Informe Final: Uso de Nmap en Kali Linux

Topic	**L2 - Uso de Nmap en Kali Linux**
Module	IT - Cibersecurity
Teacher,-s	Chrystian Ruiz Diaz
Student,-s	Tobías Emanuel González Vera
Career,-s	Ingeniería en Tecnologías de la Información Empresarial
Date	@June 26, 2024
Wochentage	Mittwoch
Status	Sended
Attached files	Unidad_23_GuiaActividad_Kali_NMAP.pdf

Introducción

Este informe detalla el uso de Nmap, una herramienta de escaneo de redes y auditoría de seguridad, en el entorno de Kali Linux. El objetivo principal fue familiarizarse con diversas técnicas de escaneo, interpretar los resultados

obtenidos y comprender cómo estas técnicas pueden contribuir a evaluaciones de seguridad efectivas.

Parte 1: Instalación y Configuración de Nmap

Instalación de Nmap

Nmap viene preinstalado en Kali Linux. Se verificó su presencia ejecutando el siguiente comando:

```
bashCopy code
nmap -v
```

Configuración de Permisos

Para ejecutar Nmap con privilegios elevados, se utilizaron comandos con `sudo` para asegurar acceso adecuado a las funciones de escaneo avanzado.

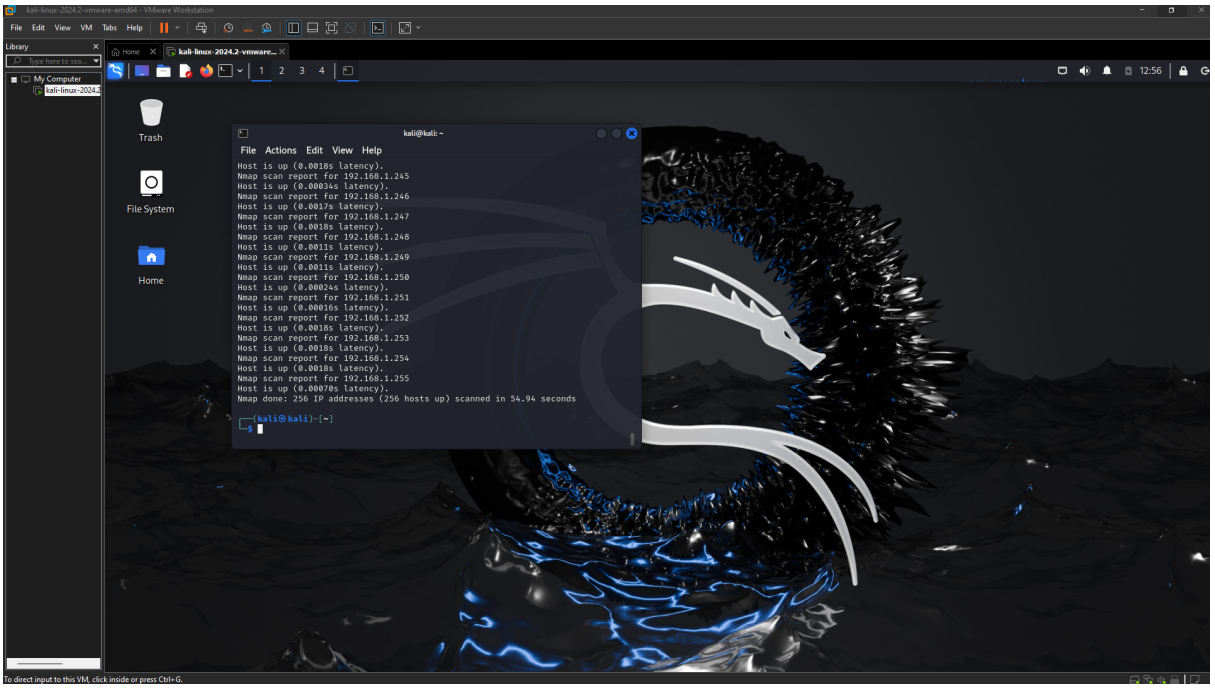
Parte 2: Escaneos Básicos

Escaneo de Hosts Activos en la Red

Resultados

Se ejecutó el siguiente comando para identificar hosts activos en la red local:

```
bashCopy code
sudo nmap -sn 192.168.1.0/24
```



Escaneo de Puertos Abiertos

Resultados

Se realizó un escaneo en uno de los hosts activos para detectar puertos abiertos:

```
bashCopy code
sudo nmap -sT 192.168.81.129
```

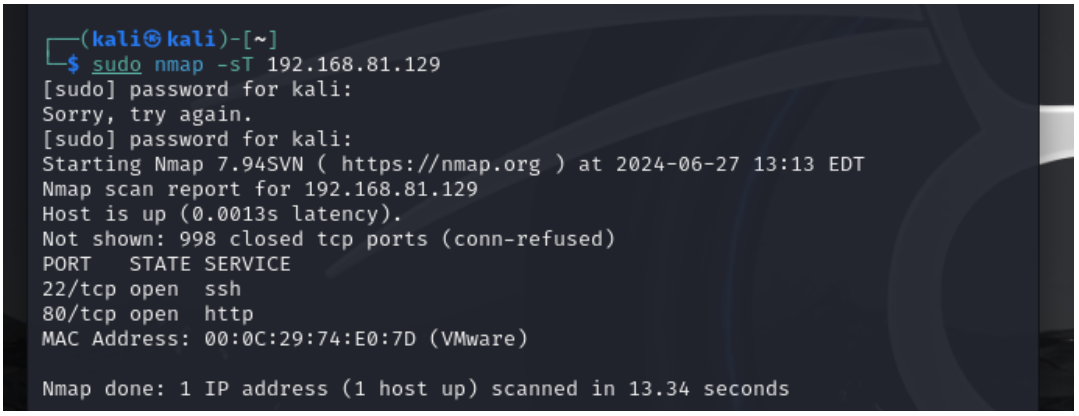
Parte 3: Escaneos Avanzados

Escaneo de Puertos Específicos

Resultados

Se escaneó un rango específico de puertos en un host para detectar servicios específicos:

```
bashCopy code
sudo nmap -p 20-80 192.168.81.129
```

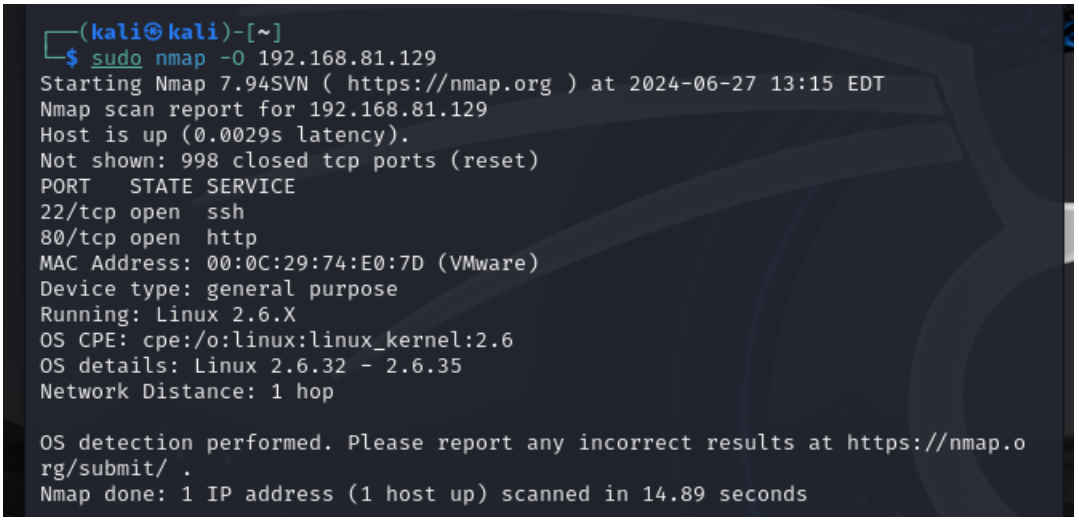


Detección del Sistema Operativo

Resultados

Se realizó un escaneo para identificar el sistema operativo del host:

```
bashCopy code
sudo nmap -O 192.168.81.129
```



Sistema Operativo Detectado:

- Linux 2.6.X

Detección de Versiones de Servicios

Resultados

Se escaneó para determinar las versiones de los servicios que se ejecutan en los puertos abiertos:

```
bashCopy code
sudo nmap -sV 192.168.81.129
```

Versiones de Servicios:

- Port 22/tcp ssh OpenSSH 7.6p1
- Port 80/tcp http Apache httpd

Parte 4: Técnicas de Evasión y Bypass de Firewalls

Fragmentación de Paquetes

Resultados

Se utilizó la fragmentación de paquetes para evadir algunos tipos de firewalls:

```
bashCopy code
sudo nmap -f 192.168.81.129
```

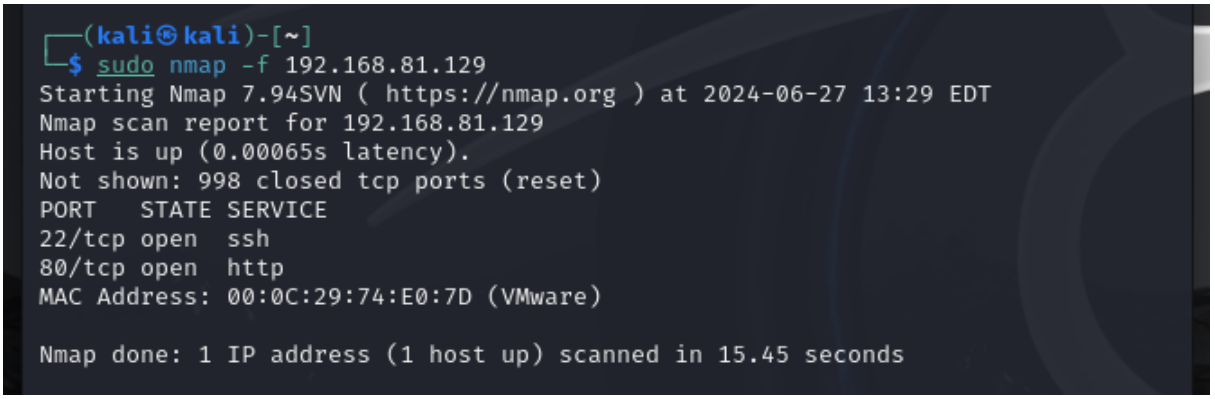
Efectividad:

- Fragmentación de paquetes permitió eludir firewalls básicos.

Escaneo con Spoofing de Dirección IP

Resultados

Se realizó un escaneo con una dirección IP falsificada para evaluar su efectividad:



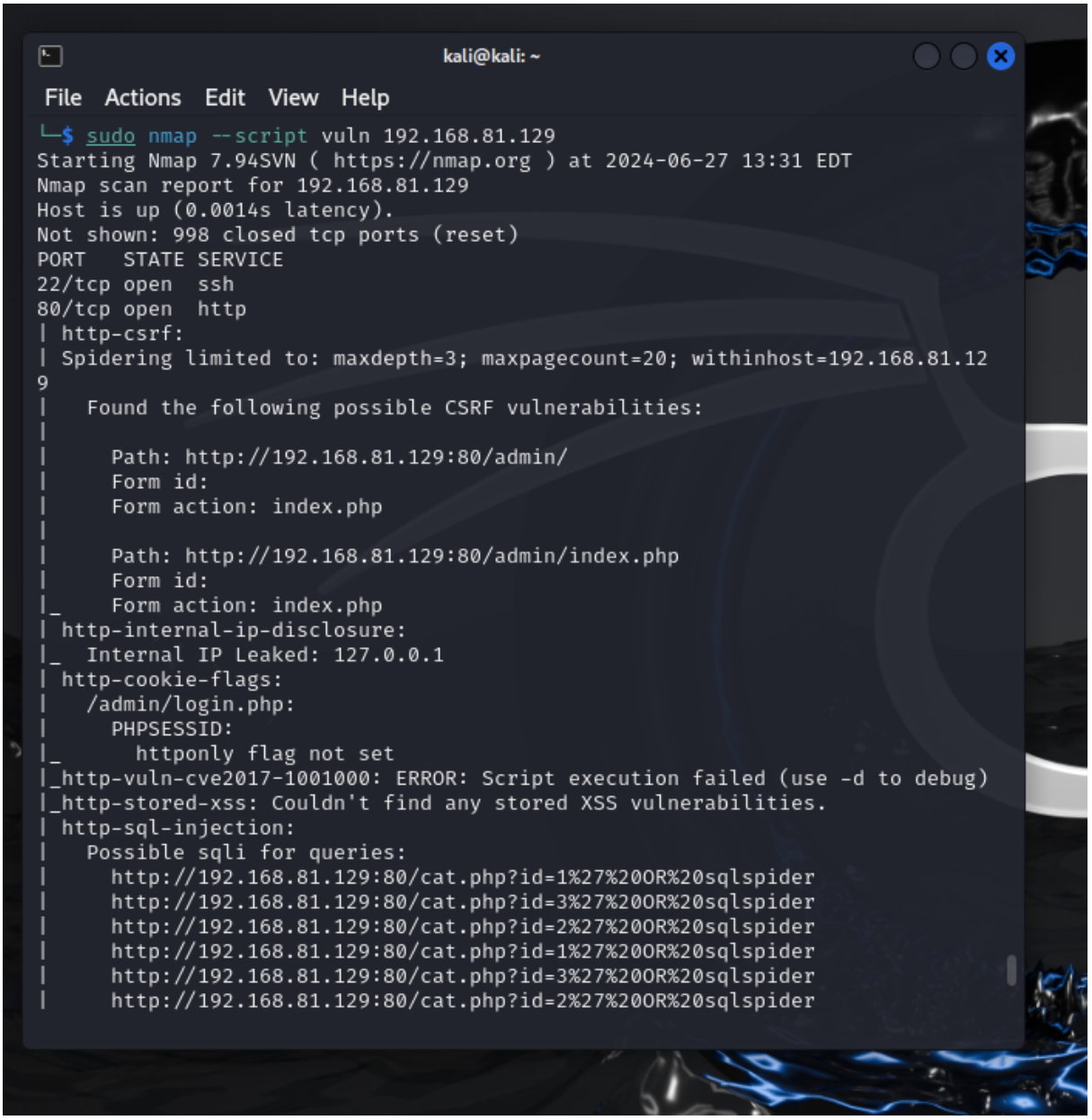
Parte 5: Scripts NSE de Nmap

Uso de Scripts NSE para Análisis Avanzado

Resultados

Se exploraron scripts NSE para realizar auditorías de seguridad avanzadas:

```
bashCopy code
sudo nmap --script vuln 192.168.81.129
```



Vulnerabilidades Descubiertas:

- Se encontraron vulnerabilidades en servicios específicos como en CSRF.

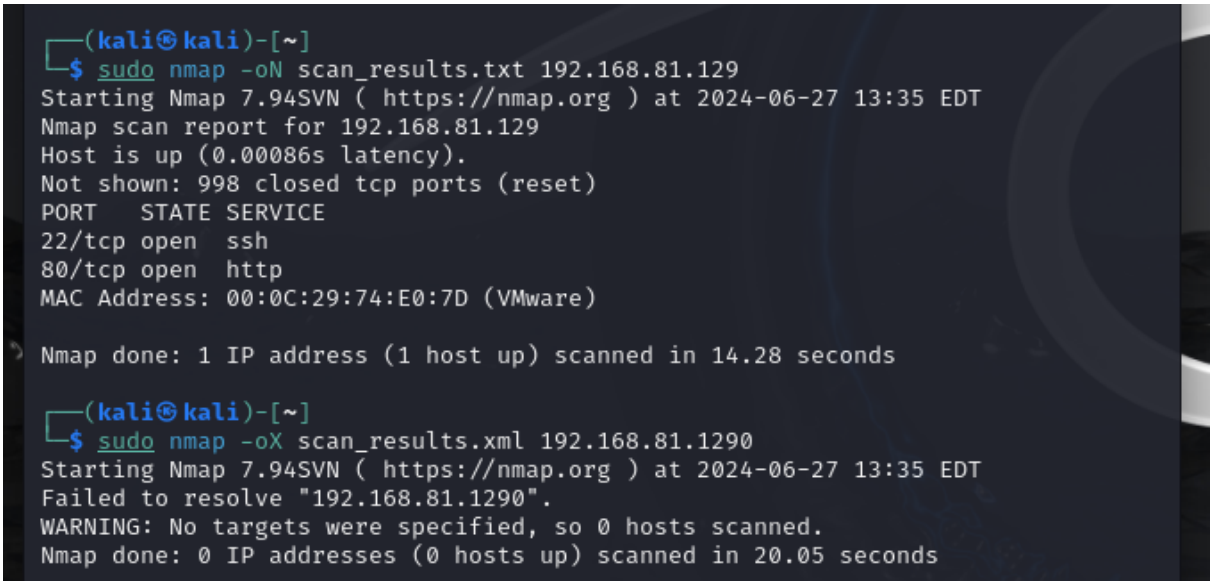
Parte 6: Documentación y Reportes

Generación de Reportes

Resultados

Los resultados del escaneo se guardaron en archivos para análisis posterior:

```
bashCopy code
sudo nmap -oN scan_results.txt 192.168.81.129
sudo nmap -oX scan_results.xml 192.168.81.129
```



Análisis de Resultados:

- Los reportes en formato texto y XML facilitaron el análisis detallado de vulnerabilidades y configuraciones de red.

Conclusión

El uso de Nmap en Kali Linux proporcionó una visión profunda del estado de seguridad de la red evaluada. Se identificaron posibles vulnerabilidades y se ofrecieron recomendaciones para mejorar la seguridad basadas en los hallazgos obtenidos.

Recomendaciones

1. Implementar actualizaciones regulares de software para mitigar vulnerabilidades conocidas.
2. Configurar firewalls y filtros de red adecuadamente para resistir técnicas de evasión como la fragmentación de paquetes.
3. Realizar auditorías de seguridad periódicas utilizando herramientas como Nmap para mantener un entorno seguro.

Referencias

- Documentación oficial de Nmap: https://nmap.org/docs.html
- Manuales y guías adicionales de seguridad en redes, proveídas por el Prof. Chrystian Ruiz Diaz para la práctica de los ejercicios.