ISE での外部 Radius サーバの設定

内容

はじめに

前提条件

- 要件
- 使用するコンポーネント

設定

- ネットワーク図
- ISE（フロントエンドサーバ）の設定
- 外部RADIUSサーバの設定

確認

トラブルシュート

- シナリオ 1. イベント - 5405 Radius 要求のドロップ
- シナリオ 2. イベント - 5400 認証の失敗

はじめに

このドキュメントでは、プロキシおよび認可サーバとしてのISE上のRADIUSサーバの設定について説明します。ここでは、2台のISEサーバが使用され、1台は外部サーバとして機能します。ただし、任意のRFC準拠RADIUSサーバを使用できます。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- RADIUSプロトコルの基礎知識
- Identity Services Engine(ISE)ポリシー設定に関する専門知識

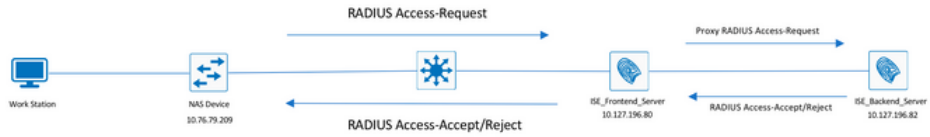
使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco ISEバージョン2.2および2.4に基づくものです。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

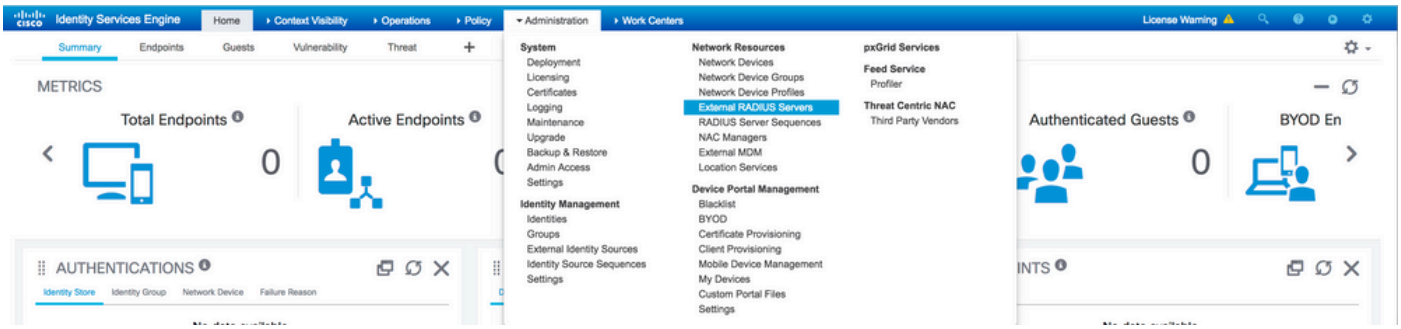
設定

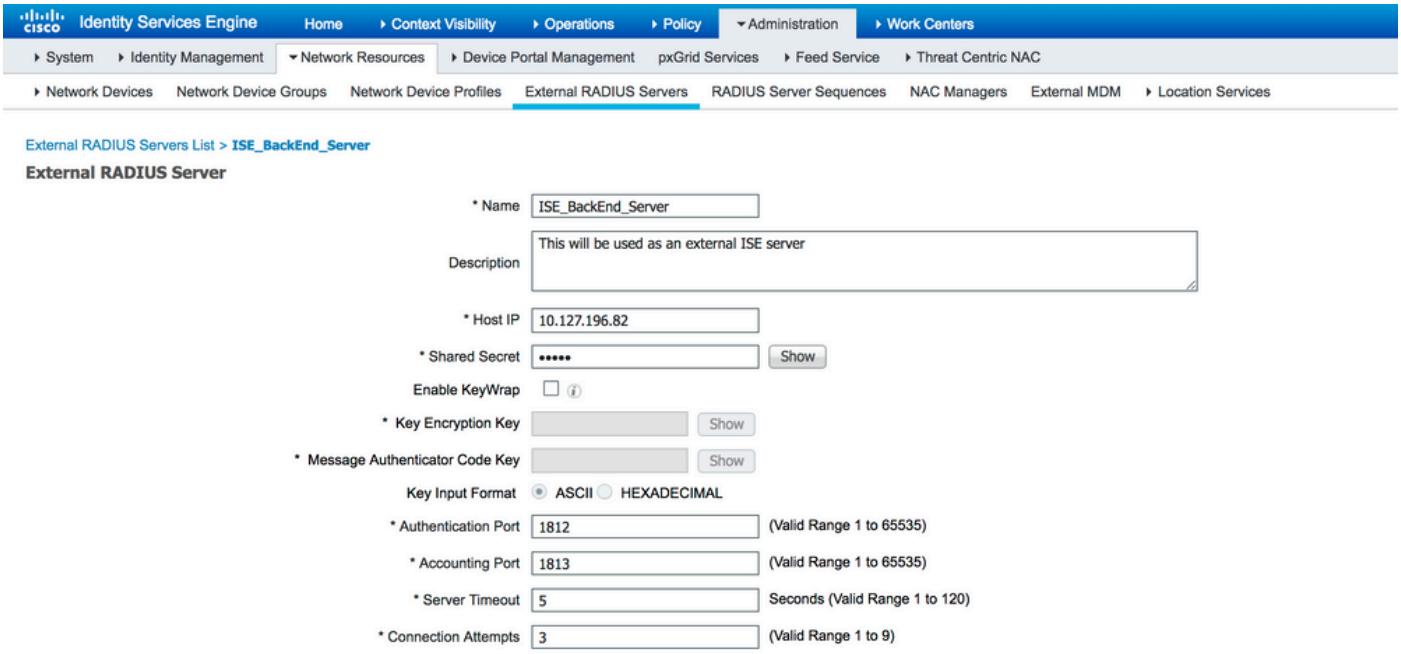
ネットワーク図



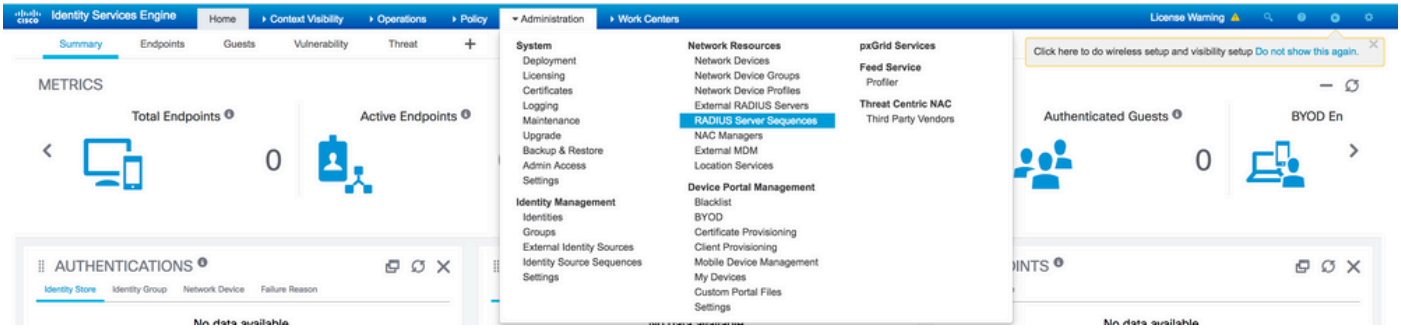
ISE（フロントエンドサーバ）の設定

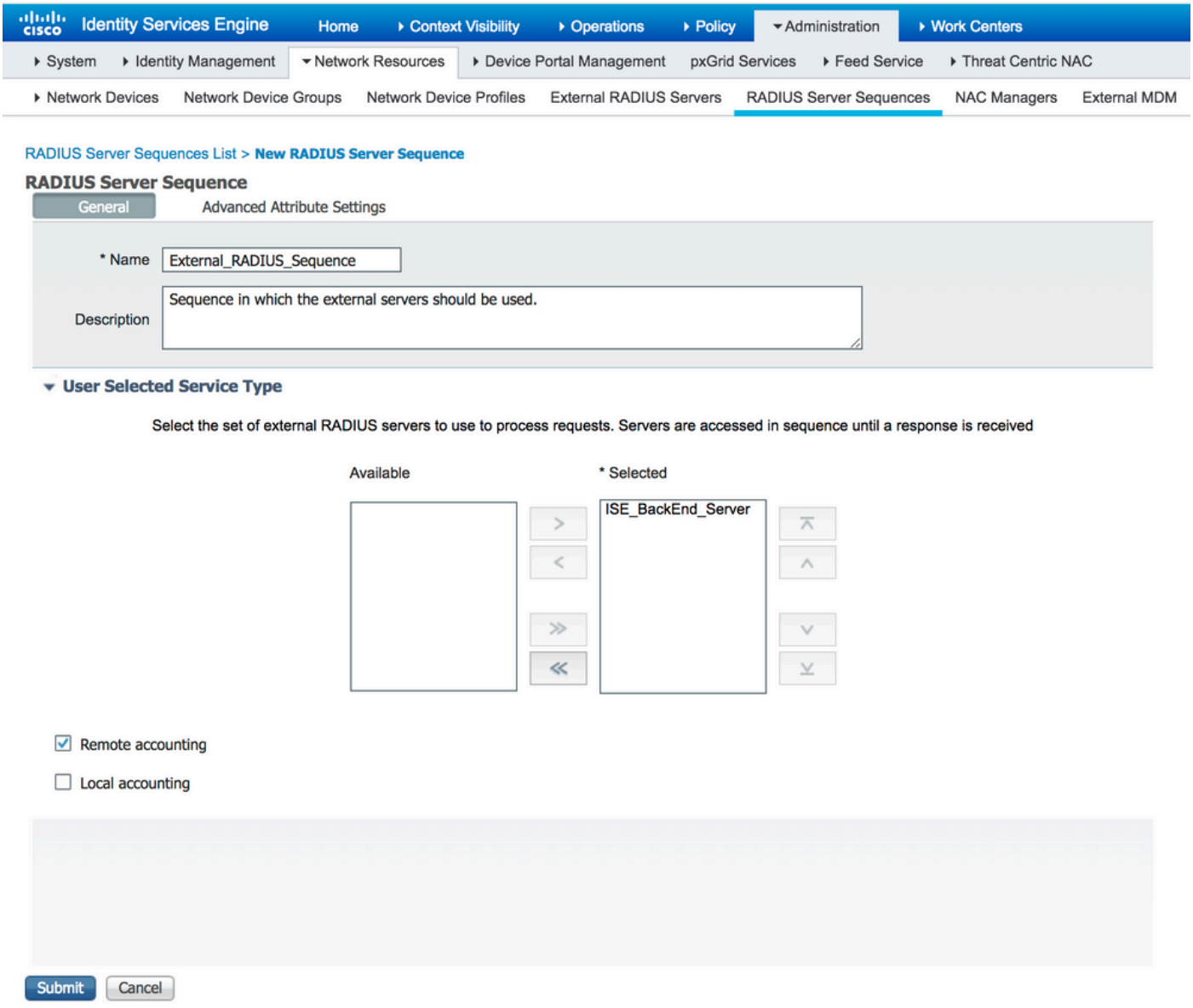
ステップ 1：ISEでユーザを認証するために、複数の外部RADIUSサーバを設定して使用できます。外部RADIUSサーバを設定するには、 Administration > Network Resources > External RADIUS Servers > Addを参照してください（図を参照）。





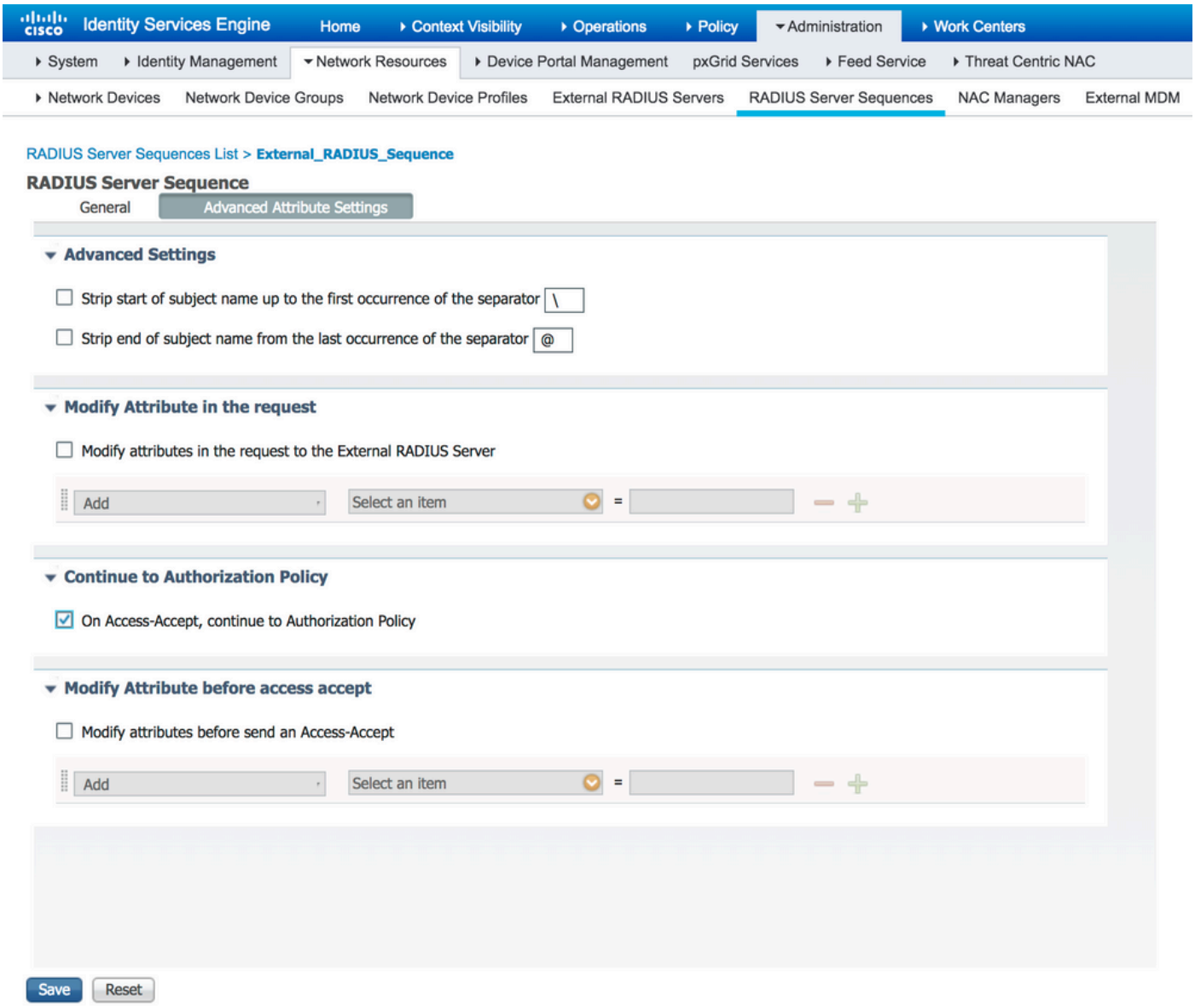
ステップ 2：設定済みの外部RADIUSサーバを使用するには、RADIUSサーバシーケンスをアイデンティティソースシーケンスと同様に設定する必要があります。同じものを設定するには、 Administration > Network Resources > RADIUS Server Sequences > Addを参照してください。





注：サーバシーケンスの作成時に使用できるオプションの1つは、アカウンティングをISEでローカルに実行するか、外部RADIUSサーバで実行するかを選択することです。ここで選択したオプションに基づいて、ISEはアカウンティング要求をプロキシするか、これらのログをローカルに保存するかを決定します。

ステップ 3：外部RADIUSサーバに要求をプロキシする際のISEの動作方法をより柔軟にする追加のセクションがあります。これは次の場所にあります。 Advance Attribute Settingsを参照してください。



- 詳細設定：デリミタを使用してRADIUS要求のユーザ名の先頭または末尾を削除するオプションを提供します。
- Modify Attribute in the request:RADIUS要求のRADIUS属性を変更するオプションを提供します。次のリストに、追加、削除、または更新できる属性を示します。

```
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]
```

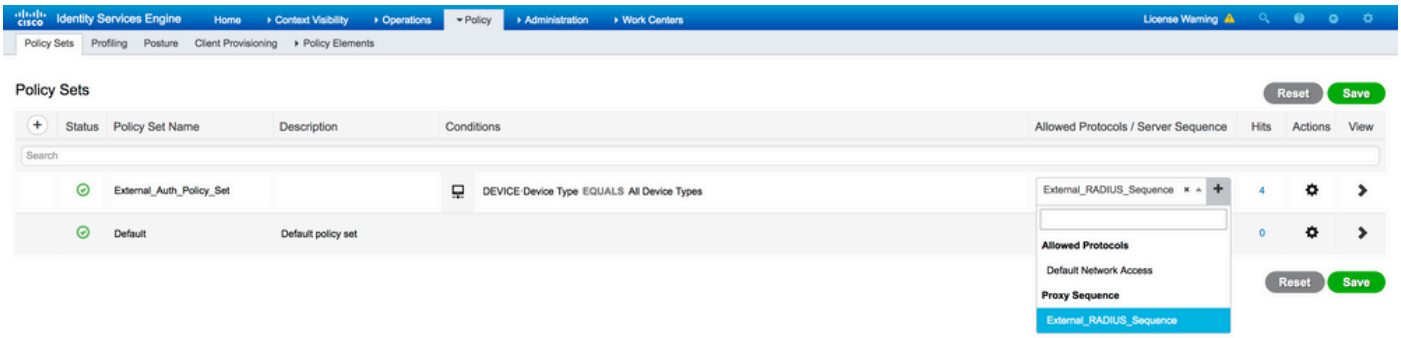
```
NAS-Identifier--[32]
Login-LAT-Service--[34]
Login-LAT-Node--[35]
Login-LAT-Group--[36]
Event-Timestamp--[55]
Egress-VLANID--[56]
Ingress-Filters--[57]
Egress-VLAN-Name--[58]
User-Priority-Table--[59]
NAS-Port-Type--[61]
Port-Limit--[62]
Login-LAT-Port--[63]
Password-Retry--[75]
Connect-Info--[77]
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]
```

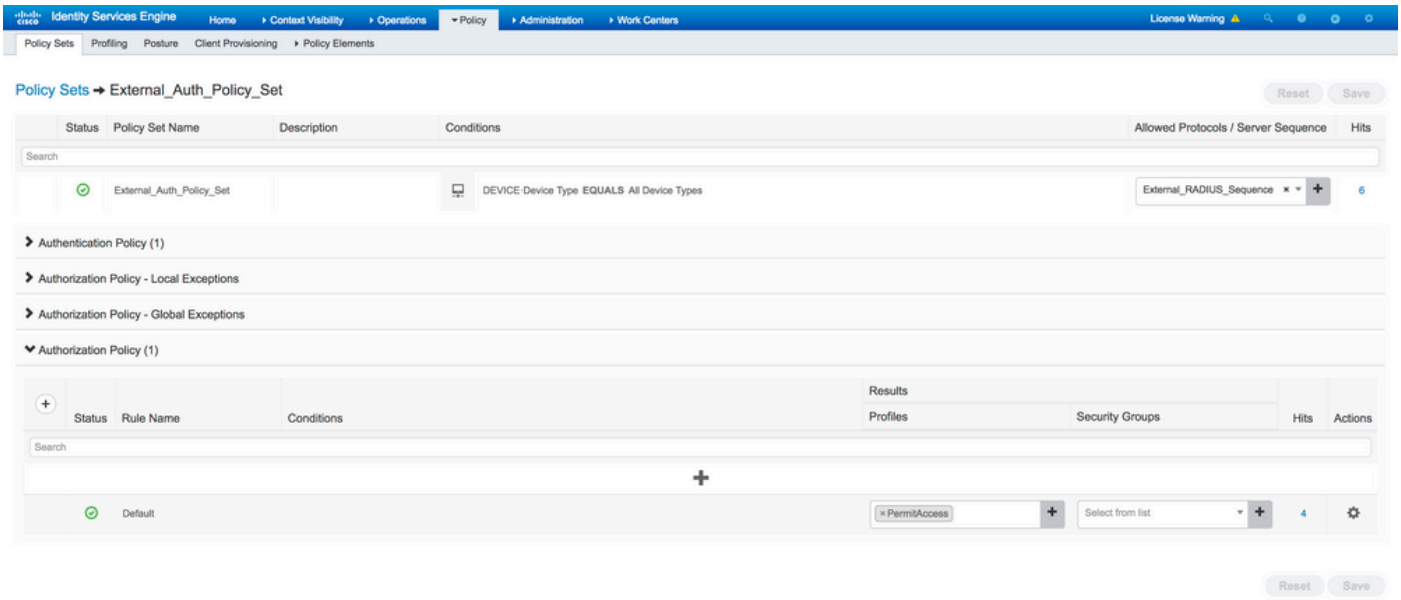
- Access-Acceptで認証ポリシーに進む：ISEがAccess-Acceptをそのまま送信するか、外部RADIUSサーバによって提供される認証ではなく、ISEで設定された認証ポリシーに基づいてアクセスを提供するために進むかを選択するオプションを提供します。このオプションを選択すると、外部RADIUSサーバによって提供された認可は、ISEによって提供された認可で上書きされます。

  注：このオプションは、外部RADIUSサーバが Access-Accept プロキシされるRADIUS Access-Requestに応答します。

- Modify Attribute before Access-Accept：コマンドと同様に、 Modify Attribute in the request外部RADIUSサーバからネットワークデバイスに送信される前に、外部RADIUSサーバから送信されるAccess-Acceptに含まれる前述の属性の追加、削除、更新を行うことができます。

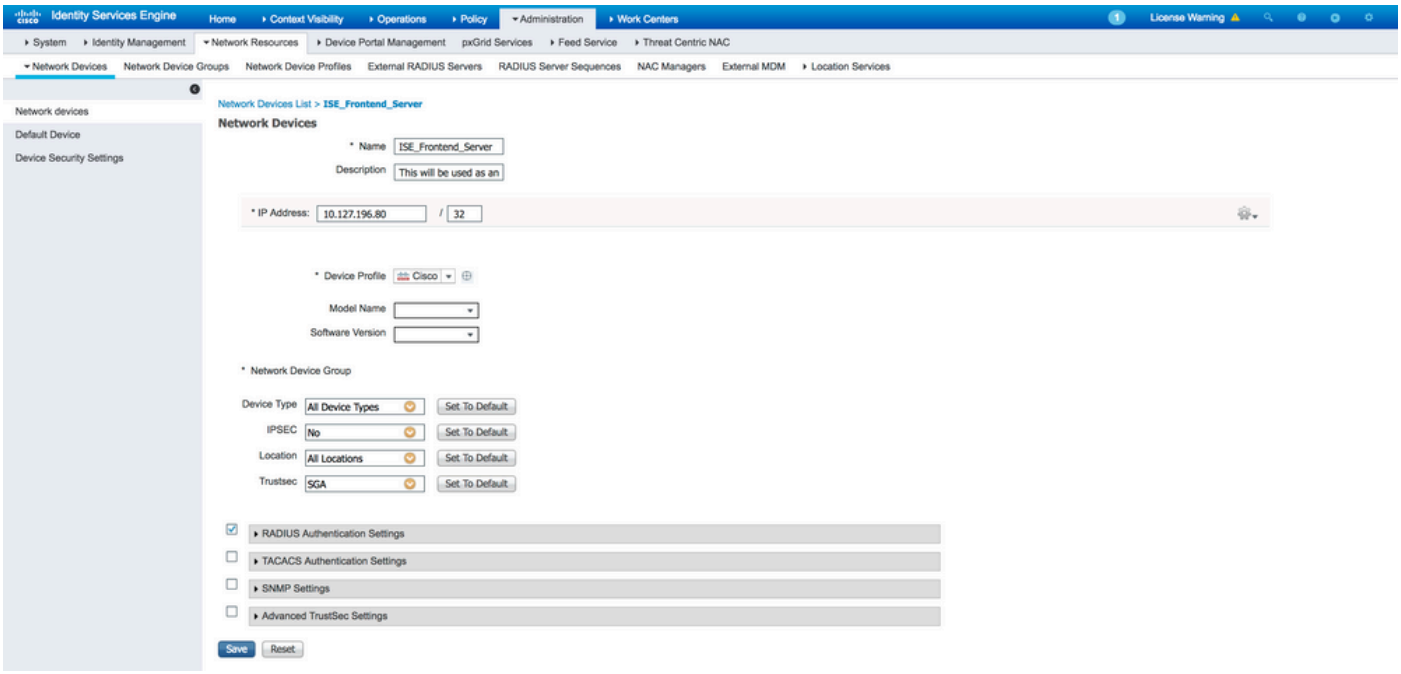
ステップ 4：次に、要求が外部RADIUSサーバに送信されるように、Allowed Protocolsの代わりにRADIUSサーバシーケンスを使用するようにポリシーセットを設定します。これは次の場所で設定できます。 Policy > Policy Setsを参照。許可ポリシーは、 Policy Set ただし、この機能が有効になるのは、 Continue to Authorization Policy on Access-Accept オプションが選択されます。そうでない場合、ISEは、このポリシーセットに設定された条件に一致するように、RADIUS要求のプロキシとして機能します。



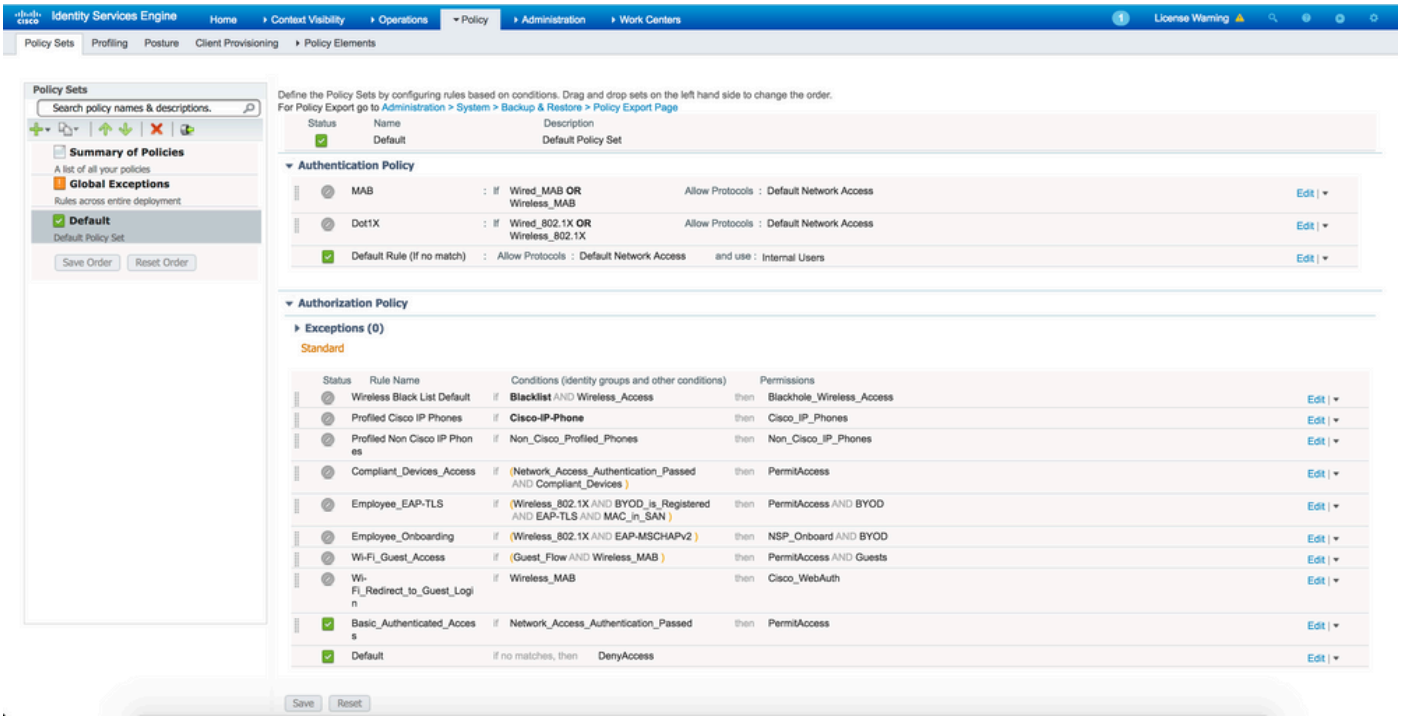


外部RADIUSサーバの設定

ステップ 1：この例では、別のISEサーバ（バージョン2.2）が外部RADIUSサーバとして使用され、 ISE_Backend_Serverを参照。ISE(ISE_Frontend_Server)をネットワークデバイスとして設定するか、従来は外部RADIUSサーバでNASと呼ばれていた(ISE_Backend_Server この例では)、 NAS-IP-Address 外部RADIUSサーバに転送されるAccess-Request内の属性は、WLCのIPアドレスISE_Frontend_Serverを参照。設定する共有秘密は、WLCの外部RADIUSサーバに設定されているものと同じです。ISE_Frontend_Serverを参照。



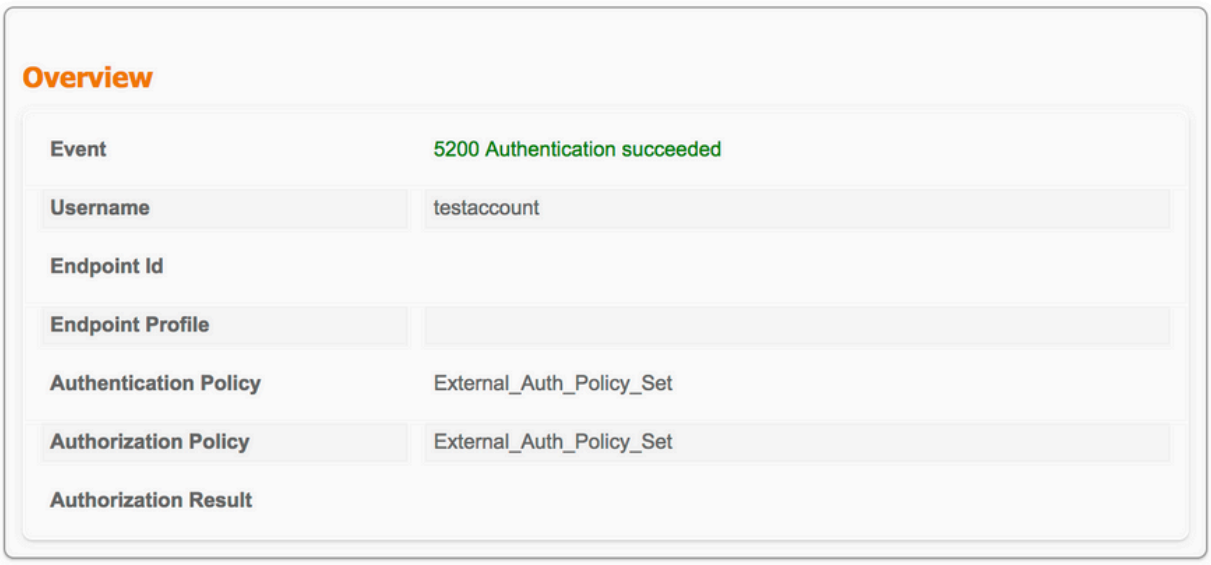
ステップ 2：ISEによってプロキシされる要求を処理するために、外部RADIUSサーバに独自の認証および認可ポリシーを設定できます。この例では、内部ユーザのユーザを確認し、認証された場合はアクセスを許可する単純なポリシーが設定されています。



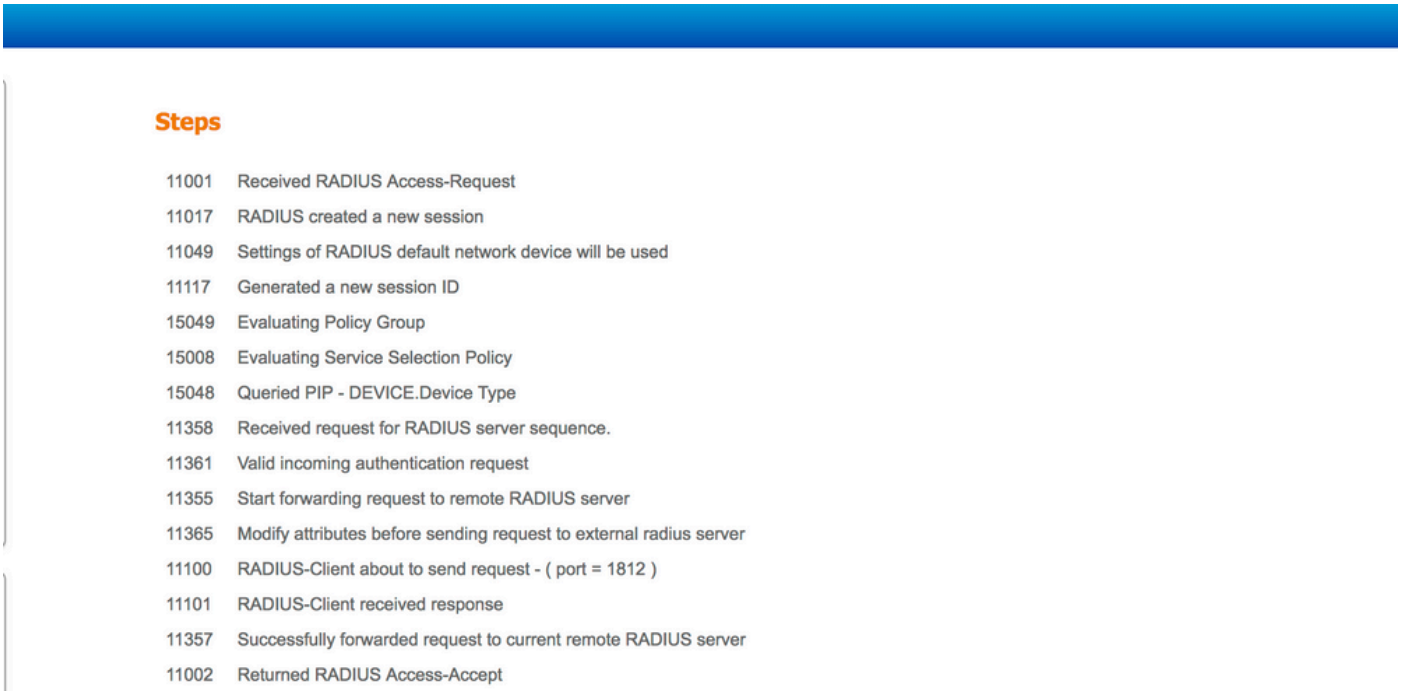
確認

ステップ 1：図に示すように、要求を受信した場合はISEライブログを確認します。

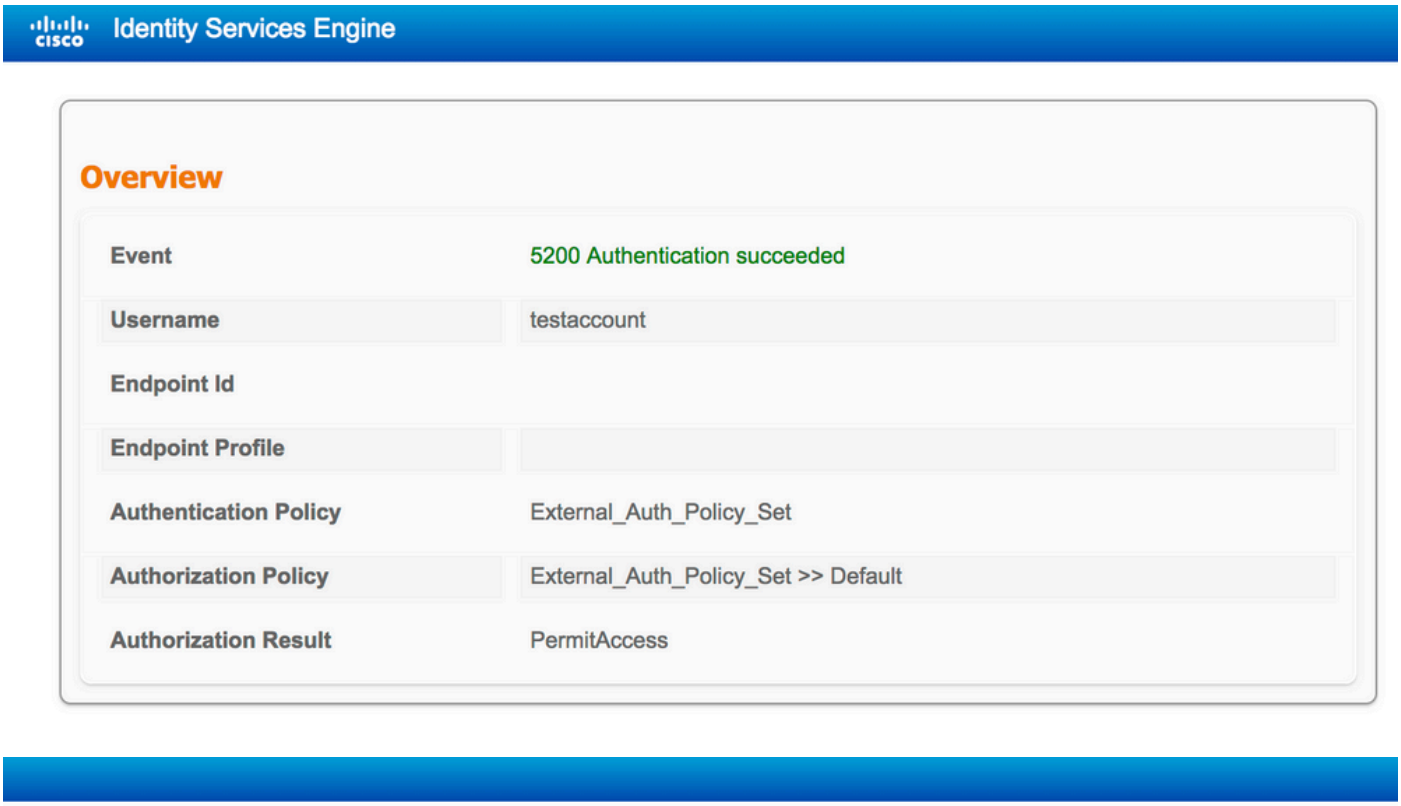
ステップ 2：図に示すように、正しいポリシーセットが選択されているかどうかを確認します。

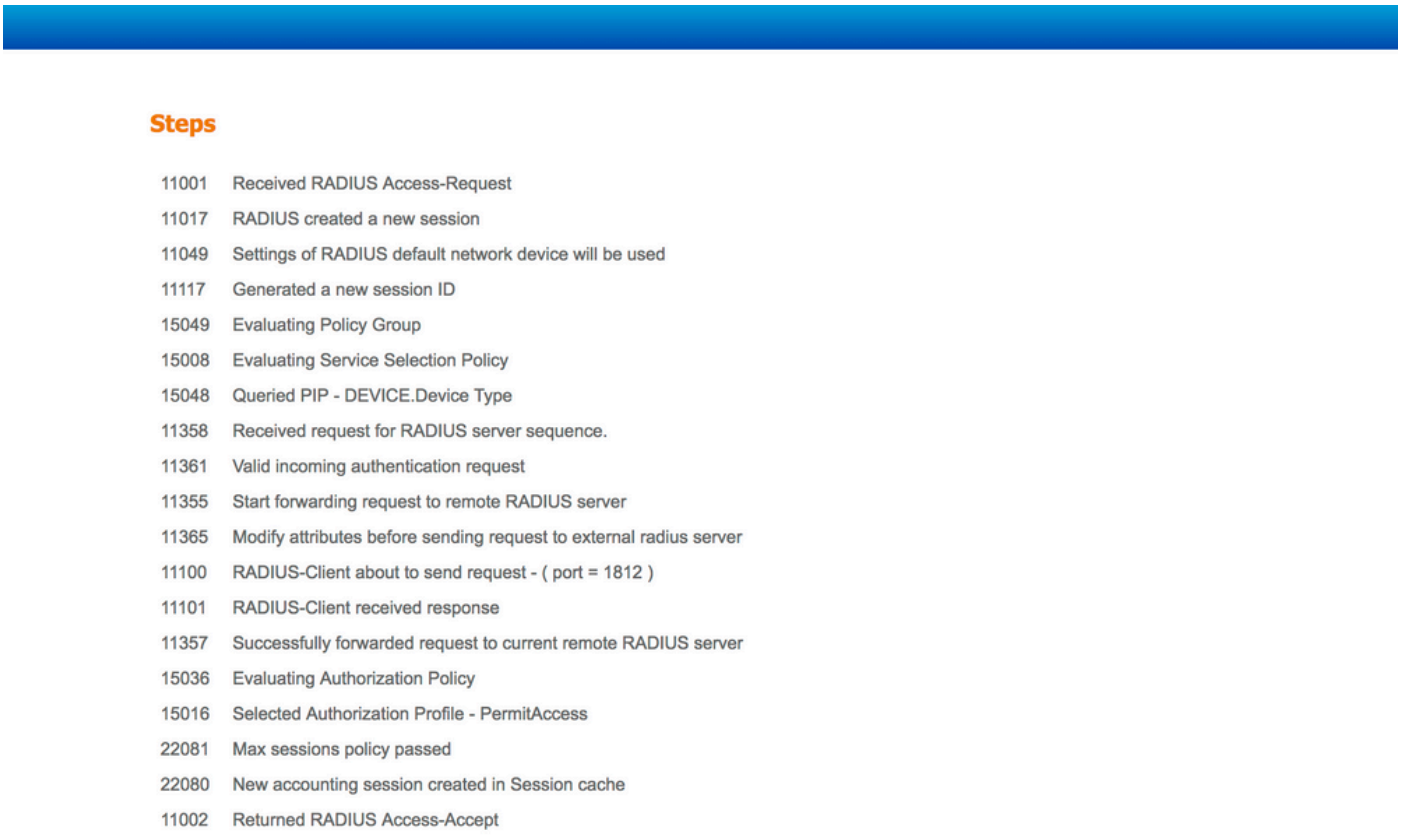


ステップ 3：要求が外部RADIUSサーバに転送されるかどうかを確認します。



4. Continue to Authorization Policy on Access-Accept オプションを選択し、認可ポリシーが評価されているかどうかを確認します。





トラブルシュート

シナリオ 1. イベント - 5405 Radius 要求のドロップ

- 確認する必要がある最も重要なことは、詳細な認証レポートの手順です。この手順で RADIUS-Client request timeout expiredと表示された場合、ISE は設定された外部 Radius サーバから応答を受信していません。これは次の場合に発生します。

1. 外部 Radius サーバとの接続に問題があります。設定されているポートで ISE が外部 Radius サーバに到達できません。
2. ISE が外部 Radius サーバのネットワークデバイスまたは NAS として設定されていません。
3. 設定または外部RADIUSサーバでの何らかの問題により、外部RADIUSサーバによってパケットが廃棄されます。

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

パケットキャプチャも確認して、これが偽のメッセージでないか、つまりISEがサーバからパケットを受信しているものの、要求がタイムアウトしたことを報告しているかを確認します。

1041	6.537919	10.127.196.80	10.127.196.82	207	RADIUS	Access-Request(1) (id=10, l=165)
1718	11.542634	10.127.196.80	10.127.196.82	207	RADIUS	Access-Request(1) (id=10, l=165), Duplicate Request
2430	16.547029	10.127.196.80	10.127.196.82	207	RADIUS	Access-Request(1) (id=10, l=165), Duplicate Request

- 手順に示されている場合 Start forwarding request to remote RADIUS server すぐに行うべきステップは – No more external RADIUS servers; can't perform failover、 次に、設定されたすべての外部RADIUSサーバが現在deadとマークされ、deadタイマーが時間切れになった後にのみ要求が処理されることを意味します。

Steps

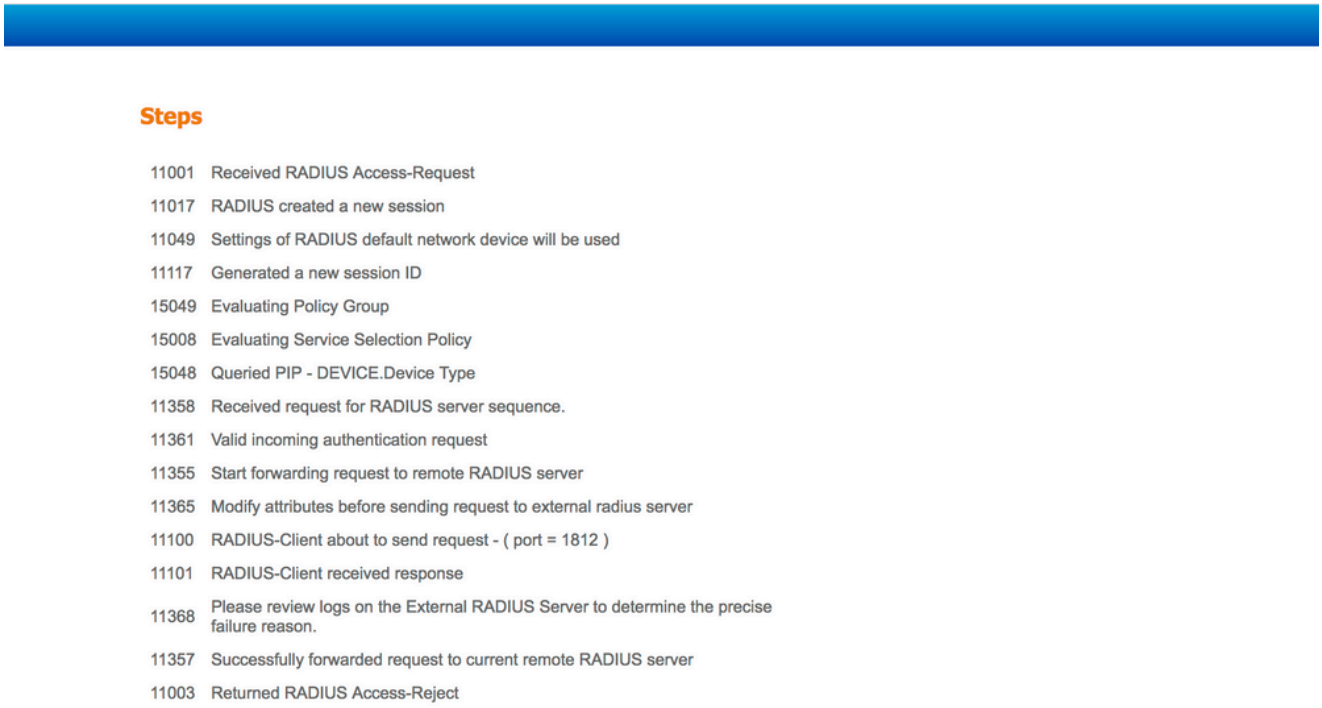
11001	Received RADIUS Access-Request
11017	RADIUS created a new session
11049	Settings of RADIUS default network device will be used
11117	Generated a new session ID
15049	Evaluating Policy Group
15008	Evaluating Service Selection Policy
15048	Queried PIP - DEVICE.Device Type
11358	Received request for RADIUS server sequence.
11361	Valid incoming authentication request
11355	Start forwarding request to remote RADIUS server
11353	No more external RADIUS servers; can't perform failover

> 注:ISEの外部RADIUSサーバのデフォルトのデッドタイムは5分です。このバージョンでは、この値はハードコーディングされているため変更できません。

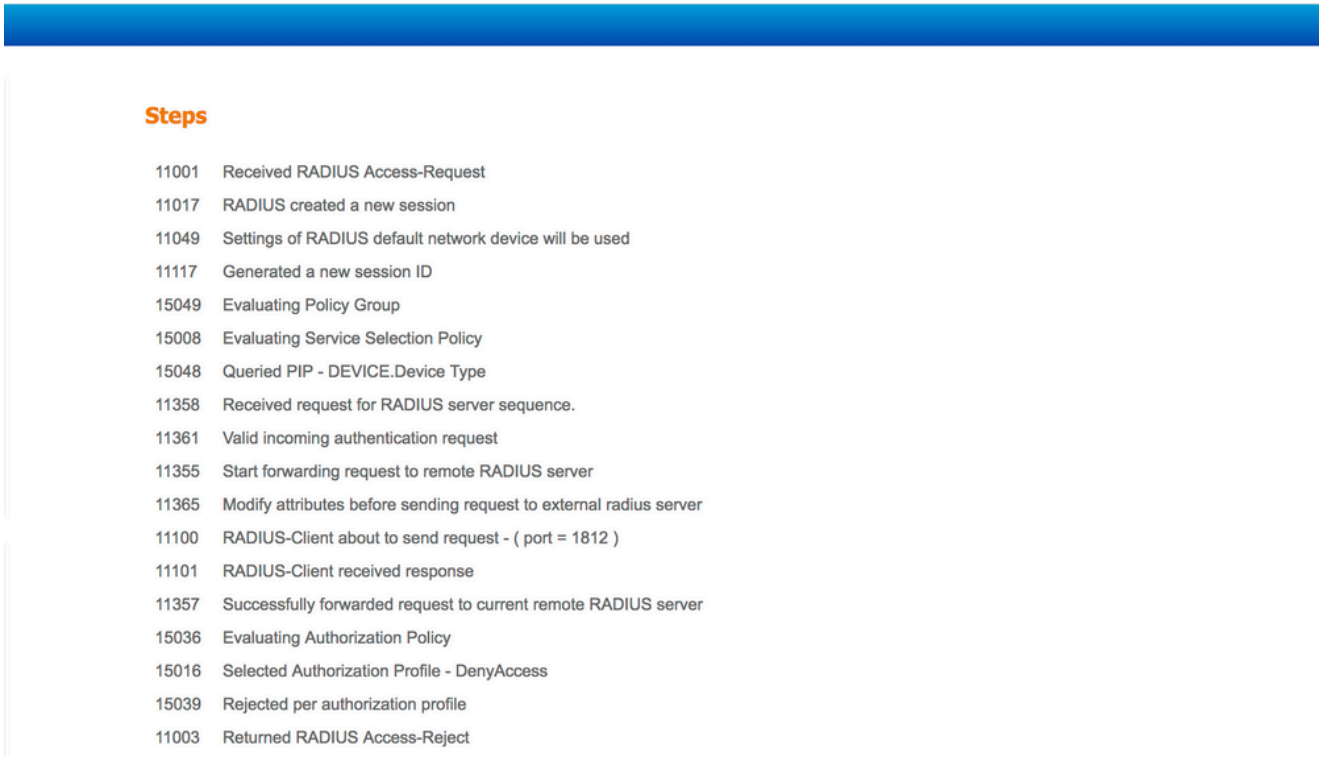
- 手順に示されている場合 RADIUS-Client encountered error during processing flow その後に Failed to forward request to current remote RADIUS server; an invalid response was received、これは、外部RADIUSサーバへの要求の転送中にISEで問題が発生したことを意味します。これは通常、ネットワークデバイス/NASからISEに送信されたRADIUS要求に NAS-IP-Address アトリビュートの1つとして使用します。存在しない場合 NAS-IP-Address 外部RADIUSサーバが使用されていない場合、ISEは NAS-IP-Address フィールドにパケットの送信元IPを入力します。 ただし、これは外部 Radius サーバが使用中の場合は適用されません。

シナリオ 2. イベント - 5400 認証の失敗

- この場合、次の手順を実行します 11368 Please review logs on the External RADIUS Server to determine the precise failure reasonこれは、外部RADIUSサーバ自体で認証が失敗し、Access-Rejectが送信されたことを意味します。



- 手順に示されている場合 15039 Rejected per authorization profileつまり、ISEは外部RADIUSサーバからAccess-Acceptを受信しましたが、ISEは設定された認可ポリシーに基づいて認可を拒否します。



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

- If the Failure Reason iseでは、認証が失敗した場合に、ここで説明した以外の何らかの方法が使用されます。これは、設定またはISE自体の潜在的な問題を意味する場合があります。その場合は、この時点で TAC ケースを開くことをお勧めします。

翻訳について
シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。