Configuration du chaînage EAP avec TEAP

Table des matières

Introduction

Conditions préalables

- Exigences
- Composants utilisés

Informations générales

Configurer

- Configuration de Cisco ISE
- Configuration du demandeur natif Windows

Vérifier

- Rapport d'authentification détaillé
- Authentification machine
- Authentification des utilisateurs et des machines

Dépannage

- Analyse du journal en direct
  - Authentification machine
  - Authentification des utilisateurs et des machines

Informations connexes

Introduction

Ce document décrit comment configurer ISE et le demandeur Windows pour le chaînage EAP (Extensible Authentication Protocol) avec TEAP.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- ISE
- Configuration du demandeur Windows

Composants utilisés

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

- Cisco ISE version 3.0
- Windows 10 version 2004

- Connaissance du protocole TEAP (Tunnel-based Extensible Authentication Protocol)

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.

Informations générales

TEAP est une méthode de protocole d'authentification extensible basée sur un tunnel qui établit un tunnel sécurisé et exécute d'autres méthodes EAP sous la protection de ce tunnel sécurisé.

L'authentification TEAP se produit en deux phases après l'échange initial de requête/réponse d'identité EAP. Dans la première phase, le protocole TEAP utilise la connexion TLS pour fournir un échange de clés authentifié et pour établir un tunnel protégé. Une fois le tunnel établi, la deuxième phase commence avec l'homologue et le serveur qui engagent une conversation supplémentaire pour établir les authentifications et les politiques d'autorisation requises.

Cisco ISE 2.7 et versions ultérieures prennent en charge le protocole TEAP. Les objets TLV (type-length-value) sont utilisés dans le tunnel pour transporter des données liées à l'authentification entre l'homologue EAP et le serveur EAP.

Microsoft a introduit la prise en charge de TEAP dans Windows version 10 2004 publiée en mai 2020.

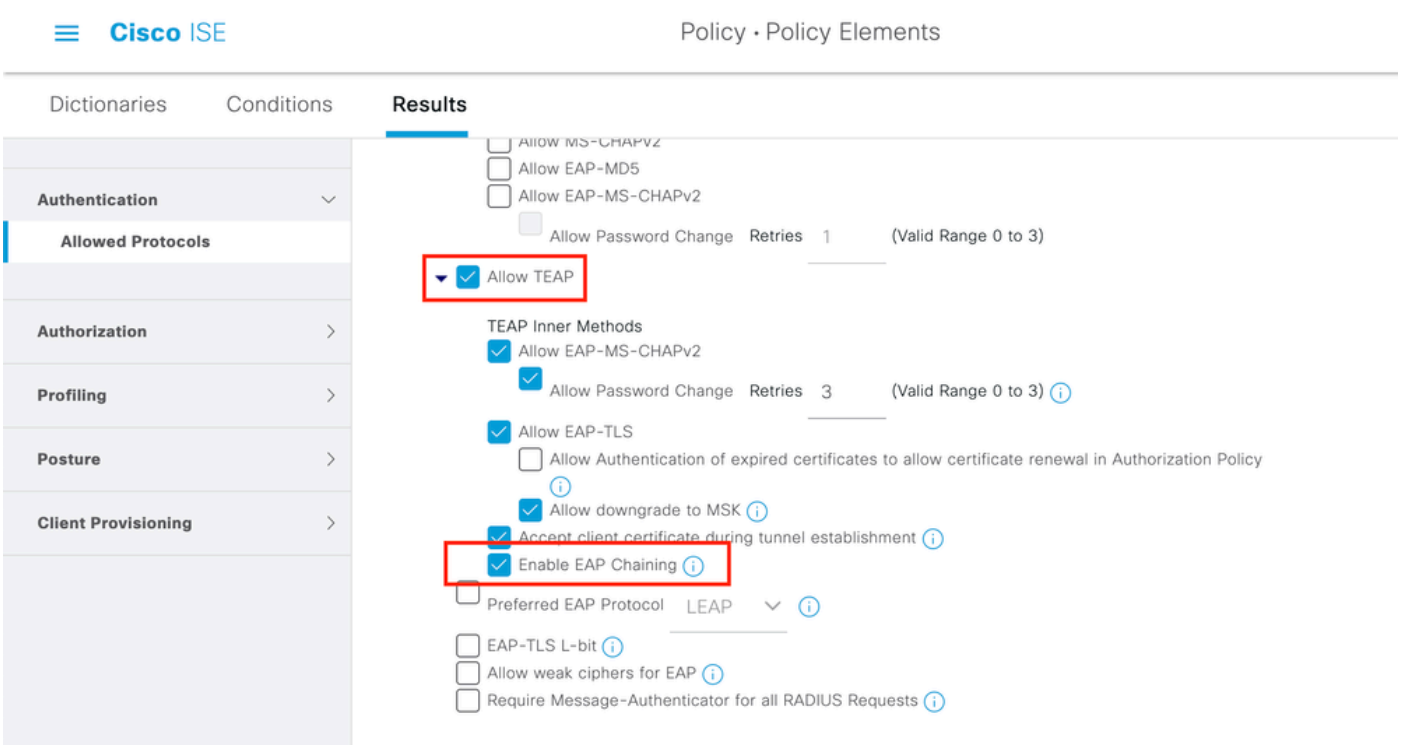
Le chaînage EAP permet l'authentification de l'utilisateur et de la machine dans une session EAP/Radius au lieu de deux sessions distinctes. Auparavant, pour ce faire, vous aviez besoin du module NAM Cisco AnyConnect et utilisiez EAP-FAST sur le demandeur Windows, car le demandeur Windows natif ne le prenait pas en charge. Vous pouvez désormais utiliser le demandeur natif Windows pour effectuer le chaînage EAP avec ISE 2.7 à l'aide de TEAP.

Configurer

Configuration de Cisco ISE

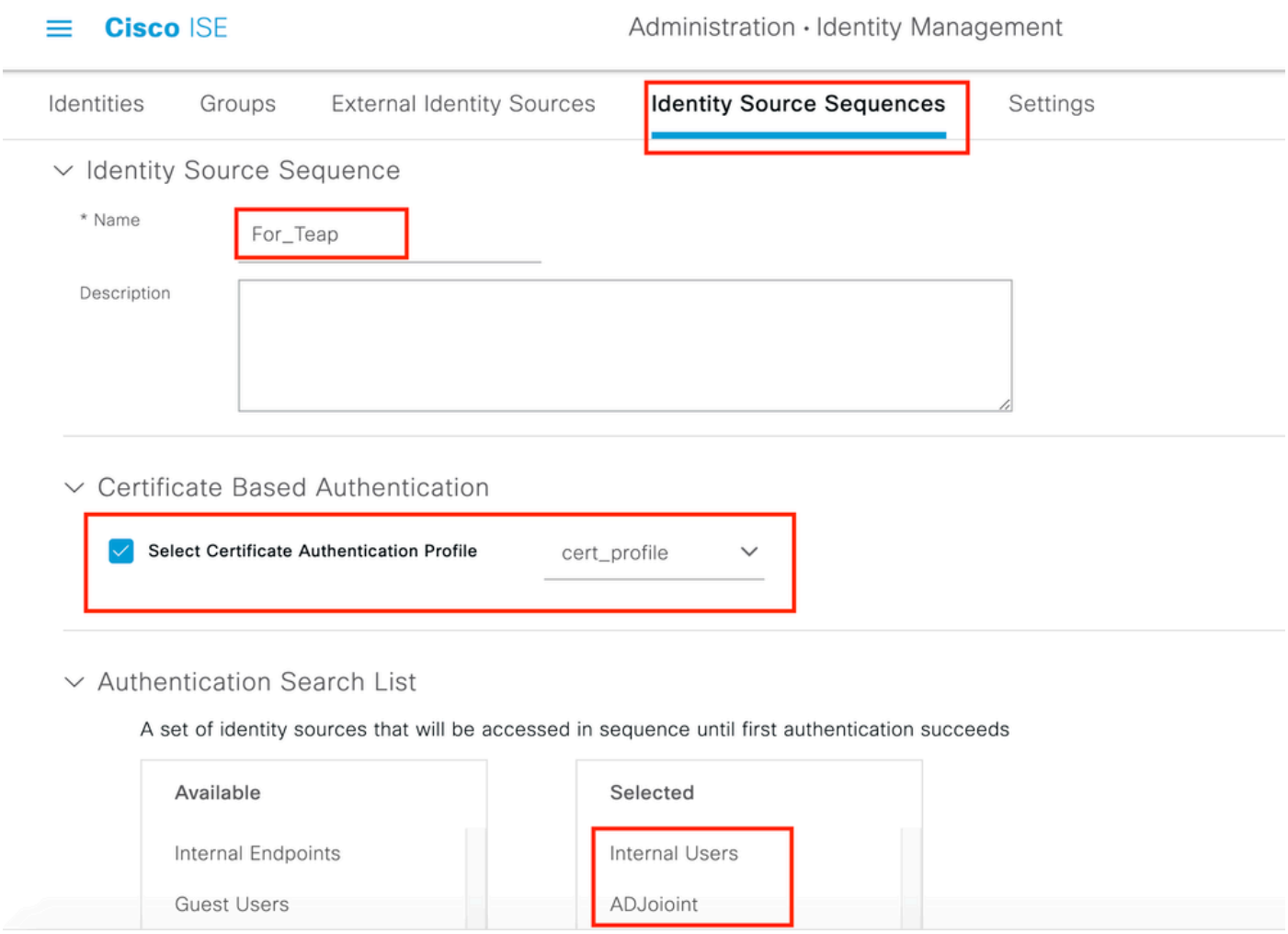
Étape 1. Vous devez modifier les protocoles autorisés pour activer le chaînage TEAP et EAP.

Accédez à ISE > Policy > Policy Elements > Results > Authentication > Allowed Protocols > Add New. Cochez les cases de chaînage TEAP et EAP.



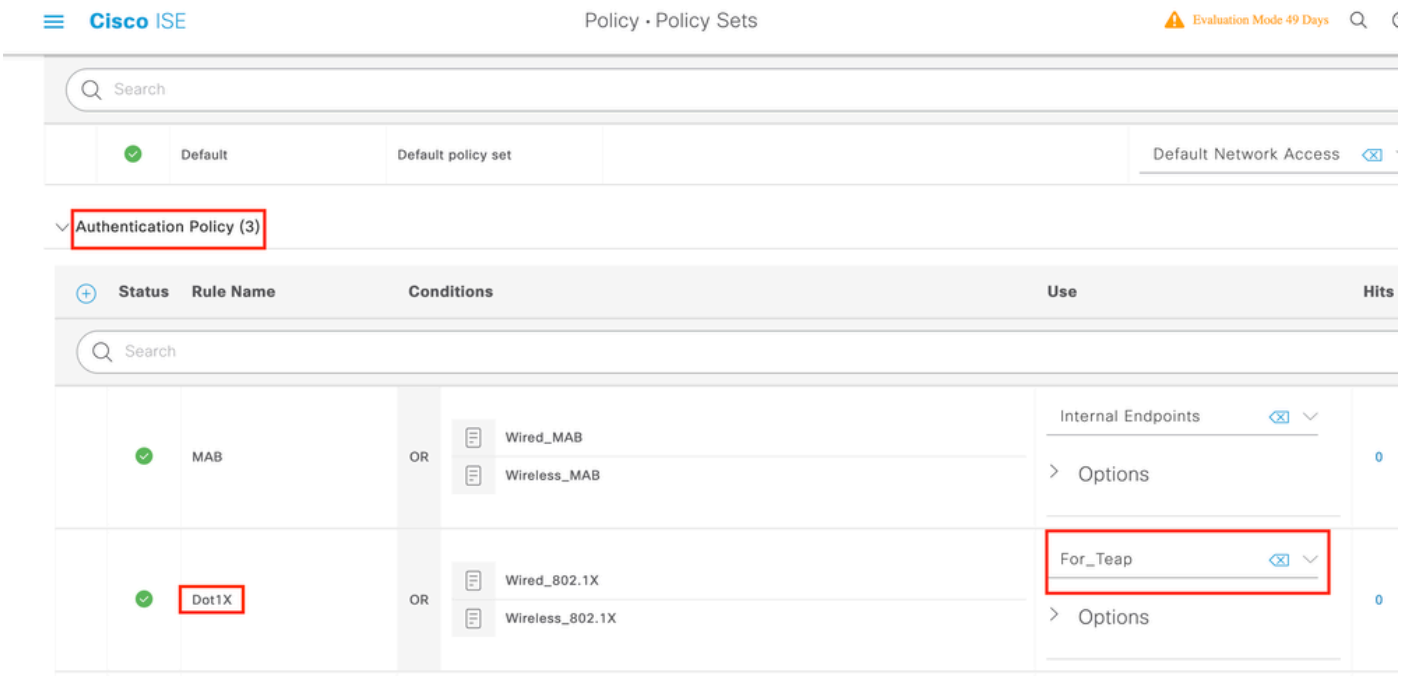
Étape 2. Créez un profil de certificat et ajoutez-le à la séquence source d'identité.

Accédez à ISE > Administration > Identities > identity Source Sequence et sélectionnez le profil de certificat.



Étape 3. Vous devez appeler cette séquence dans la stratégie d'authentification.

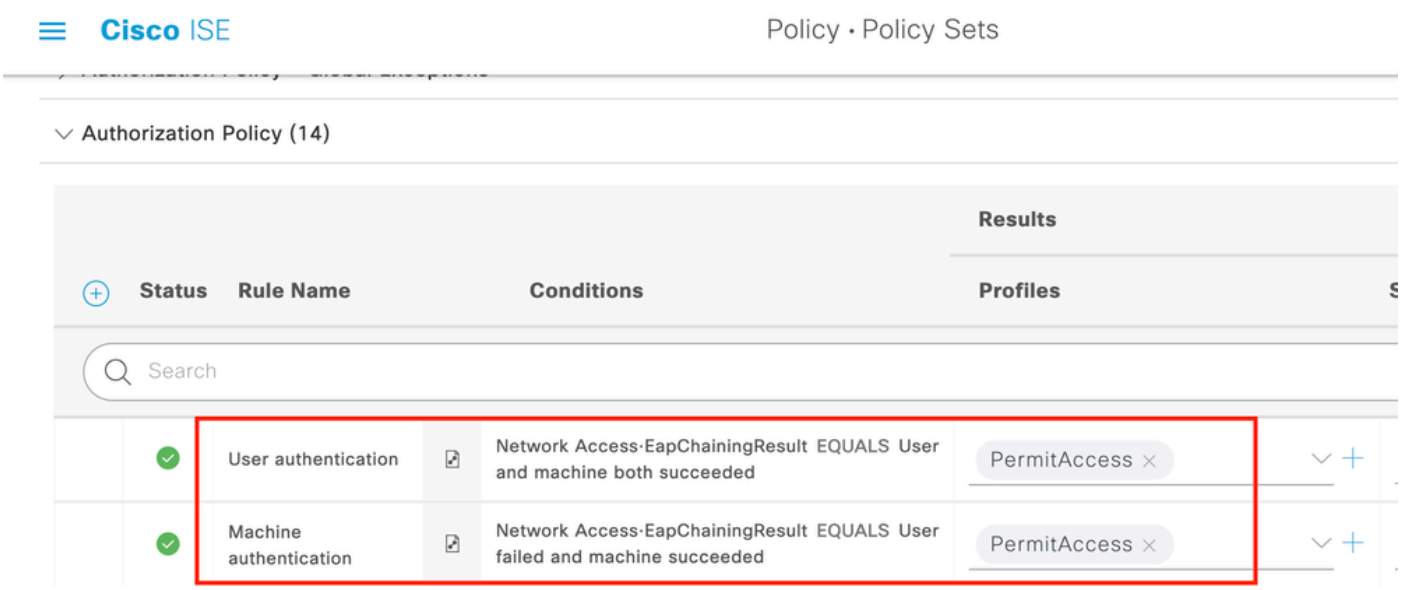
Naviguez jusqu'à ISE > Policy > Policy Sets. Choose the Policy Set forDot1x > Authentication Policy la séquence source d'identité créée à l'étape 2 et choisissez-la.



Étape 4. Vous devez maintenant modifier la stratégie d'autorisation sous l'ensemble de stratégies Dot1x.

Accédez à ISE > Policy > Policy Sets. Choose the Policy Set for Dot1x > Authentication Policy.

Vous devez créer deux règles. La première règle vérifie que la machine est authentifiée, mais pas l'utilisateur. La deuxième règle vérifie que l'utilisateur et la machine sont authentifiés.



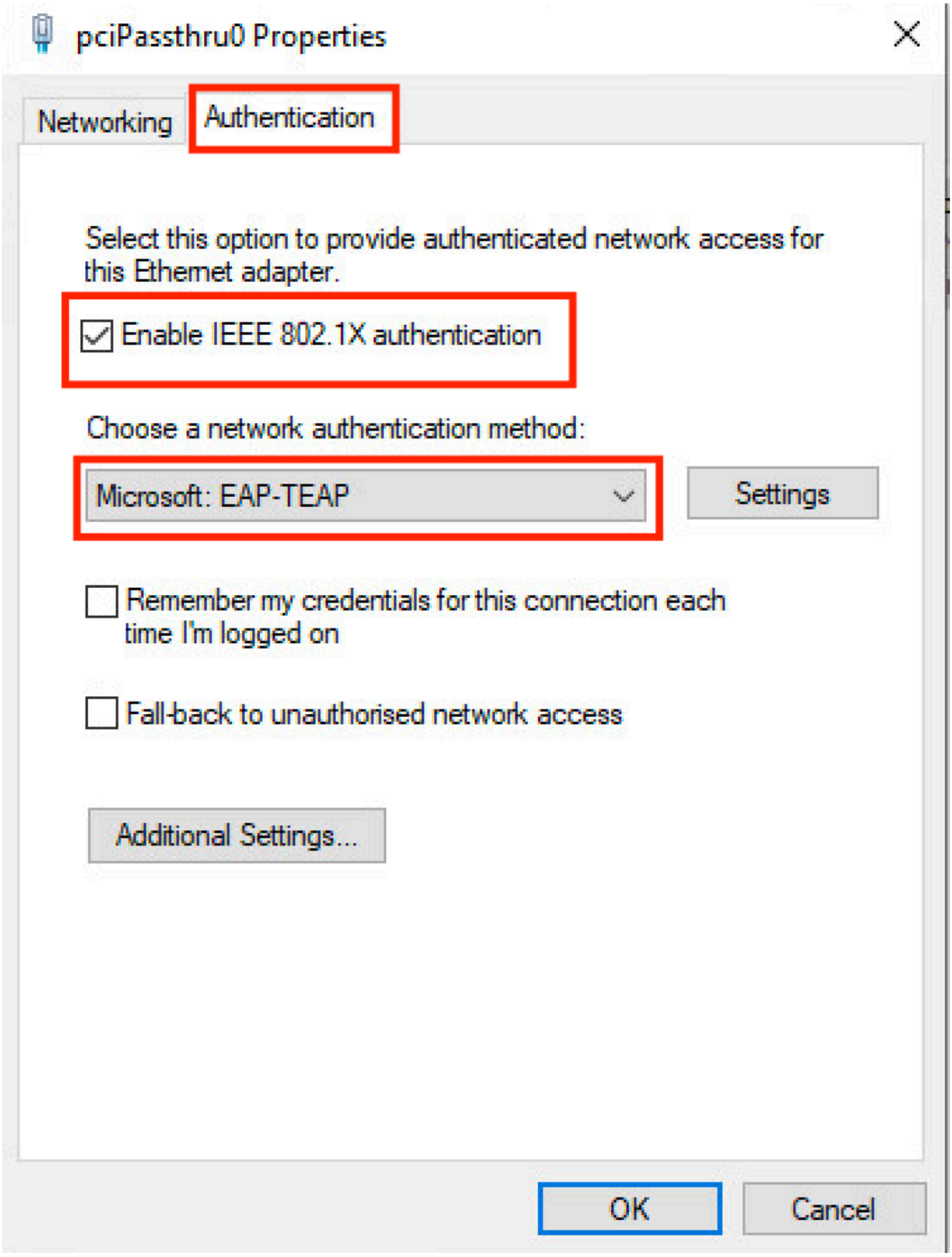
La configuration est ainsi terminée du côté du serveur ISE.

Configuration du demandeur natif Windows

Configurez le paramètre d'authentification câblée dans ce document.

Accédez à Control Panel > Network and Sharing Center > Change Adapter Settings et cliquez avec le bouton droit de la souris LAN Connection > Properties. Cliquez sur l'Authenticationonglet.

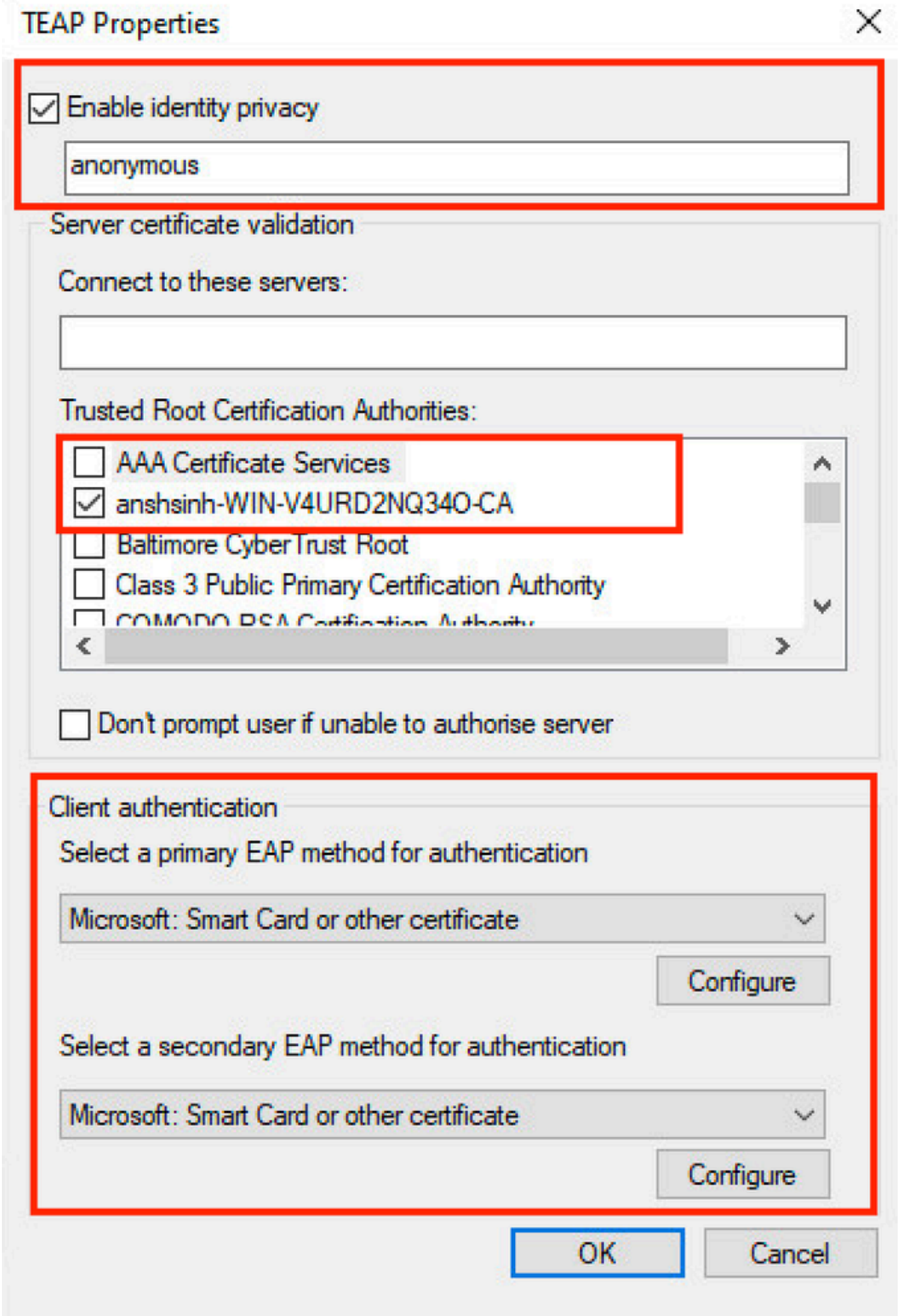
Étape 1. Cliquez sur la Authenticationliste déroulante et choisissez Microsoft EAP-TEAP.



Étape 2. Cliquez surSettings le bouton en regard de TEAP.

1. Restez Enable Identity Privacy activé avec anonymous comme identité.

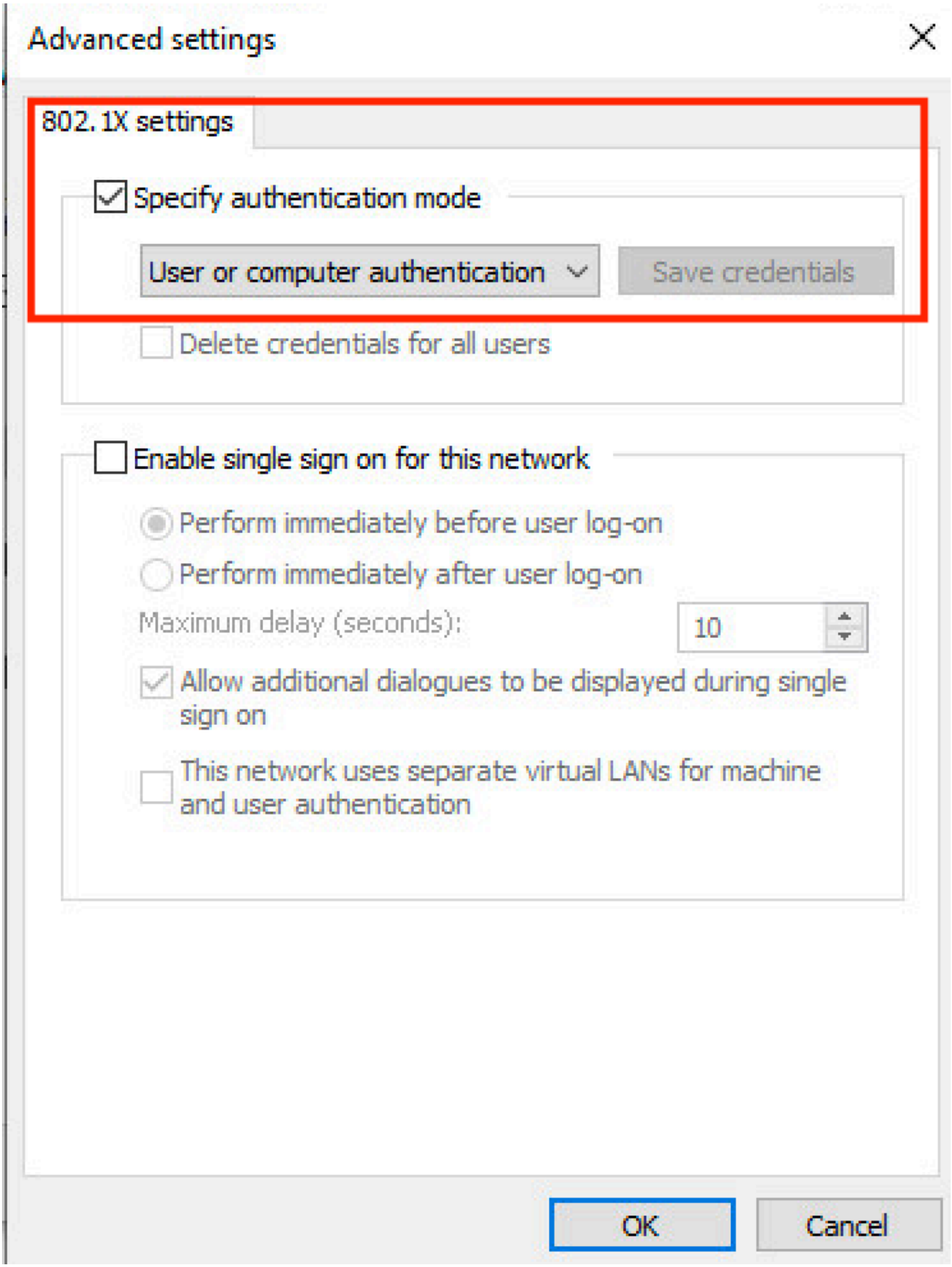
   - Cochez la case en regard du ou des serveurs d'autorité de certification racine sous Autorités de certification racine de confiance qui sont utilisées pour signer le certificat pour l'authentification EAP sur le PSN ISE.


TEAP Properties
Enable identity privacy
anonymous
Server certificate validation
Connect to these servers:
Trusted Root Certification Authorities:
AAA Certificate Services
anshsinh-WIN-V4URD2NQ34O-CA
Baltimore CyberTrust Root
Class 3 Public Primary Certification Authority
Don't prompt user if unable to authorise server
Client authentication
Select a primary EAP method for authentication
Microsoft: Smart Card or other certificate
Configure
Select a secondary EAP method for authentication
Microsoft: Smart Card or other certificate
Configure
OK
Cancel

1. Enable : spécifiez le mode d'authentification.

2. Définissez la liste déroulante sur le paramètre approprié.

3. Choisissez User or computer authentication de sorte que les deux soient authentifiés et cliquez sur OK.

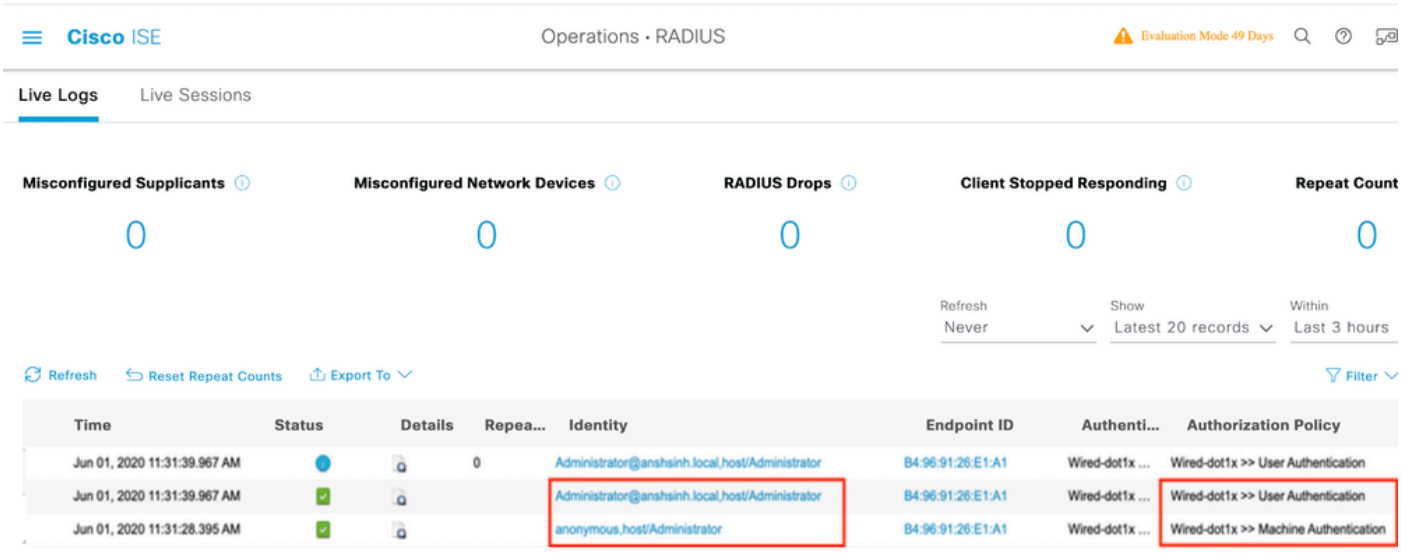

Advanced settings
802.1X settings
Specify authentication mode
User or computer authentication
Save credentials
Delete credentials for all users
Enable single sign on for this network
Perform immediately before user log-on
Perform immediately after user log-on
Maximum delay (seconds):
10
Allow additional dialogues to be displayed during single sign on
This network uses separate virtual LANs for machine and user authentication
OK
Cancel

Vérifier

Vous pouvez redémarrer l'ordinateur Windows 10 ou vous déconnecter, puis vous connecter. Lorsque l'écran de connexion Windows s'affiche, l'authentification de la machine est déclenchée.

Dans les journaux en direct, vous voyez anonymous, host/Administrator (ici le nom de la machine) dans le champ d'identité. Vous voyez anonyme parce que vous avez configuré le demandeur pour la confidentialité de l'identité ci-dessus.

Lorsque vous vous connectez au PC avec des informations d'identification, vous pouvez voir dans les journaux en direct Administrator@example.local, host/Administrator. Il s'agit du chaînage EAP où l'authentification de l'utilisateur et de la machine s'est produite dans une session EAP.



Rapport d'authentification détaillé

Dans les détails du journal en direct, les authentifications de machine n'affichent qu'une seule NACRadiusUsername entrée, mais l'authentification d'utilisateur et de machine en chaîne affiche deux entrées (une pour l'utilisateur et une pour la machine). En outre, vous voyez sous la Authentication Details section, qui TEAP (EAP-TLS) a été utilisée pour le Authentication Protocol. Si vous utilisez MSCHAPv2 pour l'authentification des ordinateurs et des utilisateurs, le protocole d'authentification affiche TEAP (Microsoft: Secured password (EAP-MSCHAP v2)).

Authentification machine

Authentication Details

Event	5200 Authentication succeeded
Username	anonymous,host/Administrator
Endpoint Id	B4:96:91:26:E1:A1
Calling Station Id	B4-96-91-26-E1-A1
Endpoint Profile	Intel-Device
IPv4 Address	169.254.75.41
Identity Group	Profiled
Audit Session Id	BD256A0A000000266EB5A242
Authentication Method	dot1x
Authentication Protocol	TEAP (EAP-TLS)
Service Type	Framed

Other Attributes

UseCase	Eap Chaining
NACRadiusUserName	host/Administrator
SelectedAuthenticationIdentityStores	cert_profile
AuthenticationStatus	AuthenticationPassed
IdentityPolicyMatchedRule	Default
AuthorizationPolicyMatchedRule	Machine Authentication
Serial Number	47 00 00 00 1C 84 F9 DB 39 FA 16 4F EB 00 00 00 00 00 1C
EndPointMACAddress	B4-96-91-26-E1-A1
EapChainingResult	User failed and machine succeeded

Authentification des utilisateurs et des machines

Authentication Details

Event	5200 Authentication succeeded
Username	Administrator@anshsinh.local,host/Administrator
Endpoint Id	B4:96:91:26:E1:A1
Calling Station Id	B4-96-91-26-E1-A1
Endpoint Profile	Intel-Device
IPv4 Address	169.254.75.41
Identity Group	Profiled
Audit Session Id	BD256A0A000000266EB5A242
Authentication Method	dot1x
Authentication Protocol	TEAP (EAP-TLS)
Service Type	Framed

Other Attributes

UseCase	Eap Chaining
NACRadiusUserName	Administrator@anshsinh.local
NACRadiusUserName	host/Administrator
SelectedAuthenticationIdentityStores	cert_profile
AuthenticationStatus	AuthenticationPassed
IdentityPolicyMatchedRule	Default
AuthorizationPolicyMatchedRule	User Authentication
Serial Number	47 00 00 00 1C 84 F9 DB 39 FA 16 4F EB 00 00 00 00 00 1C
EndPointMACAddress	B4-96-91-26-E1-A1
EapChainingResult	User and machine both succeeded

Dépannage

Vous devez activer ces débogages sur ISE :

- runtime-AAA
- nsf

- nsf-session
- Active Directory (pour le dépannage entre ISE et AD)

Sous Windows, vous pouvez consulter les journaux de l'Observateur d'événements.

Analyse du journal en direct

Authentification machine

<#root>

11001 Received RADIUS Access-Request 11017 RADIUS created a new session ... ... 11507 Extracted EAP-Response/Identity

12756 Prepared EAP-Request proposing TEAP with challenge

... ...

12758 Extracted EAP-Response containing TEAP challenge-response and accepting TEAP as negotiated

12800 Extracted first TLS record; TLS handshake started 12805 Extracted TLS ClientHello message 12806

11559 Client certificate was requested but not received inside the tunnel. Will continue with inner meth

... ...

11627 Starting EAP chaining 11573 Selected identity type 'User'

11564 TEAP inner method started 11521 Prepared EAP-Request/Identity for inner EAP method 11567

11806 Prepared EAP-Request for inner method proposing EAP-MSCHAP with challenge

11596 Prepared EAP-Request with another TEAP challenge 11006 Returned RADIUS Access-Challenge 11001 Re

11515 Supplicant declined inner EAP method selected by Authentication Policy but did not proposed anothe

22028 Authentication failed and the advanced options are ignored 33517 Sent TEAP Intermediate Result T

11574 Selected identity type 'Machine' 11564 TEAP inner method started

11521 Prepared EAP-Request/Identity for inner EAP method ... ... 11567 Identity type provided by clien

11806 Prepared EAP-Request for inner method proposing EAP-MSCHAP with challenge

11596 Prepared EAP-Request with another TEAP challenge ... ...

12523 Extracted EAP-Response/NAK for inner method requesting to use EAP-TLS instead

12522 Prepared EAP-Request for inner method proposing EAP-TLS with challenge 12625 Valid EAP-Key-Name

22037 Authentication Passed 12528 Inner EAP-TLS authentication succeeded

11519 Prepared EAP-Success for inner EAP method 11565 TEAP inner method finished successfully

... ... 33516 Sent TEAP Intermediate Result TLV indicating success 11596 Prepared EAP-Request with ano

11576 TEAP cryptobinding verification passed

... ...

15036 Evaluating Authorization Policy

24209 Looking up Endpoint in Internal Endpoints IDStore - anonymous,host/Administrator 24211 Found End

11597 TEAP authentication phase finished successfully 11503 Prepared EAP-Success 11002 Returned RADIUS A

Authentification des utilisateurs et des machines

<#root>

11001 Received RADIUS Access-Request 11017 RADIUS created a new session ... ...

12756 Prepared EAP-Request proposing TEAP with challenge

... ...

12758 Extracted EAP-Response containing TEAP challenge-response and accepting TEAP as negotiated

12800 Extracted first TLS record; TLS handshake started 12805 Extracted TLS ClientHello message 12806

11620 TEAP full handshake finished successfully

11596 Prepared EAP-Request with another TEAP challenge ... ... 11595 Extracted EAP-Response containing

11627 Starting EAP chaining

11573 Selected identity type 'User' 11564 TEAP inner method started

11521 Prepared EAP-Request/Identity for inner EAP method 11596 Prepared EAP-Request with another TEAP

11806 Prepared EAP-Request for inner method proposing EAP-MSCHAP with challenge

11596 Prepared EAP-Request with another TEAP challenge ... ...

12523 Extracted EAP-Response/NAK for inner method requesting to use EAP-TLS instead

12522 Prepared EAP-Request for inner method proposing EAP-TLS with challenge ... ... 11595 Extracted E

22037 Authentication Passed

12528 Inner EAP-TLS authentication succeeded 11519 Prepared EAP-Success for inner EAP method

11565 TEAP inner method finished successfully

33516 Sent TEAP Intermediate Result TLV indicating success 11596 Prepared EAP-Request with another TEA

11576 TEAP cryptobinding verification passed 11574 Selected identity type 'Machine'

11564 TEAP inner method started ... ...

11806 Prepared EAP-Request for inner method proposing EAP-MSCHAP with challenge

11596 Prepared EAP-Request with another TEAP challenge ... ...

12523 Extracted EAP-Response/NAK for inner method requesting to use EAP-TLS instead

12522 Prepared EAP-Request for inner method proposing EAP-TLS with challenge

... ...

12524 Extracted EAP-Response containing EAP-TLS challenge-response for inner method and accepting EAP-TL

12800 Extracted first TLS record; TLS handshake started

12545 Client requested EAP-TLS session ticket

12546 The EAP-TLS session ticket received from supplicant. Inner EAP-TLS does not support stateless sess

12805 Extracted TLS ClientHello message 12806 Prepared TLS ServerHello message 12807 Prepared TLS Cert

22037 Authentication Passed 12528 Inner EAP-TLS authentication succeeded 11519 Prepared EAP-Success for

11565 TEAP inner method finished successfully 33516 Sent TEAP Intermediate Result TLV indicating succe

15036 Evaluating Authorization Policy

24209 Looking up Endpoint in Internal Endpoints IDStore - Administrator@example.local,host/Administrat

11597 TEAP authentication phase finished successfully 11503 Prepared EAP-Success 11002 Returned RADIUS A

Informations connexes

- Protocole TEAP (Tunnel Extensible Authentication Protocol) version 1
- Reprise de session TLS (Transport Layer Security) sans état côté serveur
- Comprendre les implémentations EAP-FAST et de chaînage sur AnyConnect NAM et ISE
- Assistance et documentation techniques - Cisco Systems

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.