为组策略映射配置SSL AnyConnect的ISE身份验证和类属性

目录

简介

本文档介绍如何配置安全套接字层(SSL)Anyconnect与思科身份服务引擎(ISE)，以便用户映射到特定组策略。

作者：思科TAC工程师Amanda Nava。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- AnyConnect安全移动客户端版本4.7
- 思科ISE 2.4
- Cisco ASA 9.8版或更高版本。

使用的组件

本文档的内容基于这些软件和硬件版本。

- 自适应安全设备(ASA)5506，软件版本9.8.1
- Microsoft Windows 10 64位版上的AnyConnect安全移动客户端4.2.00096。
- ISE版本2.4。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原

始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

配置

在示例中，Anyconnect用户直接连接，而不具有从下拉菜单中选择隧道组的选项，因为Cisco ISE根据其属性将他们分配到特定组策略。

ASA

aaa-server

```
aaa-server ISE_AAA protocol radius
aaa-server ISE_AAA (Outside) host 10.31.124.82
key cisco123
```

AnyConnect

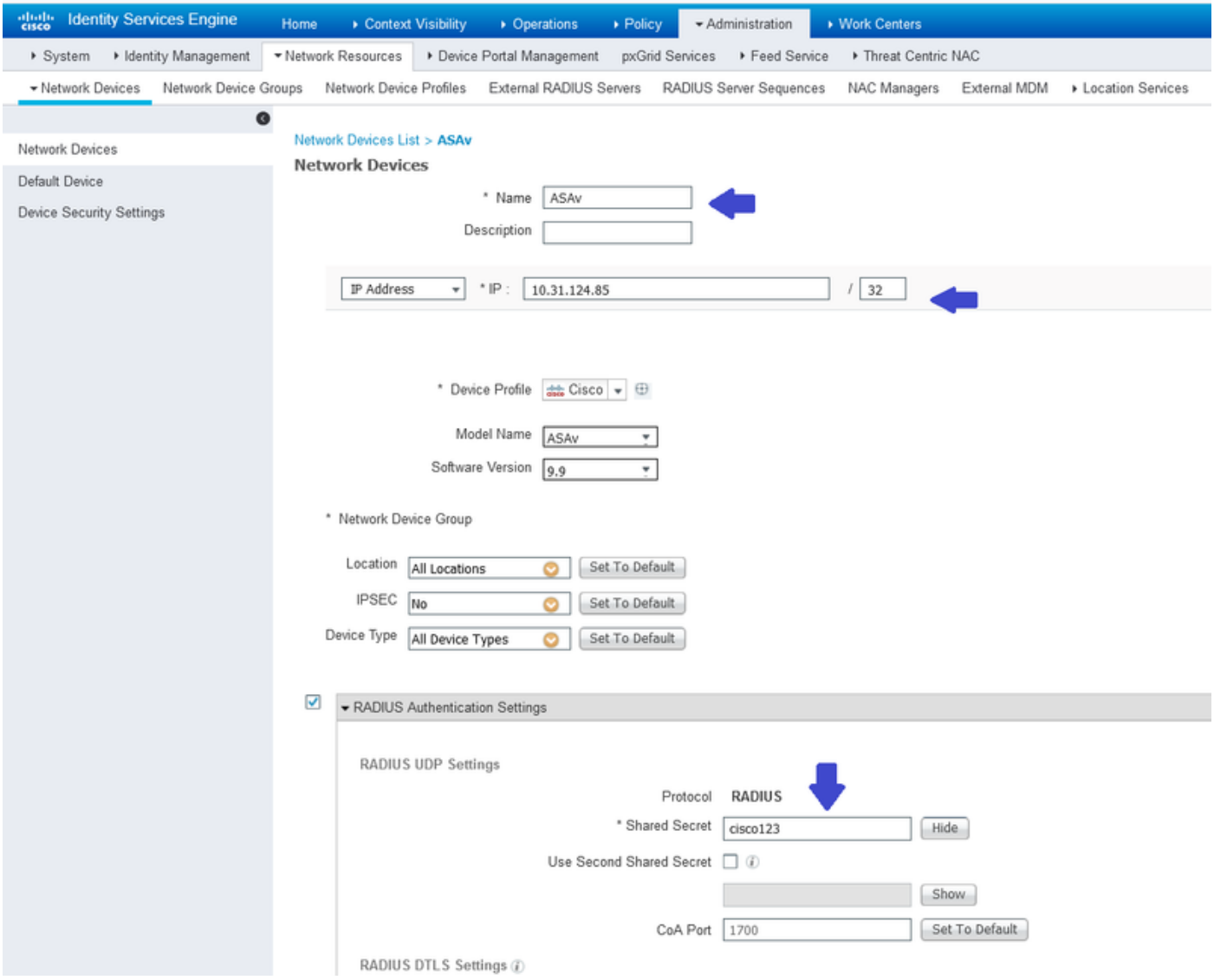
```
webvpn
enable outside
anyconnect image disk0:/anyconnect-win-4.7.01076-webdeploy-k9.pkg 1
anyconnect enable

tunnel-group DefaultWEBVPNGroup general-attributes
address-pool Remote_users
authentication-server-group ISE_AAA

group-policy DfltGrpPolicy attributes
banner value ###YOU DON'T HAVE AUTHORIZATION TO ACCESS ANY INTERNAL RESOURCES###
vpn-simultaneous-logins 0
vpn-tunnel-protocol ssl-client

group-policy RADIUS-USERS internal
group-policy RADIUS-USERS attributes
banner value YOU ARE CONNECTED TO ### RADIUS USER AUTHENTICATION###
vpn-simultaneous-logins 3
vpn-tunnel-protocol ssl-client
split-tunnel-network-list value SPLIT_ACL

group-policy RADIUS-ADMIN internal
group-policy RADIUS-ADMIN attributes
banner value YOU ARE CONNECTED TO ###RADIUS ADMIN AUTHENTICATION ###
vpn-simultaneous-logins 3
vpn-tunnel-protocol ssl-client
split-tunnel-network-list none
```

注意：通过此配置示例，您可以通过ISE配置将组策略分配给每个Anyconnect用户。由于用户没有选择隧道组的选项，因此他们连接到DefaultWEBVPNGroup隧道组和DfltGrpPolicy。在进行身份验证并在ISE身份验证响应中返回Class属性(Group-policy)后，用户将分配到相应的组。在这种情况下，用户未应用Class属性，此用户仍保留在DfltGrpPolicy中。您可以在DfltGrpPolicy**组下配置vpn-simulatenous-logins 0**，以避免没有组策略的用户通过VPN连接。

ISE

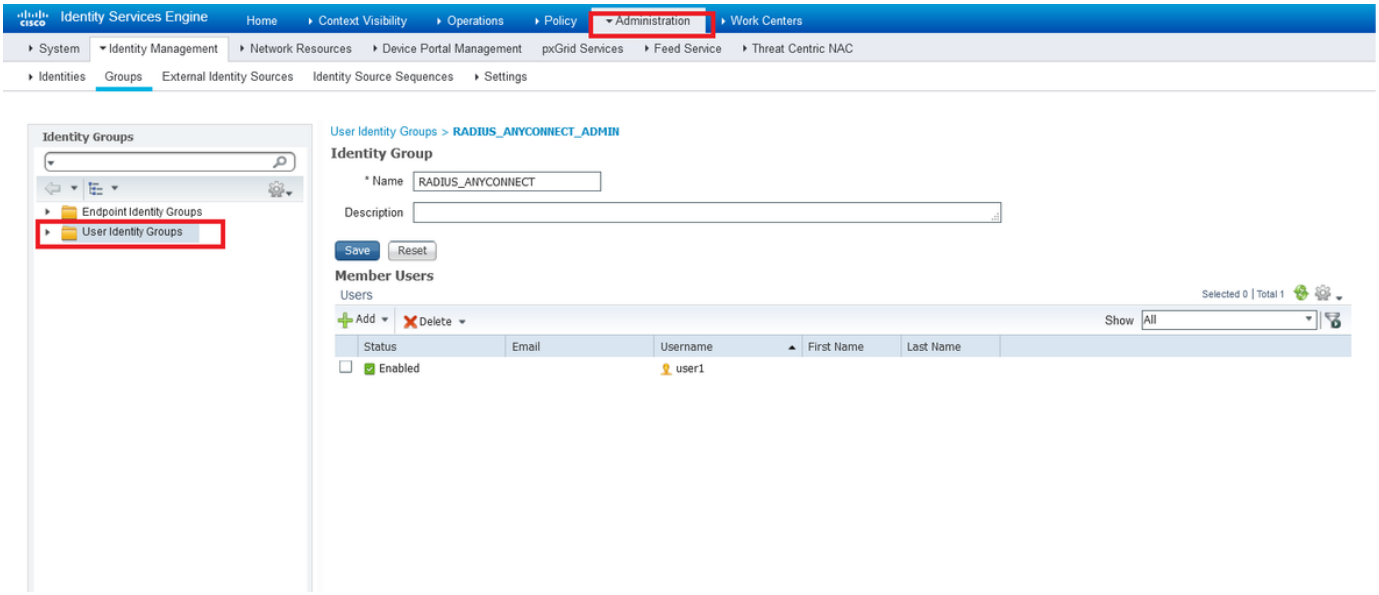
步骤1.将ASA添加到ISE。

对于此步骤，请导航至**Administration>Network Resources>Network Devices。**



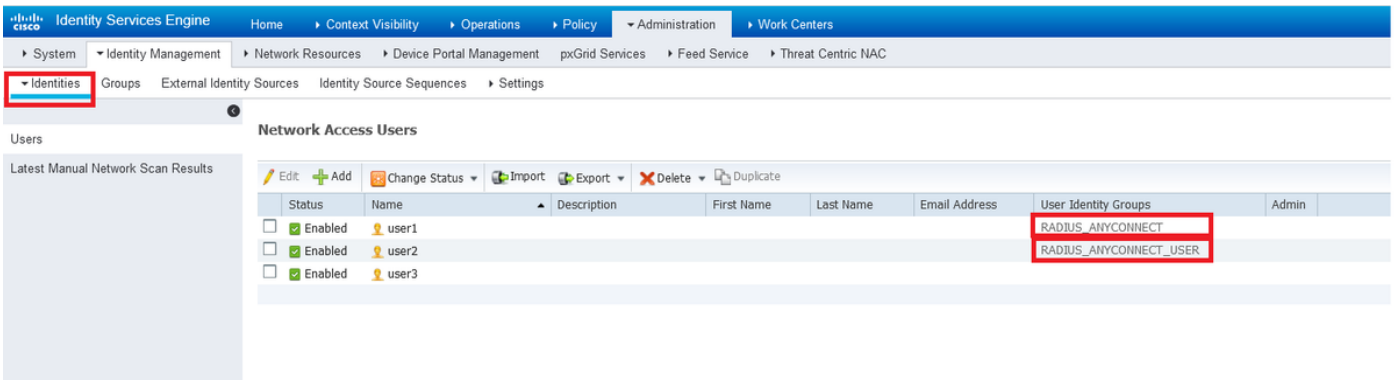
步骤2.创建身份组。

在后续步骤中，定义身份组，将每个用户关联到正确的用户。导航至**Administration>Groups>User Identity Groups。**



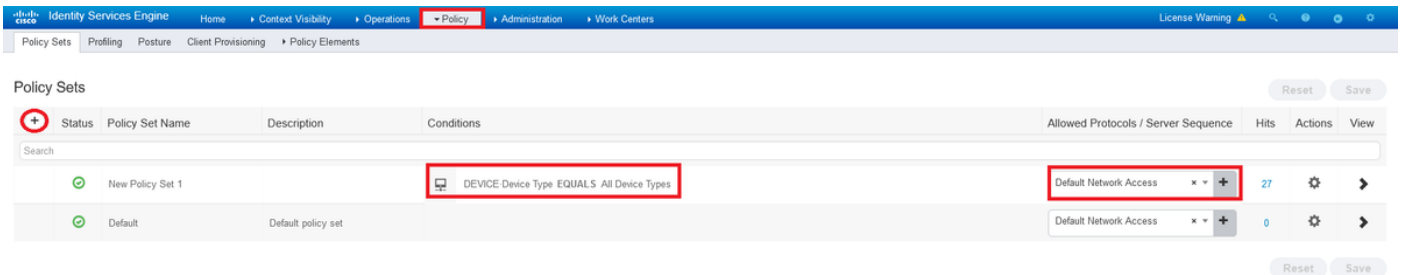
步骤3.将用户关联到身份组。

将用户关联到正确的身份组。导航至**管理>身份>用户。**



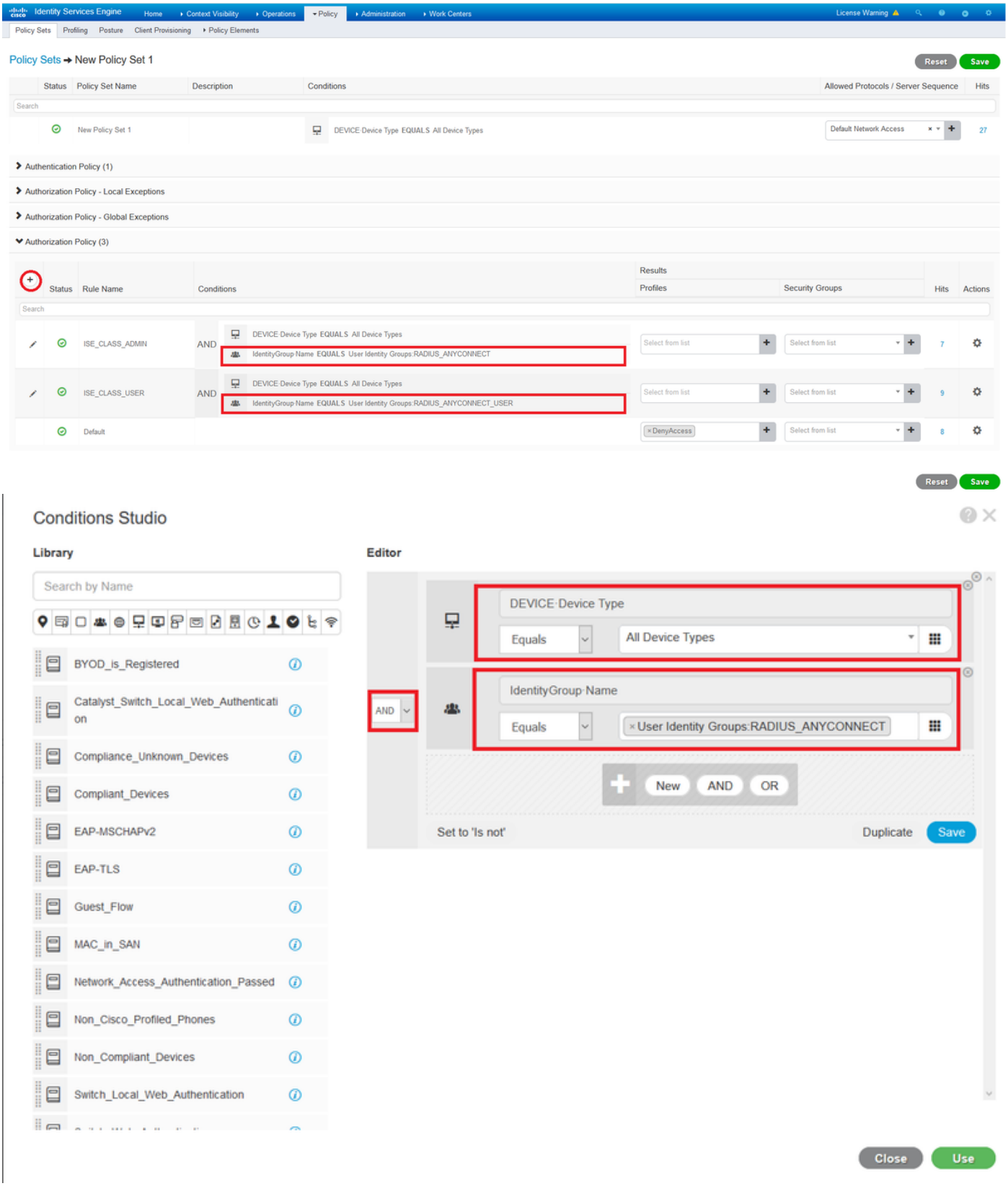
步骤4.创建策略集。

定义新策略集，如示例所示（所有设备类型）。导航至**策略>策略集。**



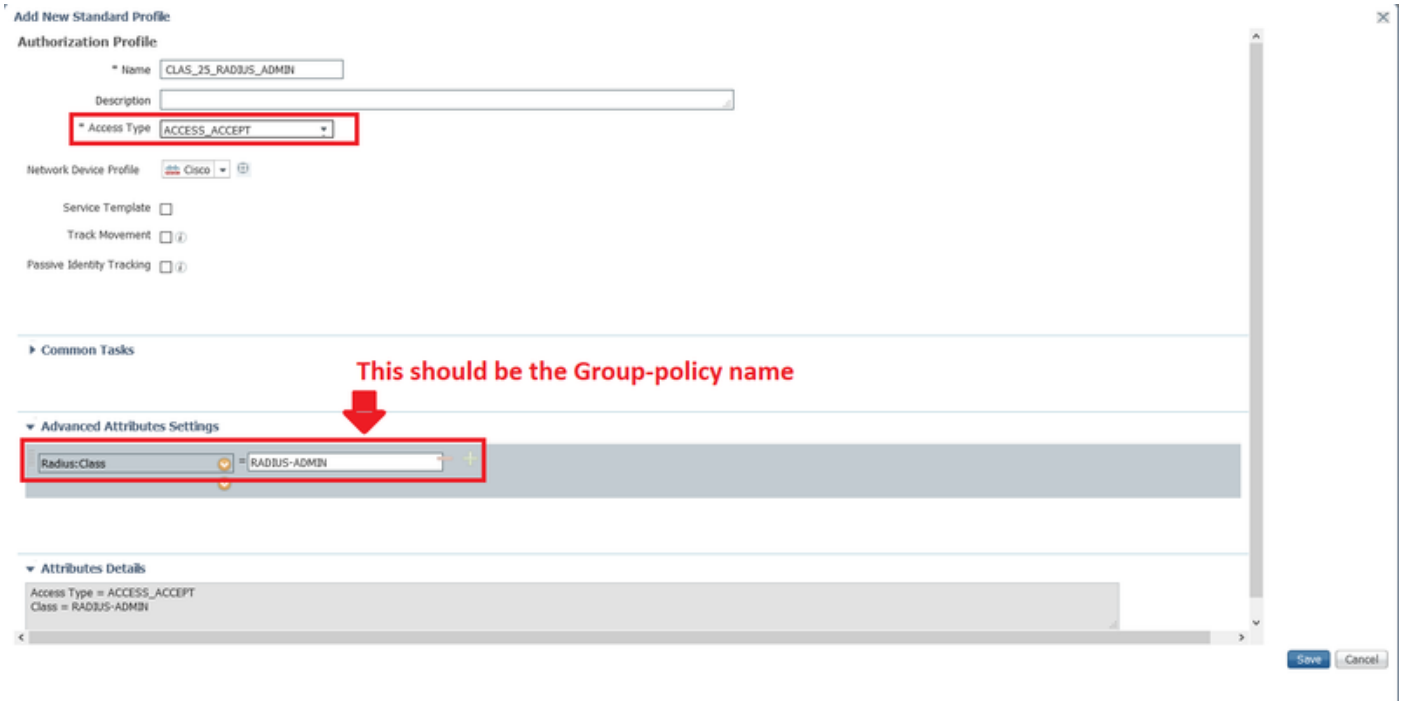
步骤5.创建授权策略。

创建具有适当条件的新授权策略以匹配身份组。

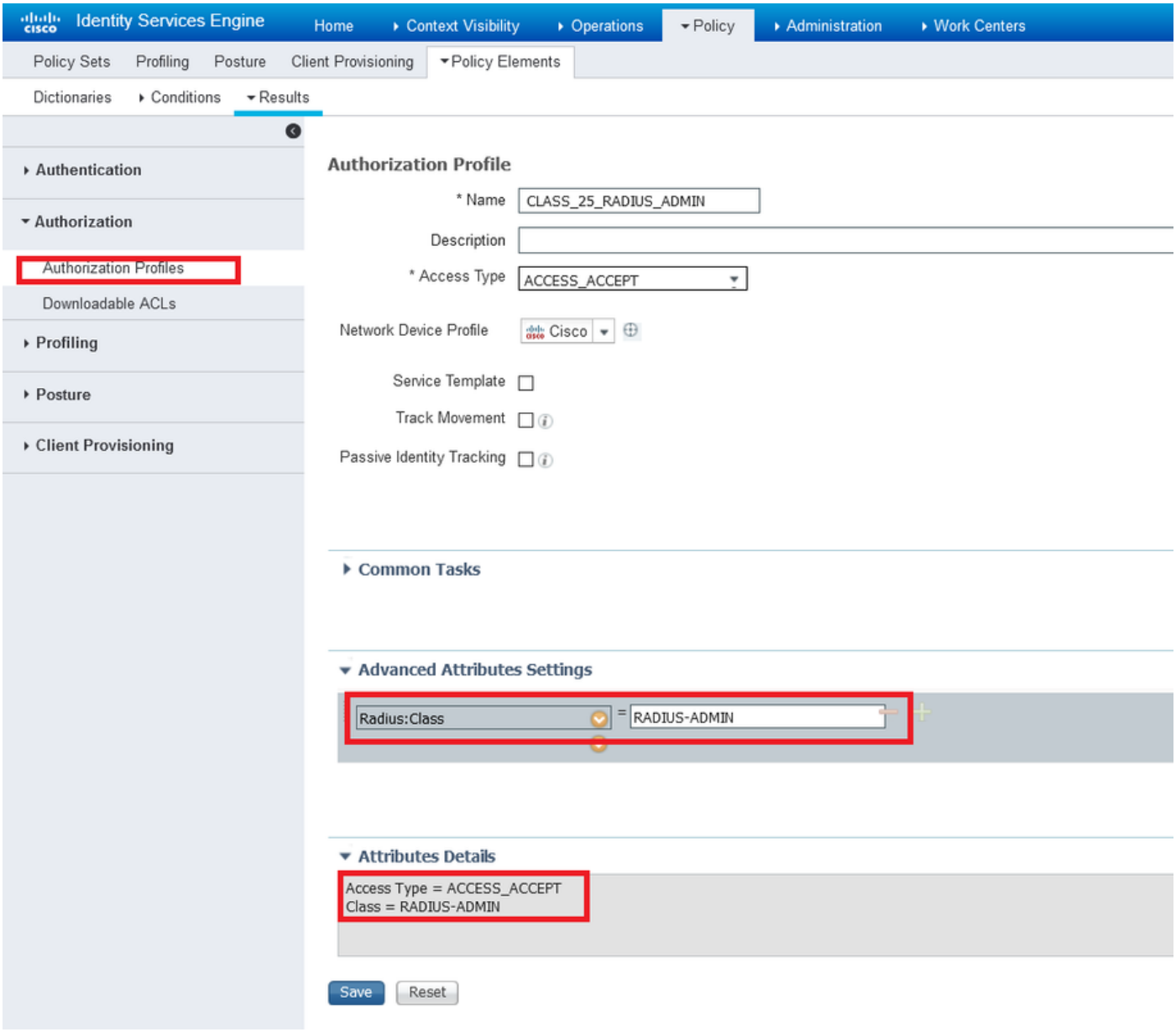


步骤6.创建授权配置文件。

使用RADIUS创建新授权配置文件：类<Group-policy-ASA>属性和*访问类型：ACCESS_ACCEPT。

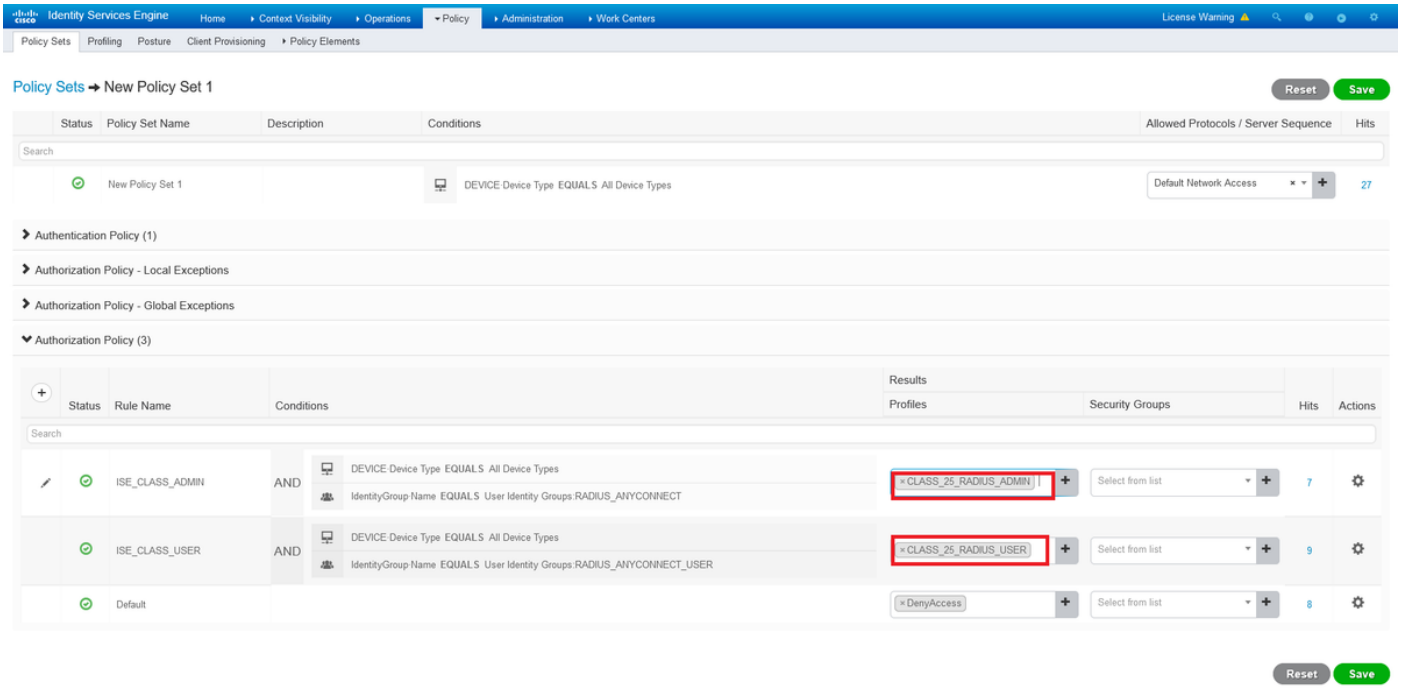


步骤7.查看授权配置文件配置。



注意：按照上一映像Access_Accept、Class - [25]中所示的配置操作，RADIUS-ADMIN是组策略的名称（可以更改）。

图中显示了配置的外观。在同一策略集上，您有授权策略，每个策略都与条件部分中必需的身份组匹配，并使用您在配置文件部分的ASA上拥有的***组策略***。



通过此配置示例，您可以根据类属性通过ISE配置将组策略分配给每个Anyconnect用户。

故障排除

最有用的调试之一是调**试radius。**它显示AAA和ASA进程之间的RADIUS身份验证请求和身份验证响应的详细信息。

```
debug radius
```

另一个有用的工具是命令test aaa-server。现在您将看到身份验证是ACCEPTED还是REFUSED，以及在身份验证过程中交换的属性（本例中的“class”属性）。

```
test aaa-server authentication
```

工作场景

在上述配置示例中**user1** 根据ISE配置属于**RADIUS-ADMIN** 组策略，如果运行test aaa-server和debug radius，则可以验证它。突出显示需要验证的行。

```
ASAv# debug radius
ASAv#test aaa-server authentication ISE_AAA host 10.31.124.82 username user1 password *****
INFO: Attempting Authentication test to IP address (10.31.124.82) (timeout: 12 seconds)

RADIUS packet decode (authentication request)

--------------------------------------
Raw packet data (length = 84).....
01 1e 00 54 ac b6 7c e5 58 22 35 5e 8e 7c 48 73    |   ...T..|.X"5^.|Hs
04 9f 8c 74 01 07 75 73 65 72 31 02 12 ad 19 1c    |   ...t..user1.....
40 da 43 e2 ba 95 46 a7 35 85 52 bb 6f 04 06 0a    |   @.C...F.5.R.o...
1f 7c 55 05 06 00 00 00 06 3d 06 00 00 00 05 1a    |   .|U......=......
15 00 00 00 09 01 0f 63 6f 61 2d 70 75 73 68 3d    |   .......coa-push=
74 72 75 65                                        |   true

Parsed packet data.....
```

```
Radius: Code = 1 (0x01)
Radius: Identifier = 30 (0x1E)
Radius: Length = 84 (0x0054)
Radius: Vector: ACB67CE55822355E8E7C4873049F8C74
Radius: Type = 1 (0x01) User-Name
Radius: Length = 7 (0x07)
Radius: Value (String) =
75 73 65 72 31                                  |  user1
Radius: Type = 2 (0x02) User-Password
Radius: Length = 18 (0x12)
Radius: Value (String) =
ad 19 1c 40 da 43 e2 ba 95 46 a7 35 85 52 bb 6f  |  ...@.C...F.5.R.o
Radius: Type = 4 (0x04) NAS-IP-Address
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (IP Address) = 10.31.124.85 (0x0A1F7C55)
Radius: Type = 5 (0x05) NAS-Port
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (Hex) = 0x6
Radius: Type = 61 (0x3D) NAS-Port-Type
Radius: Length = 6 (0x06)
Radius: Value (Hex) = 0x5
Radius: Type = 26 (0x1A) Vendor-Specific
Radius: Length = 21 (0x15)
Radius: Vendor ID = 9 (0x00000009)
Radius: Type = 1 (0x01) Cisco-AV-pair
Radius: Length = 15 (0x0F)
Radius: Value (String) =
63 6f 61 2d 70 75 73 68 3d 74 72 75 65           |  coa-push=true
send pkt 10.31.124.82/1645
rip 0x00007f03b419fb08 state 7 id 30
rad_vrfy() : response message verified
rip 0x00007f03b419fb08
 : chall_state ''
 : state 0x7
 : reqauth:
     ac b6 7c e5 58 22 35 5e 8e 7c 48 73 04 9f 8c 74
 : info 0x00007f03b419fc48
     session_id 0x80000007
     request_id 0x1e
     user 'user1'
     response '***'
     app 0
     reason 0
     skey 'cisco123'
     sip 10.31.124.82
     type 1
```

RADIUS packet decode (response)

```
--------------------------------------
Raw packet data (length = 188).....
02 1e 00 bc 9e 5f 7c db ad 63 87 d8 c1 bb 03 41  |  ....._|..c.....A
37 3d 7a 35 01 07 75 73 65 72 31 18 43 52 65 61  |  7=z5..user1.CRea
75 74 68 53 65 73 73 69 6f 6e 3a 30 61 31 66 37  |  uthSession:0a1f7
63 35 32 52 71 51 47 52 72 70 36 5a 35 66 4e 4a  |  c52RqQGRrp6Z5fNJ
65 4a 39 76 4c 54 6a 73 58 75 65 59 35 4a 70 75  |  eJ9vLTjsXueY5Jpu
70 44 45 61 35 36 34 66 52 4f 44 57 78 34 19 0e  |  pDEa564fRODWx4..
52 41 44 49 55 53 2d 41 44 4d 49 4e 19 50 43 41  |  RADIUS-ADMIN.PCA
43 53 3a 30 61 31 66 37 63 35 32 52 71 51 47 52  |  CS:0a1f7c52RqQGR
72 70 36 5a 35 66 4e 4a 65 4a 39 76 4c 54 6a 73  |  rp6Z5fNJeJ9vLTjs
58 75 65 59 35 4a 70 75 70 44 45 61 35 36 34 66  |  XueY5JpupDEa564f
52 4f 44 57 78 34 3a 69 73 65 61 6d 79 32 34 2f  |  RODWx4:iseamy24/
```

```
33 37 39 35 35 36 37 34 35 2f 33 31                |  379556745/31

Parsed packet data.....
Radius: Code = 2 (0x02)
Radius: Identifier = 30 (0x1E)
Radius: Length = 188 (0x00BC)
Radius: Vector: 9E5F7CDBAD6387D8C1BB0341373D7A35
Radius: Type = 1 (0x01) User-Name
Radius: Length = 7 (0x07)
Radius: Value (String) =
75 73 65 72 31                                     |  user1
Radius: Type = 24 (0x18) State
Radius: Length = 67 (0x43)
Radius: Value (String) =
52 65 61 75 74 68 53 65 73 73 69 6f 6e 3a 30 61    |  ReauthSession:0a
31 66 37 63 35 32 52 71 51 47 52 72 70 36 5a 35    |  1f7c52RqQGRrp6Z5
66 4e 4a 65 4a 39 76 4c 54 6a 73 58 75 65 59 35    |  fNJeJ9vLTjsXueY5
4a 70 75 70 44 45 61 35 36 34 66 52 4f 44 57 78    |  JpupDEa564fRODWx
34                                                 |  4
Radius: Type = 25 (0x19) Class
Radius: Length = 14 (0x0E)
Radius: Value (String) =
52 41 44 49 55 53 2d 41 44 4d 49 4e                |  RADIUS-ADMIN
Radius: Type = 25 (0x19) Class
Radius: Length = 80 (0x50)
Radius: Value (String) =
43 41 43 53 3a 30 61 31 66 37 63 35 32 52 71 51    |  CACS:0a1f7c52RqQ
47 52 72 70 36 5a 35 66 4e 4a 65 4a 39 76 4c 54    |  GRrp6Z5fNJeJ9vLT
6a 73 58 75 65 59 35 4a 70 75 70 44 45 61 35 36    |  jsXueY5JpupDEa56
34 66 52 4f 44 57 78 34 3a 69 73 65 61 6d 79 32    |  4fRODWx4:iseamy2
34 2f 33 37 39 35 35 36 37 34 35 2f 33 31          |  4/379556745/31
rad_procpkt: ACCEPT
RADIUS_ACCESS_ACCEPT: normal termination
RADIUS_DELETE
remove_req 0x00007f03b419fb08 session 0x80000007 id 30
free_rip 0x00007f03b419fb08
radius: send queue empty
INFO: Authentication Successful
```

另一种验证用户1通过Anyconnect连接时其是否工作的方法，请使用**show vpn-sessiondb anyconnect**命令了解由ISE类属性分配的组策略。

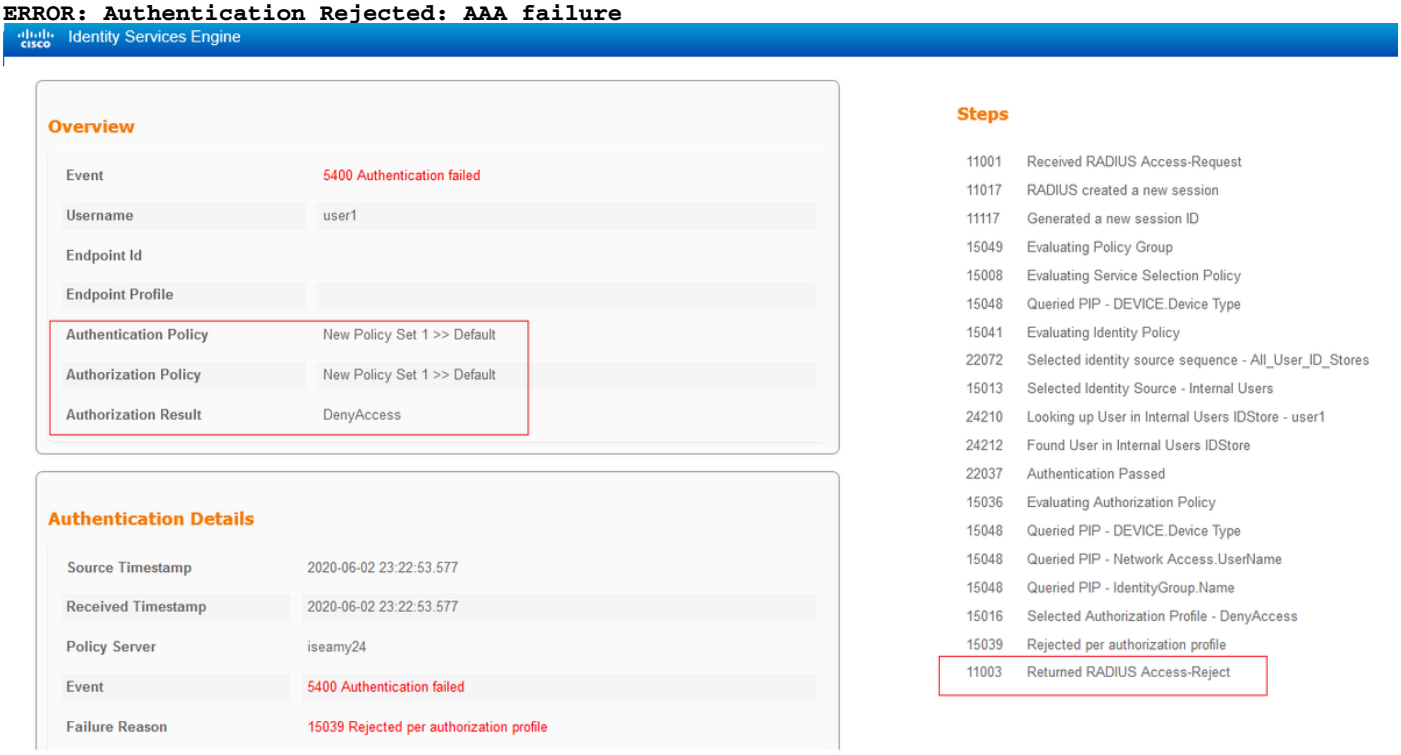
```
ASAv# show vpn-sessiondb anyconnect Session Type: AnyConnect  Username : user1                    Index
: 28
Assigned IP  : 10.100.2.1             Public IP    : 10.100.1.3
Protocol     : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel DTLS-Tunnel
License      : AnyConnect Premium
Encryption   : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)AES-GCM-256  DTLS-Tunnel: (1)AES256
Hashing      : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)SHA384  DTLS-Tunnel: (1)SHA1
Bytes Tx     : 15604                  Bytes Rx     : 28706
Group Policy : RADIUS-ADMIN           Tunnel Group : DefaultWEBVPNGroup
Login Time   : 04:14:45 UTC Wed Jun 3 2020
Duration     : 0h:01m:29s
Inactivity   : 0h:00m:00s
VLAN Mapping : N/A                    VLAN         : none
Audt Sess ID : 0a6401010001c0005ed723b5
Security Grp : none
```

非工作场景1

如果Anyconnect上的身份验证失败，ISE回复REJECT。您需要验证用户是否与用户身份**组关联**或

密码不正确。 导航至“操作”>“实时日志”>“详细信息”。

```
RADIUS packet decode (response)

--------------------------------------
Raw packet data (length = 20).....
03 21 00 14 dd 74 bb 43 8f 0a 40 fe d8 92 de 7a     |  .!...t.C..@....z
27 66 15 be                                         |  'f..

Parsed packet data.....
Radius: Code = 3 (0x03)
Radius: Identifier = 33 (0x21)
Radius: Length = 20 (0x0014)
Radius: Vector: DD74BB438F0A40FED892DE7A276615BE
rad_procpkt: REJECT
RADIUS_DELETE
remove_req 0x00007f03b419fb08 session 0x80000009 id 33
free_rip 0x00007f03b419fb08
radius: send queue empty
ERROR: Authentication Rejected: AAA failure
```



注意：在本示例中，**user1**未与任何用户身**份组关联。**因此，它使用DenyAccess操作命中New Policy Set 1**下的Default Authentication and Authorization策**略(**默认**身份验证)。您可以在默认授权策略中将此操**作修**改为PermitAcces，以允许用户在未关联用户身份组的情况下进行身份验证。

非工作场景2

如果Anyconnect上的身份验证失败且默认授权策略为PermitAccess，则接受身份验证。但是，类属性不显示在Radius响应中，因此用户位于DfltGrpPolicy中，并且由于vpn-simultaneous-logins 0而**无法连接。**

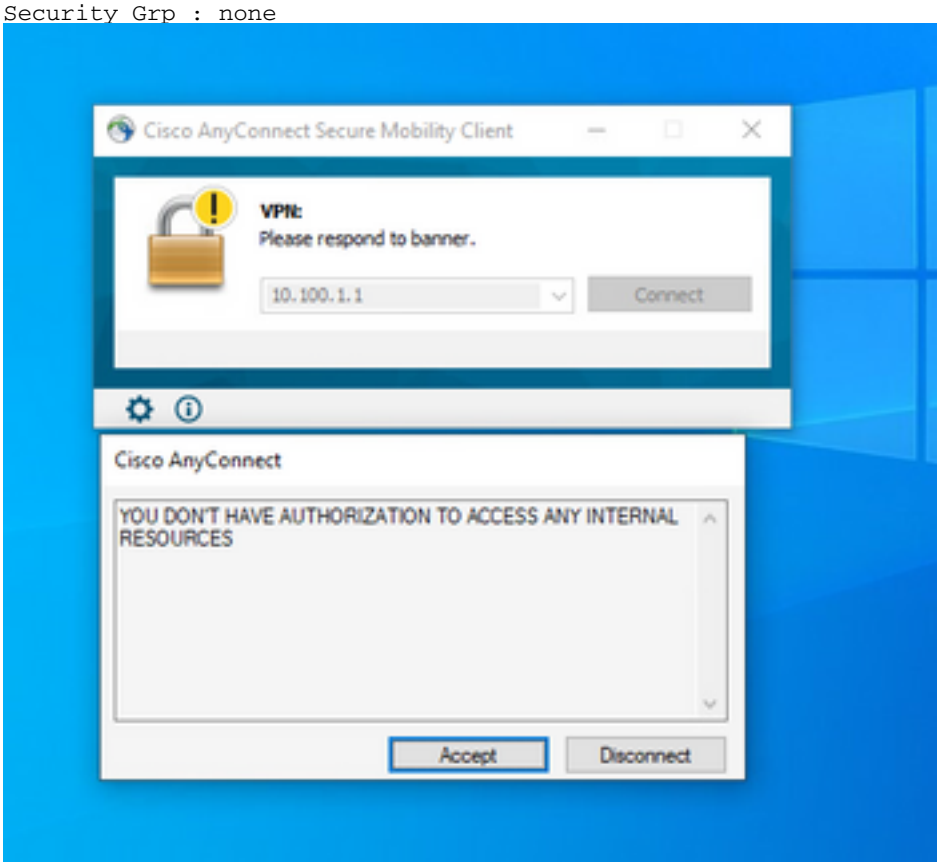
```
RADIUS packet decode (response)
```

```
--------------------------------------
Raw packet data (length = 174).....
02 24 00 ae 5f 0f bc b1 65 53 64 71 1a a3 bd 88    |  .$.._...eSdq....
7c fe 44 eb 01 07 75 73 65 72 31 18 43 52 65 61    |  |.D...user1.CRea
75 74 68 53 65 73 73 69 6f 6e 3a 30 61 31 66 37    |  uthSession:0a1f7
63 35 32 32 39 54 68 33 47 68 6d 44 54 49 35 71    |  c5229Th3GhmDTI5q
37 48 46 45 30 7a 6f 74 65 34 6a 37 50 76 69 4b    |  7HFE0zote4j7PviK
5a 35 77 71 6b 78 6c 50 39 33 42 6c 4a 6f 19 50    |  Z5wqkxlP93BlJo.P
43 41 43 53 3a 30 61 31 66 37 63 35 32 32 39 54    |  CACS:0a1f7c5229T
68 33 47 68 6d 44 54 49 35 71 37 48 46 45 30 7a    |  h3GhmDTI5q7HFE0z
6f 74 65 34 6a 37 50 76 69 4b 5a 35 77 71 6b 78    |  ote4j7PviKZ5wqkx
6c 50 39 33 42 6c 4a 6f 3a 69 73 65 61 6d 79 32    |  lP93BlJo:iseamy2
34 2f 33 37 39 35 35 36 37 34 35 2f 33 37          |  4/379556745/37

Parsed packet data.....
Radius: Code = 2 (0x02)
Radius: Identifier = 36 (0x24)
Radius: Length = 174 (0x00AE)
Radius: Vector: 5F0FBCB1655364711AA3BD887CFE44EB
Radius: Type = 1 (0x01) User-Name
Radius: Length = 7 (0x07)
Radius: Value (String) =
75 73 65 72 31                                     |  user1
Radius: Type = 24 (0x18) State
Radius: Length = 67 (0x43)
Radius: Value (String) =
52 65 61 75 74 68 53 65 73 73 69 6f 6e 3a 30 61    |  ReauthSession:0a
31 66 37 63 35 32 32 39 54 68 33 47 68 6d 44 54    |  1f7c5229Th3GhmDT
49 35 71 37 48 46 45 30 7a 6f 74 65 34 6a 37 50    |  I5q7HFE0zote4j7P
76 69 4b 5a 35 77 71 6b 78 6c 50 39 33 42 6c 4a    |  viKZ5wqkxlP93BlJ
6f                                                 |  o
Radius: Type = 25 (0x19) Class
Radius: Length = 80 (0x50)
Radius: Value (String) =
43 41 43 53 3a 30 61 31 66 37 63 35 32 32 39 54    |  CACS:0a1f7c5229T
68 33 47 68 6d 44 54 49 35 71 37 48 46 45 30 7a    |  h3GhmDTI5q7HFE0z
6f 74 65 34 6a 37 50 76 69 4b 5a 35 77 71 6b 78    |  ote4j7PviKZ5wqkx
6c 50 39 33 42 6c 4a 6f 3a 69 73 65 61 6d 79 32    |  lP93BlJo:iseamy2
34 2f 33 37 39 35 35 36 37 34 35 2f 33 37          |  4/379556745/37
rad_procpkt: ACCEPT
RADIUS_ACCESS_ACCEPT: normal termination
RADIUS_DELETE
remove_req 0x00007f03b419fb08 session 0x8000000b id 36
free_rip 0x00007f03b419fb08
radius: send queue empty
INFO: Authentication Successful
ASAv#
```

如果vpn-simulate-logins 0更改为“1”，则用户连接，如输出所示：

```
ASAv# show vpn-sessiondb anyconnect Session Type: AnyConnect Username : user1                    Index        :
41
Assigned IP  : 10.100.2.1             Public IP    : 10.100.1.3
Protocol     : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel DTLS-Tunnel
License      : AnyConnect Premium
Encryption   : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)AES-GCM-256  DTLS-Tunnel: (1)AES256
Hashing      : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)SHA384  DTLS-Tunnel: (1)SHA1
Bytes Tx     : 15448                  Bytes Rx     : 15528
Group Policy : DfltGrpPolicy Tunnel Group : DefaultWEBVPNGroup
Login Time   : 18:43:39 UTC Wed Jun 3 2020
Duration     : 0h:01m:40s
Inactivity   : 0h:00m:00s
```

```
VLAN Mapping : N/A                      VLAN         : none
Audt Sess ID : 0a640101000290005ed7ef5b
Security Grp : none
```



非工作场景3

如果身份验证通过，但用户没有应用正确的策略，例如，如果连接的组策略具有拆分隧道，而不是必须的全隧道。用户可能位于错误的用户身份组中。

```
ASAv# sh vpn-sessiondb anyconnect

Session Type: AnyConnect

Username     : user1                    Index        : 29
Assigned IP  : 10.100.2.1               Public IP    : 10.100.1.3
Protocol     : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel
License      : AnyConnect Premium
Encryption   : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)AES-GCM-256
Hashing      : AnyConnect-Parent: (1)none  SSL-Tunnel: (1)SHA384
Bytes Tx     : 15592                    Bytes Rx     : 0
Group Policy : RADIUS-USERS             Tunnel Group : DefaultWEBVPNGroup
Login Time   : 04:36:50 UTC Wed Jun 3 2020
Duration     : 0h:00m:20s
Inactivity   : 0h:00m:00s
VLAN Mapping : N/A                      VLAN         : none
Audt Sess ID : 0a6401010001d0005ed728e2
Security Grp : none
```

视频

本视频提供了为组策略映射配置SSL AnyConnect的步骤，其中包含ISE身份验证和类属性。