Configurar servidores RADIUS externos no ISE

Contents

Introdução

Este documento descreve a configuração de um servidor RADIUS no ISE como um servidor proxy e de autorização. Aqui dois servidores ISE são usados e um atua como um servidor externo. Porém, qualquer servidor RADIUS compatível com RFC pode ser utilizado.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Conhecimento básico do protocolo RADIUS
- Experiência em configuração de políticas do Identity Services Engine (ISE)

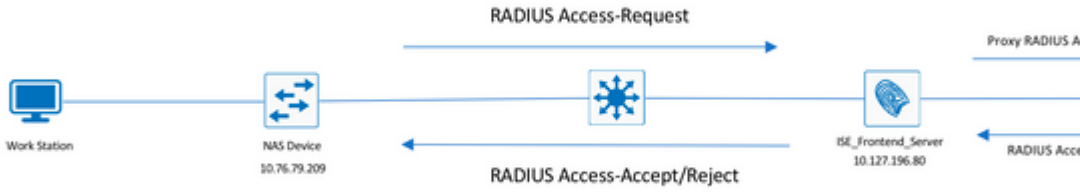
Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas versões 2.2 e 2.4 do Cisco ISE.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

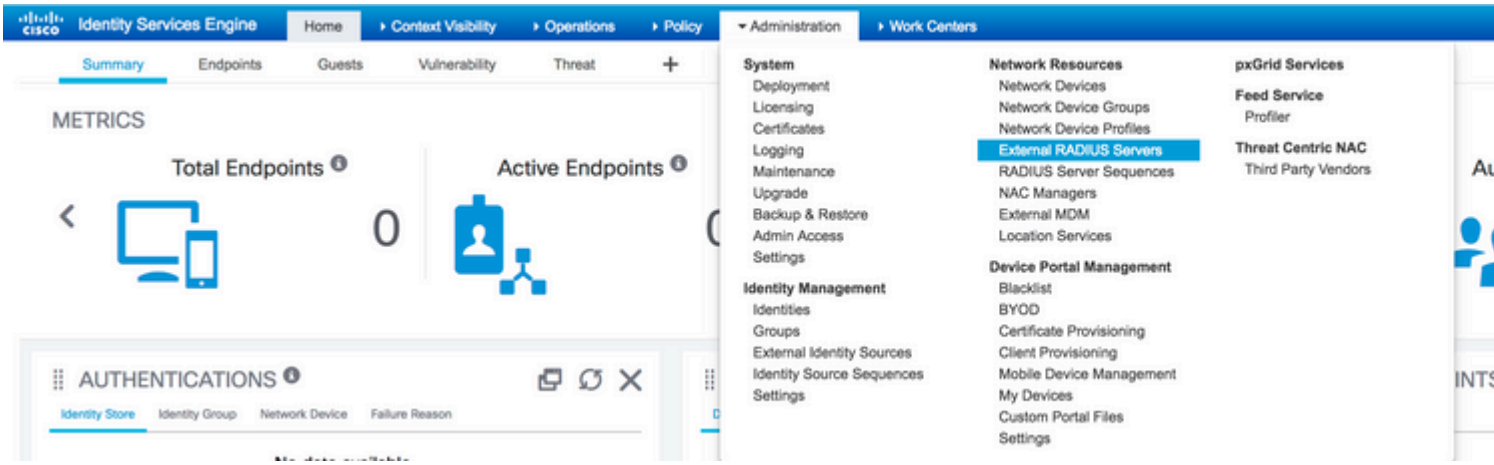
Configurar

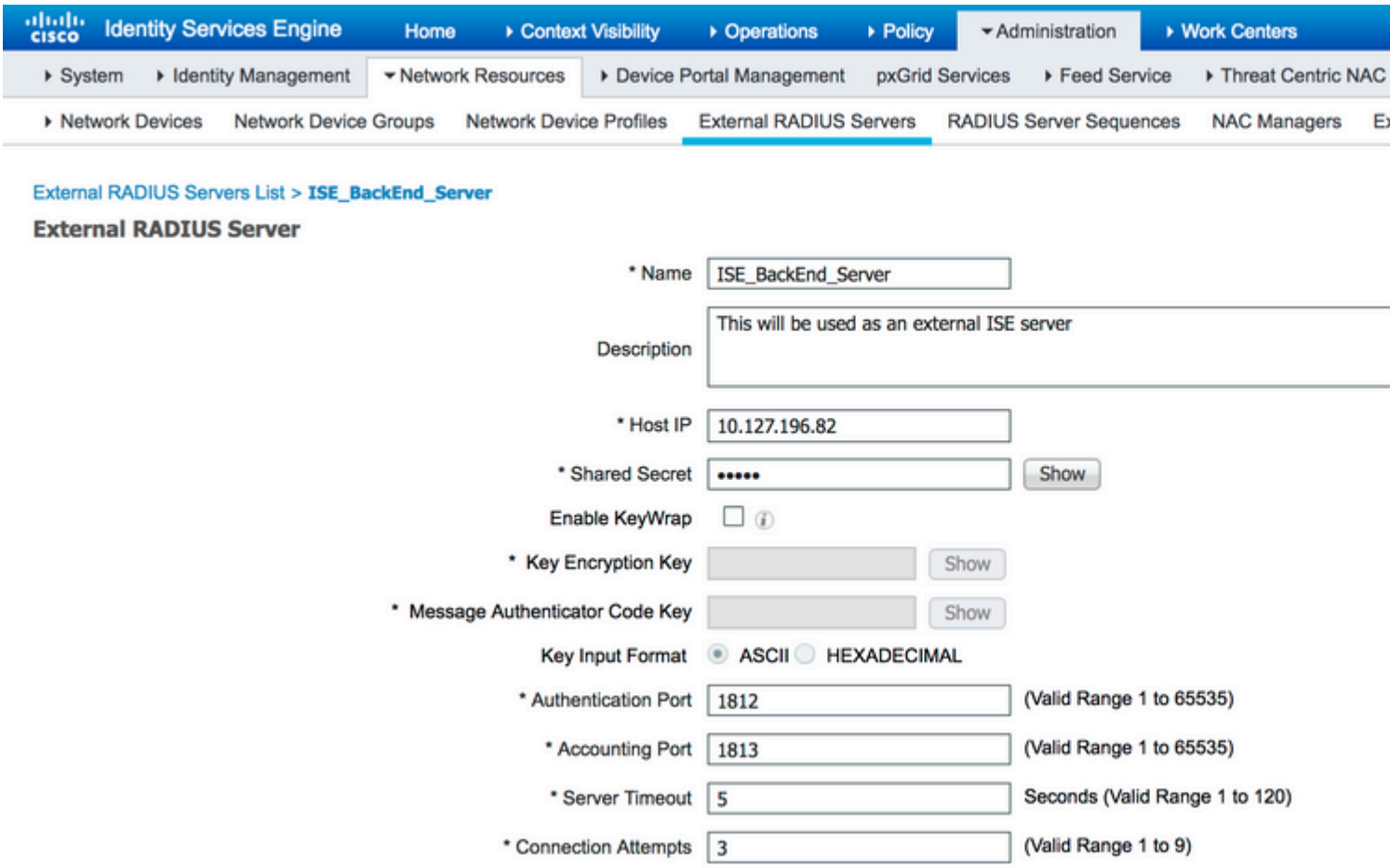
Diagrama de Rede



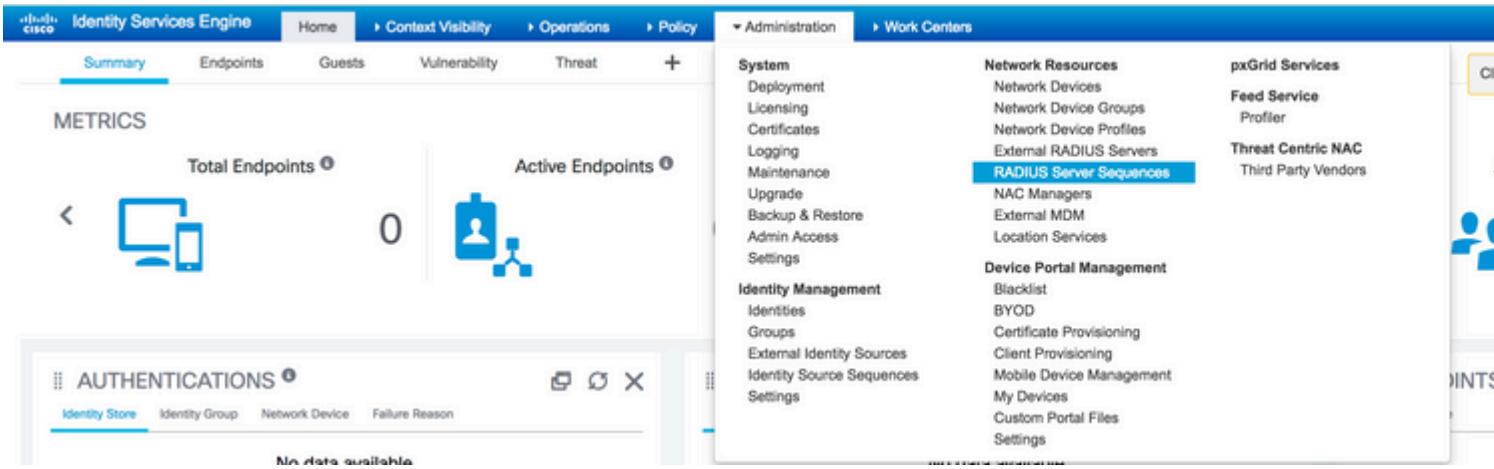
Configurar o ISE (servidor front-end)

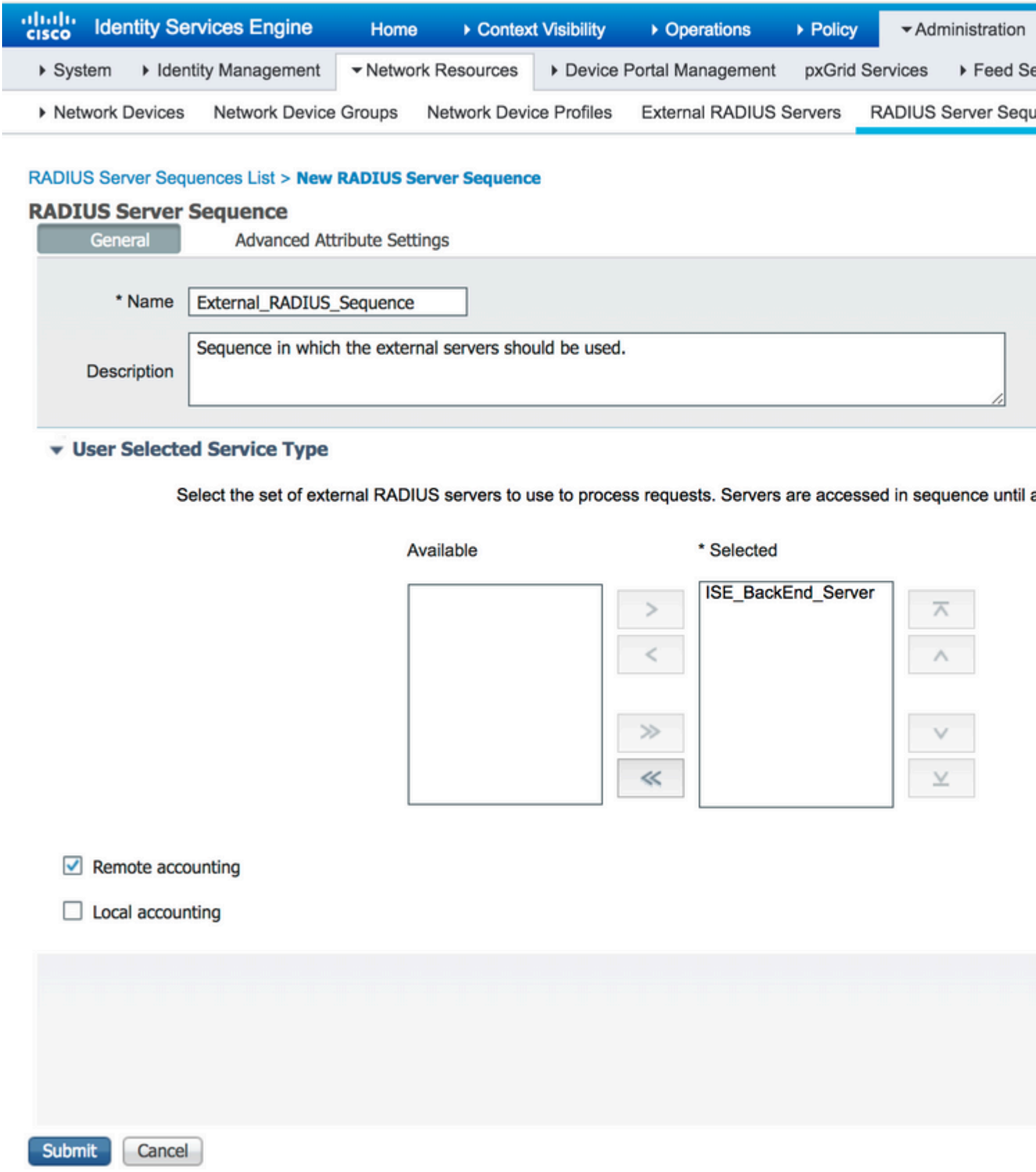
Etapa 1. Vários servidores RADIUS externos podem ser configurados e usados para autenticar usuários no ISE. Para configurar servidores RADIUS externos, navegue até Administration > Network Resources > External RADIUS Servers > Add,conforme mostrado na imagem:





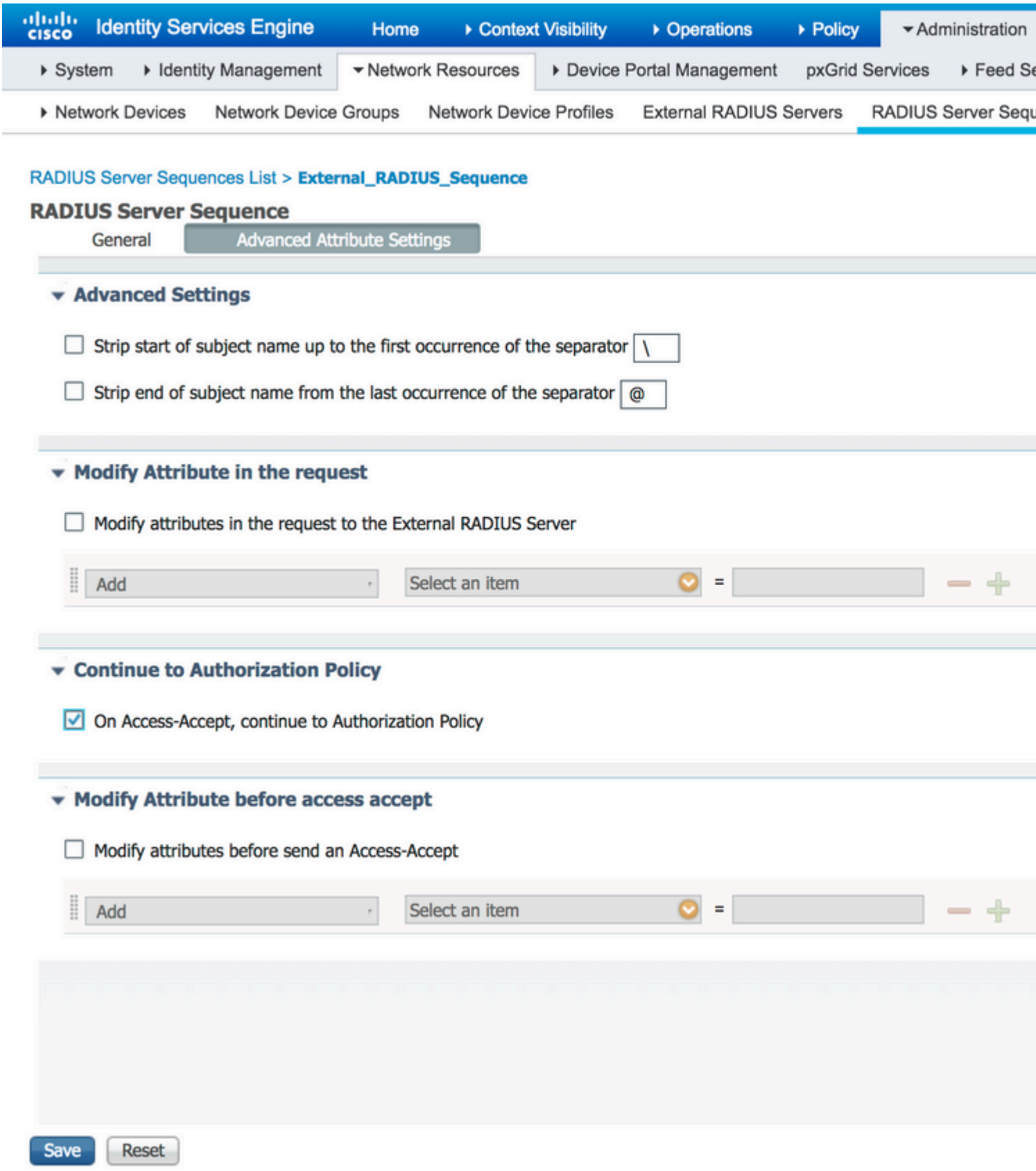
Etapa 2. Para usar o servidor RADIUS externo configurado, uma sequência de servidor RADIUS deve ser configurada de forma semelhante à sequência de origem da identidade. Para configurar o mesmo, navegue até Administration > Network Resources > RADIUS Server Sequences > Add,conforme mostrado na imagem.





Observação: uma das opções disponíveis durante a criação da sequência de servidores é escolher se a contabilização deve ser feita localmente no ISE ou no servidor RADIUS externo. Com base na opção escolhida aqui, o ISE decide se deseja usar proxy nas solicitações de contabilização ou armazenar esses logs localmente.

Etapa 3. Há uma seção adicional que oferece mais flexibilidade sobre como o ISE deve se comportar quando faz o proxy de solicitações para servidores RADIUS externos. Ele pode ser encontrado em Advance Attribute Settings,conforme mostrado na imagem.



- Configurações avançadas: fornece opções para remover o início ou o fim do nome de usuário em solicitações RADIUS com um delimitador.

- Modificar Atributo na solicitação: Fornece a opção de modificar qualquer atributo RADIUS nas solicitações RADIUS. A lista aqui mostra os atributos que podem ser adicionados/removidos/atualizados:

```
User-Name--[1]
NAS-IP-Address--[4]
NAS-Port--[5]
Service-Type--[6]
Framed-Protocol--[7]
Framed-IP-Address--[8]
Framed-IP-Netmask--[9]
Filter-ID--[11]
Framed-Compression--[13]
Login-IP-Host--[14]
Callback-Number--[19]
State--[24]
VendorSpecific--[26]
Called-Station-ID--[30]
Calling-Station-ID--[31]
NAS-Identifier--[32]
Login-LAT-Service--[34]
Login-LAT-Node--[35]
Login-LAT-Group--[36]
Event-Timestamp--[55]
Egress-VLANID--[56]
Ingress-Filters--[57]
Egress-VLAN-Name--[58]
User-Priority-Table--[59]
NAS-Port-Type--[61]
Port-Limit--[62]
Login-LAT-Port--[63]
Password-Retry--[75]
Connect-Info--[77]
NAS-Port-Id--[87]
Framed-Pool--[88]
NAS-Filter-Rule--[92]
NAS-IPv6-Address--[95]
Framed-Interface-Id--[96]
Framed-IPv6-Prefix--[97]
Login-IPv6-Host--[98]
Error-Cause--[101]
Delegated-IPv6-Prefix--[123]
Framed-IPv6-Address--[168]
DNS-Server-IPv6-Address--[169]
Route-IPv6-Information--[170]
Delegated-IPv6-Prefix-Pool--[171]
Stateful-IPv6-Address-Pool--[172]
```

- Continuar com a política de autorização no acesso aceito: fornece uma opção para escolher se o ISE deve apenas enviar o acesso aceito como está ou continuar a fornecer acesso com base nas políticas de autorização configuradas no ISE, em vez da autorização fornecida pelo servidor RADIUS externo. Se essa opção for selecionada, a autorização fornecida pelo servidor RADIUS externo será substituída pela autorização fornecida pelo ISE.

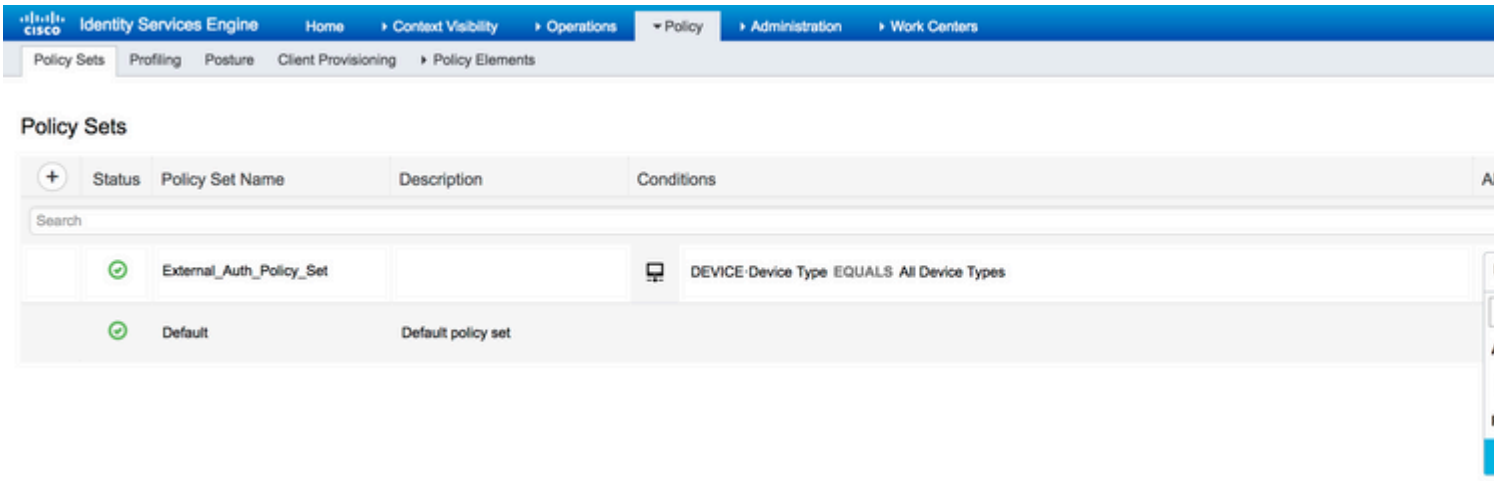
Observação: esta opção funciona somente se o servidor RADIUS externo enviar

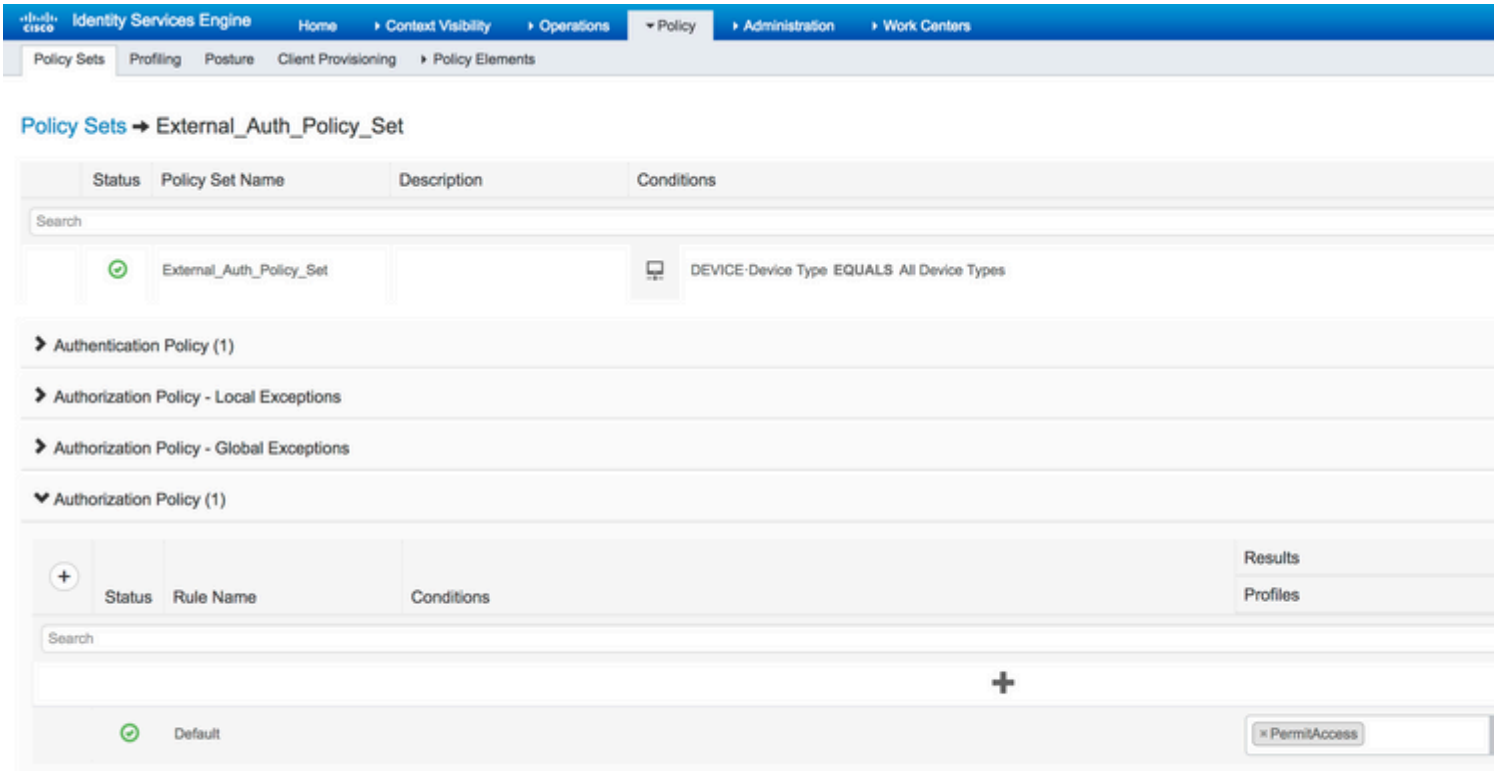
---

um Access-Accept em resposta à solicitação de acesso RADIUS com proxy.

- Modificar atributo antes de aceitar acesso: semelhante ao Modify Attribute in the request, os atributos mencionados anteriormente podem ser adicionados/removidos/atualizados presentes no Access-Accept enviado pelo servidor RADIUS externo antes de ser enviado ao dispositivo de rede.

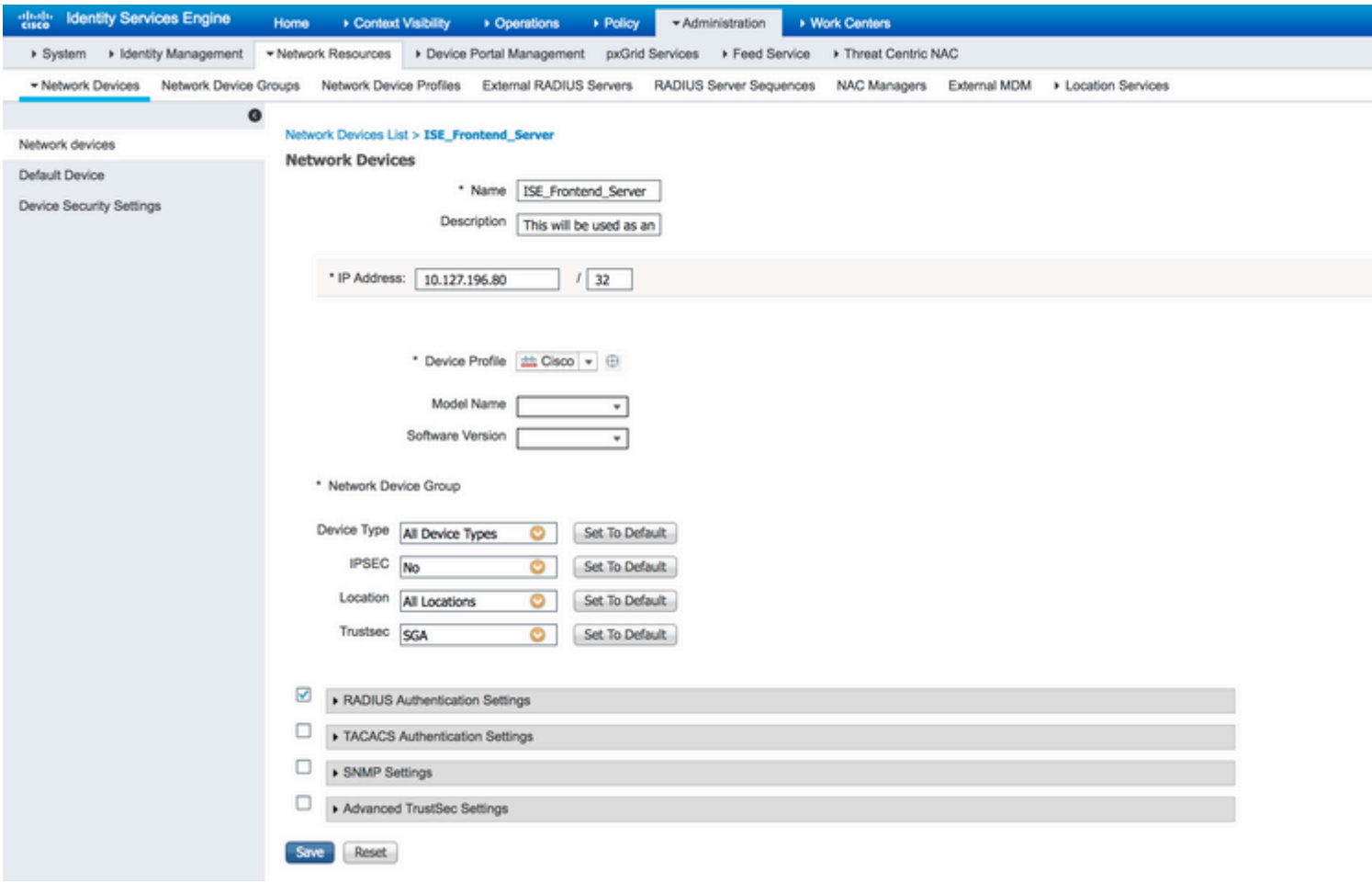
Etapa 4. A próxima parte é configurar os conjuntos de políticas para usar a sequência de servidor RADIUS em vez dos protocolos permitidos, de modo que as solicitações sejam enviadas ao servidor RADIUS externo. Ele pode ser configurado em Policy > Policy Sets. As políticas de autorização podem ser configuradas no Policy Set mas só entram em vigor se a Continue to Authorization Policy on Access-Accept opção é escolhida. Caso contrário, o ISE simplesmente atua como um proxy para as solicitações RADIUS para atender às condições configuradas para esse conjunto de políticas.



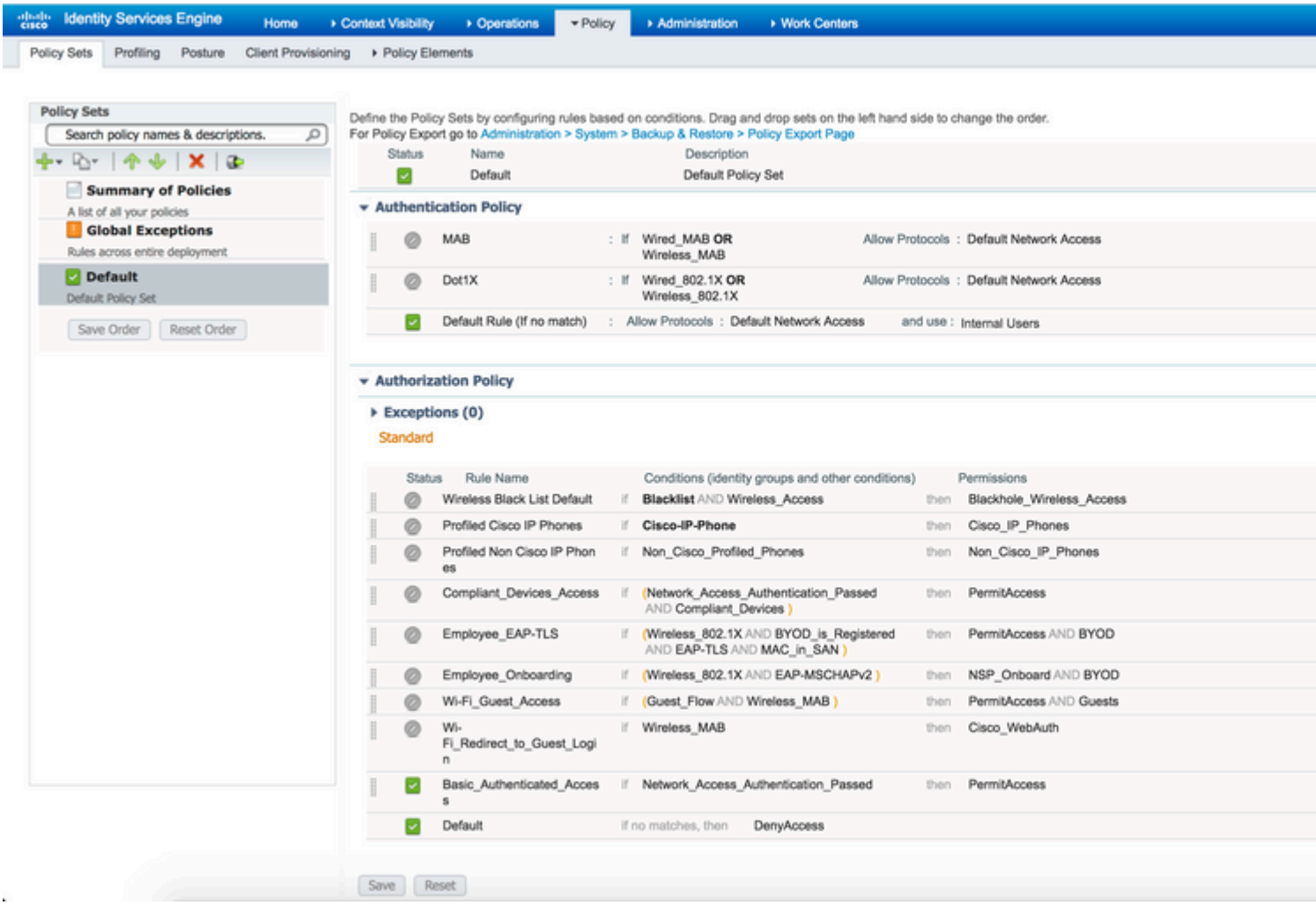


Configurar o servidor RADIUS externo

Etapa 1. Neste exemplo, outro servidor ISE (versão 2.2) é usado como um servidor RADIUS externo chamado ISE_Backend_Server. O ISE (ISE_Frontend_Server) deve ser configurado como um dispositivo de rede ou tradicionalmente chamado NAS no servidor RADIUS externo (ISE_Backend_Server neste exemplo), já que o NAS-IP-Address na solicitação de acesso que é encaminhada ao servidor RADIUS externo é substituído pelo endereço IP doISE_Frontend_Server. O segredo compartilhado a ser configurado é o mesmo que o configurado para o servidor RADIUS externo no ISE_Frontend_Server.



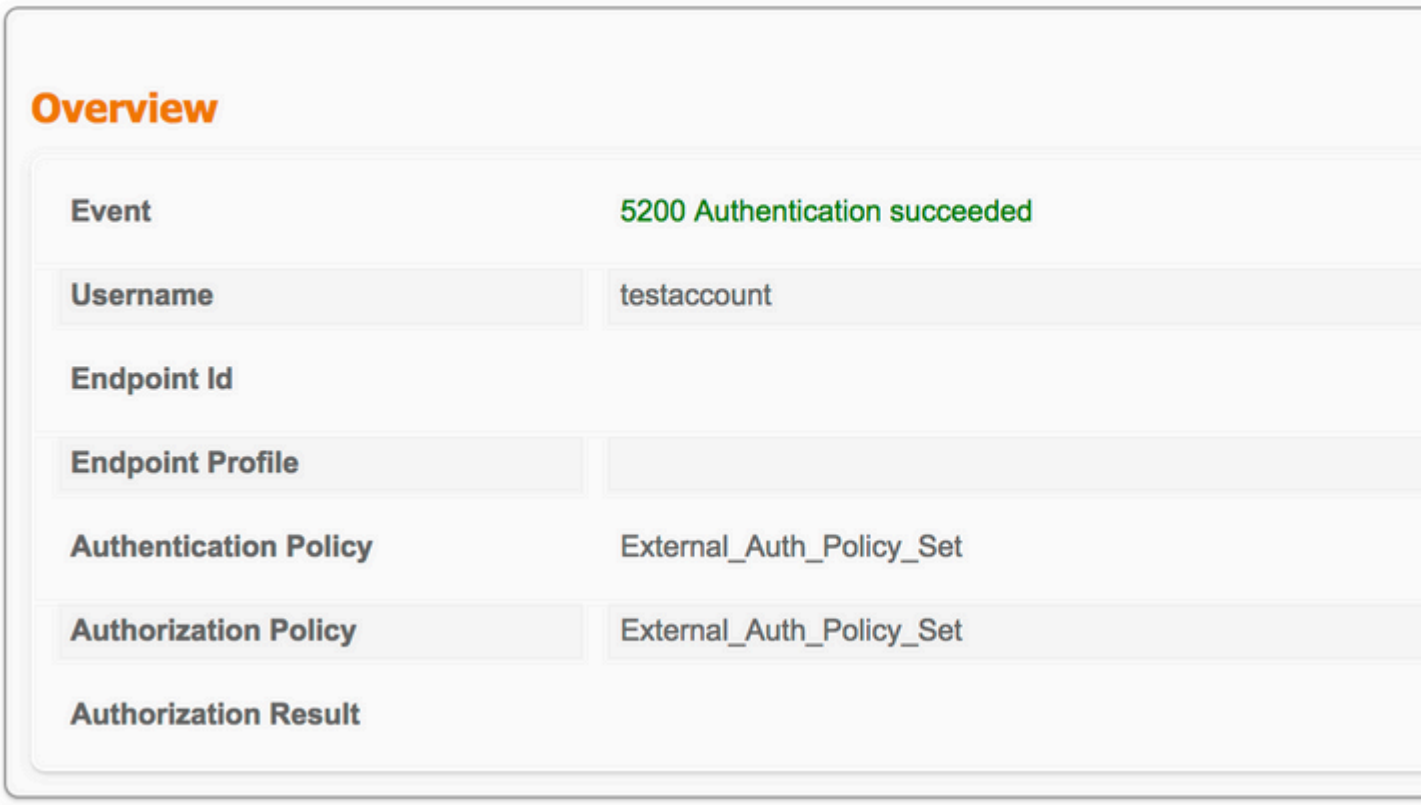
Etapa 2. O servidor RADIUS externo pode ser configurado com suas próprias políticas de autenticação e autorização para atender às solicitações intermediadas pelo ISE. Neste exemplo, uma política simples é configurada para verificar o usuário nos usuários internos e depois permitir o acesso se autenticado.



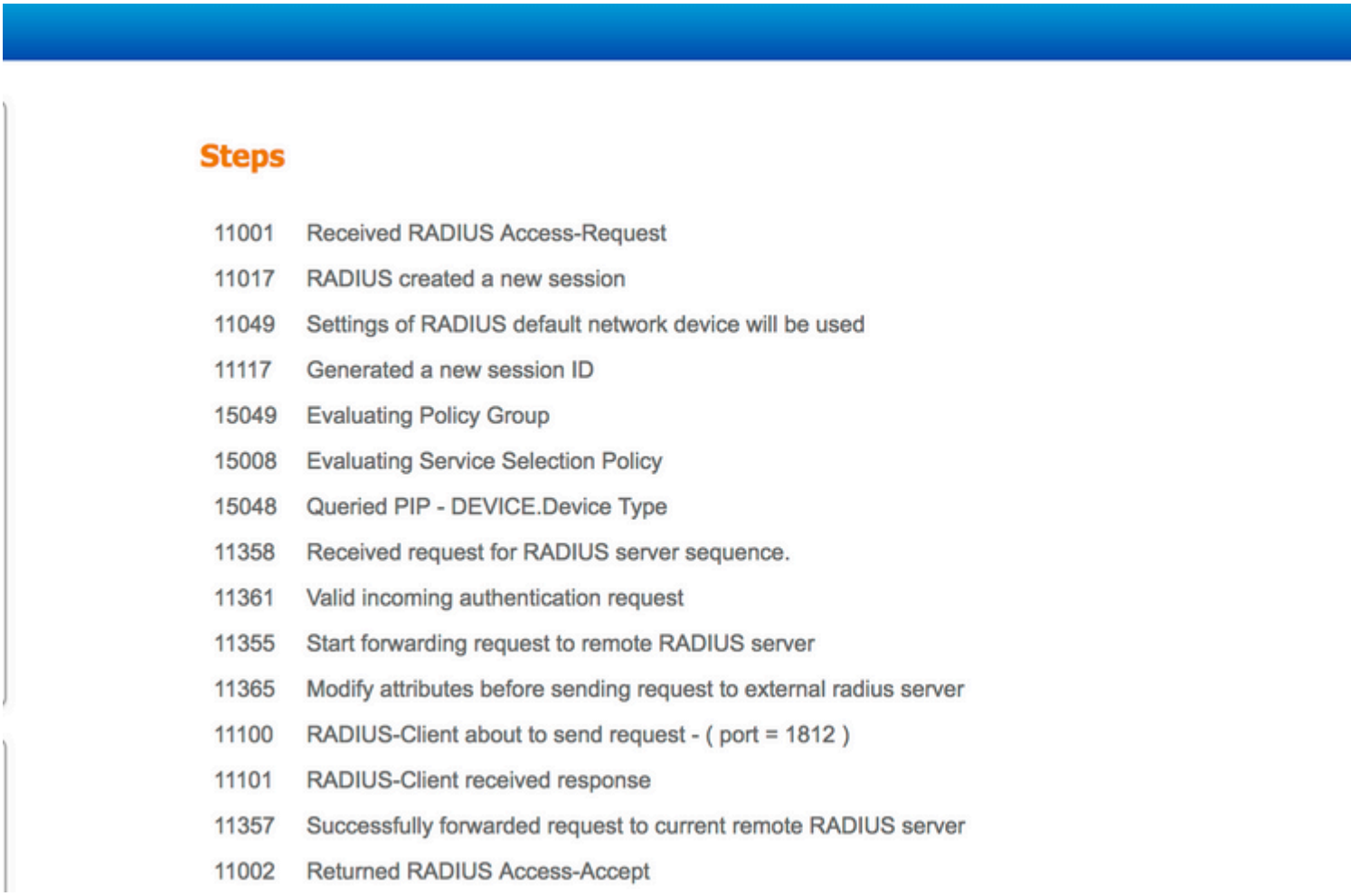
Verificar

Etapa 1. Verifique os logs ao vivo do ISE se a solicitação for recebida, como mostrado na imagem.

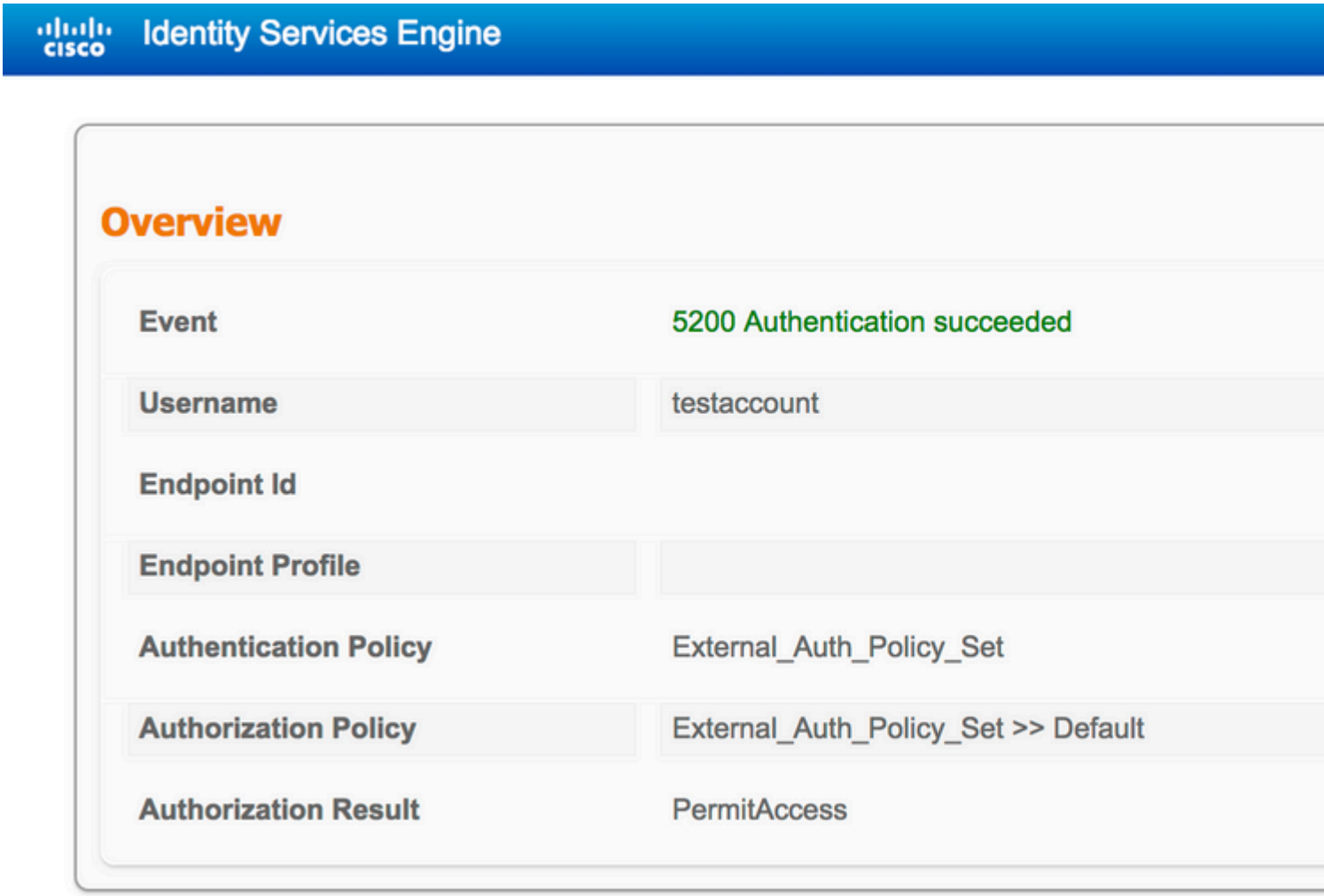
Etapa 2. Verifique se o conjunto de políticas correto está selecionado, como mostrado na imagem.



Etapa 3. Verifique se a solicitação é encaminhada ao servidor RADIUS externo.



4. Se a Continue to Authorization Policy on Access-Accept for selecionada, verifique se a política de autorização foi avaliada.



Steps

11001	Received RADIUS Access-Request
11017	RADIUS created a new session
11049	Settings of RADIUS default network device will be used
11117	Generated a new session ID
15049	Evaluating Policy Group
15008	Evaluating Service Selection Policy
15048	Queried PIP - DEVICE.Device Type
11358	Received request for RADIUS server sequence.
11361	Valid incoming authentication request
11355	Start forwarding request to remote RADIUS server
11365	Modify attributes before sending request to external radius server
11100	RADIUS-Client about to send request - (port = 1812)
11101	RADIUS-Client received response
11357	Successfully forwarded request to current remote RADIUS server
15036	Evaluating Authorization Policy
15016	Selected Authorization Profile - PermitAccess
22081	Max sessions policy passed
22080	New accounting session created in Session cache
11002	Returned RADIUS Access-Accept

Troubleshooting

Cenário 1. Evento - 5405 Solicitação RADIUS Descartada

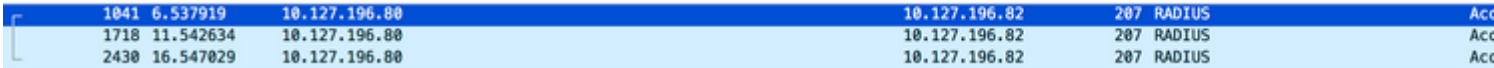
- O mais importante a ser verificado são as etapas do relatório detalhado de autenticação. Se as etapas disserem que o RADIUS-Client request timeout expired, significa que o ISE não recebeu nenhuma resposta do servidor RADIUS externo configurado. Isso pode acontecer quando:

1. Há um problema de conectividade com o servidor RADIUS externo. O ISE não consegue acessar o servidor RADIUS externo nas portas configuradas para ele.
2. O ISE não está configurado como um dispositivo de rede ou NAS no servidor RADIUS externo.
3. Os pacotes são descartados pelo servidor RADIUS externo por configuração ou devido a algum problema no servidor RADIUS externo.

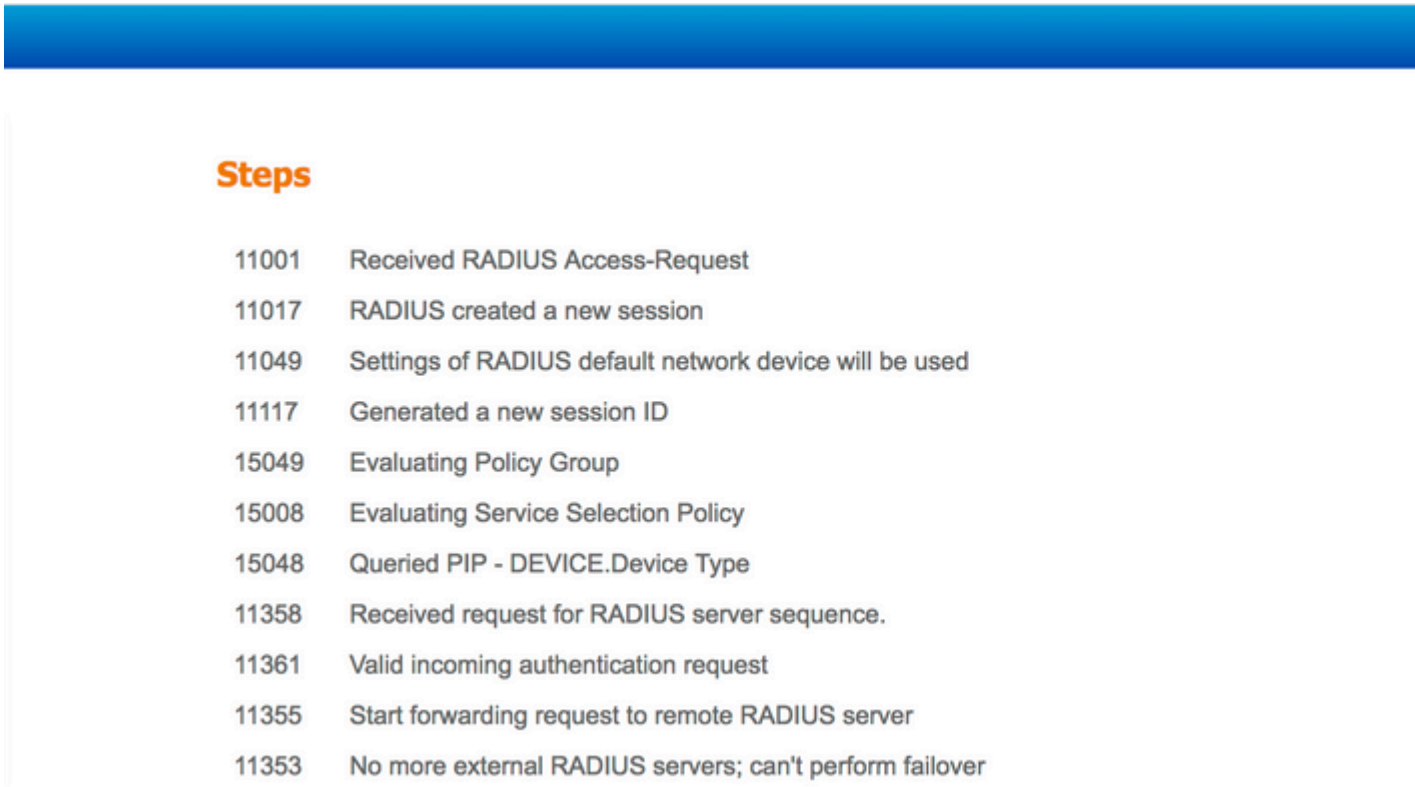
Steps

11001	Received RADIUS Access-Request
11017	RADIUS created a new session
11049	Settings of RADIUS default network device will be used
11117	Generated a new session ID
15049	Evaluating Policy Group
15008	Evaluating Service Selection Policy
15048	Queried PIP - DEVICE.Device Type
11358	Received request for RADIUS server sequence.
11361	Valid incoming authentication request
11355	Start forwarding request to remote RADIUS server
11365	Modify attributes before sending request to external radius server
11100	RADIUS-Client about to send request - (port = 1812)
11104	RADIUS-Client request timeout expired (⏰ Step latency=15011 ms)
11356	Failed to forward request to current remote RADIUS server
11353	No more external RADIUS servers; can't perform failover

Verifique também as capturas de pacote para ver se não é uma mensagem falsa, ou seja, o ISE recebe o pacote de volta do servidor, mas ainda relata que a solicitação atingiu o tempo limite.



- Se as etapas disserem Start forwarding request to remote RADIUS server e a etapa imediata é No more external RADIUS servers; can't perform failover, significa que todos os servidores RADIUS externos configurados estão marcados como **inativos** e que as solicitações são atendidas somente após a expiração do temporizador inativo.



> **Observação**: o **tempo inativo** padrão **para servidores RADIUS externos no ISE é de 5 minutos**. Este valor está codificado e não pode ser modificado a partir desta versão.

- Se as etapas disserem RADIUS-Client encountered error during processing flow e são seguidos por Failed to forward request to current remote RADIUS server; an invalid response was received,isso significa que o ISE encontrou um problema enquanto a solicitação ao servidor RADIUS externo era encaminhada. Isso geralmente é visto quando a solicitação RADIUS enviada do dispositivo de rede/NAS para o ISE não tem o NAS-IP-Address como um dos atributos. Se não houver NAS-IP-Address e se os servidores RADIUS externos não estiverem em uso, o ISE preencherá o NAS-IP-Address com o IP de origem do pacote. No entanto, isso não se aplica quando um servidor RADIUS externo está em uso.

Cenário 2. Evento - Falha na autenticação 5400

- Nesse caso, se as etapas disserem 11368 Please review logs on the External RADIUS Server to determine the precise failure reason, significa que a autenticação falhou no próprio servidor RADIUS externo e enviou um Access-Reject.

Steps

11001	Received RADIUS Access-Request
11017	RADIUS created a new session
11049	Settings of RADIUS default network device will be used
11117	Generated a new session ID
15049	Evaluating Policy Group
15008	Evaluating Service Selection Policy
15048	Queried PIP - DEVICE.Device Type
11358	Received request for RADIUS server sequence.
11361	Valid incoming authentication request
11355	Start forwarding request to remote RADIUS server
11365	Modify attributes before sending request to external radius server
11100	RADIUS-Client about to send request - (port = 1812)
11101	RADIUS-Client received response
11368	Please review logs on the External RADIUS Server to determine the precise failure reason.
11357	Successfully forwarded request to current remote RADIUS server
11003	Returned RADIUS Access-Reject

- Se as etapas disserem 15039 Rejected per authorization profile, isso significa que o ISE recebeu um Access-Accept do servidor RADIUS externo, mas o ISE rejeita a autorização com base nas políticas de autorização configuradas.

Steps

11001	Received RADIUS Access-Request
11017	RADIUS created a new session
11049	Settings of RADIUS default network device will be used
11117	Generated a new session ID
15049	Evaluating Policy Group
15008	Evaluating Service Selection Policy
15048	Queried PIP - DEVICE.Device Type
11358	Received request for RADIUS server sequence.
11361	Valid incoming authentication request
11355	Start forwarding request to remote RADIUS server
11365	Modify attributes before sending request to external radius server
11100	RADIUS-Client about to send request - (port = 1812)
11101	RADIUS-Client received response
11357	Successfully forwarded request to current remote RADIUS server
15036	Evaluating Authorization Policy
15016	Selected Authorization Profile - DenyAccess
15039	Rejected per authorization profile
11003	Returned RADIUS Access-Reject

- Se a Failure Reason no ISE é qualquer outra coisa além daquelas mencionadas aqui no caso de uma falha de autenticação, então pode significar um problema potencial com a configuração ou com o próprio ISE. Recomenda-se abrir um caso de TAC neste ponto.

Sobre esta tradução
A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês (link fornecido) seja sempre consultado.