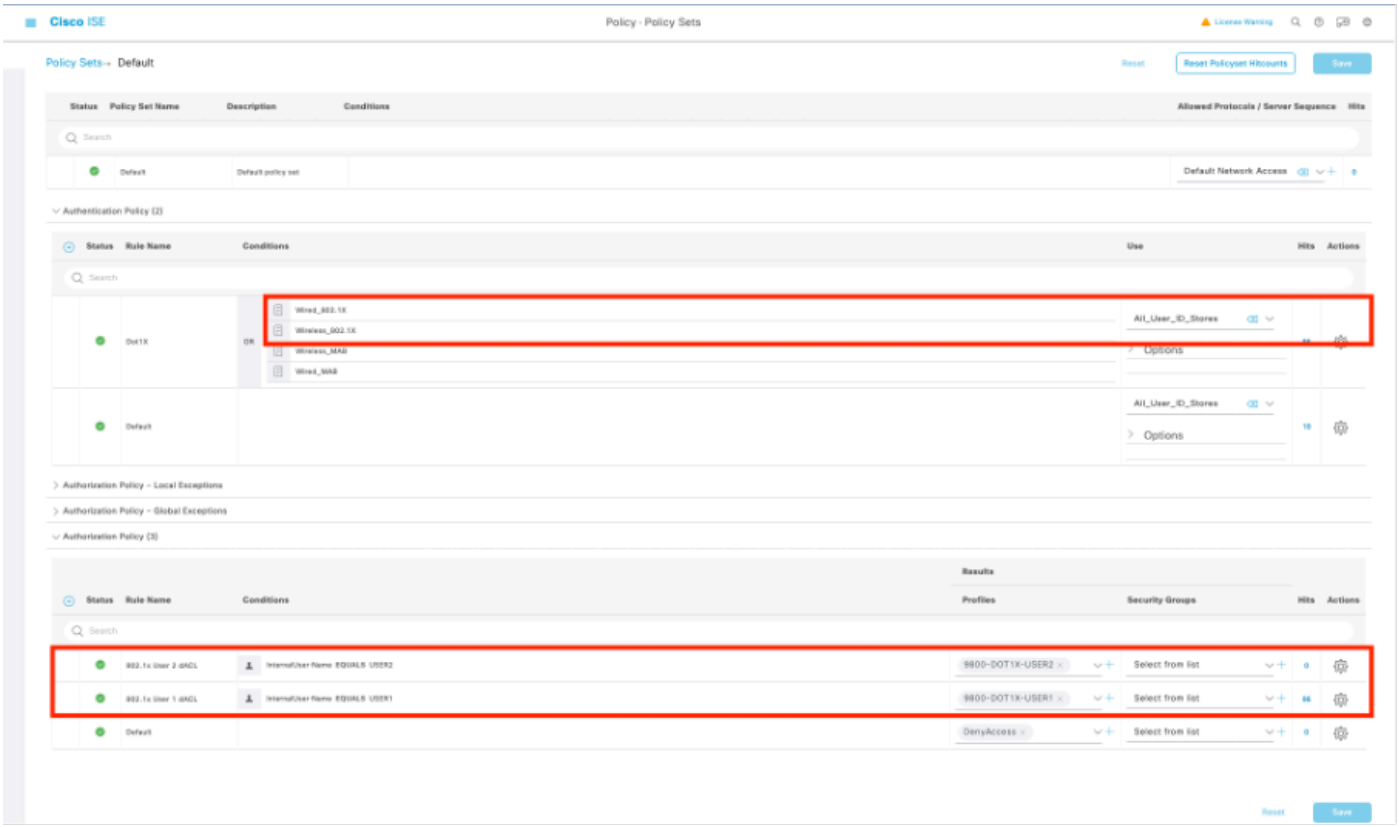


Paso 5. Utilice los perfiles de autorización en el conjunto de políticas.

Una vez que se hayan definido correctamente los resultados del perfil de autorización, aún debe formar parte del conjunto de políticas utilizado para autenticar y autorizar a los usuarios inalámbricos. Navegue hasta Policy > Policy Sets y abra el conjunto de políticas utilizado.

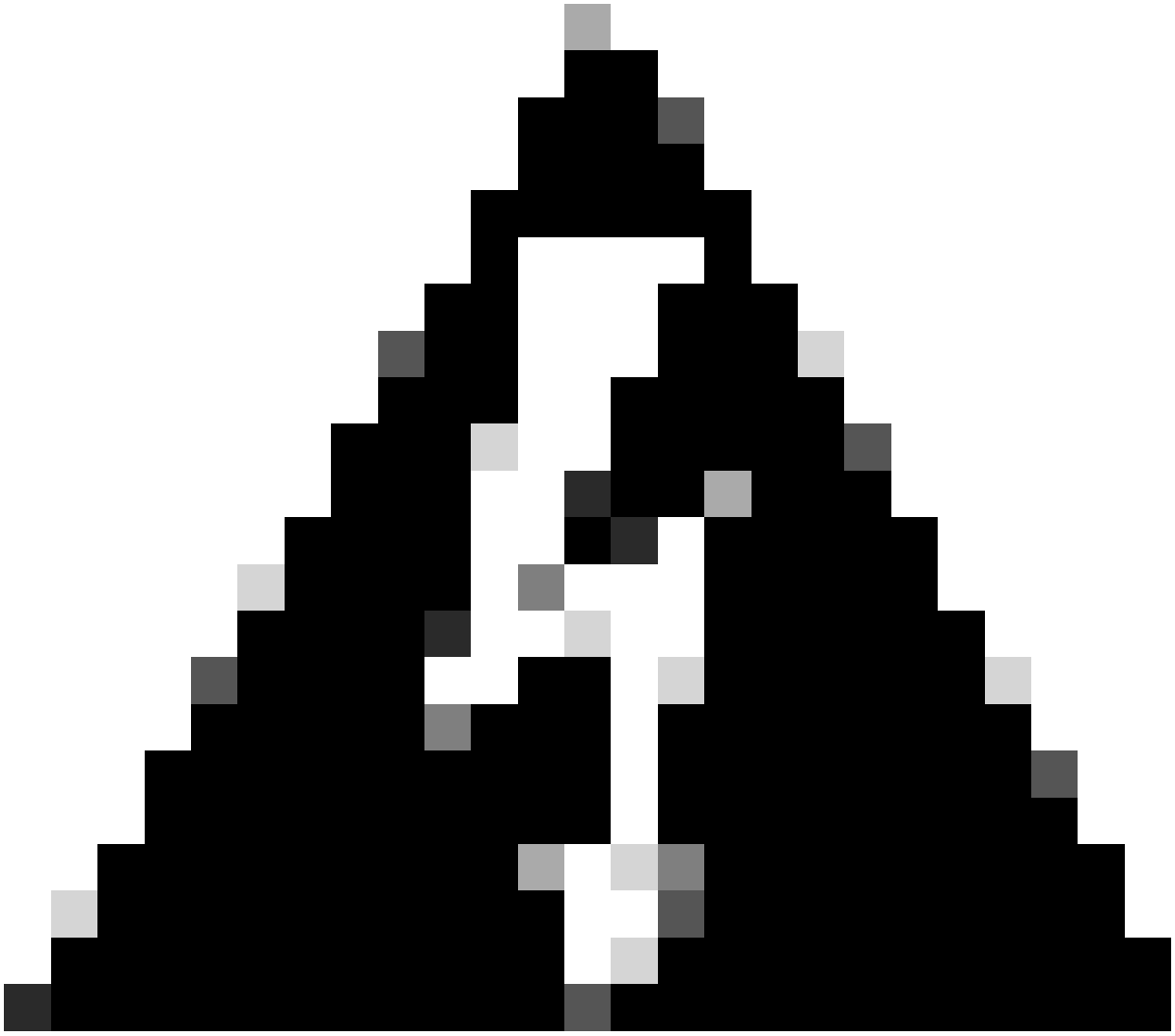
Aquí, la regla de política de autenticación "Dot1X" coincide con cualquier conexión realizada a través de 802.1X por cable o inalámbrica. La regla de política de autorización "802.1X User 1

dACL" implementa una condición en el nombre de usuario utilizado (InternalUser-Name CONTAINS USER1). Si se realiza una autorización utilizando el nombre de usuario USER1, se utiliza el perfil "9800-DOT1X-USER1" definido en el paso 4 para autorizar al usuario y, por lo tanto, se aplica también al usuario la dACL de este resultado (ACL_USER1). Lo mismo se configura para el nombre de usuario USER2, para el cual se utiliza "9800-DOT1X-USER1".



Notas sobre el uso de dACL con SSID de CWA

Como se describe en la guía de configuración de Configure Central Web Authentication (CWA) on Catalyst 9800 WLC and ISE, CWA se basa en el MAB y el resultado particular para autenticar y autorizar a los usuarios. Las ACL descargables se pueden agregar a la configuración de CWA desde el lado de ISE de manera idéntica a lo que se ha descrito anteriormente.



Advertencia: Las ACL descargables sólo se pueden utilizar como lista de acceso a la red y no se admiten como ACL previas a la autenticación. Por lo tanto, cualquier ACL de autenticación previa utilizada en un flujo de trabajo de CWA debe definirse en la configuración del WLC.

Verificación

Para verificar la configuración realizada, se pueden utilizar estos comandos.

```
# show run wlan
# show run aaa
# show aaa servers
# show ap config general
# show ap name
```

```
        config general
# show ap tag summary
# show ap name



         tag detail
# show wlan { summary | id | nme | all }
# show wireless tag policy detailed




# show wireless profile policy detailed




# show access-lists { acl-name }
```

Aquí se hace referencia a la parte relevante de la configuración del WLC correspondiente a este ejemplo.

```
aaa new-model
!
!
aaa group server radius authz-server-group
 server name DACL-RADIUS
!
aaa authentication login default local
aaa authentication dot1x default group radius
aaa authentication dot1x DOT1X group radius
aaa authorization exec default local
aaa authorization network default group radius
!
!
aaa server radius dynamic-author
 client




!
aaa session-id common
!
[...]
vlan 1413
 name VLAN_1413
```

```
!
[...]
radius server DACL-RADIUS
 address ipv4



         auth-port 1812 acct-port 1813
 key 6 aHaOSX[QbbEHURGW`cXiG^UE]CR]^PVANfcbROb
!
!
[...]
wireless profile policy DACL-8021X
 aaa-override
 vlan VLAN_1413
 no shutdown
[...]
wireless tag policy default-policy-tag
 description "default policy-tag"
 wlan DACL_DOT1X_SSID policy DACL-8021X
[...]
wlan DACL_DOT1X_SSID 2 DACL_DOT1X_SSID
 security dot1x authentication-list DOT1X
 no shutdown
```

Se presenta la configuración del servidor RADIUS, mostrada mediante el comando show running-config all.

```
WLC#show running-config all | s radius-server
radius-server attribute 77 include-in-acct-req
radius-server attribute 77 include-in-access-req
radius-server attribute 11 default direction out
radius-server attribute nas-port format a
radius-server attribute wireless authentication call-station-id ap-macaddress-ssid
radius-server dead-criteria time 10 tries 10
radius-server cache expiry 24 enforce hours
radius-server transaction max-tries 8
radius-server retransmit 3
radius-server timeout 5
radius-server ipc-limit in 10
radius-server ipc-limit done 10
radius-server vsa send accounting
radius-server vsa send authentication
```

Troubleshoot

Lista de Verificación

- Asegúrese de que los clientes puedan conectarse correctamente al SSID 802.1X configurado.
- Asegúrese de que la solicitud/aceptación de acceso de RADIUS contenga los pares atributo-valor (AVP) adecuados.
- Asegúrese de que los clientes utilizan el perfil de WLAN/política adecuado.

WLC One Stop-Shop Reflex

Para verificar si la dACL está asignada correctamente a un cliente inalámbrico en particular, se puede utilizar el comando show wireless client mac-address <H.H.H>detail como se muestra. A partir de ahí, se puede ver información útil sobre la resolución de problemas, a saber: el nombre de usuario del cliente, el estado, el perfil de política, la WLAN y, lo más importante aquí, la ACL de ACS.

<#root>

WLC#show wireless client mac-address 08be.ac14.137d detail

Client MAC Address : 08be.ac14.137d
Client MAC Type : Universally Administered Address
Client DUID: NA
Client IPv4 Address : 10.14.13.240

Client Username : USER1

AP MAC Address : f4db.e65e.7bc0
AP Name: AP4800-E

Client State : Associated
Policy Profile : DACL-8021X

Wireless LAN Id: 2

WLAN Profile Name: DACL_DOT1X_SSID
Wireless LAN Network Name (SSID): DACL_DOT1X_SSID

BSSID : f4db.e65e.7bc0
Association Id : 1
Authentication Algorithm : Open System
Client Active State : In-Active
[...]
Client Join Time:
  Join Time Of Client : 03/28/2024 10:04:30 UTC

Client ACLs : None
Policy Manager State: Run

Last Policy Manager State : IP Learn Complete
Client Entry Create Time : 35 seconds
Policy Type : WPA2
Encryption Cipher : CCMP (AES)
Authentication Key Management : 802.1x
EAP Type : PEAP
VLAN Override after Webauth : No

VLAN : VLAN_1413

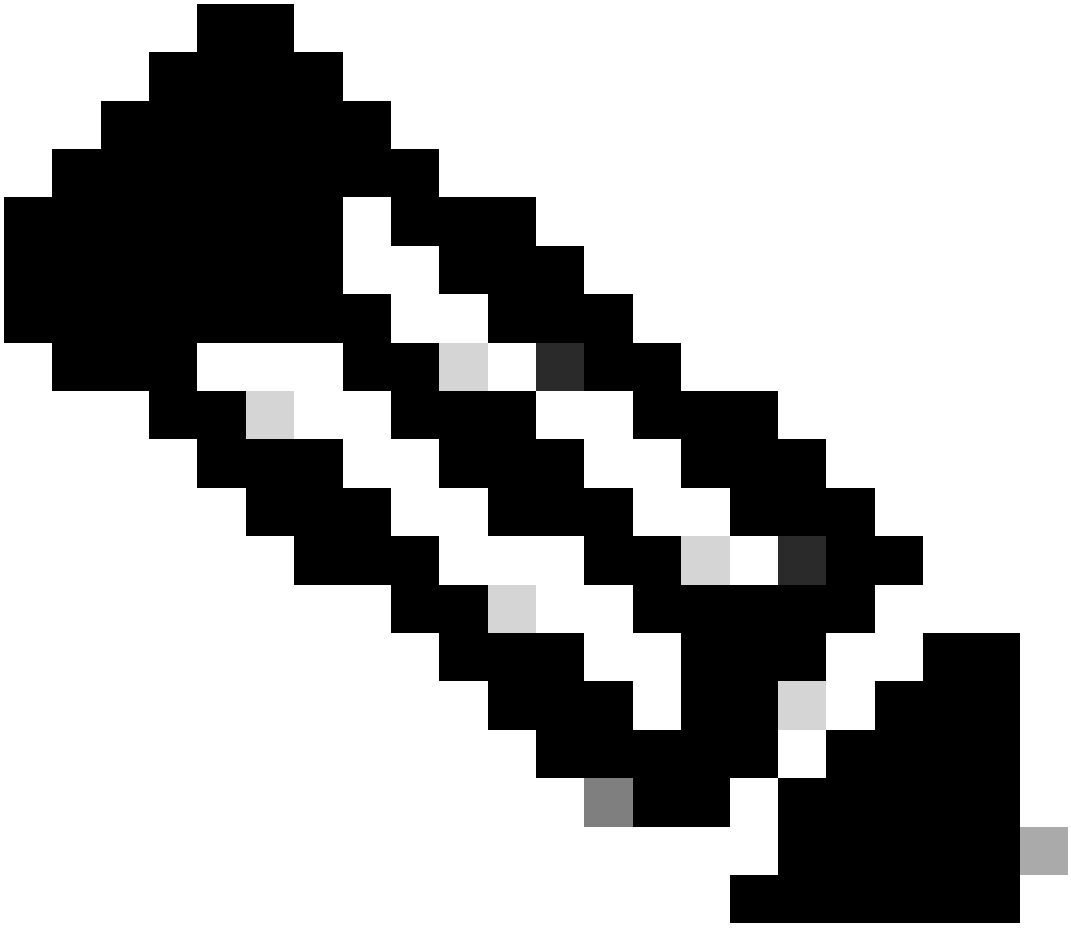
```
[...]
Session Manager:
  Point of Attachment : capwap_90000012
  IIF ID              : 0x90000012
  Authorized          : TRUE
  Session timeout     : 28800
  Common Session ID: 8227300A0000000C8484A22F
  Acct Session ID  : 0x00000000
  Last Tried Aaa Server Details:
      Server IP : 10.48.39.134
  Auth Method Status List
      Method : Dot1x

          SM State         : AUTHENTICATED

          SM Bend State    : IDLE
  Local Policies:

      Service Template : wlan_svc_DACL-8021X_local (priority 254)
          VLAN             : VLAN_1413
          Absolute-Timer   : 28800

  Server Policies:

          ACS ACL          : xACSACLx-IP-ACL_USER1-65e89aab

  Resultant Policies:

          ACS ACL          : xACSACLx-IP-ACL_USER1-65e89aab
          VLAN Name        : VLAN_1413
          VLAN             : 1413
          Absolute-Timer   : 28800

[...]
```

Comandos Show de WLC

Para ver todas las ACL que actualmente forman parte de la configuración del WLC del Catalyst 9800, puede utilizar el comando show access-lists. Este comando enumera todas las ACL definidas localmente o las dACL descargadas por el WLC. Cualquier dACL descargada desde ISE por el WLC tiene el formato xACSACLx-IP-

-

.



Nota: Las ACL descargables permanecen en la configuración mientras un cliente esté asociado y lo utilice en la infraestructura inalámbrica. Tan pronto como el último cliente que utiliza la dACL abandona la infraestructura, la dACL se elimina de la configuración.

```
WLC#show access-lists
Extended IP access list IP-Adm-V4-Int-ACL-global
[...]
Extended IP access list IP-Adm-V4-LOGOUT-ACL
[...]
Extended IP access list implicit_deny
[...]
Extended IP access list implicit_permit
[...]
Extended IP access list meraki-fqdn-dns
[...]
Extended IP access list preauth-ise
[...]
Extended IP access list preauth_v4
[...]
```

```
Extended IP access list xACSACLx-IP-ACL_USER1-65e89aab
    1 deny ip any host 10.48.39.13
    2 deny ip any host 10.48.39.15
    3 deny ip any host 10.48.39.186
    4 permit ip any any (56 matches)
IPv6 access list implicit_deny_v6
[...]
IPv6 access list implicit_permit_v6
[...]
IPv6 access list preauth_v6
[...]
```

Depuración condicional y seguimiento activo por radio

Mientras se soluciona el problema de configuración, puede recopilar rastros radiactivos para un cliente que se supone debe asignarse con la dACL definida. Aquí están resaltados los registros que muestran la parte interesante de los rastros radiactivos durante el proceso de asociación de clientes para el cliente 08be.ac14.137d.

<#root>

```
24/03/28 10:43:04.321315612 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-sm] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d Asso

2024/03/28 10:43:04.321414308 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-sm] [19620]: (debug): MAC: 08be.ac14.137d

2024/03/28 10:43:04.321464486 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-state] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d

[...]

2024/03/28 10:43:04.322185953 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot11] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d Association

2024/03/28 10:43:04.322199665 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot11] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d DOT11 state

[...]

2024/03/28 10:43:04.322860054 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-sm] [19620]: (debug): MAC: 08be.ac14.137d S

2024/03/28 10:43:04.322881795 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-state] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d

[...]

2024/03/28 10:43:04.323379781 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d Clien

[...]

2024/03/28 10:43:04.330181613 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d Clien

2024/03/28 10:43:04.353413199 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr-feat_wireless] [19620]: (info): [08be.ac14.13
2024/03/28 10:43:04.353414496 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr-feat_wireless] [19620]: (info): [08be.ac14.13

2024/03/28 10:43:04.353438621 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d L2 Au
```

2024/03/28 10:43:04.353443674 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d Clien

[...]

2024/03/28 10:43:04.381397739 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Send Access-Request to

2024/03/28 10:43:04.381411901 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: authenticator e9 8b e

2024/03/28 10:43:04.381425481 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: User-Name [1] 7 "USER1

2024/03/28 10:43:04.381430559 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Service-Type [6] 6 Fra
2024/03/28 10:43:04.381433583 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 27
2024/03/28 10:43:04.381437476 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 21 "
2024/03/28 10:43:04.381440925 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Framed-MTU [12] 6 148
2024/03/28 10:43:04.381452676 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: EAP-Message [79] 12 .
2024/03/28 10:43:04.381466839 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Message-Authenticator
2024/03/28 10:43:04.381482891 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: EAP-Key-Name [102] 2
2024/03/28 10:43:04.381486879 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 49
2024/03/28 10:43:04.381489488 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 43 "
2024/03/28 10:43:04.381491463 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 20

2024/03/28 10:43:04.381494016 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 14 "m

2024/03/28 10:43:04.381495896 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 32
2024/03/28 10:43:04.381498320 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 26 "
2024/03/28 10:43:04.381500186 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 20

2024/03/28 10:43:04.381502409 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 14 "v

2024/03/28 10:43:04.381506029 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6 1

2024/03/28 10:43:04.381509052 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: NAS-Port-Type [61] 6
2024/03/28 10:43:04.381511493 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: NAS-Port [5] 6 3913
2024/03/28 10:43:04.381513163 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 39

2024/03/28 10:43:04.381515481 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 33 "c

2024/03/28 10:43:04.381517373 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 41

2024/03/28 10:43:04.381519675 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 35 "w

2024/03/28 10:43:04.381522158 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Called-Station-Id [30]
2024/03/28 10:43:04.381524583 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Calling-Station-Id [3
2024/03/28 10:43:04.381532045 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Airespace [26]
2024/03/28 10:43:04.381534716 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Airespace-WLAN-ID [1]

2024/03/28 10:43:04.381537215 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Nas-Identifier [32] 17

2024/03/28 10:43:04.381539951 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: wlan-group-cipher [18
2024/03/28 10:43:04.381542233 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: wlan-pairwise-cipher[
2024/03/28 10:43:04.381544465 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: wlan-akm-suite [188]
2024/03/28 10:43:04.381619890 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Started 5 sec timeout
[...]

2024/03/28 10:43:04.392544173 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Received from id 1812/

2024/03/28 10:43:04.392557998 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: authenticator 08 6d f
2024/03/28 10:43:04.392564273 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: State [24] 71 ...
2024/03/28 10:43:04.392615218 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: EAP-Message [79] 8 ..
2024/03/28 10:43:04.392628179 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Message-Authenticator
2024/03/28 10:43:04.392738554 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): Valid Response Packet, Free t
2024/03/28 10:43:04.726798622 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_9000001

2024/03/28 10:43:04.726801212 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000012

2024/03/28 10:43:04.726896276 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_9000001

2024/03/28 10:43:04.726905248 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000012

[...]

2024/03/28 10:43:04.727138915 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000012

2024/03/28 10:43:04.727148212 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000

2024/03/28 10:43:04.727164223 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_9000
2024/03/28 10:43:04.727169069 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_9000

2024/03/28 10:43:04.727223736 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applying Attribute : use

2024/03/28 10:43:04.727233018 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applying Attribute : cl
2024/03/28 10:43:04.727234046 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applying Attribute : EA
2024/03/28 10:43:04.727234996 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applying Attribute : Me
2024/03/28 10:43:04.727236141 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applying Attribute : EA
M$®vf9∫Ø◇« %ÿOã@≤™ÇÑbWï6\Ë&\q·lU+QB-º®”≠∫JÑv"

2024/03/28 10:43:04.727246409 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applying Attribute : Cis

[...]

2024/03/28 10:43:04.727509267 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000

2024/03/28 10:43:04.727513133 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000

2024/03/28 10:43:04.727607738 {wncd_x_R0-0}{1}: [svm] [19620]: (info): SVM_INFO: SVM Apply user profile
2024/03/28 10:43:04.728003638 {wncd_x_R0-0}{1}: [svm] [19620]: (info): SVM_INFO: Activating EPM feature

2024/03/28 10:43:04.728144450 {wncd_x_R0-0}{1}: [epm-misc] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000

2024/03/28 10:43:04.728161361 {wncd_x_R0-0}{1}: [epm] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000012]
2024/03/28 10:43:04.728177773 {wncd_x_R0-0}{1}: [epm] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000012]
2024/03/28 10:43:04.728184975 {wncd_x_R0-0}{1}: [epm] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000012]

2024/03/28 10:43:04.728218783 {wncd_x_R0-0}{1}: [epm-acl] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_900000

2024/03/28 10:43:04.729005675 {wncd_x_R0-0}{1}: [epm] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000012]
2024/03/28 10:43:04.729019215 {wncd_x_R0-0}{1}: [svm] [19620]: (info): SVM_INFO: Response of epm is ASY
[...]

2024/03/28 10:43:04.729422929 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Send Access-Request to

2024/03/28 10:43:04.729428175 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: authenticator 20 06 3

2024/03/28 10:43:04.729432771 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6 1

2024/03/28 10:43:04.729435487 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: User-Name [1] 32 "#ACS

2024/03/28 10:43:04.729437912 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 32

2024/03/28 10:43:04.729440782 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 26 "a

2024/03/28 10:43:04.729442854 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 30

2024/03/28 10:43:04.729445280 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 24 "a

2024/03/28 10:43:04.729447530 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Message-Authenticator
2024/03/28 10:43:04.729529806 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Started 5 sec timeout

2024/03/28 10:43:04.731972466 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Received from id 1812/

2024/03/28 10:43:04.731979444 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: authenticator 2a 24 8

2024/03/28 10:43:04.731983966 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: User-Name [1] 32 "#ACS

2024/03/28 10:43:04.731986470 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Class [25] 75 ...
2024/03/28 10:43:04.732032438 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Message-Authenticator

2024/03/28 10:43:04.732048785 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 47

2024/03/28 10:43:04.732051657 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 41 "i

2024/03/28 10:43:04.732053782 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 47

2024/03/28 10:43:04.732056351 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 41 "i

2024/03/28 10:43:04.732058379 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 48

2024/03/28 10:43:04.732060673 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 42 "i

2024/03/28 10:43:04.732062574 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 36

2024/03/28 10:43:04.732064854 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1] 30 "i

2024/03/28 10:43:04.732114294 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [19620]: (info): Valid Response Packet, Free t
[...]

2024/03/28 10:43:04.733046258 {wncd_x_R0-0}{1}: [svm] [19620]: (info): [08be.ac14.137d] Applied User Pro

2024/03/28 10:43:04.733058380 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: M
2024/03/28 10:43:04.733064555 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: M
2024/03/28 10:43:04.733065483 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: e
2024/03/28 10:43:04.733066816 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: m
2024/03/28 10:43:04.733068704 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: c
2024/03/28 10:43:04.733069947 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: i

2024/03/28 10:43:04.733070971 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: us

2024/03/28 10:43:04.733079208 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: c
2024/03/28 10:43:04.733080328 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: E
M$®vf9∫Ø◇« %ÿOã@≤™ÇÑbWï6\Ë&\q·lU+QB-º®”≠∫JÑv"
2024/03/28 10:43:04.733091441 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile: e

2024/03/28 10:43:04.733092470 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): Applied User Profile:Cis

[...]

2024/03/28 10:43:04.733396045 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_90000

2024/03/28 10:43:04.733486604 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d L2 A

2024/03/28 10:43:04.734665244 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d Clien

2024/03/28 10:43:04.734894043 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-keymgmt] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d E
2024/03/28 10:43:04.734904452 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-keymgmt] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d C

2024/03/28 10:43:04.734915743 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_9000001

2024/03/28 10:43:04.740499944 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.742238941 {iosrp_R0-0}{1}: [og] [26311]: (info): OG_PI_ACL_INFO: ogacl_configured: A

2024/03/28 10:43:04.744387633 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

[...]

2024/03/28 10:43:04.745245318 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: epm acl

2024/03/28 10:43:04.745294050 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: Allocate

2024/03/28 10:43:04.745326416 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: Index in

2024/03/28 10:43:04.751291844 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.751943577 {iosrp_R0-0}{1}: [og] [26311]: (info): OG_PI_ACL_INFO: ogacl_configured: A

2024/03/28 10:43:04.752686055 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d Clien

2024/03/28 10:43:04.755505991 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.756746153 {wncd_x_R0-0}{1}: [mm-transition] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d MM
2024/03/28 10:43:04.757801556 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d ADD

2024/03/28 10:43:04.758843625 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-state] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d

2024/03/28 10:43:04.759064834 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-iplearn] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d IP

2024/03/28 10:43:04.761186727 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: epm acl

2024/03/28 10:43:04.761241972 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: Index in

2024/03/28 10:43:04.763131516 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d Clien

2024/03/28 10:43:04.764575895 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.764755847 {iosrp_R0-0}{1}: [og] [26311]: (info): OG_PI_ACL_INFO: ogacl_configured: A

2024/03/28 10:43:04.769965195 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.770727027 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.772314586 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: epm acl

2024/03/28 10:43:04.772362837 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: Index in

2024/03/28 10:43:04.773070456 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.773661861 {iosrp_R0-0}{1}: [og] [26311]: (info): OG_PI_ACL_INFO: ogacl_configured: A

2024/03/28 10:43:04.775537766 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.777154567 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.778756670 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: epm acl

2024/03/28 10:43:04.778807076 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [26311]: (debug): AUTH-FEAT-IAL-EVENT: Index in

2024/03/28 10:43:04.778856100 {iosrp_R0-0}{1}: [mpls_ldp] [26311]: (info): LDP LLAF: Registry notificati

2024/03/28 10:43:04.779401863 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.779879864 {iosrp_R0-0}{1}: [og] [26311]: (info): OG_PI_ACL_INFO: ogacl_configured: A

2024/03/28 10:43:04.780510740 {iosrp_R0-0}{1}: [parser_cmd] [26311]: (note): id= console@console:user= c

2024/03/28 10:43:04.786433419 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [19620]: (info): RX: DHCPv4 from interfac
2024/03/28 10:43:04.786523172 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [19620]: (info): TX: DHCPv4 from interfac
2024/03/28 10:43:04.787787313 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [19620]: (info): RX: DHCPv4 from interfac
2024/03/28 10:43:04.788160929 {wncd_x_R0-0}{1}: [sisf-packet] [19620]: (info): TX: DHCPv4 from interfac
2024/03/28 10:43:04.788491833 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-iplearn] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d C
2024/03/28 10:43:04.788576063 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_9000
2024/03/28 10:43:04.788741337 {wncd_x_R0-0}{1}: [webauth-sess] [19620]: (info): Change address update,
2024/03/28 10:43:04.788761575 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr-feat_acct] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:c
2024/03/28 10:43:04.788877999 {wncd_x_R0-0}{1}: [epm] [19620]: (info): [0000.0000.0000:unknown] HDL = 0

2024/03/28 10:43:04.789333126 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-iplearn] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d IP

2024/03/28 10:43:04.789410101 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-sm] [19620]: (debug): MAC: 08be.ac14.137d

2024/03/28 10:43:04.789622587 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): [Applied attribute : us

2024/03/28 10:43:04.789632684 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): [Applied attribute : c

2024/03/28 10:43:04.789642576 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): [Applied attribute :Cis

2024/03/28 10:43:04.789651931 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): [Applied attribute :bsn

2024/03/28 10:43:04.789653490 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [19620]: (info): [Applied attribute : t
2024/03/28 10:43:04.789735556 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-qos-client] [19620]: (info): MAC: 08be.ac14.137d
2024/03/28 10:43:04.789800998 {wncd_x_R0-0}{1}: [rog-proxy-capwap] [19620]: (debug): Managed client RUN

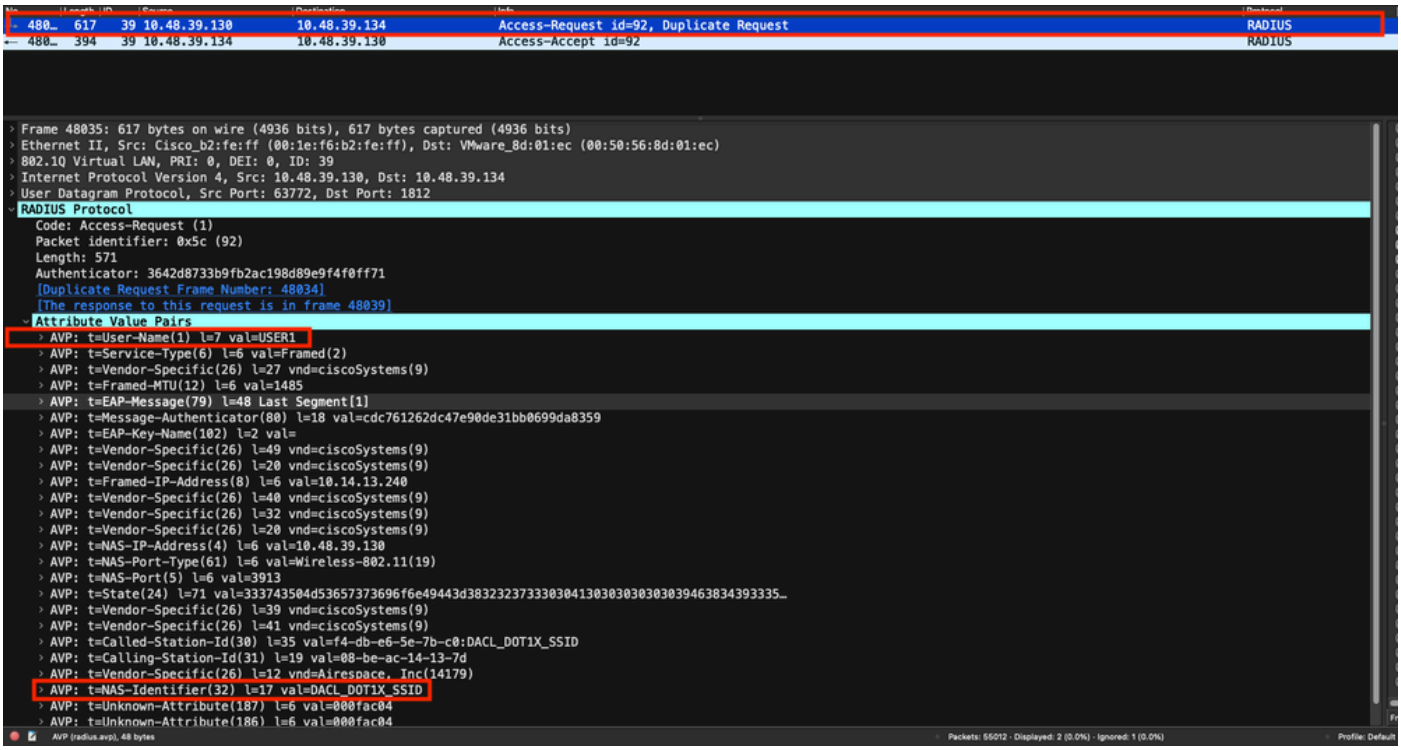
2024/03/28 10:43:04.789886011 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-state] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d

Captura de paquete

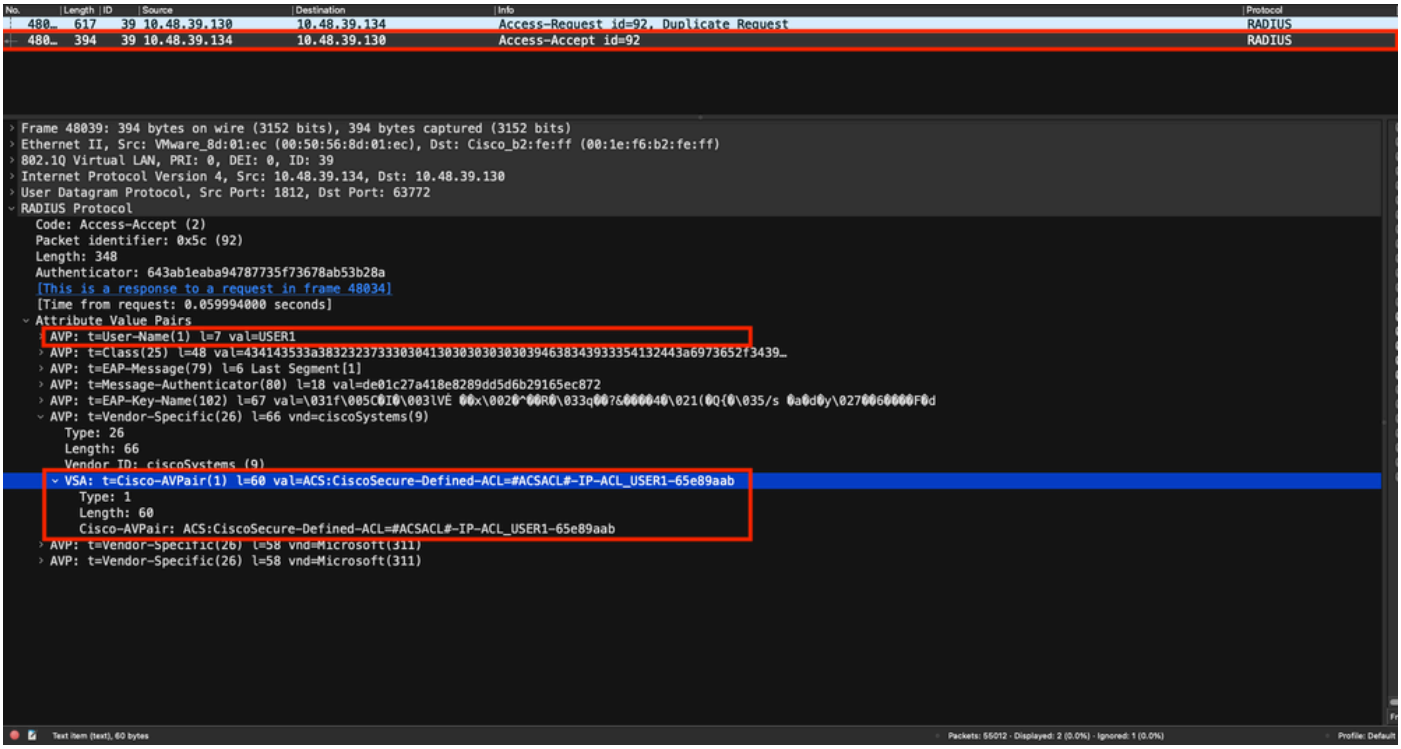
Otro reflejo interesante es tomar y analizar las capturas de paquetes del flujo RADIUS para una asociación de cliente. Las ACL descargables dependen de RADIUS, no solo para ser asignadas a un cliente inalámbrico sino también para ser descargadas por el WLC. Mientras toma la captura de paquetes para resolver problemas de configuración de dACL, debe capturar en la interfaz utilizada por el controlador para comunicarse con el servidor RADIUS. Este documento muestra cómo configurar la captura de paquetes fácilmente embebidos en el Catalyst 9800, que se han utilizado para recopilar la captura analizada en este artículo.

autenticación de cliente RADIUS

Puede ver la solicitud de acceso RADIUS del cliente enviada desde el WLC al servidor RADIUS para autenticar al usuario USER1 (Nombre de usuario AVP) en el SSID DACL_DOT1X_SSID (Identificador de NAS AVP).

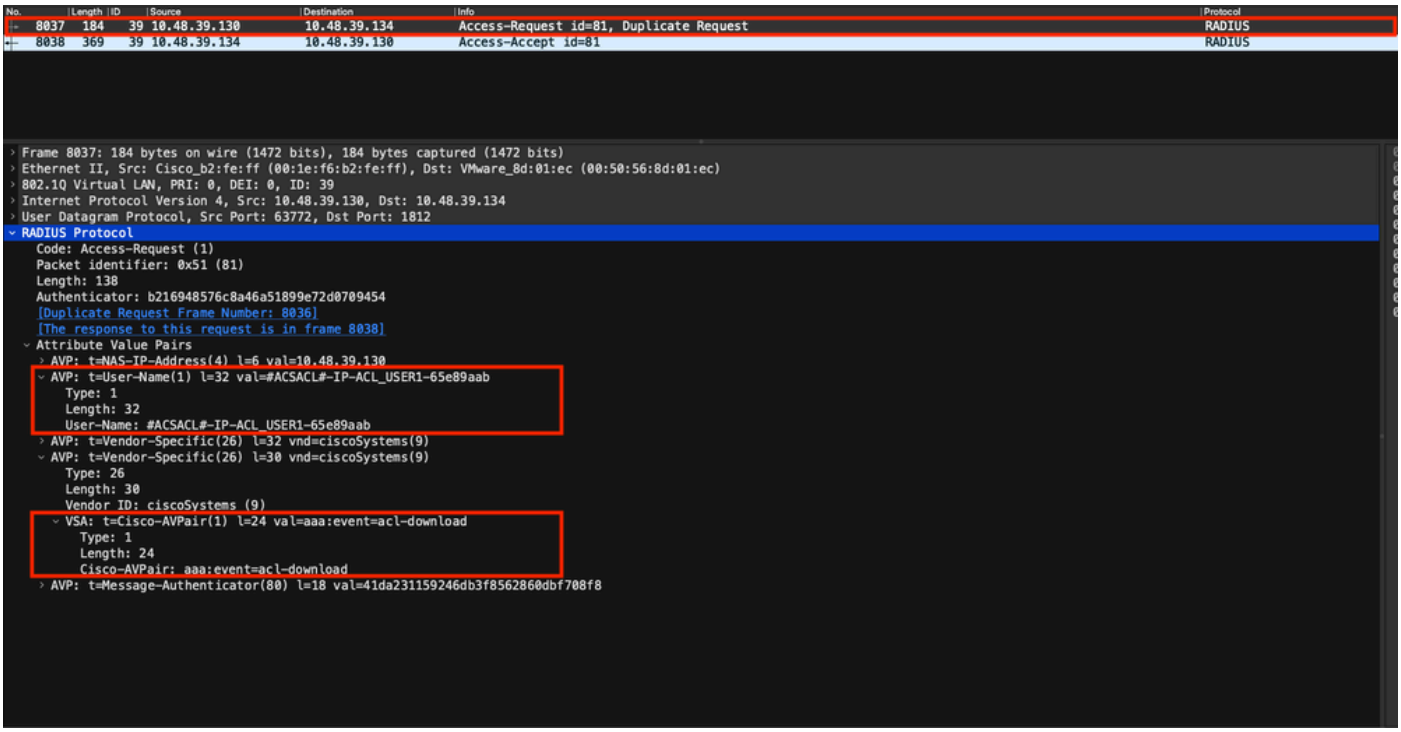


Cuando la autenticación es exitosa, el servidor RADIUS responde con un access-accept, todavía para el usuario USER1 (AVP User-Name) y aplica los atributos AAA, en particular el proveedor específico AVP ACS:CiscoSecure-Defined-ACL estando aquí "#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab".

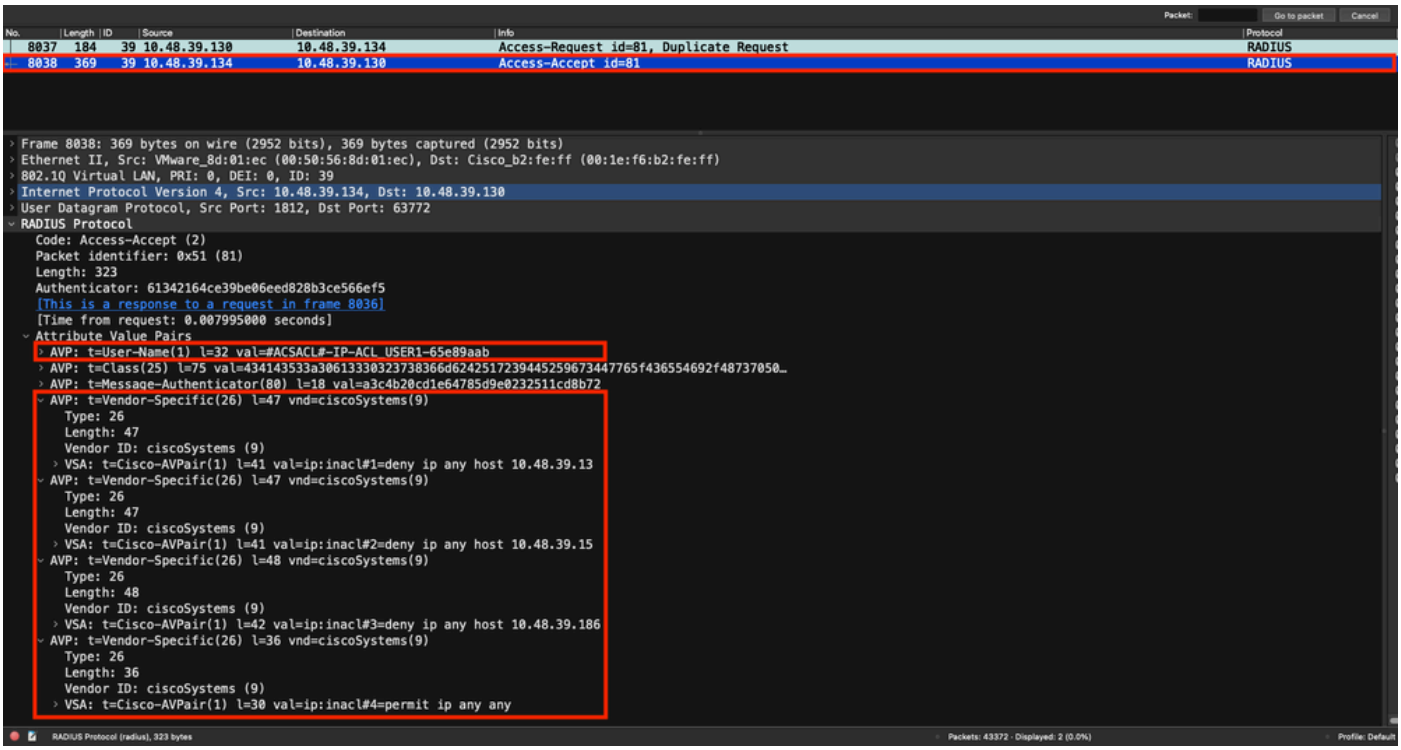


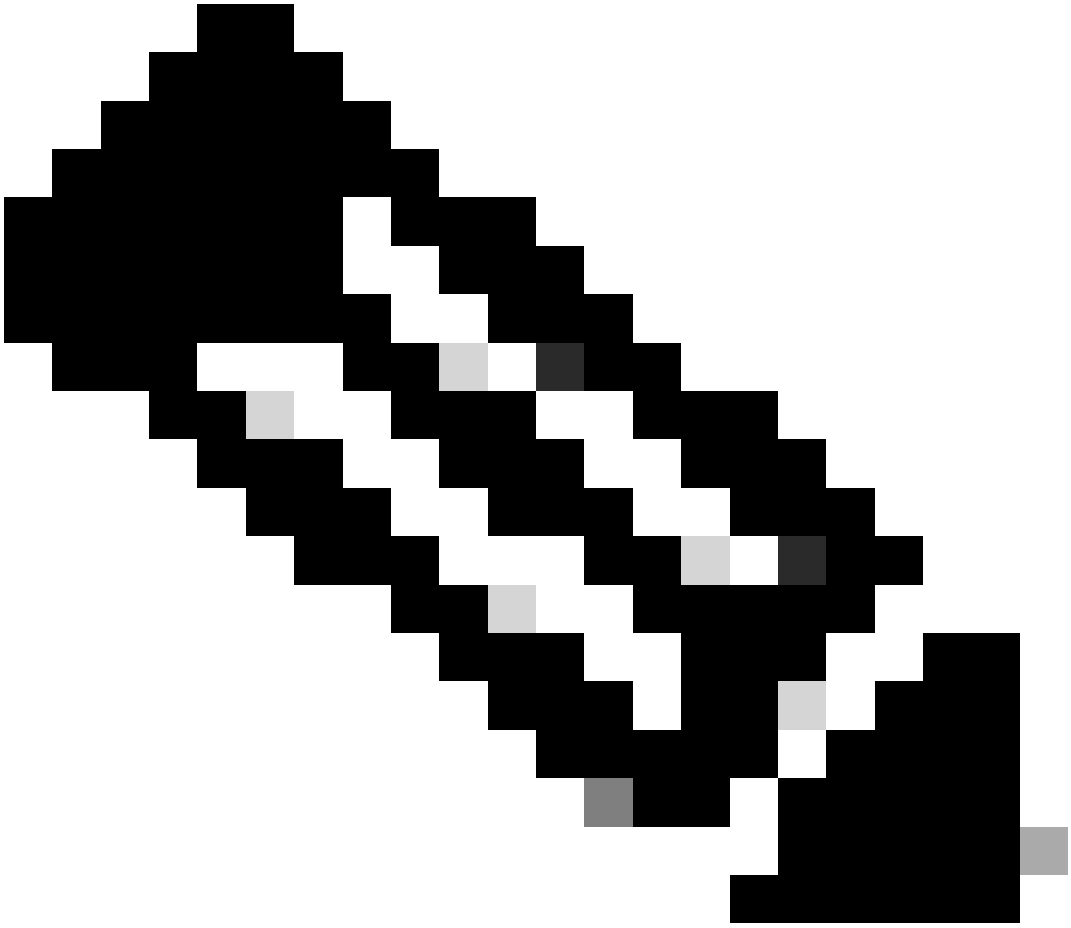
Descarga de DACL

Si la dACL ya es parte de la configuración del WLC, entonces se asigna simplemente al usuario y la sesión de RADIUS finaliza. De lo contrario, el WLC descarga la ACL, todavía usando RADIUS. Para ello, el WLC realiza una solicitud de acceso RADIUS, esta vez usando el nombre dACL ("#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab") para el nombre de usuario AVP. Junto con esto, el WLC informa al servidor RADIUS que este access-accept inicia una descarga ACL usando el par AV de Cisco aaa:event=acl-download.



La aceptación de acceso de RADIUS enviada de vuelta al controlador contiene la dACL solicitada, como se muestra. Cada regla ACL está contenida dentro de un Cisco AVP diferente del tipo "ip:inacl#<X>=<ACL_RULE>", siendo <X> el número de regla.


Packet:
Go to packet
Cancel
No. | Length | ID | Source | Destination | Info | Protocol
8037 184 39 10.48.39.130 10.48.39.134 Access-Request id=81, Duplicate Request RADIUS
8038 369 39 10.48.39.134 10.48.39.130 Access-Accept id=81 RADIUS
Frame 8038: 369 bytes on wire (2952 bits), 369 bytes captured (2952 bits)
Ethernet II, Src: VMware_8d:01:ec (00:50:56:8d:01:ec), Dst: Cisco_b2:fe:ff (00:1e:f6:b2:fe:ff)
802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, DEI: 0, ID: 39
Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.39.134, Dst: 10.48.39.130
User Datagram Protocol, Src Port: 1812, Dst Port: 63772
RADIUS Protocol
Code: Access-Accept (2)
Packet identifier: 0x51 (81)
Length: 323
Authenticator: 61342164ce39be06eed828b3ce566ef5
[This is a response to a request in frame 8036]
[Time from request: 0.007995000 seconds]
Attribute Value Pairs
AVP: t=User-Name(1) l=32 val=#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab
AVP: t=Class(25) l=75 val=434143533a3061333032373836366d6242517239445259673447765f436554692f48737050…
AVP: t=Message-Authenticator(80) l=18 val=a3c4b20cd1e64785d9e0232511cd8b72
AVP: t=Vendor-Specific(26) l=47 vnd=ciscoSystems(9)
Type: 26
Length: 47
Vendor ID: ciscoSystems (9)
VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=41 val=ip:inacl#1=deny ip any host 10.48.39.13
AVP: t=Vendor-Specific(26) l=47 vnd=ciscoSystems(9)
Type: 26
Length: 47
Vendor ID: ciscoSystems (9)
VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=41 val=ip:inacl#2=deny ip any host 10.48.39.15
AVP: t=Vendor-Specific(26) l=48 vnd=ciscoSystems(9)
Type: 26
Length: 48
Vendor ID: ciscoSystems (9)
VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=42 val=ip:inacl#3=deny ip any host 10.48.39.186
AVP: t=Vendor-Specific(26) l=36 vnd=ciscoSystems(9)
Type: 26
Length: 36
Vendor ID: ciscoSystems (9)
VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=30 val=ip:inacl#4=permit ip any any
RADIUS Protocol (radius), 323 bytes
Packets: 43372 · Displayed: 2 (0.0%)
Profile: Default



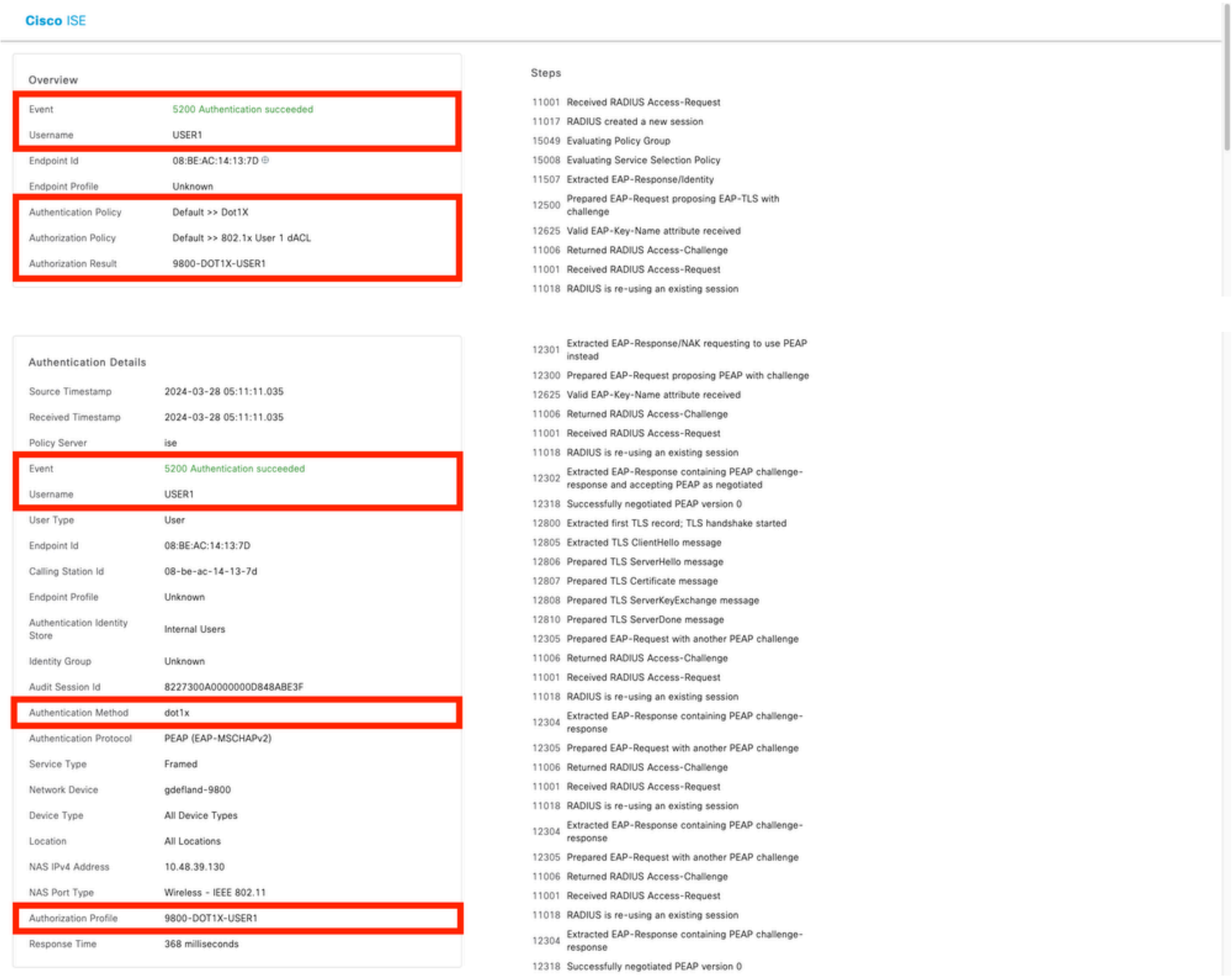
Nota: Si el contenido de una ACL de descarga se modifica después de que se haya descargado en el WLC, el cambio para esta ACL no se refleja hasta que un usuario que usa esta se reautentica (y el WLC realiza una autenticación RADIUS para ese usuario nuevamente). De hecho, un cambio en la ACL se refleja en un cambio en la parte hash del nombre de la ACL. Por lo tanto, la próxima vez que esta ACL se asigne a un usuario, su nombre debe ser diferente y, por lo tanto, la ACL no debe ser parte de la configuración del WLC y se supone que debe ser descargada. Sin embargo, los clientes que se autentican antes del cambio en la ACL continúan utilizando la anterior hasta que se vuelven a autenticar completamente.

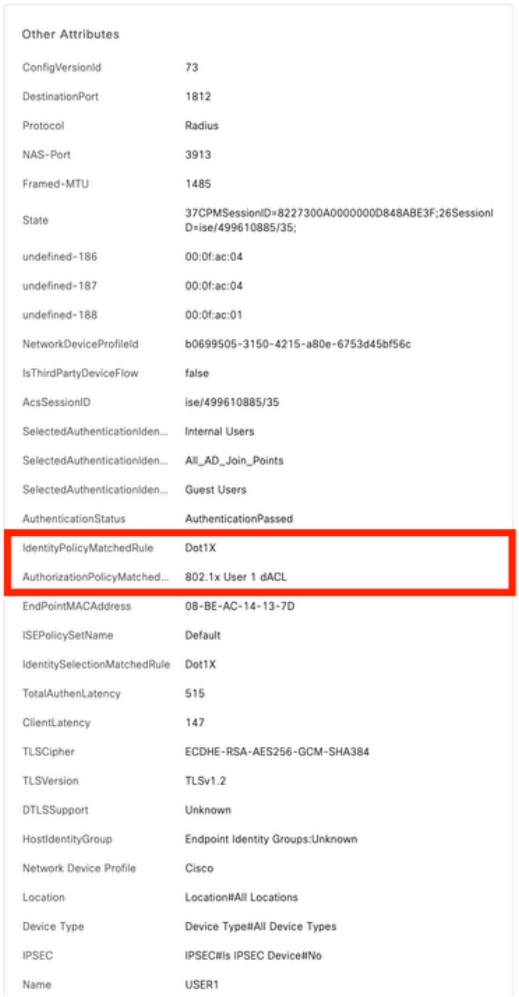
Registros de funcionamiento de ISE

autenticación de cliente RADIUS

Los registros de operaciones muestran una autenticación correcta del usuario "USER1", al que se aplica la ACL descargable "ACL_USER1". Las partes de interés para la solución de problemas

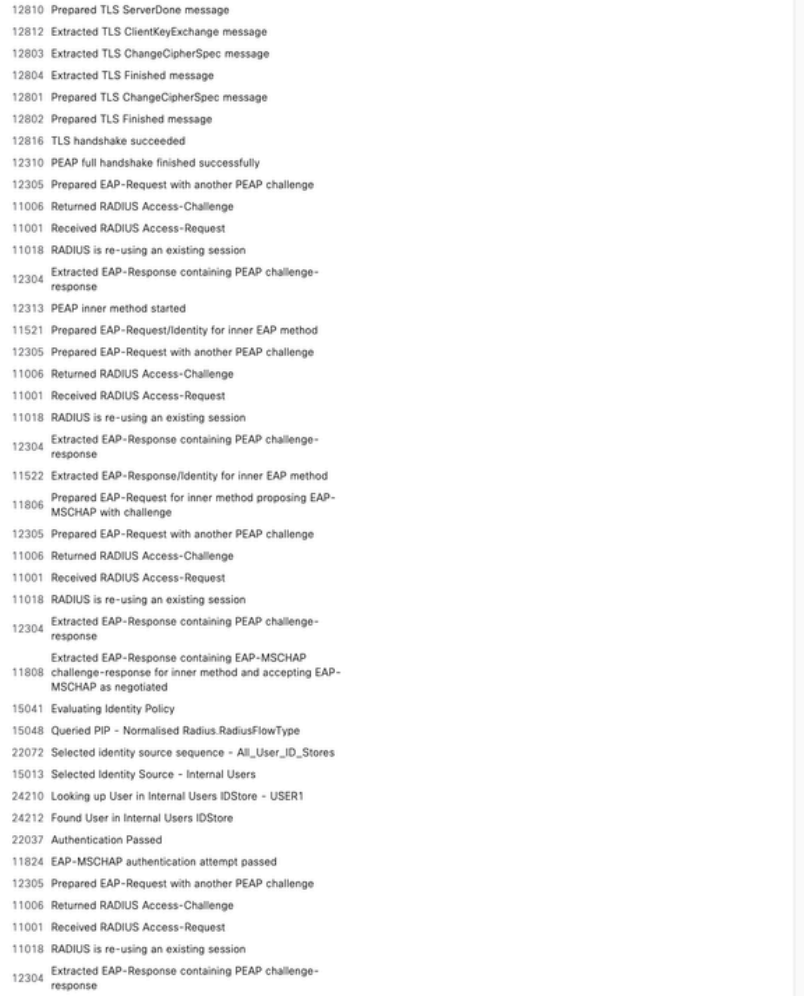
están enmarcadas en rojo.



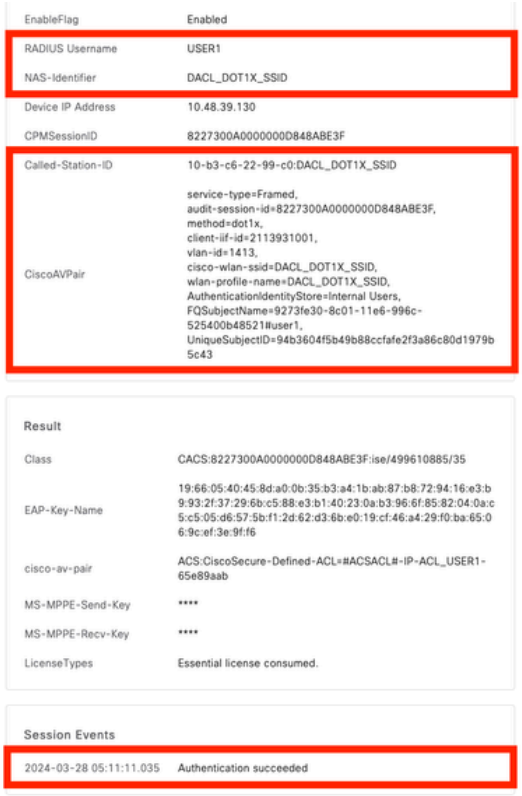


Other Attributes

ConfigVersionId	73
DestinationPort	1812
Protocol	Radius
NAS-Port	3913
Framed-MTU	1485
State	37CPMSessionID=8227300A0000000D848ABE3F;26SessionID=ise/499610885/35;
undefined-186	00:0f:ac:04
undefined-187	00:0f:ac:04
undefined-188	00:0f:ac:01
NetworkDeviceProfileId	b0699505-3150-4215-a80e-6753d45bf56c
IsThirdPartyDeviceFlow	false
AcsSessionID	ise/499610885/35
SelectedAuthenticationIden...	Internal Users
SelectedAuthenticationIden...	All_AD_Join_Points
SelectedAuthenticationIden...	Guest Users
AuthenticationStatus	AuthenticationPassed
IdentityPolicyMatchedRule	Dot1X
AuthorizationPolicyMatched...	802.1x User 1 dACL
EndPointMACAddress	08-BE-AC-14-13-7D
ISEPolicySetName	Default
IdentitySelectionMatchedRule	Dot1X
TotalAuthenLatency	515
ClientLatency	147
TLSCipher	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
TLSVersion	TLSv1.2
DTLSSupport	Unknown
HostIdentityGroup	Endpoint Identity Groups:Unknown
Network Device Profile	Cisco
Location	Location#All Locations
Device Type	Device Type#All Device Types
IPSEC	IPSEC#Is IPSEC Device#No
Name	USER1



12810	Prepared TLS ServerDone message
12812	Extracted TLS ClientKeyExchange message
12803	Extracted TLS ChangeCipherSpec message
12804	Extracted TLS Finished message
12801	Prepared TLS ChangeCipherSpec message
12802	Prepared TLS Finished message
12816	TLS handshake succeeded
12310	PEAP full handshake finished successfully
12305	Prepared EAP-Request with another PEAP challenge
11006	Returned RADIUS Access-Challenge
11001	Received RADIUS Access-Request
11018	RADIUS is re-using an existing session
12304	Extracted EAP-Response containing PEAP challenge-response
12313	PEAP inner method started
11521	Prepared EAP-Request/Identity for inner EAP method
12305	Prepared EAP-Request with another PEAP challenge
11006	Returned RADIUS Access-Challenge
11001	Received RADIUS Access-Request
11018	RADIUS is re-using an existing session
12304	Extracted EAP-Response containing PEAP challenge-response
11522	Extracted EAP-Response/Identity for inner EAP method
11806	Prepared EAP-Request for inner method proposing EAP-MSCHAP with challenge
12305	Prepared EAP-Request with another PEAP challenge
11006	Returned RADIUS Access-Challenge
11001	Received RADIUS Access-Request
11018	RADIUS is re-using an existing session
12304	Extracted EAP-Response containing PEAP challenge-response
11808	Extracted EAP-Response containing EAP-MSCHAP challenge-response for inner method and accepting EAP-MSCHAP as negotiated
15041	Evaluating Identity Policy
15048	Queried PIP - Normalised Radius.RadiusFlowType
22072	Selected identity source sequence - All_User_ID_Stores
15013	Selected Identity Source - Internal Users
24210	Looking up User in Internal Users IDStore - USER1
24212	Found User in Internal Users IDStore
22037	Authentication Passed
11824	EAP-MSCHAP authentication attempt passed
12305	Prepared EAP-Request with another PEAP challenge
11006	Returned RADIUS Access-Challenge
11001	Received RADIUS Access-Request
11018	RADIUS is re-using an existing session
12304	Extracted EAP-Response containing PEAP challenge-response



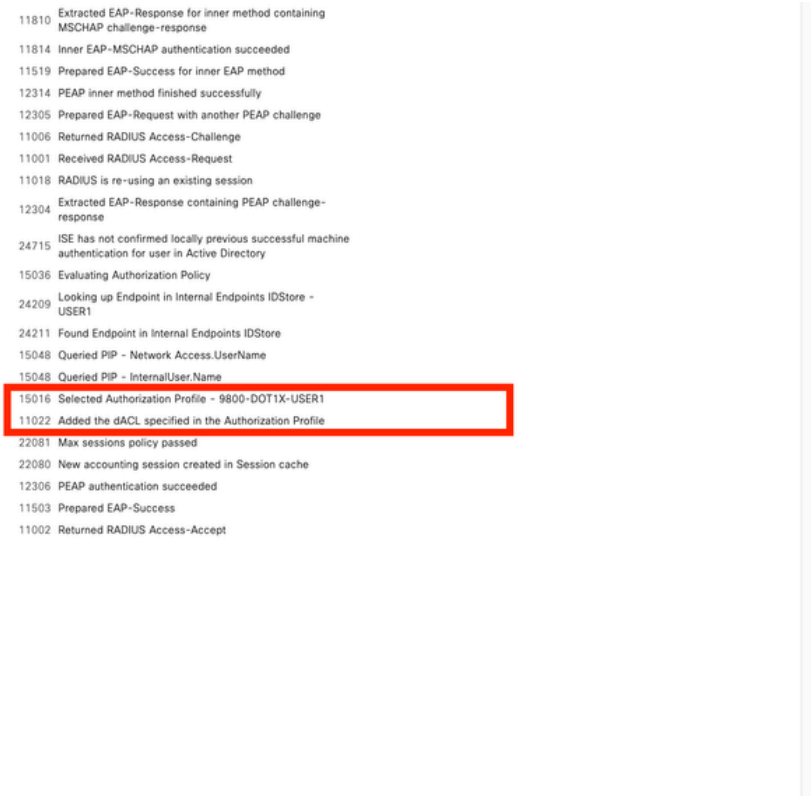
EnableFlag	Enabled
RADIUS Username	USER1
NAS-Identifier	DACL_DOT1X_SSID
Device IP Address	10.48.39.130
CPMSessionID	8227300A0000000D848ABE3F
Called-Station-ID	10-b3-c6-22-99-c0:DACL_DOT1X_SSID
CiscoAVPair	service-type=Framed, audit-session-id=8227300A0000000D848ABE3F, method=dot1x, client-iif-id=2113931001, vlan-id=1413, cisco-wlan-ssid=DACL_DOT1X_SSID, wlan-profile-name=DACL_DOT1X_SSID, AuthenticationIdentityStore=Internal Users, FQSubjectName=9273fe30-8c01-11e6-996c-525400b48521#user1, UniqueSubjectID=94b3604f5b49b88ccfafe2f3a86c80d1979b5c43

Result

Class	CACS:8227300A0000000D848ABE3F:ise/499610885/35
EAP-Key-Name	19:66:05:40:45:8d:a0:0b:35:b3:a4:1b:ab:87:b8:72:94:16:e3:b9:93:2f:37:29:6b:c5:88:e3:b1:40:23:0a:b3:96:6f:85:82:04:0a:c5:c5:05:d6:57:5b:f1:2d:62:d3:6b:e0:19:cf:46:a4:29:f0:ba:65:06:9c:ef:3e:9f:f6
cisco-av-pair	ACS:CiscoSecure-Defined-ACL=#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab
MS-MPPE-Send-Key	****
MS-MPPE-Recv-Key	****
LicenseTypes	Essential license consumed.

Session Events

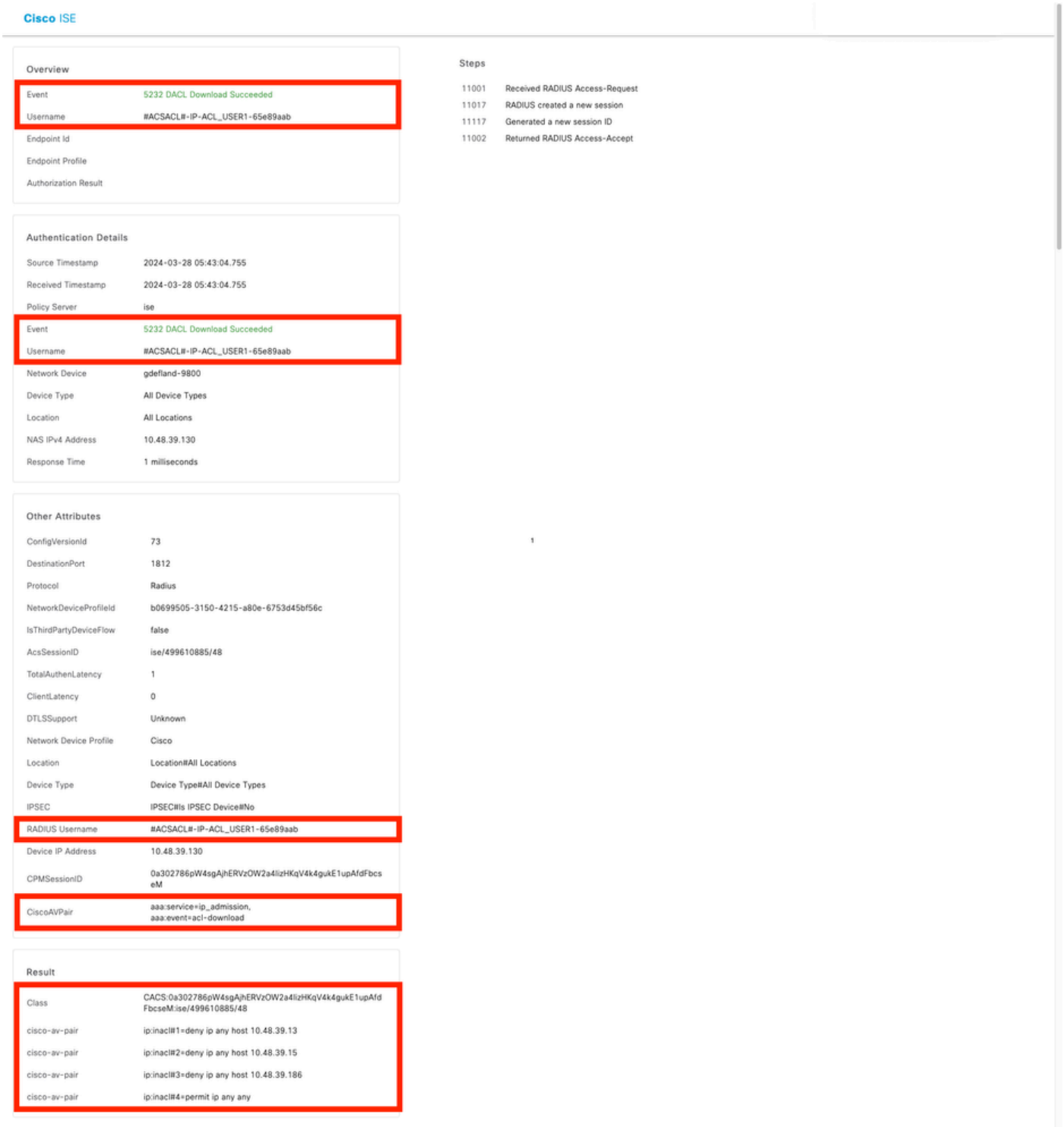
2024-03-28 05:11:11.035	Authentication succeeded



11810	Extracted EAP-Response for inner method containing MSCHAP challenge-response
11814	Inner EAP-MSCHAP authentication succeeded
11519	Prepared EAP-Success for inner EAP method
12314	PEAP inner method finished successfully
12305	Prepared EAP-Request with another PEAP challenge
11006	Returned RADIUS Access-Challenge
11001	Received RADIUS Access-Request
11018	RADIUS is re-using an existing session
12304	Extracted EAP-Response containing PEAP challenge-response
24715	ISE has not confirmed locally previous successful machine authentication for user in Active Directory
15036	Evaluating Authorization Policy
24209	Looking up Endpoint in Internal Endpoints IDStore - USER1
24211	Found Endpoint in Internal Endpoints IDStore
15048	Queried PIP - Network Access.UserName
15048	Queried PIP - InternalUser.Name
15016	Selected Authorization Profile - 9800-DOT1X-USER1
11022	Added the dACL specified in the Authorization Profile
22081	Max sessions policy passed
22080	New accounting session created in Session cache
12306	PEAP authentication succeeded
11503	Prepared EAP-Success
11002	Returned RADIUS Access-Accept

Descarga de DACL

Los registros de operaciones muestran una descarga correcta de la ACL "ACL_USER1". Las partes de interés para la solución de problemas están enmarcadas en rojo.



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).