

Configuración de un servidor web seguro

Objetivos:

1. Configurar un servidor web funcional con SSL/TLS.
2. Asegurar el tráfico web mediante HTTPS.
3. Verificar la seguridad de la conexión web.

Materiales Necesarios:

- GitHub (como repositorio).
- Academia Cisco.
- Computador con acceso a internet.
- Máquina virtual descargada de [CCNA CyberOps VMs](#).

Estructura del Laboratorio:

Parte 1: Preparación del Entorno

Paso 1: Actualización del Sistema

`sudo apt update && sudo apt upgrade -y` # Para sistemas basados en Debian/Ubuntu

Paso 2: Instalación del Servidor Web (Apache)

`sudo apt install apache2 -y`

`sudo systemctl start apache2`

`sudo systemctl enable apache2`

Verificación:

Accede a `http://<IP-del-servidor>` en el navegador. Debe aparecer la página predeterminada de Apache.

Parte 2: Configuración de HTTPS en el Servidor Web

Paso 3: Generación de una Solicitud de Firma de Certificado (CSR)

`sudo openssl req -new -newkey rsa:2048 -nodes -keyout /etc/ssl/private/mi-servidor.key -out mi-servidor.csr`

Paso 4: Obtención del Certificado SSL

Usando Let's Encrypt (Certbot):

`sudo apt install certbot python3-certbot-apache -y`

```
sudo certbot --apache -d tudominio.com
```

Resultado: Certificados se guardan en /etc/letsencrypt/live/tudominio.com/.

Paso 5: Configuración del Servidor Web para HTTPS

- Certbot modifica automáticamente los archivos de configuración de Apache.
- Verifica que el archivo /etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf incluya las rutas de los certificados:

```
apache
```

```
SSLCertificateFile /etc/letsencrypt/live/tudominio.com/fullchain.pem
```

```
SSLCertificateKeyFile /etc/letsencrypt/live/tudominio.com/privkey.pem
```

Parte 3: Redirección de HTTP a HTTPS

Paso 6: Configuración de la Redirección

Habilita el módulo de redirección y modifica el archivo de configuración de Apache:

```
sudo a2enmod rewrite
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

Agrega estas líneas dentro de <VirtualHost *:80>:

```
apache
```

```
Redirect permanent / https://tudominio.com/
```

Reinicia Apache:

```
sudo systemctl restart apache2
```

Parte 4: Verificación

Paso 7: Verificación de la Conexión Segura

1. Accede a https://tudominio.com en el navegador.
 - Debe mostrarse un candado verde (certificado válido).
2. Usa herramientas externas:
 - [SSL Labs SSL Test](#).
3. Prueba la redirección:
 - Accede a http://tudominio.com y verifica que redirija automáticamente a HTTPS.

Parte 5: Documentación y Presentación

1. Sube a GitHub:

- Archivos de configuración (000-default.conf, default-ssl.conf).
- Capturas de pantalla de la verificación HTTPS y SSL Test.
- README.md con los pasos detallados.