Esempio di accesso ASA ad ASDM da un'interfaccia interna su un tunnel VPN

Sommario

Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare un tunnel VPN da LAN a LAN con l'uso di due firewall Cisco Adaptive Security Appliance (ASA). Cisco Adaptive Security Device Manager (ASDM) viene eseguito sull'appliance ASA remota tramite l'interfaccia esterna sul lato pubblico e cripta sia il traffico di rete normale che il traffico ASDM. ASDM è uno strumento di configurazione basato su browser progettato per semplificare la configurazione, la configurazione e il monitoraggio del firewall ASA con una GUI. non è necessaria una conoscenza approfondita della CLI di ASA Firewall.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- crittografia IPsec
- Cisco ASDM

Nota: Verificare che tutti i dispositivi utilizzati nella topologia soddisfino i requisiti descritti nella guida all'installazione dell'hardware Cisco ASA serie 5500.

Suggerimento: Per ulteriori informazioni sulla crittografia IPsec di base, consultare l'articolo Introduzione alla crittografia IPsec (IPSec) in Cisco.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Software Cisco ASA Firewall release 9.x.
- ASA-1 e ASA-2 sono Cisco ASA Firewall 5520
- ASA 2 utilizza ASDM versione 7.2(1)

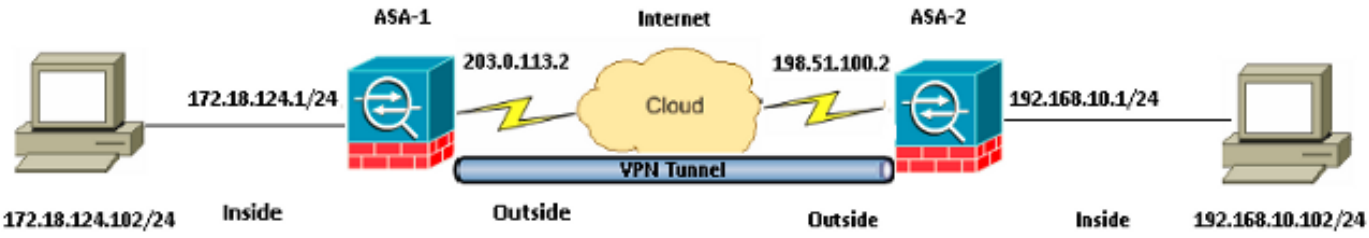
  Nota: Quando vengono richiesti un nome utente e una password per ASDM, le impostazioni predefinite non richiedono un nome utente. Se in precedenza è stata configurata una password di abilitazione, immettere tale password come password ASDM. Se non è disponibile una password di abilitazione, lasciare vuote entrambe le voci relative al nome utente e alla password e fare clic su **OK** per continuare.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Configurazione

Utilizzare le informazioni descritte in questa sezione per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

Esempio di rete



Configurazioni

Questa è la configurazione utilizzata sull'appliance ASA-1:

ASA-1

```
ASA Version 9.1(5)
!
hostname ASA-1
!
interface GigabitEthernet0/0
nameif outside
security-level 0
```

```
ip address 203.0.113.2 255.255.255.0
!
interface GigabitEthernet0/1
nameif inside
security-level 100
ip address 172.18.124.1 255.255.255.0
!

!--- Traffic matching ACL 101 is punted to VPN
!--- Encrypt/Decrypt traffic matching ACL 101

access-list 101 extended permit ip 172.18.124.0 255.255.255.0 192.168.10.0
255.255.255.0

!--- Do not use NAT
!--- on traffic matching below Identity NAT

object network obj_192.168.10.0
subnet 192.168.10.0 255.255.255.0

object network obj_172.18.124.0
subnet 172.18.124.0 255.255.255.0

nat (inside,outside) source static obj_172.18.124.0 obj_172.18.124.0 destination
static obj_192.168.10.0 obj_192.168.10.0 no-proxy-arp route-lookup

!--- Configures a default route towards the gateway router.

route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 203.0.113.252 1

!--- Point the configuration to the appropriate version of ASDM in flash

asdm image asdm-722.bin

!--- Enable the HTTP server required to run ASDM.

http server enable

!--- This is the interface name and IP address of the host or
!--- network that initiates the HTTP connection.

http 172.18.124.102 255.255.255.255 inside

!--- Implicitly permit any packet that came from an IPsec
!--- tunnel and bypass the checking of an associated access-group
!--- command statement for IPsec connections.

sysopt connection permit-vpn

!--- Specify IPsec (phase 2) transform set.
!--- Specify IPsec (phase 2) attributes.

crypto ipsec ikev1 transform-set vpn esp-3des esp-md5-hmac
crypto ipsec security-association pmtu-aging infinite
crypto map vpn 10 match address 101
crypto map vpn 10 set peer 198.51.100.2
crypto map vpn 10 set ikev1 transform-set vpn
crypto map vpn interface outside

!--- Specify ISAKMP (phase 1) attributes.

crypto ikev1 enable outside
crypto ikev1 policy 10
authentication pre-share
```

```
encryption 3des
hash sha
group 2
lifetime 86400

!--- Specify tunnel-group ipsec attributes.

tunnel-group 198.51.100.2 type ipsec-l2l
tunnel-group 198.51.100.2 ipsec-attributes
ikev1 pre-shared-key cisco
```

Questa è la configurazione utilizzata sull'appliance ASA-2:

ASA-2

```
ASA Version 9.1(5)
!
hostname ASA-2
!
interface GigabitEthernet0/0
nameif outside
security-level 0
ip address 198.51.100.2 255.255.255.0
!
interface GigabitEthernet0/1
nameif inside
security-level 100
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
!

!--- Traffic matching ACL 101 is punted to VPN
!--- Encrypt/Decrypt traffic matching ACL 101

access-list 101 extended permit ip 192.168.10.0 255.255.255.0 172.18.124.0
255.255.255.0

!--- Do not use NAT
!--- on traffic matching below Identity NAT

object network obj_192.168.10.0
subnet 192.168.10.0 255.255.255.0

object network obj_172.18.124.0
subnet 172.18.124.0 255.255.255.0

nat (inside,outside) source static obj_192.168.10.0 obj_192.168.10.0 destination
static obj_172.18.124.0 obj_172.18.124.0 no-proxy-arp route-lookup

!--- Configures a default route towards the gateway router.

route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 198.51.100.252 1

!--- Point the configuration to the appropriate version of ASDM in flash

asdm image asdm-722.bin

!--- Enable the HTTP server required to run ASDM.

http server enable

!--- This is the interface name and IP address of the host or
!--- network that initiates the HTTP connection.
```

```
http 192.168.10.102 255.255.255.255 inside

!--- Add an aditional 'http' configuration to allow the remote subnet
!--- to access ASDM over the VPN tunnel

http 172.18.124.0 255.255.255.0 outside

!--- Implicitly permit any packet that came from an IPsec
!--- tunnel and bypass the checking of an associated access-group
!--- command statement for IPsec connections.

sysopt connection permit-vpn

!--- Specify IPsec (phase 2) transform set.
!--- Specify IPsec (phase 2) attributes.

crypto ipsec ikev1 transform-set vpn esp-3des esp-md5-hmac
crypto ipsec security-association pmtu-aging infinite
crypto map vpn 10 match address 101
crypto map vpn 10 set peer 203.0.113.2
crypto map vpn 10 set ikev1 transform-set vpn
crypto map vpn interface outside

!--- Specify ISAKMP (phase 1) attributes.

crypto ikev1 enable outside
crypto ikev1 policy 10
authentication pre-share
encryption 3des
hash sha
group 2
lifetime 86400

!--- Specify tunnel-group ipsec attributes.

tunnel-group 203.0.113.2 type ipsec-l2l
tunnel-group 203.0.113.2 ipsec-attributes
ikev1 pre-shared-key cisco
```

Accesso ASDM/SSH su un tunnel VPN

Per accedere ad ASDM tramite l'interfaccia interna di ASA-2 dalla rete interna di ASA-1, è necessario usare il comando descritto di seguito. Questo comando può essere utilizzato solo per un'interfaccia. Su ASA-2, configurare *management-access* con il comando **management-access inside**:

```
management-access
```

Verifica

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Nota: Cisco CLI Analyzer (solo utenti registrati) supporta alcuni comandi show. Usare Cisco

CLI Analyzer per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Per verificare la configurazione, utilizzare questi comandi:

- Per verificare che la fase 1 **venga** stabilita correttamente, immettere il comando **show crypto isakmp sa/show isakmp sa**.
- Immettere il comando **show crypto ipsec sa** per verificare che la fase 2 venga stabilita correttamente.

Riepilogo comandi

Dopo aver immesso i comandi VPN nelle appliance ASA, viene stabilito un tunnel VPN quando il traffico passa tra il PC ASDM (172.18.124.102) e l'interfaccia interna di ASA-2 (192.168.10.1). A questo punto, il PC ASDM può raggiungere il sito https://192.168.10.1 e comunicare con l'interfaccia ASDM di ASA-2 sul tunnel VPN.

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Nota: Per la risoluzione dei problemi relativi alle appliance ASDM, consultare l'articolo Cisco Adaptive Security Device Manager in Cisco.

Output di esempio del comando debug

Immettere il comando **show crypto isakmp sa** per visualizzare il tunnel formato tra 198.51.100.2 e 203.0.113.2:

```
ASA-2(config)# show crypto isakmp sa

IKEv1 SAs:

  Active SA: 1
   Rekey SA: 0 (A tunnel will report 1 Active and 1 Rekey SA during rekey)
Total IKE SA: 1

1   IKE Peer: 203.0.113.2
   Type    : L2L             Role    : initiator
   Rekey   : no              State   : MM_ACTIVE
```

Immettere il comando **show crypto ipsec sa** per visualizzare il tunnel che attraversa il traffico tra le ore 192.168.10.0 255.255.255.0 e 172.18.124.0 255.255.255.0:

```
ASA-2(config)# show crypto ipsec sa
interface: outside
Crypto map tag: vpn, seq num: 10, local addr: 198.51.100.2

access-list 101 extended permit ip 192.168.10.0 255.255.255.0
172.18.124.0 255.255.255.0
local ident (addr/mask/prot/port): (192.168.10.0/255.255.255.0/0/0)
```

```
remote ident (addr/mask/prot/port): (172.18.124.0/255.255.255.0/0/0)
current_peer: 203.0.113.2

#pkts encaps: 5, #pkts encrypt: 5, #pkts digest: 5
#pkts decaps: 5, #pkts decrypt: 5, #pkts verify: 5
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 5, #pkts comp failed: 0, #pkts decomp failed: 0
#pre-frag successes: 0, #pre-frag failures: 0, #fragments created: 0
#PMTUs sent: 0, #PMTUs rcvd: 0, #decapsulated frgs needing reassembly: 0
#TFC rcvd: 0, #TFC sent: 0
#Valid ICMP Errors rcvd: 0, #Invalid ICMP Errors rcvd: 0
#send errors: 0, #recv errors: 0

local crypto endpt.: 198.51.100.2/0, remote crypto endpt.: 203.0.113.2/0
path mtu 1500, ipsec overhead 58(36), media mtu 1500
PMTU time remaining (sec): 0, DF policy: copy-df
ICMP error validation: disabled, TFC packets: disabled
current outbound spi: DDE6AD22
current inbound spi : 92425FE5

inbound esp sas:
spi: 0x92425FE5 (2453823461)
transform: esp-3des esp-md5-hmac no compression
in use settings ={L2L, Tunnel, IKEv1, }
slot: 0, conn_id: 28672, crypto-map: vpn
sa timing: remaining key lifetime (kB/sec): (4373999/28658)
IV size: 8 bytes
replay detection support: Y
Anti replay bitmap:
0x00000000 0x0000003F
outbound esp sas:
spi: 0xDDE6AD22 (3722882338)
transform: esp-3des esp-md5-hmac no compression
in use settings ={L2L, Tunnel, IKEv1, }
slot: 0, conn_id: 28672, crypto-map: vpn
sa timing: remaining key lifetime (kB/sec): (4373999/28658)
IV size: 8 bytes
replay detection support: Y
Anti replay bitmap:
0x00000000 0x00000001
```

Informazioni correlate

- Guida di riferimento ai comandi di Cisco ASA
- Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems