FlexVPN: Acesso remoto de AnyConnect IKEv2 com AnyConnect-EAP

Índice

Introdução

Este documento fornece uma configuração de exemplo de como configurar um final do cabeçalho IOS/IOS-XE para o Acesso remoto usando o método de autenticação IKEv2 e AnyConnect-EAP de AnyConnect.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Liberação 3.15 IOS-XE (15.5(2)S) ou mais tarde
- Versão do IOS 15.5(2)T ou mais tarde
- 3.0 da versão de cliente de AnyConnect ou mais tarde

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco ASR1002-X que executa IO XE 3.15
- Versão de cliente 3.1.8009 de AnyConnect que é executado em Windows 7
- Servidor ACS Cisco 5.3 (opcional)

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 sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

O AnyConnect-EAP, igualmente conhecido como a autenticação agregada, permite que um server do cabo flexível autentique o cliente de AnyConnect que usa o método AnyConnect-EAP proprietário de Cisco. Os métodos baseados padrão diferente do Extensible Authentication Protocol (EAP) tais como a placa de token EAP-genérica (EAP-GTC), o resumo de mensagem EAP 5 (EAP-MD5) e assim por diante, o server do cabo flexível não se operam no modo de passagem EAP. Toda a comunicação EAP com o cliente termina no server do cabo flexível e a chave de sessão exigida usada para construir o payload do AUTH é computada localmente pelo server do cabo flexível. **O server do cabo flexível tem que autenticar-se ao cliente que usa Certificados segundo as exigências do IKEv2 RFC.**

A autenticação de usuário local é apoiada agora no server do cabo flexível e a autenticação remota é opcional. Isto é ideal para disposições da pequena escala com menos número de usuários de acesso remotos e nos ambientes sem o acesso a uma autenticação externa, a um server da autorização, e da contabilidade (AAA). Contudo, para distribuições em larga escala e nas encenações onde os atributos por usuário são desejados ainda recomenda-se usar um AAA externo separa para a authentication e autorização. A aplicação AnyConnect-EAP permite o uso do radius or tacacs para a autenticação remota, a autorização e a contabilidade.

Configurar

Usuários da autenticação e do Authorizating que usam o base de dados local

> Nota: A fim autenticar usuários contra o base de dados local no roteador, o EAP precisa de ser usado. Contudo, a fim usar o EAP, o método de autenticação local tem que ser RSA-SIG, assim que o roteador precisa um certificado apropriado instalado nele, e não pode ser um certificado auto-assinado.

Configuração de exemplo que usa a autenticação de usuário local, a autorização do usuário remoto e do grupo e contabilidade remota.

Configuração AnyConnect-EAP específica mostrada em corajoso

Etapa 1. Permita o AAA, e configurar lista da autenticação, da autorização e da contabilidade (a lista de atributos aaa é opcional) e adicionar um username ao base de dados local:

```
aaa new-model
!
aaa authentication login a-eap-authen-local local
aaa authorization network a-eap-author-grp local
!
```

```
aaa attribute list AAA-attr
attribute type interface-config "ip mtu 1300"
!
username test password cisco12
```

Etapa 2. Configurar um ponto confiável para obter um certificado ID de um server de CA (o roteador pode ser configurado como CA também):

```
crypto pki trustpoint IKEv2-TP
enrollment mode ra
enrollment url http://X.X.X.X:80/certsrv/mscep/mscep.dll
subject-name CN=vpn.example.com,OU=TAC,L=SanJose,C=US
revocation-check none
rsakeypair rsakey
```

Etapa 3. Defina um conjunto local IP para atribuir endereços aos clientes VPN de AnyConnect:

```
ip local pool ACPOOL 192.168.10.5 192.168.10.10
```

Etapa 4. Crie uma política da autorização local IKEv2:

```
crypto ikev2 authorization policy ikev2-auth-policy
pool ACPOOL
aaa attribute list AAA-attr
```

Etapa 5. Create desejou a proposta IKEv2 e a política:

```
crypto ikev2 proposal IKEv2-prop1
encryption aes-cbc-256
integrity sha256
group 2
!
crypto ikev2 policy IKEv2-pol
proposal IKEv2-prop1
```

Etapa 6. Crie um perfil IKEv2 para o método AnyConnect-EAP de authenticação do cliente:

```
crypto ikev2 profile AnyConnect-EAP
match identity remote key-id *$AnyConnectClient$*
authentication remote anyconnect-eap aggregate
authentication local rsa-sig
pki trustpoint IKEv2-TP
aaa authentication anyconnect-eap a-eap-authen-local
aaa authorization group anyconnect-eap list a-eap-author-grp ikev2-auth-policy
aaa authorization user anyconnect-eap cached
virtual-template 100
```

> Nota: Configurar o método de autenticação remota antes que o método de autenticação local estiver aceitado pelo CLI, mas não pode tomar o efeito nas versões de código afetadas por CSCva46032. Se você copia/pasta a configuração deste documento, assegure-se de por favor que o método de autenticação remota de fato tome o efeito e se não tem satisfaça reenter o comando.

Etapa 7. O URL DO HTTP do desabilitação baseou a consulta do certificado:

```
crypto ikev2 profile AnyConnect-EAP
match identity remote key-id *$AnyConnectClient$*
authentication remote anyconnect-eap aggregate
authentication local rsa-sig
pki trustpoint IKEv2-TP
aaa authentication anyconnect-eap a-eap-authen-local
aaa authorization group anyconnect-eap list a-eap-author-grp ikev2-auth-policy
aaa authorization user anyconnect-eap cached
virtual-template 100
```

Etapa 8. Defina a criptografia e os algoritmos de hash usados para proteger dados

```
crypto ikev2 profile AnyConnect-EAP
match identity remote key-id *$AnyConnectClient$*
authentication remote anyconnect-eap aggregate
authentication local rsa-sig
pki trustpoint IKEv2-TP
aaa authentication anyconnect-eap a-eap-authen-local
aaa authorization group anyconnect-eap list a-eap-author-grp ikev2-auth-policy
aaa authorization user anyconnect-eap cached
virtual-template 100
```

> Nota: *Consulte* este documento para confirmar se seu hardware de roteador apoia os algoritmos de criptografia NGE (por exemplo o exemplo acima tem algoritmos NGE). Se não a instalação IPsec SA no hardware falhará na última fase da negociação.

Etapa 9. Crie um perfil IPSec:

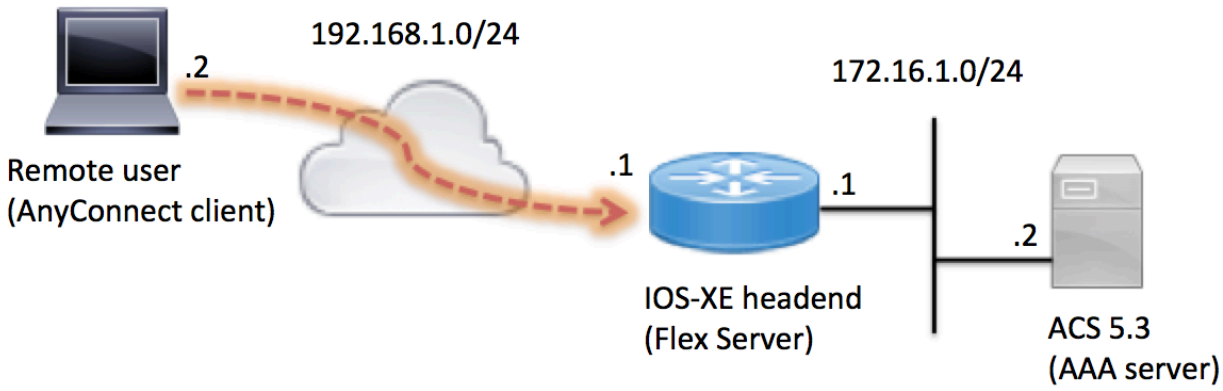
```
crypto ikev2 profile AnyConnect-EAP
match identity remote key-id *$AnyConnectClient$*
authentication remote anyconnect-eap aggregate
authentication local rsa-sig
pki trustpoint IKEv2-TP
aaa authentication anyconnect-eap a-eap-authen-local
aaa authorization group anyconnect-eap list a-eap-author-grp ikev2-auth-policy
aaa authorization user anyconnect-eap cached
virtual-template 100
```

Etapa 10. Configurar um virtual-molde (associe o molde no perfil IKEv2)

```
crypto ikev2 profile AnyConnect-EAP
match identity remote key-id *$AnyConnectClient$*
authentication remote anyconnect-eap aggregate
authentication local rsa-sig
pki trustpoint IKEv2-TP
aaa authentication anyconnect-eap a-eap-authen-local
aaa authorization group anyconnect-eap list a-eap-author-grp ikev2-auth-policy
aaa authorization user anyconnect-eap cached
virtual-template 100
```

Autenticação, autorização e contabilidade usando um servidor AAA remoto

Diagrama de Rede



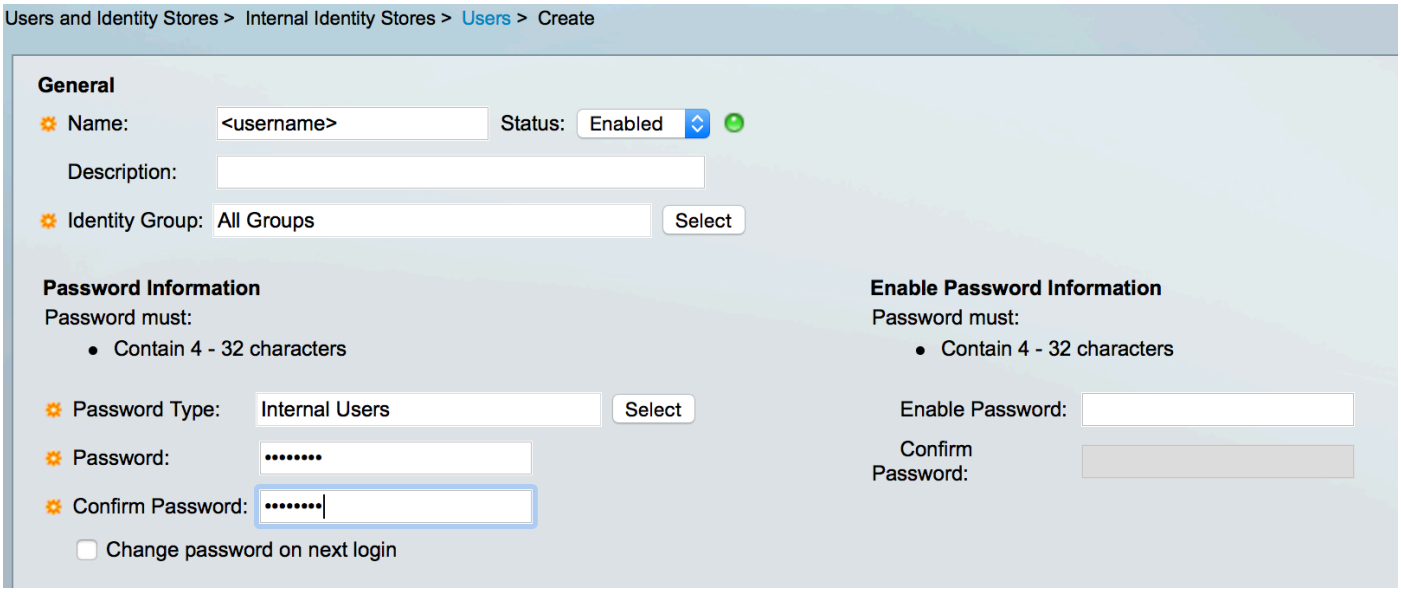
Alterações de configuração do final do cabeçalho

Nota: Refira a seção acima para o resto da configuração.

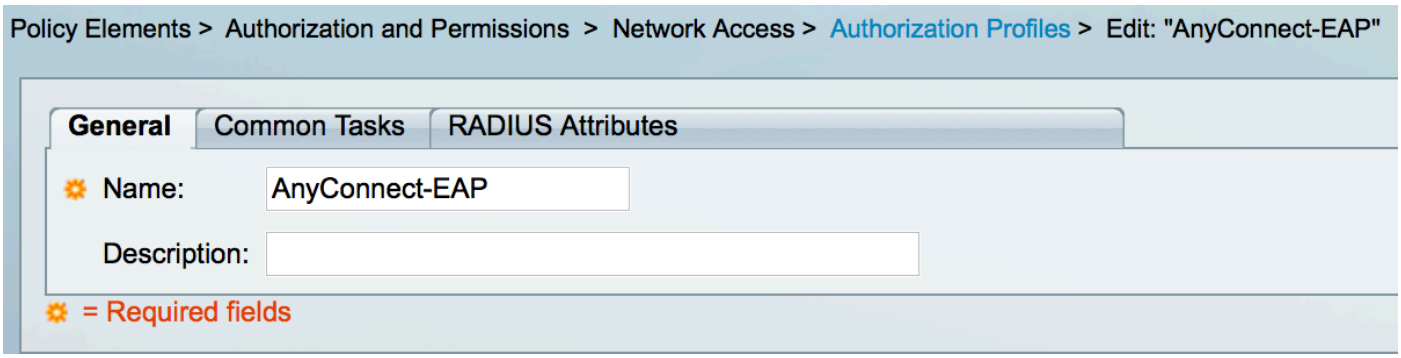
```
aaa group server radius ACS
server name ACS
!
radius server ACS
address ipv4 172.16.1.2 auth-port 1645 acct-port 1646
key Cisco123!
!
aaa authentication login a-eap-authen group ACS
aaa authorization network a-eap-author group ACS
aaa accounting network a-eap-acc start-stop group ACS
!
crypto ikev2 name-mangler NM
eap suffix delimiter @
!
crypto ikev2 profile AnyConnect-EAP
aaa authentication anyconnect-eap a-eap-authen
aaa authorization group anyconnect-eap list a-eap-author <aaa-username>
aaa authorization user anyconnect-eap list a-eap-author name-mangler NM
aaa accounting anyconnect-eap a-eap-acc
```

Configuração de servidor RADIUS

Etapa 1. Crie um username (para a authentication e autorização do usuário e/ou do grupo), segundo as indicações da imagem:



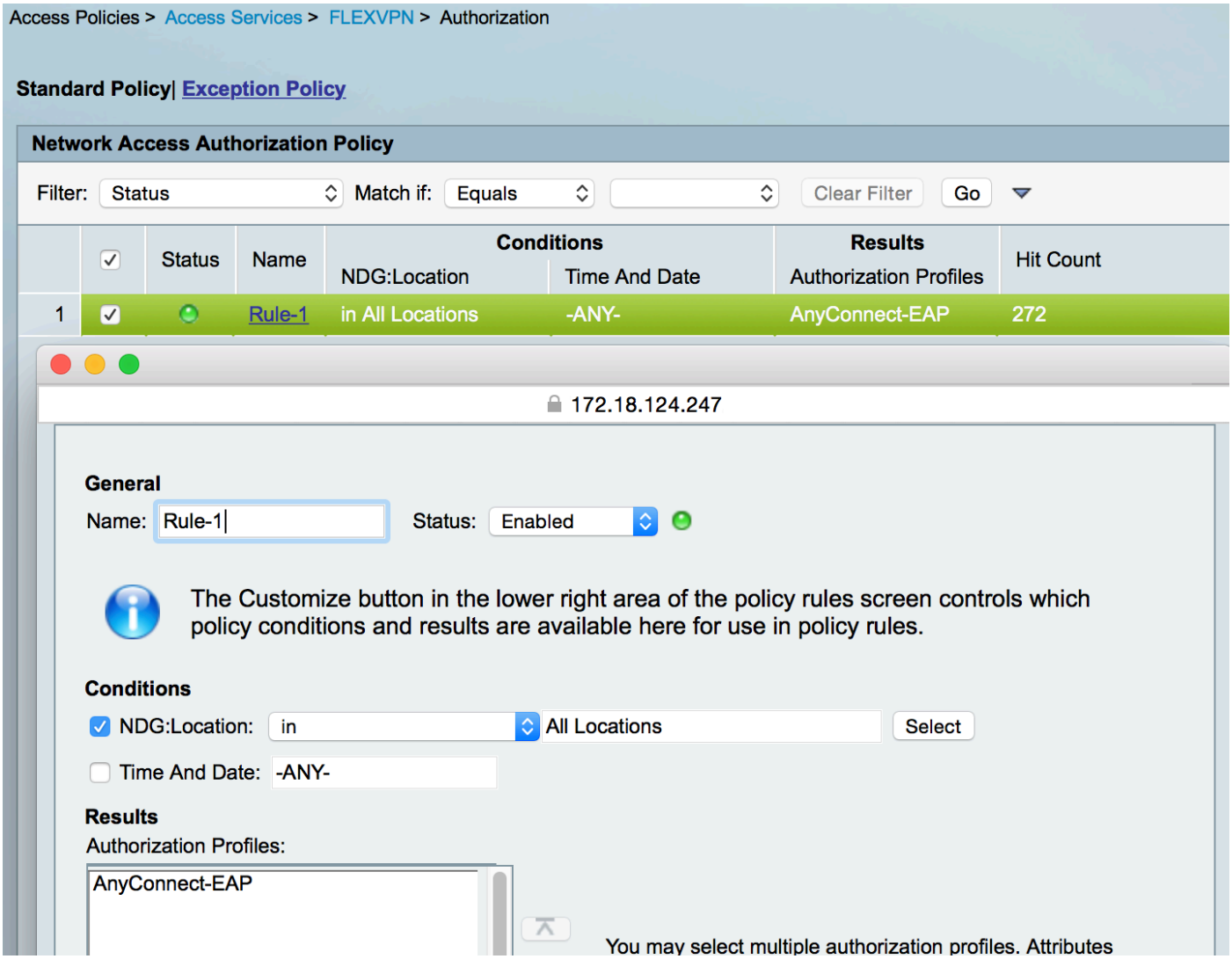
Etapa 2. Configurar a política da autorização, segundo as indicações da imagem:



Etapa 3. Adicionar agora atributos RADIUS, segundo as indicações da imagem:

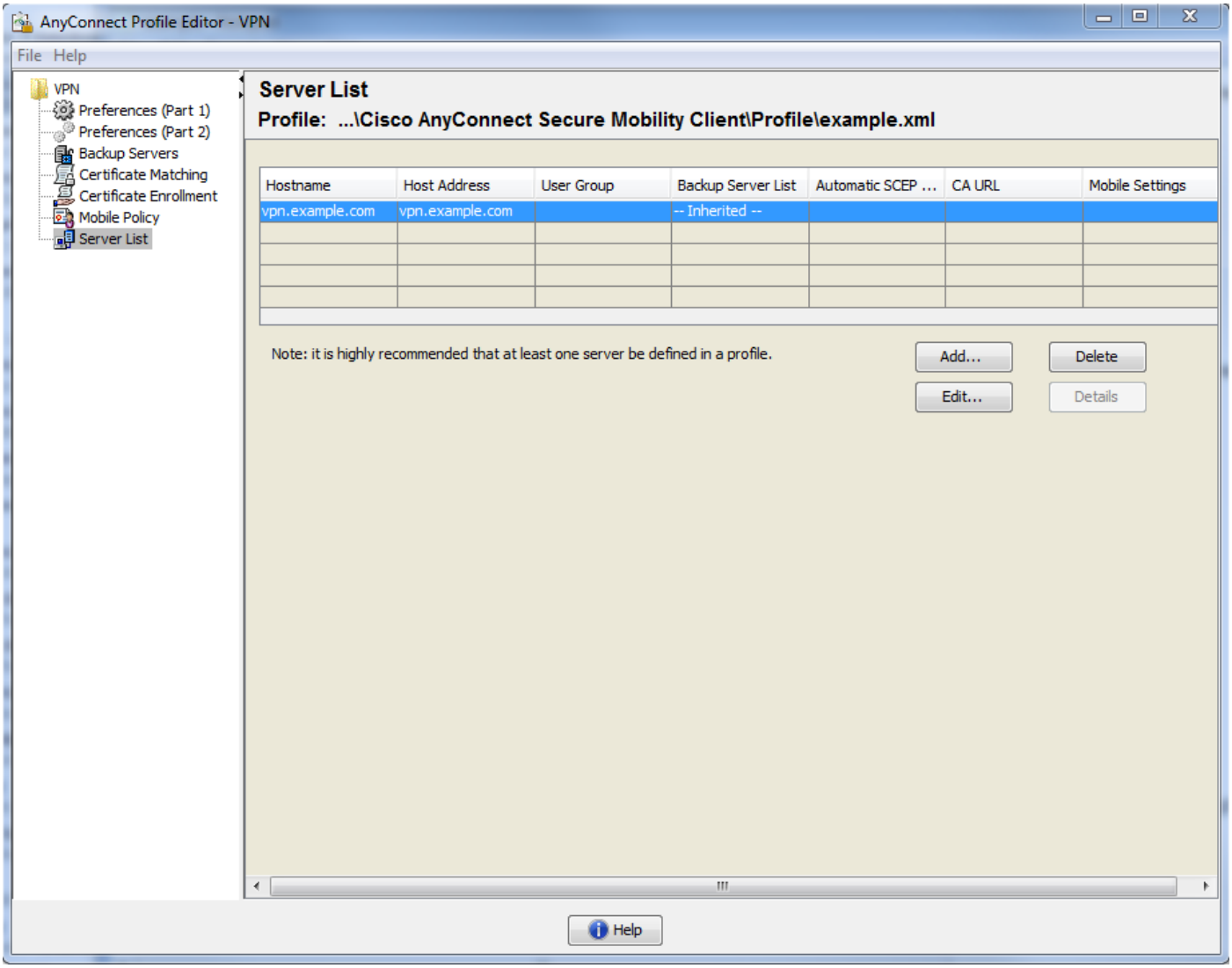
Attribute	Type	Value
cisco-av-pair	String	ipsec:default-domain=ciscotac.com
cisco-av-pair	String	ipsec:banner=AnyConnect
cisco-av-pair	String	ipsec:addr-pool=ACPOOL
cisco-av-pair	String	ipsec:route-set=prefix 172.16.1.0/24
cisco-av-pair	String	ipsec:route-set=access-list split-acl

Etapa 4. Segundo as indicações da imagem, crie a política da autorização da política de acesso e do associado.



Configuração de perfil do cliente de AnyConnect

Configurar o perfil do cliente usando o editor do perfil de AnyConnect segundo as indicações da imagem:



O equivalente XML do perfil:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AnyConnectProfile xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/encoding/ AnyConnectProfile.xsd">
<ClientInitialization>
<UseStartBeforeLogon UserControllable="true">false</UseStartBeforeLogon>
<AutomaticCertSelection UserControllable="true">true</AutomaticCertSelection>
<ShowPreConnectMessage>false</ShowPreConnectMessage>
<CertificateStore>All</CertificateStore>
<CertificateStoreOverride>false</CertificateStoreOverride>
<ProxySettings>Native</ProxySettings>
<AllowLocalProxyConnections>false</AllowLocalProxyConnections>
<AuthenticationTimeout>12</AuthenticationTimeout>
<AutoConnectOnStart UserControllable="true">false</AutoConnectOnStart>
<MinimizeOnConnect UserControllable="true">true</MinimizeOnConnect>
<LocalLanAccess UserControllable="true">false</LocalLanAccess>
<ClearSmartcardPin UserControllable="true">true</ClearSmartcardPin>
<IPProtocolSupport>IPv4,IPv6</IPProtocolSupport>
<AutoReconnect UserControllable="false">true
<AutoReconnectBehavior UserControllable="false">ReconnectAfterResume</AutoReconnectBehavior>
</AutoReconnect>
<AutoUpdate UserControllable="false">false</AutoUpdate>
<RSASecurIDIntegration UserControllable="false">Automatic</RSASecurIDIntegration>
<WindowsLogonEnforcement>SingleLocalLogon</WindowsLogonEnforcement>
<WindowsVPNEstablishment>AllowRemoteUsers</WindowsVPNEstablishment>
<AutomaticVPNPolicy>false</AutomaticVPNPolicy>
```

```
<PPPExclusion UserControllable="false">Automatic
<PPPExclusionServerIP UserControllable="false"></PPPExclusionServerIP>
</PPPExclusion>
<EnableScripting UserControllable="false">false</EnableScripting>
<EnableAutomaticServerSelection UserControllable="true">false
<AutoServerSelectionImprovement>20</AutoServerSelectionImprovement>
<AutoServerSelectionSuspendTime>4</AutoServerSelectionSuspendTime>
</EnableAutomaticServerSelection>
<RetainVpnOnLogoff>false
</RetainVpnOnLogoff>
<AllowManualHostInput>true</AllowManualHostInput>
</ClientInitialization>
<ServerList>
<HostEntry>
<HostName>vpn.example.com</HostName>
<HostAddress>vpn.example.com</HostAddress>
 <PrimaryProtocol>IPsec</PrimaryProtocol>
</HostEntry>
</ServerList>
</AnyConnectProfile>
```

> Nota: AnyConnect usa “*$AnyConnectClient$*” como sua identidade do padrão IKE do tipo chave-identificação. Contudo, esta identidade pode manualmente ser mudada no perfil de AnyConnect para combinar necessidades do desenvolvimento. StandardAuthenticationOnly deve ser ajustado a falso ao usar o AnyConnect-EAP segundo as indicações da imagem.

Mude o identity(Optional) de AnyConnect IKE do padrão

Se você não quer usar a identificação do ike do padrão usada pelo cliente, você pode mudar a identificação do ike no perfil do cliente, porém igualmente exigiu a identificação do ike ser mudado sob o perfil ikev2 configurado no server de Flexvpn.

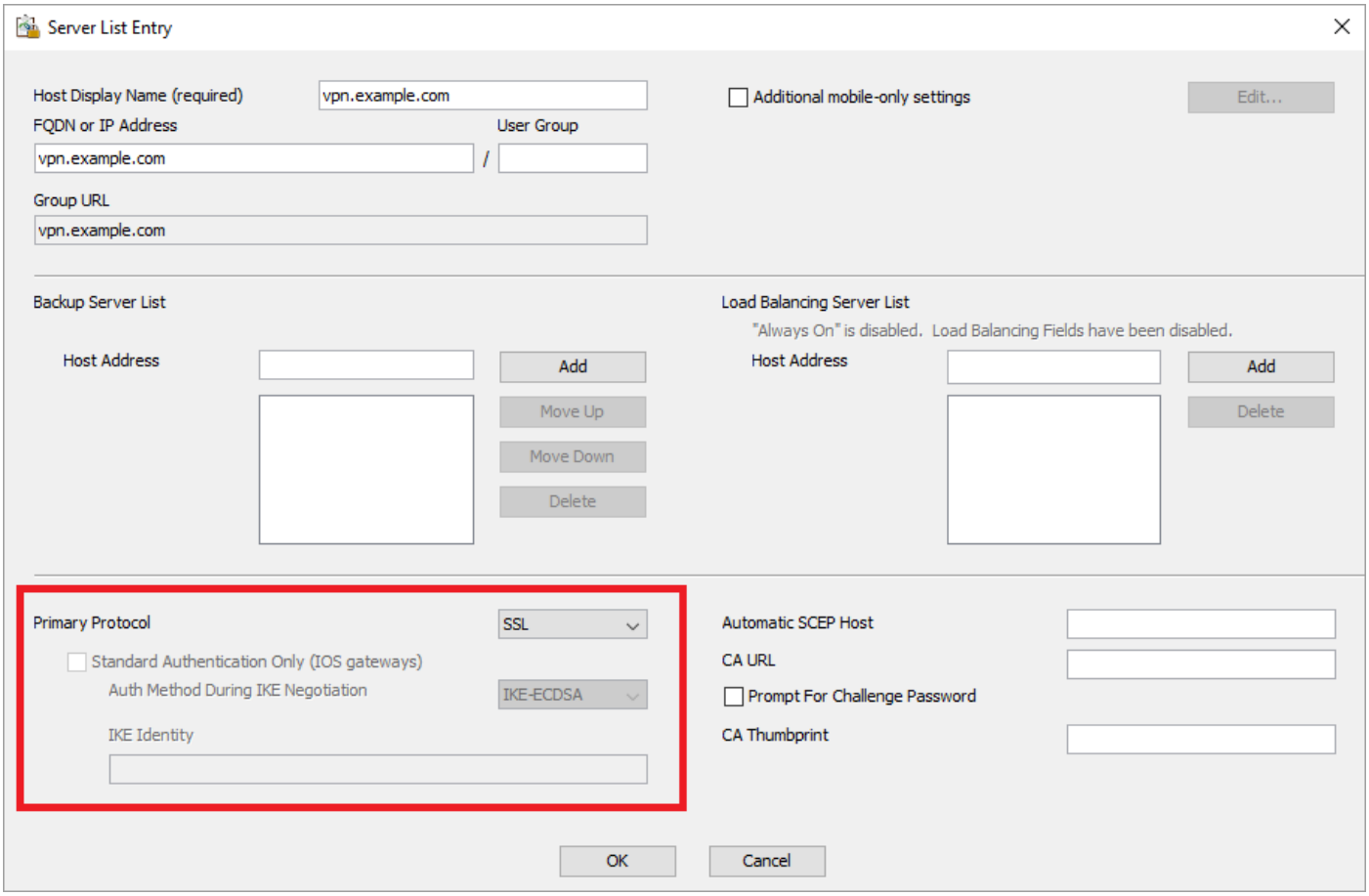
Perfil do cliente:

```
 <ServerList>
<HostEntry>
<HostName>vpn.example.com</HostName>
<HostAddress>vpn.example.com</HostAddress>
<PrimaryProtocol>IPsec
<StandardAuthenticationOnly>false
     <IKEIdentity>ANYCONNECT-IKEID</IKEIdentity>
</StandardAuthenticationOnly>
</PrimaryProtocol>
</HostEntry>
</ServerList>
```

Configuração de FlexServer:

```
crypto ikev2 profile AnyConnect-EAP
match identity remote key-id ANYCONNECT-IKEID
```

Isto pode igualmente ser ajustado usando o editor do perfil do cliente:



> Dica: Ao usar o editor do perfil do cliente, o ike ID pode somente ser mudado se a autenticação padrão é verificada. Este é um problema conhecido e o erro CSCva64390 foi arquivado para endereçar esta edição. Entretanto você pode manualmente editar o arquivo do xml usando todo o editor de texto de modo que o valor para o atributo “StandardAuthenticationOnly” seja ajustado a falso.

Desvio Downloader(Optional)

Atualmente, a característica que permite que o cliente de Anyconnect transfira a versão atualizada do cliente do gateway não é apoiada no Roteadores IOS-XE. Assim se a versão de cliente que está sendo usada para conectar ao gateway é mais baixa do que a versão configurada no gateway isto conduzirá à conexão uma falha. A fim desabilitá-lo, uma mudança no arquivo da política local na máquina cliente é necessária. Para mais informação que inclui o lugar do arquivo da política local refira por favor parâmetros da política local da mudança manualmente.

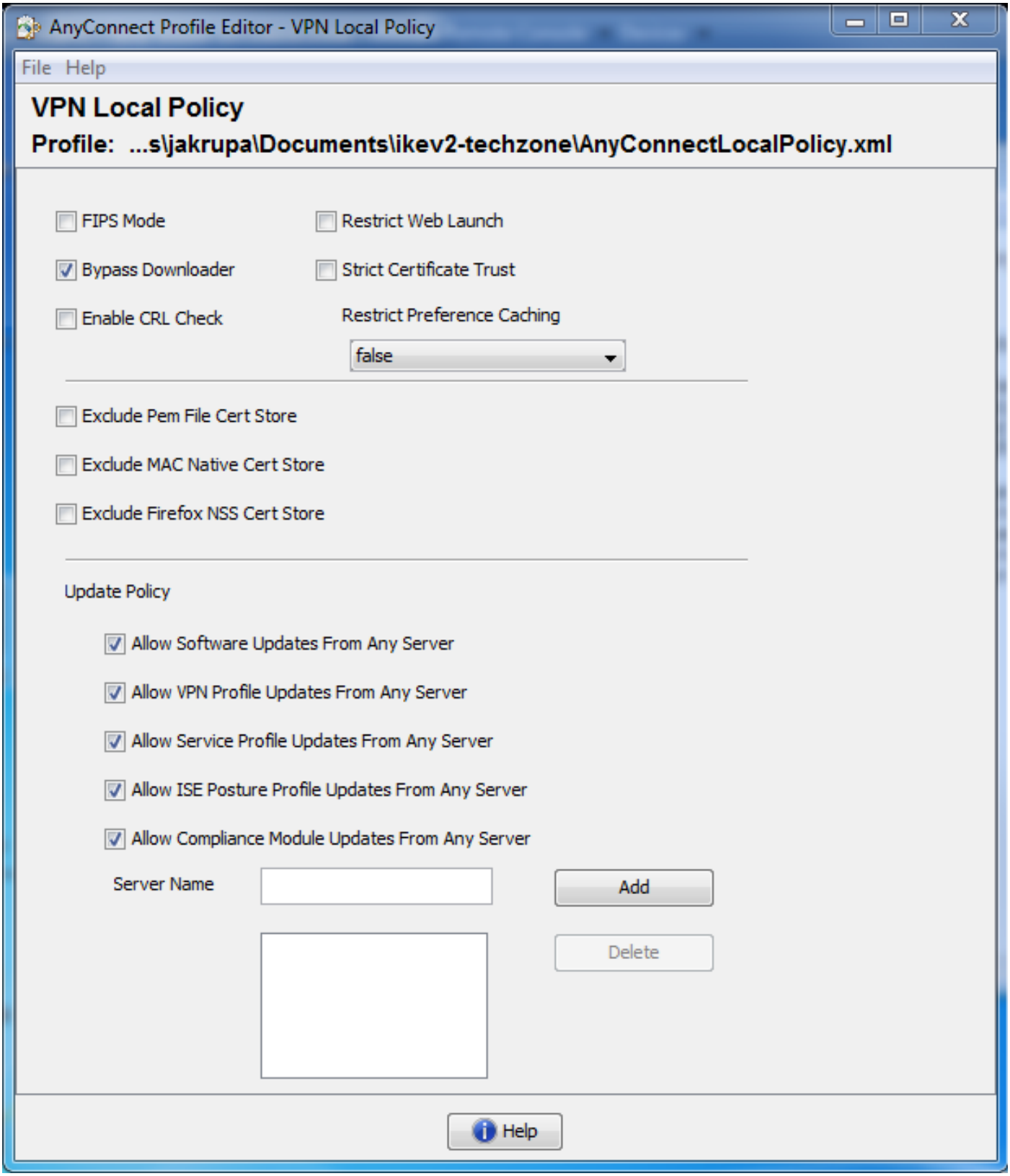
Mude o valor de **BypassDownloader** para retificar.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AnyConnectLocalPolicy xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/encoding/ AnyConnectLocalPolicy.xsd"
acversion="3.0.0592">
   <FipsMode>false</FipsMode>
   <BypassDownloader>true</BypassDownloader>
   <RestrictWebLaunch>false</RestrictWebLaunch>
   <StrictCertificateTrust>false</StrictCertificateTrust>
   <EnableCRLCheck>false</EnableCRLCheck>
   <RestrictPreferenceCaching>false</RestrictPreferenceCaching>
   <ExcludePemFileCertStore>false</ExcludePemFileCertStore>
```

```
   <ExcludeMacNativeCertStore>false</ExcludeMacNativeCertStore>
   <ExcludeFirefoxNSSCertStore>false</ExcludeFirefoxNSSCertStore>
   <UpdatePolicy>
       <AllowSoftwareUpdatesFromAnyServer>true</AllowSoftwareUpdatesFromAnyServer>
       <AllowVPNProfileUpdatesFromAnyServer>true</AllowVPNProfileUpdatesFromAnyServer>
       <AllowServiceProfileUpdatesFromAnyServer>true</AllowServiceProfileUpdatesFromAnyServer>
       <AllowISEProfileUpdatesFromAnyServer>true</AllowISEProfileUpdatesFromAnyServer>

 <AllowComplianceModuleUpdatesFromAnyServer>true</AllowComplianceModuleUpdatesFromAnyServer>
   </UpdatePolicy>
</AnyConnectLocalPolicy>
```

Pode ser feito com manualmente da edição do arquivo ou usando a ferramenta do editor do perfil de AnyConnect:



Fluxo de comunicação

Troca IKEv2 e EAP