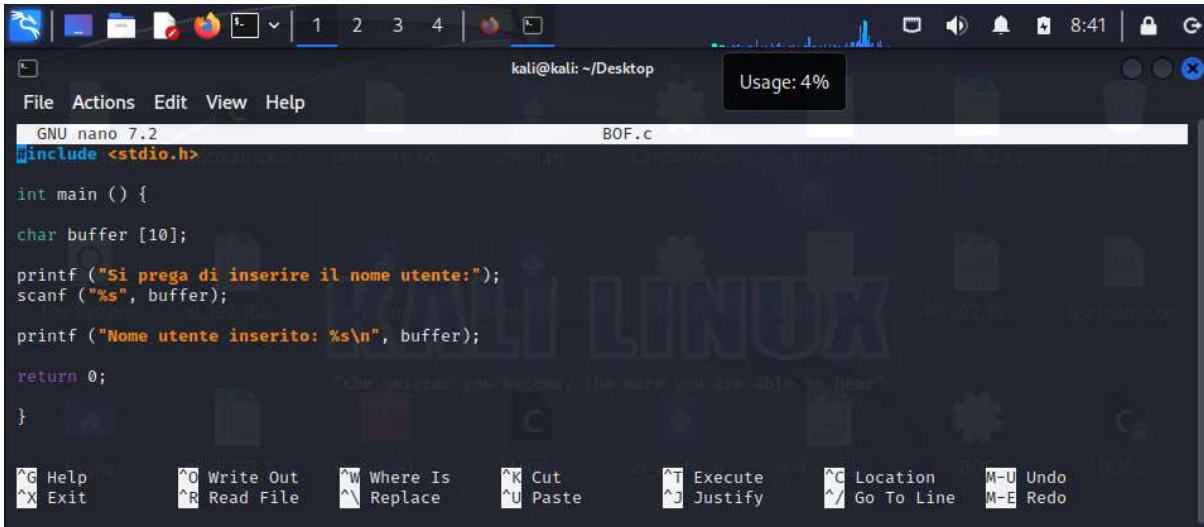


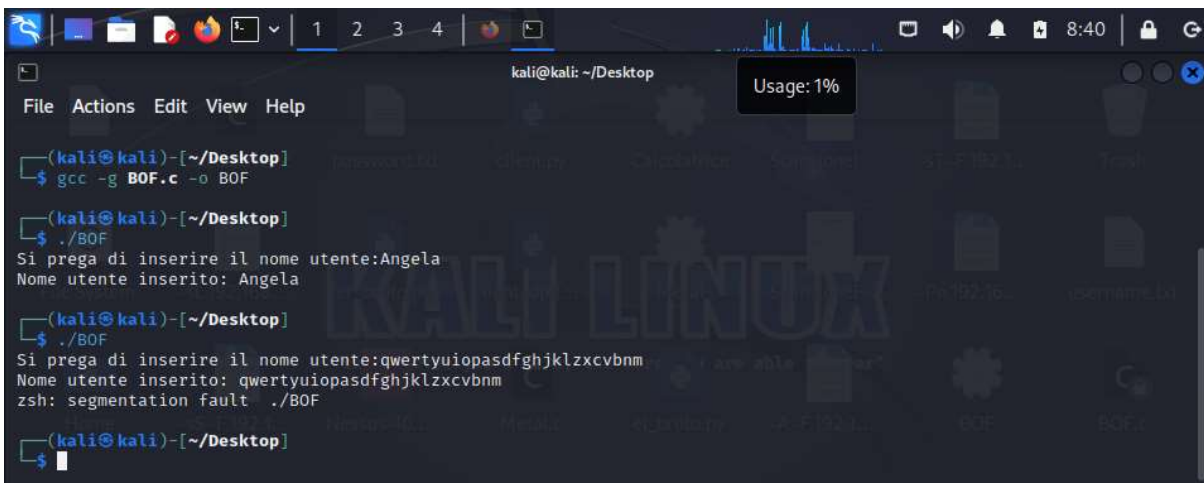
EPICODE ESERCIZIO 15.06.23

Con il comando `<<cd Desktop>>` sono passata alla directory Desktop. Da qui con il comando `sudo nano` ho scritto il programma in C per il buffer overflow, ho salvato e compilato il file. Dopodiché ho avviato il programma. Per la prima prova ho scritto una stringa non superiore ai 10, come deciso nel programma. Nella seconda prova ho digitato una stringa superiore ai 10 caratteri e notato l'errore **segmentation fault**.



```
kali@kali: ~/Desktop
GNU nano 7.2 BOF.c
#include <stdio.h>

int main () {
    char buffer [10];
    printf ("Si prega di inserire il nome utente:");
    scanf ("%s", buffer);
    printf ("Nome utente inserito: %s\n", buffer);
    return 0;
}
```



```
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ gcc -g BOF.c -o BOF

(kali@kali)-[~/Desktop]
$ ./BOF
Si prega di inserire il nome utente:Angela
Nome utente inserito: Angela

(kali@kali)-[~/Desktop]
$ ./BOF
Si prega di inserire il nome utente:qwertyuiopasdfghjklzxcvbnm
Nome utente inserito: qwertyuiopasdfghjklzxcvbnm
zsh: segmentation fault ./BOF

(kali@kali)-[~/Desktop]
$
```



```
GNU nano 7.2 BOF.c
#include <stdio.h>

int main () {
    char buffer [30];
    printf ("Si prega di inserire il nome utente:");
    scanf ("%s", buffer);
    printf ("Nome utente inserito: %s\n", buffer);
    return 0;
}
```

Ho modificato il programma per ammettere una stringa di massimo 30 caratteri, compilato il file, avviato il programma e verificato la comparsa dello stesso errore all'invio di una stringa superiore ora ai 30 caratteri. Per far in modo che l'errore non si verificasse, ho modificato nuovamente il codice cancellando lo `scanf` e sostituendolo con `fgets` che mi dà la possibilità di scegliere le dimensioni del buffer. Dopo aver compilato nuovamente il file ed avviatolo, noto che all'invio di una stringa superiore ai 30 caratteri, non viene segnalato alcun errore.

```
kali@kali: ~/Desktop
File Actions Edit View Help
Usage: 0%

(kali@kali)-[~/Desktop]
$ gcc -g BOF.c -o BOF
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ ./BOF
Si prega di inserire il nome utente:qwertyuiopasdfghjklzxcvbnm
Nome utente inserito: qwertyuiopasdfghjklzxcvbnm
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ sudo nano BOF.c
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ gcc -g BOF.c -o BOF
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ ./BOF
Si prega di inserire il nome utente:qwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjkl
Nome utente inserito:
zsh: segmentation fault ./BOF
(kali@kali)-[~/Desktop]
```

```
kali@kali: ~/Desktop
File Actions Edit View Help
Usage: 0%

GNU nano 7.2 BOF.c
#include <stdio.h>

int main () {
char buffer [30];
printf ("Si prega di inserire il nome utente:");
fgets (buffer, 30, stdin);
printf ("Nome utente inserito: %s\n", buffer);

return 0;
}
```

```
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ gcc -g BOF.c -o BOF
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ ./BOF
Si prega di inserire il nome utente:qwertyuioplkhgfsazxcvbnmlkhgfsaqwertyuiop
Nome utente inserito: qwertyuioplkhgfsazxcvbnmlkj
```