Configuration du & Dépannage des ACL téléchargeables sur Catalyst 9800

Table des matières

- Introduction
- Informations générales
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Configurer
- Utilisation de dACL avec des SSID 802.1x
  - Diagramme du réseau
  - Configuration WLC
  - Configuration ISE
    - dACL par utilisateur
    - dACL par résultat
- Remarques sur l'utilisation des dACL avec les SSID CWA
- Vérifier
- Dépannage
  - Liste de vérification
  - WLC One Stop-Shop Reflex
  - Commandes show du WLC
  - Débogage conditionnel et traçage Radio Active
  - Capture de paquets
    - Authentification du client RADIUS
    - Téléchargement DACL
  - Journaux des opérations ISE
    - Authentification du client RADIUS
    - Téléchargement DACL

Introduction

Ce document décrit comment configurer et dépanner les ACL téléchargeables (dACL) sur le contrôleur LAN sans fil (WLC) Catalyst 9800.

Informations générales

Les dACL sont prises en charge depuis de nombreuses années dans les commutateurs Cisco IOS® et IOS XE®. Une dACL fait référence au fait que le périphérique réseau télécharge

dynamiquement les entrées de la liste de contrôle d'accès à partir du serveur RADIUS lors de l'authentification, plutôt que d'avoir une copie locale de la liste de contrôle d'accès et d'être simplement affecté au nom de la liste de contrôle d'accès. Un exemple de configuration Cisco ISE plus complet est disponible. Ce document se concentre sur le Cisco Catalyst 9800 qui prend en charge les dACL pour la commutation centrale depuis la version 17.10.

Conditions préalables

L'idée derrière ce document est de démontrer l'utilisation des dACL sur Catalyst 9800 à travers un exemple de configuration SSID de base, montrant comment ceux-ci peuvent être entièrement personnalisables.

Sur le contrôleur sans fil Catalyst 9800, les ACL téléchargeables sont

- Pris en charge à partir de la version 17.10.1 de Cisco IOS XE Dublin.
- Prise en charge pour contrôleur centralisé avec points d'accès en mode local uniquement (ou commutation centrale Flexconnect). La commutation locale FlexConnect ne prend pas en charge dACL.

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Modèle de configuration Catalyst Wireless 9800.
- Listes de contrôle d'accès IP (ACL) Cisco.

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

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

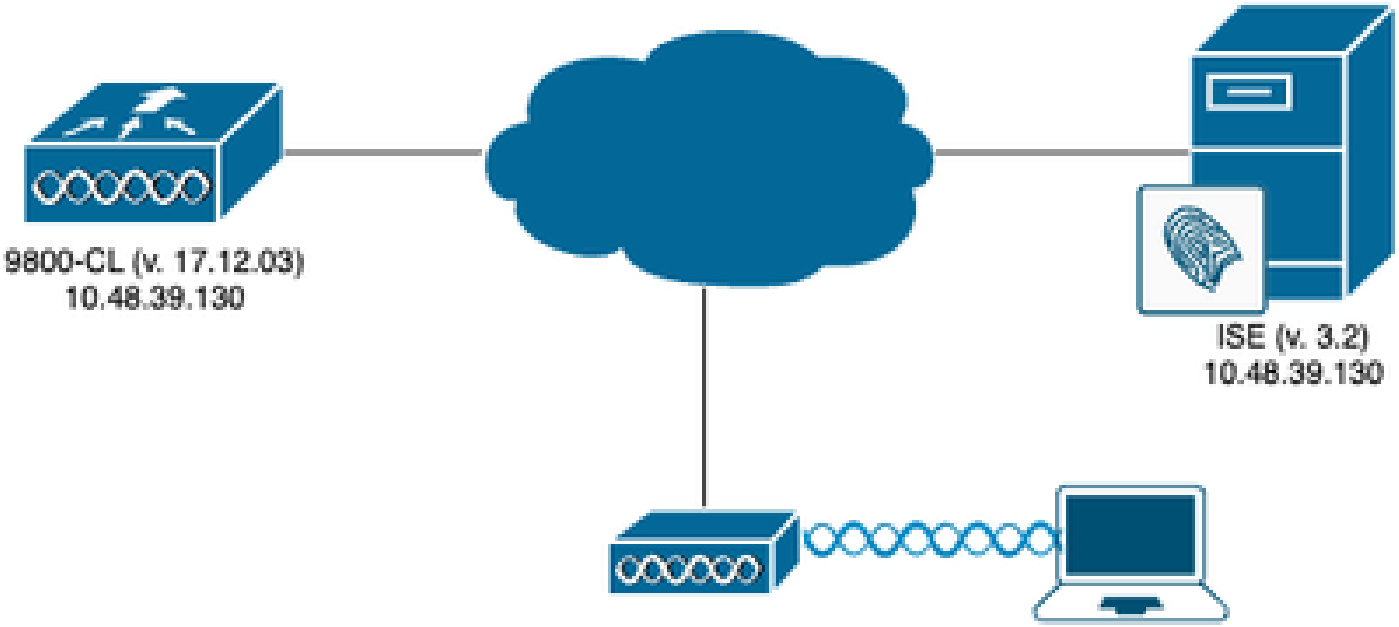
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Configurer

Tout au long de ce guide de configuration, même si les méthodes sont différentes (par exemple, authentification WLAN, configuration des politiques, etc.), le résultat final est le même. Dans le scénario présenté ici, deux identités d'utilisateur sont définies, USER1 et USER2. Tous deux ont accès au réseau sans fil. À chacun d'eux est attribué, respectivement, ACL_USER1 et ACL_USER2 étant des dACL téléchargées par le Catalyst 9800 depuis ISE.

Utilisation de dACL avec des SSID 802.1x

Diagramme du réseau



Configuration WLC

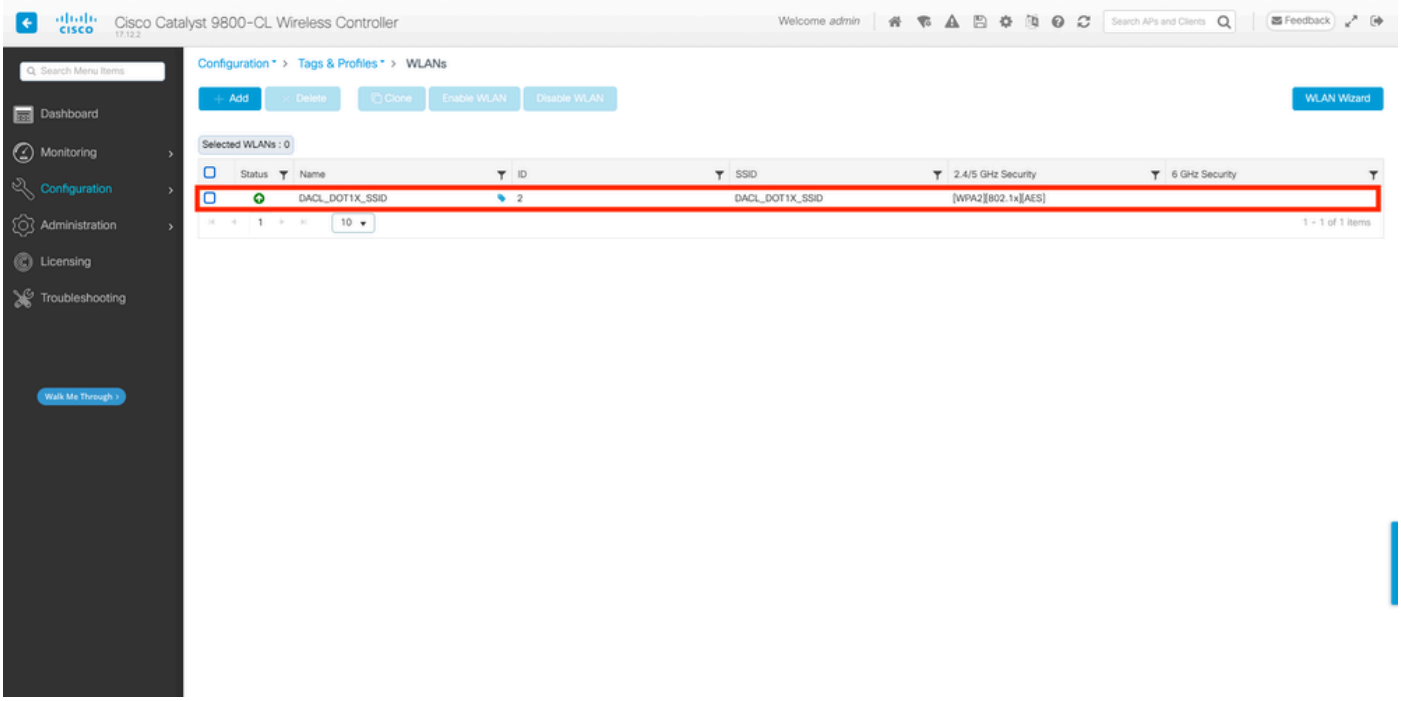
Pour plus d'informations sur la configuration des SSID 802.1x et le dépannage sur le Catalyst 9800, veuillez vous reporter au guide de configuration Configurer l'authentification 802.1x sur le contrôleur sans fil Catalyst 9800.

Étape 1. Configurez le SSID.

Configurez un SSID authentifié 802.1x, en utilisant ISE comme serveur RADIUS. Dans ce document, le SSID a été nommé "DACL_DOT1X_SSID".

À partir de la GUI :

Accédez à Configuration > Tags & Profiles > WLAN et créez un WLAN semblable à celui montré ici :



À partir de 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
```

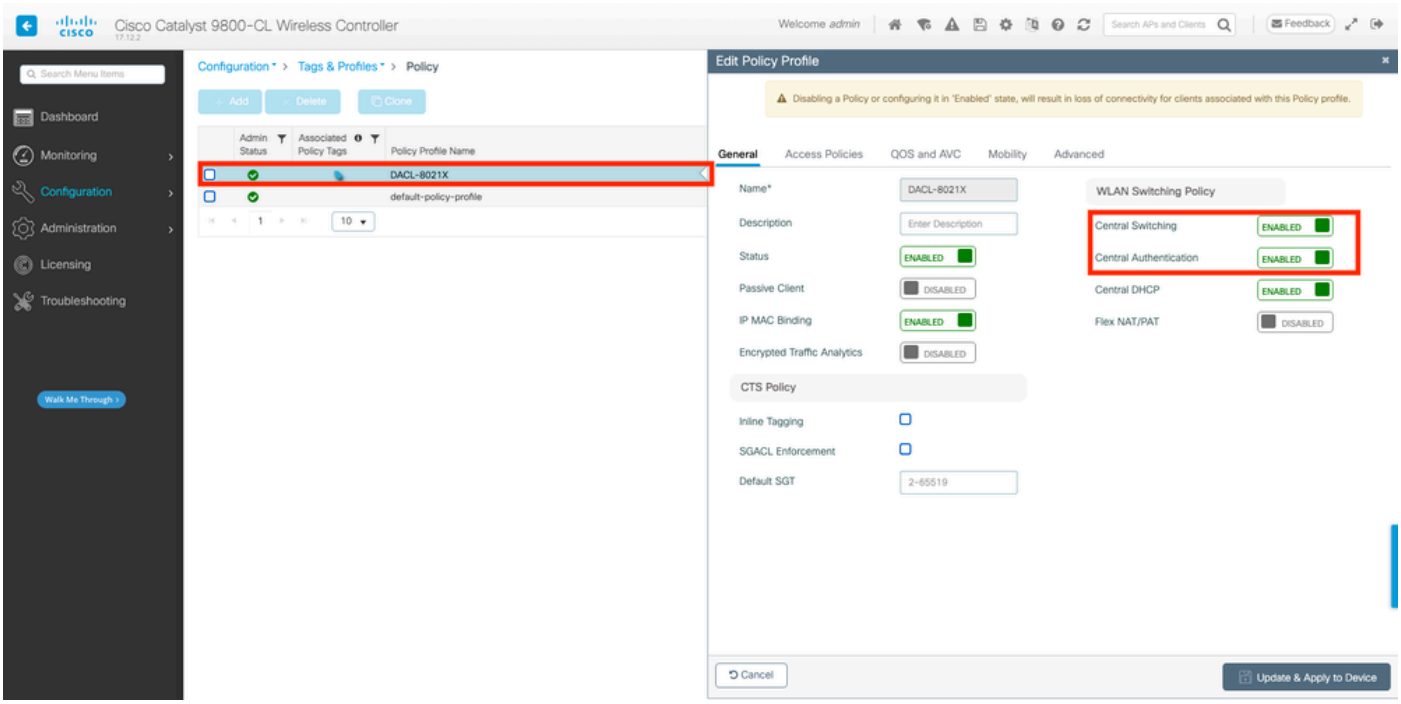
Étape 2. Configurez le profil de stratégie.

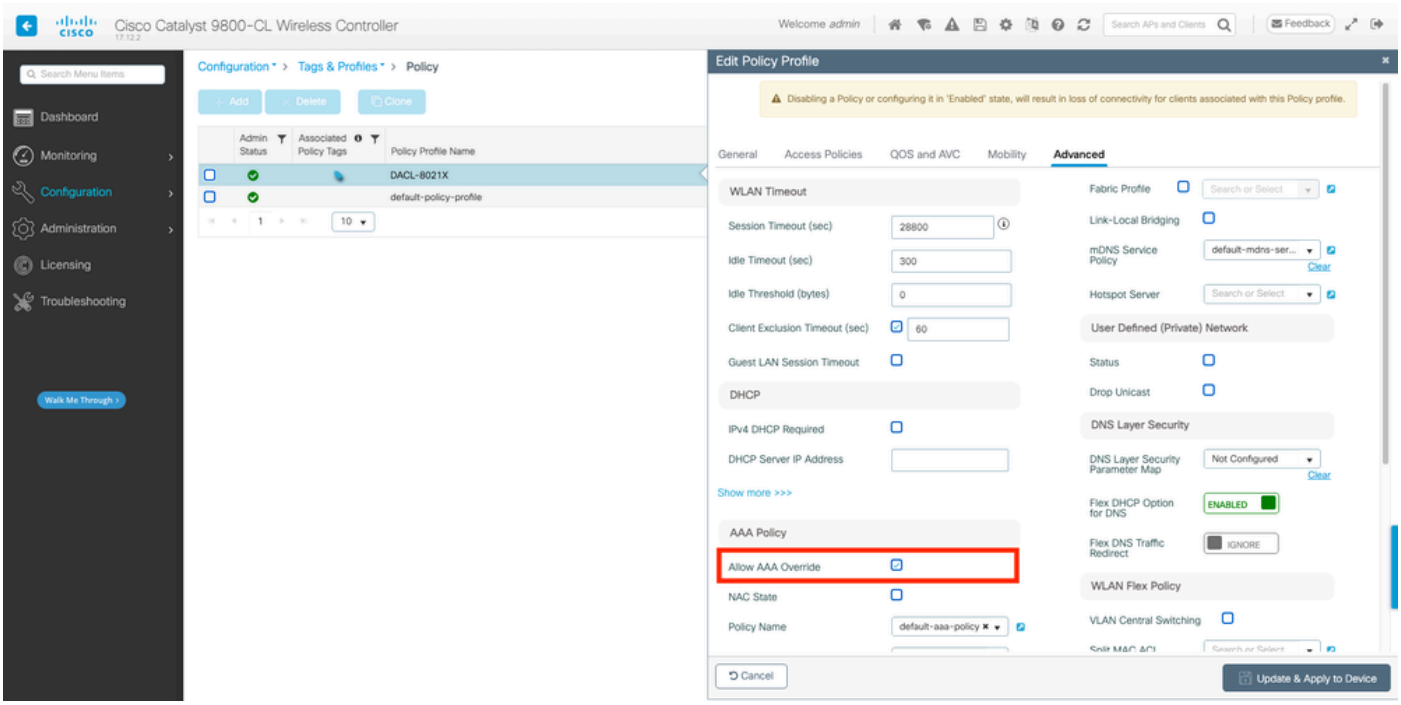
Configurez le profil de stratégie utilisé avec le SSID défini ci-dessus. Sur ce profil de stratégie, assurez-vous que AAA Override est configuré à partir de l'onglet « Advanced », comme indiqué dans la capture d'écran. Dans ce document, le profil de stratégie utilisé est « DACL-8021X ».

Comme indiqué dans la section des conditions préalables, les dACL sont uniquement prises en charge pour les déploiements de commutation/d'authentification centralisés. Assurez-vous que le profil de stratégie est configuré de cette façon.

À partir de la GUI :

Accédez à Configuration > Tags & Profiles > Policy, sélectionnez le profil de stratégie utilisé et configurez-le comme indiqué.





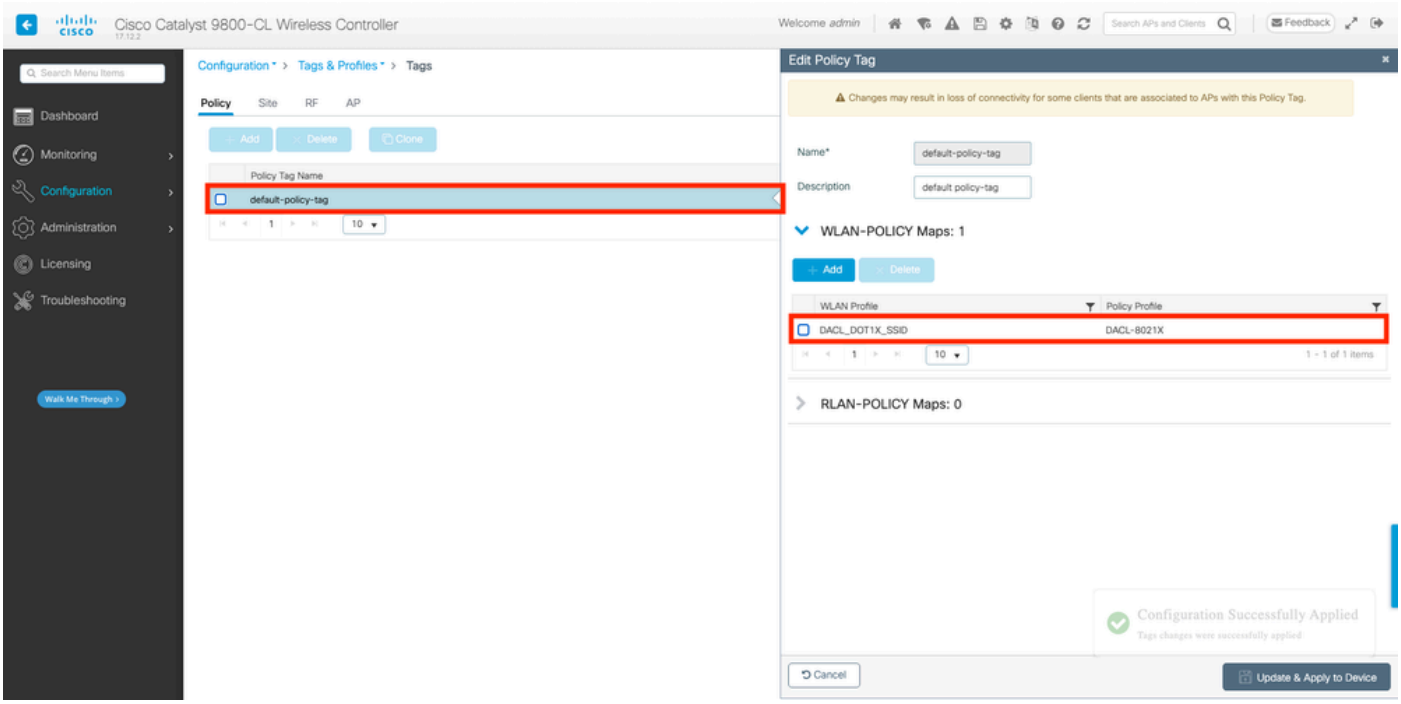
À partir de la CLI :

```
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
```

Étape 3. Attribuez le profil de stratégie et le SSID à la balise de stratégie utilisée.

À partir de la GUI :

Accédez à Configuration > Tags & Profiles > Tags. Dans l'onglet Balises de stratégie, créez (ou sélectionnez) la balise utilisée et attribuez-lui le WLAN et le profil de stratégie définis au cours des étapes 1 et 2.



À partir de 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
```

Étape 4. Autoriser un attribut spécifique au fournisseur.

Les listes de contrôle d'accès téléchargeables sont transmises via des attributs spécifiques au fournisseur (VSA) dans l'échange RADIUS entre ISE et le WLC. La prise en charge de ces attributs peut être activée sur le WLC, à l'aide de ces commandes CLI.

À partir de la CLI :

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

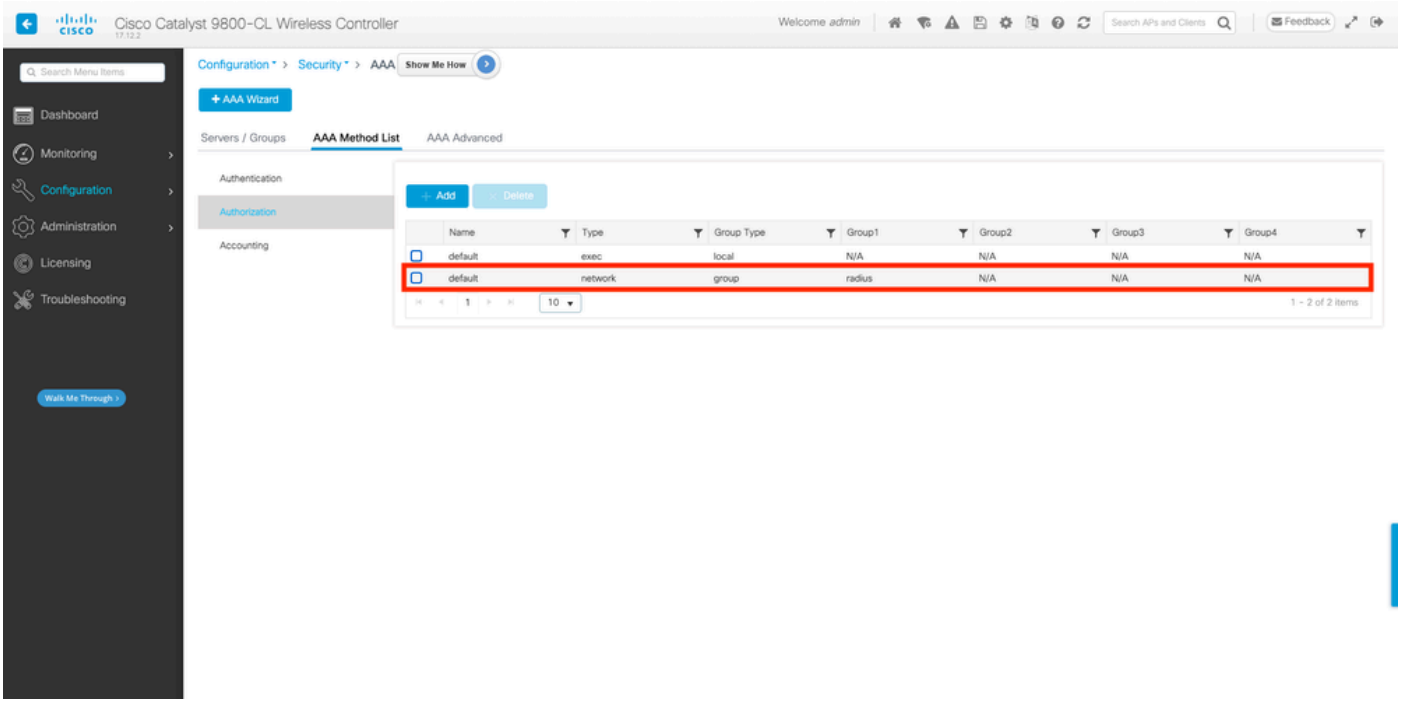
Étape 5. Configurez la liste d'autorisations par défaut.

Lors de l'utilisation d'une dACL, l'autorisation réseau via RADIUS doit être appliquée pour que le WLC autorise tout utilisateur s'authentifiant sur le SSID 802.1x configuré. En effet, non seulement l'authentification mais aussi la phase d'autorisation sont gérées du côté du serveur RADIUS ici. Par conséquent, la liste d'autorisation est requise dans ce cas.

Assurez-vous que la méthode d'autorisation de réseau par défaut fait partie de la configuration du 9800.

À partir de la GUI :

Accédez à Configuration > Security > AAA et à partir de la liste de méthodes AAA > Authorization tab, créez une méthode d'autorisation similaire à celle indiquée.



À partir de la CLI :

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

Configuration ISE

Lors de la mise en oeuvre de dACL dans un environnement sans fil avec ISE, deux configurations communes sont possibles, à savoir :

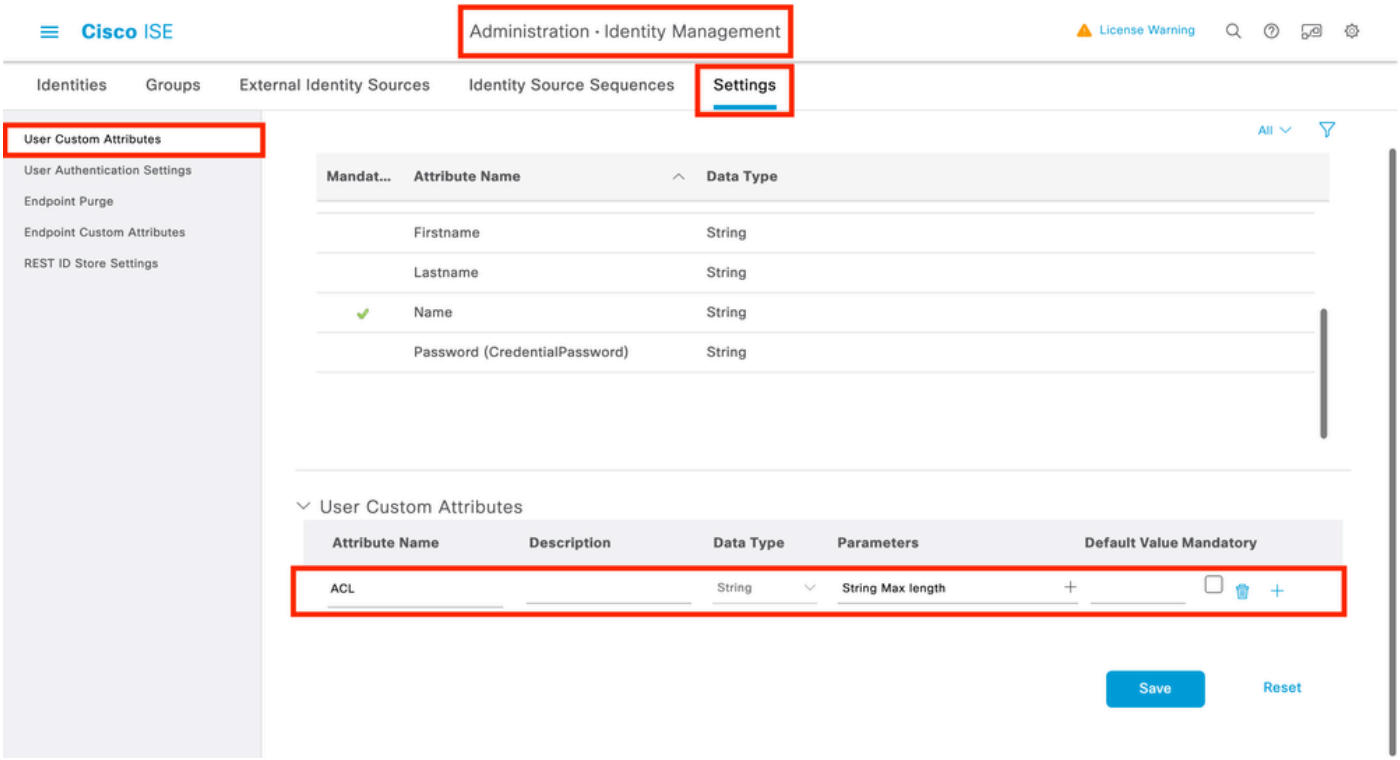
1. Configuration dACL par utilisateur. Ainsi, une dACL est attribuée à chaque identité particulière grâce à un champ d'identité personnalisé.
2. Configuration dACL par résultat. En optant pour cette méthode, une dACL particulière est

attribuée à un utilisateur en fonction de la stratégie d'autorisation qu'elle a mise en correspondance avec le jeu de stratégies utilisé.

dACL par utilisateur

Étape 1. Définir un attribut utilisateur personnalisé dACL

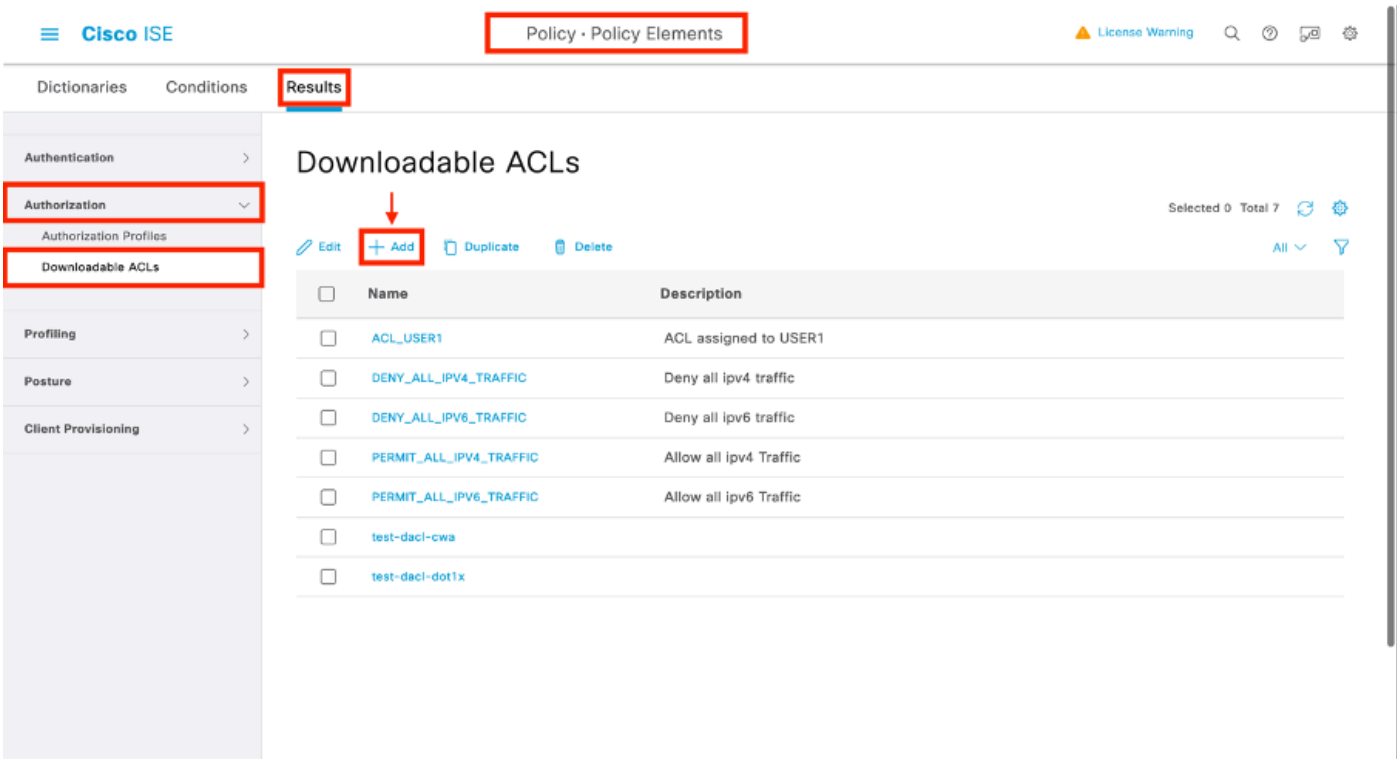
Pour pouvoir attribuer une dACL à une identité d'utilisateur, ce champ doit d'abord être configurable sur l'identité créée. Par défaut, sur ISE, le champ « ACL » n'est pas défini pour toute nouvelle identité créée. Pour remédier à cela, on peut utiliser l'"Attribut Utilisateur Personnalisé" et définir un nouveau champ de configuration. Pour ce faire, accédez à Administration > Identity Management > Settings > User Custom Attributes. Utilisez le bouton "+" pour ajouter un nouvel attribut similaire à celui affiché. Dans cet exemple, le nom de l'attribut personnalisé est ACL.



Une fois cette configuration effectuée, utilisez le bouton « Enregistrer » pour enregistrer les modifications.

Étape 2. Configurer la dACL

Accédez à Policy > Policy Elements > Results > Authorization > Downloadable ACLs pour afficher et définir dACL sur ISE. Utilisez le bouton Ajouter pour en créer un nouveau.



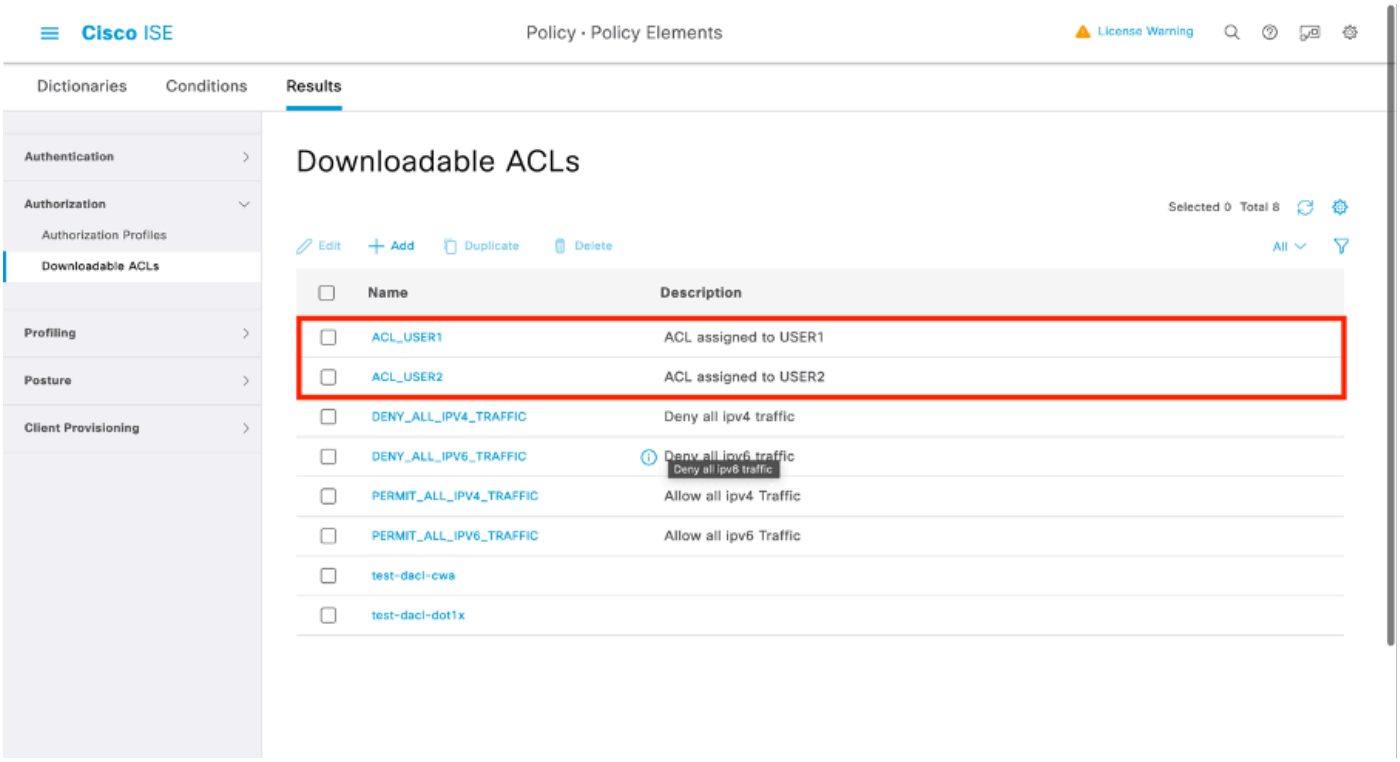
L'écran de configuration « Nouvelle liste de contrôle d'accès téléchargeable » s'affiche. Sur celui-ci, configurez ces champs :

- Name : nom de la dACL définie.
- Description (facultatif) : brève description de l'utilisation de la dACL créée.
- IP version : version du protocole IP utilisée dans la dACL définie (version 4, 6 ou les deux).
- DACL Content : contenu de la dACL, conformément à la syntaxe de la liste de contrôle d'accès Cisco IOS XE.

Dans ce document, la dACL utilisée est "ACL_USER1" et cette dACL autorise tout trafic sauf celui destiné à 10.48.39.186 et 10.48.39.13.

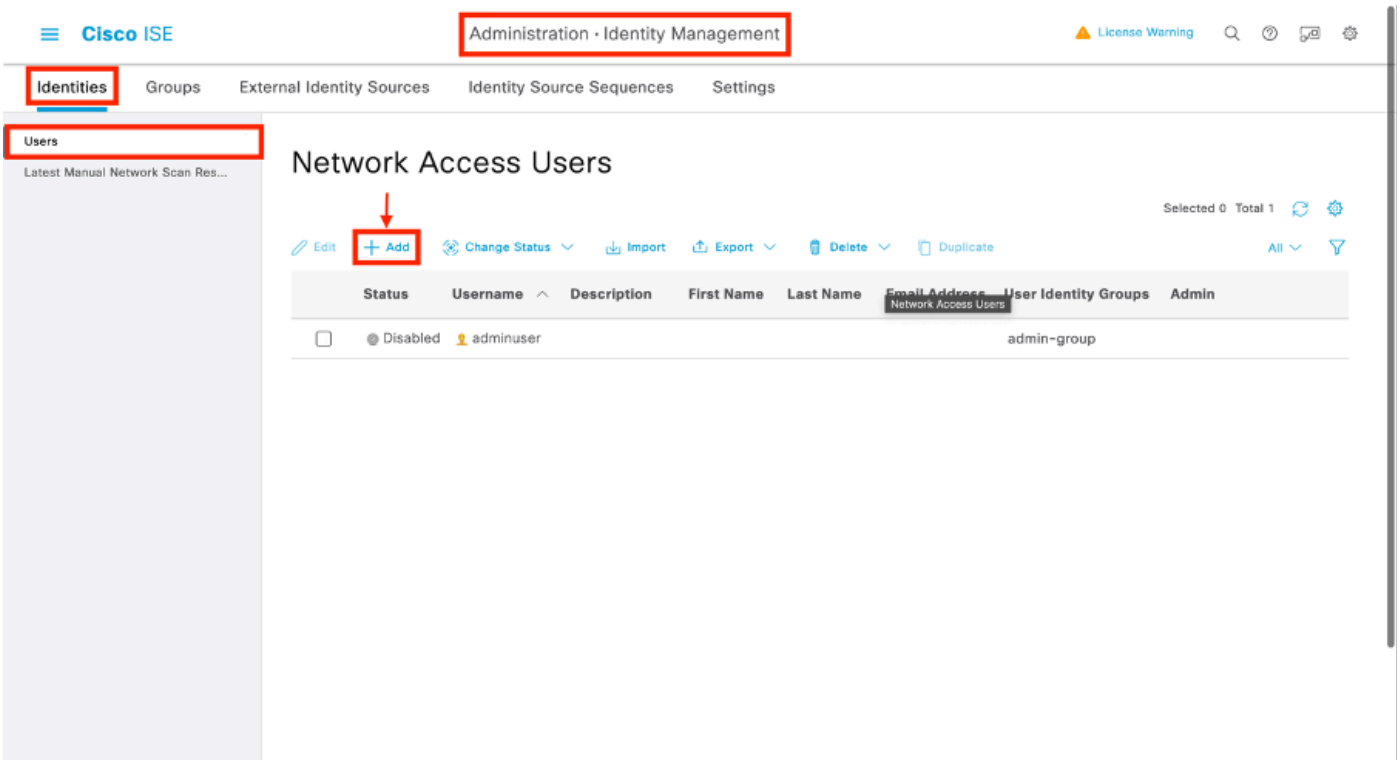
Une fois les champs configurés, utilisez le bouton « Submit » pour créer la dACL.

Répétez l'étape pour définir la dACL pour le deuxième utilisateur, ACL_USER2, comme indiqué dans la figure.



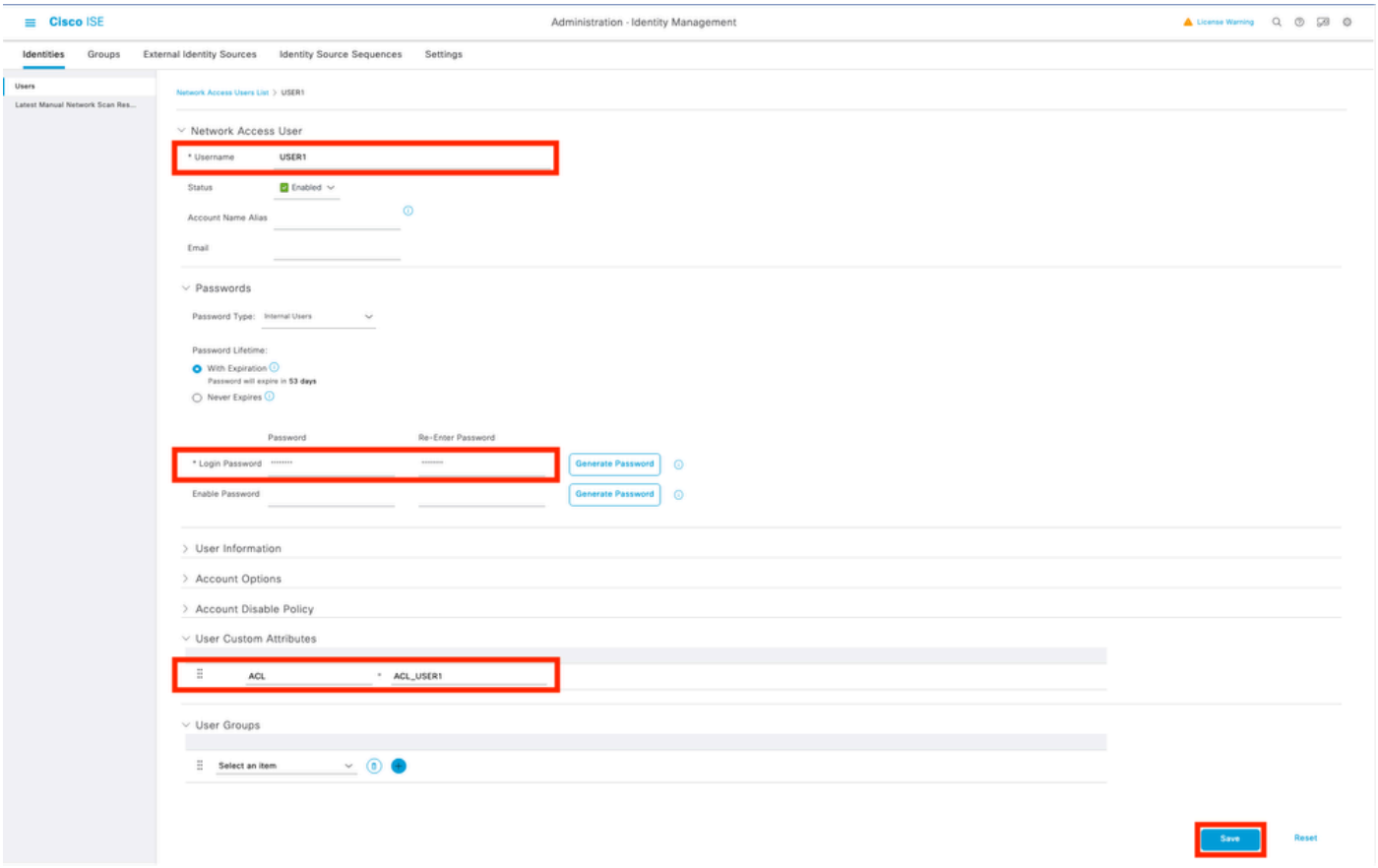
Étape 3. Attribuer la dACL à une identité créée

Une fois la dACL créée, vous pouvez l'attribuer à n'importe quelle identité ISE à l'aide des attributs personnalisés utilisateur créés à l'étape 1. Pour ce faire, accédez à Administration > Identity Management > Identities > Users. Comme d'habitude, utilisez le bouton Ajouter pour créer un utilisateur.



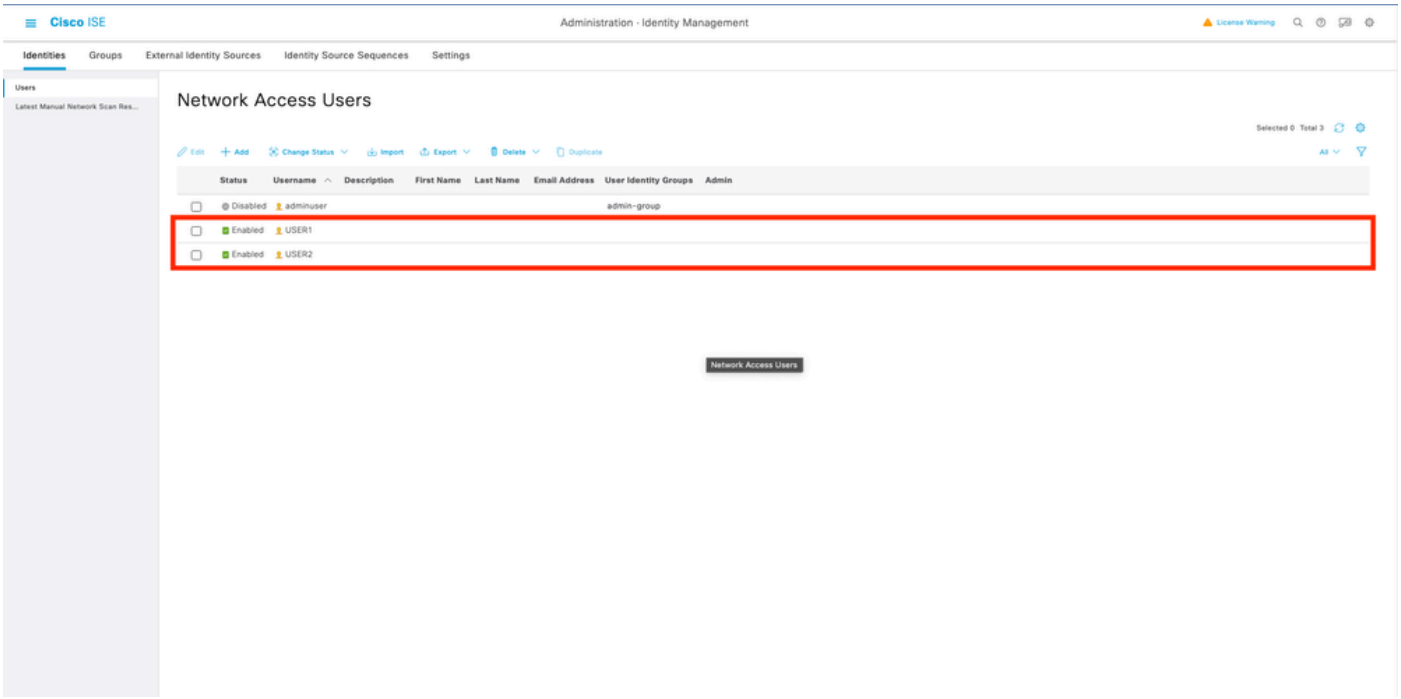
Dans le formulaire de configuration « Nouvel utilisateur d'accès au réseau », définissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'utilisateur créé. Utilisez l'attribut personnalisé « ACL » pour

affecter la dACL créée à l'étape 2 à l'identité. Dans l'exemple, l'identité USER1 utilisant ACL_USER1 est définie.



Une fois les champs correctement configurés, utilisez le bouton « Submit » pour créer l'identité.

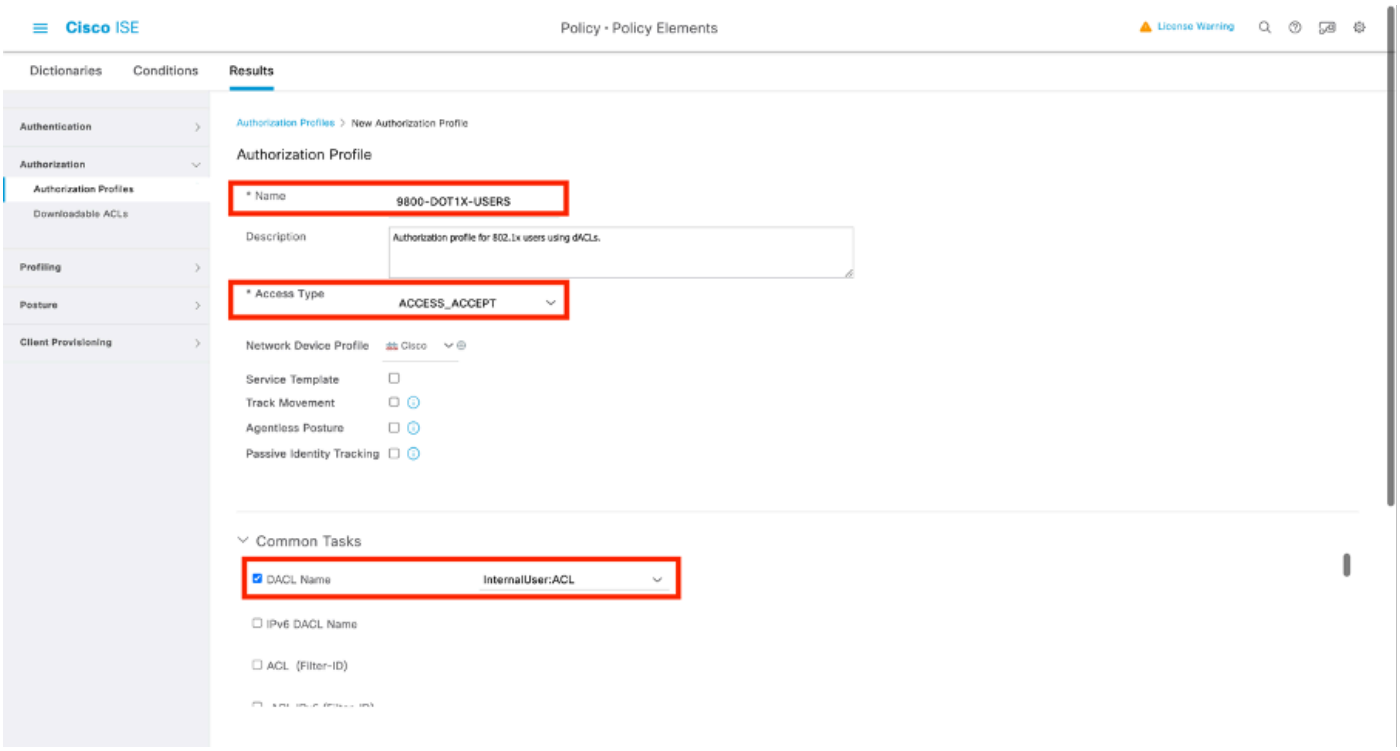
Répétez cette étape pour créer USER2 et lui attribuer ACL_USER2.



Étape 4. Configurez le résultat de la stratégie d’autorisation.

Une fois l'identité configurée et la dACL qui lui est attribuée, la stratégie d'autorisation doit toujours être configurée afin de faire correspondre l'attribut d'utilisateur personnalisé « ACL » défini à une tâche commune d'autorisation existante. Pour ce faire, accédez à Policy > Policy Elements > Results > Authorization > Authorization Profiles. Utilisez le bouton « Ajouter » pour définir une nouvelle stratégie d'autorisation.

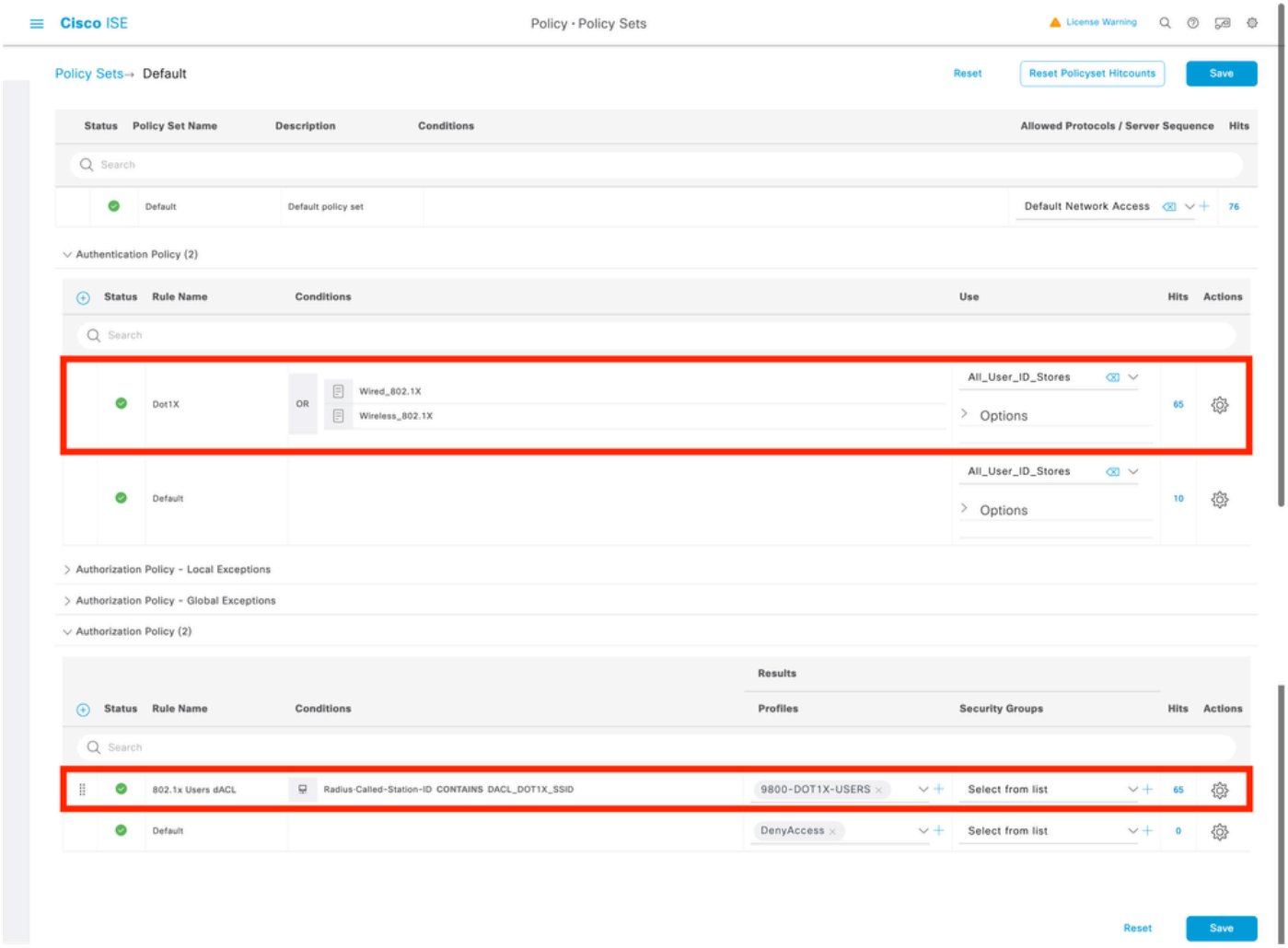
- Name : nom de la stratégie d'autorisation, ici « 9800-DOT1X-USERS ».
- Access Type : type d'accès utilisé lorsque cette stratégie est mise en correspondance, ici ACCESS_ACCEPT.
- Tâche courante : faites correspondre « Nom de la liste de contrôle d'accès » à InternalUser : <nom de l'attribut personnalisé créé> pour l'utilisateur interne.Selon les noms utilisés dans ce document, le profil 9800-DOT1X-USERS est configuré avec la liste de contrôle d'accès configurée comme InternalUser : ACL.



Étape 5. Utiliser le profil d'autorisation dans le jeu de stratégies.

Une fois le résultat du profil d'autorisation correctement défini, il doit toujours faire partie du jeu de stratégies utilisé pour authentifier et autoriser les utilisateurs sans fil. Accédez à Policy > Policy Sets et ouvrez le jeu de stratégies utilisé.

Ici, la règle de stratégie d'authentification « Dot1X » correspond à toute connexion établie via la norme 802.1x filaire ou sans fil. La règle de stratégie d'autorisation « 802.1x Users dACL » implémente une condition sur le SSID utilisé (c'est-à-dire Radius-Called-Station-ID CONTAINS DACL_DOT1X_SSID). Si une autorisation est effectuée sur le WLAN "DACL_DOT1X_SSID", le profil "9800-DOT1X-USERS" défini à l'étape 4 est utilisé pour autoriser l'utilisateur.



dACL par résultat

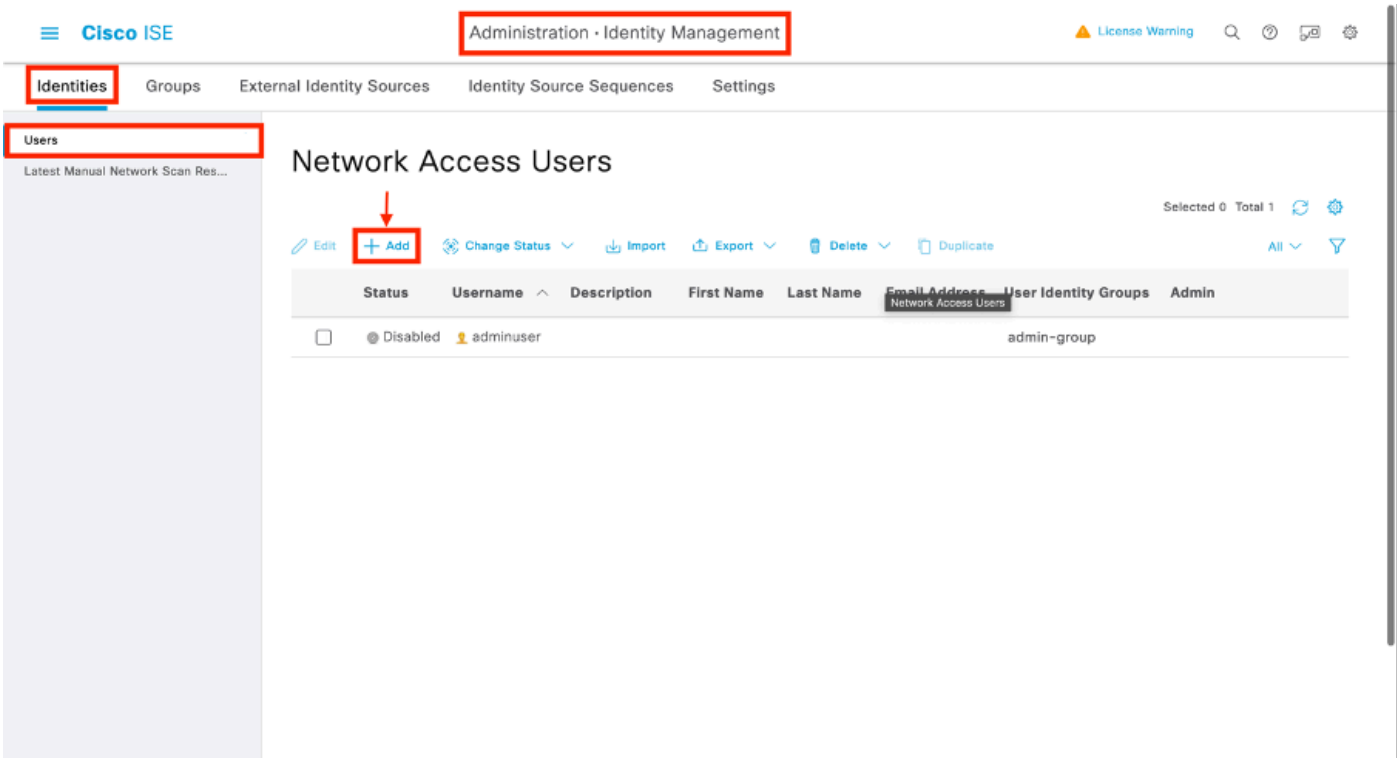
Pour éviter l'énorme tâche d'assigner une dACL particulière à chaque identité créée sur ISE, on peut choisir d'appliquer la dACL à un résultat de stratégie particulier. Ce résultat est ensuite appliqué en fonction de toute condition correspondant aux règles d'autorisation du jeu de stratégies utilisé.

Étape 1. Configurer la dACL

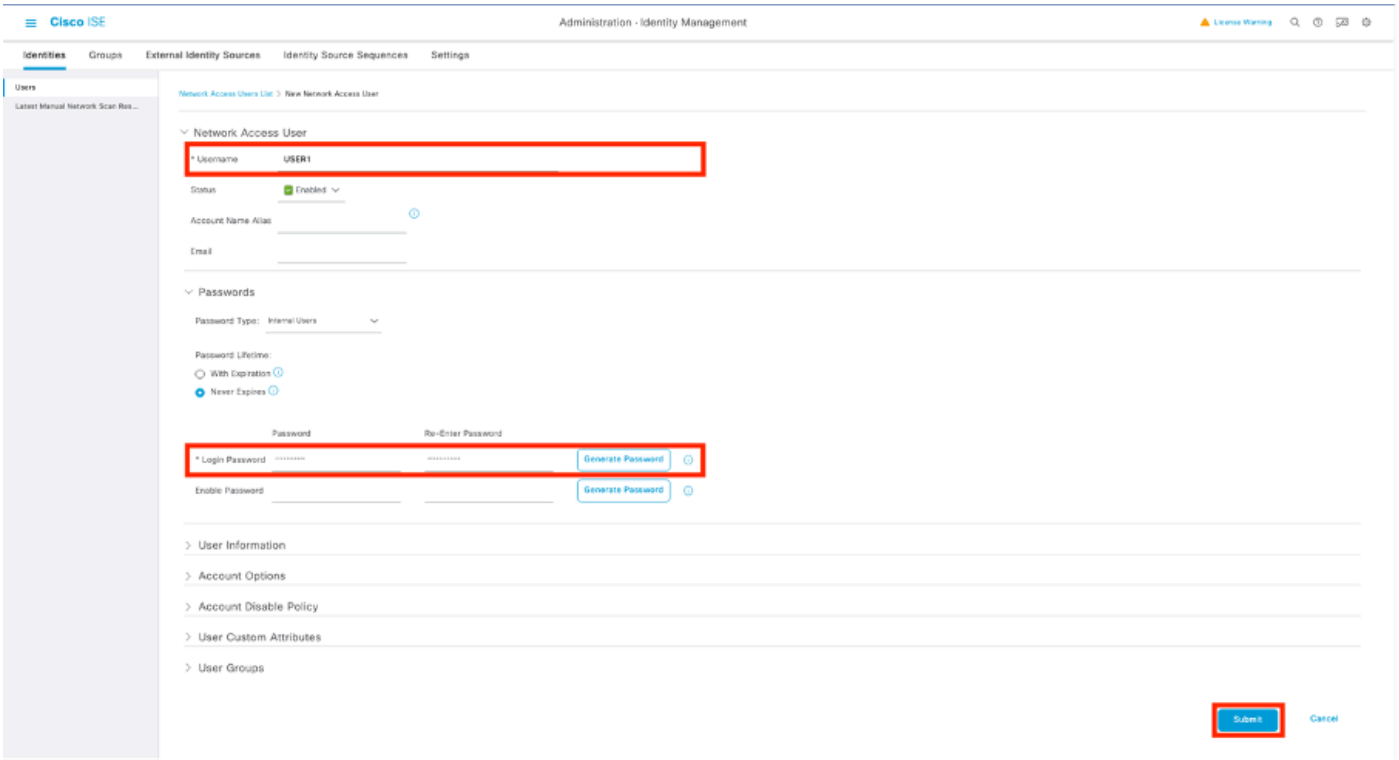
Exécutez la même étape 2 à partir de la section Per-user dACLs afin de définir les dACL nécessaires. Ici, il s'agit de ACL_USER1 et ACL_USER2.

Étape 2. Créer des identités

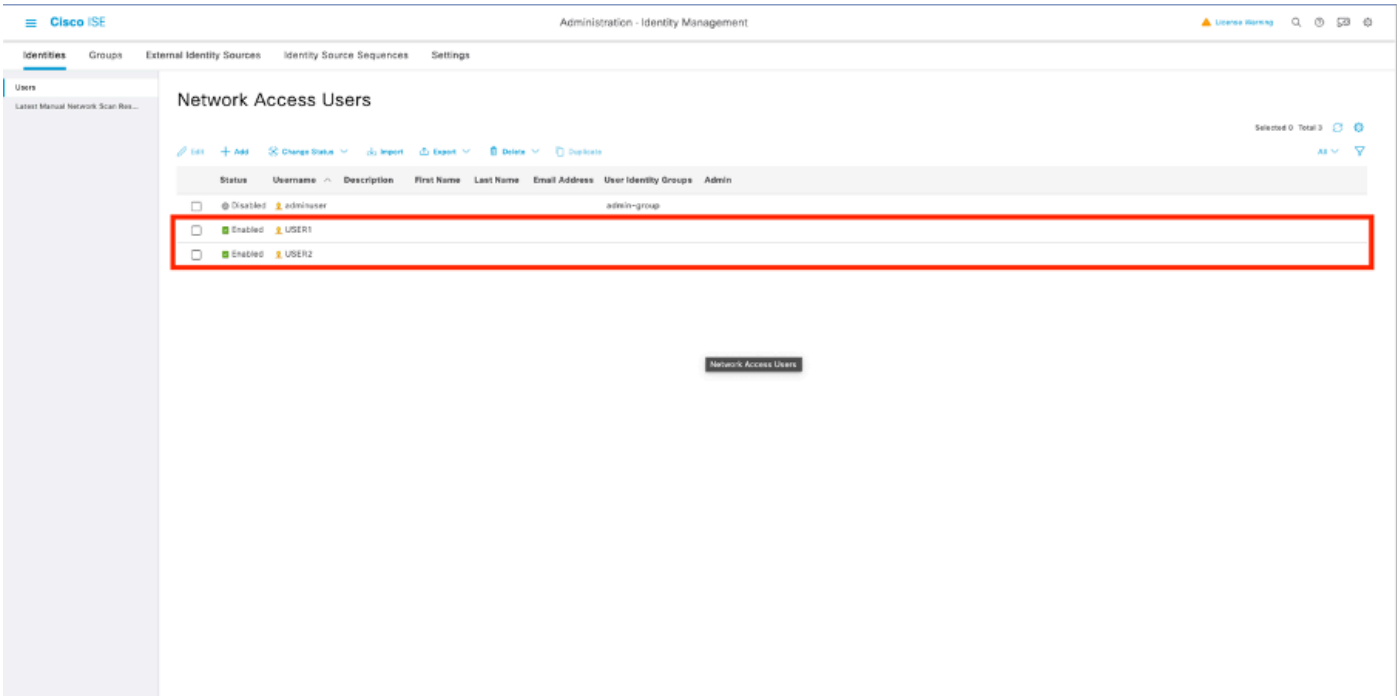
Accédez à Administration > Identity Management > Identities > Users et utilisez le bouton « Add » pour créer un utilisateur.



Dans le formulaire de configuration « Nouvel utilisateur d'accès au réseau », définissez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'utilisateur créé.



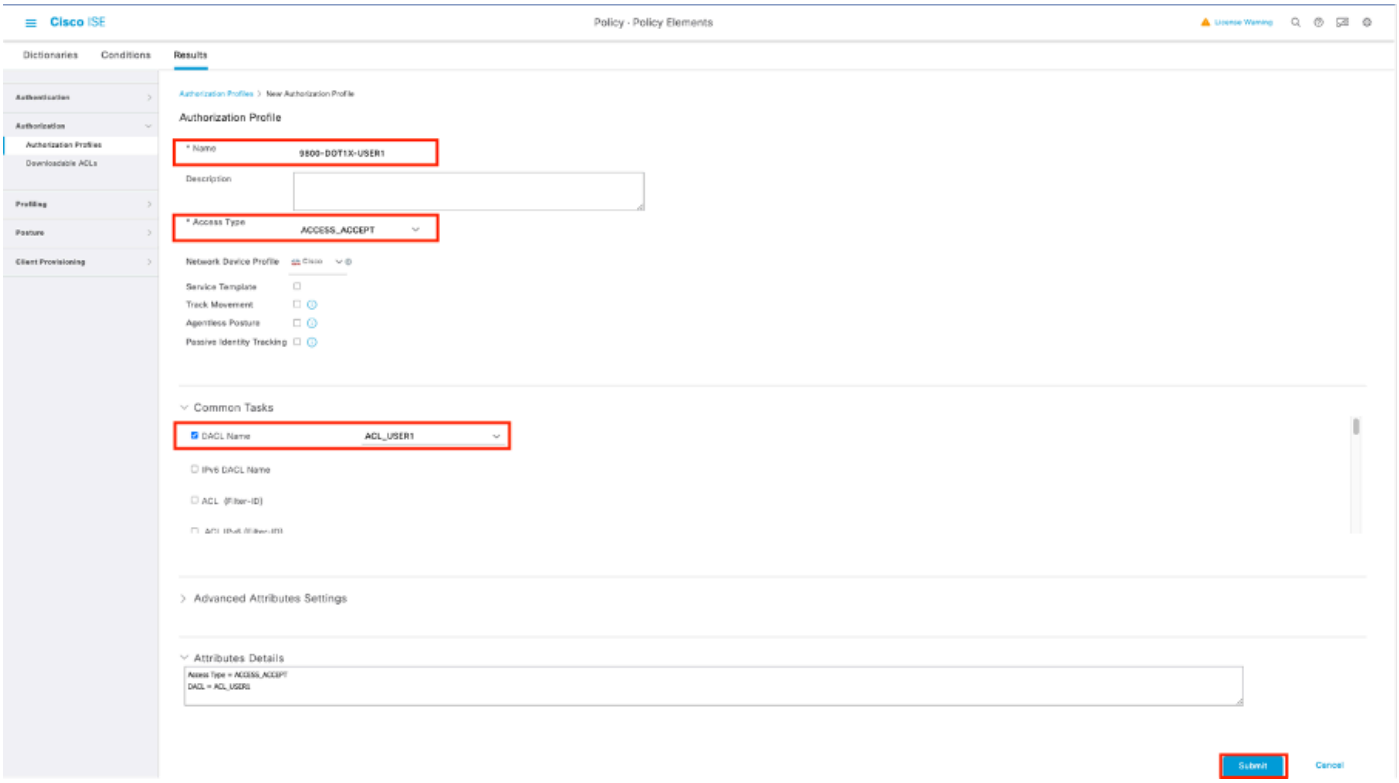
Répétez cette étape pour créer USER2.



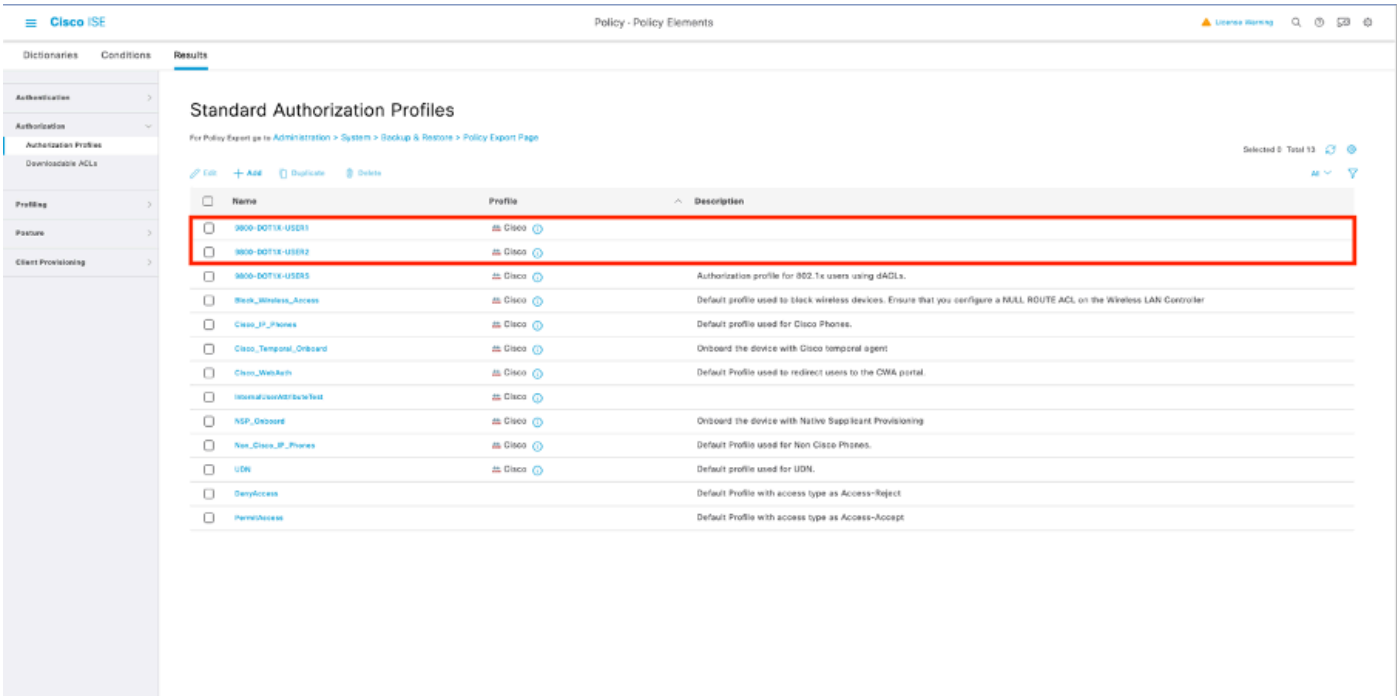
Étape 4. Configurez le résultat de la stratégie d’autorisation.

Une fois l'identité et la dACL configurées, la stratégie d'autorisation doit toujours être configurée afin d'attribuer une dACL particulière à l'utilisateur correspondant à la condition d'utilisation de cette stratégie. Pour ce faire, accédez à Policy > Policy Elements > Results > Authorization > Authorization Profiles. Utilisez le bouton « Ajouter » pour définir une nouvelle stratégie d'autorisation et renseignez ces champs.

- Name : nom de la stratégie d'autorisation, ici « 9800-DOT1X-USER1 ».
- Access Type : type d'accès utilisé lorsque cette stratégie est mise en correspondance, ici ACCESS_ACCEPT.
- Tâche courante : faites correspondre « DACL Name » à « ACL_USER1 » pour l'utilisateur interne. Selon les noms utilisés dans ce document, le profil 9800-DOT1X-USER1 est configuré avec la dACL configurée comme « ACL_USER1 ».



Répétez cette étape pour créer le résultat de stratégie « 9800-DOT1X-USER2 » et lui attribuer « ACL_USER2 » comme DACL.

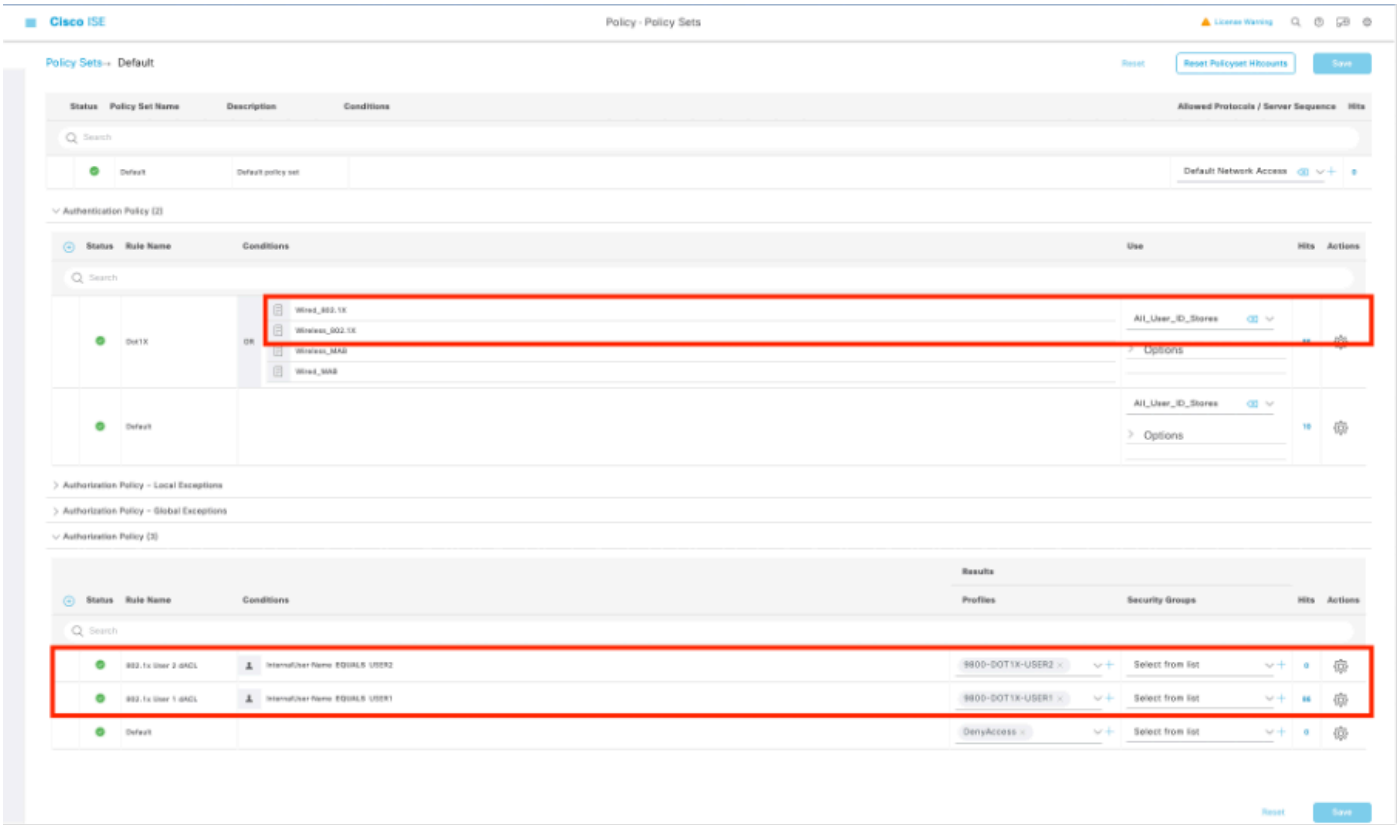


Étape 5. Utiliser des profils d'autorisation dans un ensemble de stratégies.

Une fois le profil d'autorisation correctement défini, il doit toujours faire partie du jeu de stratégies utilisé pour authentifier et autoriser les utilisateurs sans fil. Accédez à Policy > Policy Sets et ouvrez le jeu de stratégies utilisé.

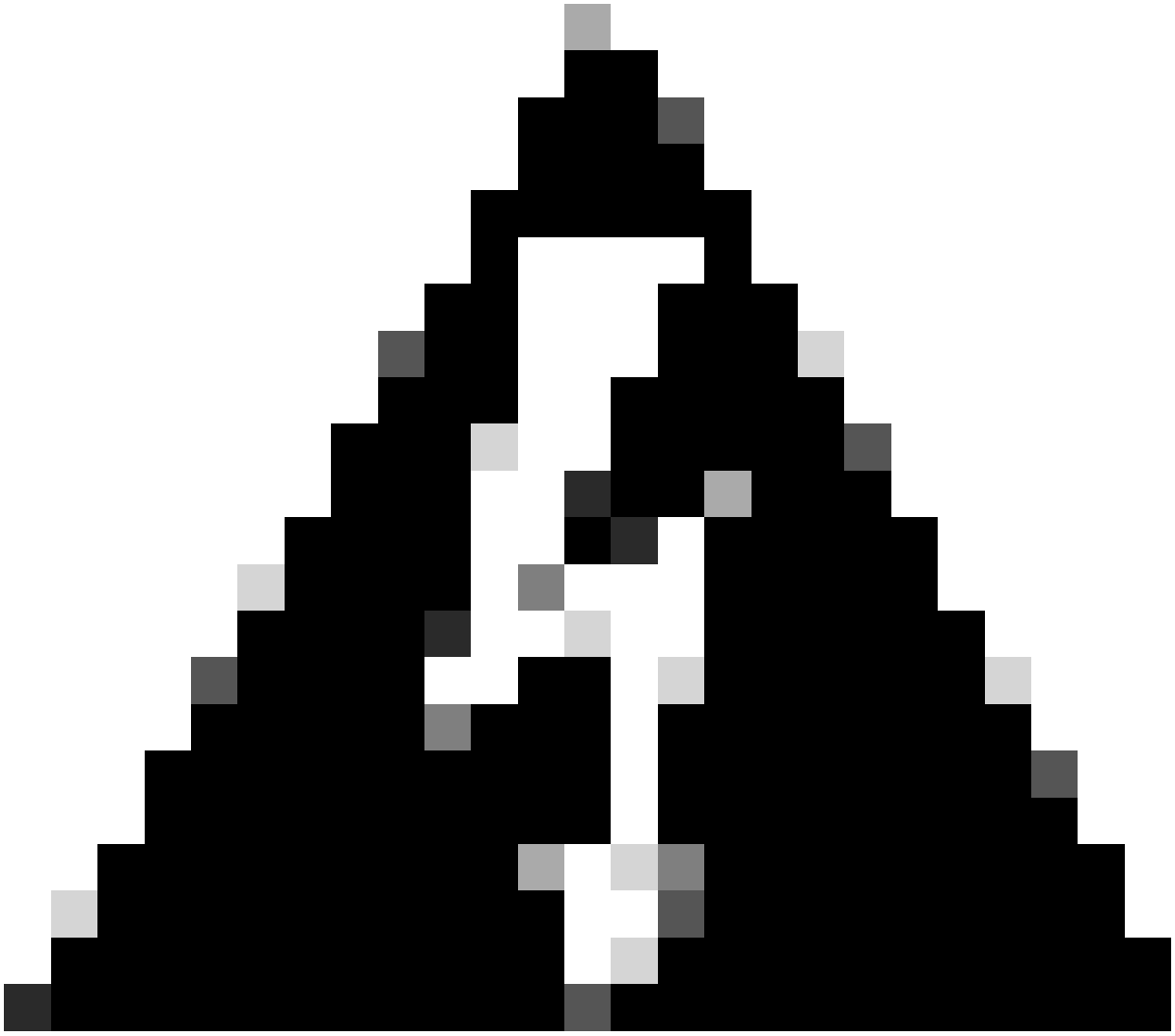
Ici, la règle de stratégie d'authentification « Dot1X » correspond à toute connexion établie via la norme 802.1X filaire ou sans fil. La règle de stratégie d'autorisation « 802.1X User 1 dACL »

implémente une condition sur le nom d'utilisateur utilisé (c'est-à-dire InternalUser-Name CONTAINS USER1). Si une autorisation est effectuée à l'aide du nom d'utilisateur USER1, alors le profil "9800-DOT1X-USER1" défini à l'étape 4 est utilisé pour autoriser l'utilisateur et donc, la dACL de ce résultat (ACL_USER1) est également appliquée à l'utilisateur. Il en va de même pour le nom d'utilisateur USER2, pour lequel « 9800-DOT1X-USER1 » est utilisé.



Remarques sur l'utilisation des dACL avec les SSID CWA

Comme décrit dans le guide de configuration Configure Central Web Authentication (CWA) on Catalyst 9800 WLC and ISE, CWA se base sur MAB et sur un résultat particulier pour authentifier et autoriser les utilisateurs. Les listes de contrôle d'accès téléchargeables peuvent être ajoutées à la configuration CWA du côté ISE de la même manière que ce qui a été décrit ci-dessus.



Avertissement : les listes de contrôle d'accès téléchargeables peuvent uniquement être utilisées comme listes d'accès réseau et ne sont pas prises en charge comme listes de contrôle d'accès de pré-authentification. Par conséquent, toute liste de contrôle d'accès de pré-authentification utilisée dans un workflow CWA doit être définie dans la configuration WLC.

Vérifier

Pour vérifier la configuration effectuée, ces commandes peuvent être utilisées.

```
# show run wlan
# show run aaa
# show aaa servers
# show ap config general
# show ap name <ap-name> config general
# show ap tag summary
# show ap name <AP-name> tag detail
```

```
# show wlan { summary | id | nme | all }
# show wireless tag policy detailed <policy-tag-name>
# show wireless profile policy detailed <policy-profile-name>
# show access-lists { acl-name }
```

Voici référencé la partie pertinente de la configuration WLC correspondant à cet exemple.

```
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 <ISE IP>
!
aaa session-id common
!
[...]
vlan 1413
 name VLAN_1413
!
[...]
radius server DACL-RADIUS
 address ipv4 <ISE IP> 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
```

La configuration du serveur RADIUS est présentée, affichée à l'aide de la commande 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
```

Dépannage

Liste de vérification

- Vérifiez que les clients peuvent se connecter correctement au SSID 802.1X configuré.
- Assurez-vous que la requête d'accès/acceptation RADIUS contient les paires attribut-valeur (AVP) appropriées.
- Assurez-vous que les clients utilisent le profil WLAN/de stratégie approprié.

WLC One Stop-Shop Reflex

Pour vérifier si la dACL est correctement assignée à un client sans fil particulier, on peut utiliser la commande **show wireless client mac-address <H.H.H>detail** comme montré. De là, différentes informations de dépannage utiles peuvent être vues, à savoir : le nom d'utilisateur du client, l'état, le profil de politique, le WLAN et, plus important encore, ici, l'ACS-ACL.

<#root>

WLC#show wireless client mac-address 08be.ac14.137d detail Client MAC Address : 08be.ac14.137d Client MAC Type : Universally Administered Addre

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 :

Client ACLs : None Policy Manager State: Run

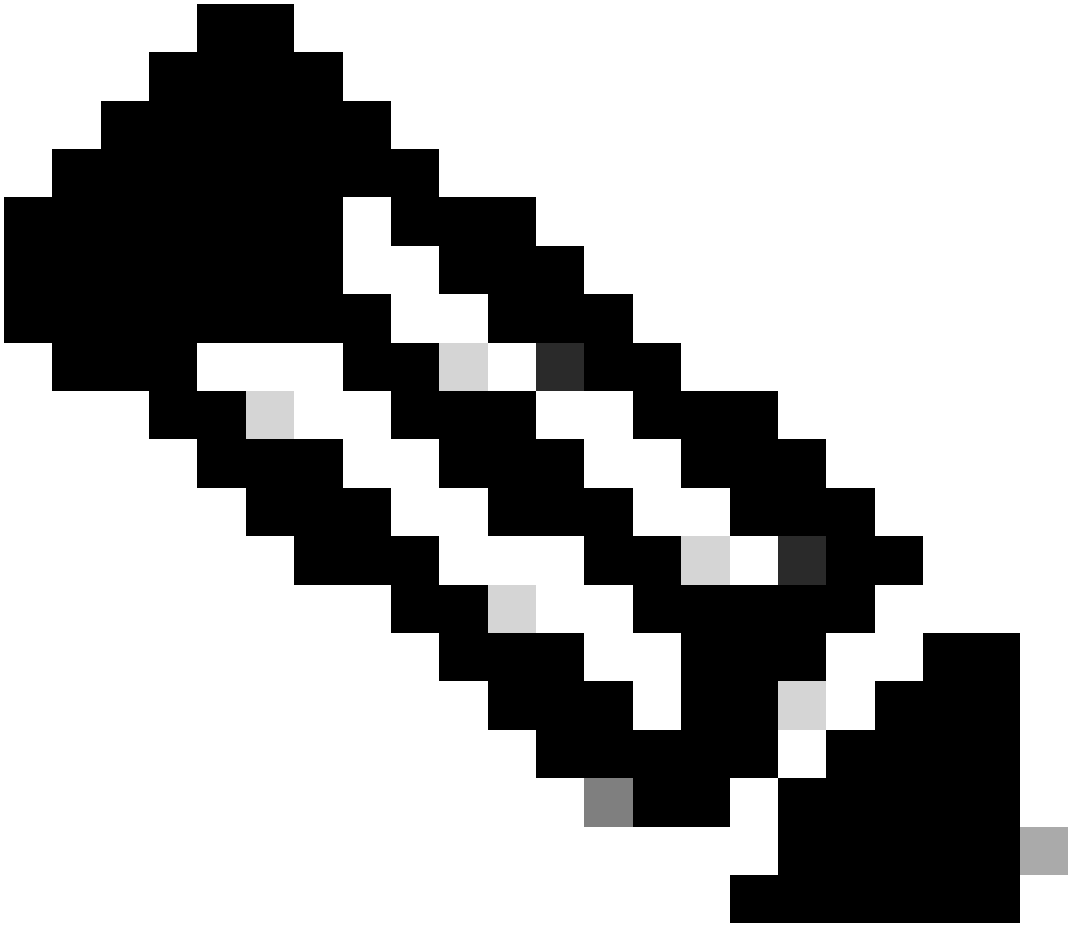
Last Policy Manager State : IP Learn Complete Client Entry Create Time : 35 seconds Policy Type : WPA2

VLAN : VLAN_1413

```
[...] Session Manager: Point of Attachment : capwap_90000012 IIF ID : 0x90000012 Authorized : TRUE Sess
 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
 [...]
```

Commandes show du WLC

Pour afficher toutes les listes de contrôle d'accès qui font actuellement partie de la configuration du WLC Catalyst 9800, vous pouvez utiliser la commande **show access-lists**. Cette commande répertorie toutes les ACL définies localement ou les dACL téléchargées par le WLC. Toutes les dACL téléchargées depuis ISE par le WLC ont le format xACSACLx-IP-<ACL_NAME>-<ACL_HASH>.



Remarque : les listes de contrôle d'accès téléchargeables restent dans la configuration tant qu'un client est associé et l'utilise dans l'infrastructure sans fil. Dès que le dernier client utilisant la dACL quitte l'infrastructure, la dACL est supprimée de la configuration.

```
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
[...]
```

Débogage conditionnel et traçage Radio Active

Lors du dépannage de la configuration, vous pouvez collecter des traces radioactives pour un client supposé être affecté avec la dACL définie. Voici les journaux montrant la partie intéressante des traces radioactives pendant le processus d'association client pour le client 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_9000001

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_9000001

[...]

2024/03/28 10:43:04.727138915 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot1x] [19620]: (info): [08be.ac14.137d:capwap_9000001

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◇«? %ÿO?ã@≤™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◇«? %ÿO?ã@≤™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 l

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 l

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 l

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 l

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

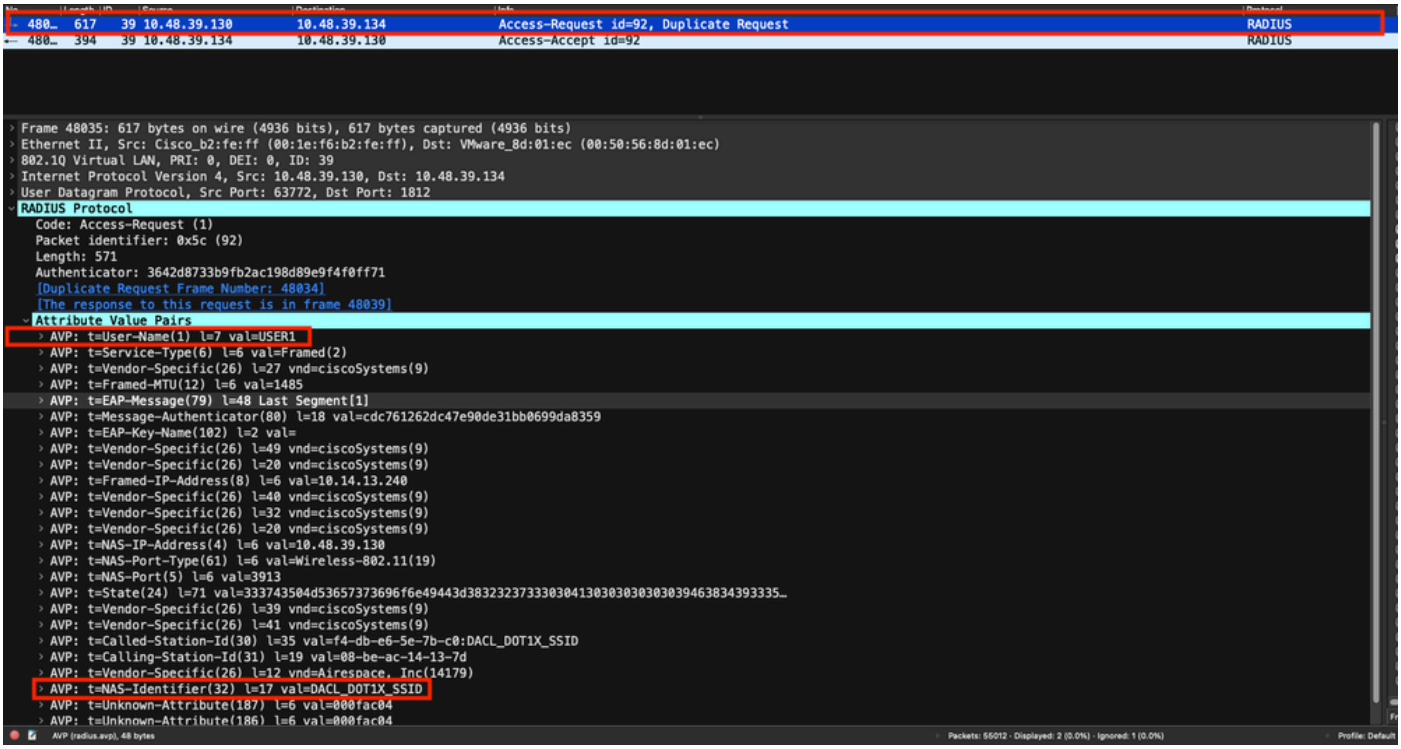
2024/03/28 10:43:04.789886011 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-state] [19620]: (note): MAC: 08be.ac14.137d

Capture de paquets

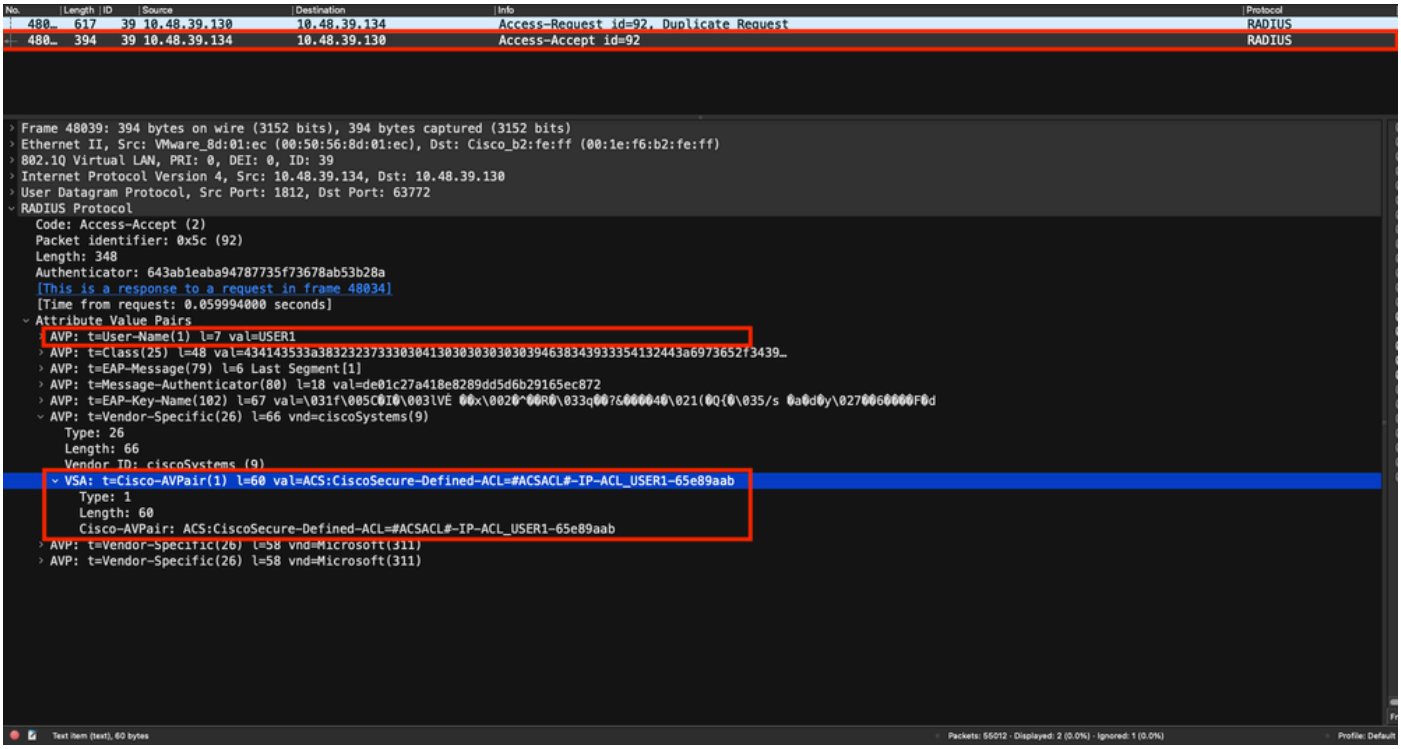
Un autre réflexe intéressant est de prendre et d'analyser les captures de paquets du flux RADIUS pour une association client. Les listes de contrôle d'accès téléchargeables dépendent de RADIUS, non seulement pour être attribuées à un client sans fil, mais également pour être téléchargées par le WLC. Lors de la capture de paquets pour le dépannage de la configuration des dACL, vous devez donc effectuer la capture sur l'interface utilisée par le contrôleur pour communiquer avec le serveur RADIUS. Ce document montre comment configurer facilement la capture de paquets intégrée sur le Catalyst 9800, qui ont été utilisés pour collecter la capture analysée dans cet article.

Authentification du client RADIUS

Vous pouvez voir la demande d'accès RADIUS du client envoyée du WLC au serveur RADIUS afin d'authentifier l'utilisateur USER1 (Nom d'utilisateur AVP) sur le SSID DACL_DOT1X_SSID (Identificateur NAS AVP).

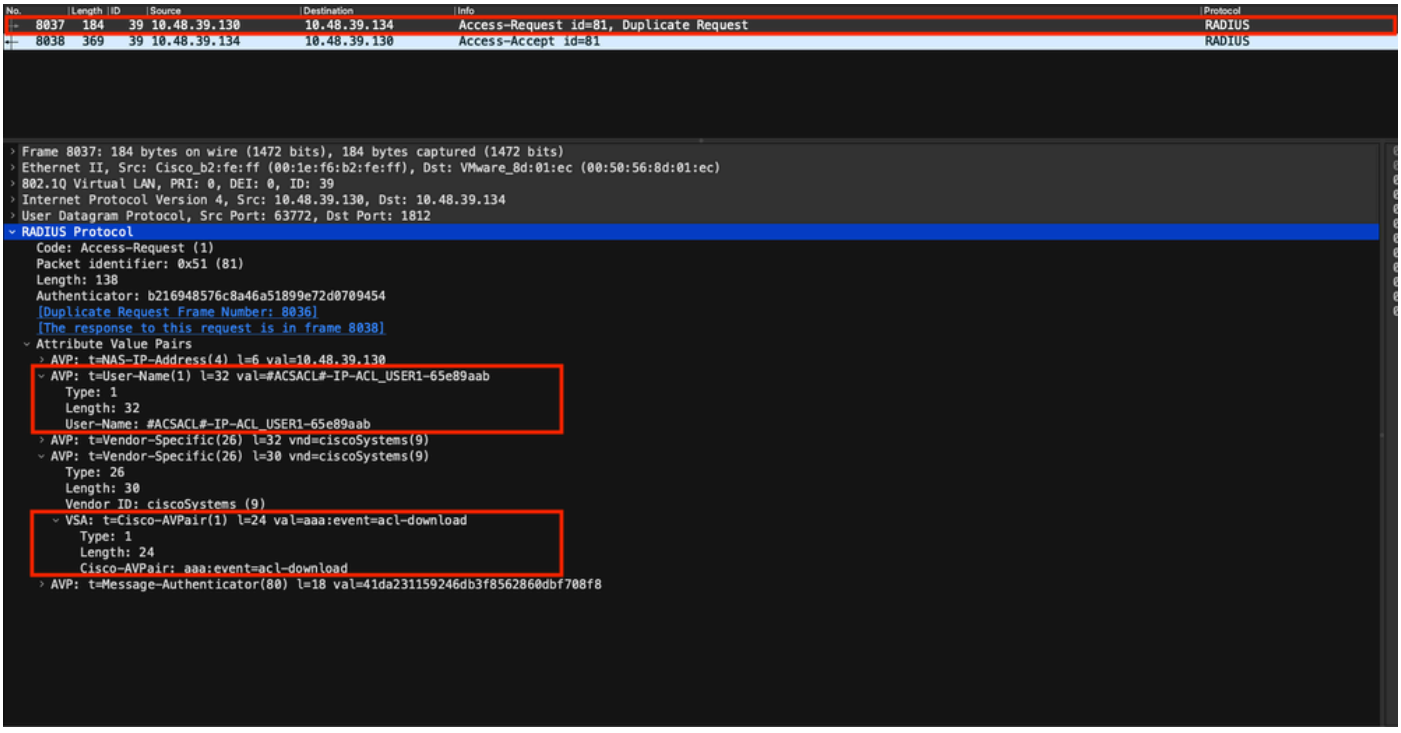


Lorsque l'authentification réussit, le serveur RADIUS répond avec un access-accept, toujours pour l'utilisateur USER1 (AVP User-Name) et en appliquant les attributs AAA, en particulier l'AVP ACS:CiscoSecure-Defined-ACL spécifique au fournisseur étant ici "#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab".

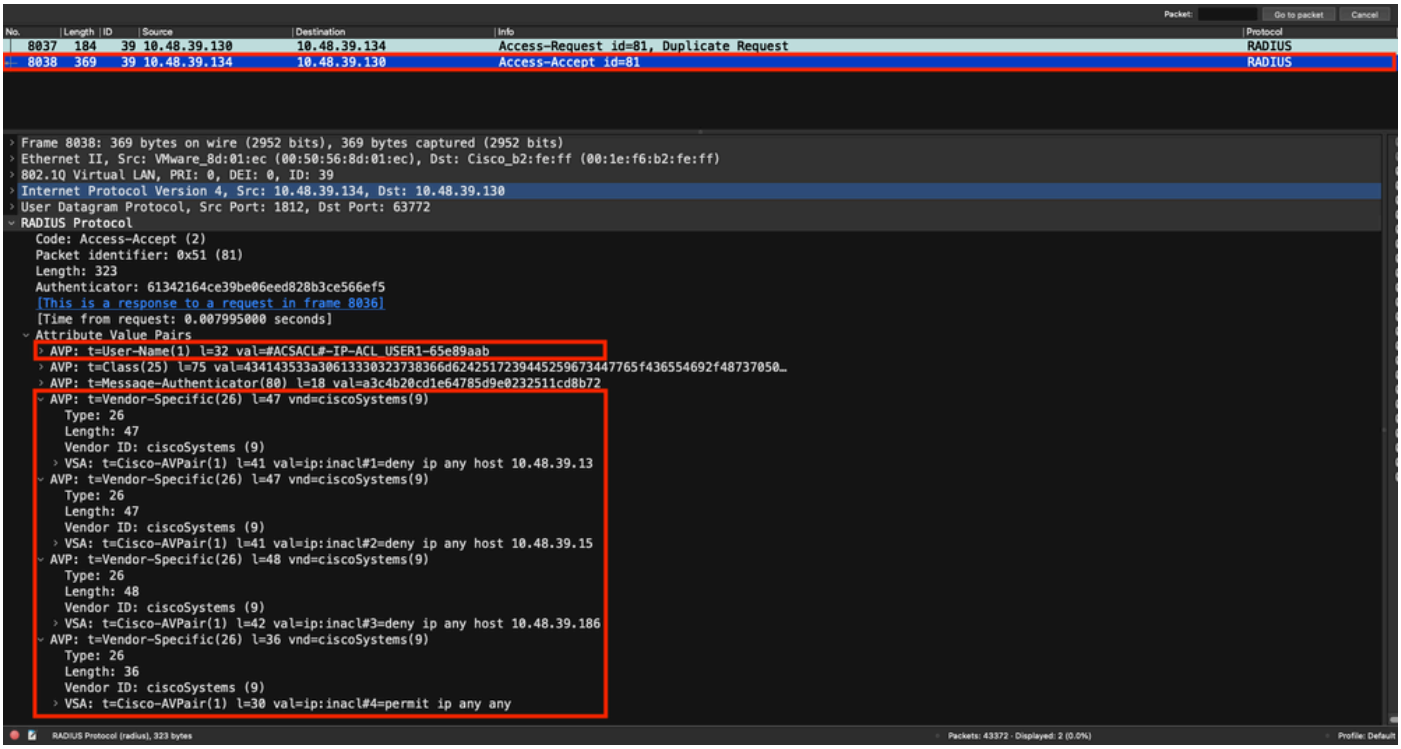


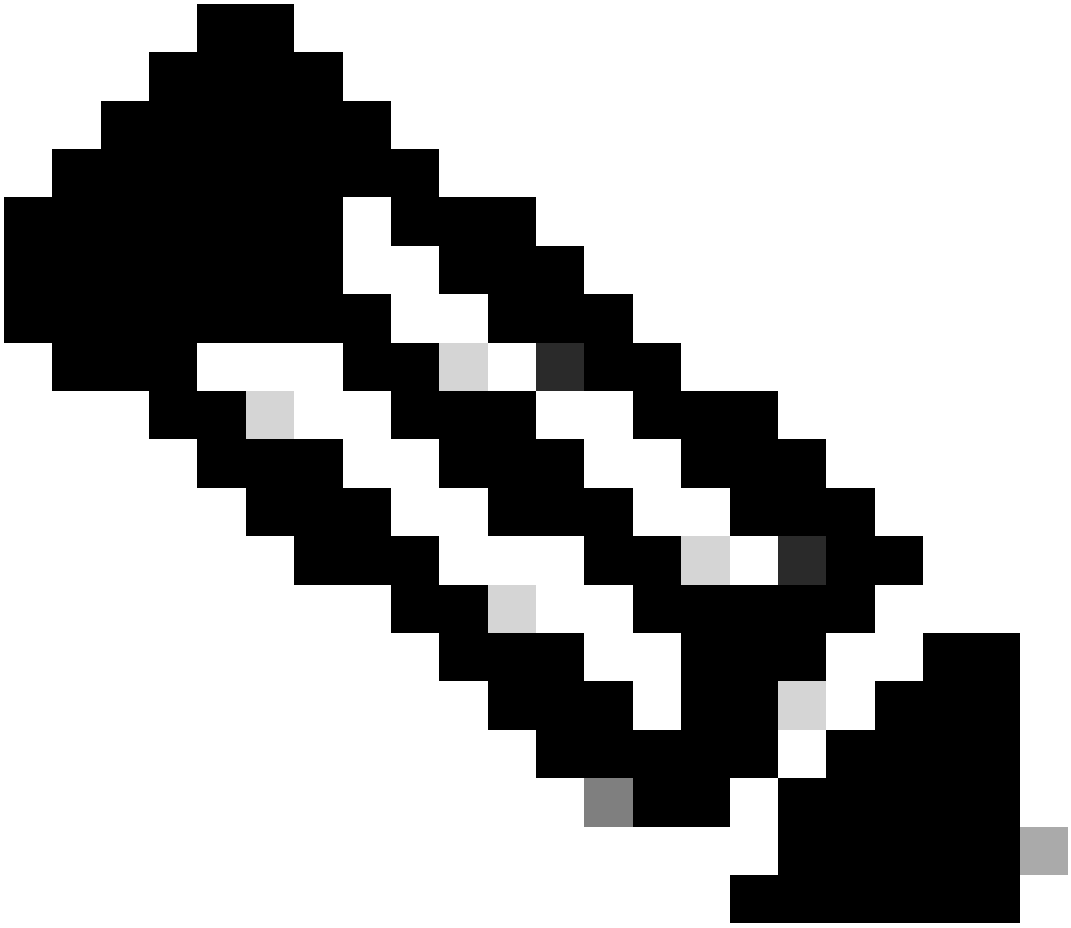
Téléchargement DACL

Si la dACL fait déjà partie de la configuration du WLC, alors elle est simplement assignée à l'utilisateur et la session RADIUS se termine. Sinon, le WLC télécharge la liste de contrôle d'accès, toujours en utilisant RADIUS. Pour ce faire, le WLC effectue une demande d'accès RADIUS, cette fois en utilisant le nom dACL ("#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab") pour le nom d'utilisateur AVP. Parallèlement, le WLC informe le serveur RADIUS que cette acceptation d'accès initie un téléchargement de liste de contrôle d'accès à l'aide de la paire AV Cisco aaa:event=acl-download.



Le message d'acceptation d'accès RADIUS renvoyé au contrôleur contient la dACL demandée, comme illustré. Chaque règle ACL est contenue dans un protocole Cisco AVP différent de type « ip : inacl#<**X**>=<ACL_RULE> », <X> étant le numéro de la règle.


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=434143533a3061333032373836366d624251723944525967344776 5f436554692f48737050…
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

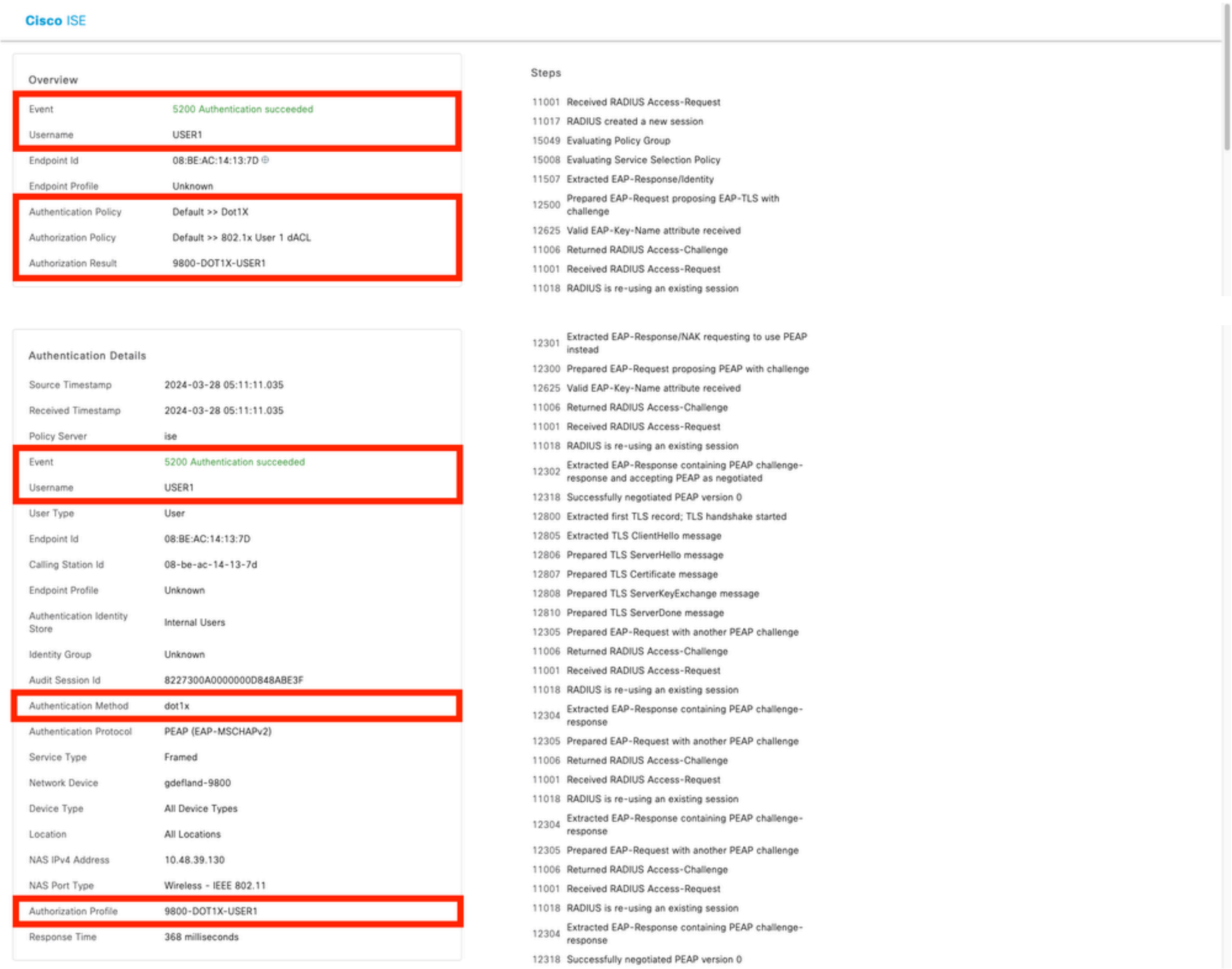


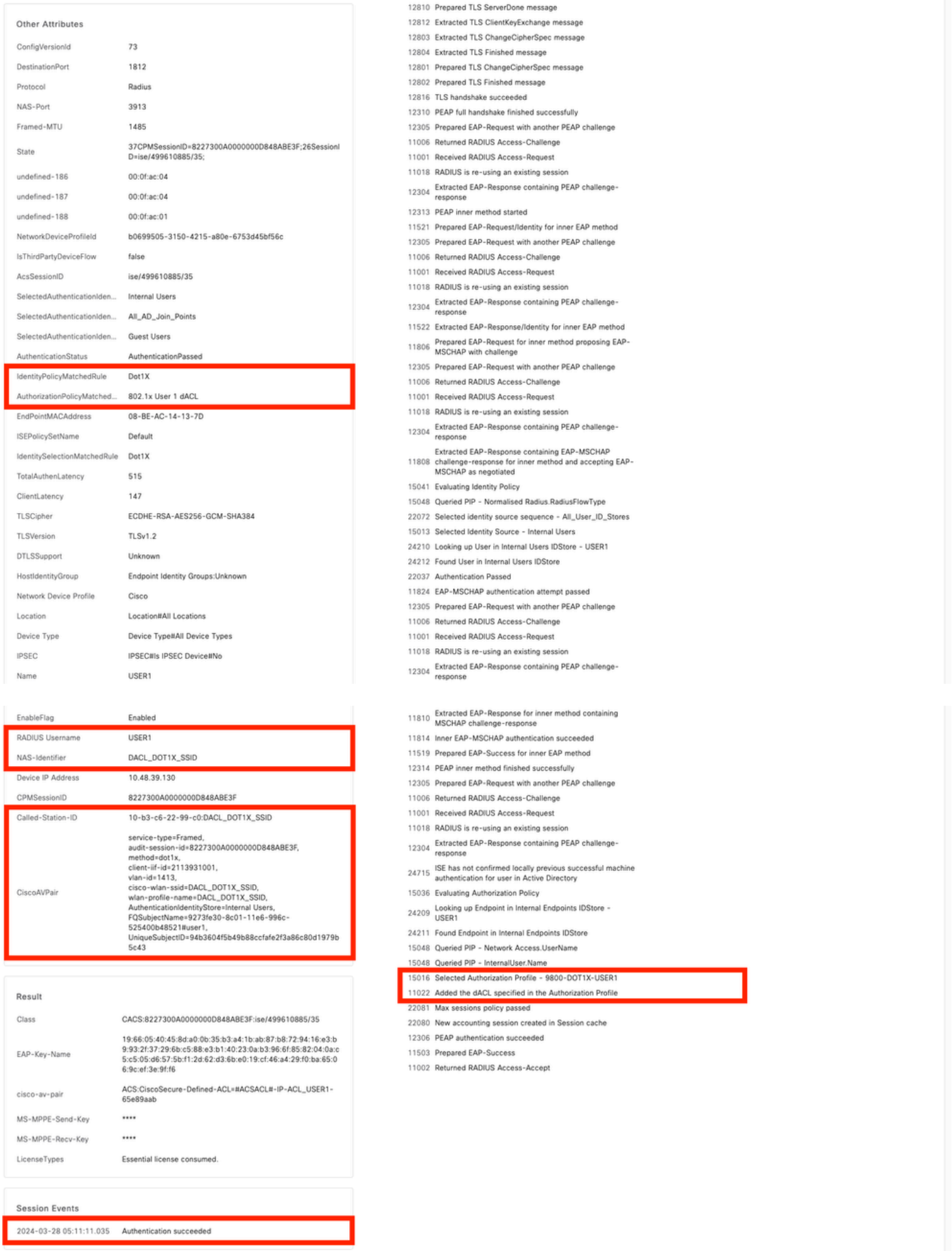
Remarque : si le contenu d'une ACL de téléchargement est modifié après qu'elle a été téléchargée sur le WLC, la modification pour cette ACL n'est pas reflétée jusqu'à ce qu'un utilisateur utilisant cette ACL se réauthentifie (et le WLC effectue une authentification RADIUS pour un tel utilisateur à nouveau). En effet, une modification de la liste de contrôle d’accès se traduit par une modification de la partie hachée du nom de la liste. Par conséquent, la prochaine fois que cette liste de contrôle d'accès est attribuée à un utilisateur, son nom doit être différent et par conséquent, la liste de contrôle d'accès ne doit pas faire partie de la configuration du WLC et doit être téléchargée. Cependant, les clients qui s'authentifient avant la modification de la liste de contrôle d'accès continuent à utiliser la précédente jusqu'à ce qu'ils s'authentifient à nouveau complètement.

Journaux des opérations ISE

Authentification du client RADIUS

Les journaux d'opérations affichent une authentification réussie de l'utilisateur "USER1", auquel la liste de contrôle d'accès téléchargeable "ACL_USER1" est appliquée. Les éléments intéressants pour le dépannage sont encadrés en rouge.


Cisco ISE
Overview
Event 5200 Authentication succeeded
Username USER1
Endpoint Id 08:BE:AC:14:13:7D
Endpoint Profile Unknown
Authentication Policy Default >> Dot1X
Authorization Policy Default >> 802.1x User 1 dACL
Authorization Result 9800-DOT1X-USER1
Authentication Details
Source Timestamp 2024-03-28 05:11:11.035
Received Timestamp 2024-03-28 05:11:11.035
Policy Server ise
Event 5200 Authentication succeeded
Username USER1
User Type User
Endpoint Id 08:BE:AC:14:13:7D
Calling Station Id 08-be-ac-14-13-7d
Endpoint Profile Unknown
Authentication Identity Store Internal Users
Identity Group Unknown
Audit Session Id 8227300A0000000D848ABE3F
Authentication Method dot1x
Authentication Protocol PEAP (EAP-MSCHAPv2)
Service Type Framed
Network Device gdefland-9800
Device Type All Device Types
Location All Locations
NAS IPv4 Address 10.48.39.130
NAS Port Type Wireless - IEEE 802.11
Authorization Profile 9800-DOT1X-USER1
Response Time 368 milliseconds
Steps
11001 Received RADIUS Access-Request
11017 RADIUS created a new session
15049 Evaluating Policy Group
15008 Evaluating Service Selection Policy
11507 Extracted EAP-Response/Identity
12500 Prepared EAP-Request proposing EAP-TLS with challenge
12625 Valid EAP-Key-Name attribute received
11006 Returned RADIUS Access-Challenge
11001 Received RADIUS Access-Request
11018 RADIUS is re-using an existing session
12301 Extracted EAP-Response/NAK requesting to use PEAP instead
12300 Prepared EAP-Request proposing PEAP with challenge
12625 Valid EAP-Key-Name attribute received
11006 Returned RADIUS Access-Challenge
11001 Received RADIUS Access-Request
11018 RADIUS is re-using an existing session
12302 Extracted EAP-Response containing PEAP challenge-response and accepting PEAP as negotiated
12318 Successfully negotiated PEAP version 0
12800 Extracted first TLS record; TLS handshake started
12805 Extracted TLS ClientHello message
12806 Prepared TLS ServerHello message
12807 Prepared TLS Certificate message
12808 Prepared TLS ServerKeyExchange message
12810 Prepared TLS ServerDone message
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
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
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
12318 Successfully negotiated PEAP version 0



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

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

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

Téléchargement DACL

Les journaux des opérations indiquent que le téléchargement de la liste de contrôle d'accès « ACL_USER1 » a réussi. Les éléments intéressants pour le dépannage sont encadrés en rouge.

Cisco ISE

Overview

Event	5232 DACL Download Succeeded
Username	#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab
Endpoint Id	
Endpoint Profile	
Authorization Result	

Authentication Details

Source Timestamp	2024-03-28 05:43:04.755
Received Timestamp	2024-03-28 05:43:04.755
Policy Server	ise
Event	5232 DACL Download Succeeded
Username	#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab
Network Device	gdefland-9800
Device Type	All Device Types
Location	All Locations
NAS IPv4 Address	10.48.39.130
Response Time	1 milliseconds

Other Attributes

ConfigVersionId	73
DestinationPort	1812
Protocol	Radius
NetworkDeviceProfileId	b0699505-3150-4215-a80e-6753d45bf56c
IsThirdPartyDeviceFlow	false
AcsSessionID	ise/499610885/48
TotalAuthenLatency	1
ClientLatency	0
DTLSSupport	Unknown
Network Device Profile	Cisco
Location	Location#All Locations
Device Type	Device Type#All Device Types
IPSEC	IPSEC#Is IPSEC Device#No
RADIUS Username	#ACSACL#-IP-ACL_USER1-65e89aab
Device IP Address	10.48.39.130
CPMSessionID	0a302786pW4sgAjhERVzOW2a4lizHKqV4k4gukE1upAfdFbcseM
CiscoAVPair	aaa:service=ip_admission, aaa:event=acl-download

Result

Class	CACS:0a302786pW4sgAjhERVzOW2a4lizHKqV4k4gukE1upAfdFbcseM:ise/499610885/48
cisco-av-pair	ip:inacl#1=deny ip any host 10.48.39.13
cisco-av-pair	ip:inacl#2=deny ip any host 10.48.39.15
cisco-av-pair	ip:inacl#3=deny ip any host 10.48.39.186
cisco-av-pair	ip:inacl#4=permit ip any any

Steps

11001	Received RADIUS Access-Request
11017	RADIUS created a new session
11117	Generated a new session ID
11002	Returned RADIUS Access-Accept

1

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.