

# Seguridad del Bridge

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Teoría Precedente](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

La seguridad es una consideración vital cuando se diseña un link inalámbrico con puente entre segmentos Ethernet. Este documento demuestra cómo asegurar el tráfico que cruza un link de red inalámbrica interligado por el uso de un túnel IPsec.

En este ejemplo, dos Puentes Cisco Aironet de la serie 350 establece el WEP; el dos Routers configura un túnel IPsec.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Antes de intentar esta configuración, asegúrese de que usted es cómodo con el uso de éstos:

- Interfaz de la configuración de Bridge del Cisco Aironet
- Interfaz de línea del comando cisco ios

### [Componentes Utilizados](#)

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

- Cisco 2600 Series Router que funcionan con la versión de IOS 12.1
- Puentes Cisco Aironet de la serie 350 que funciona con la versión de firmware 11.08T

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de 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 un comando antes de ejecutarlo.

## Teoría Precedente

El Cisco Aironet 340, 350, y los Bridges de las 1400 Series proporcionan hasta el 128-bit la encriptación WEP. Esto no se puede confiar sobre para la conectividad segura debido a los problemas bien conocidos en los algoritmos WEP y la facilidad de la explotación, según lo descrito en la [Seguridad del algoritmo WEP](#) y en la [respuesta del Cisco Aironet para presionar - los defectos en la Seguridad del 802.11](#).

Un método de aumentar la Seguridad del tráfico pasajera a través de un Bridged Link inalámbrico es crear un túnel cifrado del IPSEC de router a router que cruce el link. Esto funciona porque los puentes funcionan en la capa 2 del modelo de OSI. Puede ejecutar IPSEC de router a router a lo largo de la conexión entre los puentes.

Si la Seguridad del link de red inalámbrica se viola, el tráfico contiene los restos cifrados y los asegura.

## Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

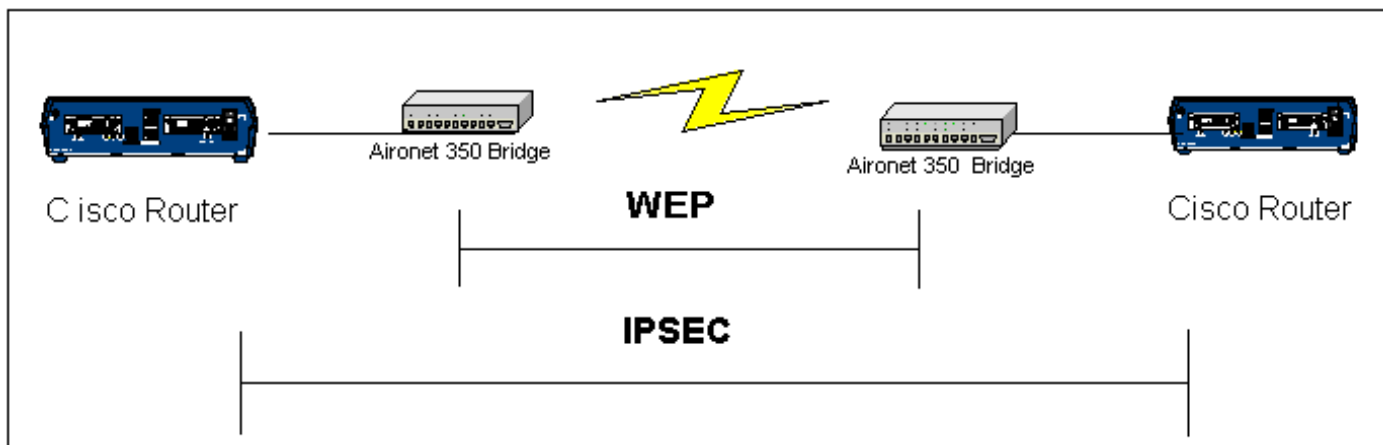
## Configurar

Esta sección contiene información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la herramienta Command Lookup del IOS.

## Diagrama de la red

Este documento utiliza la configuración de red que se muestra en este diagrama:



## Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [RouterA](#)
- [RouterB](#)
- [Ejemplo del Bridge](#)

### RouterA (Router 2600 de Cisco)

```
RouterA#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1258 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname RouterA
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
no ip finger
ip dhcp excluded-address 10.1.1.20
ip dhcp excluded-address 10.1.1.30
!
ip dhcp pool wireless
 network 10.1.1.0 255.255.255.0
!
ip audit notify log
ip audit po max-events 100
call rsvp-sync
!
crypto isakmp policy 10
 hash md5
 authentication pre-share
 crypto isakmp key cisco address 10.1.1.30
!
!
crypto ipsec transform-set set esp-3des esp-md5-hmac
!
crypto map vpn 10 ipsec-isakmp
 set peer 10.1.1.30
 set transform-set set
 match address 120
!
interface Loopback0
 ip address 20.1.1.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0
 ip address 10.1.1.20 255.255.255.0
 crypto map vpn
!
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.30
no ip http server
```

```
no ip http cable-monitor
!
access-list 120 permit ip 20.1.1.0 0.0.0.255 30.1.1.0
0.0.0.255
!
!
line con 0
transport input none
line vty 0 4
!
end
```

## RouterB (Cisco 2600 Router)

```
RouterB#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1177 bytes
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname RouterB
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
no ip finger
!
ip audit notify log
ip audit po max-events 100
call rsvp-sync
crypto isakmp policy 10
hash md5
authentication pre-share
crypto isakmp key cisco address 10.1.1.20
!
!
crypto ipsec transform-set set esp-3des esp-md5-hmac
!
crypto map vpn 10 ipsec-isakmp
set peer 10.1.1.20
set transform-set set
match address 120
interface Loopback0
ip address 30.1.1.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0
ip address 10.1.1.30 255.255.255.0
no ip mroute-cache
crypto map vpn
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.20
no ip http server
no ip http cable-monitor
!
access-list 120 permit ip 30.1.1.0 0.0.0.255 20.1.1.0
```

```

0.0.0.255
!
!
line con 0
transport input none
line vty 0 4
login
!
end

```

## Bridges del Cisco Aironet

BR350-400b56 **Root Radio Data Encryption** 

Cisco 350 Series Bridge 11.08T

Uptime: 01:18:38

[Map](#) [Help](#)

Use of Data Encryption by Stations is:

Accept Authentication Type:	Open	Shared	Network-EAP
Require EAP:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Transmit With Key	Encryption Key	Key Size
WEP Key 1: <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="[Enter WEP key here]"/>	<input type="text" value="128 bit"/>
WEP Key 2: -	<input type="text"/>	<input type="text" value="not set"/>
WEP Key 3: -	<input type="text"/>	<input type="text" value="not set"/>
WEP Key 4: -	<input type="text"/>	<input type="text" value="not set"/>

Enter 40-bit WEP keys as 10 hexadecimal digits (0-9, a-f, or A-F).  
 Enter 128-bit WEP keys as 26 hexadecimal digits (0-9, a-f, or A-F).  
 This radio supports Encryption for all Data Rates.

[\[Map\]](#)[\[Login\]](#)[\[Help\]](#)

Cisco 350 Series Bridge 11.08T

© Copyright 2001 Cisco Systems, Inc.

[credits](#)

## Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

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

- **active del show crypto engine connections** - se utiliza este comando de ver las conexiones de sesión encriptada activas actuales

```

RouterA#show crypto engine connection active
  ID Interface IP-Address      State Algorithm          Encrypt Decrypt
  ---
  1 Ethernet0  10.1.1.20    set  HMAC_MD5+DES_56_CB  0      0
  2002 Ethernet0  10.1.1.20    set  HMAC_MD5+3DES_56_C  0      3
  2003 Ethernet0  10.1.1.20    set  HMAC_MD5+3DES_56_C  3      0

```

```

RouterB#show crypto engine connection active

```

ID	Interface	IP-Address	State	Algorithm	Encrypt	Decrypt
1	<none>	<none>	set	HMAC_MD5+DES_56_CB	0	0
2000	Ethernet0	10.1.1.30	set	HMAC_MD5+3DES_56_C	0	3
2001	Ethernet0	10.1.1.30	set	HMAC_MD5+3DES_56_C	3	0

## Troubleshooting

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

Para solucionar los problemas de conectividad de IPSEC, consulte:

- [Resolución de problemas de seguridad de IP – Información y uso de los comandos de depuración](#)
- Configurando y resolviendo problemas la encriptación de capa de red de Cisco: IPsec y ISAKMP, [parte 1](#) y [parte 2](#)

Para resolver problemas la conexión de red inalámbrica, refiérase:

- [Herramienta de recopilación de casos TAC - LAN inalámbrica](#)
- [Solución de problemas comunes con redes inalámbricas conectadas con puente](#)
- [Resolución de problemas de conectividad en una red inalámbrica de LAN](#)

## Información Relacionada

- [Soporte técnico: LAN inalámbrica](#)
- [Soporte técnico - Negociación IPsec/Protocolos IKE](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)