SSL AnyConnect met ISE-verificatie en -klasse configureren voor het toewijzen van groepsbeleid

Inhoud

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u Secure Socket Layer (SSL) AnyConnect met Cisco Identity Services Engine (ISE) kunt configureren voor gebruikerstoewijzing naar specifiek Group-beleid.

Bijgedragen door Amanda Nava, Cisco TAC Engineer.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- AnyConnect Secure Mobility Client versie 4.7
- Cisco ISE 2.4
- Cisco ASA versie 9.8 of hoger.

Gebruikte componenten

De inhoud van dit document is gebaseerd op deze software en hardwareversies.

- Adaptieve security applicatie (ASA) 5506 met software versie 9.8.1
- AnyConnect Secure Mobility Client 4.2.0096 op Microsoft Windows 10 64-bits.
- ISE versie 2.4

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke

laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

Configureren

In het voorbeeld verbinden gebruikers direct zonder de optie om tunnel-groep van het vervolgkeuzemenu te selecteren aangezien zij door Cisco ISE aan specifiek Groep-Beleid in overeenstemming met hun eigenschappen worden toegewezen.

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
```

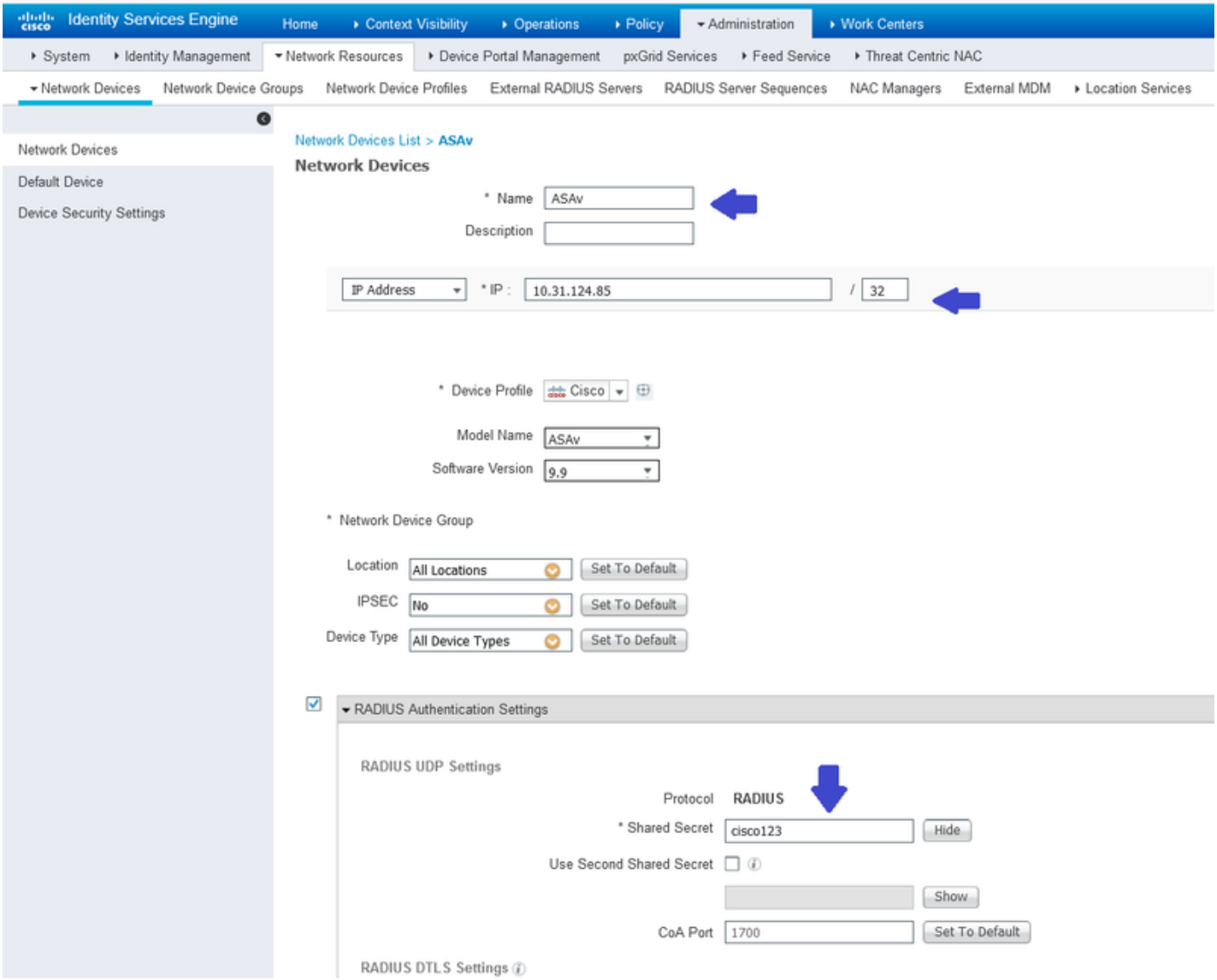
> Opmerking: Met dit configuratievoorbeeld kunt u het groepsbeleid aan elke willekeurige gebruiker toewijzen door de ISE-configuratie. Omdat de gebruikers niet de optie hebben om de tunnelgroep te selecteren, worden ze aangesloten op de DefaultWEBVPNgroepstunnelgroep en de DfltGrpPolicy. Nadat verificatie plaatsvindt en de Class-attributie (Group-policy) terugkeert in de ISE-authenticatierespons, wordt de gebruiker

toegewezen aan de corresponderende groep. In het geval, heeft de gebruiker geen Class Attribution toegepast, blijft deze gebruiker in DfltGrpPolicy. U kunt de **VPN-simultaan-logins 0** configureren onder de DfltGrpPolicy-groep om gebruikers te voorkomen zonder groepsbeleid om verbinding door VPN te maken.

ISE

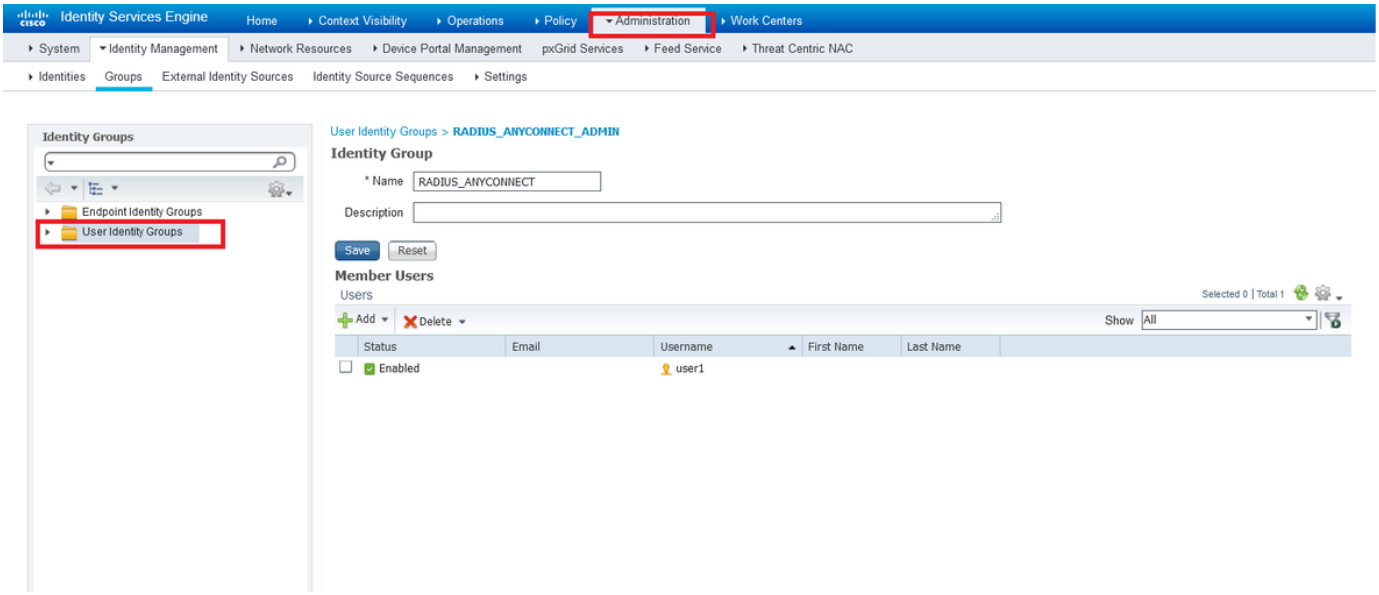
Stap 1. Voeg de ASA toe aan ISE.

navigeren bij deze stap naar **Beheer>Netwerkbronnen>Netwerkapparaten.**



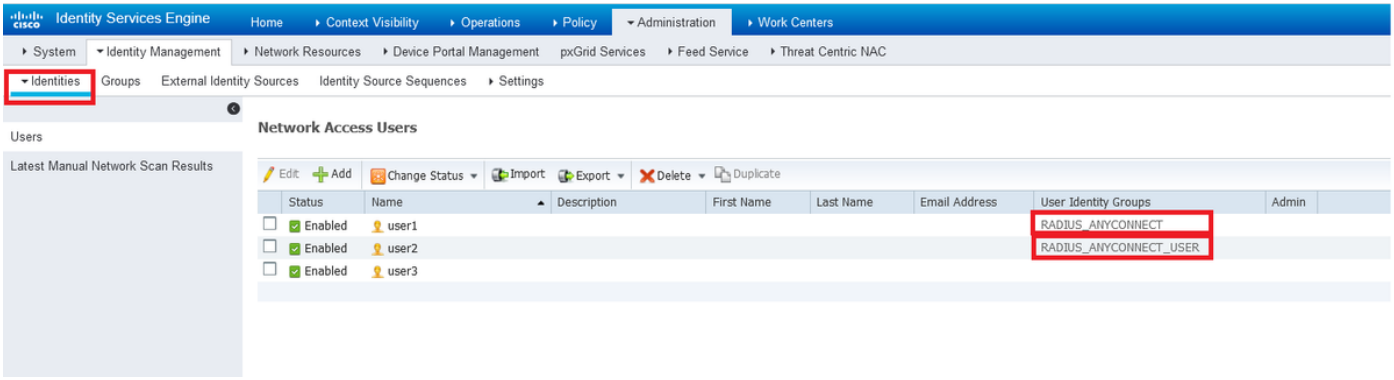
Stap 2. Maak identiteitsgroepen.

Defineert identiteitsgroepen om elke gebruiker in de volgende stappen aan de juiste te koppelen. Navigeren in **beheer>Groepen>Gebruikersidentiteitsgroepen.**



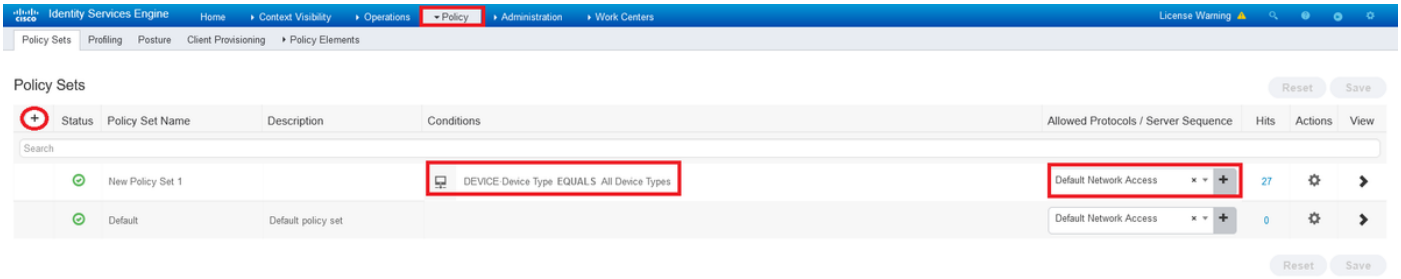
Stap 3. Verbonden gebruikers aan identiteitsgroepen.

Gebruikers associëren met de juiste identiteitsgroep. Navigeren in **op beheer>Identificaties>Gebruikers.**



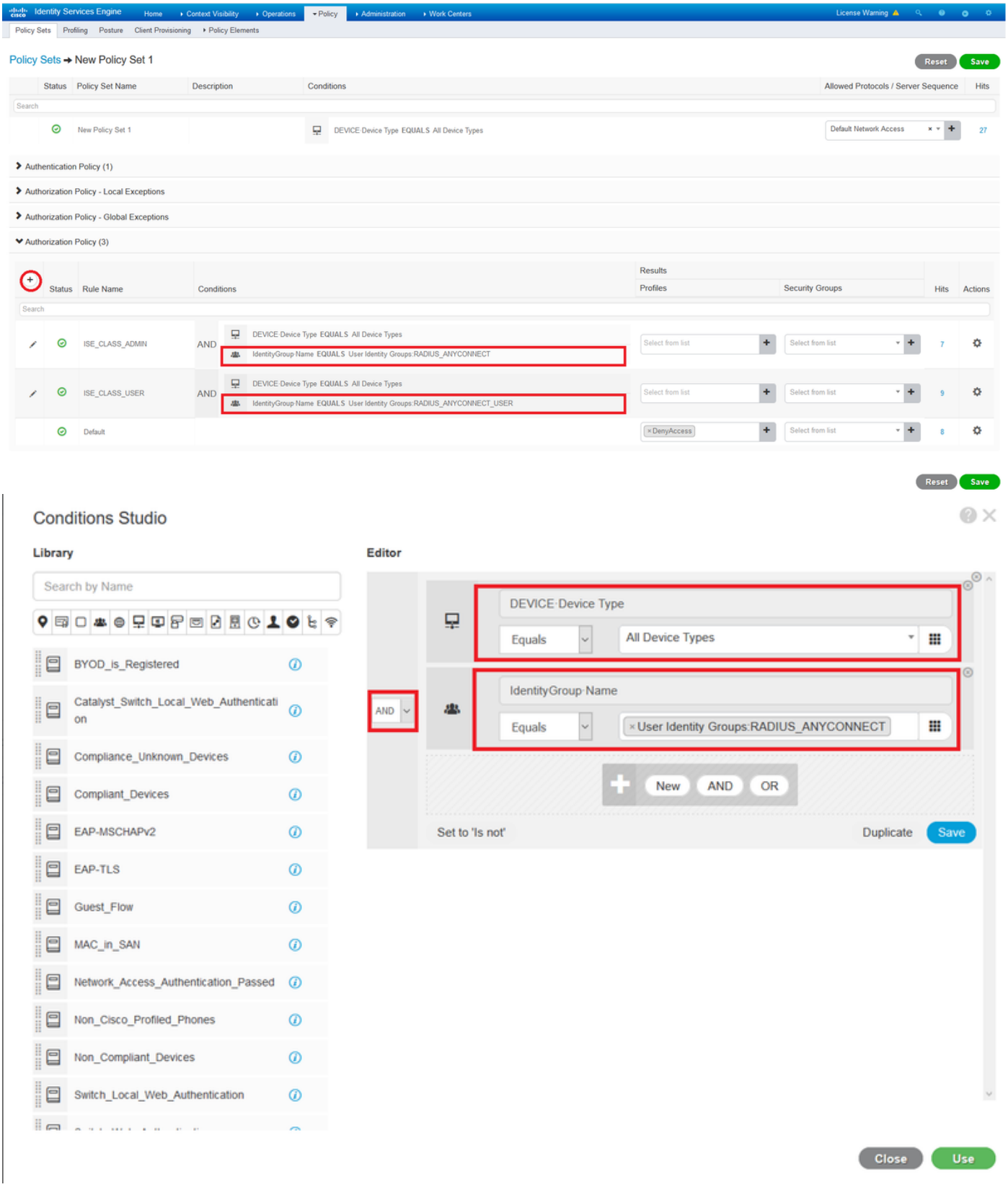
Stap 4. Maak beleidsset.

Defineer een nieuwe beleidsset zoals in voorbeeld (alle soorten apparaten) onder omstandigheden. Navigeren in op **Beleidsinstellingen.**



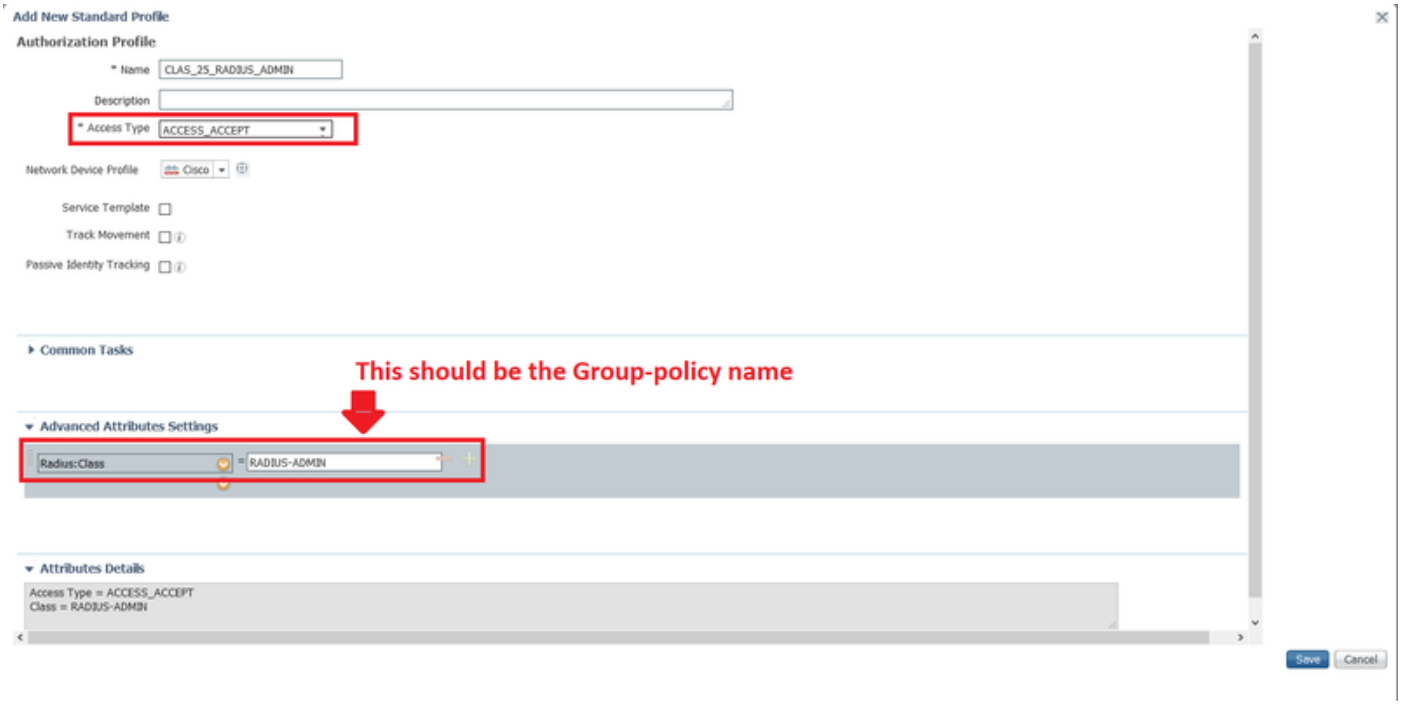
Stap 5. Maak een autorisatiebeleid.

Maak een nieuw vergunningsbeleid met de juiste voorwaarde om de identiteitsgroep aan te passen.

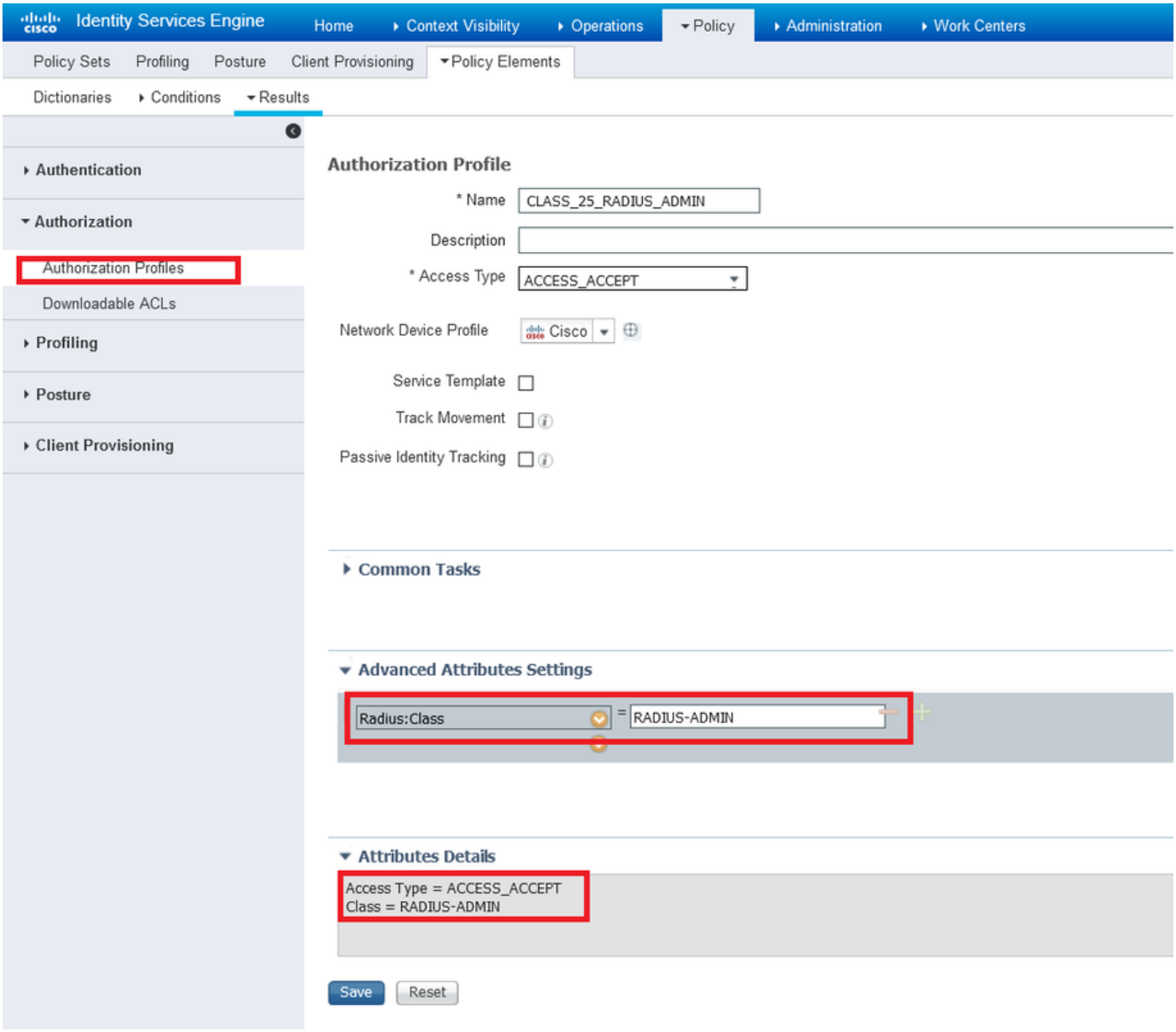


Stap 6. Maak een vergunningsprofiel.

Een nieuw autorisatieprofiel met RADIUS maken: Class<Group-policy-ASA> Eigenschappen en *Access Type: ACCESS_ACCEPT.

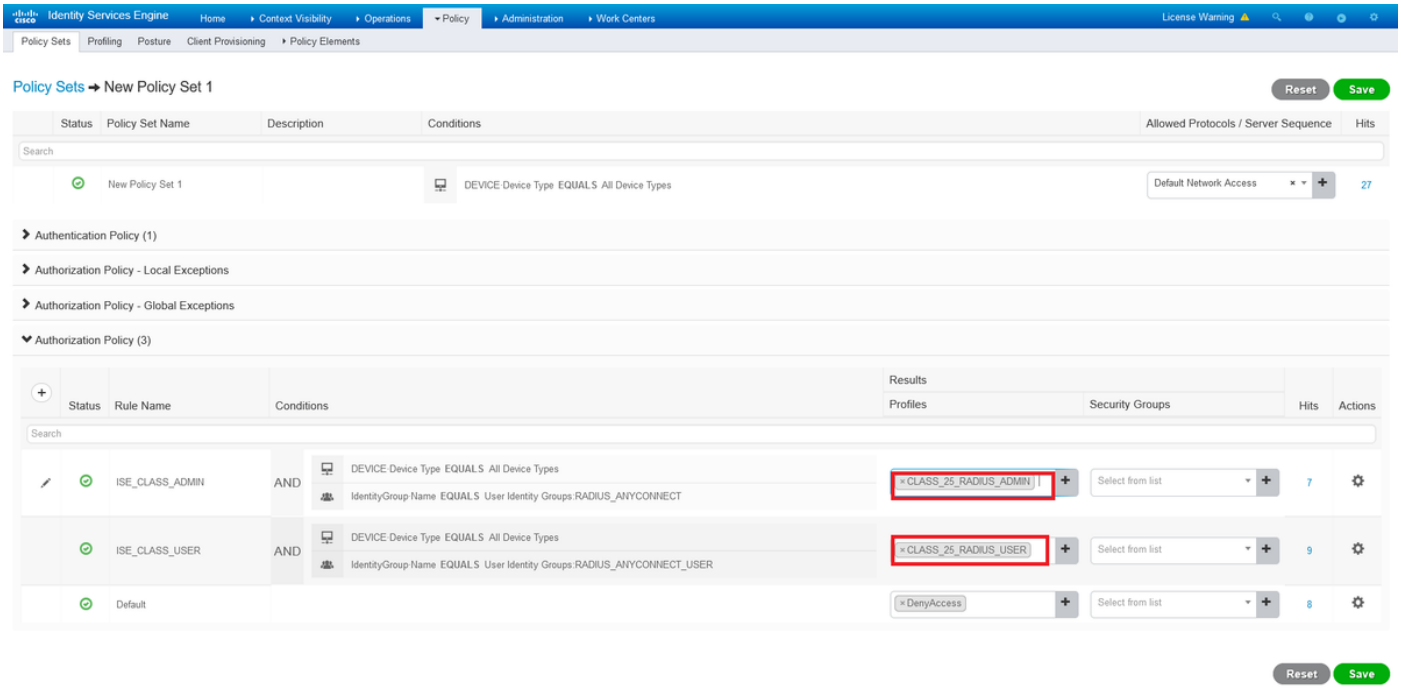


Stap 7. Controleer de configuratie van het vergunningsprofiel.



Opmerking: Volg de configuratie zoals deze op de vorige afbeelding wordt weergegeven, Access_Accept, Class—[25], is RADIUS-ADMIN de naam van uw groepsbeleid (kan worden gewijzigd).

Het beeld toont hoe de configuratie eruit moet zien. Op dezelfde beleidsset hebt u een vergunningsbeleid. Elk beleid komt overeen met de identiteitsgroep noodzakelijk in de ***voorwaarden*** sectie en gebruikt het groepsbeleid dat u hebt op de ASA In de profielsectie.



Met dit configuratievoorbeeld, kunt u het groep-beleid aan elke willekeurige gebruiker toewijzen door configuratie ISE gebaseerd op de class eigenschap.

Problemen oplossen

Een van de meest bruikbare insecten is **de debug straal.** Het toont details van het proces van de authenticatie van de straal en de authenticatie respons tussen AAA en ASA.

```
debug radius
```

Een ander bruikbaar gereedschap is de opdrachttest op een server. U ziet nu of de echtheidscontrole wordt AANVAARD of geweigerd en de eigenschappen (' class' attributie in dit voorbeeld) worden uitgewisseld in het authenticatieproces.

```
test aaa-server authentication
```

Werkscenario

In het hierboven genoemde configuratievoorbeeld **user1** behoort tot het groepsbeleid **RADIUS-ADMIN** in overeenstemming met de ISE-configuratie, kan dit worden geverifieerd als u de testserver en de bug straal gebruikt. Markeer de regels die gecontroleerd moeten worden.

```
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
```

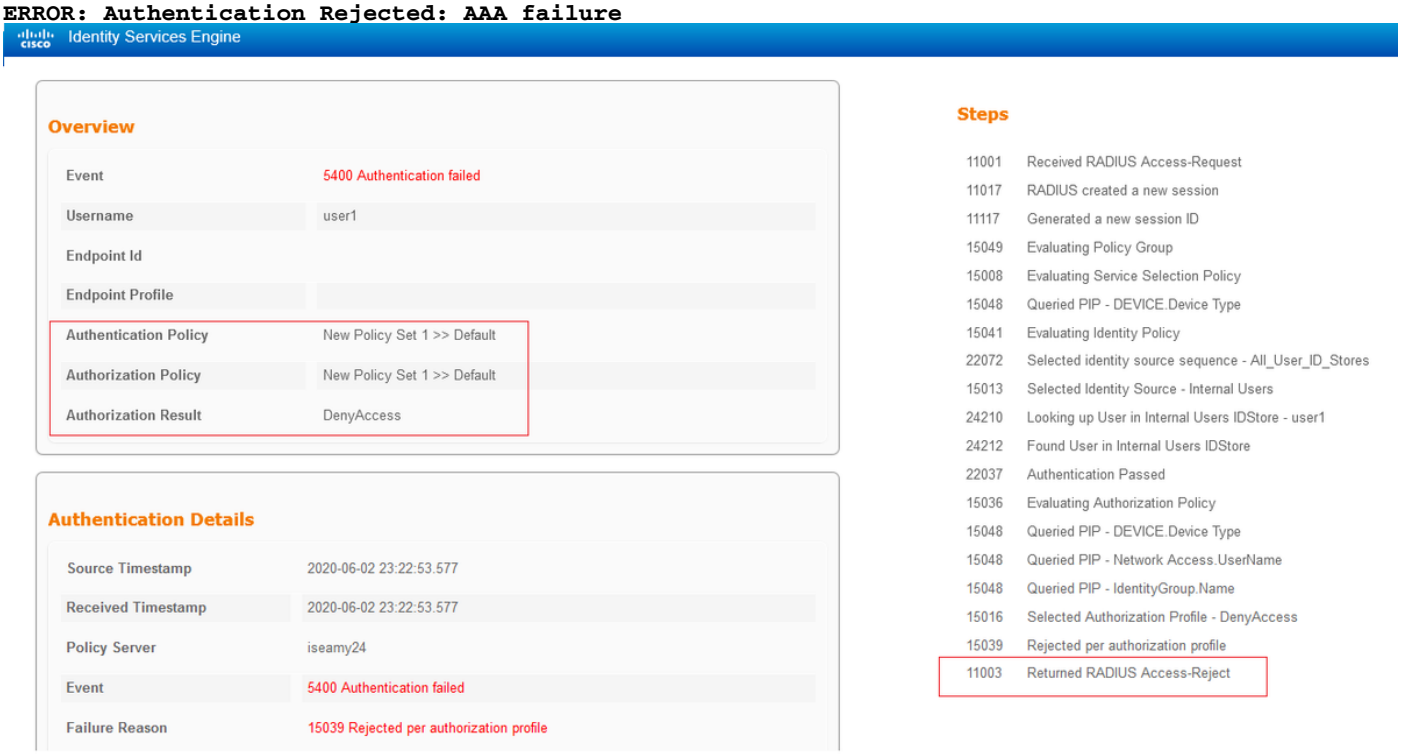
Een andere manier om te verifiëren of het werkt wanneer user1 door AnyConnect aansluit, gebruik de **show vpn-sessiondb om het** groepsbeleid te kennen dat door de ISE class attribuut wordt toegewezen.

```
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
```

Niet-functionerend scenario 1

Als de verificatie niet werkt bij AnyConnect en ISE antwoordt met een REJECT. U moet controleren of de gebruiker een **gebruikersgroep** heeft **of** het wachtwoord niet correct is. Navigeren in op **bewerkingen>Live loggen > Details.**

```
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
```



Opmerking: In dit voorbeeld is **user1** niet geassocieerd met een **gebruikersgroep.** Om deze reden slaat het de beleidsvormen voor standaardverificatie en -autorisatie onder **Nieuwe beleidsset 1** aan met de actie **Toegang** weigeren. U kunt deze actie wijzigen om **toegang** te verlenen in het beleid voor standaard autorisatie om gebruikers toe te staan zonder de gebruikersgroep die met de gebruikersidentiteit is geassocieerd, echt te maken.

Niet-functionerend scenario 2

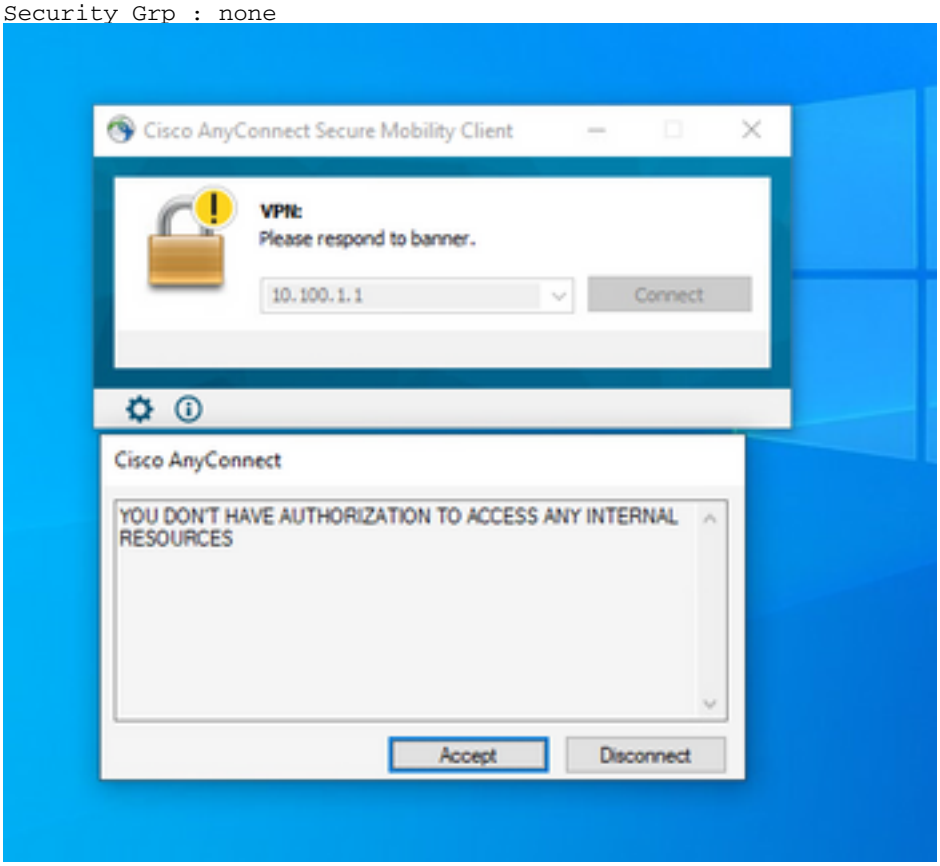
Als de verificatie geen verbinding maakt en het standaard autorisatiebeleid een toegangsvergunning is, wordt de verificatie geaccepteerd. De class-eigenschap wordt echter niet weergegeven in de Radius-respons, daarom bevindt de gebruiker zich in de DfltGrpPolicy en heeft geen verbinding dankzij **VPN-simultane logins 0**.

```
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#
```

Als de **Vpn-simultane logins 0** is veranderd in '1', sluit de gebruiker de verbinding aan zoals in de uitvoer:

```
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
```



Niet-functionerend scenario 3

Als de Verificatie passeert maar de gebruiker niet het juiste beleid toegepast heeft, bijvoorbeeld, als het groepsbeleid verbonden heeft de gesplitste tunnel in plaats van de volledige tunnel zoals het moet zijn. De gebruiker kan in de verkeerde gebruikersgroep zitten.

```
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
```

Video

Deze video bevat de stappen om SSL AnyConnect met ISE-verificatie en -klasse te configureren voor het toewijzen van groepsbeleid.