Część Praktyczna 1. Operacje na plikach

a) Wyświetl zawartość katalogu domowego, również pliki ukryte

Ls -la

```
)-[/home/kali]
total 192
           — 26 kali kali 4096 Mar 13 03:06 .
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Nov 20 14:51 .. 
-rw-r--r-- 1 root root 849 Nov 27 14:06 arp_detection.py
        —— 1 kali kali 40 Dec 11 13:29 .bash_history
 -rw-r--r-- 1 kali kali 220 Aug 18 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 kali kali 5644 Dec 11 13:27 .bashrc
-rw-r--r-- 1 kali kali 3526 Aug 18 2024 .bashrc.original
          — 7 kali kali 4096 Dec 26 18:27 .BurpSuite
drwxrwxr-x 13 kali kali 4096 Mar 13 03:06 .cache
drwxr-xr-x 20 kali kali 4096 Mar 13 02:33 .config
drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 Feb 17 14:47 Desktop
 -rw-r--r-- 1 kali kali
                               35 Nov 11 06:24 .dmrc
drwxr-xr-x 4 kali kali 4096 Mar 13 02:42 Documents
drwxr-xr-x 3 kali kali 4096 Mar 13 02:32 Downloads
 -rw-r--r-- 1 kali kali 11759 Aug 18 2024 .face
                                 5 Aug 18 2024 .face.icon → .face
lrwxrwxrwx 1 kali kali
              3 kali kali 4096 Nov 11 06:24 .gnupg
              1 kali kali
                               0 Nov 11 06:24 .ICEauthority
drwxr-xr-x 4 kali kali 4096 Dec 20 12:39 .java
drwx---- 4 kali kali 4096 Nov 12 13:06 .mozilla
drwxrwxr-x 12 kali kali 4096 Dec 11 13:35 .msf4
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Dec 4 14:30 pentester drwx—— 3 kali kali 4096 Dec 26 18:27 .pki
 -rw-r--r-- 1 kali kali 807 Aug 18 2024 .profile
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Nov 11 06:24 Public
drwxrwxr-x 3 kali kali 4096 Dec 11 14:21 .recon-ng
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jan 31 14:42 skrypty
 rw-r--r-- 1 kali kali    0 Nov 12 13:05 .sudo_as_admin_successful
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Nov 11 06:24 Templates
drwxrwxr-x 3 kali kali 4096 Mar 13 03:04 tldr
drwxrwxr-x 5 kali kali 4096 Feb 17 14:10 tools
drwxr-xr-x 2 kali kali 4096 Nov 11 06:24 Videos
-rw----- 1 kali kali 4241 Dec 20 11:05 .viminfo
drwxrwxr-x 4 kali kali 4096 Mar 13 02:33 .vscode
              4 kali kali 4096 Mar 13 02:31 .wingpersonal10
drwx ----
              1 kali kali
                               49 Mar 13 02:31 .Xauthority
               1 kali kali 5038 Mar 13 03:37 .xsession-errors
               1 kali kali 6735 Mar 9 15:39 .xsession-errors.old
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Nov 20 14:15 zadanie2
              1 kali kali 2557 Mar 13 03:06 .zsh_history
               1 kali kali 10868 Aug 18 2024 .zshrc
```

b) Utwórz pusty plik i sprawdź jakie ma uprawnienia

Touch plik

Ls -l

```
(root@kali)-[/home/kali/Documents/Programowanie_skryptowe/lab2]

# touch plik

(root@kali)-[/home/kali/Documents/Programowanie_skryptowe/lab2]

# ls -la

total 8

drwxrwxr-x 2 kali kali 4096 Mar 13 04:00 .

drwxrwxr-x 3 kali kali 4096 Mar 13 03:05 ..

-rw-r--r-- 1 root root 0 Mar 13 04:00 plik

(root@kali)-[/home/kali/Documents/Programowanie_skryptowe/lab2]
```

c) Utwórz nowy katalog.

Mkdir nowy_katalog

```
(root@kali)-[/home/kali/Documents/Programowanie_skryptowe/lab2]
# mkdir nowy_katalog
```

d) Skopiuj utworzony plik do nowego katalogu

Cp plik nowy katalog

```
(root@kali)-[/home/kali/Documents/Programowanie_skryptowe/lab2]
cp plik nowy_katalog
```

e) Usuń plik z pierwotnej lokalizacji

Rm plik

```
(root@ kali)-[/home/kali/Documents/Programowanie_skryptowe/lab2]
    rm plik
```

f) Przejdź do nowego katalogu

Cd nowy_katalog

g) Sprawdź ścieżkę katalogu, w którym się znajdujesz

Pwd

```
(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
pwd
/home/kali/Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog
```

h) Zmień uprawnienia dla utworzonego pliku za pomocą wartości liczbowej, aby był plikiem wykonywalnymi aby tylko właściciel miał do niego prawa

Chmod 700 plik

```
(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# chmod 700 plik

(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# ls -l
total 0
-rwx—— 1 root root 0 Mar 13 04:01 plik
```

i) Utwórz drugi nowy plik i ustaw uprawnienia do pliku za pomocą wartości literowej,abytylko grupa miała prawo odczytu i zapisu

Touch plik2

Chmod g=rw,u-rwx,o-rwx plik2

```
(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# touch plik2

(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# chmod g=rw,o-rwx,u-rwx plik2

(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# ls -l

total 0
-rwx — 1 root root 0 Mar 13 04:01 plik
— rw — 1 root root 0 Mar 13 04:05 plik2
```

j) Za pomocą jednej komendy ustaw pełne uprawnienia dla wszystkich plików w folderze

Chmod 777 *

```
(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# chmod 777 *

(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# ls -l
total 0
-rwxrwxrwx 1 root root 0 Mar 13 04:01 plik
-rwxrwxrwx 1 root root 0 Mar 13 04:05 plik2
```

k) Zmień nazwę pliku na zadanie1

Mv plik zadanie1

```
(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# mv plik zadanie1

(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
# ls -l

total 0
-rwxrwxrwx 1 root root 0 Mar 13 04:05 plik2
-rwxrwxrwx 1 root root 0 Mar 13 04:01 zadanie1
```

2. Wyszukiwanie plików

a) Wyszukaj plik utworzony w poprzednim zadaniu przy pomocy locate i find

find . -name zadanie1

```
(root@kali)-[/home/kali]
find . -name zadanie1
./Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog/zadanie1
```

b) Znajdź wszystkie pliki tekstowe znajdujące się w katalogu etc

find /etc/ -type f -name *.txt

```
(root@kali)-[/home/kali]
# find /etc/ -type f -name *.txt
/etc/arp-scan/mac-vendor.txt
/etc/java-23-openjdk/security/policy/README.txt
/etc/X11/rgb.txt
/etc/unicornscan/oui.txt
/etc/unicornscan/ports.txt
/etc/java-17-openjdk/security/policy/README.txt
```

c) Znajdź wszystkie pliki z prawami dostępu 777 w katalogu domowym

find . -perm 777

```
find . -perm 777
/Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog/zadanie1
./Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog/plik2
./.config/byobu/.ssh-agent
./.config/xfce4/desktop/icons.screen.latest.rc
./pentester/labolatorium1/zadanie2.sh
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/custom-signatures
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/custom-signatures/iocs
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/custom-signatures/iocs/templates
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/custom-signatures/sigma
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/custom-signatures/misc
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/custom-signatures/yara
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/iocs
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/web
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/web/product
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/web/product/nginx
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/web/product/apache
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/web/proxy_generic
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/web/webserver_generic
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/wmi_event
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/powershell
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/powershell/powershell_script
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/powershell/powershell_classic
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/powershell/powershell_module
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/driver_load
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/network_connection
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/image_load
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/file
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/file/file_delete
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/file/file_rename
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/file/file_access
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/file/file_executable_detected
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/file/file_event
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/file/file_change
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/builtin
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/builtin/appmodel_runtime
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/builtin/servicebus
./tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/builtin/bits_client
tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/builtin/taskscheduler/
tools/blue/thor10.7lite-linux-pack/signatures/sigma/windows/builtin/iis-configuration/
```

Potoki i Przekierowania – Piping and Redirection

a) Przekieruj dane z pliku passwd i użyj komendy wc,aby zliczyć ilość wyrazów wpliku

cat /etc/passwd | wc -w

```
(root@kali)-[/home/kali]
# cat /etc/passwd | wc -w
87
```

b) Za pomocą komendy ping wyślij 5 pakietów na localhost i przekieruj wyniki do nowego pliku logi.txtw katalogu domowym

ping -c 5 localhost > logi.txt

```
(root@kali)-[/home/kali]
# ping -c 5 localhost > logi.txt

PING localhost (::1) 56 data bytes
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.026 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.045 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.104 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.104 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.044 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.047 ms

— localhost ping statistics —
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4084ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.026/0.053/0.104/0.026 ms
```

c) Z pliku passwd wyświetl wiersz zawierający informacje o użytkowniku root,przekieruj wynik do pliku z zadania 1

Grep "^root" /etc/passwd > zadanie1

4. Wyszukiwanie i manipulowanie tekstem

a) Przy pomocy komendy grep wypisz pliki z katalogu /etc zawierające w nazwie "host"

ls /etc/ | grep host

```
(xoot@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]

# ls /etc/ | grep host
ghostscript
nost.conf
nostname
nosts
nosts.allow
nosts.deny
```

b) Wyodrębnij listę użytkowników z pliku passwd, wynik posortuj alfabetycznie

cat /etc/passwd | cut -d : -f1 | sort

```
)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]
    cat /etc/passwd | cut -d : -f1 | sort
_apt
avahi
backup
bin
colord
daemon
Debian-snmp
dnsmasq
galera
games
geoclue
_gophish
gvm
inetsim
iodine
irc
kali
lightdm
list
lp
mail
man
messagebus
miredo
mosquitto
mysql
news
nm-openconnect
nm-openvpn
nobody
ntpsec
polkitd
postgres
proxy
pulse
```

c) Z otrzymanych danych wypisz tylko 5 ostatnich wyników

cat /etc/passwd | cut -d : -f1 | sort | tail -n 5

```
(root@kali)-[/home/.../Documents/Programowanie_skryptowe/lab2/nowy_katalog]

d cat /etc/passwd | cut -d : -f1 | sort | tail -n 5

tss

usbmux
uucp
www-data
xrdp
```

d) Za pomocą komendy ping wyślij 5 pakietów na localhost i podmień w danych wyjściowych wartość ttl z 64 na 128

sed -i "s/ttl=64/ttl=128/g" logi.txt

```
t֍kali)-[/home/kali]
   cat logi.txt
PING localhost (::1) 56 data bytes
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.026 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.045 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.104 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.044 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.047 ms

    localhost ping statistics -

5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4084ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.026/0.053/0.104/0.026 ms
     oot§kali)-[/home/kali]
 _# sed -i "s/ttl=64/ttl=128/g" logi.txt
 —(<mark>root⊗kali</mark>)-[/home/kali]
—# cat logi.txt
PING localhost (::1) 56 data bytes
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=1 ttl=128 time=0.026 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=2 ttl=128 time=0.045 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=3 ttl=128 time=0.104 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=4 ttl=128 time=0.044 ms
64 bytes from localhost (::1): icmp_seq=5 ttl=128 time=0.047 ms

    localhost ping statistics -

5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4084ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.026/0.053/0.104/0.026 ms
           ali)-[/home/kali]
```

a) Uruchom program (np. firefox), a następnie za pomocą komend znajdź PID procesu.

Ps aux | grep firefox

b) Zamknij proces za pomocą komendy używając jego PID.

Kill -9 74385

```
(<mark>root⊗kali</mark>)-[/home/kali]
kill -9 74385
           <mark>kali</mark>)-[/home/kali]
   ps aux | grep firefox
root
             74880 0.0 0.0
                                  6468 2304 pts/3
                                                          S+ 04:36 0:00 grep --color=auto fi
```

c) Wyświetl procesy tylko jednego użytkownika

```
ps aux | grep "^root"
```

```
)-[/home/kali]
 1 0.0 0.2 23196 13880 ?
                                        Ss 02:30 0:01 /sbin/init splash
 2 0.0 0.0
                                      S 02:30 0:00 [kthreadd]
                                      S 02:30 0:00 [pool_workqueue_r
I< 02:30 0:00 [kworker/R-rcu_g]
I< 02:30 0:00 [kworker/R-rcu_p]
 3 0.0 0.0
                           0 ?
                                             02:30 0:00 [pool_workqueue_release]
02:30 0:00 [kworker/R-rcu_g]
                    0
 4 0.0 0.0
                           0 ?
                  0 0?
5 0.0 0.0
                                      I< 02:30 0:00 [kworker/R-slub_]
I< 02:30 0:00 [kworker/R-netns]
I< 02:30 0:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
6 0.0 0.0
                   0 0?
7 0.0 0.0
9 0.0 0.0
                  0 0?
0 0?
11 0.0 0.0
                                             02:30 0:00 [kworker/u64:0-ext4-rsv-conversion]
                  0 0?
0 0?
0 0?
12 0.0 0.0
13 0.0 0.0
                                      I< 02:30 0:00 [kworker/R-mm_pe]
I 02:30 0:00 [rcu_tasks_kthread]</pre>
                         0 ?
                                              02:30 0:00 [rcu_tasks_rude_kthread]
14 0.0 0.0
                  0 0 ?
0 0 ?
0 0 ?
15 0.0 0.0
                                             02:30 0:00 [rcu_tasks_trace_kthread]
                           0 ?
16 0.0 0.0
17 0.0 0.0
                                             02:30
                                                      0:00 [ksoftirqd/0]
                                             02:30 0:00 [ksortifqa, 0]
02:30 0:02 [rcu_preempt]
18 0.0 0.0
                           0 ?
                                              02:30
                                                       0:00 [migration/0]
                  0
19 0.0 0.0
                           0 ?
                                              02:30
                                                       0:00 [idle_inject/0]
    0.0
          0.0
                                              02:30
                                                       0:00
                                                             [cpuhp/0]
                           0 ?
                                                       0:00 [cpuhp/1]
21 0.0
                                              02:30
         0.0
22 0.0 0.0
                            0 ?
                                              02:30
                                                       0:00 [idle_inject/1]
23 0.0 0.0
                    0
                            0 ?
                                              02:30
                                                       0:00 [migration/1]
```

Dodatkowe: a) Posortuj procesy według zużycia pamięci RAM, wyświetl 5 najbardziej obciążających RAM

```
ps aux --sort=-%mem | head -n 6
```

[/home/kali]