Configuración de Syslog de SDWAN Cisco IOS XE TLS en el servidor syslog-ng

Contenido

Introducción

Este documento describe una guía completa para configurar un servidor Syslog TLS en dispositivos SD-WAN Cisco IOS® XE.

Prerequisites

Antes de continuar con la configuración de un servidor Syslog TLS en dispositivos SD-WAN Cisco IOS XE, asegúrese de cumplir con los siguientes requisitos:

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Controladores SD-WAN: asegúrese de que la red incluye controladores SD-WAN correctamente configurados.
- Router SD-WAN Cisco IOS XE: router compatible que ejecuta la imagen SD-WAN de Cisco IOS XE.
- Syslog Server - Un servidor Syslog basado en Ubuntu, como syslog-ng, para recopilar y administrar datos de registro.

Componentes Utilizados

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

- vManage: Versión 20.9.4
- SD-WAN de Cisco IOS XE: Versión 17.9.4
- Ubuntu: Versión 22.04
- syslog-ng: Versión 3.27

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 tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Configuración

1. Instalación de syslog-ng en la máquina Ubuntu

Para configurar syslog-ng en su servidor Ubuntu, siga estos pasos para garantizar una instalación y configuración adecuadas.

Paso 1. Configuración de los ajustes de la red

Después de instalar el servidor Ubuntu, configure una dirección IP estática y un servidor DNS para asegurarse de que la máquina pueda acceder a Internet. Esto es crucial para descargar paquetes y actualizaciones.

Paso 2. Instalar syslog-ng

Abra un terminal en su máquina Ubuntu y ejecute:

```
sudo apt-get install syslog-ng sudo apt-get install syslog-ng openssl
```

2. Instale la autoridad certificadora raíz en el servidor Syslog para la autenticación del servidor

Crear directorios y generar claves

```
cd /etc/syslog-ng mkdir cert.d key.d ca.d cd cert.d openssl genrsa -out ca.key 2048 openssl req -new -x
```

Calcular huella dactilar

Ejecute el comando y copie el resultado:

openssl x509 -in PROXY-SIGNING-CA.ca -fingerprint -noout | awk -F "=" '{print $2}' | sed 's/://g' | tee fingerprint.txt
Ejemplo de salida: 54F371C8EE2BFB06E2C2D0944245C288FBB07163

3. Configure el archivo de configuración del servidor syslog-ng

Edite el archivo de configuración de syslog-ng:

```
sudo nano /etc/syslog-ng/syslog-ng.conf
```

Agregue la configuración:

```
source s_src { network( ip(0.0.0.0) port(6514) transport("tls") tls( key-file("/etc/syslog-ng/key.d/ca.
```

4. Instale la autoridad certificadora raíz en el dispositivo SD-WAN Cisco IOS XE para la autenticación del servidor

Configurar desde CLI

1. Ingrese en el modo de configuración:

```
config-t
```

2. Configure el punto de confianza:

<#root>

```
crypto pki trustpoint PROXY-SIGNING-CA enrollment url bootflash: revocation-check none rsakeypair PROXY
```

>> The fingerprint configured was obtained from the fingerprint.txt file above

```
 commit
```

3. Copie el PROXY-SIGNING-CA.ca desde el servidor syslog al router bootflash con el mismo nombre.
4. Autenticar el punto de confianza:

<#root>

```
crypto pki authenticate PROXY-SIGNING-CA
```

example:

Router#crypto pki authenticate PROXY-SIGNING-CA

```
Reading file from bootflash:PROXY-SIGNING-CA.ca
Certificate has the attributes:
Fingerprint MD5: 7A97B30B 2AE458FF D9E7D91F 66488DCF
Fingerprint SHA1: 21E0F09B B67B2E9D 706DBE69 856E5AA3 D39A268A
Trustpoint Fingerprint: 21E0F09B B67B2E9D 706DBE69 856E5AA3 D39A268A
Certificate validated - fingerprints matched.
Trustpoint CA certificate accepted.
```

5. Inscriba el punto de confianza:

<#root>

```
crypto pki enroll PROXY-SIGNING-CA
```

example:

vm32#crypto pki enroll PROXY-SIGNING-CA

```
Start certificate enrollment ..
The subject name in the certificate will include: cn=proxy-signing-cert
The fully-qualified domain name will not be included in the certificate
Certificate request sent to file system
The 'show crypto pki certificate verbose PROXY-SIGNING-CA' commandwill show the fingerprint.
```

6. Copie el PROXY-SIGNING-CA.req del router al servidor syslog.

Firmar el certificado en el servidor Syslog

```
openssl x509 -in PROXY-SIGNING-CA.req -req -CA PROXY-SIGNING-CA.ca -CAkey ca.key -out PROXY-SIGNING-CA.
```

7. Copiar el archivo generado (PROXY-SIGNING-CA.crt) al bootflash del router. copy scp: bootflash:
8. Importar el certificado:

<#root>

```
crypto pki import PROXY-SIGNING-CA certificate
example:
```

Router# crypto pki import PROXY-SIGNING-CA certificate

```
% The fully-qualified domain name will not be included in the certificate
% Request to retrieve Certificate queued
```

Validar la configuración

<#root>

```
show crypto pki trustpoint PROXY-SIGNING-CA status

example:
```

Router#show crypto pki trustpoint PROXY-SIGNING-CA status

```
Trustpoint PROXY-SIGNING-CA:
Issuing CA certificate configured:
Subject Name:
o=Internet Widgits Pty Ltd,st=Some-State,c=AU
Fingerprint MD5: 7A97B30B 2AE458FF D9E7D91F 66488DCF
Fingerprint SHA1: 21E0F09B B67B2E9D 706DBE69 856E5AA3 D39A268A
Router General Purpose certificate configured:
Subject Name:
cn=proxy-signing-cert
Fingerprint MD5: 140A1EAB FE945D56 D1A53855 FF361F3F
Fingerprint SHA1: ECA67413 9C102869 69F582A4 73E2B98C 80EFD6D5
Last enrollment status: Granted
State:
Keys generated ..... Yes (General Purpose, non-exportable)
Issuing CA authenticated ..... Yes
Certificate request(s) ..... Yes
```

5. Configure el servidor de registro del sistema TLS en el router SD-WAN Cisco IOS XE

Configure el servidor syslog mediante los comandos:

```
logging trap syslog-format rfc5424 logging source-interface GigabitEthernet0/0/0 logging tls-profile tl
```

6. Verificaciones

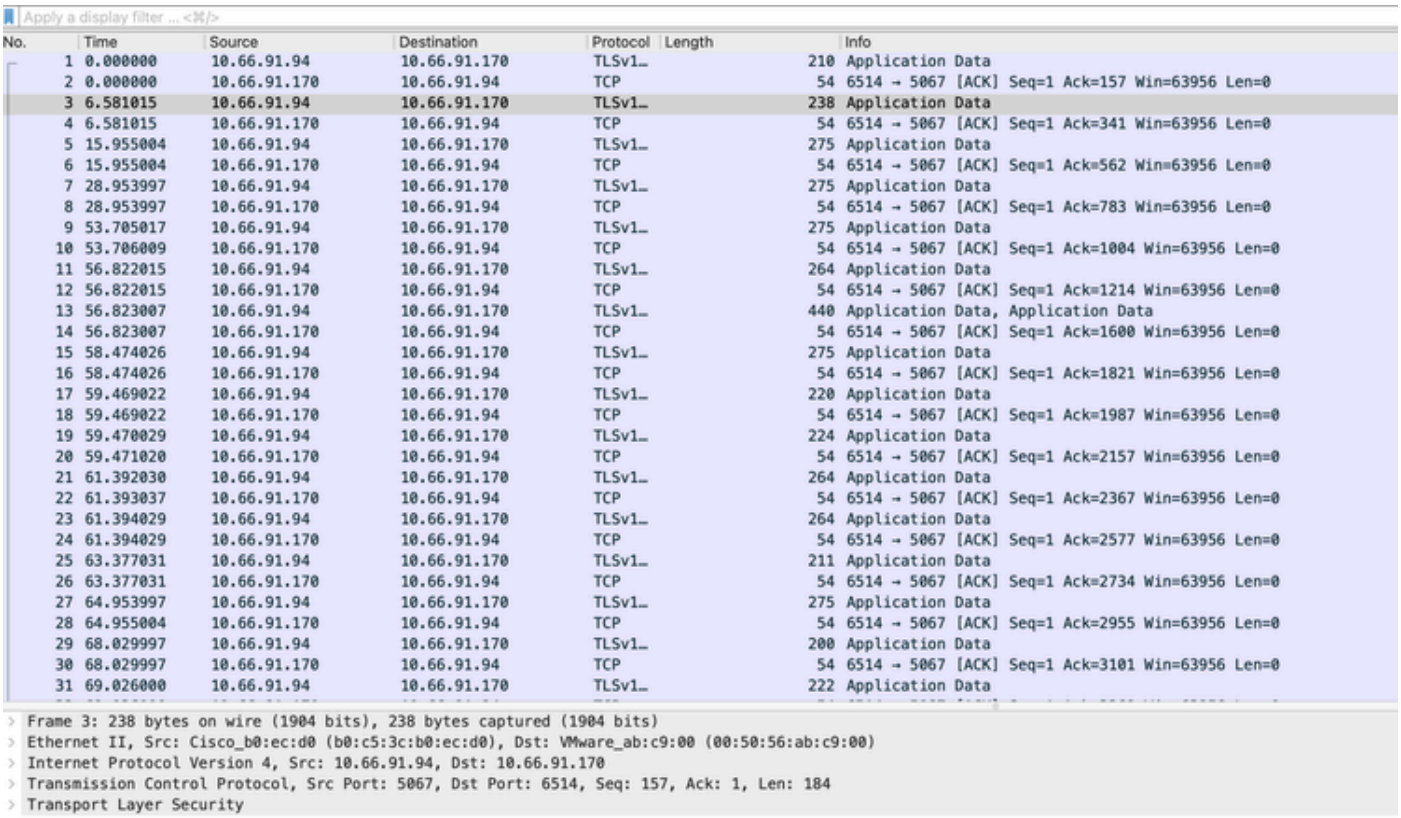
Comprobación de registros en el router

```
show logging

Showing last 10 lines
Log Buffer (512000 bytes):
Apr 9 05:59:48.025: %DMI-5-CONFIG_I: R0/0: dmiauthd: Configured from NETCONF/RESTCONF by admin, transac
Apr 9 05:59:48.709: %DMI-5-AUTH_PASSED: R0/0: dmiauthd: User 'vmanage-admin' authenticated successfully
Apr 9 05:59:50.015: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to administratively
Apr 9 05:59:51.016: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state
Apr 9 05:59:52.242: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process iosp_dmiauthd_conn_100001_v
```

Comprobar registros en el servidor Syslog

```
tail -f /var/log/syslog

root@server1:/etc/syslog-ng# tail -f /var/log/syslog
Apr 9 15:51:14 10.66.91.94 188 <189>1 2024-04-09T05:51:51.037Z - - - - - BOM%DMI-5-AUTH_PASSED: R0/0: dm
Apr 9 15:59:10 10.66.91.94 177 <189>1 2024-04-09T05:59:47.463Z - - - - - BOM%SYS-5-CONFIG_P: Configured
Apr 9 15:59:10 10.66.91.94 177 <189>1 2024-04-09T05:59:47.463Z - - - - - BOM%SYS-5-CONFIG_P: Configured
Apr 9 15:59:10 10.66.91.94 143 <189>1 2024-04-09T05:59:47.463Z - - - - - BOM%DMI-5-CONFIG_I: R0/0: dmia
Apr 9 15:59:11 10.66.91.94 188 <189>1 2024-04-09T05:59:48.711Z - - - - - BOM%DMI-5-AUTH_PASSED: R0/0: dm
Apr 9 15:59:13 10.66.91.94 133 <189>1 2024-04-09T05:59:50.016Z - - - - - BOM%LINK-5-CHANGED: Interface
Apr 9 15:59:13 10.66.91.94 137 <189>1 2024-04-09T05:59:50.016Z - - - - - BOM%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line p
Apr 9 15:59:15 10.66.91.94 177 <189>1 2024-04-09T05:59:52.242Z - - - - - BOM%SYS-5-CONFIG_P: Configured
Apr 9 15:59:15 10.66.91.94 177 <189>1 2024-04-09T05:59:52.242Z - - - - - BOM%SYS-5-CONFIG_P: Configured
Apr 9 15:59:18 10.66.91.94 188 <189>1 2024-04-09T05:59:55.286Z - - - - - BOM%DMI-5-AUTH_PASSED: R0/0: dm
Apr 9 15:59:21 10.66.91.94 113 <187>1 2024-04-09T05:59:58.882Z - - - - - BOM%LINK-3-UPDOWN: Interface G
Apr 9 15:59:21 10.66.91.94 135 <189>1 2024-04-09T05:59:59.882Z - - - - - BOM%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line p
Apr 9 15:59:28 10.66.91.94 177 <189>1 2024-04-09T06:00:05.536Z - - - - - BOM%SYS-5-CONFIG_P: Configured
Apr 9 15:59:43 10.66.91.94 188 <189>1 2024-04-09T06:00:20.537Z - - - - - BOM%DMI-5-AUTH_PASSED: R0/0: dm
```

Captura de pantalla de captura de paquetes y puede ver cómo se producen las comunicaciones cifradas:



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	210	Application Data
2	0.000000	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=157 Win=63956 Len=0
3	6.581015	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	238	Application Data
4	6.581015	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=341 Win=63956 Len=0
5	15.955004	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	275	Application Data
6	15.955004	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=562 Win=63956 Len=0
7	28.953997	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	275	Application Data
8	28.953997	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=783 Win=63956 Len=0
9	53.705017	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	275	Application Data
10	53.706009	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=1004 Win=63956 Len=0
11	56.822015	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	264	Application Data
12	56.822015	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=1214 Win=63956 Len=0
13	56.823007	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	440	Application Data, Application Data
14	56.823007	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=1600 Win=63956 Len=0
15	58.474026	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	275	Application Data
16	58.474026	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=1821 Win=63956 Len=0
17	59.469022	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	220	Application Data
18	59.469022	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=1987 Win=63956 Len=0
19	59.470029	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	224	Application Data
20	59.471020	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=2157 Win=63956 Len=0
21	61.392030	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	264	Application Data
22	61.393037	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=2367 Win=63956 Len=0
23	61.394029	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	264	Application Data
24	61.394029	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=2577 Win=63956 Len=0
25	63.377031	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	211	Application Data
26	63.377031	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=2734 Win=63956 Len=0
27	64.953997	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	275	Application Data
28	64.955004	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=2955 Win=63956 Len=0
29	68.029997	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	200	Application Data
30	68.029997	10.66.91.170	10.66.91.94	TCP	54	6514 → 5067 [ACK] Seq=1 Ack=3101 Win=63956 Len=0
31	69.026000	10.66.91.94	10.66.91.170	TLSv1…	222	Application Data

```
> Frame 3: 238 bytes on wire (1904 bits), 238 bytes captured (1904 bits)
> Ethernet II, Src: Cisco_b0:ec:d0 (b0:c5:3c:b0:ec:d0), Dst: VMware_ab:c9:00 (00:50:56:ab:c9:00)
> Internet Protocol Version 4, Src: 10.66.91.94, Dst: 10.66.91.170
> Transmission Control Protocol, Src Port: 5067, Dst Port: 6514, Seq: 157, Ack: 1, Len: 184
> Transport Layer Security
```

ISR4331-branch-NEW_Branch#show logging

```
Trap logging: level informational, 6284 message lines logged
    Logging to 10.66.91.170  (tls port 6514, audit disabled,
          link up),
          131 message lines logged,
          0 message lines rate-limited,
          0 message lines dropped-by-MD,
          xml disabled, sequence number disabled
          filtering disabled
          tls-profile: tls-proile
    Logging Source-Interface:       VRF Name:
    GigabitEthernet0/0/0
TLS Profiles:
    Profile Name: tls-proile
          Ciphersuites: Default
          Trustpoint: Default
          TLS version: TLSv1.2
```

Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Acerca de esta traducción
Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).