H3Cアクセスコントローラ
Microsoft NPSサーバーによるアクセス認証の構成例

内容

はじめに

次の情報では、Microsoft NPSの認証サーバーソフトウェアを使用してワイヤレスクライアントを認証するようにH3Cアクセスコントローラーを構成する例を示します。この例には、Microsoft NPSベースのポータル認証および承認ACL割り当ての構成が含まれます。

使用されているソフトウェアバージョン

次の設定例は、次のハードウェアおよびソフトウェアバージョンで作成および確認されたものです。

- AC:R5435P03を実行するvAC。
- NPS認証サーバー:Windows Server 2016 NPSコンポーネント。
- iMCサーバー:iMC PLAT 7.3(E0706P03)およびiMC 7.3(E0620)を実行するサーバー。

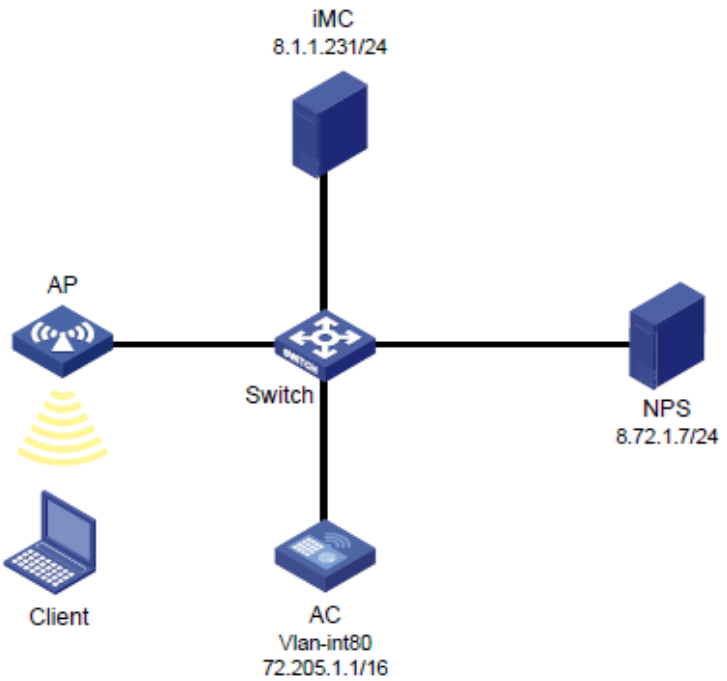
例:NPS認証サーバーを使用したポータル認証の構成

ネットワーク構成

図1に示すように、APはスイッチを介してACに接続され、クライアントはAPを介してワイヤレスネットワークにアクセスします。

直接ポータル認証を構成して、クライアントのネットワークリソースへのアクセスを制御します。NPSサーバーをRADIUSサーバーとして使用し、IMCサーバーをポータルサーバーとして使用します。

図1 ネットワーク図



制約事項とガイドライン

APの背面パネルに表示されているシリアルIDを使用して、APを指定します。

手順

ACの設定

1. RADIUSスキームを構成します。

   #RADIUSスキームnpsを作成します。

   <AC> system-view

   [AC] radius scheme nps

   #NPSサーバーをプライマリ認証およびアカウンティングサーバーとして指定し、サーバーとの安全な通信のための共有キーを指定します。共有キーが、NPSサーバーで構成されている共有シークレットと同じであることを確認してください。

   [AC-radius-nps] primary authentication 8.72.1.7 key simple 12345678

   [AC-radius-nps] primary accounting 8.72.1.7 key simple 12345678

   #NPSサーバーに送信されるユーザー名からドメイン名を除外します。

   [AC-radius-nps] user-name-format without-domain

   [AC-radius-nps] quit

2. ISPドメインを構成します。

   #ISPドメインポータルを作成します。

   [AC] domain portal

   #ユーザー認証、承認、およびアカウンティングの既定の方法としてRADIUSスキームnpsを使用するようにISPドメインを構成します。

   [AC-isp-portal] authentication portal radius-scheme nps

   [AC-isp-portal] authorization portal radius-scheme nps

   [AC-isp-portal] accounting portal radius-scheme nps

   [AC-isp-portal] quit

3. ポータル認証を設定します。

   #ポータル認証サーバー名をimc、IPアドレスをIMCサーバーのIPアドレス、キーをプレーンテキストのポータルとして設定します。

   [AC] portal server imc

   [AC-portal-server-imc] ip 8.1.1.231 key simple portal

   [AC-portal-server-imc] quit

   #ポータルWebサーバーのURLをhttp://8.1.1.231:8080/portal/として構成します。(実際のポータルWebサーバーのURLを指定してください。)

   [AC] portal web-server imc

   [AC-portal-websvr-imc] url http://8.1.1.231:8080/portal/

[AC-portal-websvr-imc] quit

#サービステンプレートポータルを作成します。

[AC] wlan service-template portal

#サービステンプレートのSSIDを指定します。

[AC-wlan-st-portal] ssid portal_nps

#サービステンプレートで直接ポータル認証を有効にします。

[AC-wlan-st-portal] portal enable method direct

#サービステンプレートでポータルWebサーバーimcを指定します。

[AC-wlan-st-portal] portal apply web-server imc

#サービステンプレートで認証ドメインポータルを指定します。

[AC-wlan-st-portal] portal domain portal

#サービステンプレートを有効にします。

[AC-wlan-st-portal] service-template enable

[AC-wlan-st-portal] quit

#ap1という名前の手動APを設定し、そのモデルとシリアルIDを指定します。

[AC] wlan ap ap1 model WA6638-JP

[AC-wlan-ap-ap1] serial-id 219801A24F8198E0001G

[AC-wlan-ap-ap1] quit

#radio 1を有効にし、サービステンプレートポータルとVLAN 80を無線にバインドします。

[AC] wlan ap ap1

[AC-wlan-ap-ap1] radio 1

[AC-wlan-ap-ap1-radio-1] service-template portal vlan 80

[AC-wlan-ap-ap1-radio-1] radio enable

[AC-wlan-ap-ap1-radio-1] quit

[AC-wlan-ap-ap1] quit

4. ACL 3999を設定します(必要に応じてACLを設定します)。

[AC] acl advanced 3999

[AC-acl-ipv4-adv-3999] rule 0 permit ip

[AC-acl-ipv4-adv-3999] quit

5. ACでDHCPサービスをイネーブルにし、DHCPアドレスプールを作成してクライアントにIPアドレスを割り当てます。

#VLAN 80とVLAN-interface 80を作成します。VLANインターフェイスにIPアドレス72.205.1.1とサブネットマスク255.255.0.0を割り当てます。

[AC] vlan 80

[AC-vlan80] quit

[AC] interface Vlan-interface 80

[AC-Vlan-interface80] ip address 72.205.1.1 255.255.0.0

[AC-Vlan-interface80] quit

#DHCPサービスを有効にします。

[AC] dhcp enable

#80という名前のDHCPアドレスプールを作成します。

[AC] dhcp server ip-pool 80

[AC-dhcp-pool-80] quit

#DHCPアドレスプールで、動的割り当てのサブネットを72.205.0.0/16に指定します。

[AC-dhcp-pool-80] network 72.205.0.0 mask 255.255.0.0

#DHCPアドレスプールでゲートウェイアドレスを72.205.1.1として指定します。

[AC-dhcp-pool-80] gateway-list 72.205.1.1

#DHCPアドレスプールでDNSサーバードレスを72.205.1.1として指定します。

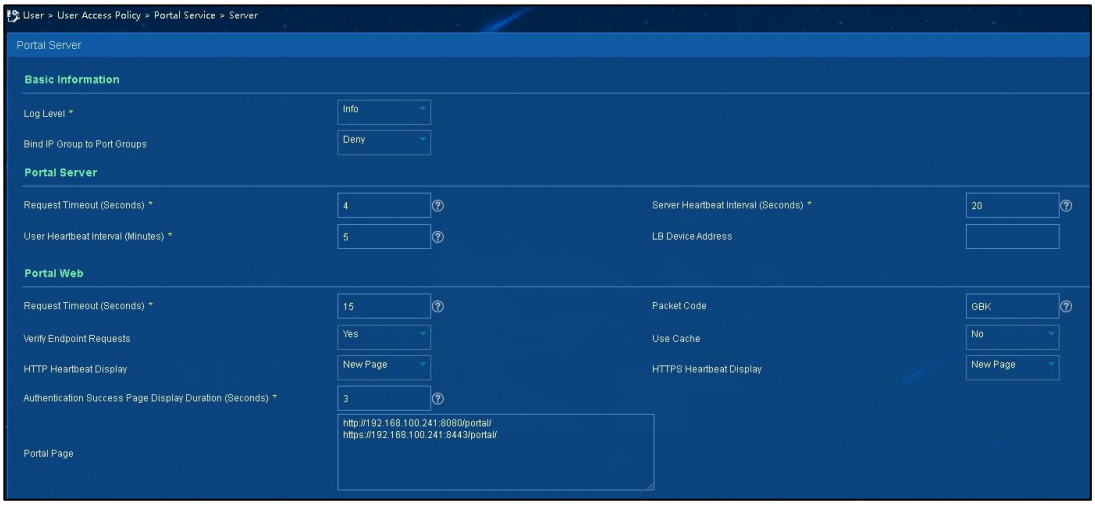
[AC-dhcp-pool-80] dns-list 72.205.1.1

[AC-dhcp-pool-80] quit

IMCサーバー(ポータルサーバー)の設定

1. ポータルサーバーを構成します。
   a. **IMC**にログインし、**User**タブをクリックします。
   b. 図2に示すように、ナビゲーションツリーから**User Access Policy > Portal Service > Server**を選択して、ポータルサーバー構成ページを開きます。
   c. 必要に応じてポータルサーバーのパラメーターを構成します。
   d. **OK**をクリックします。

図2 ポータルサーバーの構成



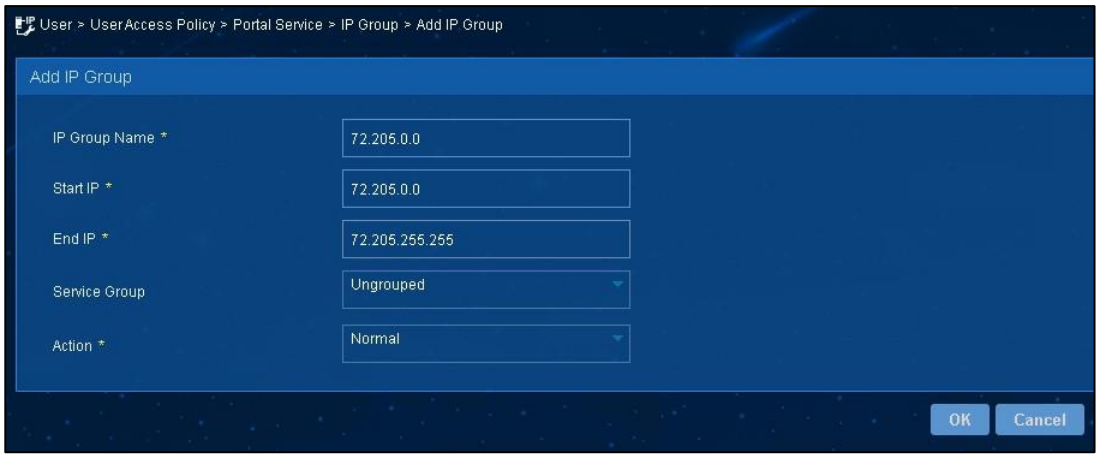
2. IPアドレスグループを設定します。
   a. ナビゲーションツリーから**User Access Policy > Portal Service > IP Group**を選択して、ポータルIPアドレスグループの設定ページを開きます。
   b. **Add**をクリックすると、図3のようなページが開きます。
   c. IPグループの開始IPアドレスと終了IPアドレスを入力します。クライアントIPアドレスがIPグループ内にあることを確認します。

d. サービスグループを選択します。
この例では、既定のグループ**Ungrouped**を使用します。

e. **Action**リストから**Normal**を選択します。

f. **OK**をクリックします。

図3 IPアドレスグループの追加



3. ポータルデバイスを追加します。

a. ナビゲーションツリーから**User Access Policy > Portal Service > Device**を選択して、ポータルデバイス設定ページを開きます。

b. **Add**をクリックすると、図4のようなページが開きます。

c. デバイス名(ACの名前)を入力します。

d. ポータルサーバーと情報を交換するACのインターフェイスのIPアドレスを入力します。

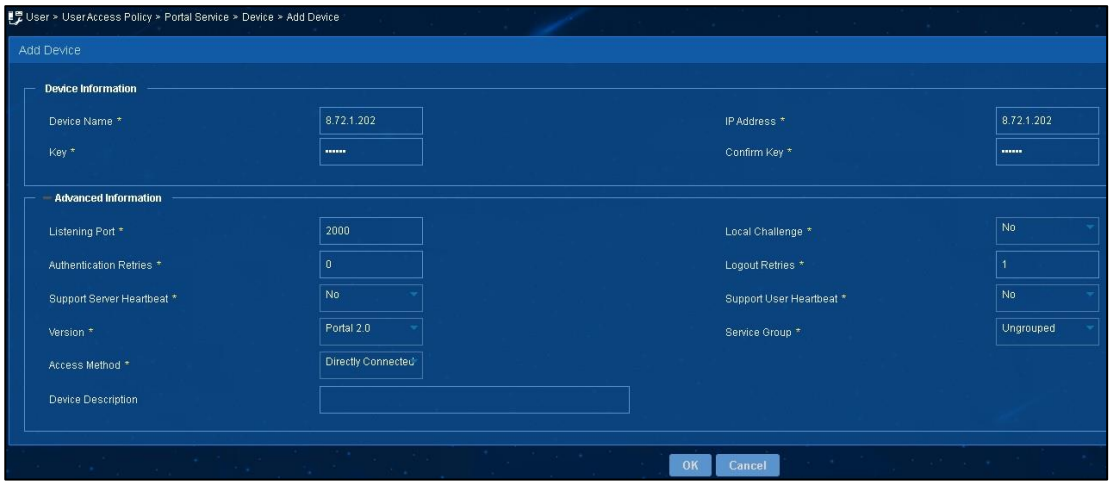
e. キーを入力します。このキーは、ACに設定されているキーと同じである必要があります。この例では、**Portal**です。

f. **Access Method**リストから **Directly Connected**を選択します。

g. 他のパラメータには既定の設定を使用します。

h. **OK**をクリックします。

図4 ポータルデバイスの追加



4. ポータルデバイスをIPアドレスグループに関連付けます。

a. 図5に示すように、デバイスの**Port Group Information Management**アイコンをクリック

して、ポートグループ設定ページを開きます。

b. 図6に示すように、**Add**をクリックしてページを開きます。

c. ポートグループ名を入力します。

d. 設定されたIPアドレスグループを選択します。

ユーザーがネットワークにアクセスするために使用するIPアドレスは、このIPアドレスグループ内にある必要があります。

e. 他のパラメータには既定の設定を使用します。

f. **OK**をクリックします。

図5 Devicelist

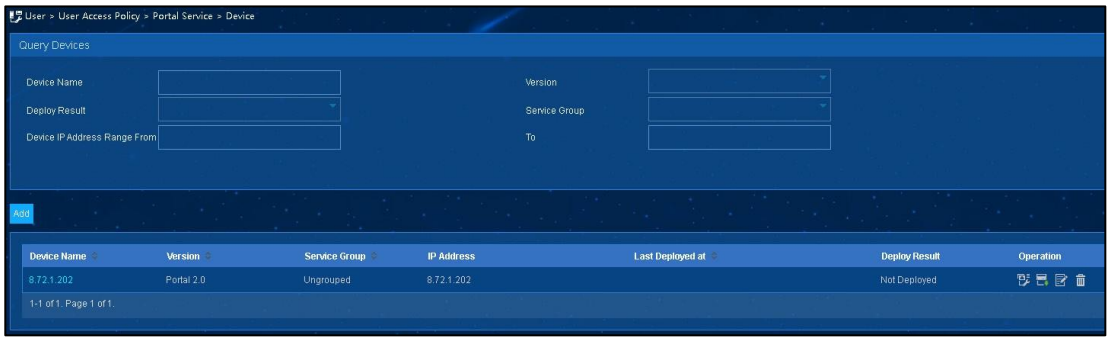
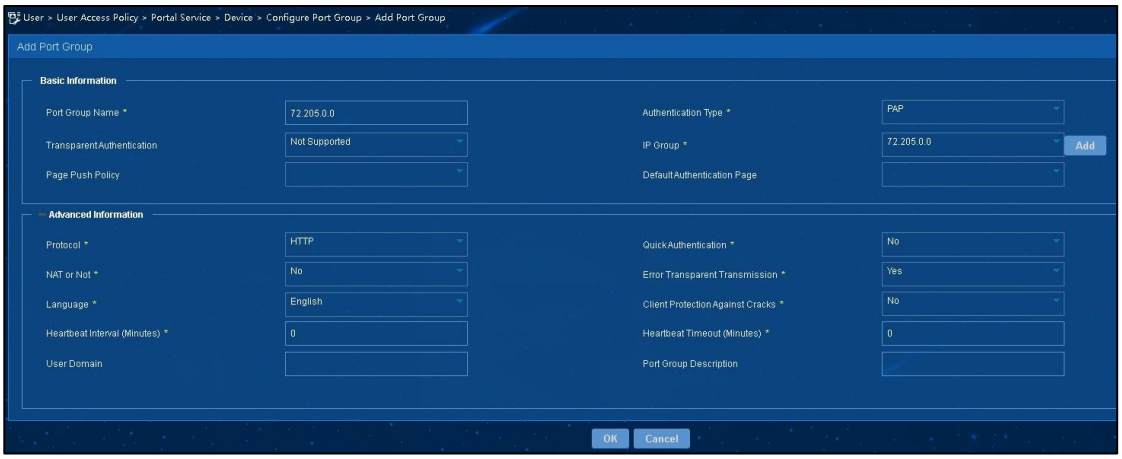


図6 ポートグループの追加



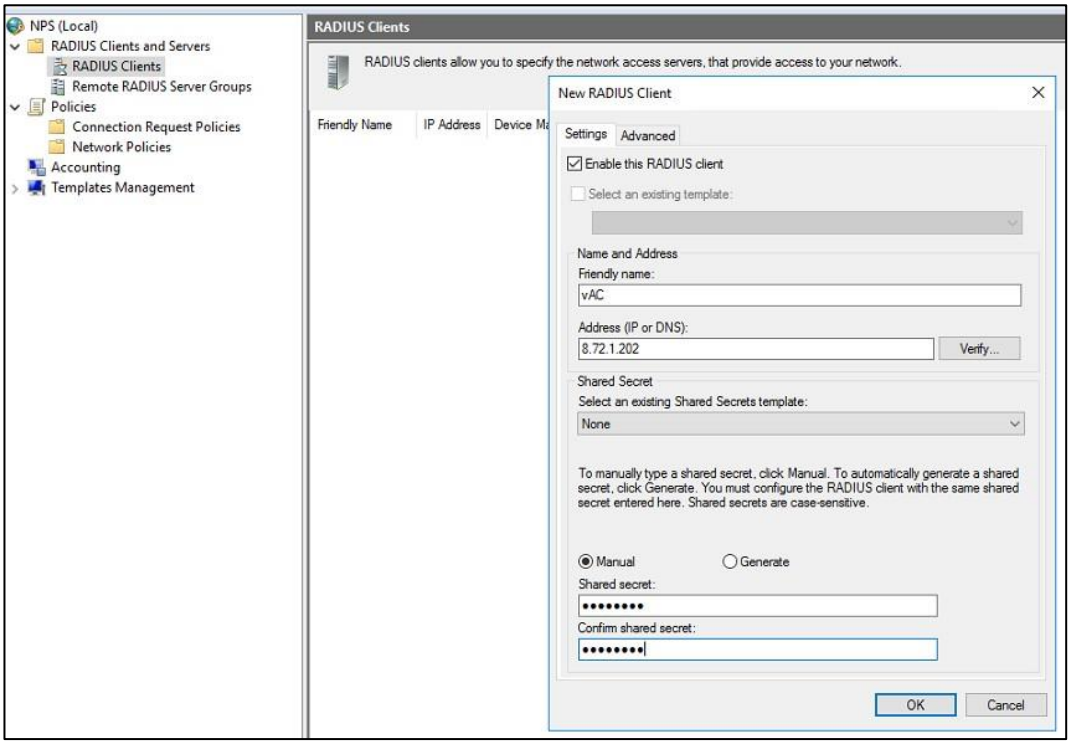
NPSサーバー(RADIUSサーバー)を構成する

1. RADIUSクライアントを設定します。

a. ネットワークポリシーサーバー(NPS)コンポーネントを開きます。左側のナビゲーションペインで**RADIUS Client and Servers > RADIUS Clients**を選択します。

b. 新しいRADIUSクライアントの追加: **Address(**IP or DNS)フィールドにACのIPアドレスを入力します。共有秘密を入力します。共有秘密は、プライマリ認証およびアカウンティングサーバーに設定されている共有キーと同じである必要があります。この例では、共有秘密は**12345678**です。

図7 RADIUSクライアントの作成

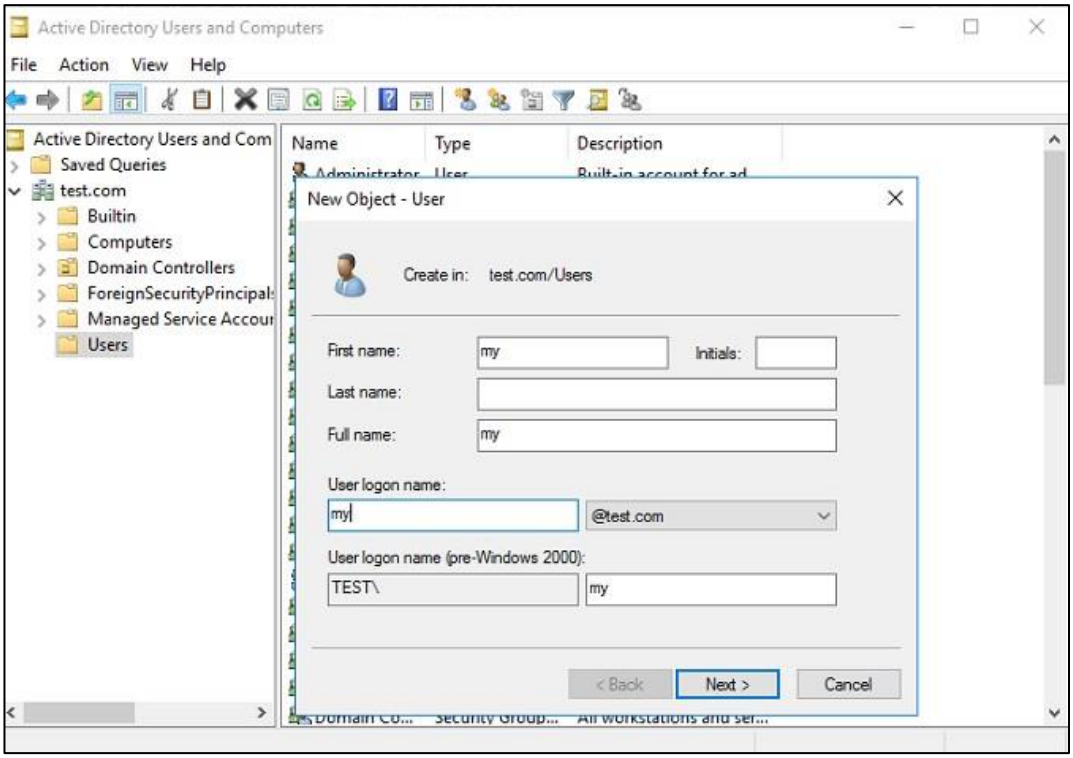


2. ユーザーの作成:

   a. **Active Directory Users and Computers**コンポーネントを開きます。**Users**ディレクトリを選択して右クリックし、新しいユーザーを追加します。

   b. ユーザー名を**my**に設定し、**Next**をクリックします。

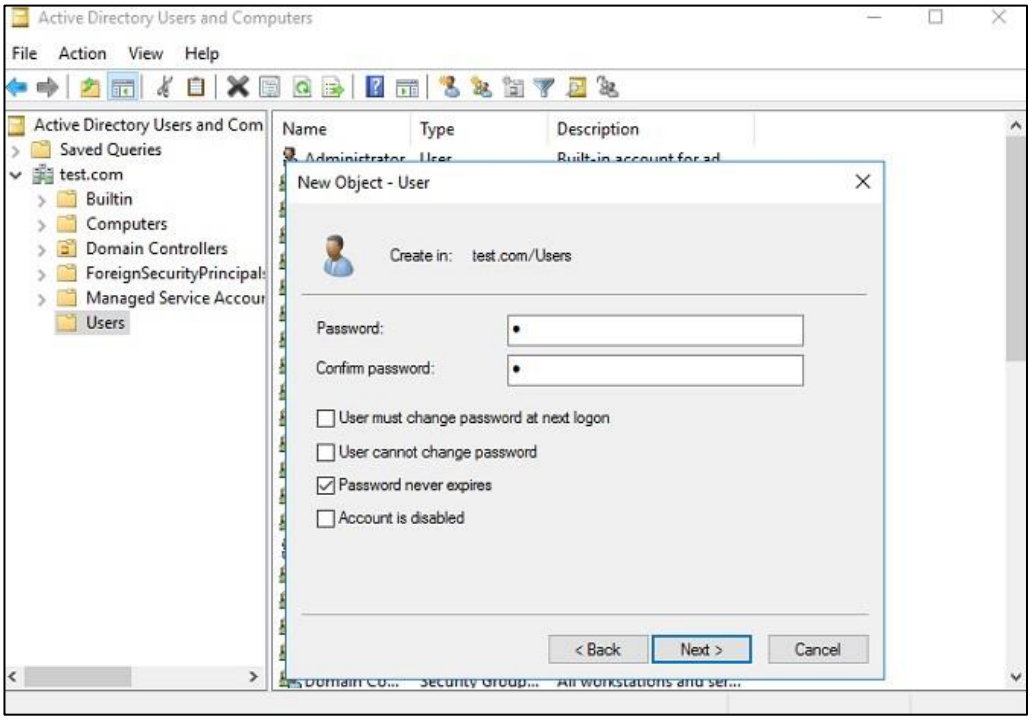
図8ユーザーの作成



c. ユーザーパスワードを構成し、**Password never expires**を選択します。

Nextをクリックします。

図9ユーザーパスワードの構成



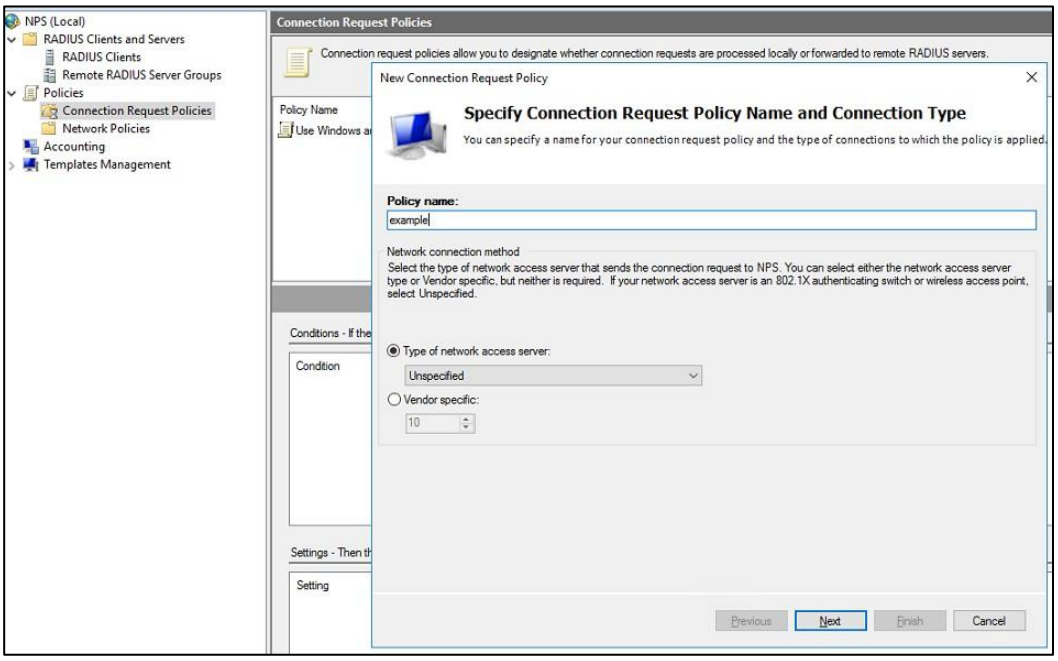
3. 接続要求ポリシーを構成します。

a. 新しい接続要求ポリシーを追加します。

#NPSコンポーネントを開きます。ナビゲーションペインで、**Policies > Connection Request Policie**を選択します。

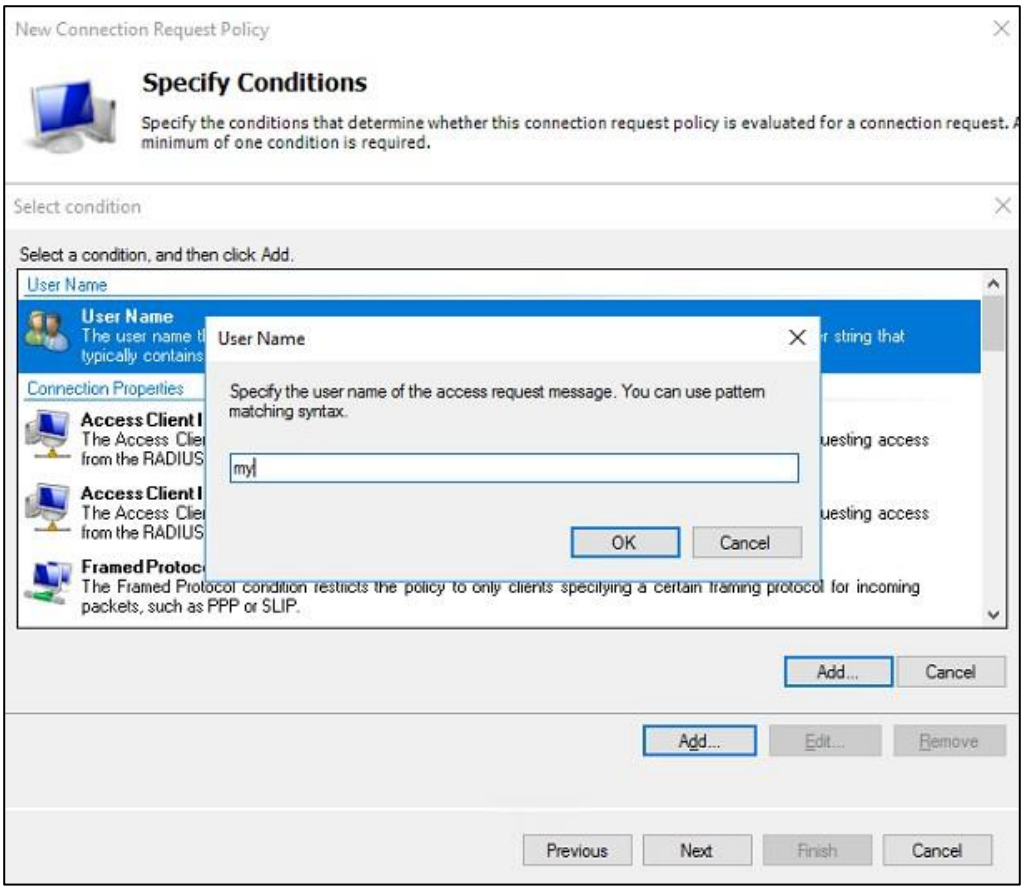
#**request policy**を追加します。ポリシー名を設定し、他のオプションにはデフォルト設定を使用して、**Nex**tをリックします。

図10 接続要求ポリシーの作成



b. **Add a user name: Specify Conditions**ページで**User Name**を選択し、**Add**をクリックして、前の手順で追加したRADIUSユーザーを接続リクエストポリシーに追加します。**OK**をクリックします。

図11 ユーザー名の追加



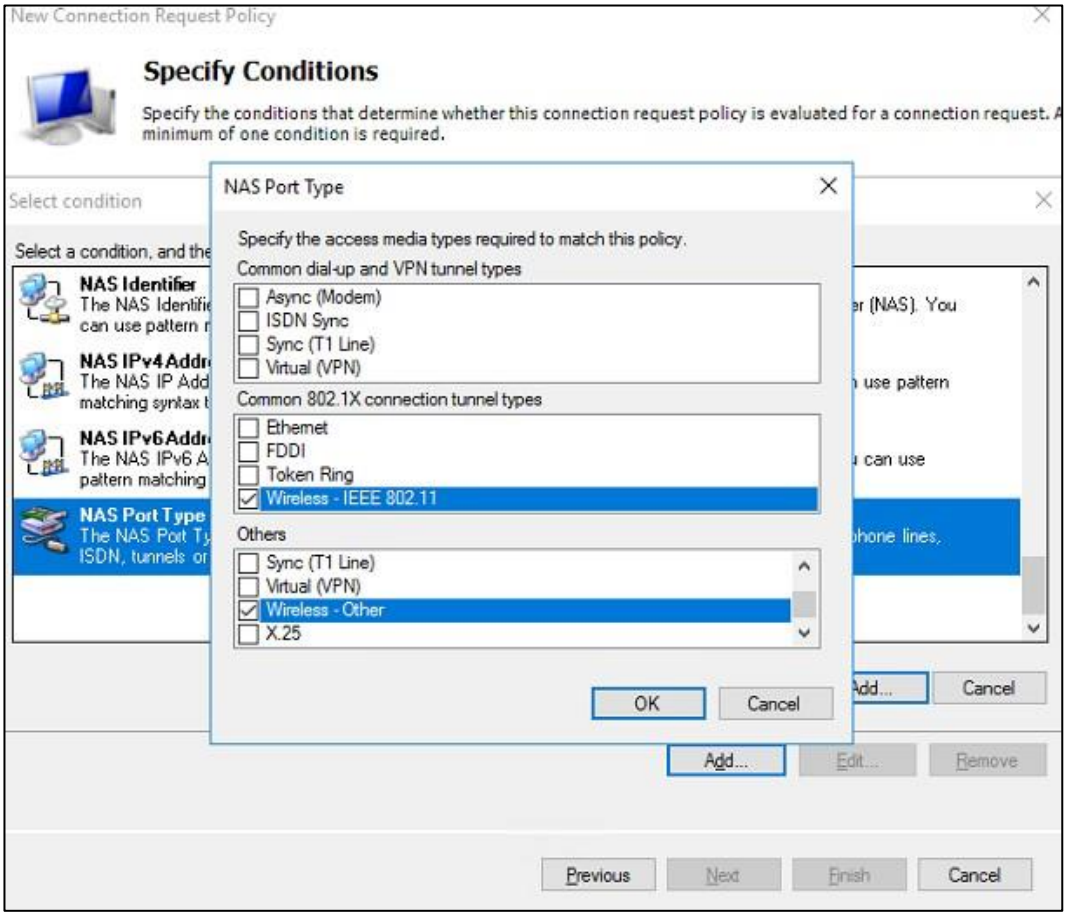
c. NASポートタイプを構成します。

Specify Conditionsページの下部で、**NAS Port Type**を選択し選択したタイプを接続要求ポリシーに追加します。

#**Common 8021.X connection tunnel types**領域で、**Wireless IEEE-802.11**を選択します。**Others**領域で、**Wireless-Other**を選択します。

#**OK**をクリックします。

図12 NASポートタイプの構成

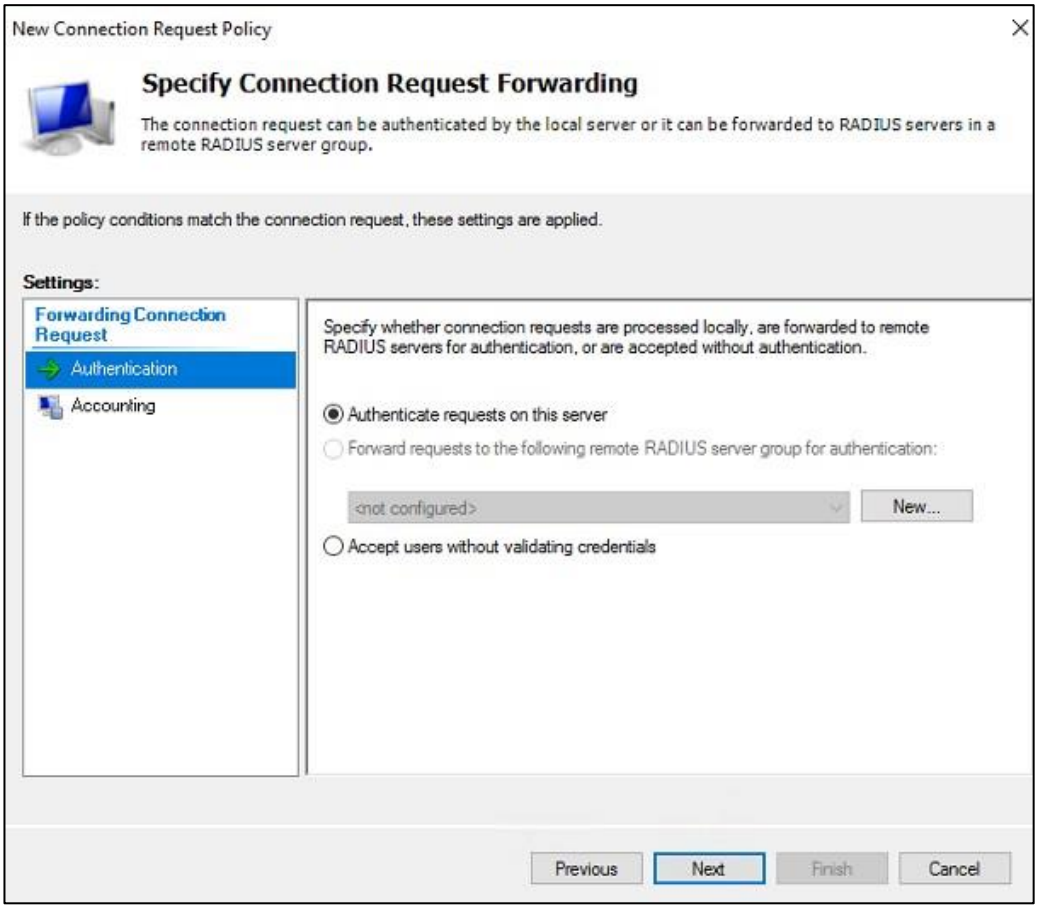


#**Next**をクリックして、C**onnection Request Forwarding**ページを開きます。

d. ID認証の場所を設定します。

Connection Request Forwardingページで、**Authentication**を選択し、**Authenticate requests on this server**を選択します。

図13 ID認証ロケーションの構成



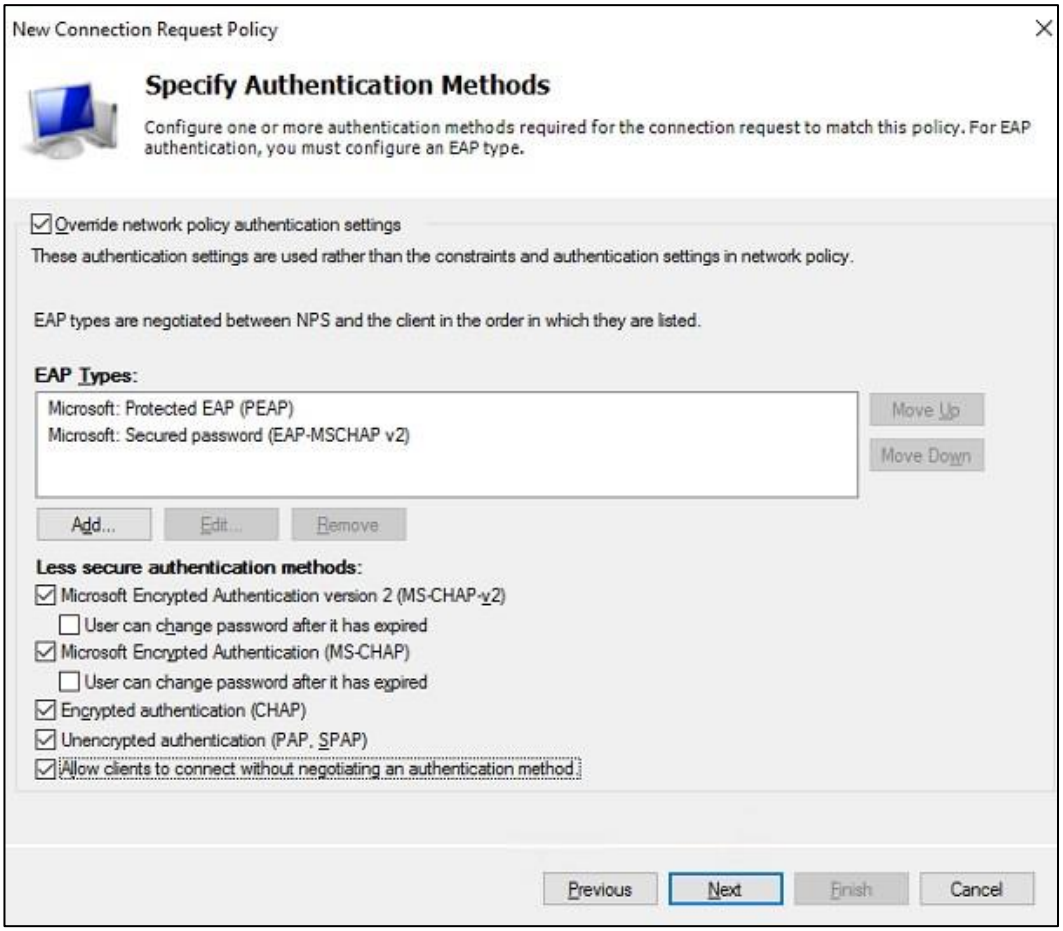
#**Next**をクリックして、**Authentication Methods**ページを開きます。

e. 認証方式を指定します。

#**EAP Types**ボックスで、**Protected EAP(PEAP)**と**Secured password(EAP-MSCHAP v2)**を追加します。

#**Less secure authentication methods**領域で、**Microsoft Encrypted Authentication version 2(MS-CHAP-v2)**、**Microsoft Encrypted Authentication(MS-CHAP)**、**Encrypted Authentication(CHAP)**、**Unencrypted Authentication(PAP.SPAP)**、および**Allow clients to connect without negotiating an authentication method**を選択します。

図14 認証方式の指定

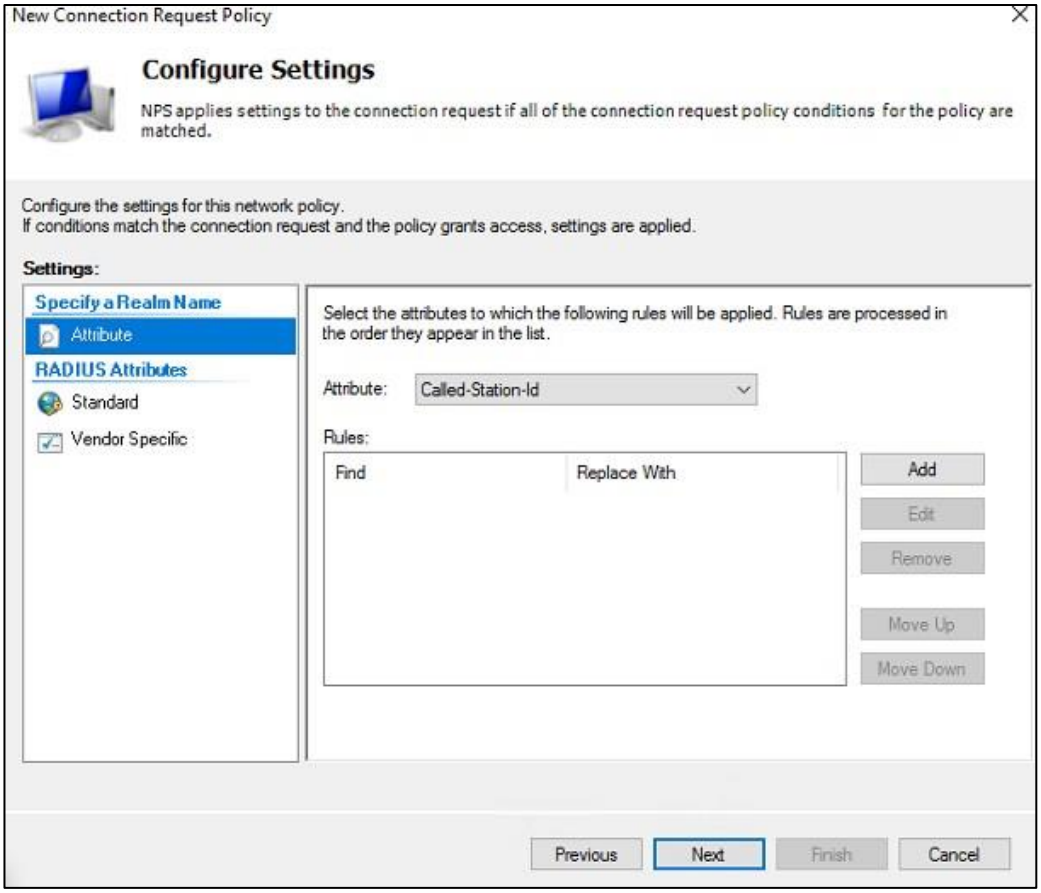


#**Next**をクリックします。

#開いたウィンドウで、**No**をクリックして**Configure Settings**ページを開きます。

f. ポリシーアトリビュートを設定します。**Attribute**リストから**Called-Station-Id**を選択します。

図15 ポリシー属性の構成

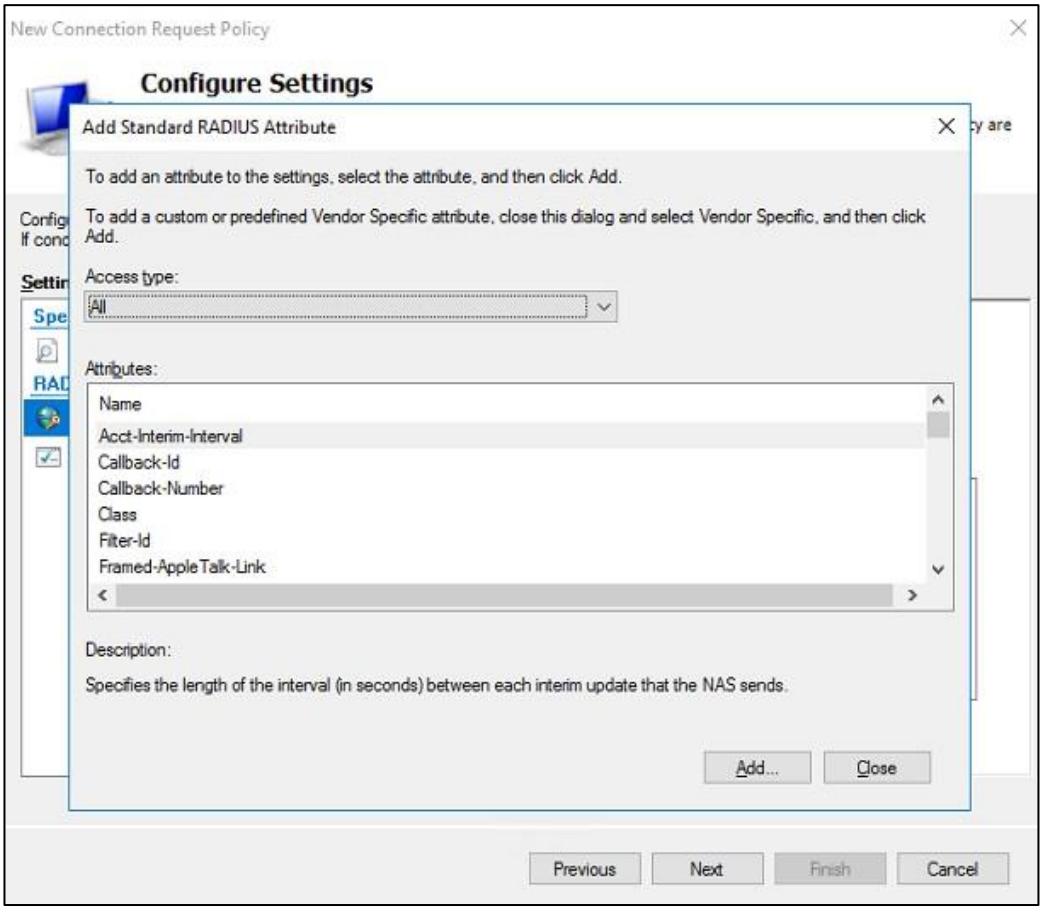


g. 標準のRADIUSアトリビュートを追加します。

#**RADIUS Attributes**で**Standard**を選択します。

#**Attributes**列で属性名を選択し、**Add**をクリックします。**Attribute Information**ダイアログボックスが表示されます。

図16 標準RADIUSアトリビュートの追加

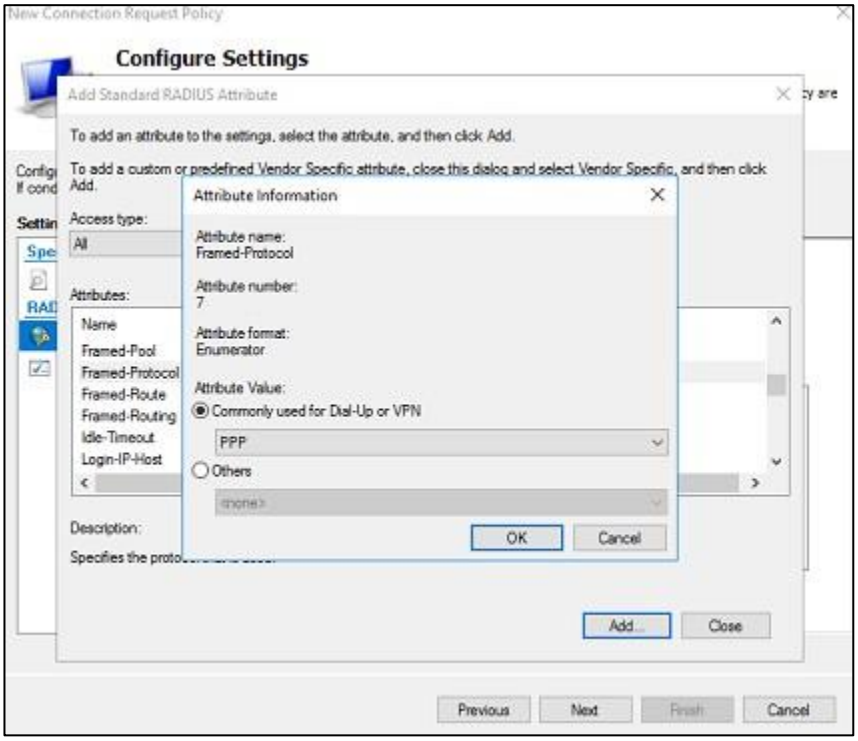


#表示される**Attribute Information**ダイアログボックスで、属性値を設定します。

#属性の既定の選択を保持し、ドロップダウンリストから属性値を選択して、**OK**をクリックします。

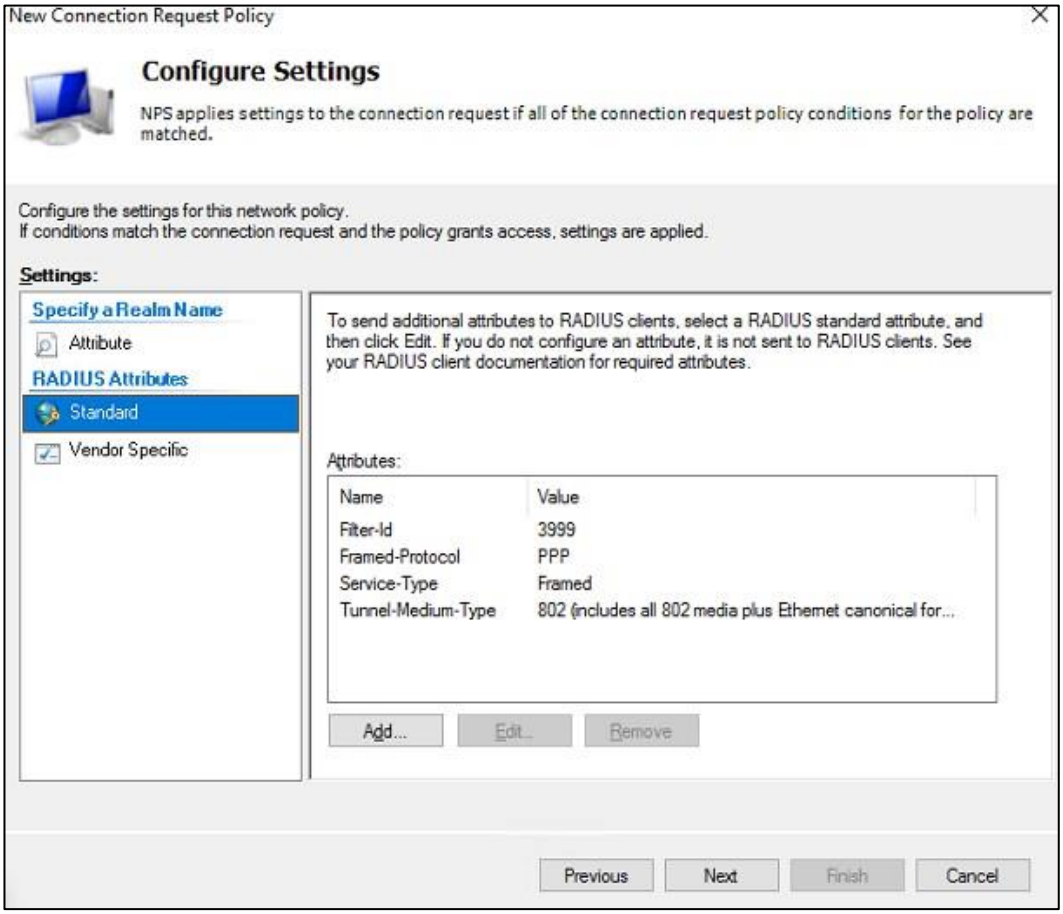
たとえば、**Framed-Protocol**属性では、デフォルトでDial-Upまたは**VPN**に一般的に使用されるオプションが選択されています。このデフォルトの選択をそのまま使用して、ドロップダウンリストから**PPP**を選択し、**OK**をクリックします。属性値PPPは**Framed-Protocol**属性で設定されています。

図17 属性値の構成



#前の手順を繰り返して、値**Framed**の**Service-Type**アトリビュート、値**802**の**Tunnel-Media-Type**アトリビュート(すべての**802**メディアと**Ethernet…**を含む)、および値**3999**の**Filter-Id**(ACL)を追加します。設定されたアトリビュートは次のとおりです。

図18 標準のRADIUS属性



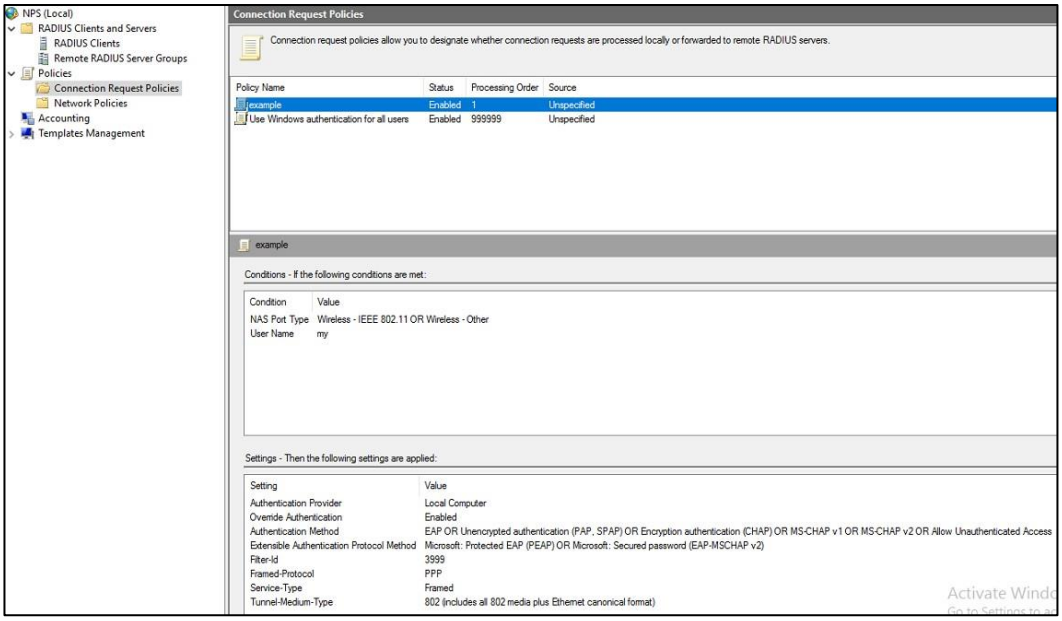
h. 接続要求ポリシーを表示または編集します。

#NPSの左側のナビゲーションペインで、**Policies > Connection Request Policies**の順に選択します。

Policy Name列で、接続要求ポリシーを表示できます。

#ポリシーの構成を編集するには、ポリシー名を右クリックして**Properties**を選択します。

図19 接続要求ポリシー



設定の確認

1. クライアントで、ワイヤレスネットワークに接続します。ブラウザを使用してWebサイトにアクセスします。ポータル認証ページが開きます。構成されたユーザー名myとパスワードを入力します。ユーザーは認証を正常に通過できます。
2. ACで、次のコマンドを使用して、ユーザーがオンラインになり、サーバーが認可ACLをユーザーに割り当てたことを確認します。

   [AC] display portal user all verbose Total portal users: 1

   Basic:

   AP name: ap1

   Radio ID: 1

   SSID: portal_nps

   Current IP address: 72.205.0.1

   Original IP address: 72.205.0.1

   Username: my

   User ID: 0x1000002b

   Access interface: WLAN-BSS0/4

   Service-VLAN/Customer-VLAN: 80/-

   MAC address: d4bb-c8a1-8a55

   Authentication type: Normal

   Domain name: portal

   VPN instance: N/A

   Status: Online

   Portal server: imc

Vendor: VIVO

Portal authentication method: Direct

AAA:

Realtime accounting interval: 720s, retry times: 5

Idle cut: N/A

Session duration: 0 sec, remaining: 0 sec

Remaining traffic: N/A

Login time: 2021-12-3 18:57:44 UTC

Online time(hh:mm:ss): 00:00:05

DHCP IP pool: N/A

Web URL: N/A

ACL&QoS&Multicast:

Inbound CAR: N/A

Outbound CAR: N/A

ACL number: 3999 (active, AAA)

User profile: N/A

Session group profile: N/A

Max multicast addresses: 4

Flow statistic:

Uplinkpackets/bytes: 7/540

Downlink packets/bytes: 0/0

構成ファイル

```
#
radius scheme nps
 primary authentication 8.72.1.7 key simple 12345678
 primary accounting 8.72.1.7 key simple12345678
 user-name-format without-domain
#
domain portal
 authentication portal radius-scheme nps
 authorization portal radius-scheme nps
 accounting portal radius-scheme nps
#
 portal server imc
 ip 8.1.1.231 key simple portal
 #
portal web-server imc
 url http://8.1.1.231:8080/portal/
```

```
 #
wlan service-template portal
 ssid portal_nps
 portal enable method direct
 portal domain portal
 portal apply web-server imc
 service-template enable
#
wlan ap ap1 model WA6638-JP
serial-id 219801A24F8198E0001G
 radio 1
  radio enable
  service-template portal vlan 80
#
Acl advanced 3999
 rule 0 permit ip
#
vlan 80
#
interface Vlan-interface 80
 ip address 72.205.1.1 255.255.0.0
 #
dhcp server ip-pool 80
 gateway-list 72.205.1.1
 network 72.205.0.0 mask 255.255.0.0
 dns-list 72.205.1.1
 #
return
```