ISE 2.0: Konfigurationsbeispiel für ASA CLI TACACS+-Authentifizierung und -Befehlsautorisierung

Inhalt

Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie die TACACS+-Authentifizierung und -Befehlsautorisierung auf der Cisco Adaptive Security Appliance (ASA) mit Identity Service Engine (ISE) 2.0 und höher konfiguriert wird. Die ISE verwendet einen lokalen Identitätsdatenspeicher, um Ressourcen wie Benutzer, Gruppen und Endpunkte zu speichern.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- Die ASA-Firewall ist vollständig betriebsbereit.

- Verbindungen zwischen ASA und ISE
- ISE-Server wird bootstrappert

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Cisco Identity Service Engine 2.0
- Cisco ASA Software Version 9.5(1)

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

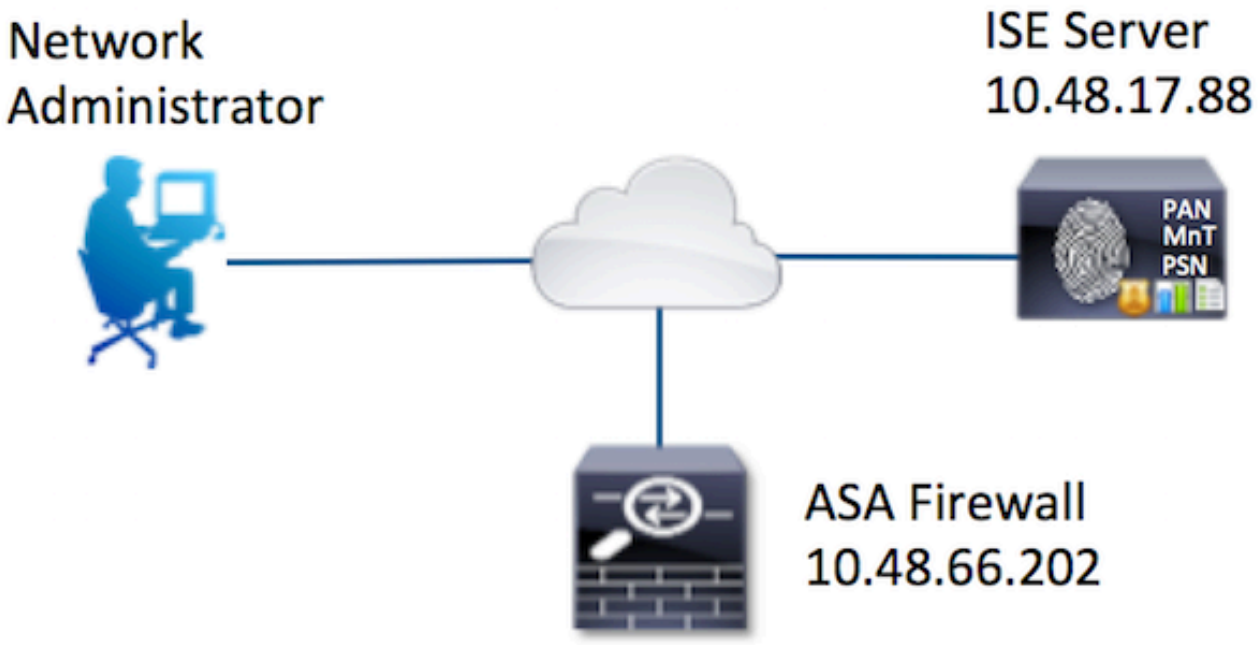
Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter Cisco Technical Tips Conventions (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Konfigurieren

Ziel der Konfiguration ist es,

- SSH-Benutzer über internen Identitätsspeicher authentifizieren
- SSH-Benutzer autorisieren, sodass er nach der Anmeldung in den privilegierten EXEC-Modus versetzt wird
- Überprüfung aller ausgeführten Befehle durch die ISE

Netzwerkdiagramm



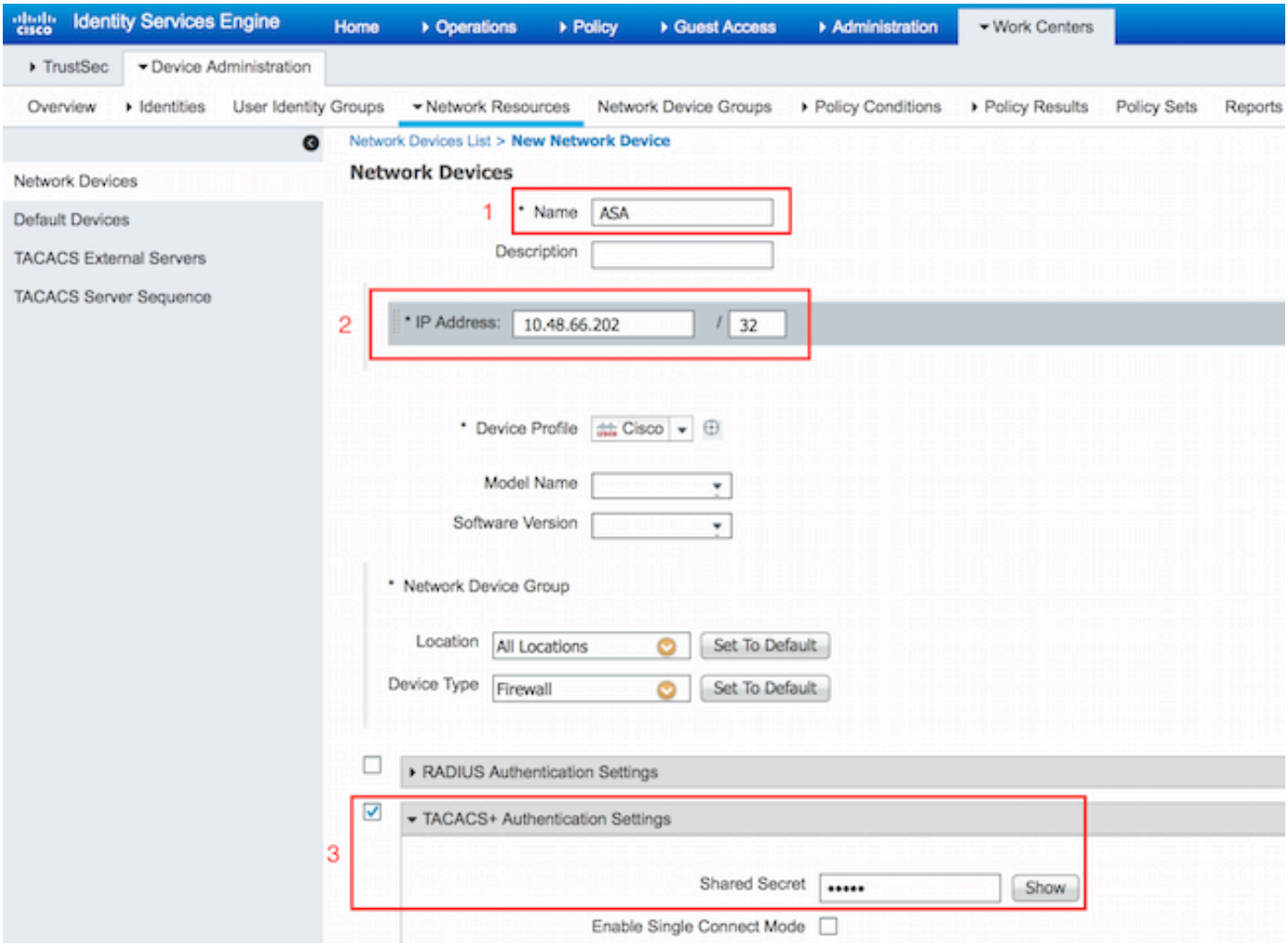
Konfigurationen

Konfigurieren der ISE für Authentifizierung und Autorisierung

Es werden zwei Benutzer erstellt. Der **Benutzeradministrator** ist Teil der lokalen **Netzwerkadministratorgruppe** für die ISE. Dieser Benutzer verfügt über volle CLI-Berechtigungen. Der Benutzer ist Teil der lokalen Identitätsgruppe **des Netzwerkverwaltungsteams** auf der ISE. Dieser Benutzer darf nur Befehle anzeigen und Ping-Befehle senden.

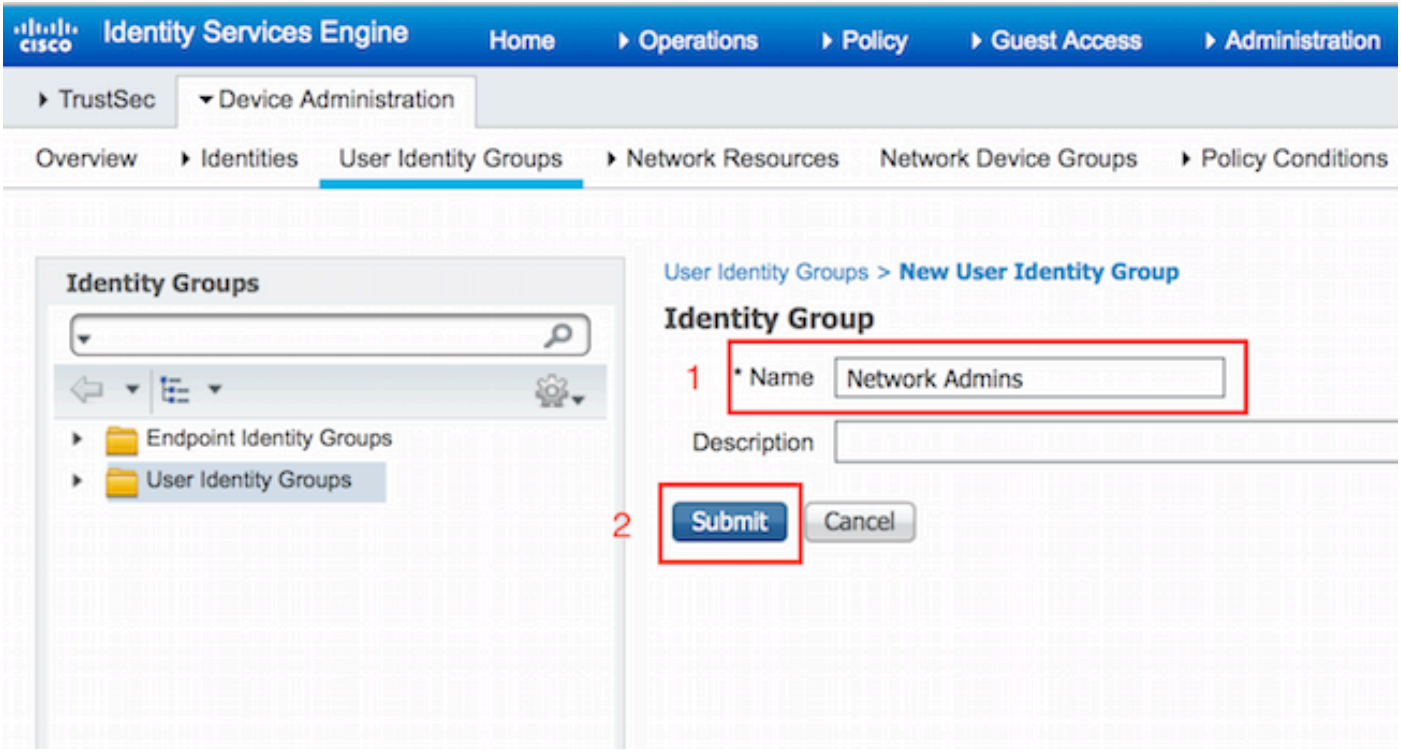
Netzwerkgerät hinzufügen

Navigieren Sie zu **Work Centers > Device Administration > Network Resources > Network Devices (Arbeitscenter > Geräteverwaltung > Netzwerkressourcen > Netzwerkgeräte).** Klicken Sie auf **Hinzufügen.** Geben Sie den Namen und die IP-Adresse ein, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **TACACS+ Authentication Settings** (TACACS+-Authentifizierungseinstellungen), und geben Sie den **Shared Secret-**Schlüssel ein. Optional können Gerätetyp und -ort angegeben werden.



Konfigurieren von Benutzeridentitätsgruppen

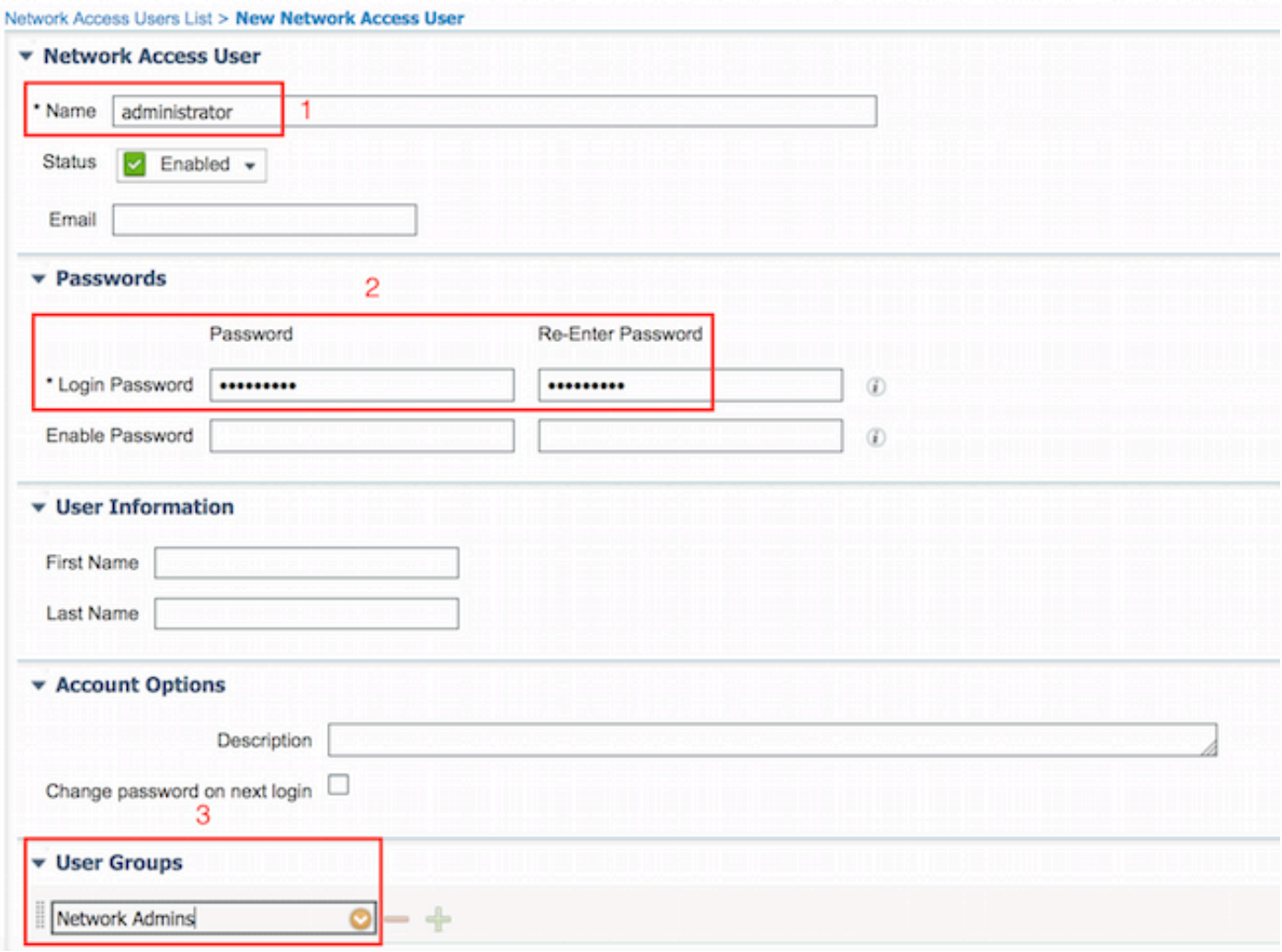
Navigieren Sie zu **Work Center > Device Administration > User Identity Groups (Arbeitscenter > Geräteverwaltung > Benutzeridentitätsgruppen).** Klicken Sie auf **Hinzufügen.** Geben Sie den Namen ein, und klicken Sie auf **Senden.**



Wiederholen Sie den gleichen Schritt, um die Benutzeridentitätsgruppe für **Network Maintenance Team** zu konfigurieren.

Konfigurieren von Benutzern

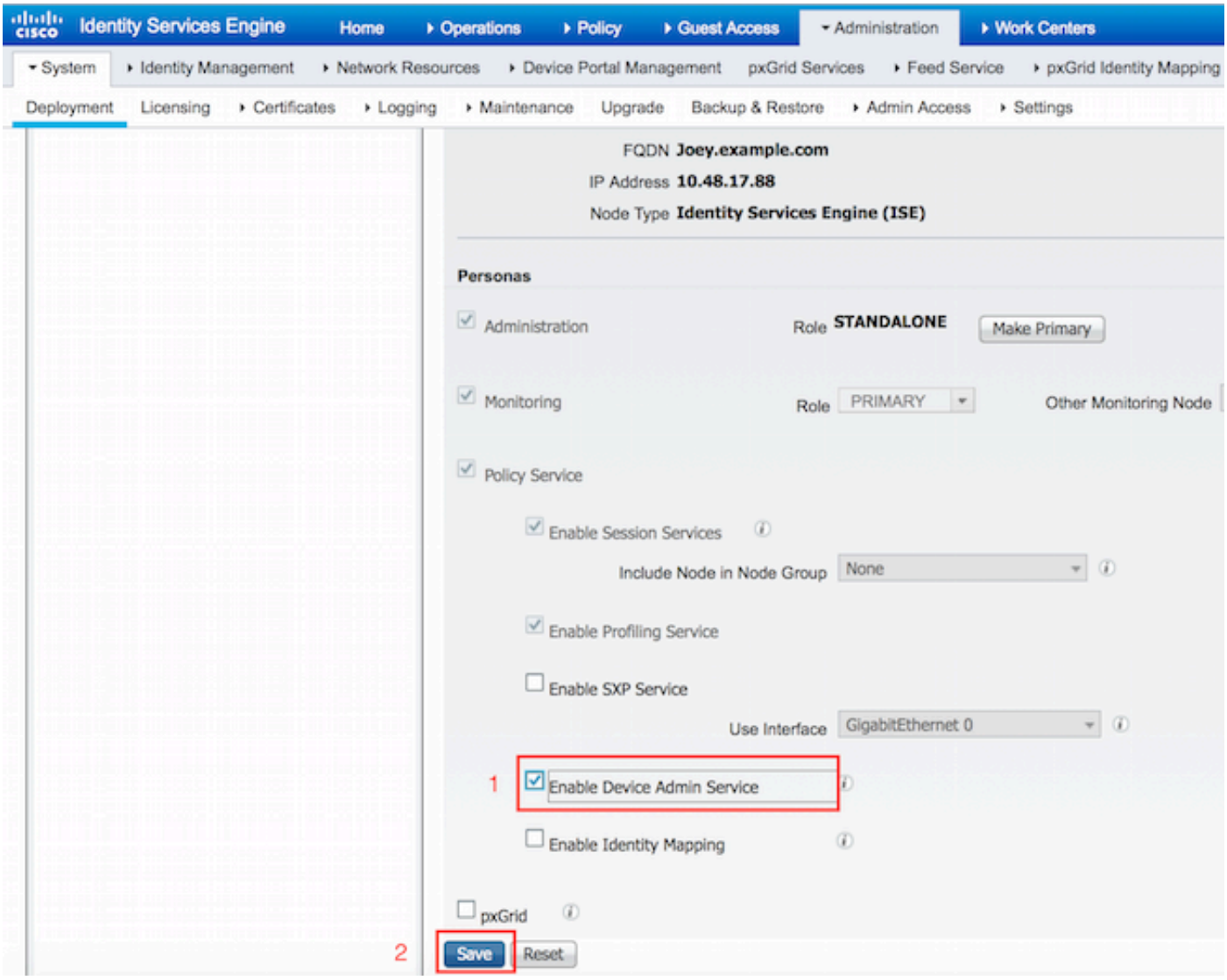
Navigieren Sie zu **Work Center > Device Administration > Identities > Users.** Klicken Sie auf **Hinzufügen.** Geben Sie den Namen, das Anmeldekennwort und die Benutzergruppe ein, und klicken Sie auf **Senden**.



Wiederholen Sie die Schritte, um den **Benutzer** zu konfigurieren und die Benutzeridentitätsgruppe für das **Network Maintenance Team** zuzuweisen.

Device Admin Service aktivieren

Navigieren Sie zu **Administration > System > Deployment.** Wählen Sie den erforderlichen Knoten aus. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Device Admin Service aktivieren**, und klicken Sie auf **Speichern.**

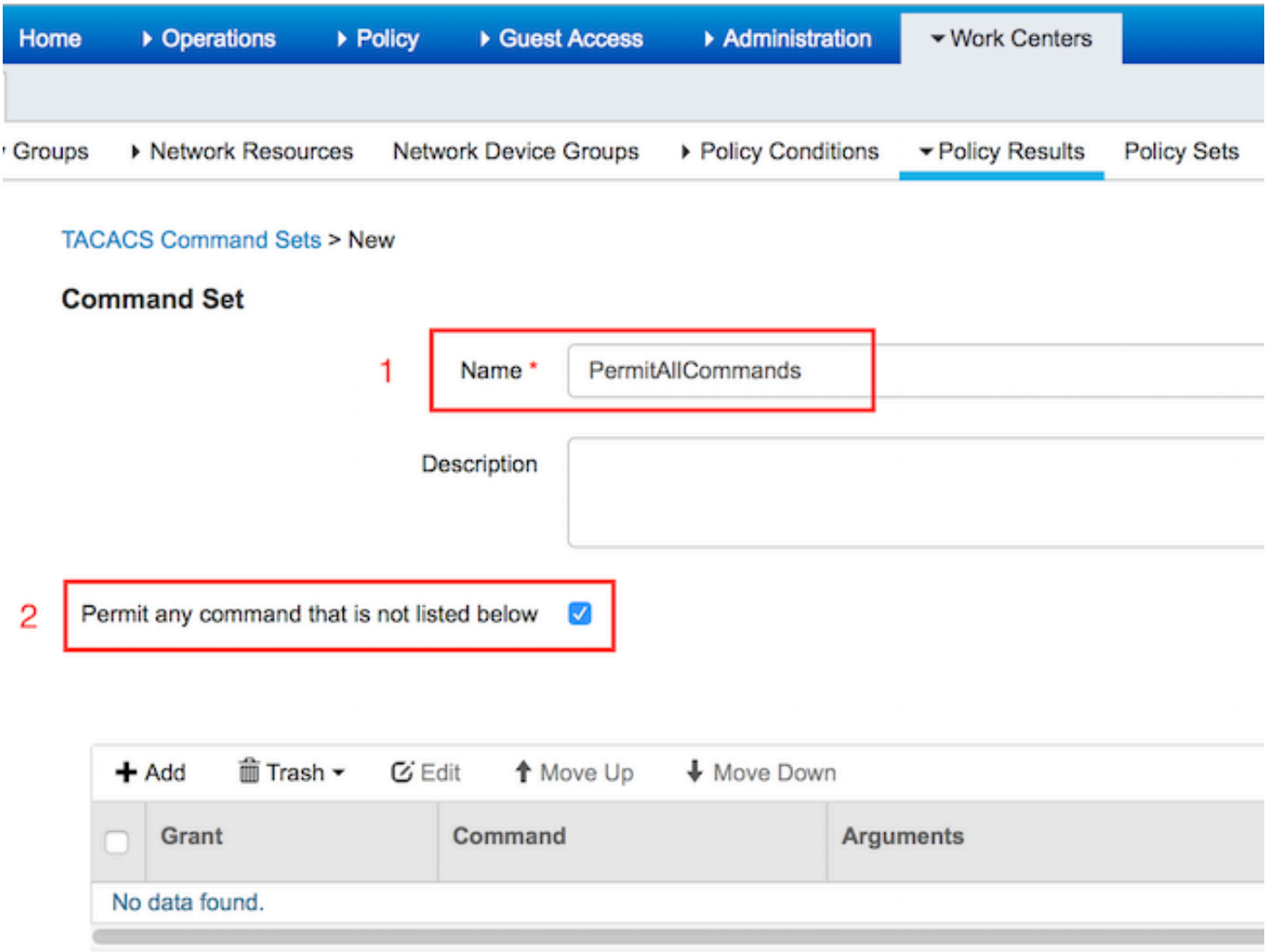


Hinweis: Für TACACS muss eine separate Lizenz installiert sein.

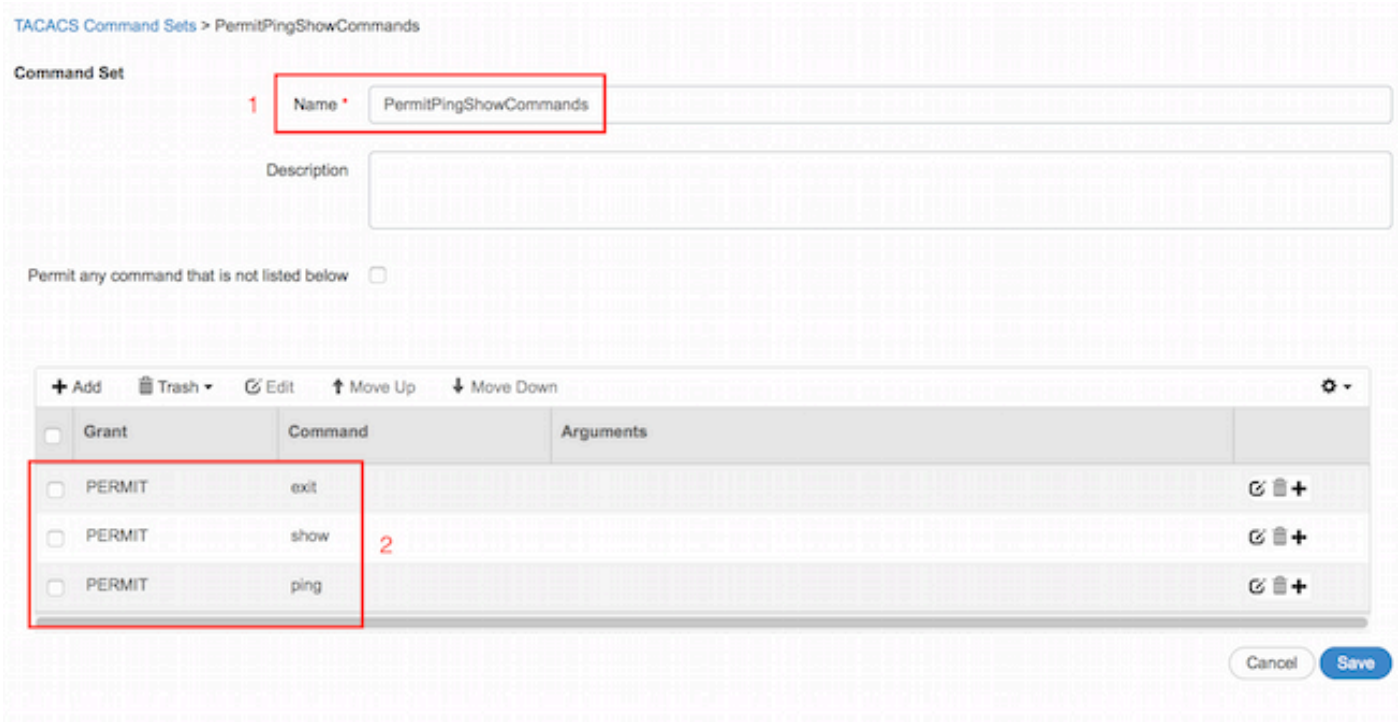
Konfigurieren von TACACS-Befehlssätzen

Es werden zwei Befehlssätze konfiguriert. First **PermitAllCommands** für den **Administrator-**Benutzer, der alle Befehle auf dem Gerät zulässt. Second **PermitPingShowCommands** für **Benutzer**, die nur Befehle zum Ein- und Pingen zulassen.

1. Navigieren Sie zu **Work Centers > Device Administration > Policy Results > TACACS Command Sets.** Klicken Sie auf **Hinzufügen.** Geben Sie das **Kontrollkästchen** Name **PermitAllCommands** an, wählen Sie **den Befehl Zulassen für einen Befehl aus, der unten nicht aufgeführt ist,** und klicken Sie auf **Senden.**

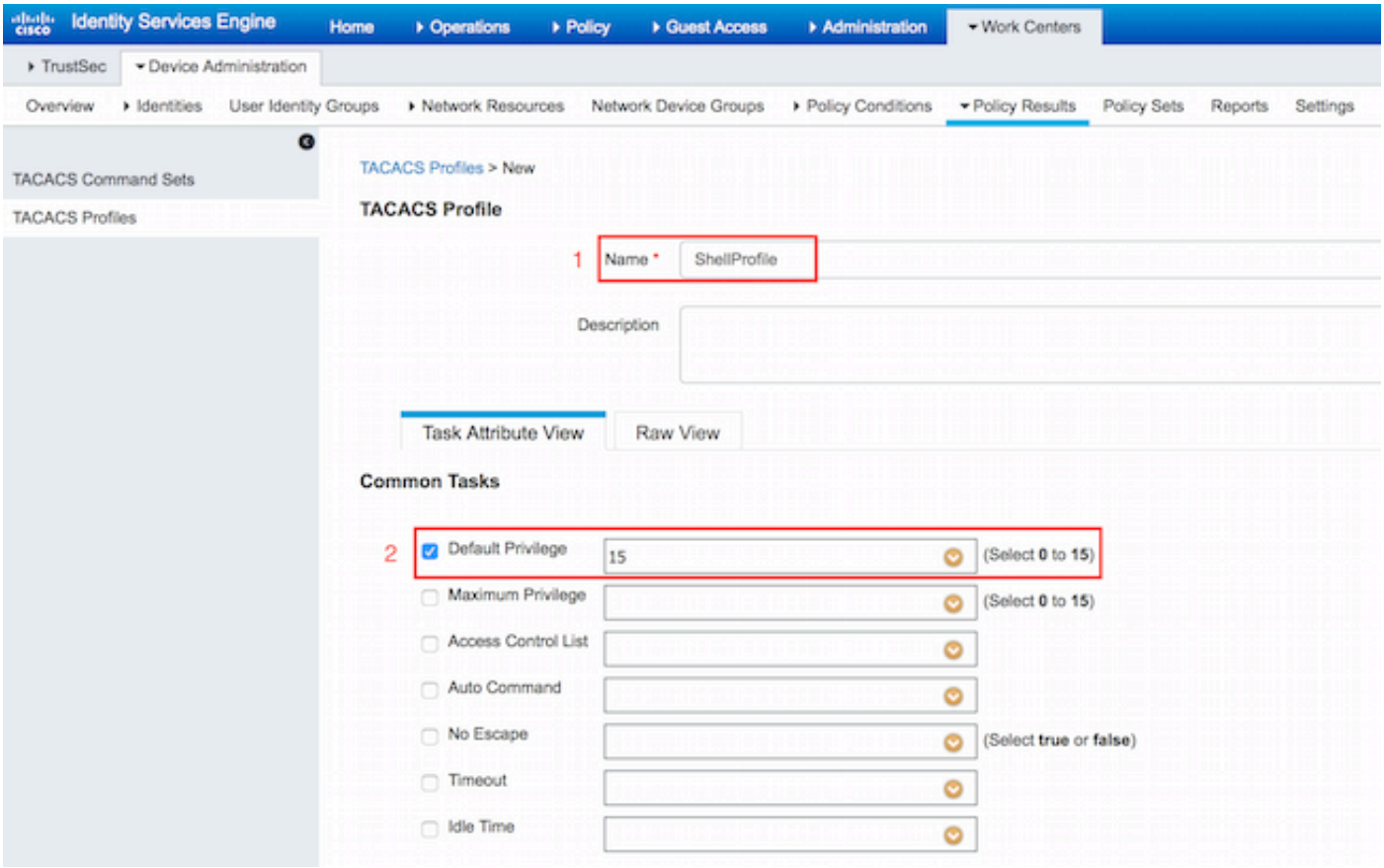


2. Navigieren Sie zu **Work Centers > Device Administration > Policy Results > TACACS Command Sets.** Klicken Sie auf **Hinzufügen.** Geben Sie den Namen **PermitPingShowCommands an,** klicken Sie auf **Hinzufügen** und lassen Sie **die Befehle show,**ping und **exit zu.** Wenn Argumente leer gelassen werden, werden standardmäßig alle Argumente eingeschlossen. Klicken Sie auf **Senden.**



Konfigurieren des TACACS-Profils

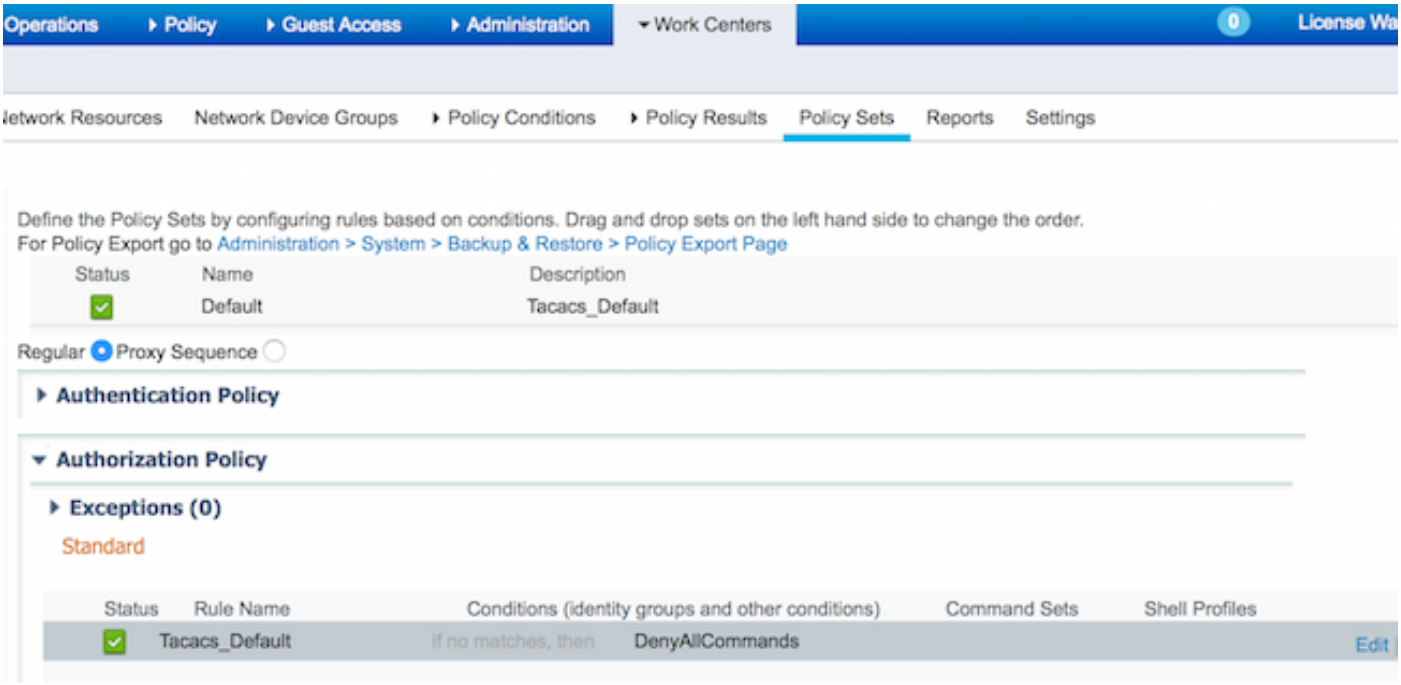
Es wird nur ein TACACS-Profil konfiguriert. Die tatsächliche Befehlsdurchsetzung erfolgt über Befehlssätze. Navigieren Sie zu **Work Centers > Device Administration > Policy Results > TACACS Profiles.** Klicken Sie auf **Hinzufügen.** Geben Sie den Namen **ShellProfile ein,** aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Default Privilege** (Standardberechtigung), und geben Sie den Wert 15 ein. Klicken Sie auf **Senden**.



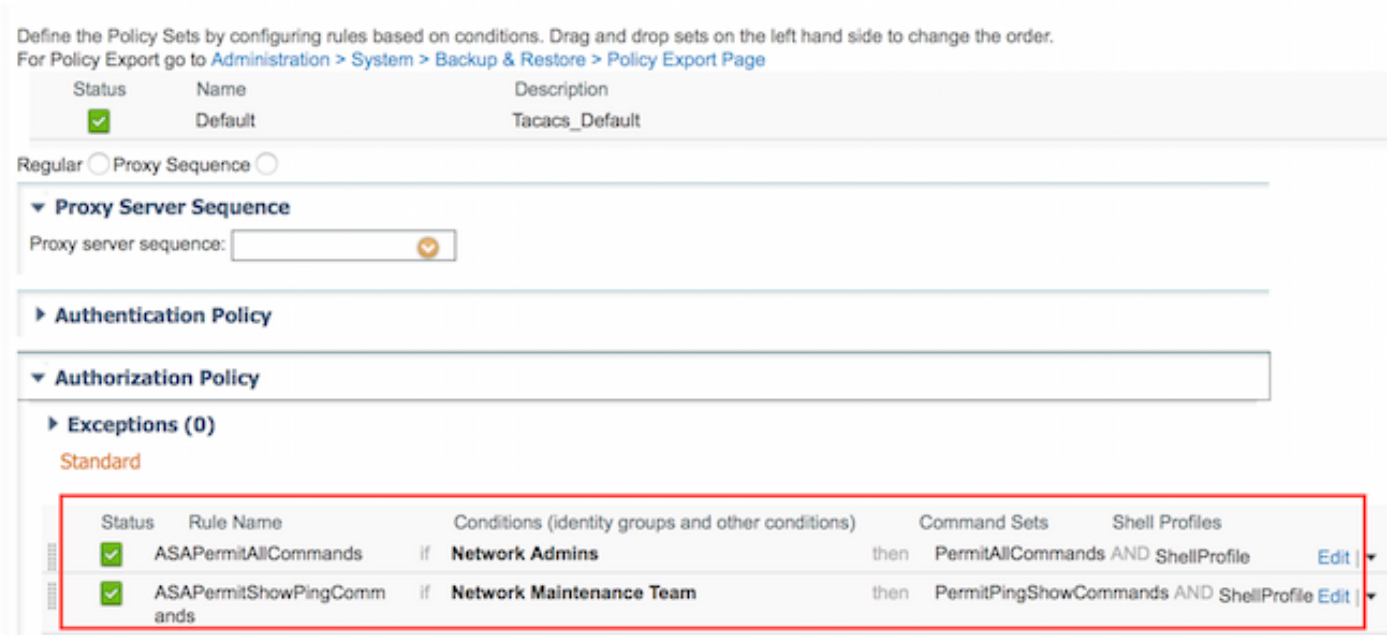
Konfigurieren der TACACS-Autorisierungsrichtlinie

Die Authentifizierungsrichtlinie verweist standardmäßig auf All_User_ID_Stores, das auch den lokalen Store enthält, sodass er unverändert bleibt.

Navigieren Sie zu **Work Centers > Device Administration > Policy Sets > Default > Authorization Policy > Edit > Insert New Rule Oove.**



Es werden zwei Autorisierungsregeln konfiguriert. Die erste Regel weist dem **ShellProfile-**Profil **des** TACACS-**Profils** und dem Befehl Set **PermitAllCommands** auf der Grundlage der Mitgliedschaft der **Network Admins** User Identity Group zu. Die zweite Regel weist **ShellProfile** des TACACS-Profils und den Befehl Set **PermitPingShowCommands** basierend auf der Mitgliedschaft der **Network Maintenance Team** User Identity Group zu.



Konfigurieren der Cisco ASA Firewall für Authentifizierung und Autorisierung

1. Erstellen Sie einen lokalen Benutzer mit voller Berechtigung für Fallback mit dem Befehl **username**, wie hier gezeigt

```
ciscoasa(config)# username cisco password cisco privilege 15
```

2. Definieren Sie die TACACS-Server-ISE, geben Sie die Schnittstelle, die Protokoll-IP-Adresse und den takacs-Schlüssel an.

```
aaa-server ISE protocol tacacs+
aaa-server ISE (mgmt) host 10.48.17.88
 key cisco
```

> **Hinweis**: Der Serverschlüssel muss mit dem auf dem ISE-Server zuvor definierten Schlüssel übereinstimmen.

3. Testen Sie die Erreichbarkeit des TACACS-Servers mit dem Befehl test aaa wie gezeigt.

```
ciscoasa# test aaa authentication ISE host 10.48.17.88 username administrator Krakow123
INFO: Attempting Authentication test to IP address <10.48.17.88> (timeout: 12 seconds)
INFO: Authentication Successful
```

Die Ausgabe des vorherigen Befehls zeigt, dass der TACACS-Server erreichbar ist und der Benutzer erfolgreich authentifiziert wurde.

4. Konfigurieren Sie die Authentifizierung für ssh-, exec-Autorisierung und Befehlsautorisierungen wie unten gezeigt. Mit aaa authorized exec authentication-server auto-enable werden Sie automatisch in den privilegierten EXEC-Modus versetzt.

```
aaa authentication ssh console ISE
aaa authorization command ISE
aaa authorization exec authentication-server auto-enable
```

> **Hinweis**: Mit den oben genannten Befehlen erfolgt die Authentifizierung auf der ISE, der Benutzer wird direkt in den Berechtigungsmodus versetzt und die Befehlsautorisierung erfolgt.

5. Erlauben Sie shh auf der Mgmt-Schnittstelle.

```
ssh 0.0.0.0 0.0.0.0 mgmt
```

Überprüfen

Cisco ASA Firewall-Verifizierung

1. Führen Sie die ASA-Firewall als Administrator ein, der der Benutzeridentitätsgruppe mit vollem Zugriff angehört. Die Gruppe Netzwerkadministratoren ist dem auf der ISE festgelegten ShellProfile- und PermitAllCommands-Befehl zugeordnet. Versuchen Sie, einen beliebigen Befehl auszuführen, um den vollständigen Zugriff sicherzustellen.

```
EKORNEYC-M-K04E:~ ekorneyc$ ssh administrator@10.48.66.202
administrator@10.48.66.202's password:
Type help or '?' for a list of available commands.
ciscoasa#
ciscoasa# configure terminal
```

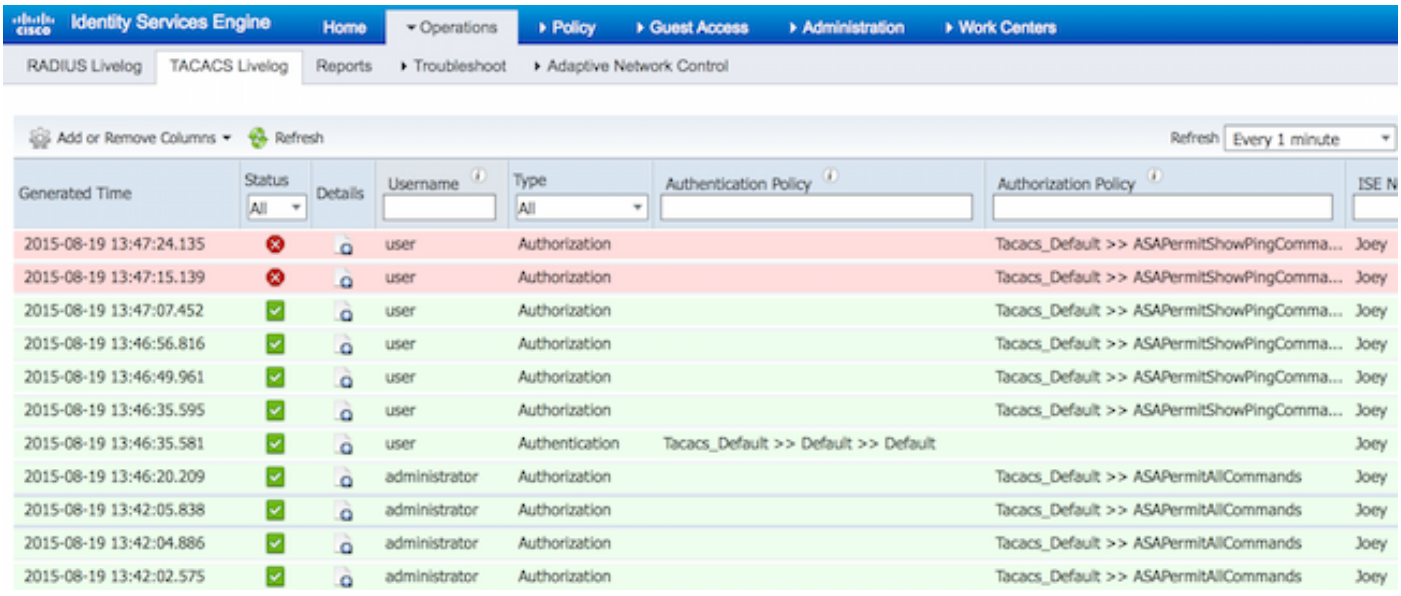
```
ciscoasa(config)# crypto ikev1 policy 10
ciscoasa(config-ikev1-policy)# encryption aes
ciscoasa(config-ikev1-policy)# exit
ciscoasa(config)# exit
ciscoasa#
```

2. Führen Sie die ASA-Firewall als **Benutzer** aus, der der Benutzeridentitätsgruppe mit beschränktem Zugriff angehört. **Die** Gruppe **Netzwerkwartung** ist dem auf der ISE festgelegten Befehlssatz **ShellProfile** und **PermitPingShowCommands** zugeordnet. Führen Sie einen beliebigen Befehl aus, um sicherzustellen, dass nur Befehle zum Ein- und Pingen ausgegeben werden können.

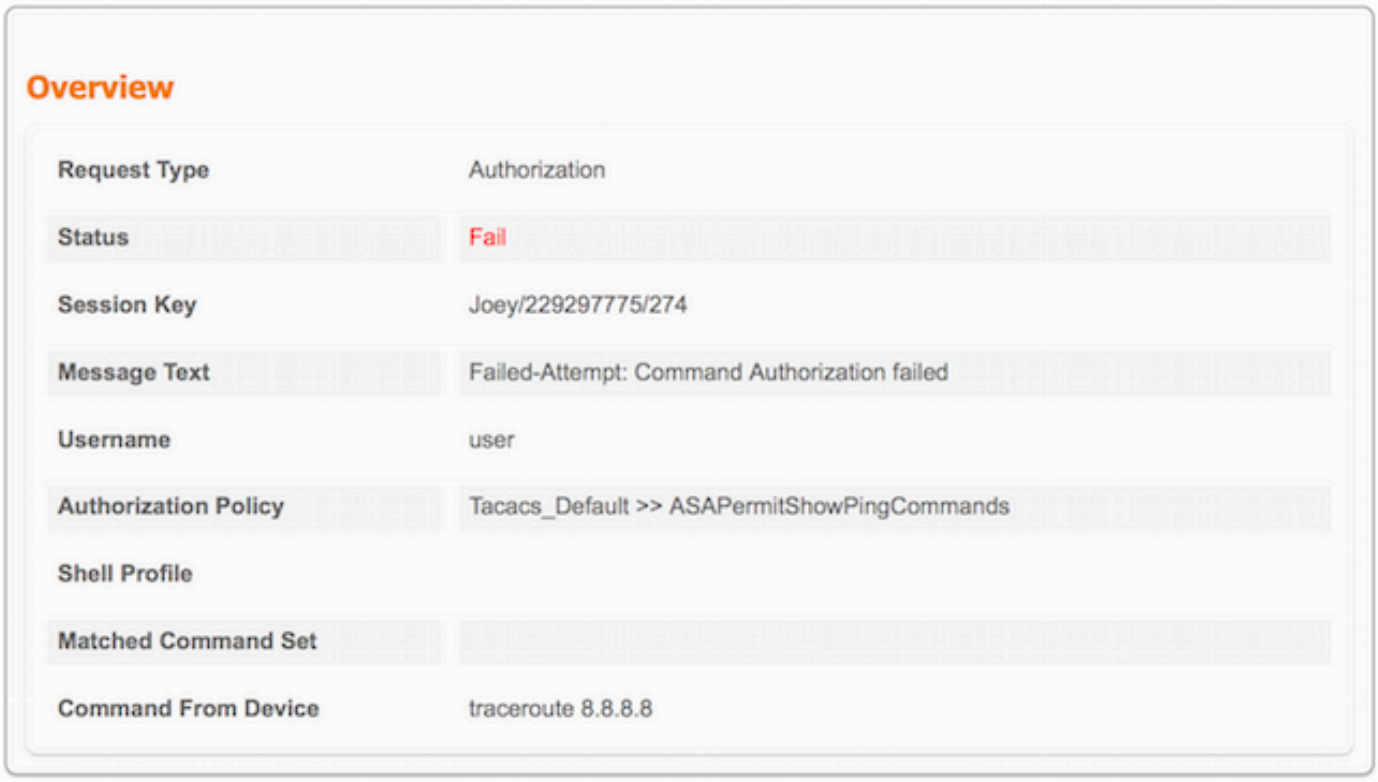
```
EKORNEYC-M-K04E:~ ekorneyc$ ssh user@10.48.66.202
administrator@10.48.66.202's password:
Type help or '?' for a list of available commands.
ciscoasa#
ciscoasa# show version | include Software
Cisco Adaptive Security Appliance Software Version 9.5(1)
ciscoasa# ping 8.8.8.8
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds:
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 20/24/30 ms
ciscoasa# configure terminal
Command authorization failed
ciscoasa# traceroute 8.8.8.8
Command authorization failed
```

ISE 2.0-Verifizierung

1. Navigieren Sie zu **Operations > TACACS Livelog.** Stellen Sie sicher, dass die oben beschriebenen Versuche angezeigt werden.



2. Klicken Sie auf die Details eines der roten Berichte, der fehlgeschlagene Befehl, der früher ausgeführt wurde, wird angezeigt.



Fehlerbehebung

Fehler: Fehlgeschlagener Versuch: Befehlsautorisierung fehlgeschlagen

Überprüfen Sie das SelectedCommandSet-Attribut, um sicherzustellen, dass die erwarteten Befehlssätze von der Autorisierungsrichtlinie ausgewählt wurden

Zugehörige Informationen

Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems

ISE 2.0 Versionshinweise

ISE 2.0 - Hardware-Installationsanleitung

ISE 2.0-Upgrade-Leitfaden

Leitfaden für die Migration von ACS zur ISE

ISE 2.0 Active Directory-Integrationsanleitung

ISE 2.0 Engine - Administratoranleitung