Segurança da ponte

Índice

Introdução

A segurança é uma consideração vital durante o projeto de um link sem fio com ponte entre os segmentos Ethernet. Este documento demonstra como fixar o tráfego que cruza um enlace Wireless construído uma ponte sobre pelo uso de um túnel de IPsec.

Neste exemplo, dois Bridges Cisco Aironet série 350 estabelecem o WEP; os dois Roteadores estabelecem um túnel de IPsec.

Pré-requisitos

Requisitos

Antes de tentar esta configuração, assegure-se de que você esteja confortável com o uso destes:

- Relação da configuração de bridges do Cisco Aironet
- Interface de linha do comando cisco ios

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco 2600 Series Router que executam a Versão do IOS 12.1
- Bridges Cisco Aironet série 350 que executa a versão de firmware 11.08T

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma

configuração (padrão) inicial. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

Material de Suporte

O Cisco Aironet 340, 350, e as pontes do 1400 Series fornecem até a criptografia de WEP do 128-bit. Isto não pode ser confiado para na conectividade segura devido aos problemas conhecidos nos algoritmos de WEP e na facilidade da exploração, como descrito na Segurança do algoritmo de WEP e na resposta do Cisco Aironet para pressionar - falhas na Segurança do 802.11.

Um método de aumentar a Segurança do tráfego passada através de um link interligado wireless é criar um túnel cifrado do IPSec de roteador a roteador que cruze o link. Isto funciona porque as pontes operam na camada 2 do modelo de OSI. Você pode executar roteador-para-roteador IPSEC na conexão entre as pontes.

Se a Segurança do enlace Wireless é rompida, o tráfego contém as sobras cifradas e fixa-se.

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as Convenções de dicas técnicas Cisco.

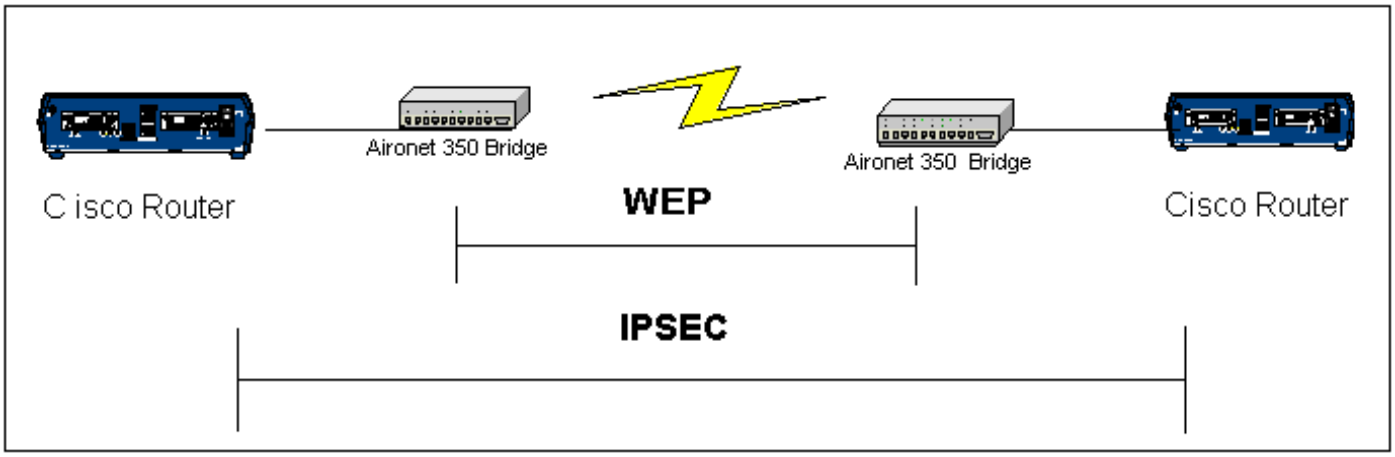
Configurar

Esta seção apresenta informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Para encontrar informações adicionais sobre comandos usados neste documento, utilize a ferramenta IOS Command Lookup

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a configuração de rede mostrada neste diagrama:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- RoteadorA
- RoteadorB
- Exemplo da ponte

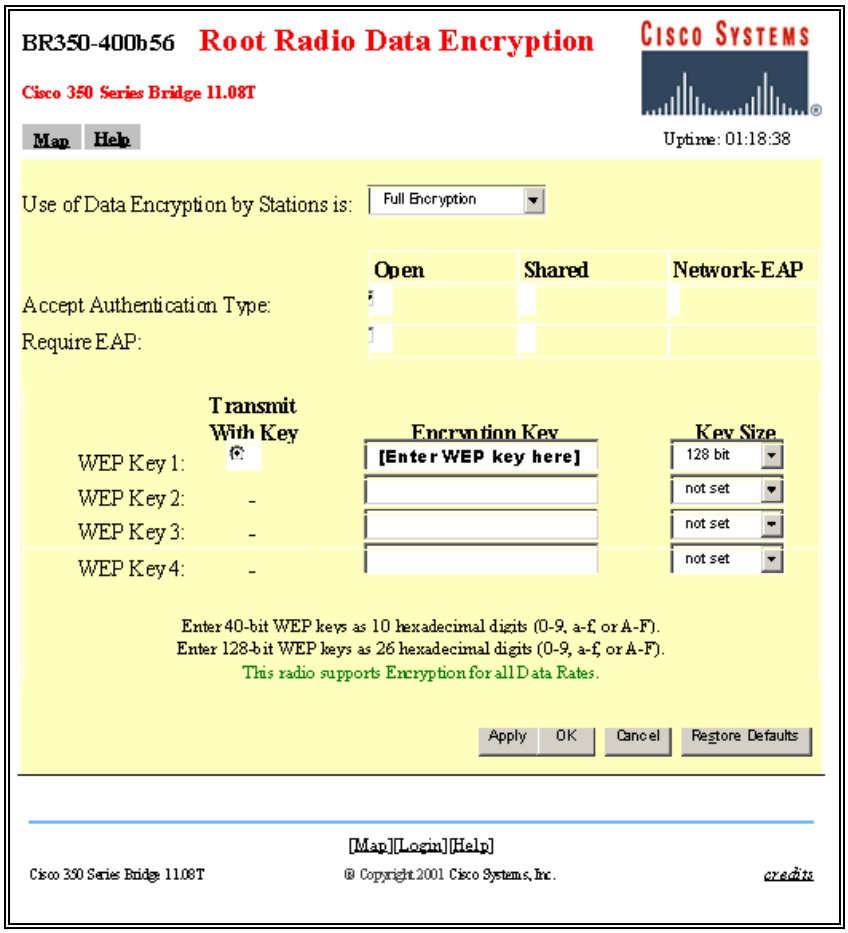
Roteador A (Cisco 2600 Router)

```
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
```

RoteadorB (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
```

Pontes do Cisco Aironet



Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A Output Interpreter Tool (somente clientes registrados) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

- **active do show crypto engine connections** - este comando é usado ver as conexões de sessão de criptografia ativas atuais

```
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

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

Para fazer Troubleshooting de conectividade de IPSEC, consulte:

- Troubleshooting de Segurança de IP - Entendendo e Utilizando Comandos debug
- Configurando e pesquisando defeitos a criptografia de camada de rede Cisco: IPsec e ISAKMP, parte 1 e parte 2

Para pesquisar defeitos a conexão Wireless, refira:

- Ferramenta TAC Case Collection - LAN sem fio
- Problemas comuns de Troubleshoot com redes Wireless interligadas
- Conectividade deTroubleshooting em uma Rede Wireless LAN

Informações Relacionadas

- Suporte Técnico - Wireless LAN
- Suporte técnico - Negociação IPSec/Protocolos IKE
- Suporte Técnico - Cisco Systems