

Túnel ipsec de LAN a LAN entre un Cisco VPN 3000 Concentrator y un router con el ejemplo de configuración AES

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Configure el concentrador VPN](#)

[Verificación](#)

[Verifique la configuración del router](#)

[Verifique la configuración del concentrador VPN](#)

[Troubleshooting](#)

[Resolución de Problemas en el Router](#)

[Resuelva problemas el concentrador VPN](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento muestra cómo configurar un túnel IPsec entre un Cisco VPN 3000 Concentrator y un router Cisco con Advance Encryption Standard (AES) como algoritmo de cifrado.

El AES es una nueva publicación del Estándar de procesamiento de la información federal (FIP) creada por el National Institute of Standards and Technology (NIST) que se utilizará como método de encriptación. Este estándar especifica un algoritmo de encriptación simétrica AES que sustituya el Data Encryption Standard (DES) mientras que una aislamiento transforma para el IPsec y el Internet Key Exchange (IKE). El AES tiene tres diversas longitudes de clave, una clave del 128-bit (el valor por defecto), una clave del 192-bit, y una clave del 256-bit. La característica AES en Cisco IOS® agrega el soporte para la nueva norma de encriptación AES, con el modo del Cipher Block Chaining (CBC), al IPsec.

Refiera al [sitio del centro de recursos de seguridad informática NIST](#) para más información sobre el AES.

Refiérase [túnel ipsec de LAN a LAN entre el Cisco VPN 3000 Concentrator y el ejemplo de configuración del firewall PIX](#) para más información sobre configuración del túnel de LAN a LAN

entre un concentrador VPN 3000 y el firewall PIX.

Refiera al [túnel IPsec entre PIX 7.x y ejemplo de configuración concentrador VPN 3000](#) para más información cuando el PIX tiene versión de software 7.1.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Este documento requiere una comprensión básica del Protocolo IPsec. Refiera a una [introducción a la encriptación de IPsec](#) para aprender más sobre el IPsec.

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- **Requerimientos del router** - La característica AES fue introducida en el Cisco IOS Software Release 12.2(13)T. Para habilitar el AES, su router debe soportar el IPsec y funcionar con una imagen del IOS con las claves largas del "k9" (el subsistema del "k9"). **Nota:** El soporte del hardware para el AES está también disponible en 2691, 3725, y 3745 los módulos VPN de aceleración AES del Cisco 2600XM. Esta característica no tiene ninguna consecuencia en la configuración y el módulo de hardware se selecciona automáticamente si ambos están disponibles.
- **Requisitos del concentrador VPN** - El software support para la característica AES fue introducido en la versión 3.6. El soporte del hardware es proporcionado por el nuevo procesador aumentado, scalable del cifrado (SEP-E). Esta característica no tiene ninguna consecuencia en la configuración. **Nota:** En la versión 3.6.3 del Cisco VPN 3000 Concentrador, los túneles no negocian al AES debido al Id. de bug Cisco [CSCdy88797](#) ([clientes registrados solamente](#)). Esto se ha resuelto de la versión 3.6.4. **Nota:** El Cisco VPN 3000 Concentrador utiliza el cualquier septiembre o septiembre - Módulos E, no ambos. No instale ambos en el mismo dispositivo. Si usted instala un módulo SEP-E en un concentrador VPN que contenga ya un módulo SEP, el concentrador VPN inhabilita el módulo SEP y utiliza solamente el módulo SEP-E.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las versiones de software y hardware.

- Cisco 3600 Series Router con el Cisco IOS Software Release 12.3(5)
- Concentrador Cisco VPN 3060 con el Software Release 4.0.3

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

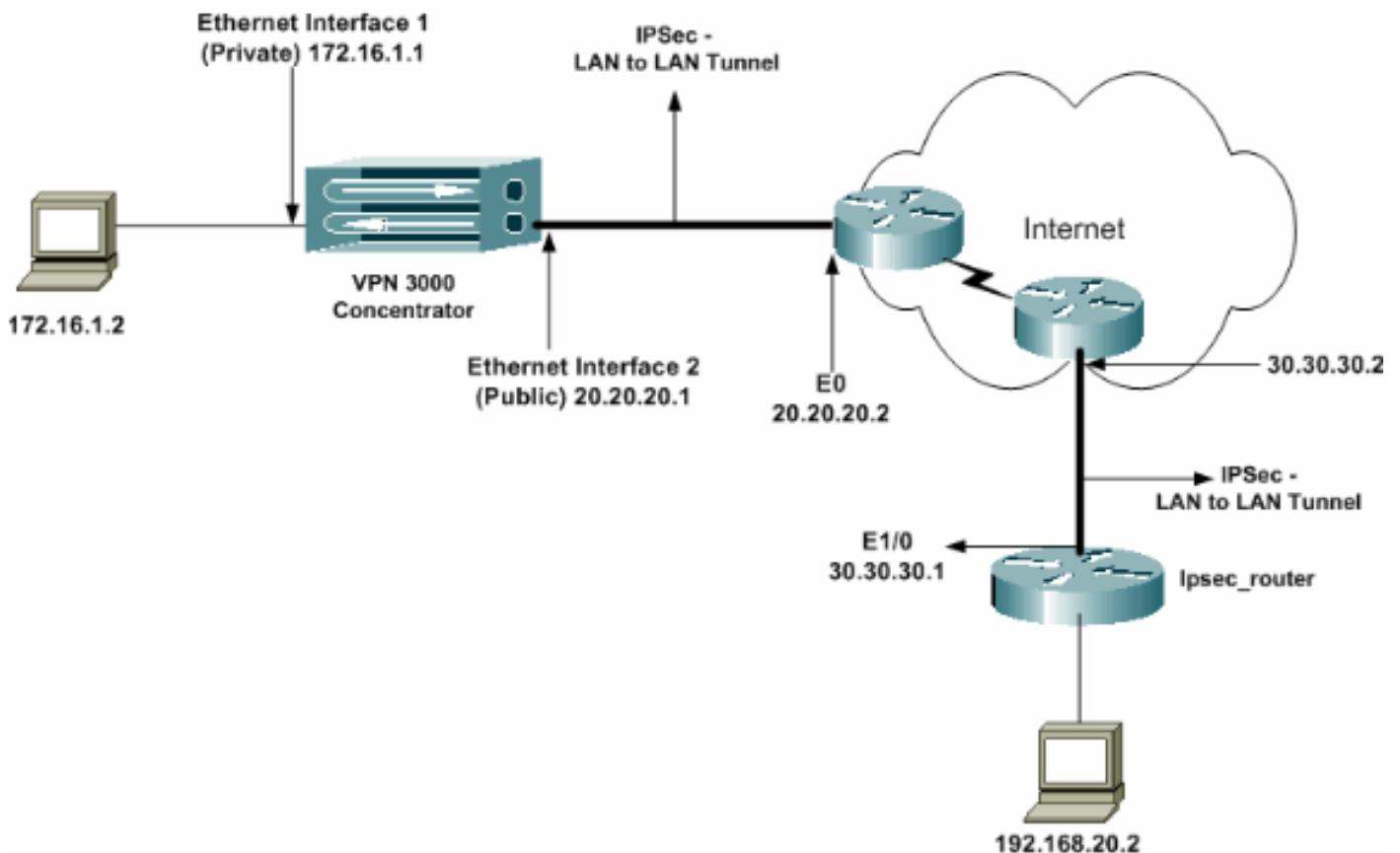
Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Utilice la herramienta [Command Lookup Tool](#) ([clientes registrados solamente](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección.

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Router IPSec](#)
- [Concentrador VPN](#)

configuración del ipsec_router

```
version 12.3
service timestamps debug uptime
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname ipsec_router
!
memory-size iomem 10
no aaa new-model
```

```

ip subnet-zero
!
!--- Configuration for IKE policies. crypto isakmp
policy 1
!--- Enables the IKE policy configuration (config-
isakmp) command mode, !--- where you can specify the
parameters to be used during !--- an IKE negotiation.
encryption aes 256
!--- Specifies the encryption algorithm as AES with a
256 !--- bit key within an IKE policy. authentication
pre-share
group 2
crypto isakmp key cisco123 address 20.20.20.1
!--- Specifies the preshared key "cisco123" which !---
should be identical at both peers. !
!--- Configuration for IPsec policies. crypto ipsec
security-association lifetime seconds 28800
!--- Specifies the lifetime of the IPsec security
association (SA). ! crypto ipsec transform-set vpn esp-
aes 256 esp-md5-hmac
!--- Enables the crypto transform configuration mode,
where you can !--- specify the transform sets to be used
during an IPsec negotiation. ! crypto map vpn 10 ipsec-
isakmp
!--- Indicates that IKE is used to establish the IPsec
SA for protecting !--- the traffic specified by this
crypto map entry. set peer 20.20.20.1
!--- Sets the IP address of the remote end (VPN
Concentrator). set transform-set vpn
!--- Configures IPsec to use the transform-set "vpn"
defined earlier. ! !--- Specifies the traffic to be
encrypted. match address 110
!
interface Ethernet1/0
ip address 30.30.30.1 255.255.255.0
ip nat outside
half-duplex
crypto map vpn
!--- Configures the interface to use the crypto map
"vpn" for IPsec. !
interface FastEthernet2/0
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
ip nat inside
duplex auto
speed auto
!
ip nat pool mypool 30.30.30.3 30.30.30.3 netmask
255.255.255.0
ip nat inside source route-map nonat pool mypool
overload
ip http server
no ip http secure-server
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 30.30.30.2
!
access-list 110 permit ip 192.168.20.0 0.0.0.255
172.16.0.0 0.0.255.255
!--- This crypto ACL-permit identifies the matching
traffic !--- flows to be protected via encryption. !---
Specifies the traffic not to be encrypted. access-list
120 deny ip 192.168.20.0 0.0.0.255 172.16.0.0
0.0.255.255
!--- This crypto ACL-deny identifies the matching
traffic flows not to be encrypted. !

```

```
access-list 120 permit ip 192.168.20.0 0.0.0.255 any
!--- The access control list (ACL) used in the NAT
configuration exempts !--- the LAN-to-LAN traffic from
the NAT process, !--- but allows all traffic going to
the Internet to be translated. !
route-map nonat permit 10
!--- The traffic flows not encrypted from the !--- peer
network are allowed. match ip address 120
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
login
!
end
```

Nota: Aunque la sintaxis ACL sea sin cambios, los significados son levemente diferentes para el ACL de criptografía. En el ACL de criptografía, el **permiso** especifica eso los paquetes que corresponden con debe ser cifrado, mientras que **niegue** especifica eso los paquetes que corresponden con no necesitan ser cifrados.

Configure el concentrador VPN

Los concentradores VPN no se preprograman con los IP Addresses en sus configuraciones de fábrica. Usted tiene que utilizar el puerto de la consola para configurar las configuraciones iniciales que son comando line interface(cli) con un menú. Refiera a [configurar los concentradores VPN a través de la consola](#) para la información sobre cómo configurar a través de la consola.

Después de que la dirección IP en la interfaz del Ethernet1 (soldado) se configure, el resto se puede configurar o con el CLI o vía la interfaz del buscador. La interfaz del buscador soporta el HTTP y el HTTPS sobre el Secure Socket Layer (SSL).

Estos parámetros se configuran a través de la consola:

- **Hora/fecha** - La hora correcta y la fecha son muy importantes. Ayudan a asegurarse de que la registración y las entradas de contabilidad son exactas, y de que el sistema puede crear un Security Certificate válido.
- **Interfaz del Ethernet1 (soldado)** - La dirección IP y la máscara (de nuestra topología de red 172.16.1.1/24).

En este momento, el concentrador VPN es accesible a través de un buscador HTML de la red interna. Para la información sobre configurar el concentrador VPN en el modo CLI, refiera a la [configuración rápida usando el CLI](#).

1. Teclee la dirección IP de la interfaz privada del buscador Web para habilitar la interfaz GUI. Haga clic en el icono **necesario salvaguardia** para salvar los cambios a la memoria. El nombre de usuario y contraseña del valor predeterminado de fábrica es el "admin" que es con diferenciación entre mayúsculas y minúsculas.

VPN 3000 Concentrator Series Manager

Main | Help | Support | Logout

Logged in: admin

Configuration | Administration | Monitoring

Configuration Administration Monitoring

Main

Welcome to the VPN 3000 Concentrator Manager.

In the left frame or the navigation bar above, click the function you want:

- **Configuration** -- to configure all features of this device.
- **Administration** -- to control administrative functions on this device.
- **Monitoring** -- to view status, statistics, and logs on this device.

The bar at the top right has:

- **Main** -- to return to this screen.
- **Help** -- to get help for the current screen.
- **Support** -- to access VPN 3000 Concentrator support and documentation.
- **Logout** -- to log out of this session and return to the Manager login screen.

Under the location bar in the upper right, these icons may appear. Click to:

- **Save** -- save the active configuration and make it the boot configuration.
- **Save Needed** -- as above, indicating you have changed the active configuration.
- **Reset** -- to temporarily reset statistics to zero.
- **Restore** -- to restore statistics from their read values.
- **Refresh** -- to refresh statistics.

2. Después de que usted traiga para arriba el GUI, el **Configuration (Configuración) > Interfaces (Interfaces) > Ethernet** selecto **2 (público)** para configurar la interfaz de los Ethernets 2.

Configuration | Interfaces | Ethernet 2

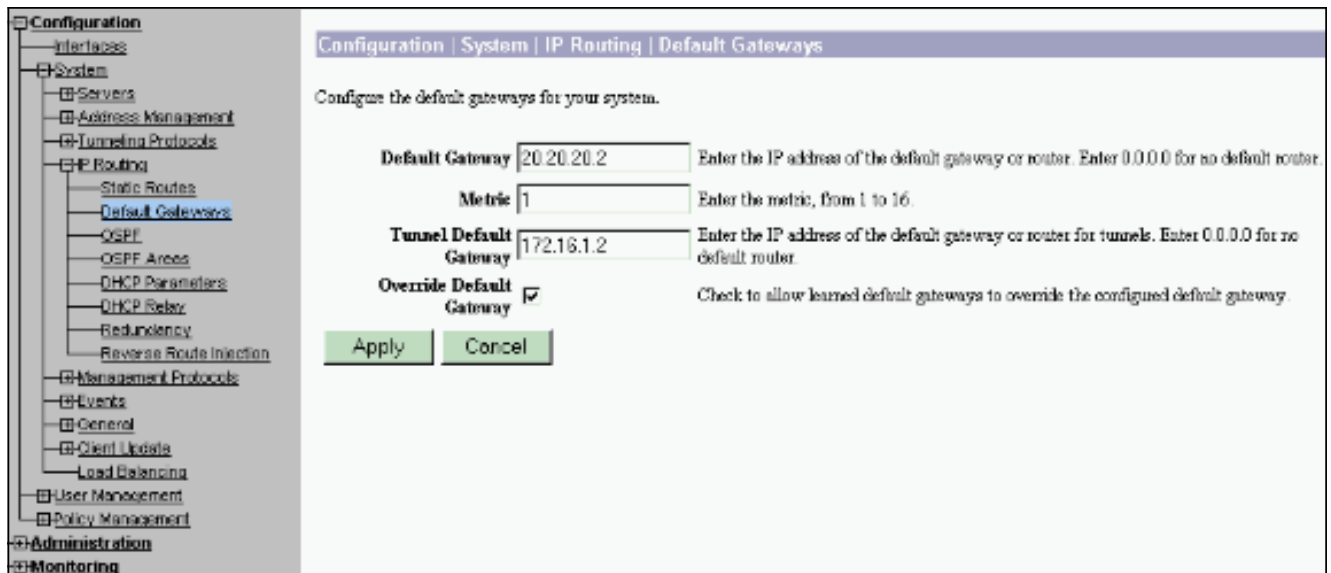
Configuring Ethernet Interface 2 (Public).

General RIP OSPF Bandwidth

General Parameters			
Sel	Attribute	Value	Description
<input type="radio"/>	Disabled		Select to disable this interface.
<input type="radio"/>	DHCP Client		Select to obtain the IP Address, Subnet Mask and Default Gateway via DHCP.
<input checked="" type="radio"/>	Static IP Addressing		Select to configure the IP Address and Subnet Mask. Enter the IP Address and Subnet Mask for this interface.
	IP Address	20.20.20.1	
	Subnet Mask	255.255.255.0	
	Public Interface	<input checked="" type="checkbox"/>	Check to make this interface a "public" interface.
	MAC Address	00:90:A4:00:41:F9	The MAC address for this interface.
	Filter	2. Public (Default)	Select the filter for this interface.
	Speed	10/100 auto	Select the speed for this interface.
	Duplex	Auto	Select the duplex mode for this interface.
	MTU	1500	Enter the Maximum Transmit Unit for this interface (68 - 1500).
	Public Interface IPsec Fragmentation Policy	<input checked="" type="radio"/> Do not fragment prior to IPsec encapsulation, fragment prior to interface transmission	
		<input type="radio"/> Fragment prior to IPsec encapsulation with Path MTU Discovery (ICMP)	
		<input type="radio"/> Fragment prior to IPsec encapsulation without Path MTU Discovery (Clear DF bit)	

Apply Cancel

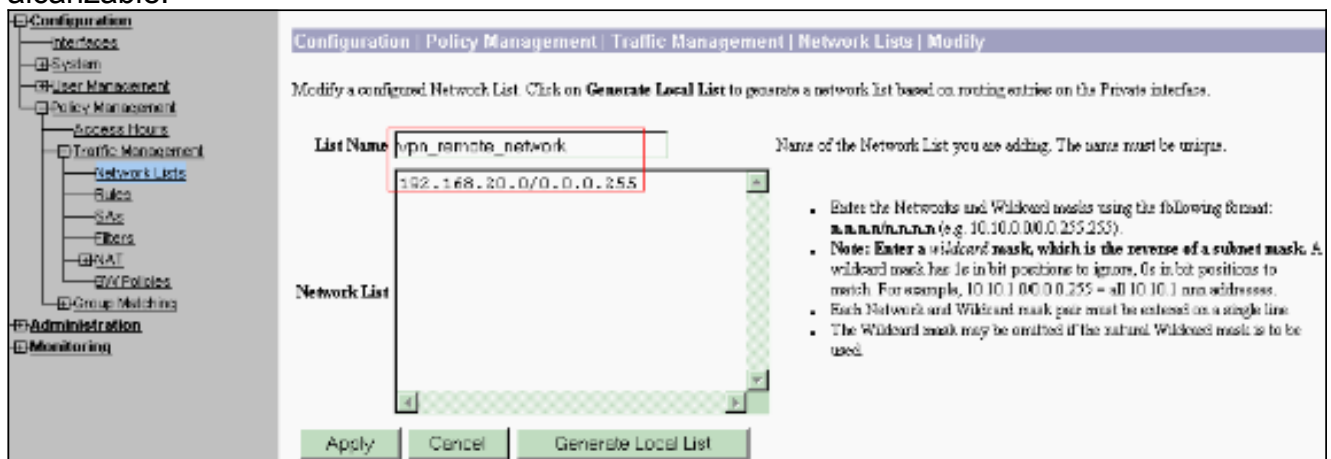
3. Seleccione **Configuration > System > Routing IP > los default gateways** configuran el gateway predeterminado (de Internet) y el gateway del valor por defecto del túnel (dentro) para que el IPsec alcance las otras subredes en la red privada. En este escenario, hay solamente una subred disponible en la red interna.



4. Seleccione el Configuration (Configuración) > Policy Management (Administración de políticas) > Traffic Management (Administración de tráfico) > Network Lists (Lista de redes) > Add para crear las listas de red que definen el tráfico que se cifrará. Las redes mencionadas en la lista son accesibles a la red remota. Las redes mostradas en la lista abajo son redes locales. Usted puede también generar la lista de red local automáticamente vía el RIP cuando usted tecleo **genera la lista local**.

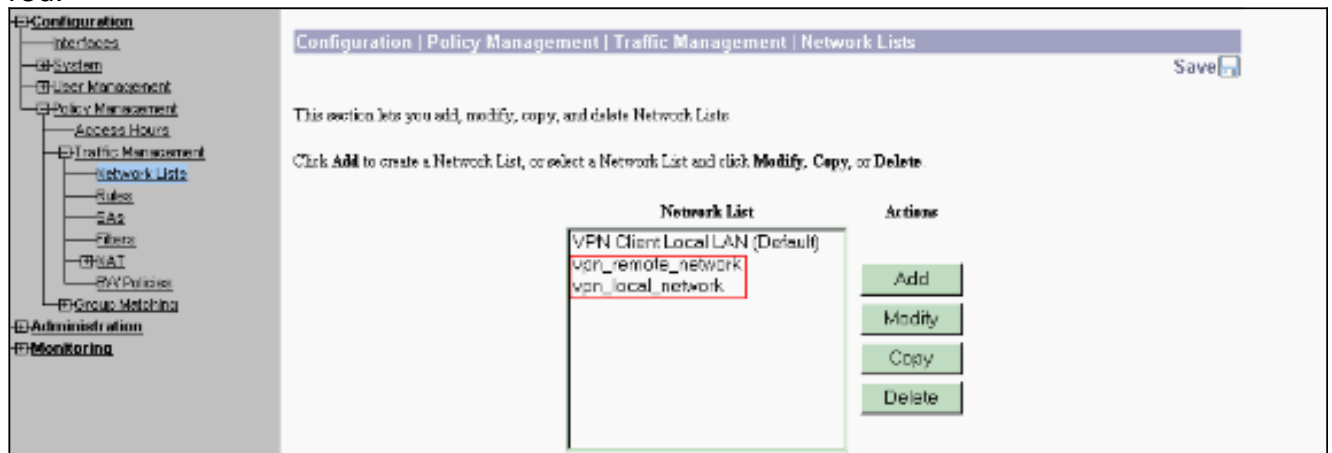


5. Las redes en esta lista son redes remotas y necesitan ser configuradas manualmente. Para hacer esto, ingrese la red/al comodín para cada subred alcanzable.

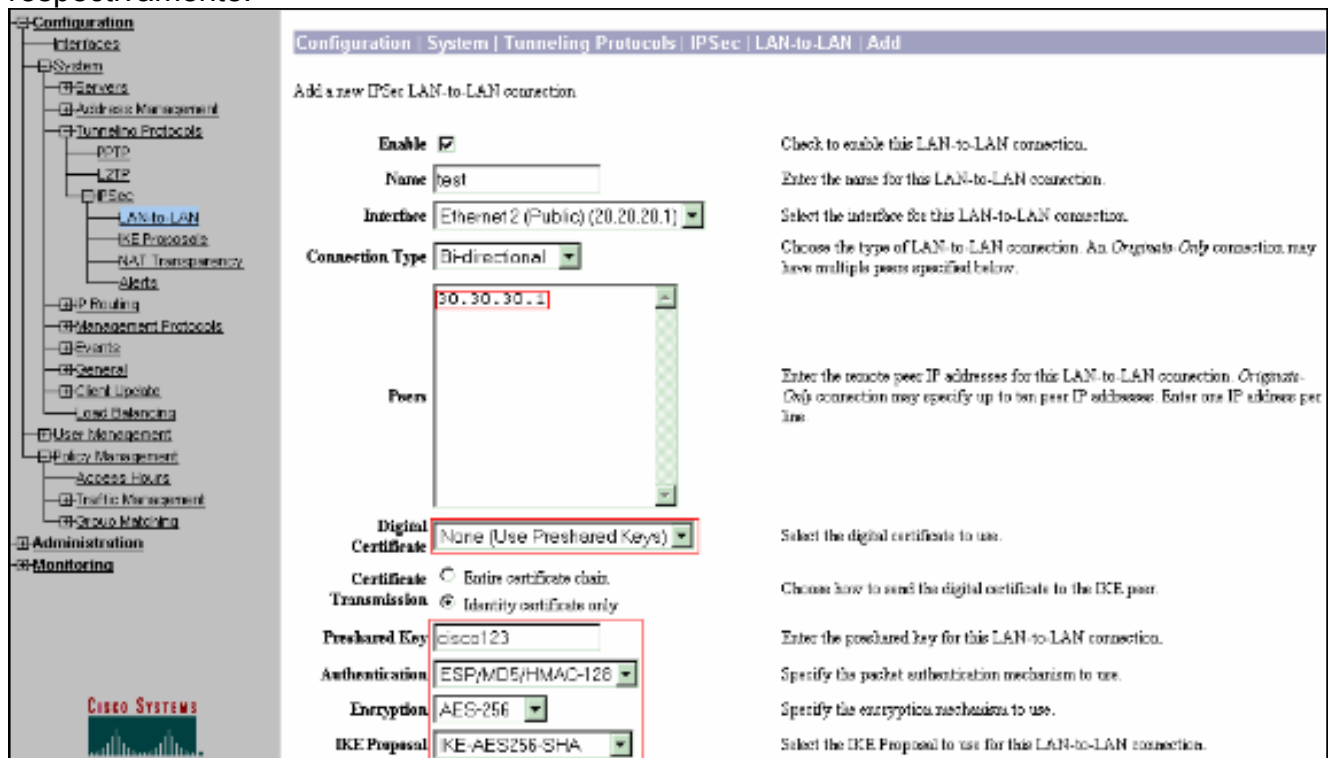


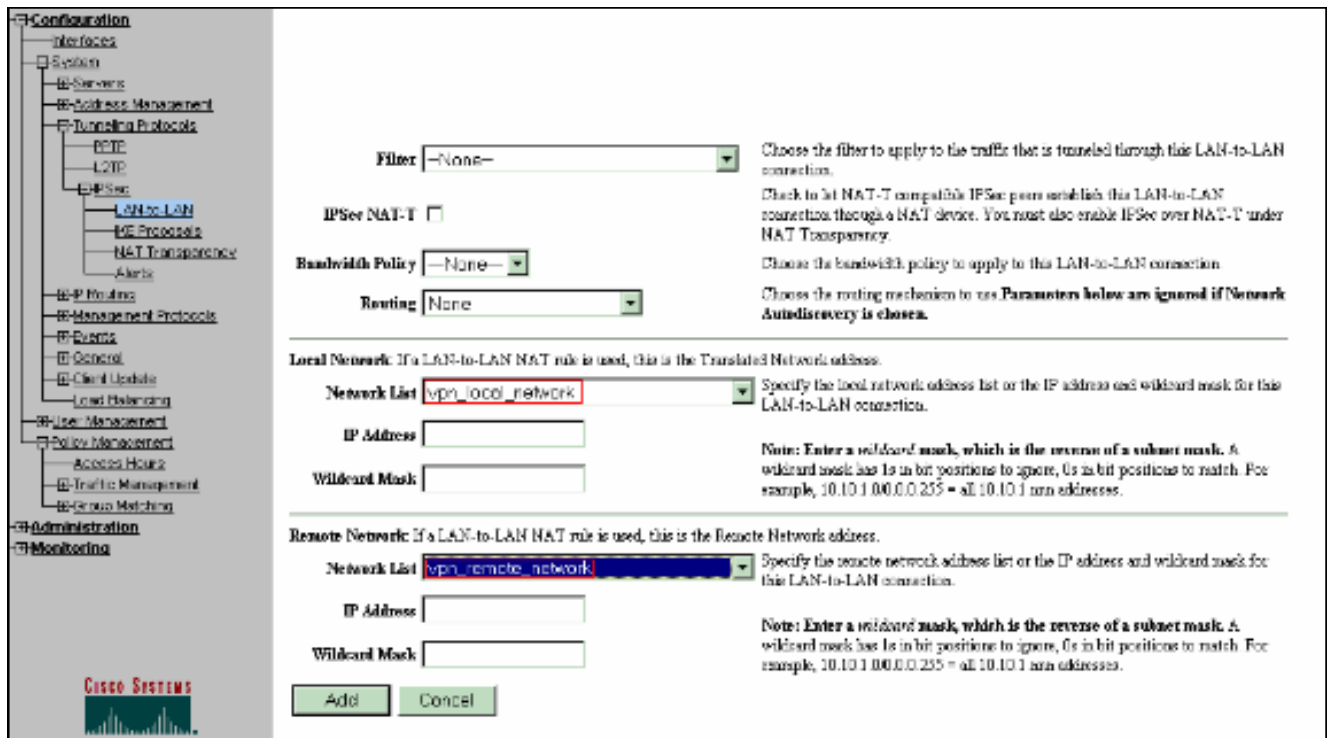
Una vez terminado, estas son las dos listas de

red:

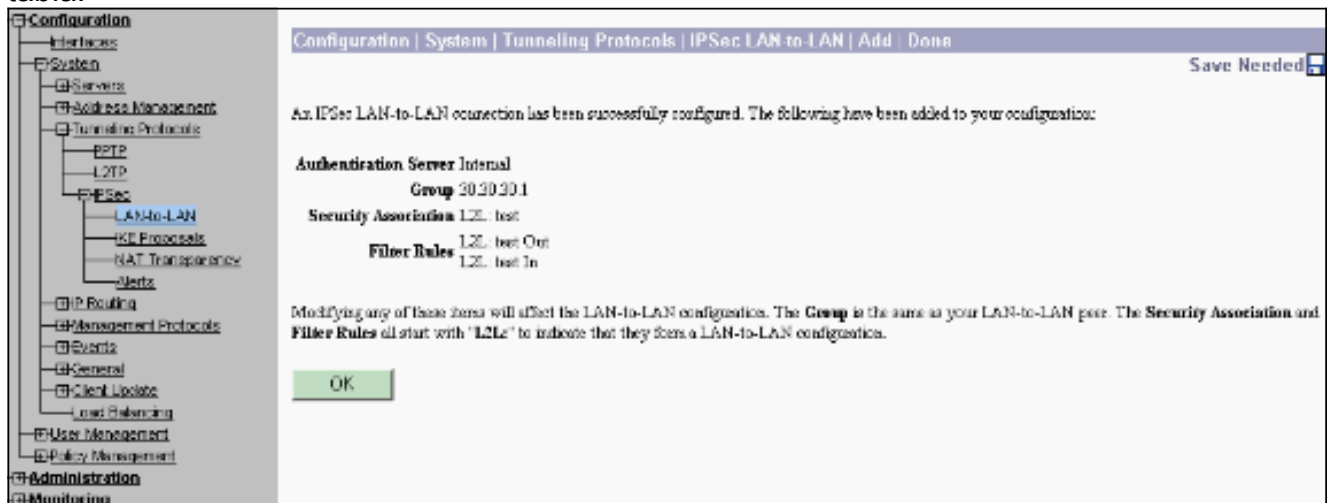


6. Seleccione el **Configuration (Configuración) > System (Sistema) > Tunneling Protocols (Protocolos de tunelización) > IPSec LAN-to-LAN (IPSec de LAN a LAN) > Add (Agregar)** y defina el túnel de LAN a LAN. Esta ventana tiene tres secciones. La sección superior está para la información de red y las dos secciones inferiores están para las listas de la red local y remota. En la sección de información de red, seleccione la encriptación AES, tipo de autenticación, propuesta IKE, y teclee la clave previamente compartida. En las secciones inferiores, señale a las listas de red que usted creó ya, las listas locales y remotas respectivamente.



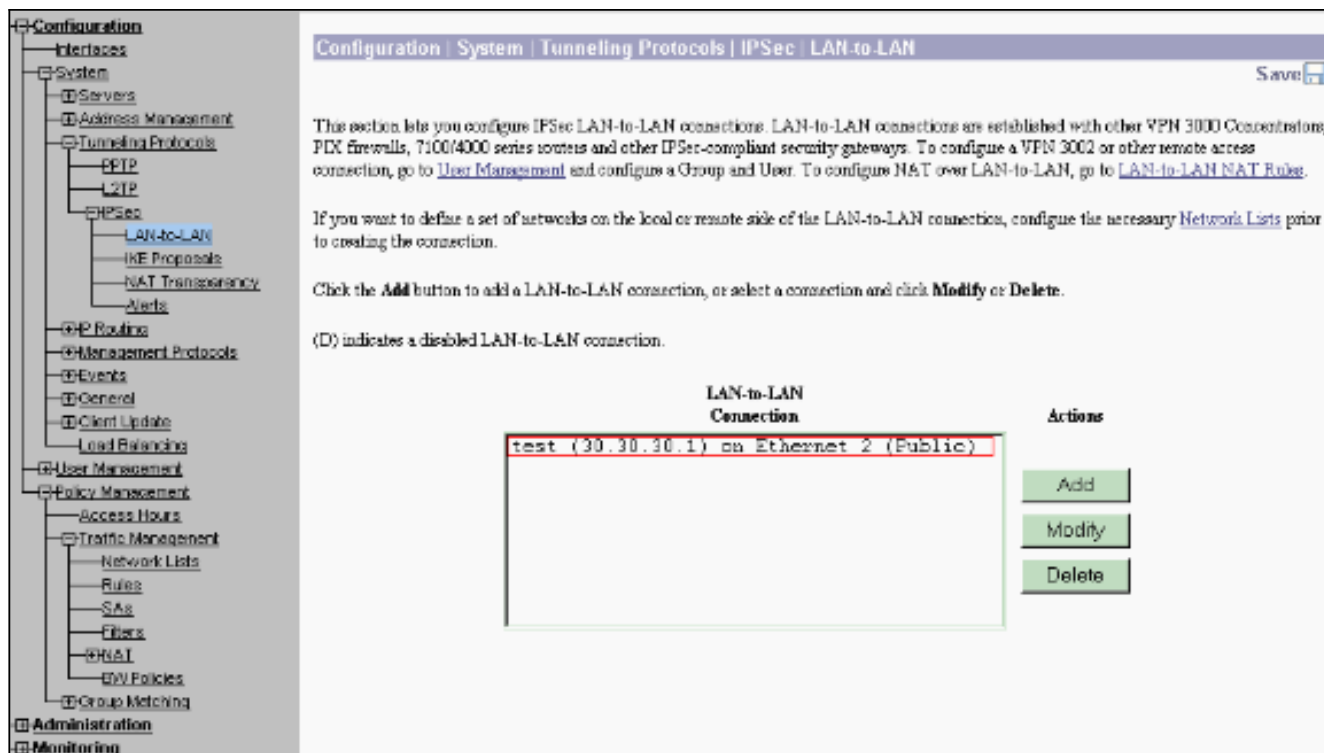


7. Después de que usted tecleo **agregue**, si su conexión está correcta, le presentan con la ventana LAN-a-LAN-agregar-hecha IPsec. Esta ventana presenta una sinopsis de la información de configuración del túnel. También configura automáticamente el nombre del grupo, el nombre SA, y el nombre del filtro. Usted puede editar cualquier parámetro en esta tabla.

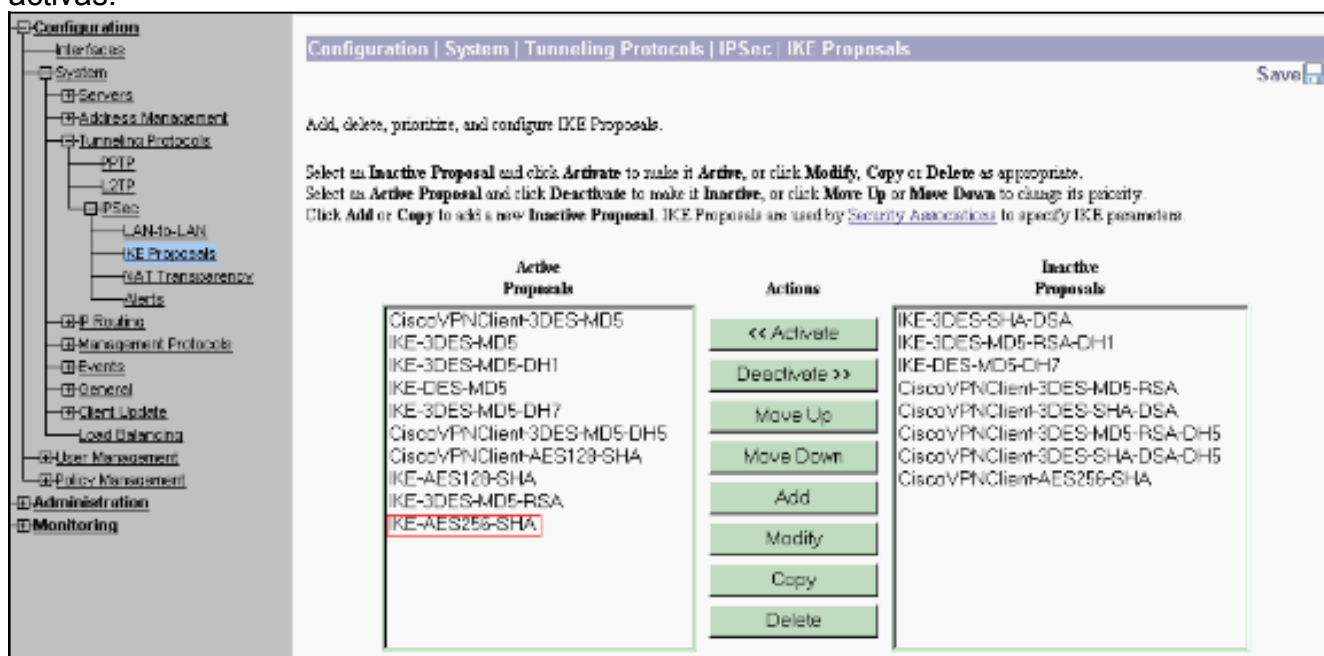


En este momento el túnel ipsec de LAN a LAN se ha configurado y usted puede comenzar a trabajar. Si, por alguna razón, el túnel no funciona, usted puede marcar para saber si hay misconfigurations.

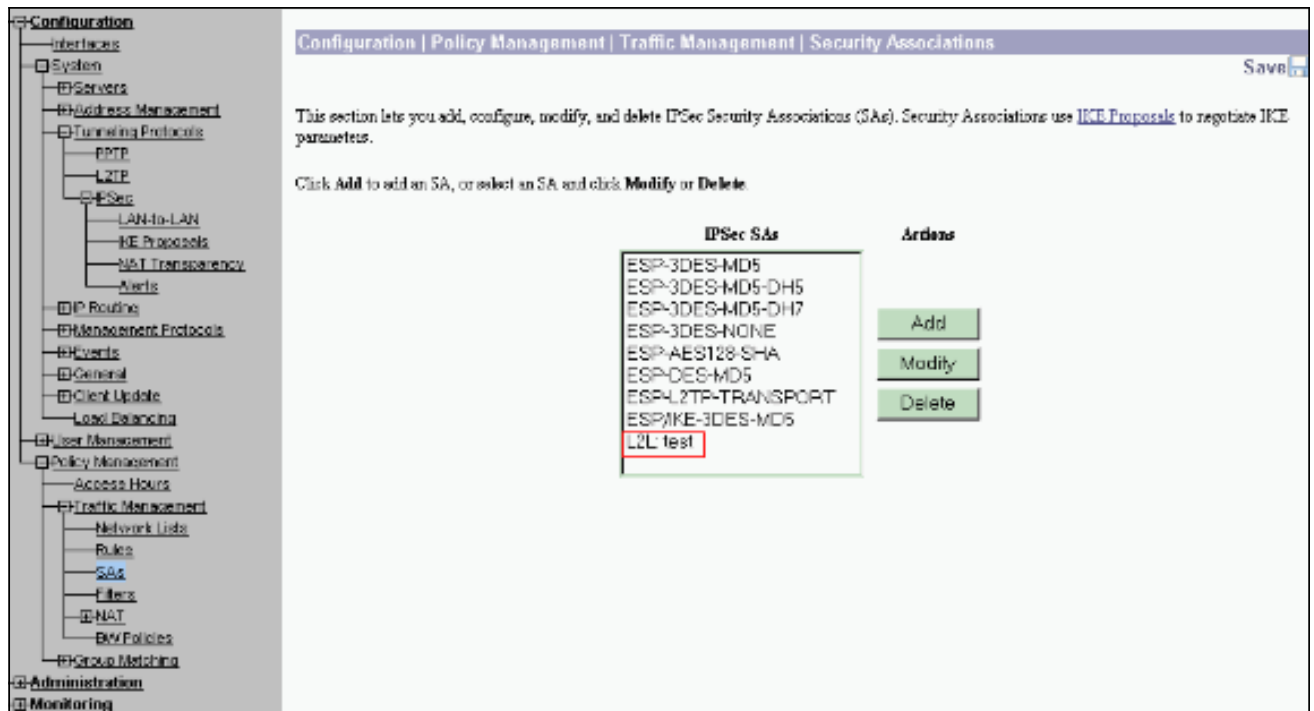
8. Usted puede ver o modificar los parámetros de IPsec previamente creados del LAN a LAN cuando usted selecciona el **Configuration (Configuración) > System (Sistema) > Tunneling Protocols (Protocolos de tunelización) > IPsec LAN-to-LAN (IPsec de LAN a LAN)**. Este gráfico muestra la "prueba" pues el nombre del túnel y de la interfaz pública del extremo remoto es 30.30.30.1 según el escenario.



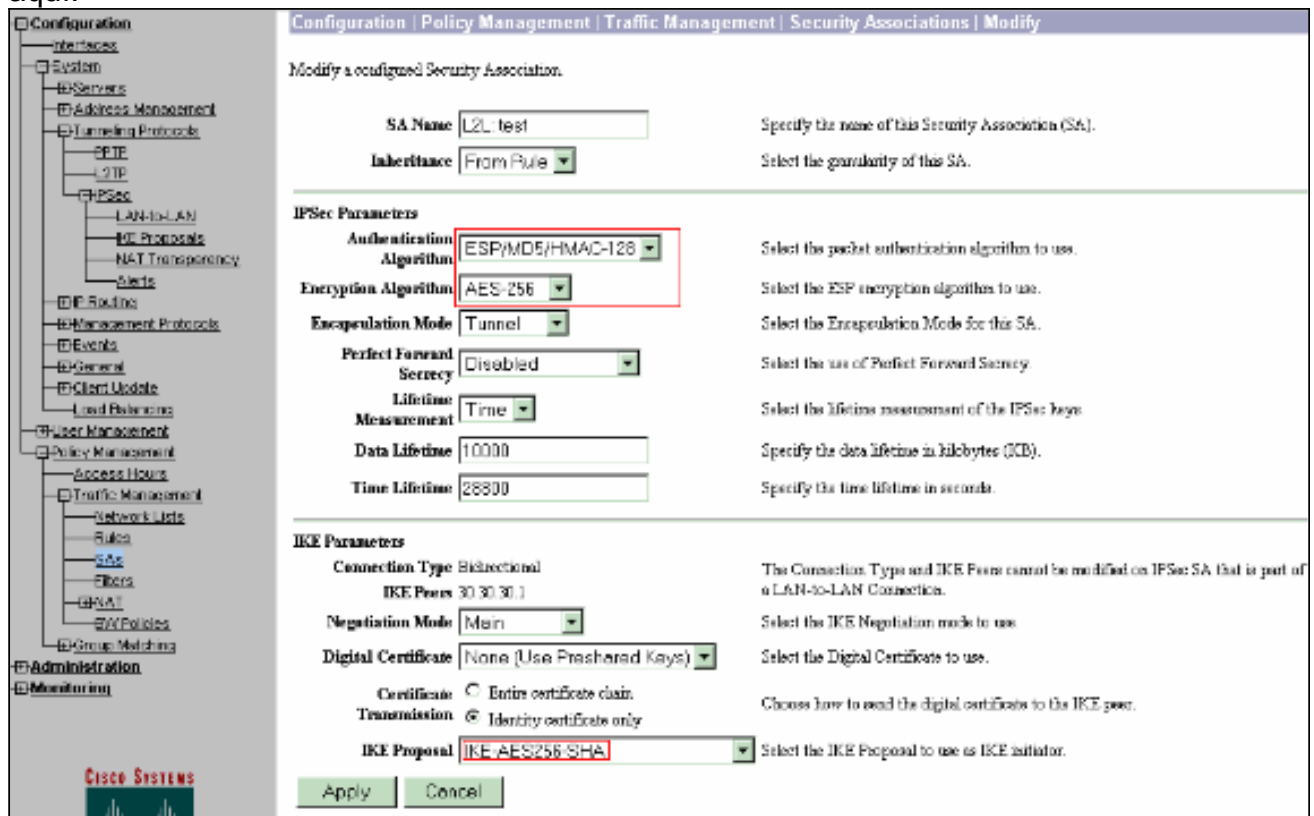
9. A veces, su túnel no pudo subir si su propuesta IKE está en la lista de las Propuestas inactivas. Seleccione el **Configuration (Configuración) > System (Sistema) > Tunneling Protocols (Protocolos de tunelización) > IPSec > IKE Proposals (Propuestas IKE)** para configurar la oferta del IKE activo. Si su propuesta IKE está en las "Propuestas inactivas" le enumeran pueden habilitarlo cuando usted selecciona la propuesta IKE y hace clic en el botón del **activar**. En este gráfico la oferta seleccionada el "IKE-AES256-SHA" está en la lista de las propuestas activas.



10. Seleccione el **Configuration (Configuración) > Policy Management (Administración de políticas) > Management Traffic (Administración de tráfico) > Security Associations (Asociaciones de seguridad)** para verificar si los parámetros SA están correctos.



11. Haga clic el nombre SA (en este caso, **L2L: la prueba**), y entonces hace clic **se modifica** para verificar los SA. Si los parámetros uces de los no hacen juego con la configuración del peer remoto, puede ser cambiada aquí.



Verificación

Verifique la configuración del router

En esta sección encontrará información que puede utilizar para comprobar que su configuración funcione correctamente.

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

- **show crypto isakmp sa** — Muestra todas las asociaciones actuales de seguridad (SA) IKE de un par. El QM_IDLE del estado denota que los restos SA autenticados con su par y se puede utilizar para los intercambios subsiguientes del Quick Mode. Está en un estado quieto.
ipsec_router#**show crypto isakmp sa**

```
dst          src          state      conn-id    slot
20.20.20.1   30.30.30.1   QM_IDLE    1          0
```

- **show crypto ipsec sa** — Muestra la configuración actual utilizada por las SA actuales. Verifique la dirección IP par, las redes accesibles en los extremos remotos y locales y la transformación fijada que se utiliza. Hay dos ESP SA, uno en cada dirección. Puesto que AH transforme se utilizan los conjuntos, él están vacíos.
ipsec_router#**show crypto ipsec sa**

```
interface: Ethernet1/0

Crypto map tag: vpn, local addr. 30.30.30.1

protected vrf:

local ident (addr/mask/prot/port): (192.168.20.0/255.255.255.0/0/0)

remote ident (addr/mask/prot/port): (172.16.0.0/255.255.0.0/0/0)

current_peer: 20.20.20.1:500

PERMIT, flags={origin_is_acl,}

#pkts encaps: 145, #pkts encrypt: 145, #pkts digest 145

#pkts decaps: 51, #pkts decrypt: 51, #pkts verify 51

#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0

#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0

#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0

#send errors 6, #recv errors 0

local crypto endpt.: 30.30.30.1, remote crypto endpt.: 20.20.20.1

path mtu 1500, media mtu 1500

current outbound spi: 54FA9805

inbound esp sas:

spi: 0x4091292(67703442)

transform: esp-256-aes esp-md5-hmac ,

in use settings ={Tunnel, }

slot: 0, conn id: 2000, flow_id: 1, crypto map: vpn

sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4471883/28110)
```

```

IV size: 16 bytes

replay detection support: Y

inbound ah sas:

inbound pcp sas:

outbound esp sas:

spi: 0x54FA9805(1425709061)

transform: esp-256-aes esp-md5-hmac ,

in use settings ={Tunnel, }

slot: 0, conn id: 2001, flow_id: 2, crypto map: vpn

sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4471883/28110)

IV size: 16 bytes

replay detection support: Y

outbound ah sas:

outbound pcp sas:

```

- **active del show crypto engine connections** — Visualiza las conexiones de sesión encriptada activas actuales para todos los motores de criptografía. Cada ID de conexión es único. El número de paquetes se cifren y se descifren que se visualiza en las dos columnas más recientes.

```

ipsec_router#show crypto engine connections active

```

ID	Interface	IP-Address	State	Algorithm	Encrypt	Decrypt
1	Ethernet1/0	30.30.30.1	set	HMAC_SHA+AES_256_C	0	0
2000	Ethernet1/0	30.30.30.1	set	HMAC_MD5+AES_256_C	0	19
2001	Ethernet1/0	30.30.30.1	set	HMAC_MD5+AES_256_C	19	0

[Verifique la configuración del concentrador VPN](#)

Complete estos pasos para verificar la configuración del concentrador VPN.

1. Similar a los comandos **show crypto ipsec sa** y **show crypto isakmp sa** en el Routers, usted puede ver el IPsec y las estadísticas de IKE cuando usted selecciona el **Monitoring (Monitoreo) > Statistics (Estadísticas) > IPsec** en los concentradores VPN.

IKE (Phase 1) Statistics		IPSec (Phase 2) Statistics	
Active Tunnels	1	Active Tunnels	1
Total Tunnels	2	Total Tunnels	2
Received Bytes	5545268	Received Bytes	5638
Sent Bytes	5553204	Sent Bytes	5376
Received Packets	60187	Received Packets	145
Sent Packets	60295	Sent Packets	51
Received Packets Dropped	0	Received Packets Dropped	0
Sent Packets Dropped	0	Received Packets Dropped (Anti-Replay)	0
Received Notifies	60084	Sent Packets Dropped	0
Sent Notifies	120172	Inbound Authentications	145
Received Phase-2 Exchanges	2	Failed Inbound Authentications	0
Sent Phase-2 Exchanges	49	Outbound Authentications	51
Invalid Phase-2 Exchanges Received	0	Failed Outbound Authentications	0
Invalid Phase-2 Exchanges Sent	0	Decryptions	145
Rejected Received Phase-2 Exchanges	0	Failed Decryptions	0
Rejected Sent Phase-2 Exchanges	0	Encryptions	51
Phase-2 SA Delete Requests Received	0	Failed Encryptions	0
Phase-2 SA Delete Requests Sent	90	System Capability Failures	0
Initiated Tunnels	0	No SA Failures	0
Failed Initiated Tunnels	0	Protocol Use Failures	0
Failed Remote Tunnels	0		
Authentication Failures	0		
Decryption Failures	0		
Hash Validation Failures	0		
System Capability Failures	0		
No SA Failures	0		

2. Similar al comando **show crypto engine connections active** en el Router, usted puede utilizar la ventana de las Administración-sesiones en el concentrador VPN para ver los parámetros y las estadísticas para todas las conexiones de LAN a LAN o túneles del IPSec activo.

Administration Administer Sessions																												
<p>This screen shows statistics for sessions. To refresh the statistics, click Refresh. Select a Group to filter the sessions. For more information on a session, click on that session's name. To log out a session, click Logout in the table below. To test the network connection to a session, click Ping.</p> <p>Group: <input type="text" value="-All-"/></p> <p>Logout All: PPTP Users L2TP Users IPSec Users IPSec LAN-to-LAN</p>																												
<p>Session Summary</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Active LAN-to-LAN Sessions</th> <th>Active Remote Access Sessions</th> <th>Active Management Sessions</th> <th>Total Active Sessions</th> <th>Peak Concurrent Sessions</th> <th>Concurrent Sessions Limit</th> <th>Total Cumulative Sessions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4000</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>		Active LAN-to-LAN Sessions	Active Remote Access Sessions	Active Management Sessions	Total Active Sessions	Peak Concurrent Sessions	Concurrent Sessions Limit	Total Cumulative Sessions	1	0	1	2	3	4000	19													
Active LAN-to-LAN Sessions	Active Remote Access Sessions	Active Management Sessions	Total Active Sessions	Peak Concurrent Sessions	Concurrent Sessions Limit	Total Cumulative Sessions																						
1	0	1	2	3	4000	19																						
<p>LAN-to-LAN Sessions [Refresh Access Sessions] [Management Sessions]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Connection Name</th> <th>IP Address</th> <th>Protocol</th> <th>Encryption</th> <th>Login Time</th> <th>Duration</th> <th>Bytes Tx</th> <th>Bytes Rx</th> <th>Actions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>test</td> <td>30.30.30.1</td> <td>IPSec:LAN-to-LAN</td> <td>AES-256</td> <td>Jan 1 19:57:29</td> <td>0:02:51</td> <td>2128</td> <td>2128</td> <td>[Logout] [Ping]</td> </tr> </tbody> </table>		Connection Name	IP Address	Protocol	Encryption	Login Time	Duration	Bytes Tx	Bytes Rx	Actions	test	30.30.30.1	IPSec:LAN-to-LAN	AES-256	Jan 1 19:57:29	0:02:51	2128	2128	[Logout] [Ping]									
Connection Name	IP Address	Protocol	Encryption	Login Time	Duration	Bytes Tx	Bytes Rx	Actions																				
test	30.30.30.1	IPSec:LAN-to-LAN	AES-256	Jan 1 19:57:29	0:02:51	2128	2128	[Logout] [Ping]																				
<p>Remote Access Sessions [LAN-to-LAN Sessions] [Management Sessions]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Username</th> <th>Assigned IP Address</th> <th>Group</th> <th>Protocol</th> <th>Login Time</th> <th>Client Type</th> <th>Bytes Tx</th> <th>Bytes Rx</th> <th>Actions</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Public IP Address</td> <td></td> <td>Encryption</td> <td>Duration</td> <td>Version</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="9">No Remote Access Sessions</td> </tr> </tbody> </table>		Username	Assigned IP Address	Group	Protocol	Login Time	Client Type	Bytes Tx	Bytes Rx	Actions		Public IP Address		Encryption	Duration	Version				No Remote Access Sessions								
Username	Assigned IP Address	Group	Protocol	Login Time	Client Type	Bytes Tx	Bytes Rx	Actions																				
	Public IP Address		Encryption	Duration	Version																							
No Remote Access Sessions																												
<p>Management Sessions [LAN-to-LAN Sessions] [Remote Access Sessions]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Administrator</th> <th>IP Address</th> <th>Protocol</th> <th>Encryption</th> <th>Login Time</th> <th>Duration</th> <th>Actions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>admin</td> <td>172.16.1.2</td> <td>HTTP</td> <td>None</td> <td>Jan 01 19:17:42</td> <td>0:12:38</td> <td>[Logout] [Ping]</td> </tr> </tbody> </table>		Administrator	IP Address	Protocol	Encryption	Login Time	Duration	Actions	admin	172.16.1.2	HTTP	None	Jan 01 19:17:42	0:12:38	[Logout] [Ping]													
Administrator	IP Address	Protocol	Encryption	Login Time	Duration	Actions																						
admin	172.16.1.2	HTTP	None	Jan 01 19:17:42	0:12:38	[Logout] [Ping]																						

Troubleshooting

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Resolución de Problemas en el Router

La herramienta [Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Nota: Consulte [Información Importante sobre Comandos de Debug](#) antes de usar un **comando debug**.

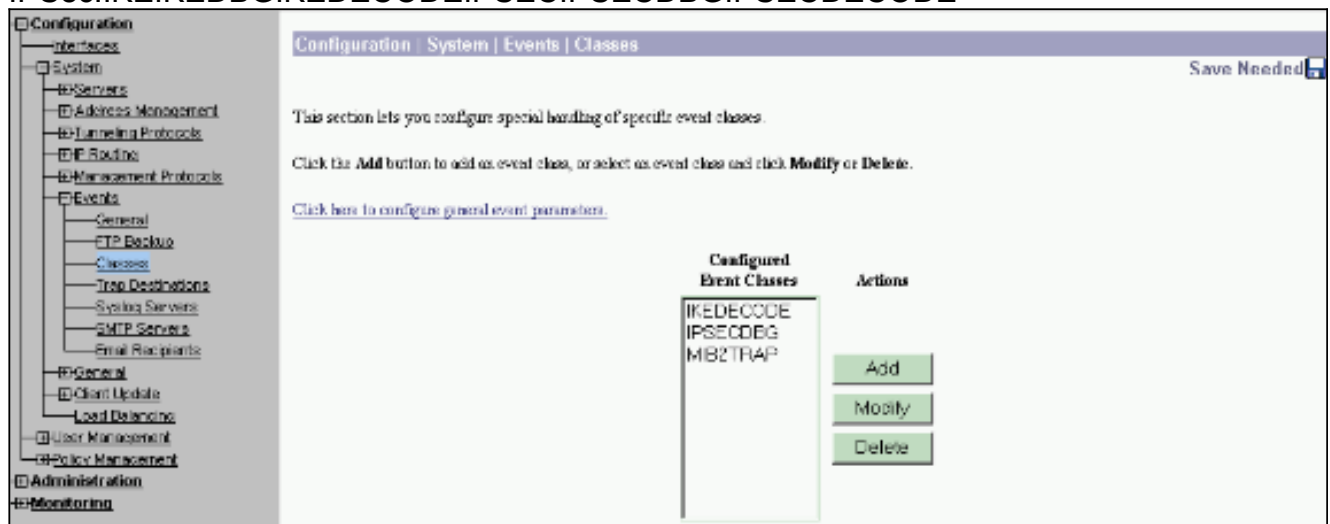
- **debug crypto engine** - Muestra el tráfico cifrado. El motor de criptografía es el mecanismo real que realiza el cifrado y el desciframiento. Un motor de criptografía puede ser un software o un acelerador por hardware.
- **isakmp del debug crypto** — Visualiza las negociaciones del Internet Security Association and Key Management Protocol (ISAKMP) de la fase 1. IKE.
- **IPSec del debug crypto** — Visualiza los IPSec Negotiations de la fase 2. IKE.

Refiera al [Troubleshooting de IPSec - Entendiendo y con los comandos debug](#) para más información detallada y salida de muestra.

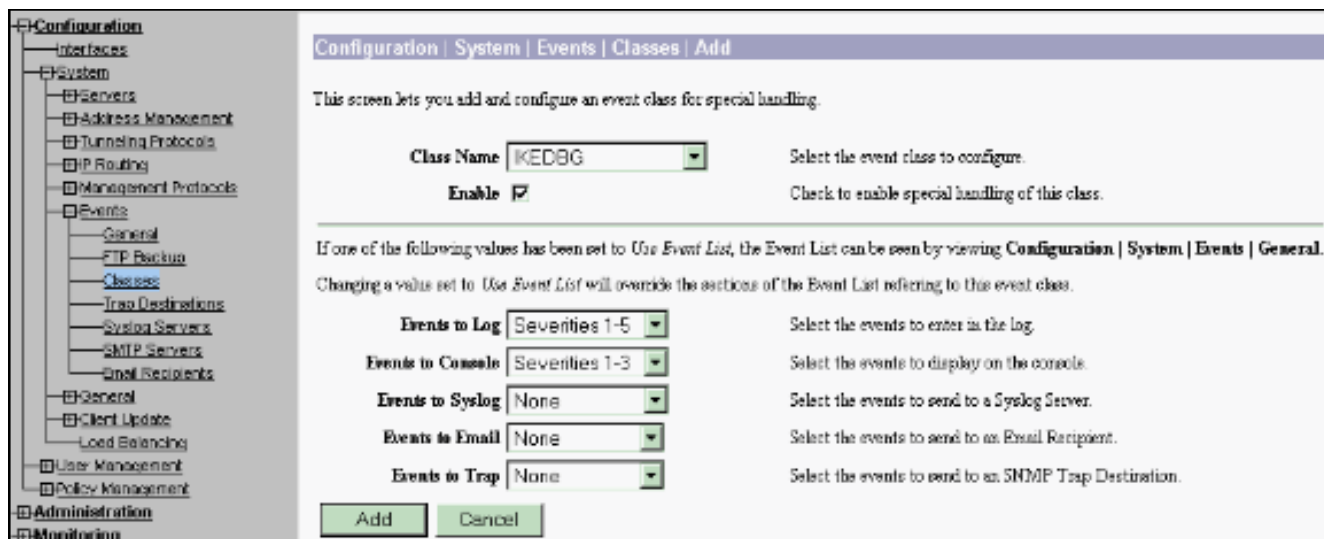
Resuelva problemas el concentrador VPN

Similar a los **comandos debug** en los routers Cisco, usted puede configurar las clases de evento para ver todas las alarmas.

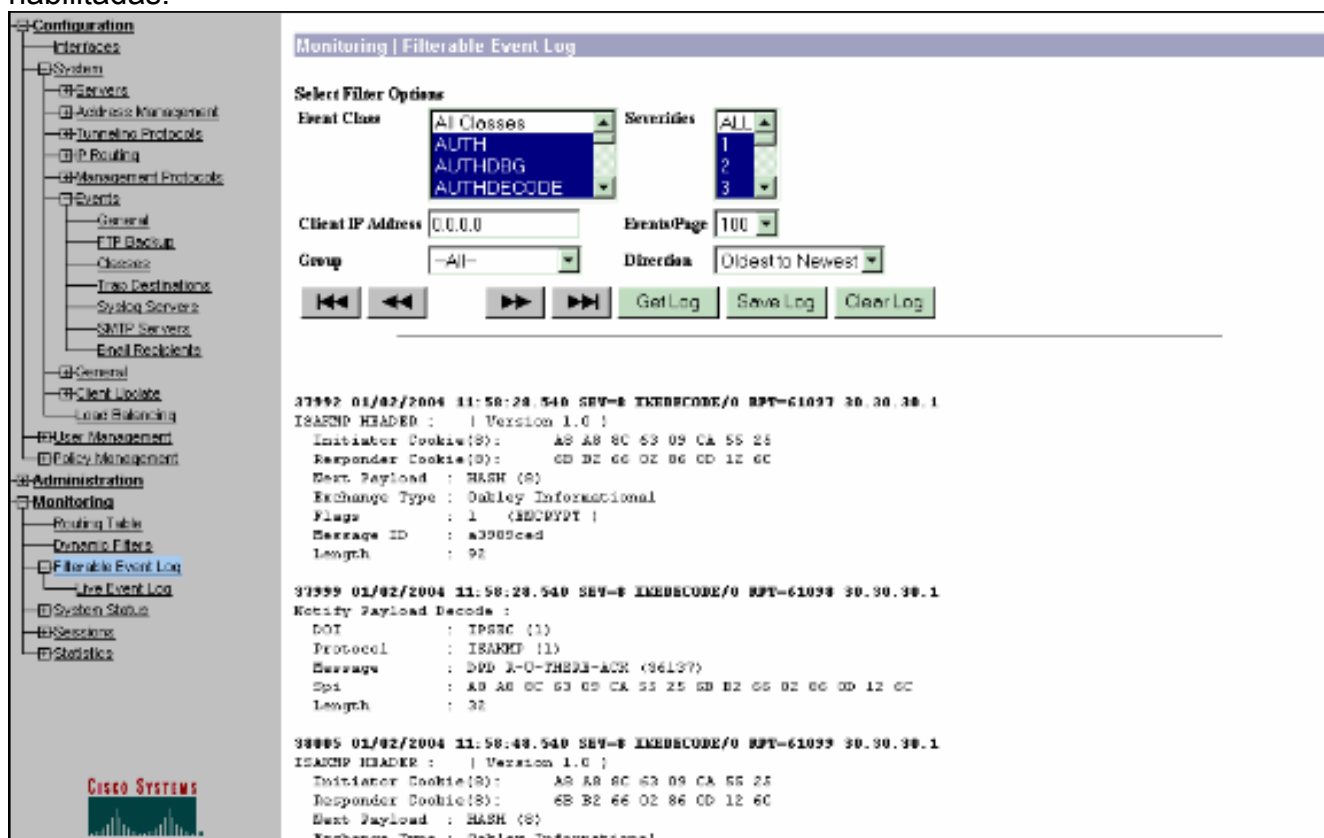
1. Seleccione el **Configuration (Configuración) > System (Sistema) > Event (Eventos) > Classes (Clases) > Add (Agregar)** para dar vuelta encendido a la registración de las clases de evento. Estas clases están disponibles para el IPSec: IKEIKEDBGIKEDECODEIPSECIPSECDBGIPSECDECODE



2. Mientras que agrega, usted puede también seleccionar el nivel de gravedad para cada clase, sobre la base del nivel de gravedad que la alarma está enviada. Las alarmas se pueden manejar por uno de estos métodos: Por el registro Visualizado en la consola Enviado al servidor Syslog UNIX Enviado como correo electrónico Enviado como desvío a un servidor del Simple Network Management Protocol (SNMP)



3. Seleccione el Monitoring (Monitoreo) > Filterable Event Log (Registro de eventos filtrables) para monitorear las alarmas habilitadas.



Información Relacionada

- [Advanced Encryption Standard \(AES\)](#)
- [Módulo de encriptación DES/3DES/AES VPN](#)
- [Actualización del software del concentrador VPN](#)
- [Concentrador VPN - Release Note](#)
- [Concentrador VPN que configura las interfaces IP](#)
- [Configuraciones de muestra del IPSec](#)
- [Página de soporte del concentrador de la serie Cisco VPN 3000](#)
- [Página de soporte al cliente Serie Cisco VPN 3000](#)
- [Página de Soporte de IPSec Negotiation/IKE Protocols](#)

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)