IPSec 設定 - Cisco Secure VPNクライアントをセントラルルータ制御アクセスに

内容

概要

次の設定は一般的に使用されるものではありませんが、Cisco Secure VPN Client IPSec トンネルを中央ルータで終端できる設計になっています。トンネルが起動すると、PC は中央ルータの IP アドレス プールから IP アドレスを受信し（この例では、ルータの名前は「moss」です）、プールのトラフィックは moss の背後にあるローカル ネットワークに到達するか、離れた場所にあるルータの背後にあるネットワークにルーティングして暗号化できます（この例では、ルータの名前は「carter」です）。 また、プライベート ネットワーク 10.13.1.X から 10.1.1.X へのトラフィックは暗号化され、ルータは、NAT オーバーロードを実行しています。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco IOS®ソフトウェアリリース12.1.5.T(c3640-io3s56i-mz.121-5.T)
- Cisco Secure VPN Client 1.1

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています

。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメントの表記法の詳細は、「シスコ テクニカル ティップスの表記法」を参照してください。

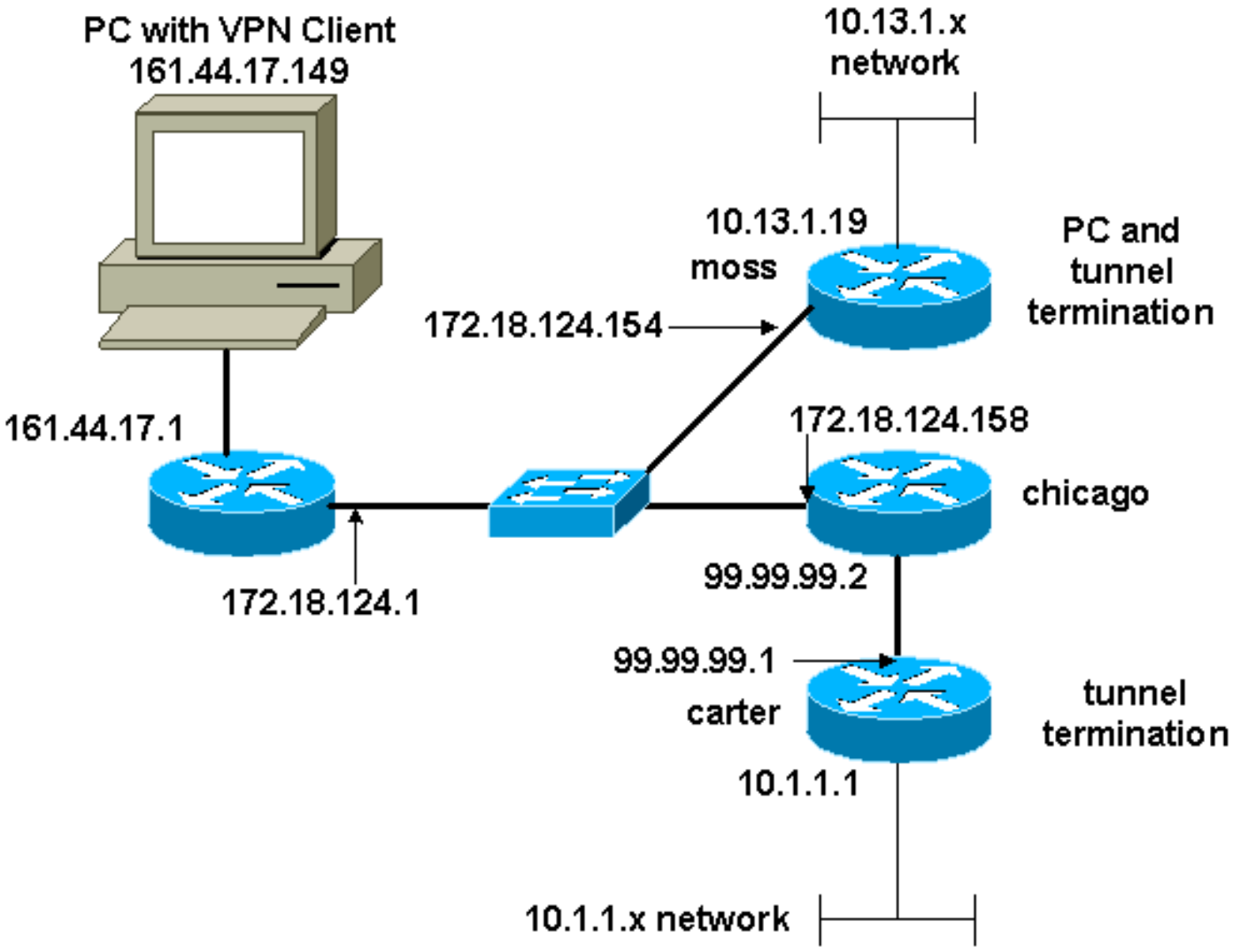
設定

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

注：この文書で使用されているコマンドの詳細を調べるには、「Command Lookup ツール」を使用してください（登録ユーザのみ）。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク セットアップを使用します。



設定

このドキュメントでは、次の構成を使用します。

- moss の設定
- carter の設定

moss の設定

```
Version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname moss
!
logging rate-limit console 10 except errors
enable password ww
!
ip subnet-zero
!
no ip finger
!
ip audit notify log
ip audit po max-events 100
!
crypto isakmp policy 1
hash md5
authentication pre-share
crypto isakmp key cisco123 address 99.99.99.1
crypto isakmp key cisco123 address 0.0.0.0 0.0.0.0
crypto isakmp client configuration address-pool local
RTP-POOL
!
crypto ipsec transform-set rtpset esp-des esp-md5-hmac
!
crypto dynamic-map rtp-dynamic 20
set transform-set rtpset
!
crypto map rtp client configuration address initiate
crypto map rtp client configuration address respond
!crypto map sequence for network to network traffic
crypto map rtp 1 ipsec-isakmp
set peer 99.99.99.1
set transform-set rtpset
match address 115
!--- crypto map sequence for VPN Client network traffic.
crypto map rtp 10 ipsec-isakmp dynamic rtp-dynamic
!
call rsvp-sync
!
interface Ethernet2/0
ip address 172.18.124.154 255.255.255.0
ip nat outside
no ip route-cache
no ip mroute-cache
half-duplex
crypto map rtp
!
interface Serial2/0
no ip address
shutdown
```

```
!
interface Ethernet2/1
ip address 10.13.1.19 255.255.255.0
ip nat inside
half-duplex
!
ip local pool RTP-POOL 192.168.1.1 192.168.1.254
ip nat pool ETH20 172.18.124.154 172.18.124.154 netmask
255.255.255.0
ip nat inside source route-map nonat pool ETH20 overload
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.18.124.1
ip route 10.1.1.0 255.255.255.0 172.18.124.158
ip route 99.99.99.0 255.255.255.0 172.18.124.158
no ip http server
!
!--- Exclude traffic from NAT process. access-list 110
deny ip 10.13.1.0 0.0.0.255 10.1.1.0 0.0.0.255
access-list 110 deny ip 10.13.1.0 0.0.0.255 192.168.1.0
0.0.0.255
access-list 110 permit ip 10.13.1.0 0.0.0.255 any
!--- Include traffic in encryption process. access-list
115 permit ip 10.13.1.0 0.0.0.255 10.1.1.0 0.0.0.255
access-list 115 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.255 10.1.1.0
0.0.0.255
route-map nonat permit 10
match ip address 110
!
dial-peer cor custom
!
line con 0
transport input none
line aux 0
line vty 0 4
login
!
end
```

carter の設定

```
Current configuration : 2059 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname carter
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
!
no ip finger
!
ip audit notify log
ip audit po max-events 100
!
crypto isakmp policy 1
hash md5
authentication pre-share
crypto isakmp key cisco123 address 172.18.124.154
```

```
!
crypto ipsec transform-set rtpset esp-des esp-md5-hmac
!
!--- crypto map sequence for network-to-network traffic.
crypto map rtp 1 ipsec-isakmp
set peer 172.18.124.154
set transform-set rtpset
match address 115
!
call rsvp-sync
!
interface Ethernet0/0
ip address 99.99.99.1 255.255.255.0
ip nat outside
half-duplex
crypto map rtp
!
interface FastEthernet3/0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
ip nat inside
duplex auto
speed 10
!
ip nat pool ETH00 99.99.99.1 99.99.99.1 netmask
255.255.255.0
ip nat inside source route-map nonat pool ETH00 overload
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 99.99.99.2
no ip http server
!
!--- Exclude traffic from NAT process. access-list 110
deny ip 10.1.1.0 0.0.0.255 10.13.1.0 0.0.0.255
access-list 110 deny ip 10.1.1.0 0.0.0.255 192.168.1.0
0.0.0.255
access-list 110 permit ip 10.1.1.0 0.0.0.255 any
!--- Include traffic in encryption process. access-list
115 permit ip 10.1.1.0 0.0.0.255 10.13.1.0 0.0.0.255
access-list 115 permit ip 10.1.1.0 0.0.0.255 192.168.1.0
0.0.0.255
route-map nonat permit 10
match ip address 110
!
line con 0
transport input none
line aux 0
line vty 0 4
password ww
login
!
end
```

確認

ここでは、設定が正しく機能していることを確認するために使用する情報を示します。

一部の show コマンドはアウトプット インタープリタ ツールによってサポートされています（登録ユーザ専用）。このツールを使用することによって、show コマンド出力の分析結果を表示できます。

- show crypto ipsec sa：フェーズ 2 のセキュリティ アソシエーションを表示します。

- **show crypto isakmp sa：フェーズ 1 のセキュリティ アソシエーションを表示します。**

トラブルシュート

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

トラブルシューティングのためのコマンド

一部の show コマンドはアウトプット インタープリタ ツールによってサポートされています（登録ユーザ専用）。このツールを使用することによって、show コマンド出力の分析結果を表示できます。

注：debugコマンドを発行する前に、『debugコマンドの重要な情報』を参照してください。

- **debug crypto ipsec**：フェーズ 2 の IPSec ネゴシエーションを表示します。
- **debug crypto isakmp**：フェーズ 1 の ISAKMP ネゴシエーションを表示します。
- **debug crypto engine**：暗号化されたトラフィックを表示します。
- **clear crypto isakmp：フェーズ 1 に関連したセキュリティ アソシエーションをクリアします。**
- **clear crypto sa：フェーズ 2 に関連したセキュリティ アソシエーションをクリアします。**

関連情報

- IPSec ネットワーク セキュリティの設定
- Internet Key Exchange セキュリティ プロトコルの設定
- Cisco VPN Client に関するサポート ページ
- IPSec に関するサポート ページ
- テクニカルサポート - Cisco Systems