Sistema operativo ampliable FirePOWER (FXOS) 2.2: Autenticación/autorización de chasis para administración remota con ISE mediante TACACS+

Contenido

Introducción

Este documento describe cómo configurar la autenticación y autorización TACACS+ para el chasis Firepower eXtensible Operating System (FXOS) a través de Identity Services Engine (ISE).

El chasis FXOS incluye las siguientes funciones de usuario:

- Administrador: complete el acceso de lectura y escritura a todo el sistema. La cuenta de administrador predeterminada tiene asignada esta función de forma predeterminada y no se puede cambiar.
- Sólo lectura: acceso de sólo lectura a la configuración del sistema sin privilegios para modificar el estado del sistema.
- Operaciones: acceso de lectura y escritura a la configuración de NTP, configuración de Smart Call Home para Smart Licensing y registros del sistema, incluidos los servidores y fallos de syslog. Lea el acceso al resto del sistema.
- AAA: acceso de lectura y escritura a usuarios, funciones y configuración AAA. Lea el acceso al resto del sistema.

A través de CLI, esto puede verse de la siguiente manera:

fpr4120-TAC-A /security* # **show role**

Función:

Nombre de rol Priv

— —

aaa aaa

admin

operaciones

sólo lectura

Colaborado por Tony Remirez, Jose Soto, Ingenieros del TAC de Cisco.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Conocimiento de Firepower eXtensible Operating System (FXOS)
- Conocimiento de la configuración de ISE
- La licencia de administración de dispositivos TACACS+ se requiere dentro de ISE

Componentes Utilizados

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

- Cisco Firepower 4120 Security Appliance versión 2.2
- Cisco Identity Services Engine 2.2.0.470 virtual

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Configurar

El objetivo de la configuración es:

- Autentique a los usuarios que inician sesión en la GUI basada en Web y SSH de FXOS mediante ISE
- Autorice a los usuarios a iniciar sesión en la GUI basada en Web y SSH de FXOS según su función de usuario respectiva mediante ISE.
- Verifique el correcto funcionamiento de la autenticación y autorización en el FXOS mediante ISE

Diagrama de la red

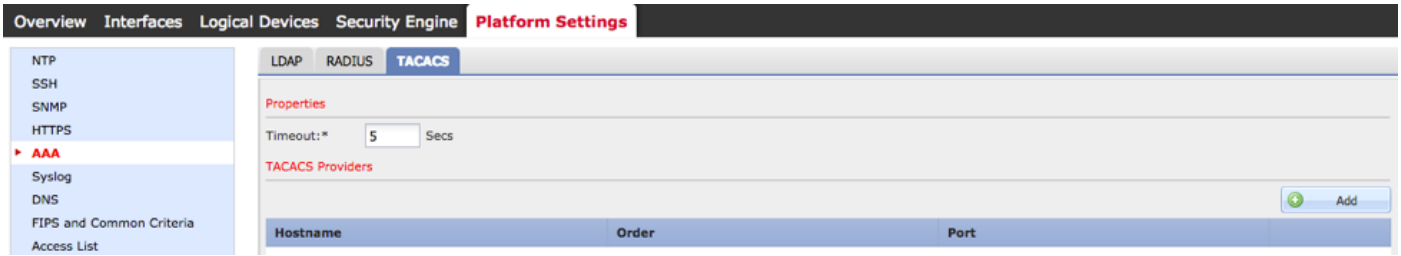
Configuraciones

Configuración del chasis FXOS

Creación de un proveedor TACACS+

Paso 1. Vaya a **Configuración de plataforma > AAA.**

Paso 2. Haga clic en la pestaña **TACACS**.

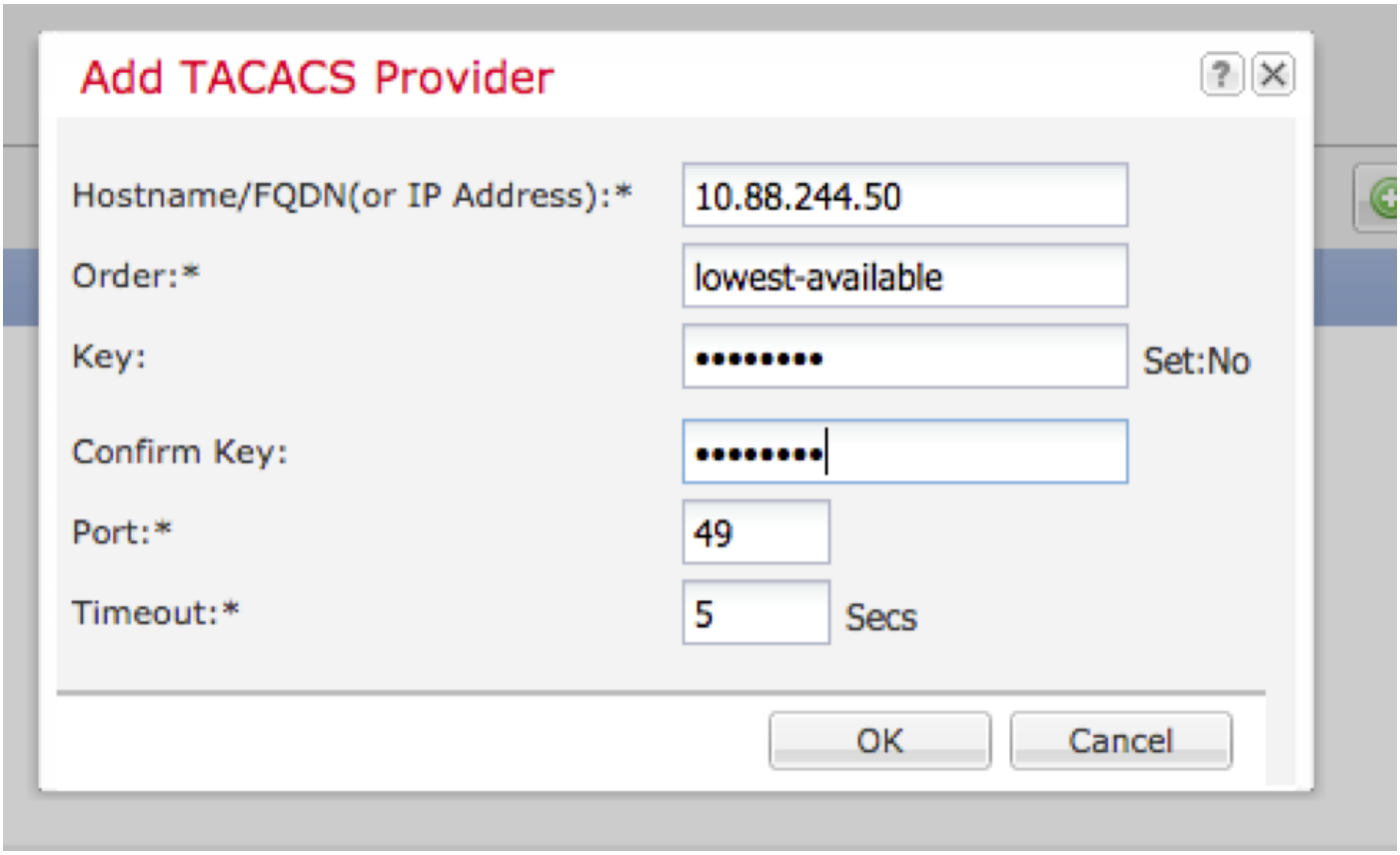


Paso 3. Para cada proveedor TACACS+ que desee agregar (hasta 16 proveedores).

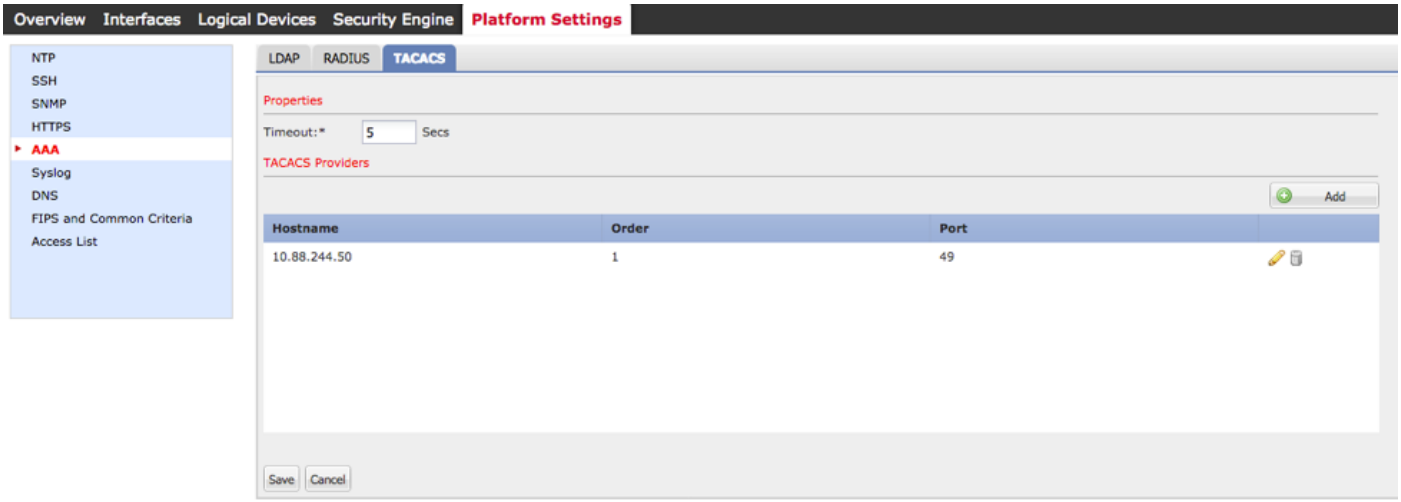
3.1. En el área Proveedores TACACS, haga clic en **Agregar.**

3.2. Cuando se abra el cuadro de diálogo Agregar proveedor TACACS, introduzca los valores necesarios.

3.3. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo Agregar proveedor TACACS.

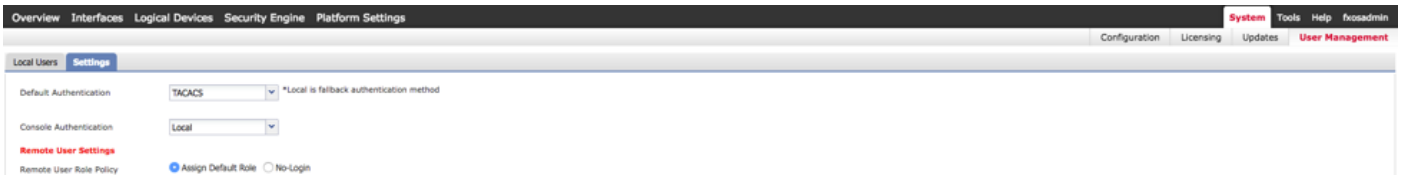


Paso 4. Click **Save**.



Paso 5. Vaya a **System > User Management > Settings**.

Paso 6. En Default Authentication , elija **TACACS**.



Creación de un proveedor TACACS+ mediante CLI

Paso 1. Para habilitar la autenticación TACACS, ejecute los siguientes comandos.

seguridad de alcance fpr4120-TAC-A#

fpr4120-TAC-A /security # **scope default-auth**

fpr4120-TAC-A /security/default-auth # **set realm tacacs**

Paso 2. Utilice el comando **show detail** para verificar la configuración.

fpr4120-TAC-A /security/default-auth # **show detail**

Autenticación predeterminada:

Rango de administración: **TACACS**

Rango operativo: **TACACS**

Período de actualización de la sesión web(en segundos): 600

Tiempo de espera de sesión(en segundos) para sesiones web, ssh, telnet: 600

Tiempo de espera de sesión absoluto(en segundos) para sesiones web, ssh, telnet: 3600

Tiempo de espera de la sesión de la consola serie(en segundos): 600

Tiempo de espera de la sesión absoluta de la consola serie(en segundos): 3600

Grupo de servidores de autenticación de administrador:

Grupo de servidores de autenticación operativa:

Uso del segundo factor: No

Paso 3. Para configurar los parámetros del servidor TACACS, ejecute los siguientes comandos.

seguridad de alcance fpr4120-TAC-A#

fpr4120-TAC-A /security # **scope tacacs**

fpr4120-TAC-A /security/tacacs # **ingrese server 10.88.244.50**

fpr4120-TAC-A /security/tacacs/server # **set descr "ACS Server"**

fpr4120-TAC-A /security/tacacs/server* # **set key**

Introduzca la clave: *****

Confirme la clave: *****

Paso 4. Utilice el comando **show detail** para verificar la configuración.

fpr4120-TAC-A /security/tacacs/server* # **show detail**

Servidor TACACS+:

Nombre de host, FQDN o dirección IP: 10.88.244.50

Descr:

Pedido: 1

Puerto: 49

Clave: ***

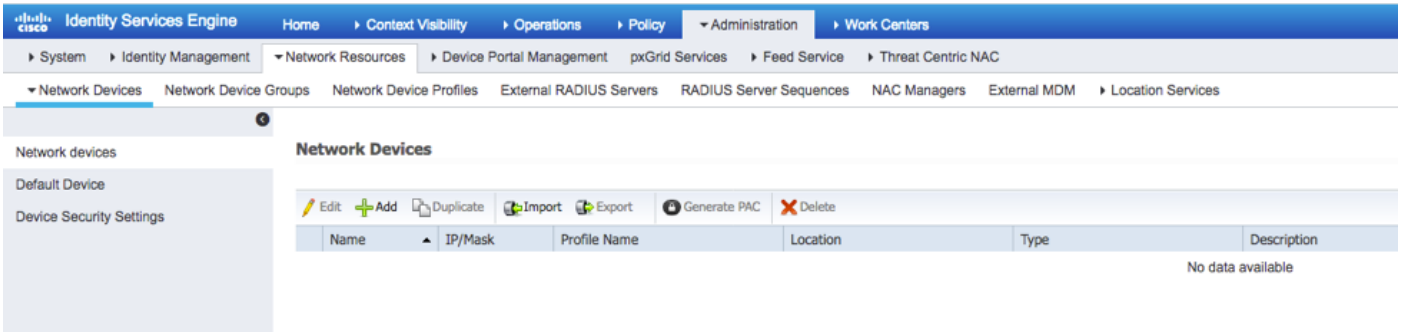
timeout (tiempo de espera): 5

Configuración del servidor ISE

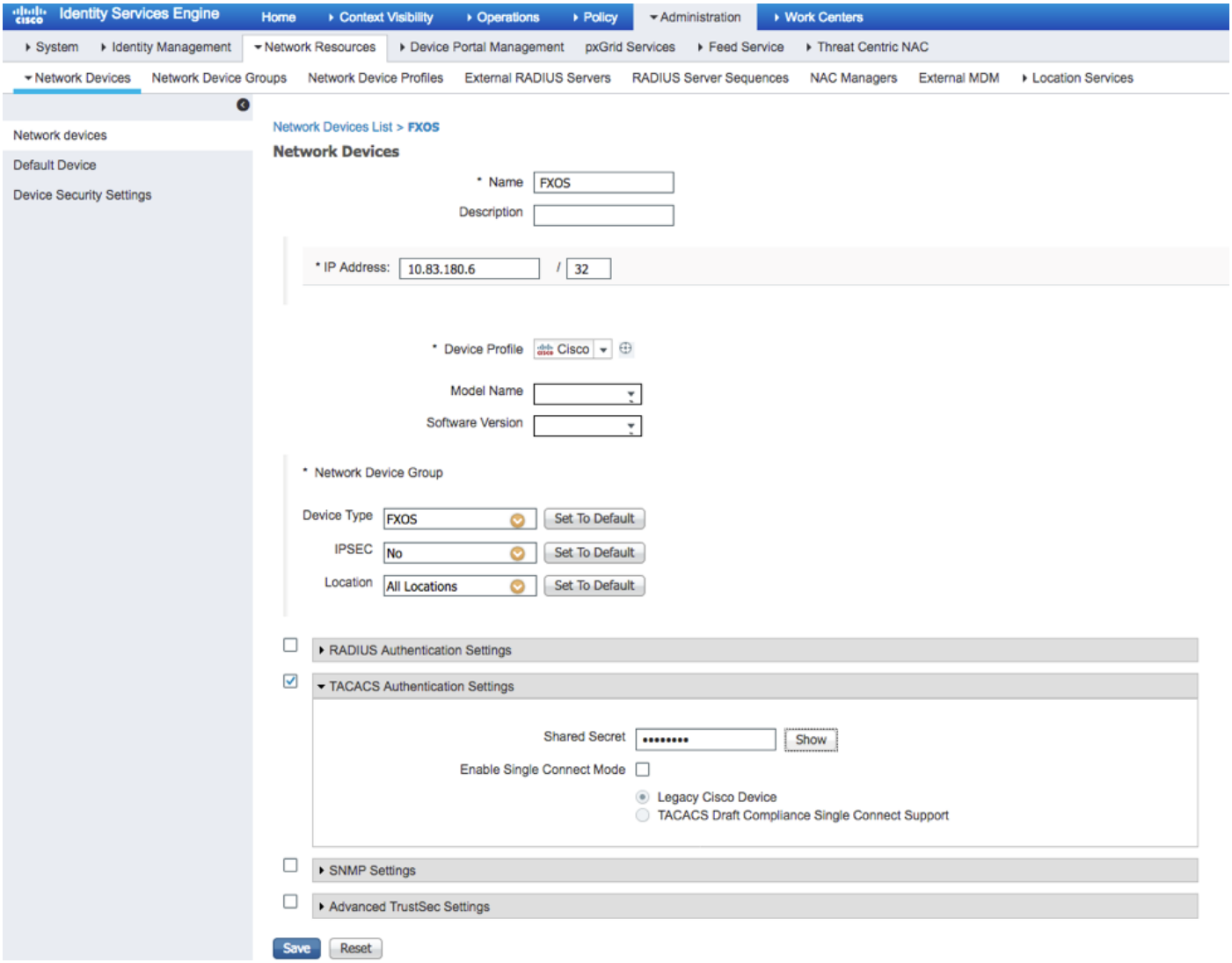
Adición de FXOS como recurso de red

Paso 1. Vaya a **Administration > Network Resources > Network Devices**.

Paso 2. Haga clic en Add (Agregar).



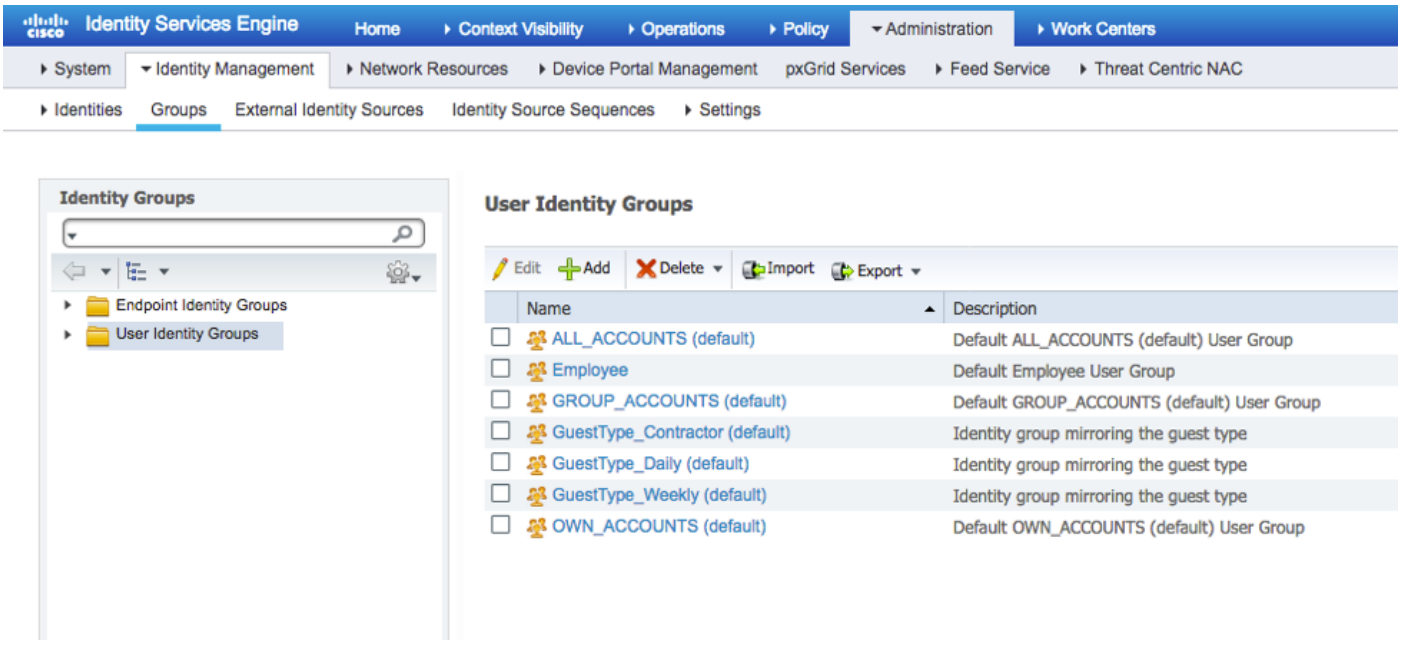
Paso 3. Introduzca los valores necesarios (Nombre, Dirección IP, Tipo de dispositivo y Activar TACACS+ y agregue la CLAVE), haga clic en **Enviar.**



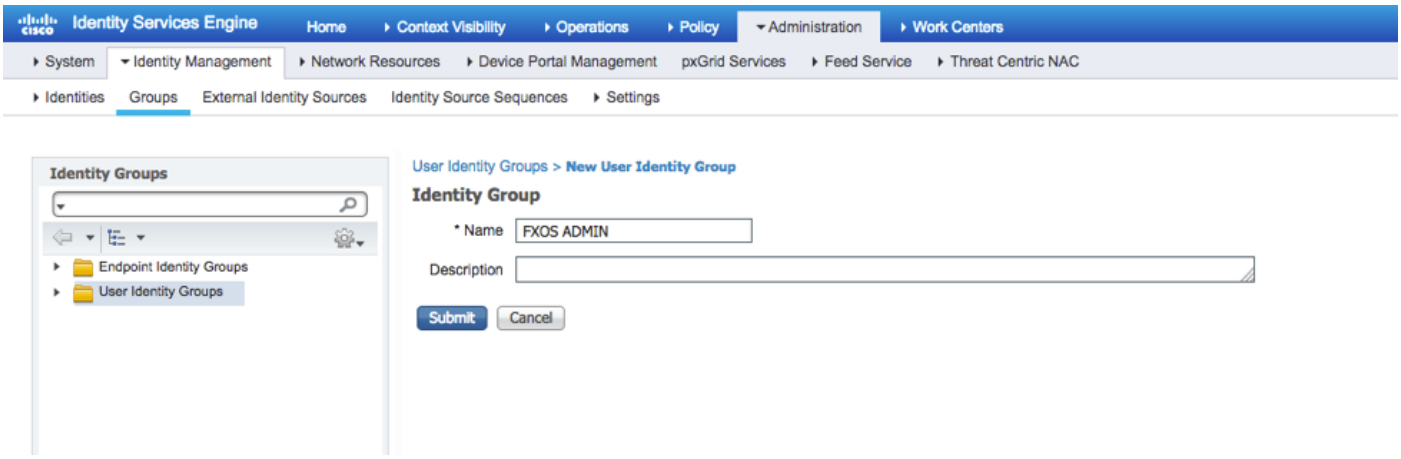
Creación de grupos de identidad y usuarios

Paso 1. Vaya a **Administration > Identity Management > Groups > User Identity Groups.**

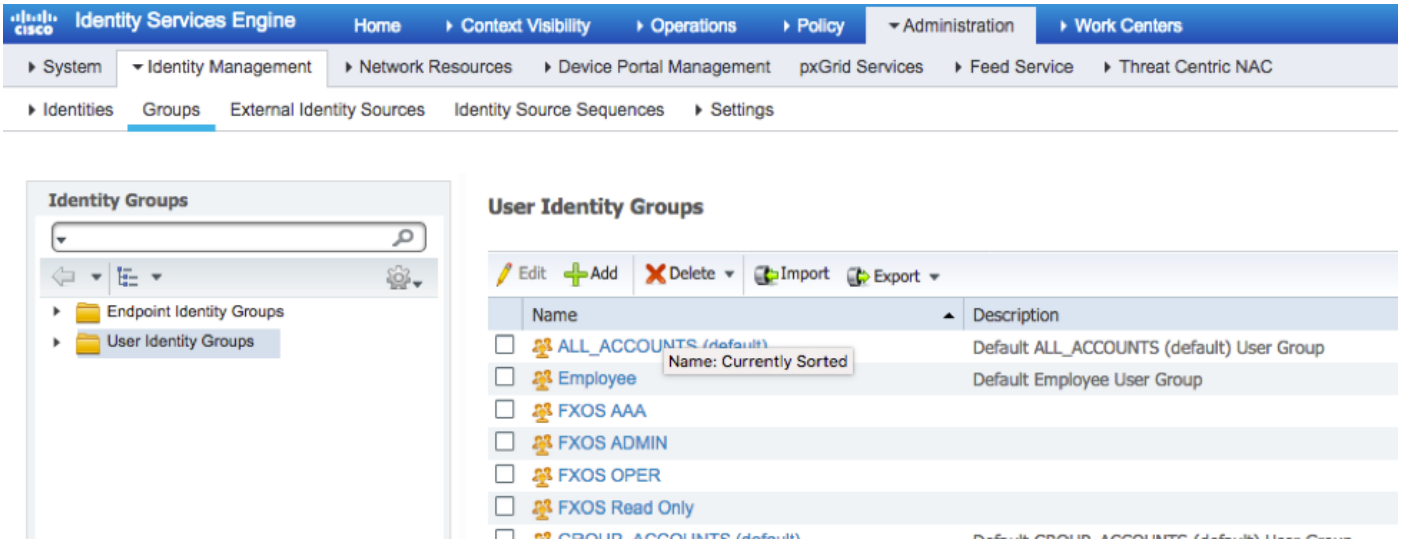
Paso 2. Haga clic en Add (Agregar).



Paso 3. Introduzca el valor para Name y haga clic en **Submit.**

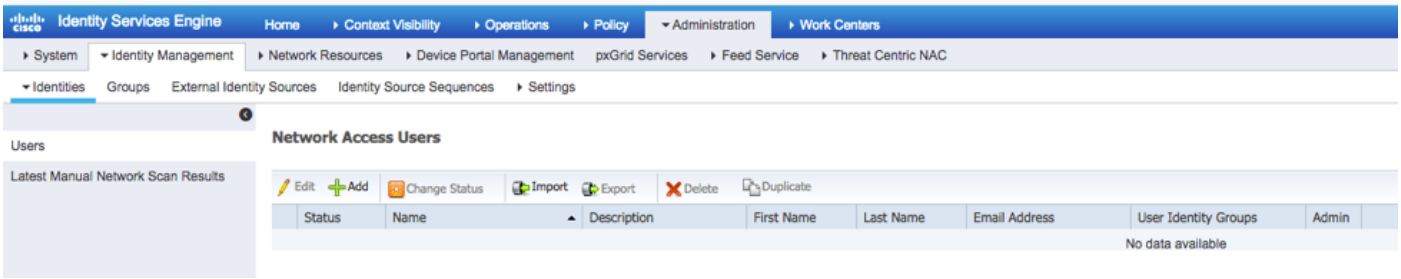


Paso 4. Repita el paso 3 para todas las funciones de usuario necesarias.

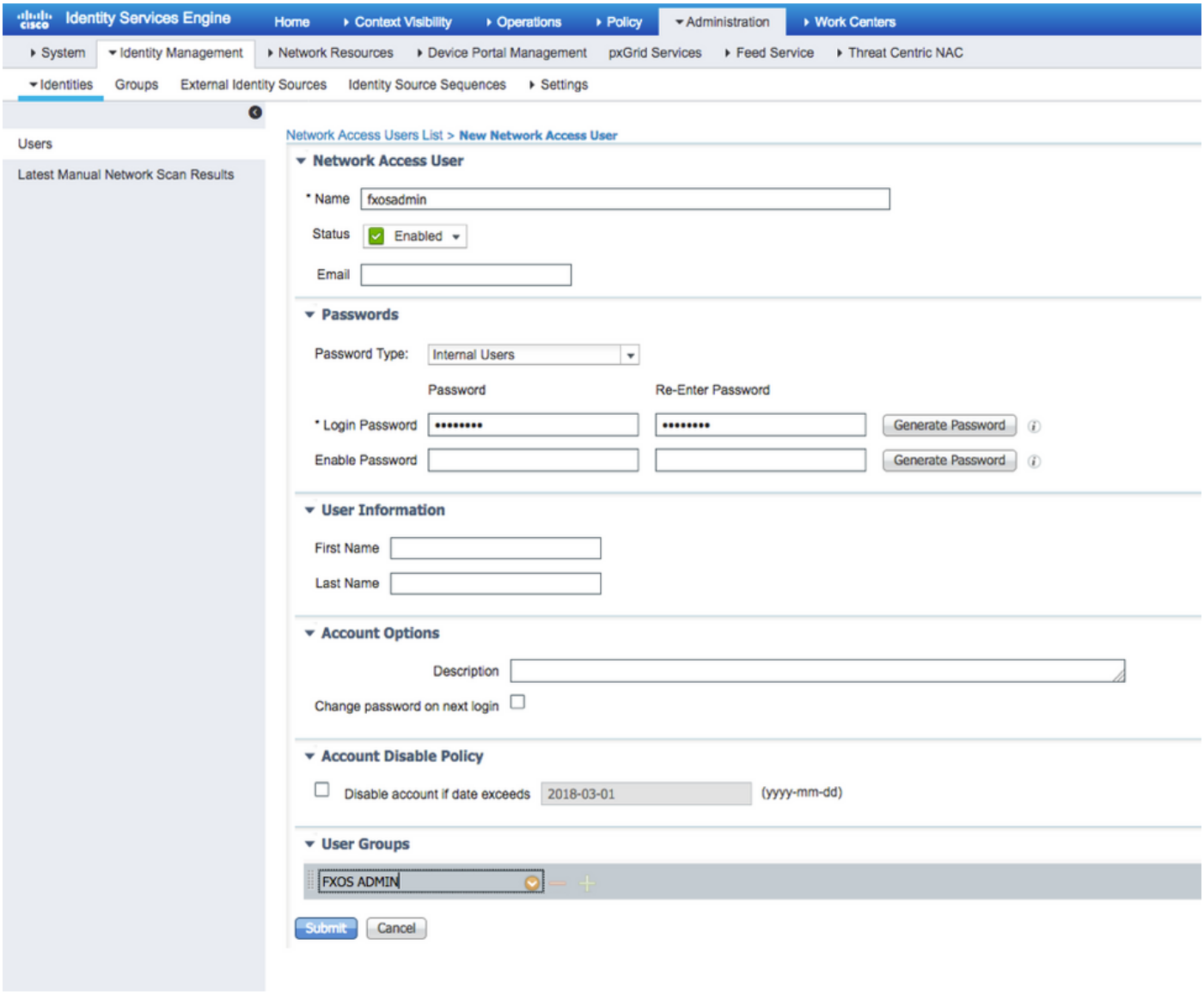


Paso 5. Vaya a **Administration > Identity Management > Identity > Users.**

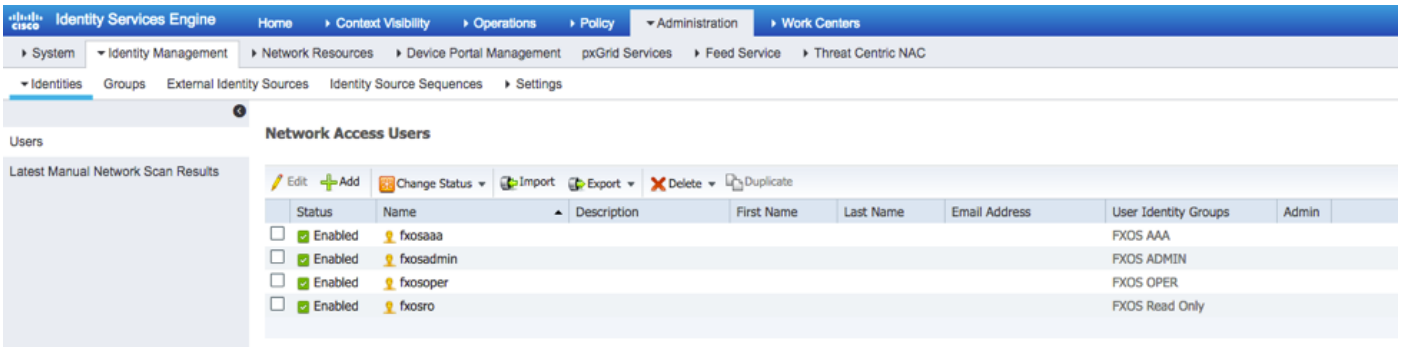
Paso 6. Haga clic en Add (Agregar).



Paso 7. Introduzca los valores necesarios (Nombre, Grupo de usuarios, Contraseña).

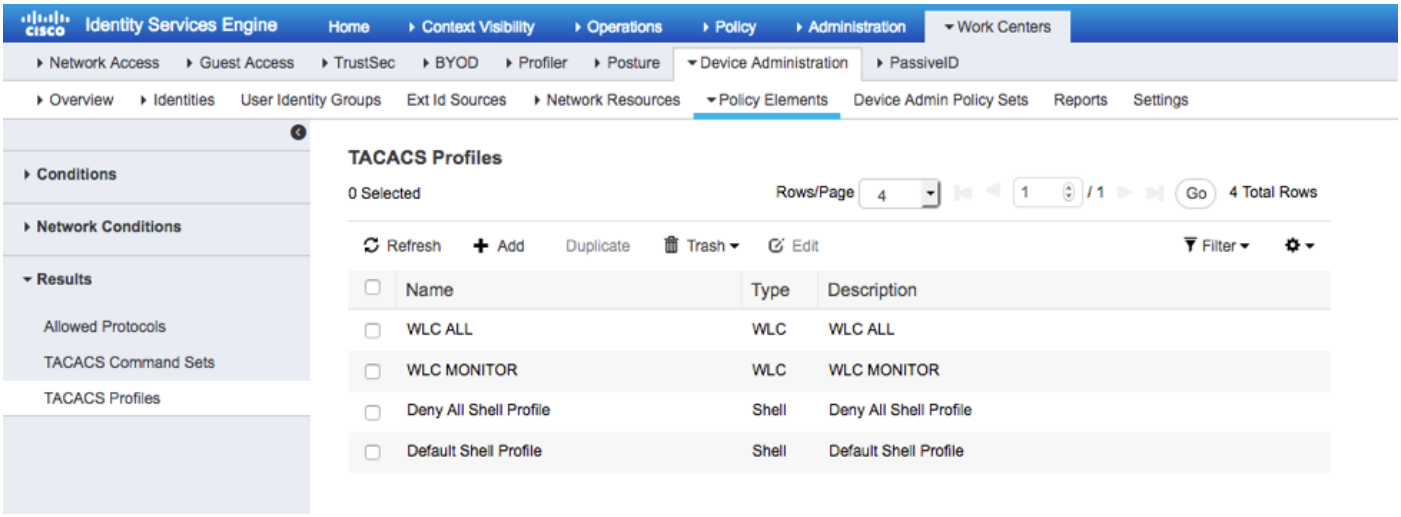


Paso 8. Repita el paso 6 para todos los usuarios requeridos.



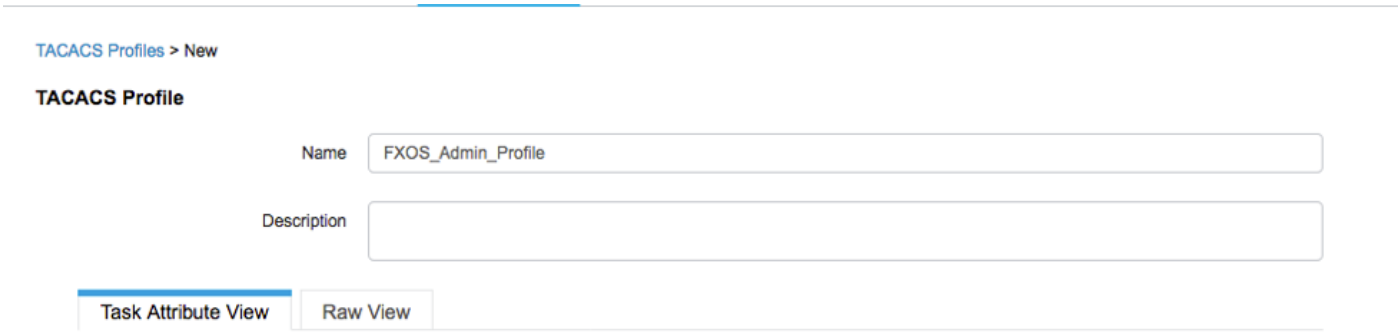
Creación del perfil de shell para cada rol de usuario

Paso 1. Navegue hasta **Centros de trabajo > Administración de dispositivos > Elementos de políticas > Resultados > Perfiles TACACS** y haga clic **+AÑADIR.**



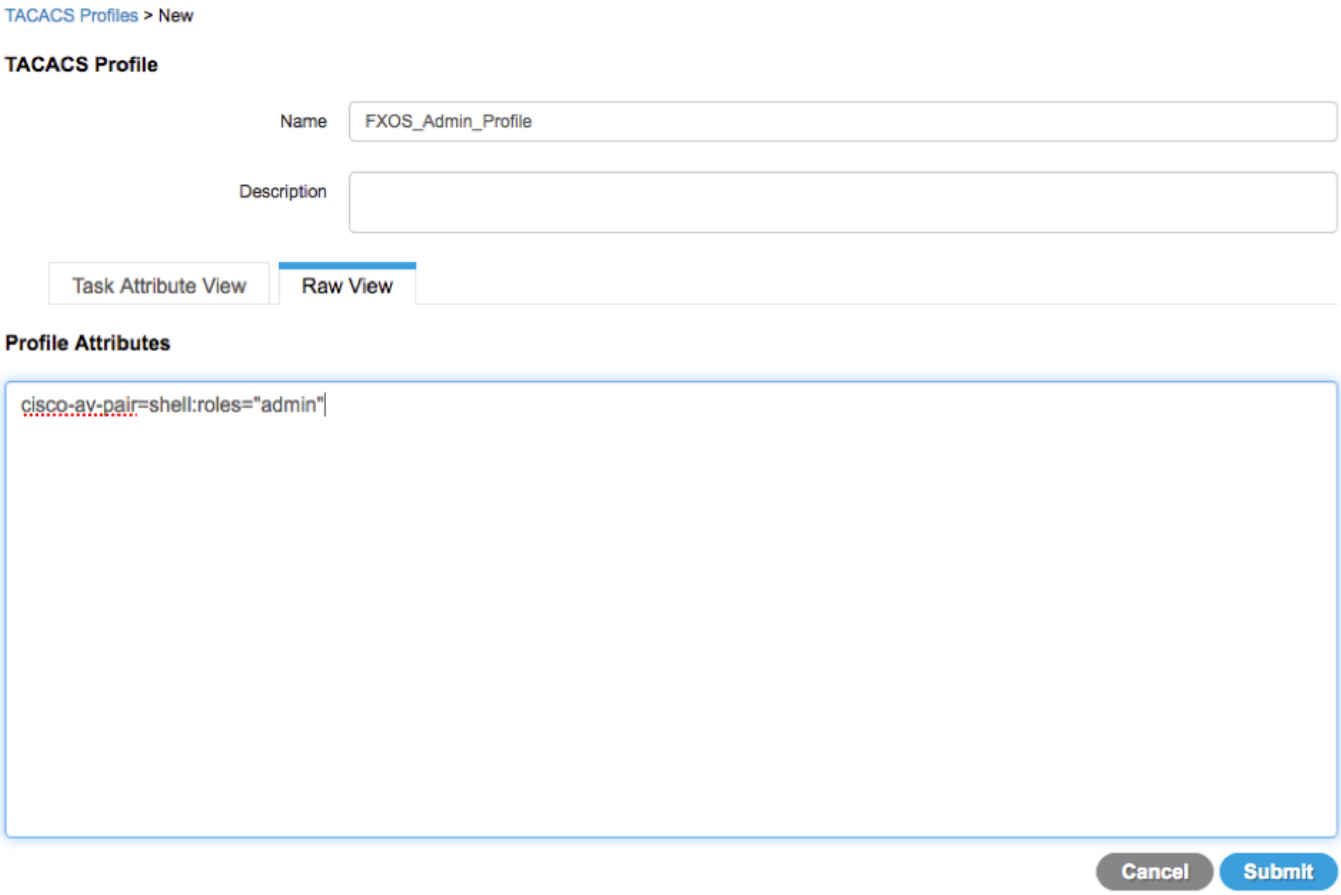
Paso 2. Introduzca los valores necesarios para el perfil TACACS

2.1. Introduzca el nombre.

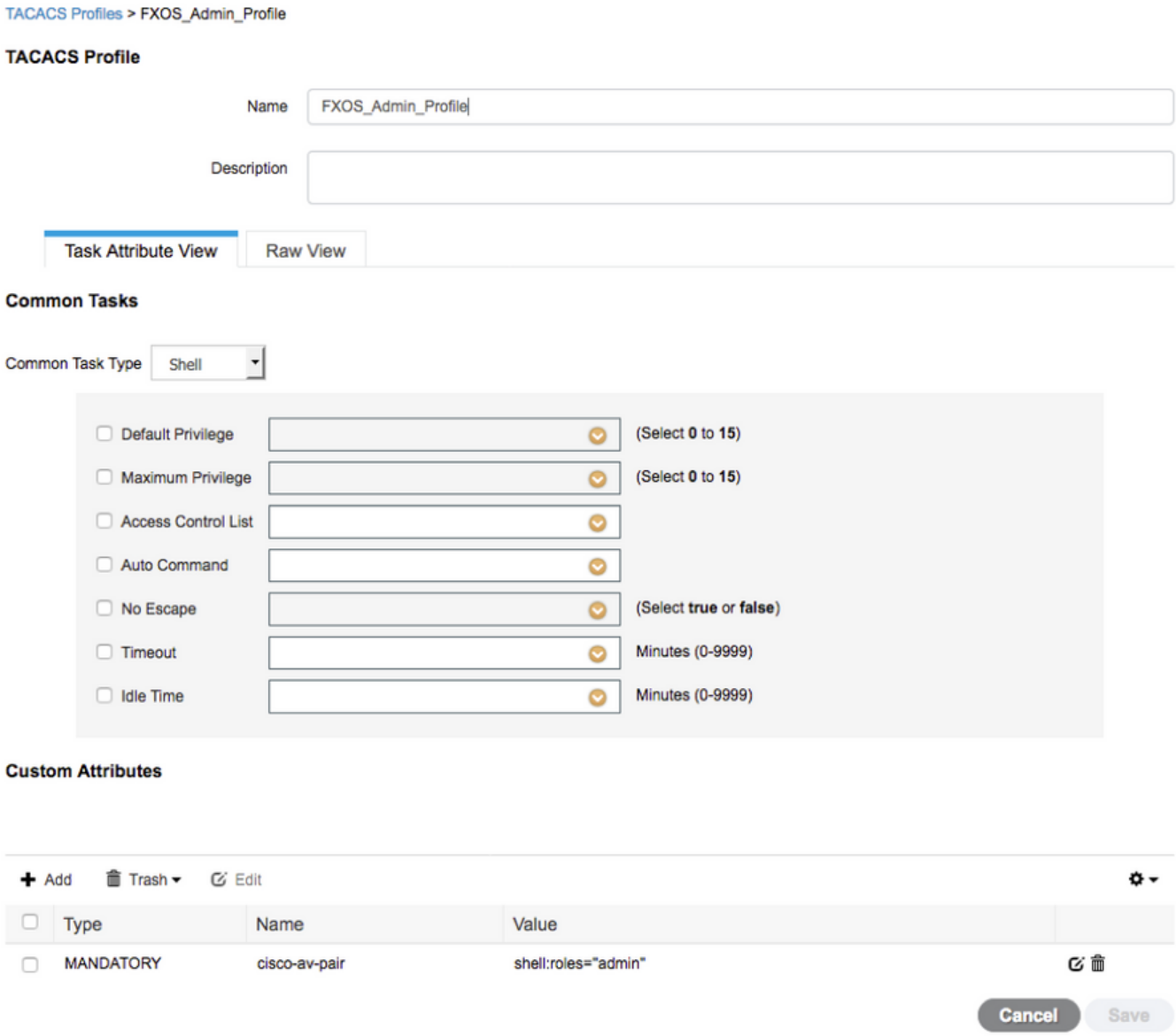


2.2. En la FICHA **Vista en RAW**, configure el siguiente CISCO-AV-PAIR.

cisco-av-pair=shell:roles="admin"



2.3. Haga clic en Submit (Enviar).

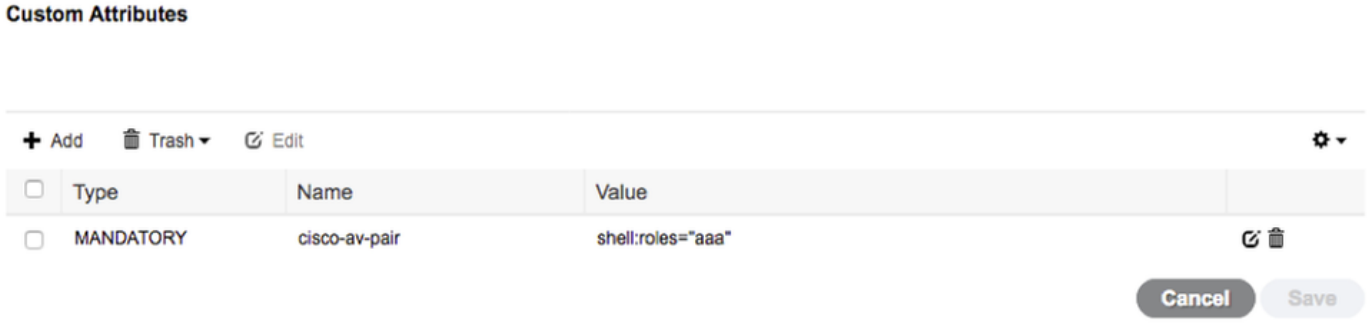


Paso 3. Repita el paso 2 para las restantes funciones de usuario utilizando los siguientes pares AV-Cisco.

cisco-av-pair=shell:roles="aaa"

cisco-av-pair=shell:roles="operaciones"

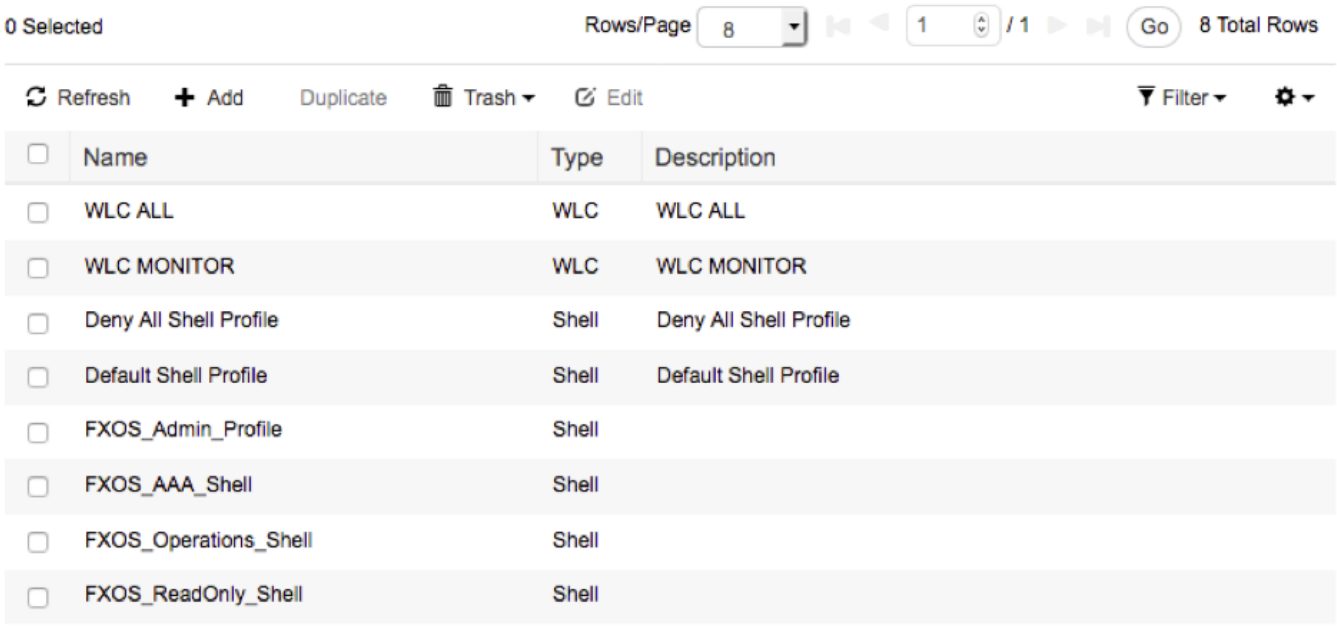
cisco-av-pair=shell:roles="sólo lectura"



Custom Attributes

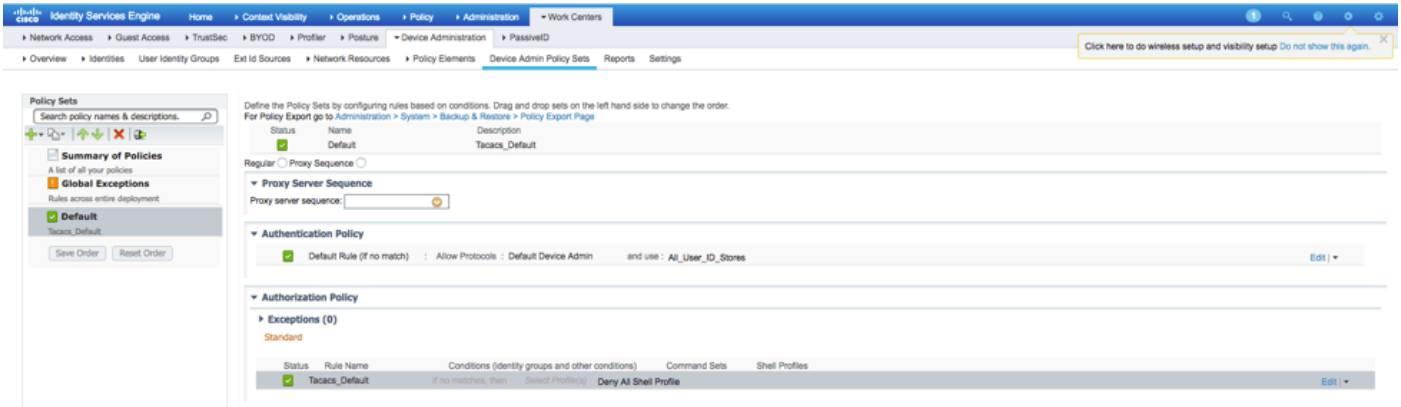
Custom Attributes

TACACS Profiles



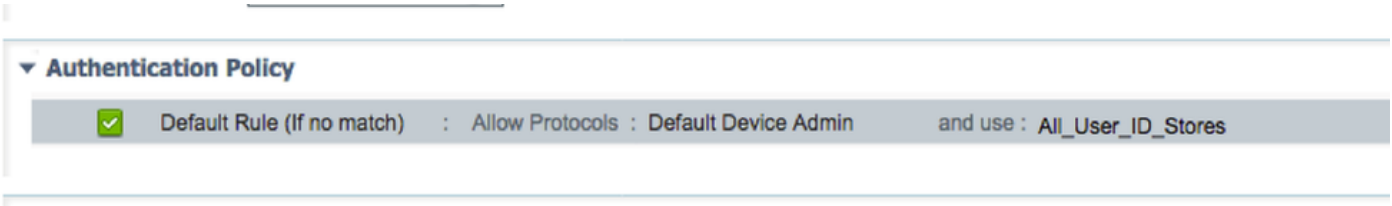
Creación de la Política de Autorización TACACS

Paso 1. Vaya a **Centros de trabajo > Administración de dispositivos > Conjuntos de políticas de administración de dispositivos.**



Paso 2. Asegúrese de que la política de autenticación apunte a la base de datos de usuarios

internos o al almacén de identidades requerido.



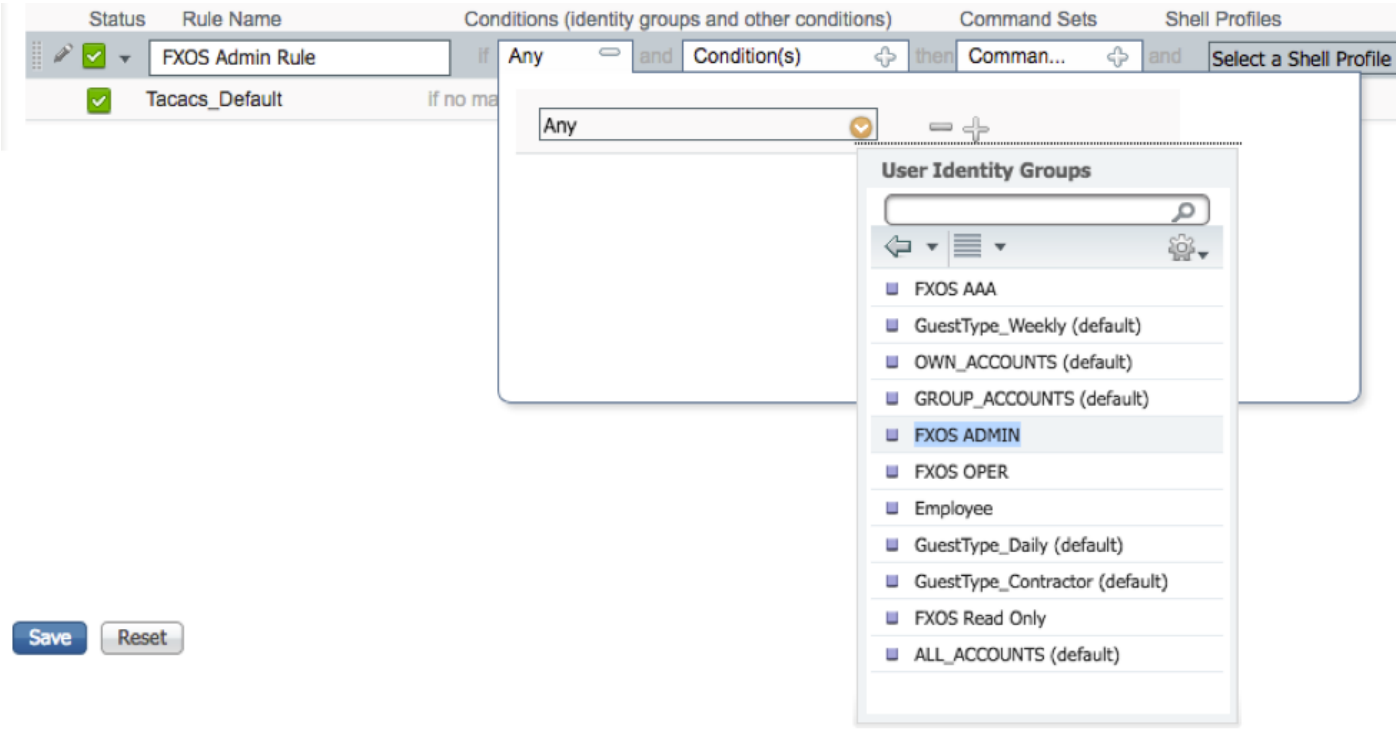
Paso 3. Haga clic en la flecha situada al final de la política de autorización predeterminada y haga clic en insertar regla anterior.

Paso 4. Introduzca los valores de la regla con los parámetros necesarios:

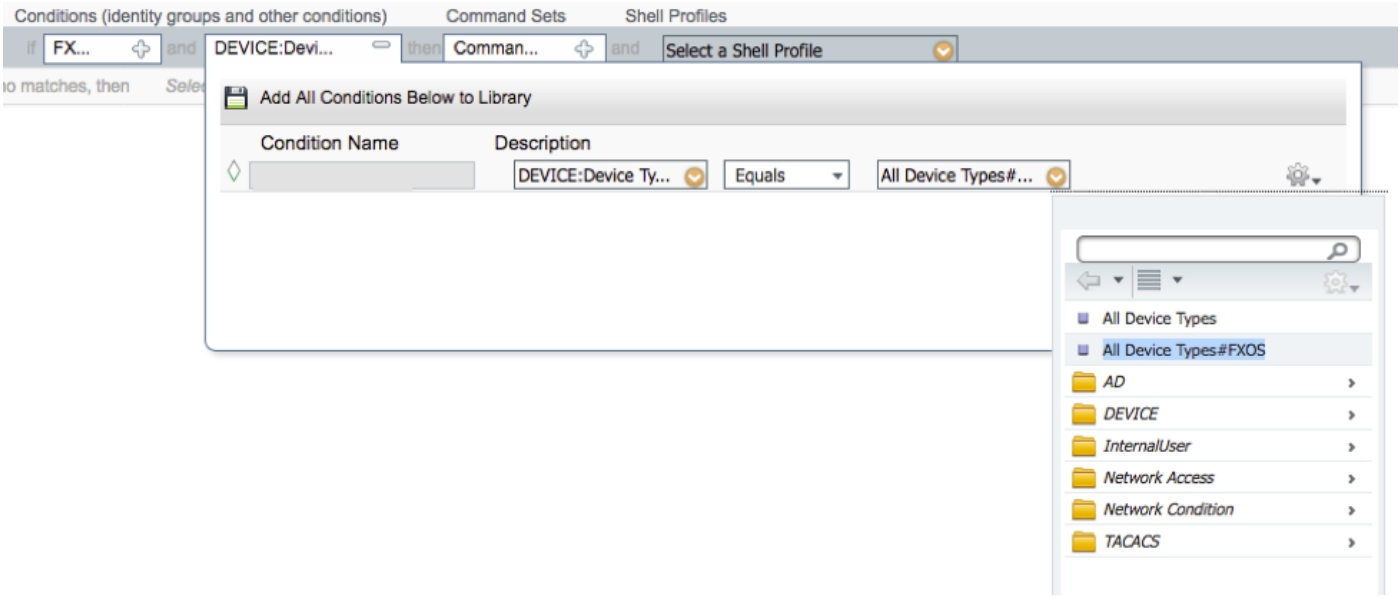
4.1. 'Nombre de la regla Regla de administración FXOS.

4.2. Condiciones.

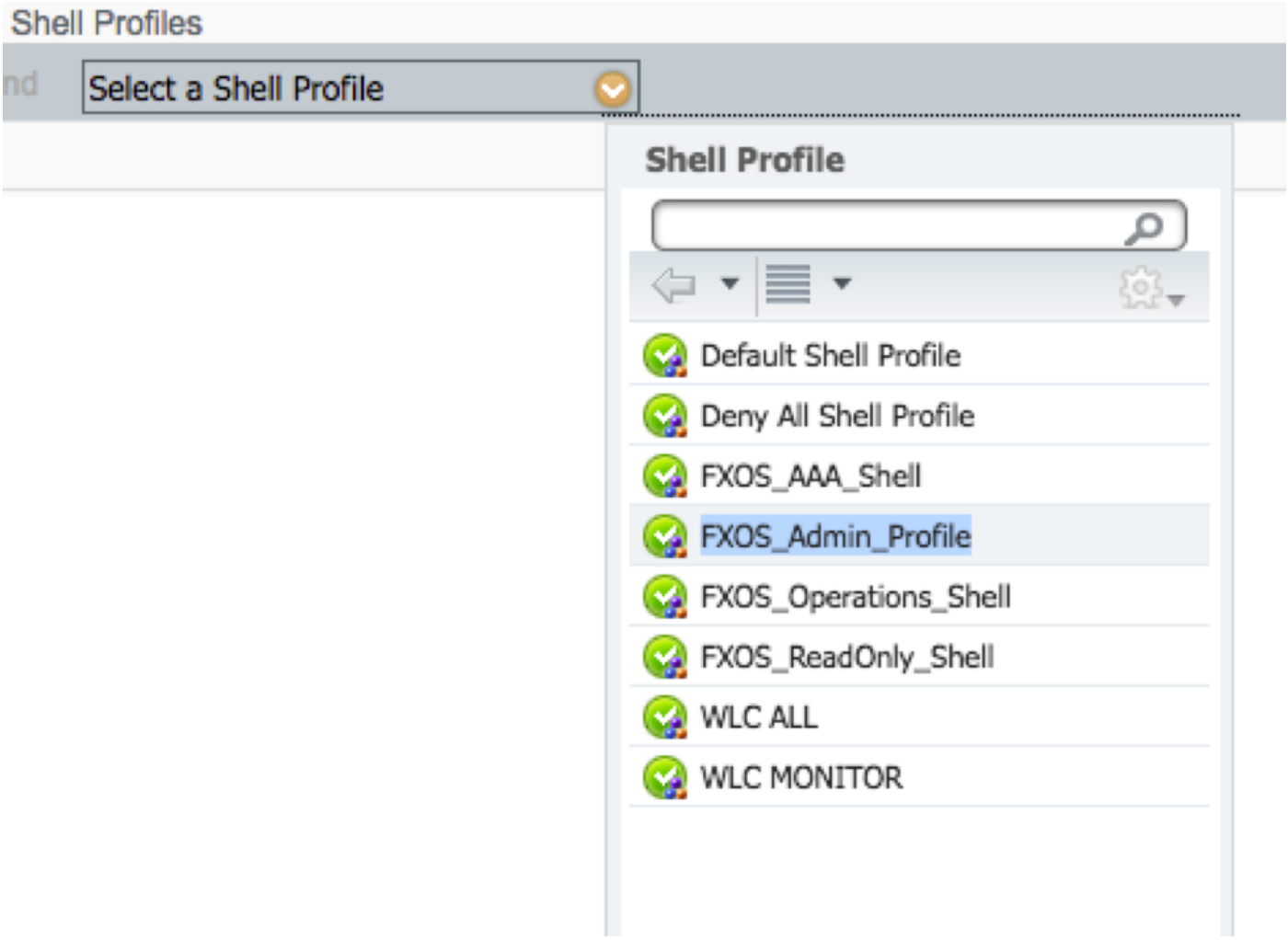
Si: El grupo de identidad de usuario es FXOS ADMIN



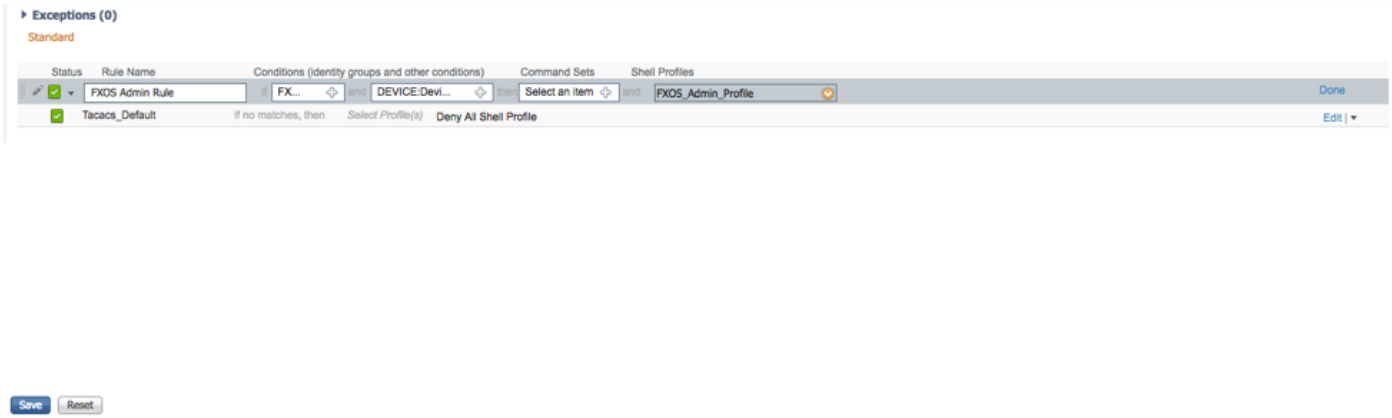
Y dispositivo: El tipo de dispositivo es igual a todos los tipos de dispositivo #FXOS



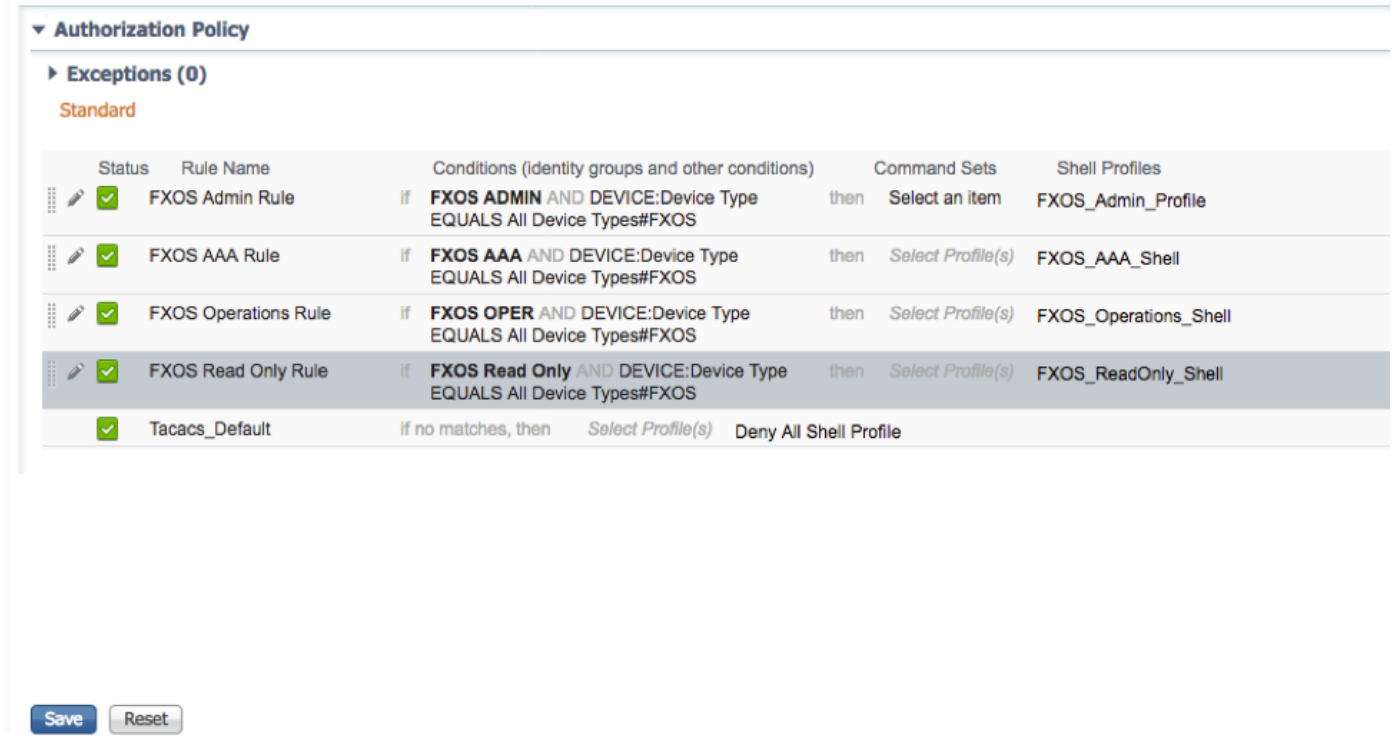
Perfil de shell: FXOS_Admin_Profile



Paso 5. Haga clic en Done (Listo).



Paso 6. Repita los pasos 3 y 4 para las funciones de usuario restantes y, cuando haya terminado, haga clic en **GUARDAR**.



Verificación

Ahora puede probar cada usuario y verificar la función de usuario asignada.

Verificación de FXOS Chasis

1. Telnet o SSH al chasis FXOS e inicie sesión con cualquiera de los usuarios creados en ISE.

Nombre de usuario: fxosadmin

Contraseña

fpr4120-TAC-A# **scope security**

fpr4120-TAC-A /security # **show remote-user detail**

Usuario remoto **fxosaaa**:

Descripción:

Funciones de usuario:

Nombre: **aaa**

Nombre: **sólo lectura**

Usuario remoto **fxosadmin**:

Descripción:

Funciones de usuario:

Nombre: **admin**

Nombre: **sólo lectura**

Fxosoper Usuario remoto:

Descripción:

Funciones de usuario:

Nombre: **operaciones**

Nombre: **sólo lectura**

Usuario remoto **fxosro**:

Descripción:

Funciones de usuario:

Nombre: **sólo lectura**

Según el nombre de usuario introducido, la cli del chasis FXOS sólo mostrará los comandos autorizados para el rol de usuario asignado.

Admin User Role (Función de usuario de administrador).

fpr4120-TAC-A /security **# ?**

Reconocimiento

clear-user-sessions Clear User Sessions

Crear objetos administrados

eliminar objetos administrados

inhabilitar servicios

enable Habilita servicios

introducir un objeto administrado

scope Cambia el modo actual

establecer valores de propiedad

show Show system information

finalizar sesiones cimc activas

fpr4120-TAC-A# **connect fxos**

fpr4120-TAC-A (fxos)# **debug aaa-requests**

fpr4120-TAC-A (fxos)#

Función de usuario de sólo lectura.

fpr4120-TAC-A /security # **?**

scope Cambia el modo actual

establecer valores de propiedad

show Show system information

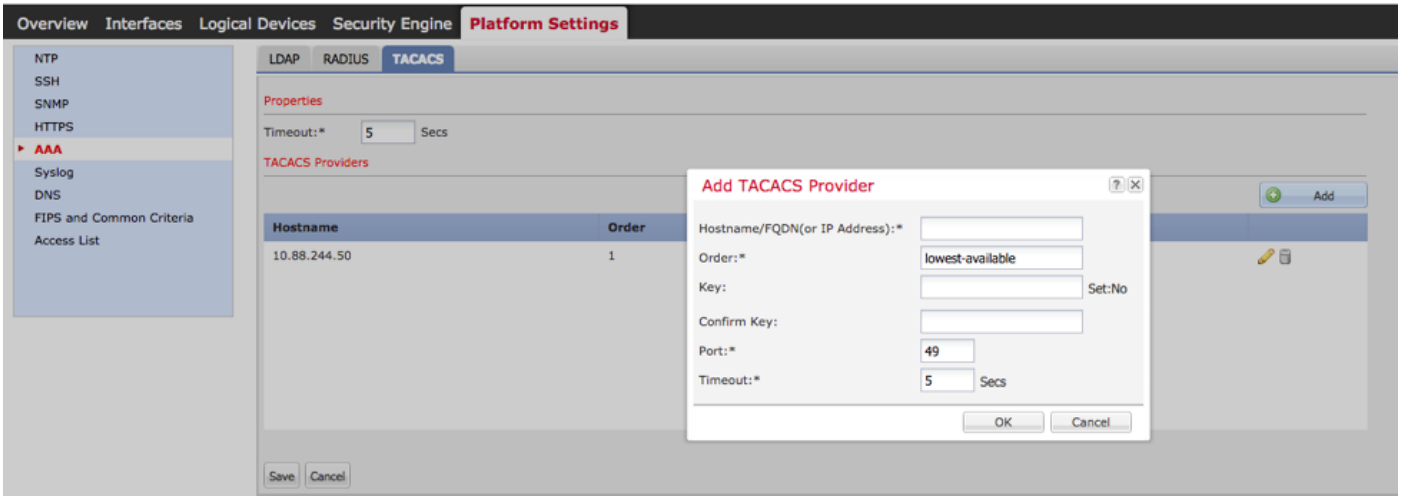
fpr4120-TAC-A# **connect fxos**

fpr4120-TAC-A (fxos)# **debug aaa-requests**

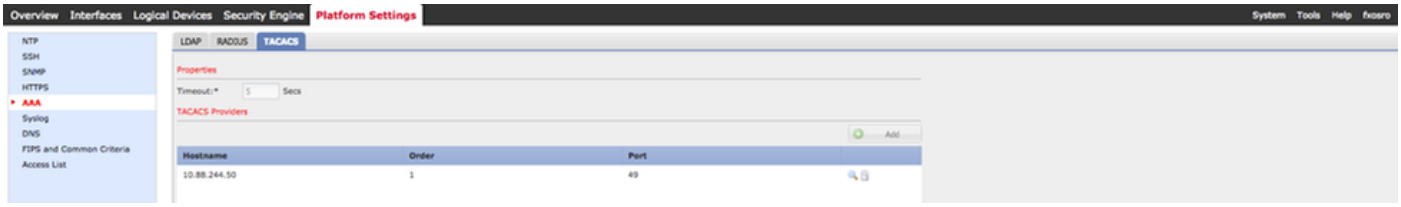
% Permiso denegado para la función

2. Busque la dirección IP del chasis FXOS e inicie sesión con cualquiera de los usuarios creados en ISE.

Admin User Role (Función de usuario de administrador).



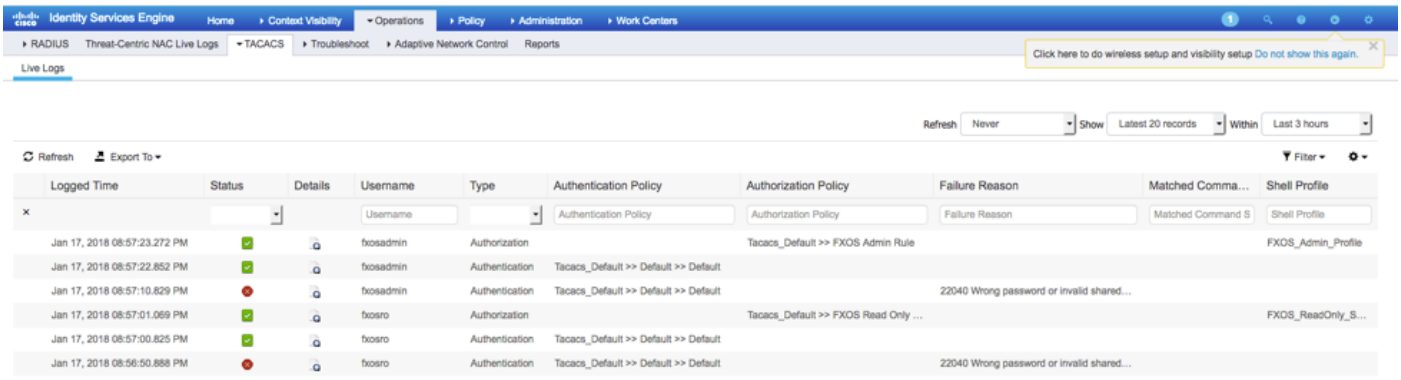
Función de usuario de sólo lectura.



Nota: Observe que el botón **ADD** está atenuado.

Verificación de ISE 2.0

1. Navegue hasta **Operaciones > Enlace TACACS.** Debería poder ver intentos exitosos y fallidos.



Troubleshoot

Para depurar la autenticación y autorización AAA, ejecute los siguientes comandos en el cli FXOS.

fpr4120-TAC-A# **connect fxos**

fpr4120-TAC-A (fxos)# **debug aaa-requests**

fpr4120-TAC-A (fxos)# **debug aaa event**

fpr4120-TAC-A (fxos)# **debug aaa errors**

fpr4120-TAC-A (fxos)# plazo mon

Después de un intento de autenticación exitoso, verá el siguiente resultado.

2018 17 ene 15:46:40.305247 aaa: aaa_req_process para autenticación. session no 0

2018 17 ene 15:46:40.305262 aaa: aaa_req_process: Solicitud AAA general de appln: login appln_subtype: predeterminado

2018 17 ene 15:46:40.305271 aaa: try_next_aaa_method

2018 17 ene 15:46:40.305285 aaa: total de métodos configurados es 1, el índice actual que se probará es 0

2018 17 ene 15:46:40.305294 aaa: handle_req_using_method

2018 17 ene 15:46:40.305301 aaa: AAA_METHOD_SERVER_GROUP

2018 17 ene 15:46:40.305308 aaa: aaa_sg_method_handler group = tacacs

2018 17 ene 15:46:40.305315 aaa: Uso de sg_protocol que se pasa a esta función

2018 17 ene 15:46:40.305324 aaa: Envío de una solicitud al servicio TACACS

2018 17 ene 15:46:40.305384 aaa: Grupo de métodos configurado correctamente

2018 17 ene 15:46:40.554631 aaa: aaa_process_fd_set

2018 17 ene 15:46:40.555229 aaa: aaa_process_fd_set: mtscallback en aaa_q

2018 17 ene 15:46:40.555817 aaa: mts_message_response_handler: una respuesta mts

2018 17 ene 15:46:40.556387 aaa: prot_daemon_reponse_handler

2018 17 ene 15:46:40.557042 aaa: sesión: 0x8dfd68c eliminado de la tabla de sesiones 0

2018 17 ene 15:46:40.557059 aaa: is_aaa_resp_status_éxito status = 1

2018 17 ene 15:46:40.557066 aaa: is_aaa_resp_status_éxito es VERDADERO

2018 17 ene 15:46:40.557075 aaa: aaa_send_client_response para autenticación. session->indicadores=21. aaa_resp->indicadores=0.

2018 17 ene 15:46:40.557083 aaa: AAA_REQ_FLAG_NORMAL

2018 17 ene 15:46:40.557106 aaa: mts_send_response satisfactoria

2018 17 ene 15:46:40.557364 aaa: aaa_req_process para autorización. session no 0

2018 17 ene 15:46:40.557378 aaa: aaa_req_process llamado con contexto desde appln: login appln_subtype: default authen_type:2, authen_method: 0

2018 17 ene 15:46:40.557386 aaa: aaa_send_req_using_context

2018 17 ene 15:46:40.557394 aaa: aaa_sg_method_handler group = (nulo)

2018 17 ene 15:46:40.557401 aaa: Uso de sg_protocol que se pasa a esta función

2018 17 ene 15:46:40.557408 aaa: solicitud AAA dirigida o basada en el contexto(excepción: no es una solicitud de relay). No aceptará copia de una solicitud

2018 17 ene 15:46:40.557415 aaa: Envío de una solicitud al servicio TACACS

2018 17 ene 15:46:40.801732 aaa: aaa_send_client_response para autorización. session->indicadores=9. aaa_resp->indicadores=0.

2018 17 ene 15:46:40.801740 aaa: AAA_REQ_FLAG_NORMAL

2018 17 ene 15:46:40.801761 aaa: mts_send_response satisfactoria

2018 17 ene 15:46:40.848932 aaa: ANTIGUO OPCODE: accounting_interina_update

2018 17 ene 15:46:40.848943 aaa: aaa_create_local_acct_req: user=, session_id=, log=usuario agregado:fxosadmin a la función:admin

2018 17 ene 15:46:40.848963 aaa: aaa_req_process para contabilidad. session no 0

2018 17 ene 15:46:40.848972 aaa: La referencia de solicitud MTS es NULL. solicitud LOCAL

2018 17 ene 15:46:40.848982 aaa: Configuración de AAA_REQ_RESPONSE_NOT_NEEDED

2018 17 ene 15:46:40.848992 aaa: aaa_req_process: Solicitud AAA general de appln: appln_subtype predeterminado: predeterminado

2018 17 ene 15:46:40.849002 aaa: try_next_aaa_method

2018 17 ene 15:46:40.849022 aaa: no hay métodos configurados para el valor predeterminado

2018 17 ene 15:46:40.849032 aaa: no hay configuración disponible para esta solicitud

2018 17 ene 15:46:40.849043 aaa: try_fallback_method

2018 17 ene 15:46:40.849053 aaa: handle_req_using_method

2018 17 ene 15:46:40.849063 aaa: local_method_handler

2018 17 ene 15:46:40.849073 aaa: aaa_local_accounting_msg

2018 17 ene 15:46:40.849085 aaa: actualización::usuario agregado:fxosadmin a la función:admin

Después de un intento fallido de autenticación, verá el siguiente resultado.

2018 17 ene 15:46:17.836271 aaa: aaa_req_process para autenticación. session no 0

2018 17 ene 15:46:17.836616 aaa: aaa_req_process: Solicitud AAA general de appln: login appln_subtype: predeterminado

2018 17 ene 15:46:17.837063 aaa: try_next_aaa_method

2018 17 ene 15:46:17.837416 aaa: total de métodos configurados es 1, el índice actual que se probará es 0

2018 17 ene 15:46:17.837766 aaa: handle_req_using_method

2018 17 ene 15:46:17.838103 aaa: AAA_METHOD_SERVER_GROUP

2018 17 ene 15:46:17.838477 aaa: aaa_sg_method_handler group = tacacs

2018 17 ene 15:46:17.838826 aaa: Uso de sg_protocol que se pasa a esta función

2018 17 ene 15:46:17.839167 aaa: Envío de una solicitud al servicio TACACS

2018 17 ene 15:46:17.840225 aaa: Grupo de métodos configurado correctamente

2018 17 ene 15:46:18.043710 aaa: is_aaa_resp_status_éxito status = 2

2018 17 ene 15:46:18.044048 aaa: is_aaa_resp_status_éxito es VERDADERO

2018 17 ene 15:46:18.044395 aaa: aaa_send_client_response para autenticación. session->indicadores=21. aaa_resp->indicadores=0.

2018 17 ene 15:46:18.044733 aaa: AAA_REQ_FLAG_NORMAL

2018 17 ene 15:46:18.045096 aaa: mts_send_response satisfactoria

2018 17 ene 15:46:18.045677 aaa: aaa_cleanup_session

2018 17 ene 15:46:18.045689 aaa: mts_drop of request msg

2018 17 ene 15:46:18.045699 aaa: aaa_req debe ser liberado.

2018 17 ene 15:46:18.045715 aaa: aaa_process_fd_set

2018 17 ene 15:46:18.045722 aaa: aaa_process_fd_set: mtscallback en aaa_q

2018 17 ene 15:46:18.045732 aaa: aaa_enable_info_config: mensaje de error GET_REQ for aaa login

2018 17 ene 15:46:18.045738 aaa: devuelve el valor devuelto de la operación de configuración:elemento de seguridad desconocido

Información Relacionada

El comando Ethanalyzer en FX-OS cli solicitará una contraseña cuando la autenticación TACACS/RADIUS esté habilitada. Este comportamiento es causado por un error.

ID de la falla: CSCvg87518