Configurar a VPN (Advanced Virtual Private Network) no firewall RV110W

Objetivo

A VPN (Virtual Private Network) usa a rede pública, ou a Internet, para estabelecer uma rede privada para se comunicar com segurança. Um Internet Key Exchange (IKE) é um protocolo que estabelece a comunicação segura entre duas redes. Ele é usado para trocar uma chave antes do tráfego fluir, o que garante autenticidade para ambas as extremidades do túnel VPN.

Ambas as extremidades da VPN devem seguir a mesma política de VPN para se comunicarem com êxito.

O objetivo deste documento é explicar como adicionar um perfil IKE e configurar a política VPN no RV110W Wireless Router.

Dispositivos aplicáveis

RV110W

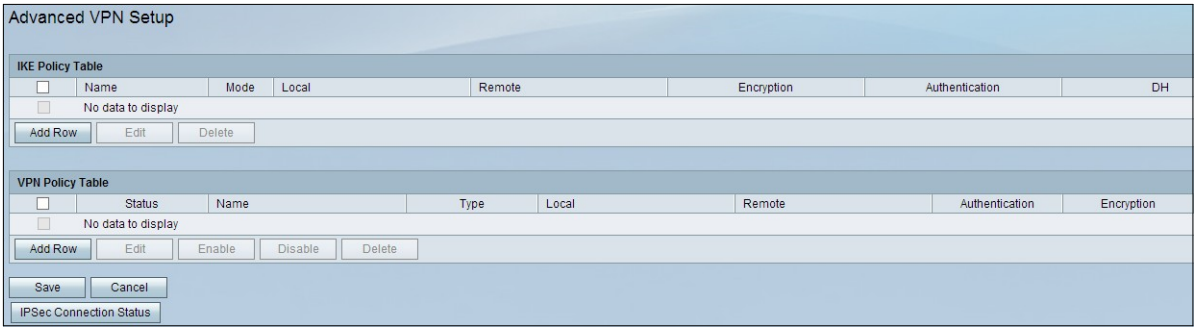
Versão de software

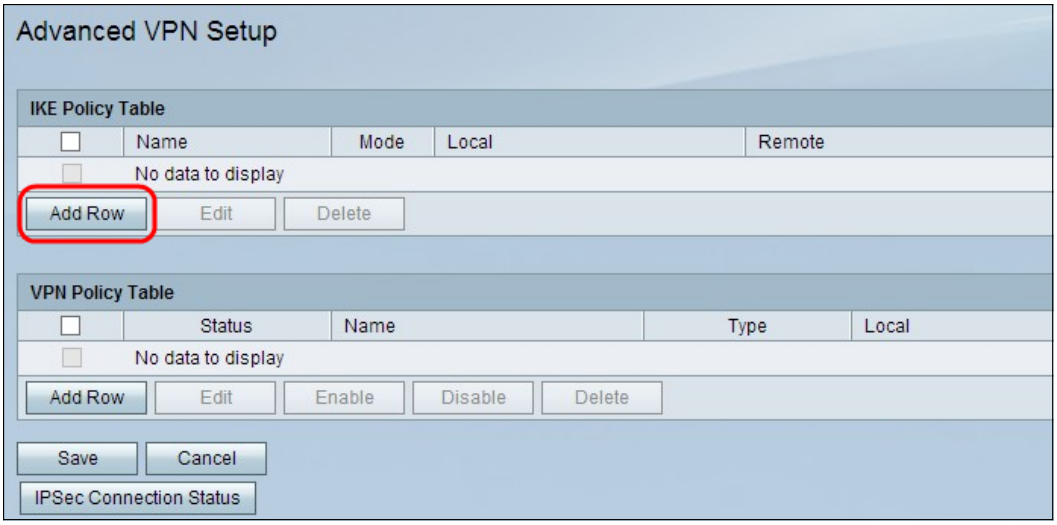
•1.2.0.9

Configurações de política IKE

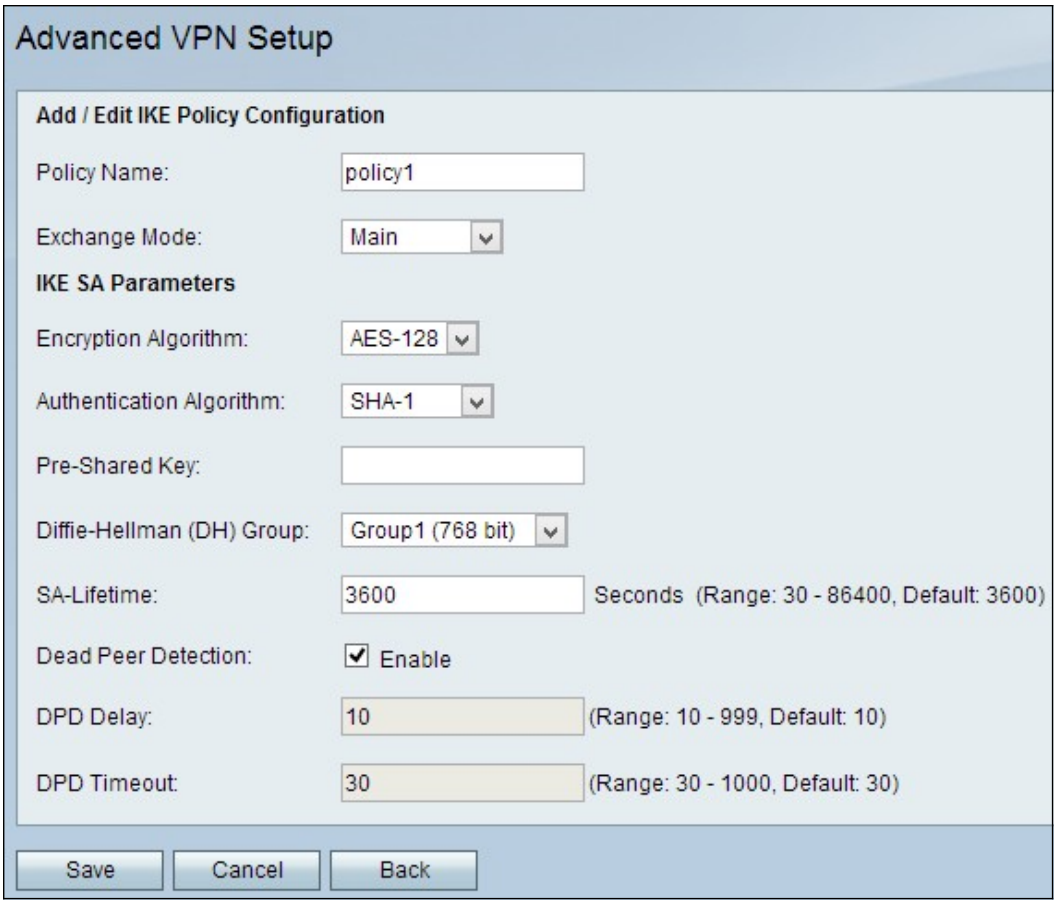
O Internet Key Exchange (IKE) é um protocolo usado para estabelecer uma conexão segura para comunicação em uma VPN. Essa conexão estabelecida e segura é chamada de associação de segurança (SA). Este procedimento explica como configurar uma política IKE para a conexão VPN a ser usada para segurança. Para que uma VPN funcione corretamente, as políticas de IKE para ambos os terminais devem ser idênticas.

Etapa 1. Faça login no utilitário de configuração da Web e escolha **VPN > Advanced VPN Setup**. A página *Advanced VPN Setup* é aberta:

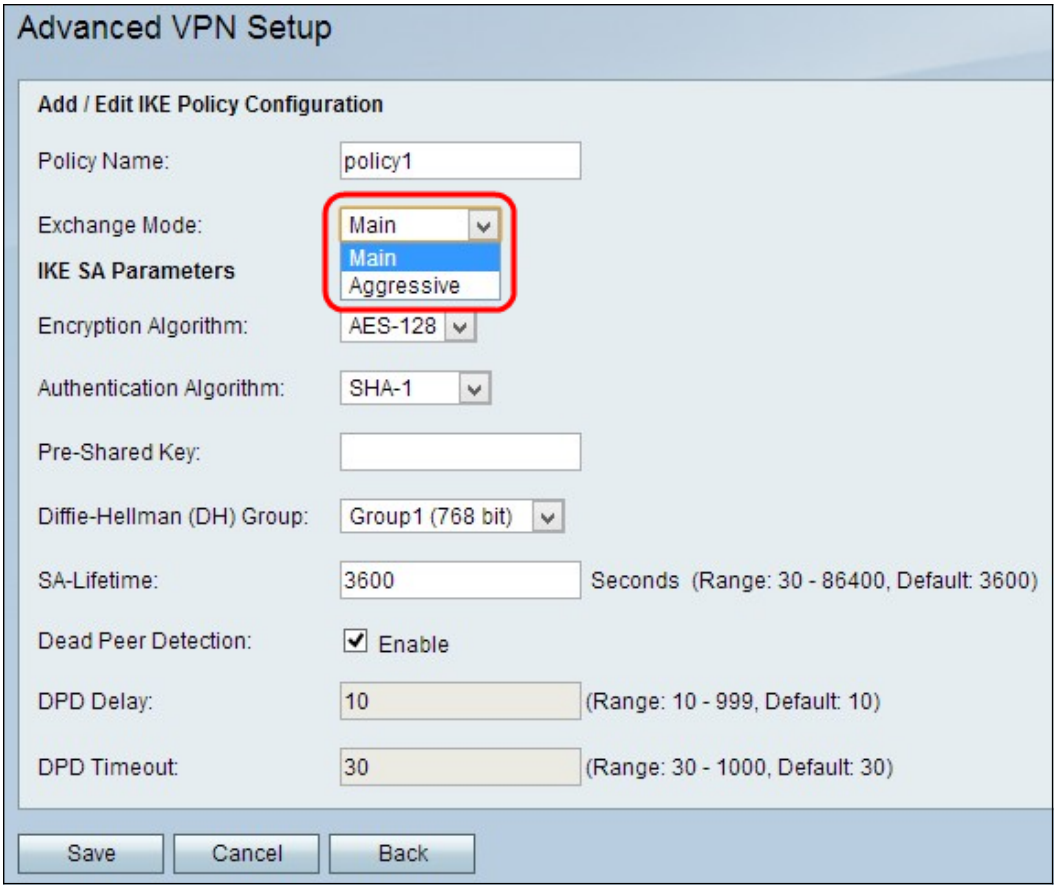




Etapa 2. Clique em **Adicionar linha** para criar uma nova política IKE. A página *Advanced VPN Setup* é aberta:



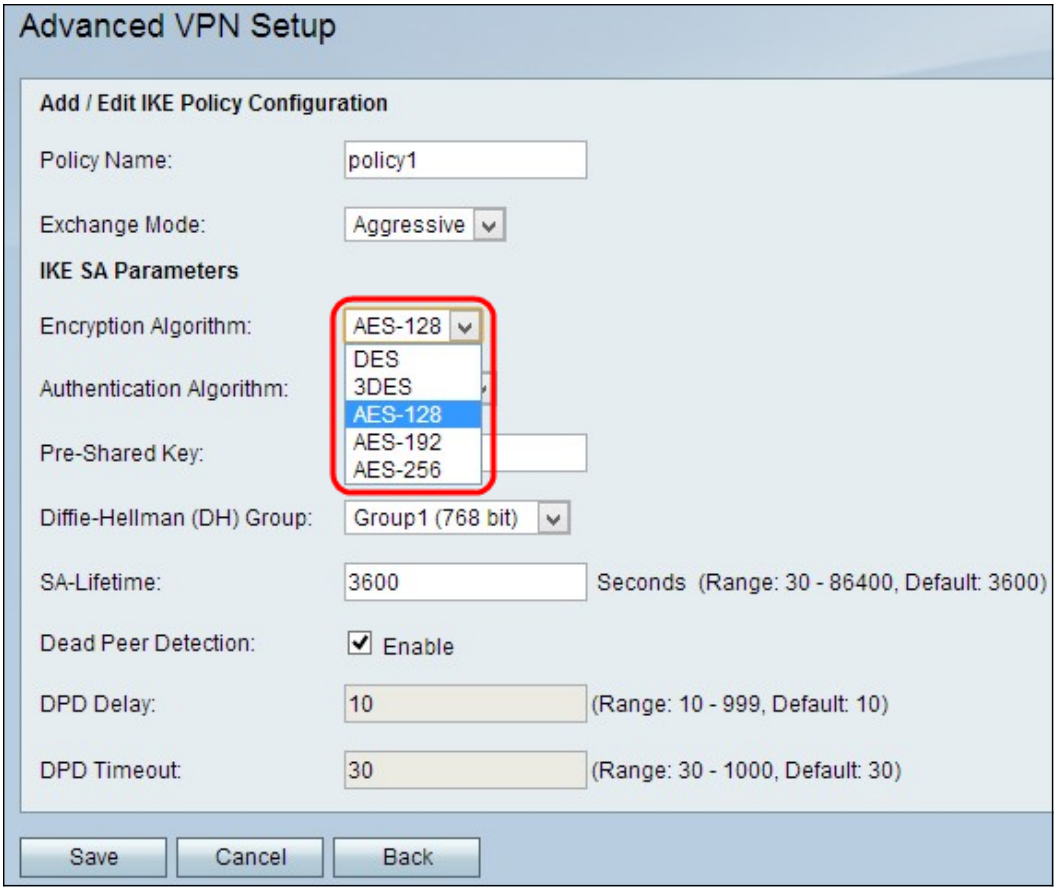
Etapa 3. No campo *Nome da política*, insira um nome para a política IKE a ser facilmente identificada.



Etapa 4. Escolha uma opção na lista suspensa *Exchange Mode*:

Main — Permite que a política IKE opere de forma mais segura, mas mais lenta que o modo agressivo. Escolha esta opção se for necessária uma conexão VPN mais segura.

Agressivo - Permite que a política IKE opere mais rápido, mas com menos segurança que o modo principal. Escolha esta opção se for necessária uma conexão VPN mais rápida.



Etapa 5. Escolha um algoritmo na lista suspensa *Encryption Algorithm*:

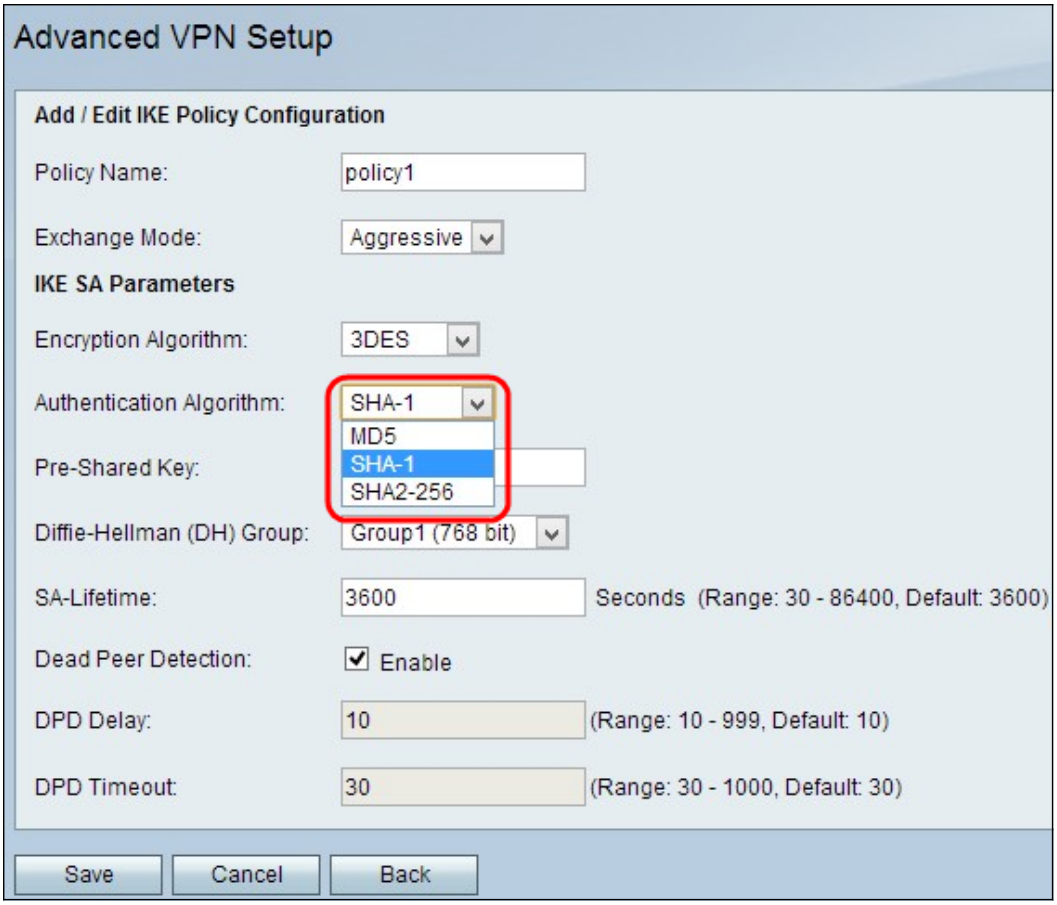
DES — O Data Encryption Standard (DES) usa um tamanho de chave de 56 bits para criptografia de dados. O DES está desatualizado e deve ser usado apenas se um endpoint for compatível apenas com DES.

3DES — 3DES (Triple Data Encryption Standard) executa DES três vezes, mas varia o tamanho da chave de 168 bits para 112 bits e de 112 bits para 56 bits, dependendo do ciclo de DES executado. O 3DES é mais seguro que o DES e o AES.

AES-128 — Advanced Encryption Standard com chave de 128 bits (AES-128) usa uma chave de 128 bits para criptografia AES. O AES é mais rápido e mais seguro que o DES. Em geral, o AES também é mais rápido, mas menos seguro que o 3DES, mas alguns tipos de hardware permitem que o 3DES seja mais rápido. O AES-128 é mais rápido, mas menos seguro que o AES-192 e o AES-256.

AES-192 — AES-192 usa uma chave de 192 bits para a criptografia AES. O AES-192 é mais lento, mas mais seguro do que o AES-128, e o AES-192 é mais rápido, mas menos seguro do que o AES-256.

AES-256 — AES-256 usa uma chave de 256 bits para a criptografia AES. O AES-256 é mais lento, mas mais seguro que o AES-128 e o AES-192.

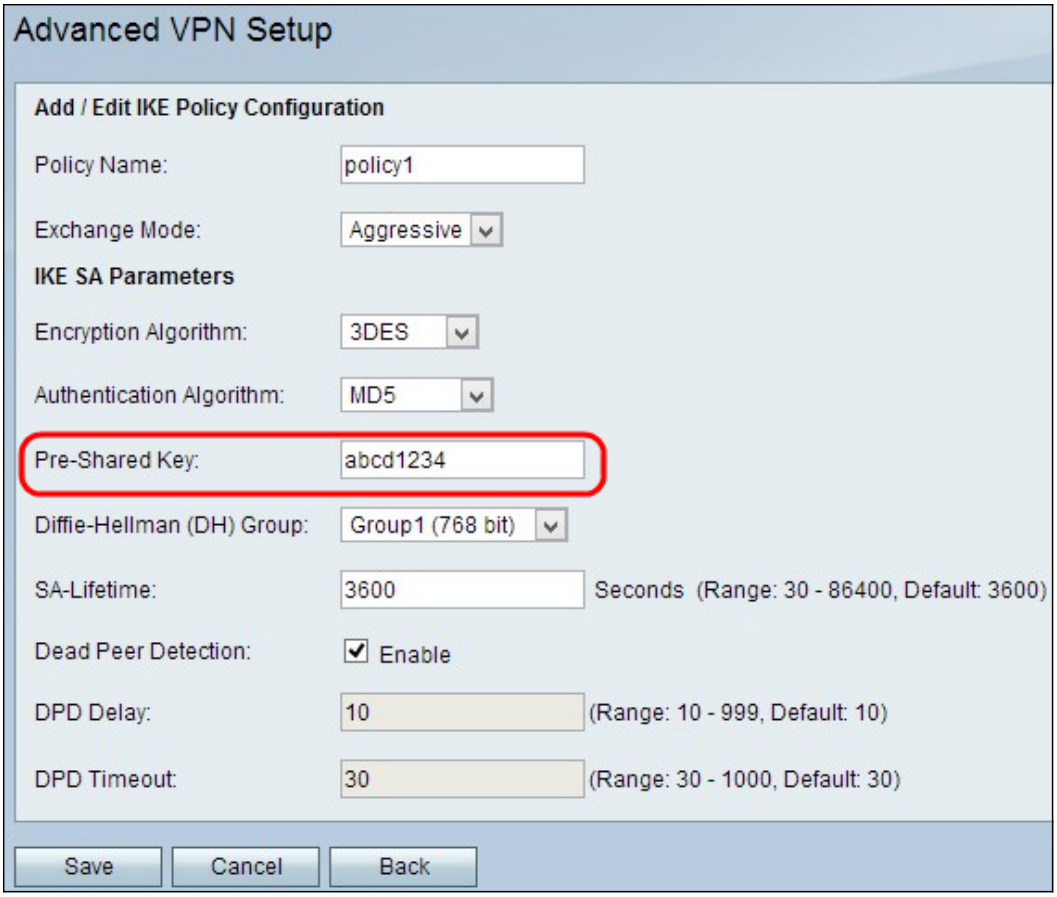


Etapa 6. Escolha a autenticação desejada na lista suspensa *Authentication Algorithm*:

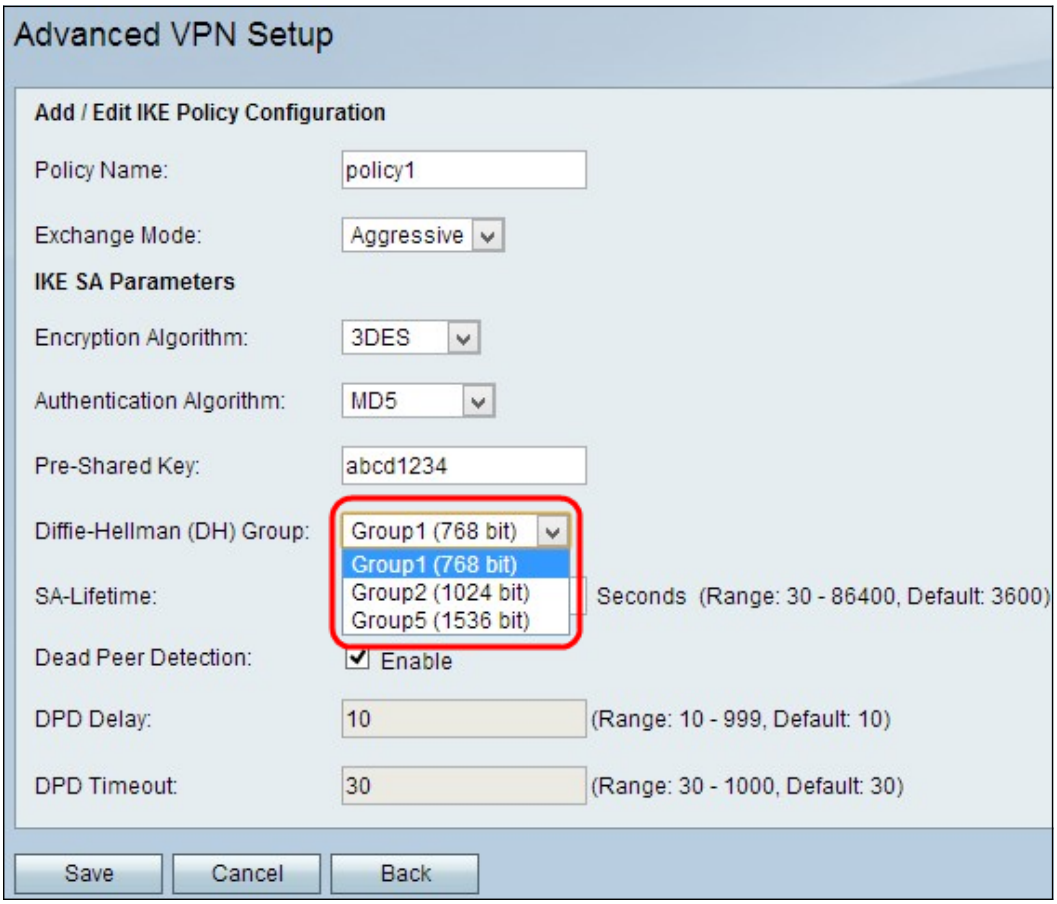
MD5 — O Message-Digest Algorithm 5 (MD5) usa um valor de hash de 128 bits para a autenticação. MD5 é menos seguro, mas mais rápido que SHA-1 e SHA2-256.

SHA-1 — A Secure Hash Function 1 (SHA-1) usa um valor de hash de 160 bits para autenticação. O SHA-1 é mais lento, mas mais seguro que o MD5, e o SHA-1 é mais rápido, mas menos seguro que o SHA2-256.

SHA2-256 — Algoritmo Hash Seguro 2 com um valor hash de 256 bits (SHA2-256) usa um valor hash de 256 bits para autenticação. SHA2-256 é mais lento, mas seguro que MD5 e SHA-1.



Passo 7. No campo *Pre-Shared Key*, insira uma chave pré-compartilhada que a política IKE usa.



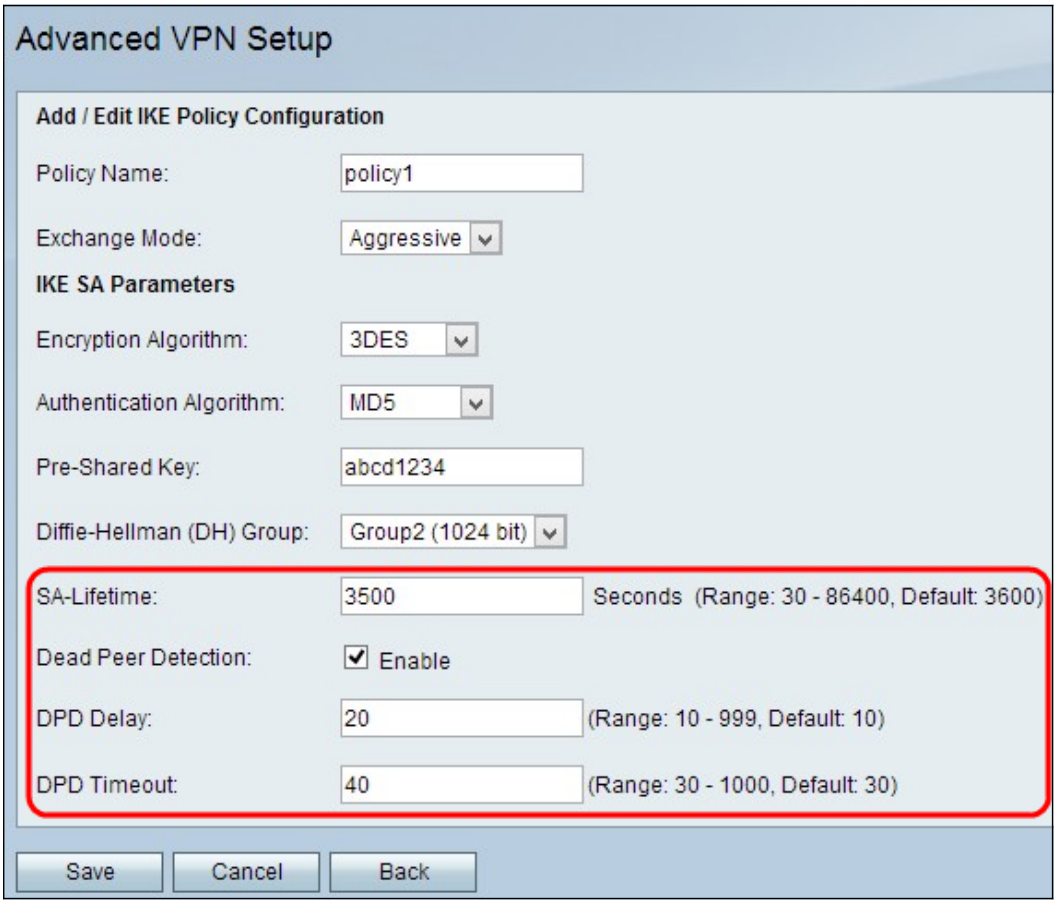
Etapa 8. Na lista suspensa *Grupo Diffie-Hellman (DH)*, escolha qual grupo DH o IKE usa. Os hosts em um grupo DH podem trocar chaves sem se conhecerem. Quanto mais alto o número de bits do grupo, mais seguro o grupo estará.

Grupo 1 - 768 bits — A chave de força mais baixa e o grupo de autenticação mais inseguro.

Porém, leva menos tempo para computar as chaves de IKE. Essa opção é preferida se a velocidade da rede for baixa.

Grupo 2 - 1024 bits — A chave de maior força e o grupo de autenticação mais seguro. Mas precisa de algum tempo para computar as chaves de IKE.

Grupo 5 - 1536 bits — Representa a chave de força mais alta e o grupo de autenticação mais seguro. Precisa de mais tempo para computar as chaves de IKE. É preferível se a velocidade da rede for alta.



Etapa 9. Digite o tempo (em segundos) que um SA para a VPN dura antes do SA ser renovado no campo *SA-Lifetime*.

Etapa 10. (Opcional) Marque a caixa de seleção **Habilitar** no campo *Dead Peer Detection* para habilitar a Dead Peer Detection. A Deed Peer Detection monitora os pares IKE para ver se um peer deixou de funcionar. A Detecção de Pares Mortos evita o desperdício de recursos de rede em pares inativos.

Etapa 11. (Opcional) Se você habilitou a Detecção de Peer Deed na Etapa 9, insira a frequência (em segundos) com que o peer é verificado quanto à atividade no campo *Deed Peer Delay*.

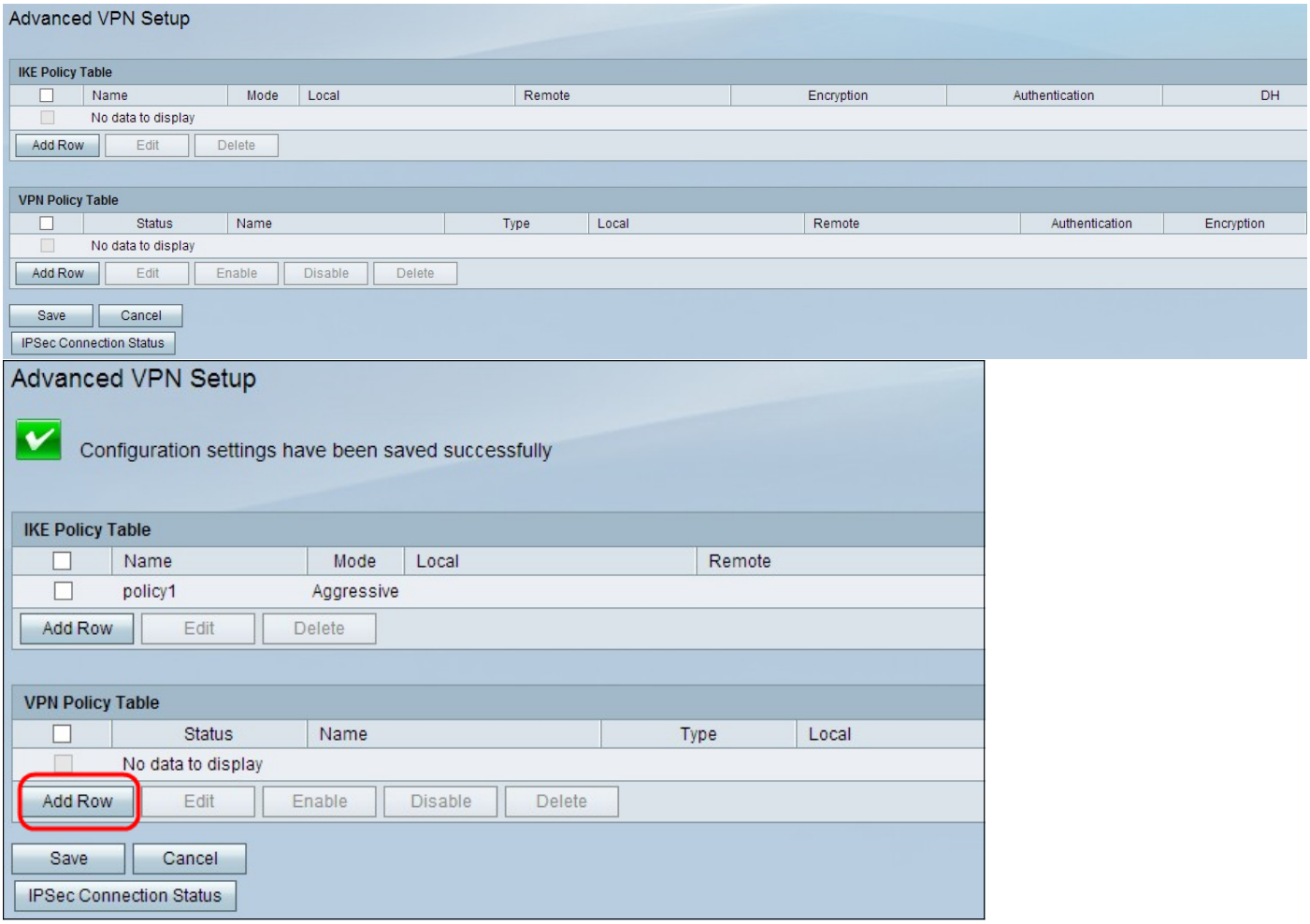
Etapa 12. (Opcional) Se você habilitou a Deed Peer Detection na Etapa 9, insira quantos segundos aguardar antes que um peer inativo seja descartado no campo Deed Peer Detection Timeout.

Etapa 13. Clique em **Salvar** para aplicar todas as configurações.

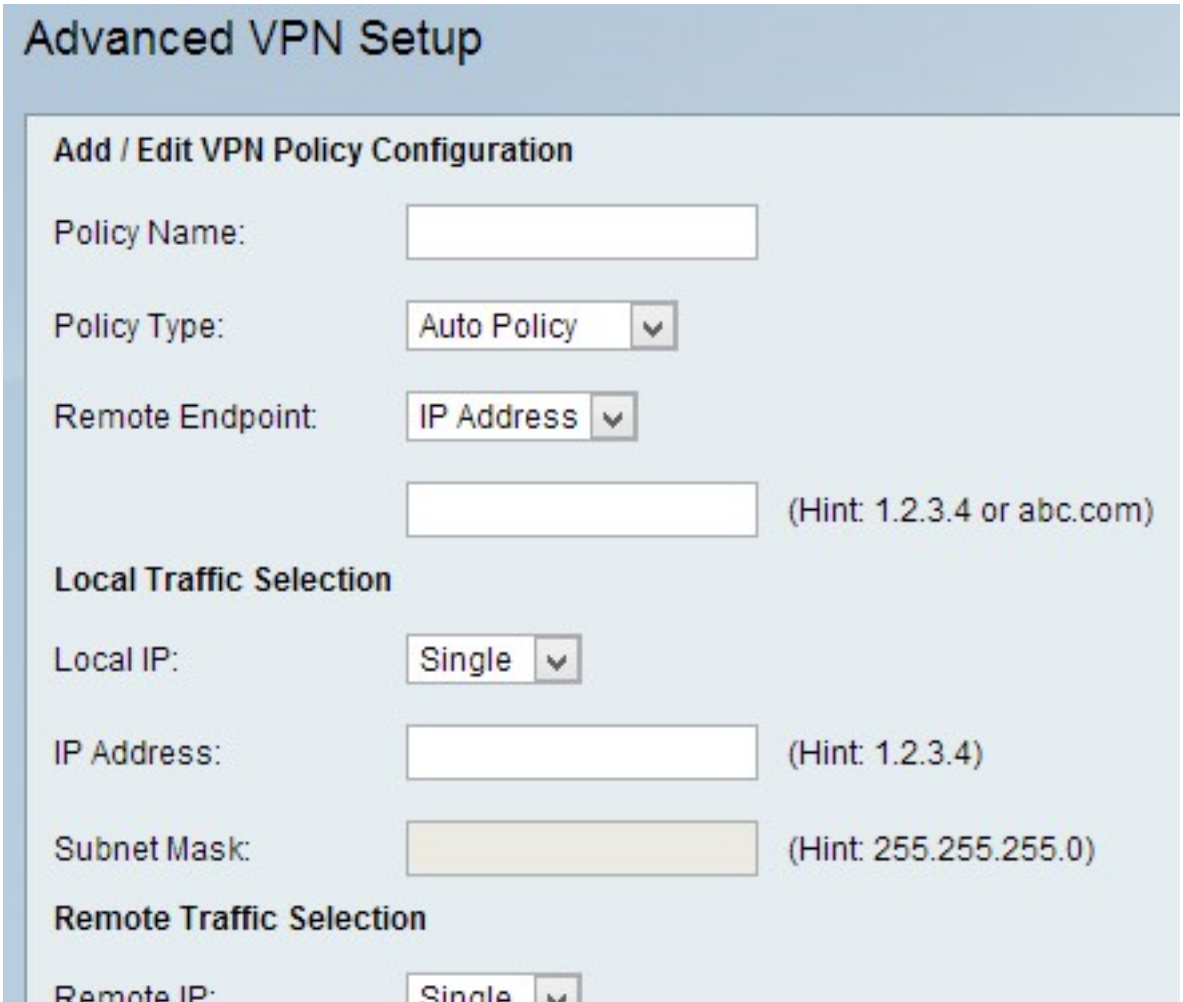
Configuração de política de VPN

Etapa 1. Faça login no utilitário de configuração da Web e escolha **VPN > Advanced VPN Setup**.

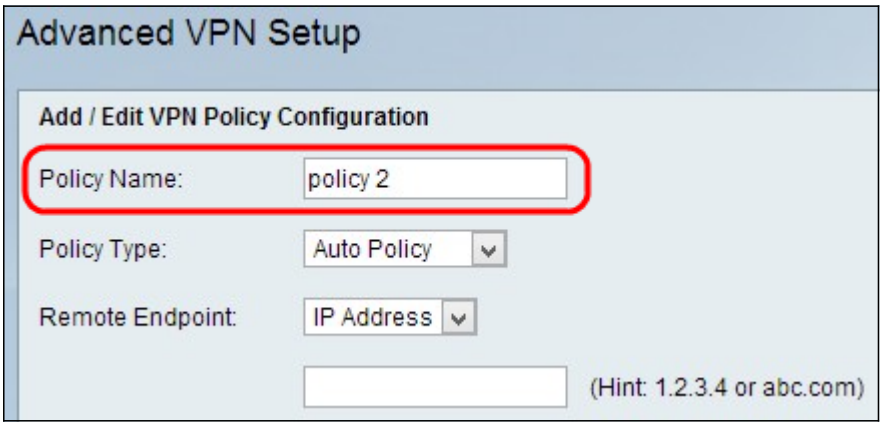
A página *Advanced VPN Setup (Configuração de VPN Avançada)* é aberta:



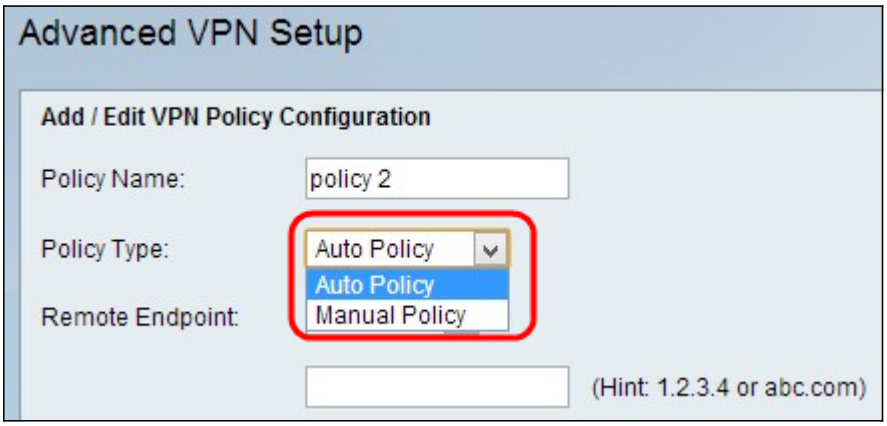
Etapa 2. Clique em **Add** Row (Adicionar linha) na *Tabela de políticas de VPN*. A janela *Advanced VPN Policy Setup (Configuração avançada de política de VPN*) é exibida:



Adicionar/Editar configuração de política de VPN



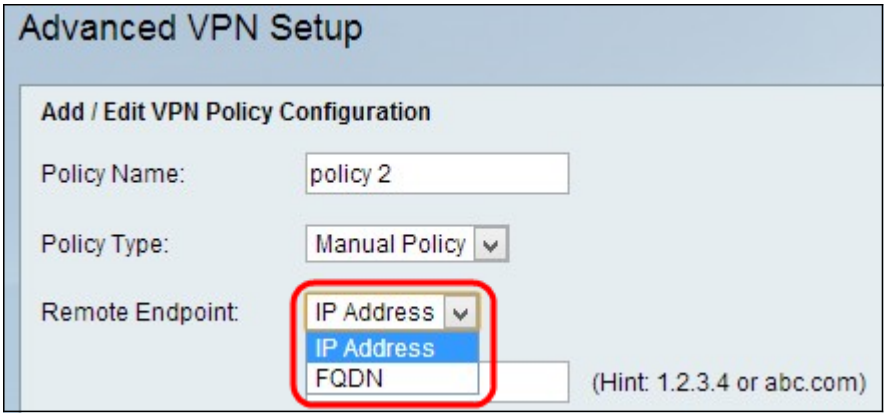
Etapa 1. Insira um nome exclusivo para a política no campo *Nome da política* para identificá-la facilmente.



Etapa 2. Escolha o tipo de política apropriado na lista suspensa *Tipo de política*.

Política automática — Os parâmetros podem ser definidos automaticamente. Nesse caso, além das políticas, é necessário que o protocolo IKE (Internet Key Exchange) negocie entre os dois pontos finais de VPN.

Política manual — Nesse caso, todas as configurações que incluem configurações para chaves para o túnel VPN são inseridas manualmente para cada endpoint.



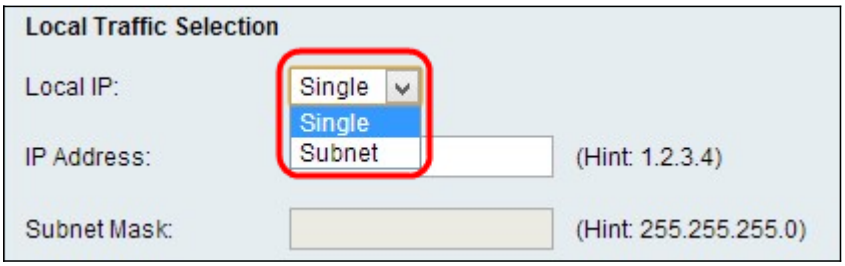
Etapa 3. Escolha o tipo de identificador de IP que identifica o gateway no endpoint remoto na lista suspensa *Remote Endpoint*.

Endereço IP — endereço IP do gateway no endpoint remoto. Se você escolher essa opção, insira o endereço IP no campo.

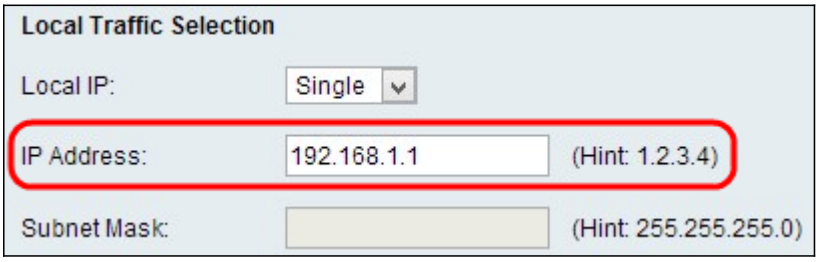
FQDN (Fully Qualified Domain Name, Nome de domínio totalmente qualificado) — Insira o nome

de domínio totalmente qualificado do gateway no endpoint remoto. Se você escolher essa opção, insira o nome de domínio totalmente qualificado no campo fornecido.

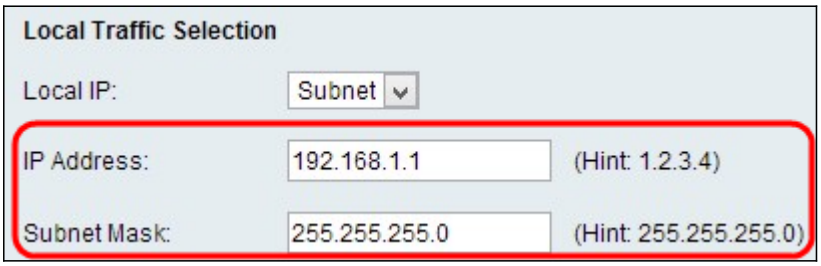
Seleção de tráfego local



Etapa 1. Escolha o tipo de identificador que você deseja fornecer para o ponto final na lista suspensa *IP local*.

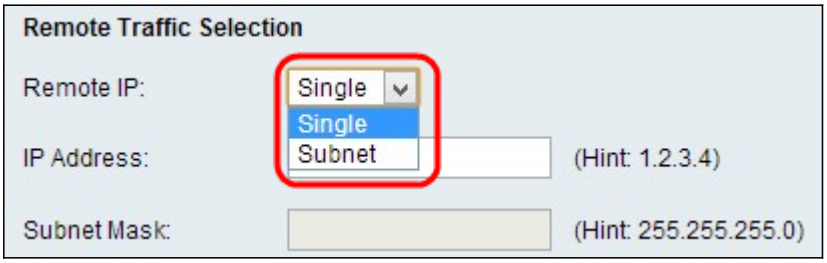


Single - Isso limita a política a um host. Se você escolher essa opção, insira o endereço IP no campo *IP address (Endereço IP)*.



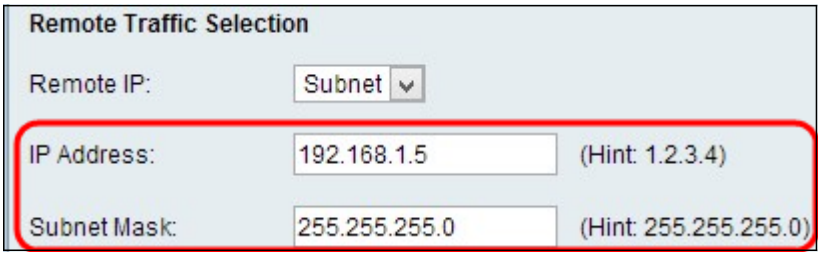
Sub-rede — Esta é uma máscara que define os limites de um IP. Isso permite que os hosts da sub-rede especificada se conectem à VPN. Para se conectar à VPN, um computador é selecionado por uma operação AND lógica. Um computador é selecionado se o IP cair no mesmo intervalo necessário. Se você escolher essa opção, insira o endereço IP e a sub-rede no campo Endereço IP e Sub-rede.

Seleção de tráfego remoto



Etapa 1. Escolha o tipo de identificador que você deseja fornecer para o ponto final na lista suspensa *IP local*:

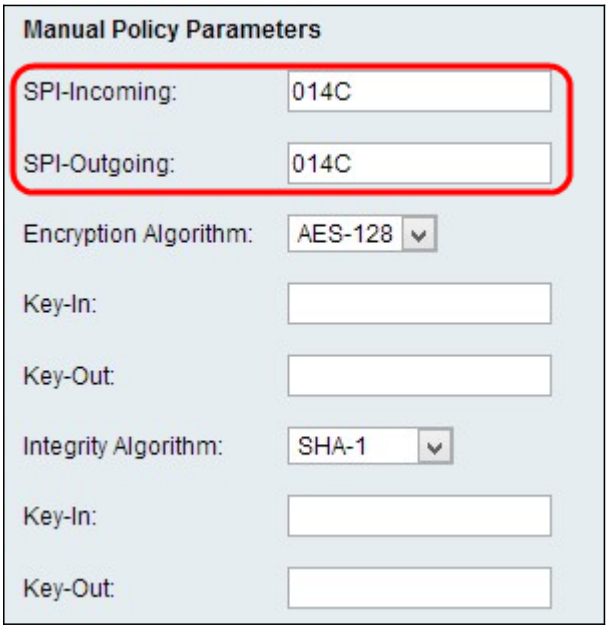
Single - Isso limita a política a um host. Se você escolher essa opção, insira o endereço IP no campo *IP address (Endereço IP)*.



Sub-rede — Esta é uma máscara que define os limites de um IP. Isso permite que os hosts da sub-rede especificada se conectem à VPN. Para se conectar à VPN, um computador é selecionado por uma operação AND lógica. Um computador é selecionado se o IP cair no mesmo intervalo necessário. Se você escolher essa opção, insira o endereço IP e a sub-rede no campo Endereço IP e Sub-rede.

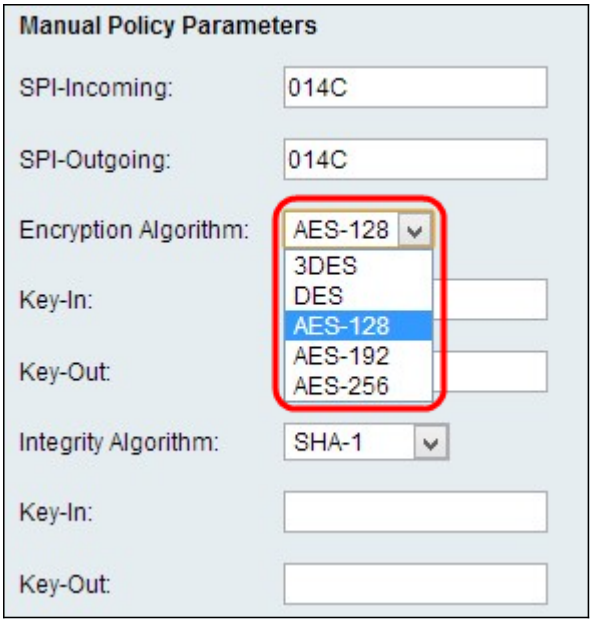
Parâmetros de política manual

Para configurar parâmetros de política manual, escolha **Política manual** na lista suspensa *Tipo de política* na Etapa 2 da seção *Adicionar/editar configuração de política de VPN*.



Etapa 1. Insira um valor hexadecimal entre 3 e 8 no campo *SPI-Entrada*. O Stateful Packet Inspection (SPI) é uma tecnologia chamada Deep Packet Inspection. O SPI implementa vários recursos de segurança que ajudam a manter a rede do seu computador segura. O valor SPI-Incoming corresponde ao SPI-Outgoing do dispositivo anterior. Qualquer valor é aceitável, desde que o ponto de extremidade VPN remoto tenha o mesmo valor em seu campo *SPI-Saída*.

Etapa 2. Insira um valor hexadecimal entre 3 e 8 no campo *SPI-Saída*.



Etapa 3. Escolha o algoritmo de criptografia apropriado na lista suspensa Algoritmo de criptografia.

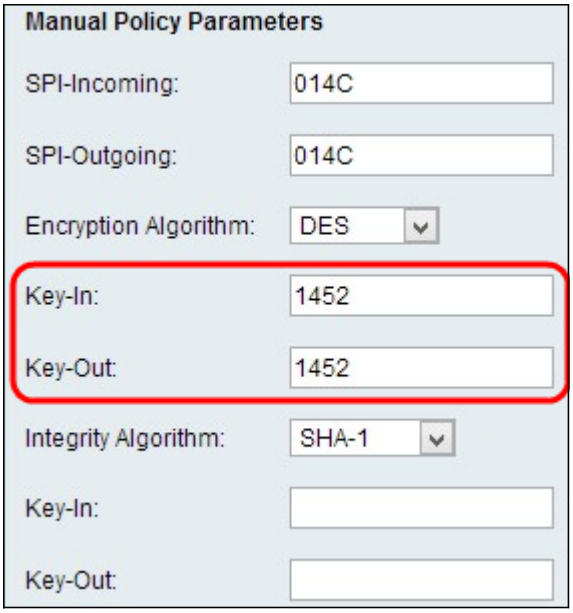
DES — O Data Encryption Standard (DES) usa um tamanho de chave de 56 bits para criptografia de dados. O DES está desatualizado e deve ser usado apenas se um endpoint for compatível apenas com DES.

3DES — 3DES (Triple Data Encryption Standard) executa DES três vezes, mas varia o tamanho da chave de 168 bits para 112 bits e de 112 bits para 56 bits com base no ciclo de DES executado. O 3DES é mais seguro que o DES e o AES.

AES-128 — Advanced Encryption Standard com chave de 128 bits (AES-128) usa uma chave de 128 bits para criptografia AES. O AES é mais rápido e mais seguro que o DES. Em geral, o AES também é mais rápido, mas menos seguro que o 3DES, mas alguns tipos de hardware permitem que o 3DES seja mais rápido. O AES-128 é mais rápido, mas menos seguro que o AES-192 e o AES-256.

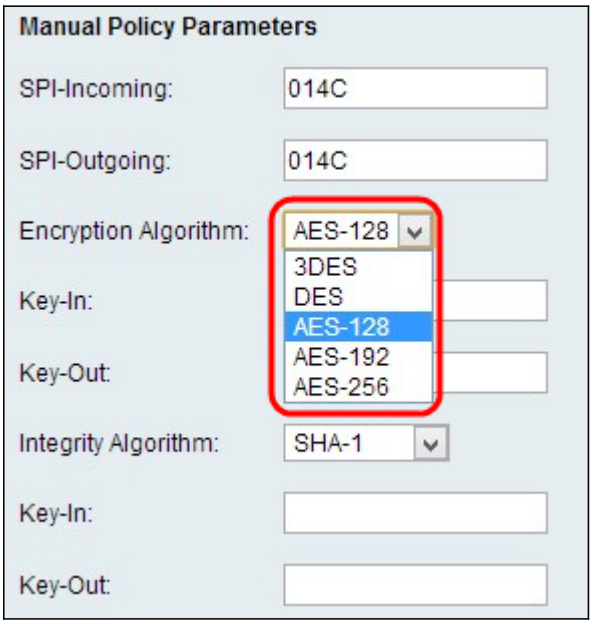
AES-192 — AES-192 usa uma chave de 192 bits para a criptografia AES. O AES-192 é mais lento, mas mais seguro do que o AES-128, e o AES-192 é mais rápido, mas menos seguro do que o AES-256.

AES-256 — AES-256 usa uma chave de 256 bits para a criptografia AES. O AES-256 é mais lento, mas mais seguro que o AES-128 e o AES-192.



Etapa 4. Insira a chave de criptografia da política de entrada no campo *Key-In*. O comprimento da chave depende do algoritmo escolhido na Etapa 3.

Etapa 5. Insira a chave de criptografia da política de saída no campo *Key-Out (Saída Chave)*.

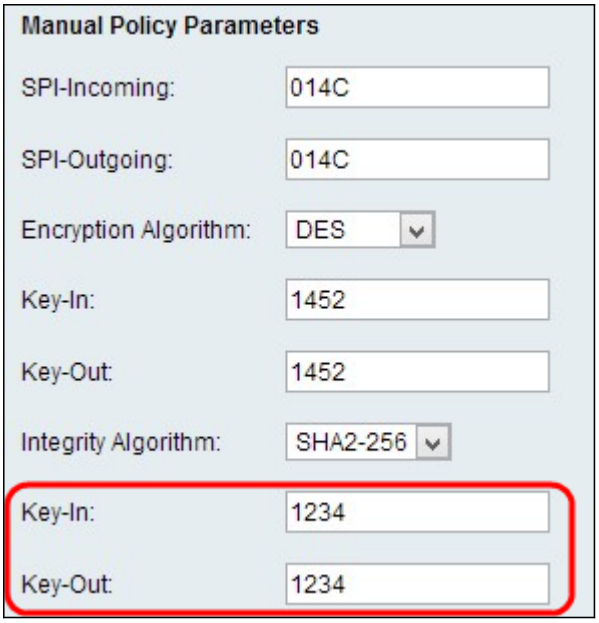


Etapa 6. Escolha o algoritmo de integridade apropriado na lista suspensa *Algoritmo de integridade* . Esse algoritmo verificará a integridade dos dados:

MD5 — Este algoritmo especifica o comprimento da chave como 16 caracteres. O Message-Digest Algorithm cinco (MD5) não é resistente a colisões e é adequado para aplicações como certificados SSL ou assinaturas digitais que dependem desta propriedade. MD5 compacta qualquer fluxo de byte em um valor de 128 bits, mas o SHA o compacta em um valor de 160 bits. MD5 é um pouco mais barato de computar, no entanto, MD5 é uma versão mais antiga do algoritmo de hash e está vulnerável a ataques de colisão.

SHA1 — O Secure Hash Algorithm versão 1 (SHA1) é uma função de hash de 160 bits mais segura que o MD5, mas leva mais tempo para computar.

SHA2-256 — Este algoritmo especifica o comprimento da chave como 32 caracteres.

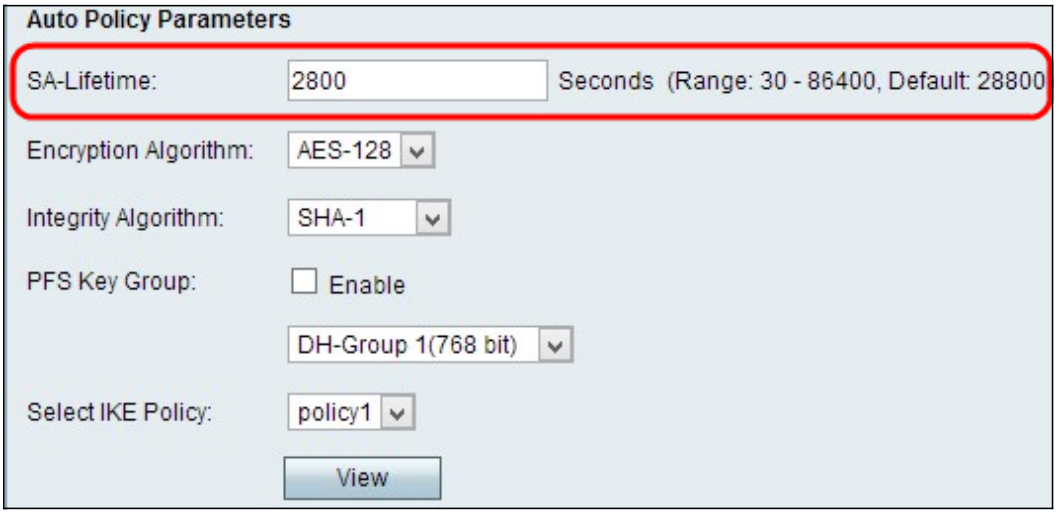


Passo 7. Insira a chave de integridade (para ESP com modo de Integridade) para a política de entrada. O comprimento da chave depende do algoritmo escolhido na Etapa 6.

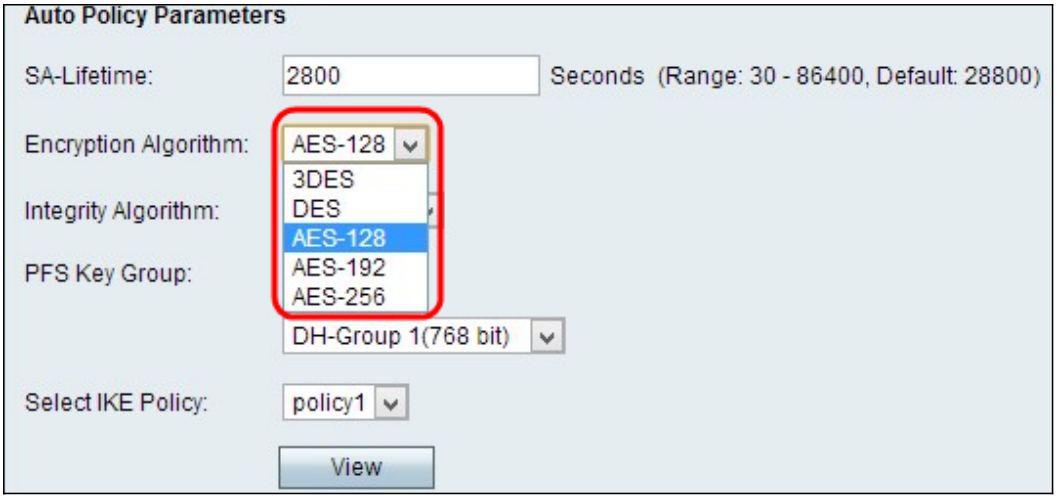
Etapa 8. Insira a chave de integridade da política de saída no campo Key-Out. A conexão VPN está configurada para saída para entrada, portanto, as chaves de saída de uma extremidade precisam corresponder às chaves de entrada na outra extremidade.

Note: SPI-Entrada e Saída, Algoritmo de Criptografia, Algoritmo de Integridade e Chaves precisam ser iguais na outra extremidade do túnel VPN para uma conexão bem-sucedida.

Parâmetros de política automática



Etapa 1. Insira a duração da associação de segurança (SA) em segundos no campo SA Lifetime. A vida útil do SA é quando qualquer chave atingiu sua vida útil, qualquer SA associado é renegociado automaticamente.



Etapa 2. Escolha o algoritmo de criptografia apropriado na lista suspensa Algoritmo de criptografia:

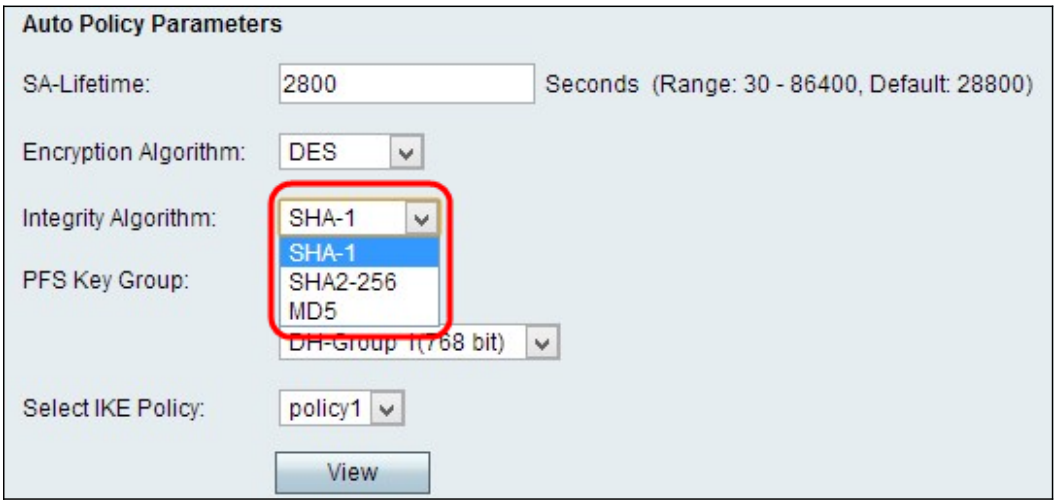
DES — O Data Encryption Standard (DES) usa um tamanho de chave de 56 bits para criptografia de dados. O DES está desatualizado e deve ser usado apenas se um endpoint for compatível apenas com DES.

3DES — 3DES (Triple Data Encryption Standard) executa DES três vezes, mas varia o tamanho da chave de 168 bits para 112 bits e de 112 bits para 56 bits com base no ciclo de DES executado. O 3DES é mais seguro que o DES e o AES.

AES-128 — Advanced Encryption Standard com chave de 128 bits (AES-128) usa uma chave de 128 bits para criptografia AES. O AES é mais rápido e mais seguro que o DES. Em geral, o AES também é mais rápido, mas menos seguro que o 3DES, mas alguns tipos de hardware permitem que o 3DES seja mais rápido. O AES-128 é mais rápido, mas menos seguro que o AES-192 e o AES-256.

AES-192 — AES-192 usa uma chave de 192 bits para a criptografia AES. O AES-192 é mais lento, mas mais seguro do que o AES-128, e o AES-192 é mais rápido, mas menos seguro do que o AES-256.

AES-256 — AES-256 usa uma chave de 256 bits para a criptografia AES. O AES-256 é mais lento, mas mais seguro que o AES-128 e o AES-192.



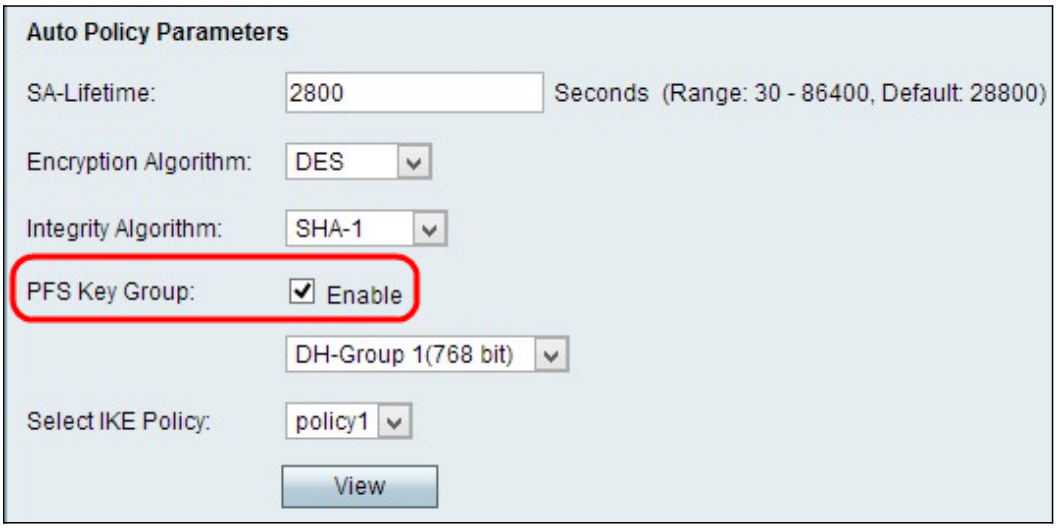
Etapa 3. Escolha o Algoritmo de integridade apropriado na lista suspensa Algoritmo de integridade. Esse algoritmo verifica a integridade dos dados.

MD5 — Este algoritmo especifica o comprimento da chave como 16 caracteres. O Message-

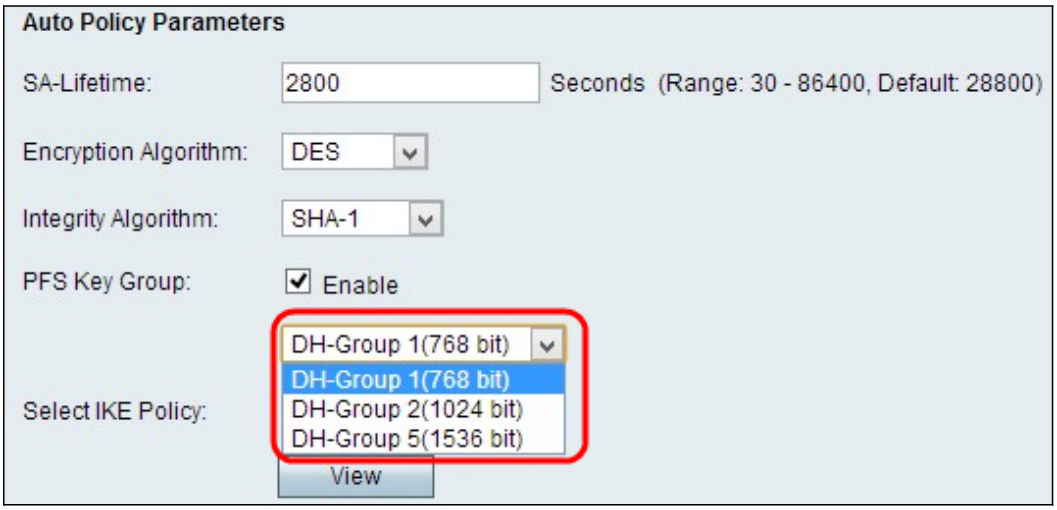
Digest Algorithm cinco (MD5) não é resistente a colisões e é adequado para aplicações como certificados SSL ou assinaturas digitais que dependem desta propriedade. MD5 compacta qualquer fluxo de byte em um valor de 128 bits, mas o SHA o compacta em um valor de 160 bits. MD5 é um pouco mais barato de computar, no entanto, MD5 é uma versão mais antiga do algoritmo de hash e está vulnerável a ataques de colisão.

SHA1 — O Secure Hash Algorithm versão 1 (SHA1) é uma função de hash de 160 bits mais segura que o MD5, mas leva mais tempo para computar.

SHA2-256 — Este algoritmo especifica o comprimento da chave como 32 caracteres.



Etapa 4. (Opcional) Marque a caixa de seleção **Habilitar** no campo *Grupo de Chave PFS* para habilitar o Segredo de Encaminhamento Perfeito, que é para melhorar a segurança.

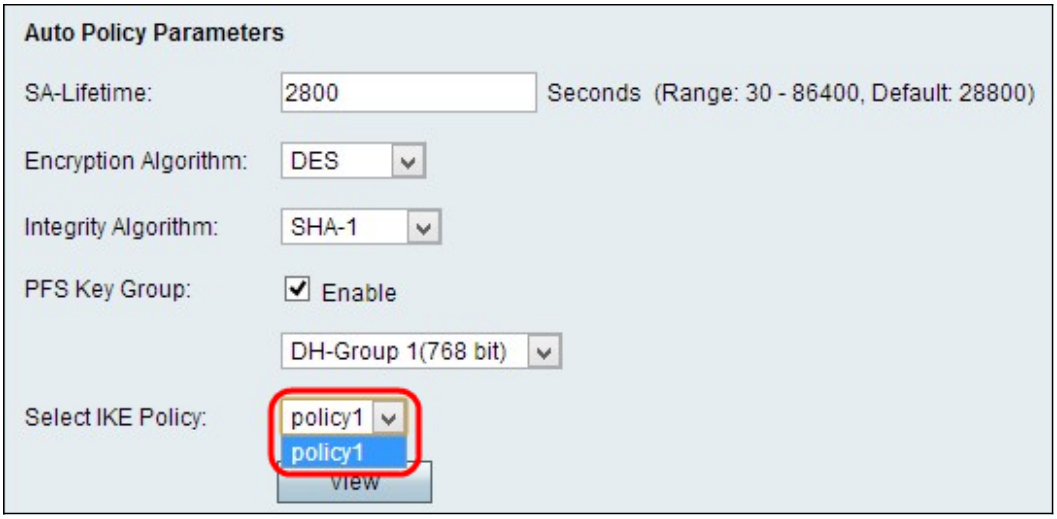


Etapa 5. Se você marcou **Enable** na Etapa 4, escolha a chave de troca Diffie-Hellman apropriada na lista suspensa *do* campo *PFS Key Group*.

Grupo 1 - 768 bits — Representa a menor chave de força e o grupo de autenticação mais inseguro. Mas precisa de menos tempo para computar as chaves de IKE. É preferível se a velocidade da rede for baixa.

Grupo 2 - 1024 bits — Representa uma chave de maior intensidade e um grupo de autenticação mais seguro. Mas precisa de algum tempo para computar as chaves de IKE.

Grupo 5 - 1536 bits — Representa a chave de força mais alta e o grupo de autenticação mais seguro. Precisa de mais tempo para computar as chaves de IKE. É preferível se a velocidade da rede for alta.



Etapa 6. Escolha a Política IKE apropriada na lista suspensa *Selecionar política IKE*. O Internet Key Exchange (IKE) é um protocolo usado para estabelecer uma conexão segura para comunicação em uma VPN. Essa conexão estabelecida e segura é chamada de associação de segurança (SA). Para que uma VPN funcione corretamente, as políticas de IKE para ambos os terminais devem ser idênticas.

Passo 7. Clique em **Salvar** para aplicar todas as configurações.

Note: SA-Lifetime, Encryption Algorithm, Integrity Algorithm, PFS Key Group e a política IKE precisam ser iguais na outra extremidade do túnel VPN para uma conexão bem-sucedida.

Se quiser ver mais artigos no RV110W, clique aqui.