Configurazione di IPSec tra PIX hub e remoti con client VPN e autenticazione estesa

Sommario

Introduzione
Prerequisiti
Requisiti
Componenti usati
Convenzioni
Premesse
Configurazione
Esempio di rete
Configurazioni
Verifica
Risoluzione dei problemi
Comandi per la risoluzione dei problemi
Debug dall'hub PIX
Informazioni correlate

Introduzione

In questo documento viene illustrata una configurazione IPsec che include le funzionalità da gateway a gateway e da utente remoto. Con l'autenticazione estesa (Xauth), il dispositivo viene autenticato tramite la chiave precondivisa e l'utente viene autenticato tramite una richiesta di verifica di nome utente e password.

Prerequisiti

Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

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

- PIX Firewall versione 6.3(3)
- Cisco VPN Client versione 3.5
- Cisco Secure ACS per Windows versione 2.6

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.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici.

Premesse

Nell'esempio, è presente un tunnel IPsec da gateway a gateway dal PIX remoto al PIX dell'hub. Questo tunnel crittografa il traffico dalla rete 10.48.67.x dietro il PIX remoto alla rete 10.48.66.x dietro il PIX dell'hub. Il PC su Internet può formare un tunnel IPsec attraverso l'hub PIX alla rete 10.48.66.x.

Per utilizzare la funzionalità Xauth, è necessario innanzitutto configurare il server di autenticazione, autorizzazione e accounting di base (AAA). Usare il comando **crypto map client authentication** per comunicare al firewall PIX di usare la richiesta Xauth (nome utente e password RADIUS/TACACS+) durante la fase 1 di IKE (Internet Key Exchange) per autenticare IKE. Se Xauth ha esito negativo, l'associazione di protezione IKE non viene stabilita. Specificare lo stesso nome del server AAA nell'istruzione di comando **crypto map client authentication** specificata nell'istruzione di comando **aaa-server**. L'utente remoto deve eseguire Cisco VPN Client versione 3.x. o successiva.

Nota: Cisco consiglia di utilizzare Cisco VPN Client 3.5.x o versioni successive. VPN Client 1.1 non funziona con questa configurazione e non è compreso nell'ambito di questo documento.

Nota: Cisco VPN Client 3.6 e versioni successive non supporta il set di trasformazioni des/sha.

Per ripristinare la configurazione senza Xauth, usare il comando **no crypto map client authentication**. La funzione Xauth non è attivata per impostazione predefinita.

Nota: la tecnologia di crittografia è soggetta ai controlli sulle esportazioni. È tua responsabilità conoscere la legge relativa all'esportazione della tecnologia di crittografia. Per ulteriori informazioni, consultare la home page Bureau of Export Administration. In caso di domande relative al controllo sulle esportazioni, invia un'e-mail a export@cisco.com.

Nota: in PIX Firewall versione 5.3 e successive, sono state introdotte porte RADIUS configurabili. Alcuni server RADIUS utilizzano porte RADIUS diverse da 1645/1646 (generalmente 1812/1813). In PIX 5.3 e versioni successive, le porte di autenticazione e accounting RADIUS possono essere modificate in altre rispetto alle porte 1645/1646 predefinite utilizzando questi comandi:

```
aaa-server radius-authport #
aaa-server radius-acctport #
```

Configurazione

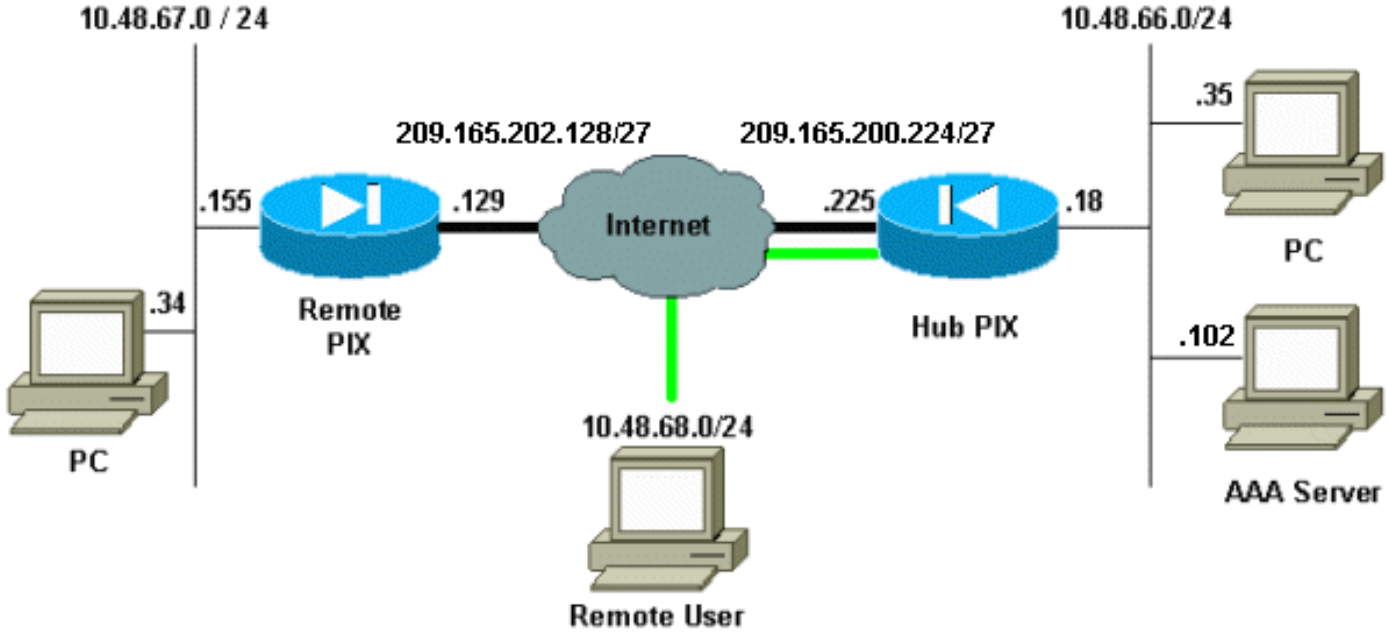
In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità

descritte più avanti nel documento.

Nota: per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questo documento, usare lo strumento di ricerca dei comandi (solo utenti registrati).

Esempio di rete

Questo diagramma utilizza linee verdi e nere in grassetto per indicare i tunnel VPN.



Configurazioni

Nel documento vengono usate queste configurazioni.

- PIX hub
- PIX remoto

Nota: nell'esempio di questo documento, l'indirizzo IP del server VPN è 209.165.200.225, il nome del gruppo è "vpn3000" e la password del gruppo è cisco.

Configurazione PIX hub

```
PIX Version 6.3(3)
interface ethernet0 auto
interface ethernet1 auto
nameif ethernet0 outside security0
nameif ethernet1 inside security100
enable password OnTrBUG1Tp0edmkr encrypted
passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
hostname hubfixup protocol dns maximum-length 512
fixup protocol ftp 21
fixup protocol h323 h225 1720
fixup protocol h323 ras 1718-1719
fixup protocol http 80
fixup protocol rsh 514
fixup protocol rtsp 554
fixup protocol sip 5060
fixup protocol sip udp 5060
```

```
fixup protocol skinny 2000
fixup protocol smtp 25
fixup protocol sqlnet 1521
fixup protocol tftp 69
names
!--- Include traffic in the encryption process. access-
list 101 permit ip 10.48.66.0 255.255.255.0 10.48.67.0
255.255.255.0
!--- Accept traffic from the Network Address Translation
(NAT) process
access-list nonat permit ip 10.48.66.0 255.255.255.0
10.48.67.0 255.255.255.0
access-list nonat permit ip 10.48.66.0 255.255.255.0
10.48.68.0 255.255.255.0
pager lines 24
mtu outside 1500
mtu inside 1500
ip address outside 209.165.200.225 255.255.255.224
ip address inside 10.48.66.18 255.255.255.0
ip audit info action alarm
ip audit attack action alarm
ip local pool mypool 10.48.68.1-10.48.68.254
no failover
failover timeout 0:00:00
failover poll 15
no failover ip address outside
no failover ip address inside
pdm history enable
arp timeout 14400
global (outside) 1 209.16.200.230-209.16.200.240 netmask
255.255.255.224
global (outside) 1 209.16.200.241
!--- Except traffic from the NAT process. nat (inside) 0
access-list nonat
nat (inside) 1 10.48.66.0 255.255.255.0 0 0
route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 209.165.200.226 1
timeout xlate 3:00:00
timeout conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00 rpc
0:10:00 h225 1:00:00
timeout h323 0:05:00 mgcp 0:05:00 sip 0:30:00 sip_media
0:02:00
timeout uauth 0:05:00 absolute
aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
aaa-server RADIUS protocol radius
aaa-server LOCAL protocol local
aaa-server mytacacs protocol tacacs+
aaa-server mytacacs (inside) host 10.48.66.102 cisco
timeout 5
no snmp-server location
no snmp-server contact
snmp-server community public
no snmp-server enable traps
floodguard enable
sysopt connection permit-ipsec
crypto ipsec transform-set myset esp-des esp-md5-hmac
crypto dynamic-map dynmap 10 set transform-set myset
!--- Use the crypto-map sequence 10 command for PIX to
PIX.

crypto map mymap 10 ipsec-isakmp
crypto map mymap 10 match address 101
crypto map mymap 10 set peer 209.165.202.129
crypto map mymap 10 set transform-set myset
!--- Use the crypto-map sequence 20 command for PIX to
```

```
VPN Client.

crypto map mymap 20 ipsec-isakmp dynamic dynmap
crypto map mymap client authentication mytacacs
crypto map mymap interface outside
isakmp enable outside
isakmp key ******** address 209.165.202.129 netmask
255.255.255.255
isakmp identity address
isakmp policy 10 authentication pre-share
isakmp policy 10 encryption des
isakmp policy 10 hash md5
!--- ISAKMP policy for VPN Client that runs 3.x code
needs to be DH group 2. isakmp policy 10 group 2
isakmp policy 10 lifetime 86400
!--- IPsec group configuration for VPN Client. vpngroup
vpn3000 address-pool mypool
vpngroup vpn3000 dns-server 10.48.66.129
vpngroup vpn3000 wins-server 10.48.66.129
vpngroup vpn3000 default-domain cisco.com
vpngroup vpn3000 idle-time 1800
vpngroup vpn3000 password ********
telnet timeout 5
ssh timeout 5
console timeout 0
terminal width 80
Cryptochecksum:7293dd9fc7c58ff5d65f042dd6ddbe13
: end
```

Configurazione PIX remota

```
PIX Version 6.3(3)
interface ethernet0 auto
interface ethernet1 100basetx
interface ethernet2 auto shutdown
nameif ethernet0 outside security0
nameif ethernet1 inside security100
nameif ethernet2 intf2 security4
enable password OnTrBUG1Tp0edmkr encrypted
passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
hostname remote
fixup protocol dns maximum-length 512
fixup protocol ftp 21
fixup protocol h323 h225 1720
fixup protocol h323 ras 1718-1719
fixup protocol http 80
fixup protocol rsh 514
fixup protocol rtsp 554
fixup protocol sip 5060
fixup protocol sip udp 5060
fixup protocol skinny 2000
fixup protocol smtp 25
fixup protocol sqlnet 1521
fixup protocol tftp 69
names
access-list 101 permit ip 10.48.67.0 255.255.255.0
10.48.66.0 255.255.255.0
!--- Accept traffic from the NAT process. access-list
nonat permit ip 10.48.67.0 255.255.255.0 10.48.66.0
255.255.255.0
pager lines 24
mtu outside 1500
mtu inside 1500
```

```
mtu intf2 1500
ip address outside 209.165.202.129 255.255.255.224
ip address inside 10.48.67.155 255.255.255.0
no ip address intf2
ip audit info action alarm
ip audit attack action alarm
no failover
failover timeout 0:00:00
failover poll 15
no failover ip address outside
no failover ip address inside
no failover ip address intf2
pdm history enable
arp timeout 14400
global (outside) 1 209.16.202.135-209.16.202.145 netmask
255.255.255.224
global (outside) 1 209.16.202.146
!--- Except traffic from the NAT process. nat (inside) 0
access-list nonat
nat (inside) 1 10.48.0.0 255.255.255.0 0 0
nat (inside) 1 10.48.67.0 255.255.255.0 0 0
route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 209.165.202.130 1
timeout xlate 3:00:00
timeout conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00 rpc
0:10:00 h225 1:00:00
timeout h323 0:05:00 mgcp 0:05:00 sip 0:30:00 sip_media
0:02:00
timeout uauth 0:05:00 absolute
aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
aaa-server RADIUS protocol radius
aaa-server LOCAL protocol local
no snmp-server location
no snmp-server contact
snmp-server community public
no snmp-server enable traps
floodguard enable
sysopt connection permit-ipsec
crypto ipsec transform-set myset esp-des esp-md5-hmac
crypto map mymap 10 ipsec-isakmp
!--- Include traffic in the encryption process. crypto
map mymap 10 match address 101
crypto map mymap 10 set peer 209.165.200.225
crypto map mymap 10 set transform-set myset
crypto map mymap interface outside
isakmp enable outside
isakmp key ******** address 209.165.200.225 netmask
255.255.255.255
isakmp identity address
isakmp policy 10 authentication pre-share
isakmp policy 10 encryption des
isakmp policy 10 hash md5
isakmp policy 10 group 2
isakmp policy 10 lifetime 86400
telnet timeout 5
ssh timeout 5
console timeout 0
terminal width 80
Cryptochecksum:13ef4d29384c65c2cd968b5d9396f6e8
: end
```

Fare riferimento alla sezione "Configurazioni" di Configurazione di PIX su PIX e VPN Client 3.x per informazioni dettagliate su come configurare il client VPN. Inoltre, fare riferimento a Come aggiungere l'autenticazione AAA (Xauth) a PIX IPsec 5.2 e versioni successive per ulteriori

informazioni sulla configurazione dell'autenticazione AAA su PIX IPsec.

Verifica

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

Lo strumento Output Interpreter (solo utenti registrati) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

- **show crypto isakmp sa**: visualizza le associazioni di sicurezza della fase 1.
- **show crypto ipsec sa**: visualizza le associazioni di sicurezza della fase 2.

Risoluzione dei problemi

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

Comandi per la risoluzione dei problemi

Lo strumento Output Interpreter (solo utenti registrati) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Nota: consultare le informazioni importanti sui comandi di debug prima di usare i comandi di **debug**.

I debug devono essere eseguiti su entrambi i router IPsec (peer). Le associazioni di protezione devono essere cancellate in entrambi i peer.

- **debug crypto isakmp**: visualizza gli errori durante la fase 1.
- **debug crypto ipsec**: visualizza gli errori durante la fase 2.
- **debug crypto engine**: visualizza le informazioni provenienti dal crypto engine.
- **clear crypto isakmp sa**: cancella le associazioni di sicurezza della fase 1.
- **clear crypto ipsec sa**: cancella le associazioni di sicurezza della fase 2.
- **debug radius [session] | tutto | nome utente]**: disponibile in PIX 6.2, questo comando registra le informazioni sulla sessione RADIUS e gli attributi dei pacchetti RADIUS inviati e ricevuti.
- **debug tacacs [session|user <nome_utente>]**: disponibile in PIX 6.3, questo comando registra le informazioni TACACS.
- **debug aaa [authentication|authorization|accounting|internal]**: disponibile in PIX 6.3, mostra le informazioni sul sottosistema AAA.

Debug dall'hub PIX

Nota: talvolta, quando la negoziazione IPsec ha esito positivo, non tutti i debug vengono visualizzati sul PIX a causa dell'ID bug Cisco CSCdu84168 (solo utenti registrati), che è un duplicato dell'ID bug Cisco interno CSCdt31745 (solo utenti registrati). La questione non è stata ancora risolta al momento della stesura del presente documento.

Nota: a volte la VPN IPSec dei client VPN potrebbe non terminare sul PIX. Per risolvere il problema, verificare che il PC client non disponga di firewall. Se sono presenti firewall, verificare che le porte UDP 500 e 4500 siano disabilitate. In questo caso, abilitare IPSec su TCP o sbloccare le porte UDP.

Debug di un tunnel IPsec dinamico tra i PIX hub e remoti

```
crypto_isakmp_process_block:src:209.165.202.129,
dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500
OAK_MM exchange
ISAKMP (0): processing SA payload. message ID = 0

ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 1 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption DES-CBC
ISAKMP:      hash MD5
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      auth pre-share
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x1 0x51 0x80
ISAKMP (0): atts are acceptable. Next payload is 0
ISAKMP (0): SA is doing pre-shared key authentication using id type ID_IPV4_ADDR
return status is IKMP_NO_ERROR
crypto_isakmp_process_block:src:209.165.202.129, dest:209.165.200.225
spt:500 dpt:500
OAK_MM exchange
ISAKMP (0): processing KE payload. message ID = 0

ISAKMP (0): processing NONCE payload. message ID = 0

ISAKMP (0): processing vendor id payload

ISAKMP (0): received xauth v6 vendor id

ISAKMP (0): processing vendor id payload

ISAKMP (0): remote peer supports dead peer detection

ISAKMP (0): processing vendor id payload

ISAKMP (0): processing vendor id payload

ISAKMP (0): speaking to another IOS box!

return status is IKMP_NO_ERROR
crypto_isakmp_process_block:src:209.165.202.129, dest:209.165.200.225
spt:500 dpt:500
OAK_MM exchange
ISAKMP (0): processing ID payload. message ID = 0
ISAKMP (0): processing HASH payload. message ID = 0
ISAKMP (0): SA has been authenticated

ISAKMP: Created a peer struct for 209.165.202.129, peer port 62465
ISAKMP (0): ID payload
        next-payload : 8
        type         : 1
        protocol     : 17
        port         : 500
        length       : 8
ISAKMP (0): Total payload length: 12
return status is IKMP_NO_ERROR
```

```
ISAKMP (0): sending INITIAL_CONTACT notify
ISAKMP (0): sending NOTIFY message 24578 protocol 1
VPN Peer: ISAKMP: Added new peer: ip:209.165.202.129/500 Total VPN Peers:1
VPN Peer: ISAKMP: Peer ip:209.165.202.129/500 Ref cnt incremented to:1
Total VPN Peers:1
crypto_isakmp_process_block:src:209.165.202.129, dest:209.165.200.225
spt:500 dpt:500
ISAKMP (0): processing NOTIFY payload 24578 protocol 1
        spi 0, message ID = 863921625
ISAKMP (0): processing notify INITIAL_CONTACTIPSEC(key_engine):
got a queue event...
IPSEC(key_engine_delete_sas): rec'd delete notify from ISAKMP
IPSEC(key_engine_delete_sas): delete all SAs shared with 209.165.202.129

return status is IKMP_NO_ERR_NO_TRANS
crypto_isakmp_process_block:src:209.165.202.129, dest:209.165.200.225
spt:500 dpt:500
OAK_QM exchange
oakley_process_quick_mode:
OAK_QM_IDLE
ISAKMP (0): processing SA payload. message ID = 2542705093

ISAKMP : Checking IPSec proposal 1

ISAKMP: transform 1, ESP_DES
ISAKMP:   attributes in transform:
ISAKMP:      encaps is 1
ISAKMP:      SA life type in seconds
ISAKMP:      SA life duration (basic) of 28800
ISAKMP:      SA life type in kilobytes
ISAKMP:      SA life duration (VPI) of  0x0 0x46 0x50 0x0
ISAKMP:      authenticator is HMAC-MD5
ISAKMP (0): atts are acceptable.IPSEC(validate_proposal_request): proposal part #1,
  (key eng. msg.) dest= 209.165.200.225, src= 209.165.202.129,
    dest_proxy= 10.48.66.0/255.255.255.0/0/0 (type=4),
    src_proxy= 10.48.67.0/255.255.255.0/0/0 (type=4),
    protocol= ESP, transform= esp-des esp-md5-hmac ,
    lifedur= 0s and 0kb,
    spi= 0x0(0), conn_id= 0, keysize= 0, flags= 0x4

ISAKMP (0): processing NONCE payload. message ID = 2542705093

ISAKMP (0): processing ID payload. message ID = 2542705093
ISAKMP (0): ID_IPV4_ADDR_SUBNET src 10.48.67.0/255.255.255.0 prot 0 port 0
ISAKMP (0): processing ID payload. message ID = 2542705093
ISAKMP (0): ID_IPV4_ADDR_SUBNET dst 10.48.66.0/255.255.255.0 prot 0 port 0
IPSEC(key_engine): got a queue event...
IPSEC(spi_response): getting spi 0x858c841a(2240578586) for SA
        from 209.165.202.129 to 209.165.200.225 for prot 3

return status is IKMP_NO_ERROR
crypto_isakmp_process_block:src:209.165.202.129, dest:209.165.200.225
spt:500 dpt:500
OAK_QM exchange
oakley_process_quick_mode:
OAK_QM_AUTH_AWAIT
ISAKMP (0): Creating IPSec SAs
        inbound SA from 209.165.202.129 to 209.165.200.225
        (proxy 10.48.67.0 to 10.48.66.0)
        has spi 2240578586 and conn_id 3 and flags 4
        lifetime of 28800 seconds
        lifetime of 4608000 kilobytes
        outbound SA from 209.165.200.225 to 209.165.202.129
        (proxy  10.48.66.0 to 10.48.67.0)
```

```
        has spi 681010504 and conn_id 4 and flags 4
        lifetime of 28800 seconds
        lifetime of 4608000 kilobytesIPSEC(key_engine): got a queue event...
IPSEC(initialize_sas): ,
  (key eng. msg.) dest= 209.165.200.225, src= 209.165.202.129,
    dest_proxy= 10.48.66.0/255.255.255.0/0/0 (type=4),
    src_proxy= 10.48.67.0/255.255.255.0/0/0 (type=4),
    protocol= ESP, transform= esp-des esp-md5-hmac ,
    lifedur= 28800s and 4608000kb,
    spi= 0x858c841a(2240578586), conn_id= 3, keysize= 0, flags= 0x4
IPSEC(initialize_sas): ,
  (key eng. msg.) src= 209.165.200.225, dest= 209.165.202.129,
    src_proxy= 10.48.66.0/255.255.255.0/0/0 (type=4),
    dest_proxy= 10.48.67.0/255.255.255.0/0/0 (type=4),
    protocol= ESP, transform= esp-des esp-md5-hmac ,
    lifedur= 28800s and 4608000kb,
    spi= 0x28976548(681010504), conn_id= 4, keysize= 0, flags= 0x4

VPN Peer: IPSEC: Peer ip:209.165.202.129/500
Ref cnt incremented to:2 Total VPN Peers:1
VPN Peer: IPSEC: Peer ip:209.165.202.129/500
Ref cnt incremented to:3 Total VPN Peers:1
return status is IKMP_NO_ERROR
```

Debug quando si connette il client VPN all'hub PIX

```
crypto_isakmp_process_block:src:10.48.68.2,
dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500OAK_AG exchange
ISAKMP (0): processing SA payload. message ID = 0
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 1 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption AES-CBC
ISAKMP:      hash SHA
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      extended auth pre-share (init)
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
ISAKMP:      keylength of 256
ISAKMP (0): atts are not acceptable. Next payload is 3
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 2 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption AES-CBC
ISAKMP:      hash MD5
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      extended auth pre-share (init)
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
ISAKMP:      keylength of 256
ISAKMP (0): atts are not acceptable. Next payload is 3
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 3 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption AES-CBC
ISAKMP:      hash SHA
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      auth pre-share
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
ISAKMP:      keylength of 256
ISAKMP (0): atts are not acceptable. Next payload is 3
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 4 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption AES-CBC
ISAKMP:      hash MD5
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      auth pre-share
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
```

```
ISAKMP:      keylength of 256
ISAKMP (0): atts are not acceptable. Next payload is 3
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 5 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption AES-CBC
ISAKMP:      hash SHA
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      extended auth pre-share (init)
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
ISAKMP:      keylength of 128
ISAKMP (0): atts are not acceptable. Next payload is 3
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 6 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption AES-CBC
ISAKMP:      hash MD5
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      extended auth pre-share (init)
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
ISAKMP:      keylength of 128
ISAKMP (0): atts are not acceptable. Next payload is 3
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 7 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption AES-CBC
ISAKMP:      hash SHA
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      auth pre-share
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
ISAKMP:      keylength of 128
ISAKMP (0): atts are not acceptable. Next payload is 3
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 8 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption AES-CBC
ISAKMP:      hash MD5
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      auth pre-share
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
ISAKMP:      keylength of 128
ISAKMP (0): atts are not acceptable. Next payload is 3
ISAKMP (0): Checking ISAKMP transform 9 against priority 10 policy
ISAKMP:      encryption 3DES-CBC
ISAKMP:      hash SHA
ISAKMP:      default group 2
ISAKMP:      extended auth pre-share (init)
ISAKMP:      life type in seconds
ISAKMP:      life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
ISAKMP (0): atts are not acceptable.
crypto_isakmp_process_block:src:10.48.68.2, dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500
crypto_isakmp_process_block:src:10.48.68.2, dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500
ISAKMP_TRANSACTION exchange
ISAKMP (0:0): processing transaction payload from 10.48.68.2.message ID = 17138612
ISAKMP: Config payload CFG_REPLY return status is IKMP_ERR_NO_RETRANS
ISAKMP (0:0): initiating peer config to 10.48.68.2. ID = 134858975 (0x809c8df)
crypto_isakmp_process_block:src:10.48.68.2, dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500
ISAKMP_TRANSACTION exchange
ISAKMP (0:0): processing transaction payload from 10.48.68.2. message ID = 17138612
ISAKMP: Config payload CFG_ACK
return status is IKMP_NO_ERROR
crypto_isakmp_process_block:src:10.48.68.2, dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500
ISAKMP_TRANSACTION exchange
ISAKMP (0:0): processing transaction payload from 10.48.68.2. message ID = 17138612
ISAKMP: Config payload CFG_REQUEST
ISAKMP (0:0): checking request:
ISAKMP: attribute    IP4_ADDRESS (1)
ISAKMP: attribute    IP4_NETMASK (2)
```

```
ISAKMP: attribute    IP4_DNS (3)
ISAKMP: attribute    IP4_NBNS (4)
ISAKMP: attribute    ADDRESS_EXPIRY (5)
        Unsupported Attr: 5
ISAKMP: attribute    UNKNOWN (28672)
        Unsupported Attr: 28672
ISAKMP: attribute    UNKNOWN (28673)
        Unsupported Attr: 28673
ISAKMP: attribute    ALT_DEF_DOMAIN (28674)
ISAKMP: attribute    ALT_SPLIT_INCLUDE (28676)
ISAKMP: attribute    ALT_SPLITDNS_NAME (28675)
ISAKMP: attribute    ALT_PFS (28679)
ISAKMP: attribute    ALT_BACKUP_SERVERS (28681)
ISAKMP: attribute    APPLICATION_VERSION (7)
ISAKMP: attribute    UNKNOWN (28680)
        Unsupported Attr: 28680
ISAKMP: attribute    UNKNOWN (28682)
        Unsupported Attr: 28682
ISAKMP: attribute    UNKNOWN (28677)
        Unsupported Attr: 28677
ISAKMP (0:0): responding to peer config from 10.48.68.2. ID = 1128513895
return status is IKMP_NO_ERROR
crypto_isakmp_process_block:src:10.48.68.2, dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500
OAK_QM exchange
oakley_process_quick_mode:
OAK_QM_IDLE
ISAKMP (0): processing SA payload. message ID = 3681346539
ISAKMP : Checking IPSec proposal 1
ISAKMP: transform 1, ESP_AES
ISAKMP:   attributes in transform:
ISAKMP:      authenticator is HMAC-MD5
ISAKMP:      key length is 256
ISAKMP:      encaps is 1
ISAKMP:      SA life type in seconds
ISAKMP:      SA life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
IPSEC(validate_proposal): transform proposal (prot 3, trans 12, hmac_alg 1) not supported
ISAKMP (0): atts not acceptable. Next payload is 0
ISAKMP (0): skipping next ANDed proposal (1)
ISAKMP : Checking IPSec proposal 2
ISAKMP: transform 1, ESP_AES
ISAKMP:   attributes in transform:
ISAKMP:      authenticator is HMAC-SHA
ISAKMP:      key length is 256
ISAKMP:      encaps is 1
ISAKMP:      SA life type in seconds
ISAKMP:      SA life duration (VPI) of  0x0 0x20 0xc4 0x9b
IPSEC(validate_proposal): transform proposal (prot 3, trans 12, hmac_alg 2) not supported
ISAKMP (0): atts not acceptable. Next payload is 0
ISAKMP (0): skipping next ANDed proposal (2)
crypto_isakmp_process_block:src:10.48.68.2, dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500
hub(config)#
hub(config)#
hub(config)#
hub(config)#
crypto_isakmp_process_block:src:10.48.68.2, dest:209.165.200.225 spt:500 dpt:500
ISAKMP (0): processing NOTIFY payload 36136 protocol 1
        spi 0, message ID = 3784834735
ISAMKP (0): received DPD_R_U_THERE from peer 10.48.68.2
ISAKMP (0): sending NOTIFY message 36137 protocol 1
return status is IKMP_NO_ERR_NO_TRANS
```

Informazioni correlate

- Pagina di supporto per la negoziazione IPsec/i protocolli IKE
- Pagina di supporto di Cisco Secure ACS per Windows
- Informazioni di riferimento sui comandi PIX
- Pagina di supporto PIX
- Documentazione relativa a TACACS+ in IOS
- Pagina di supporto TACACS+
- RFC (Requests for Comments)
- Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems