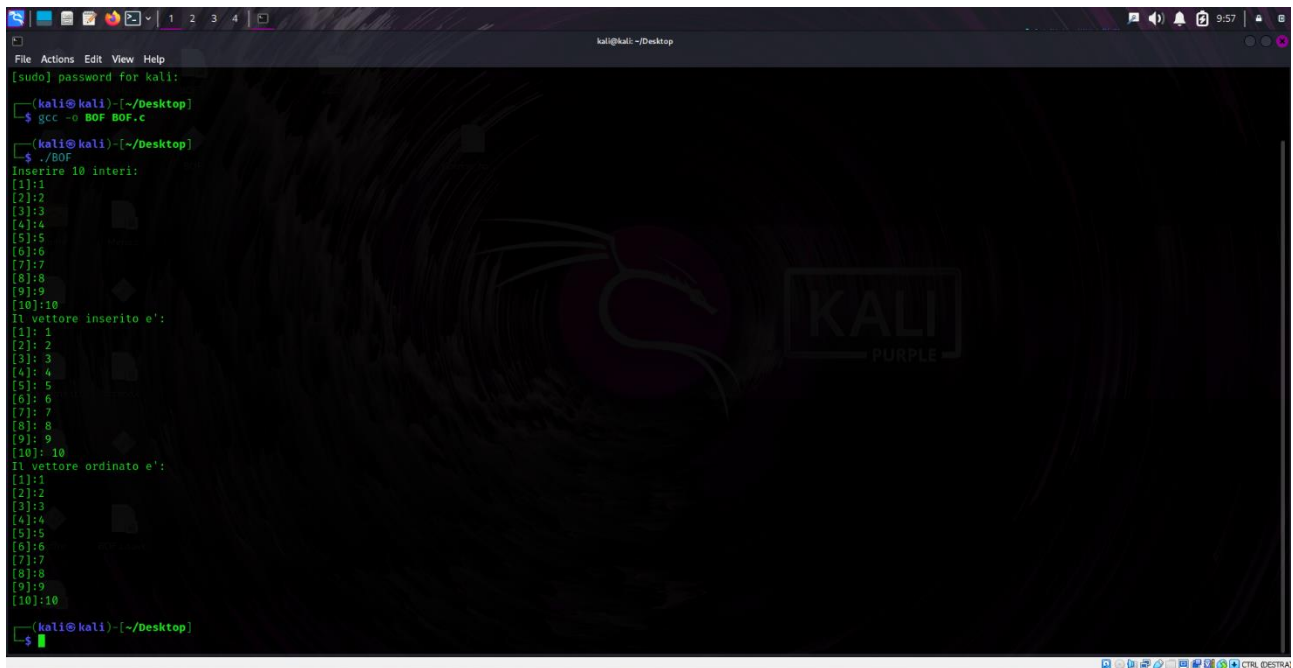


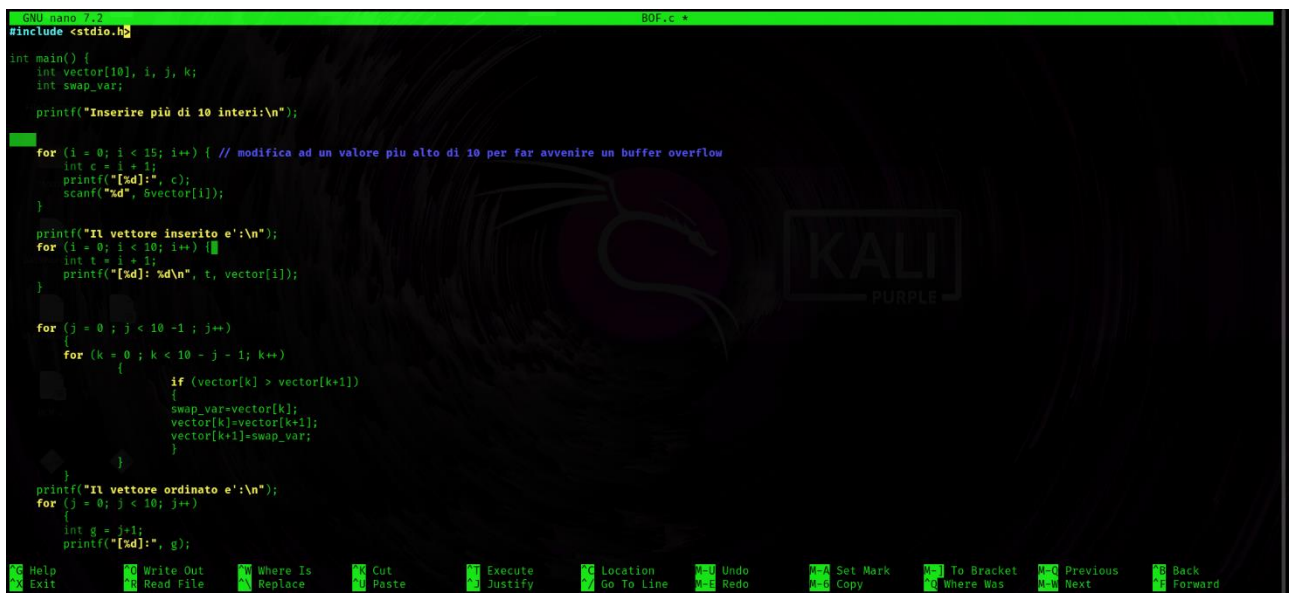
Questo programma sembrerebbe un algoritmo che ha come compito quello di ordinare dei numeri interi che inserisce l'utente fino ad un massimo di 10



```
kali@kali: ~/Desktop
[sudo] password for kali:
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ gcc -o BOF BOF.c
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ ./BOF
Inserire 10 interi:
[1]:1
[2]:2
[3]:3
[4]:4
[5]:5
[6]:6
[7]:7
[8]:8
[9]:9
[10]:10
Il vettore inserito e':
[1]: 1
[2]: 2
[3]: 3
[4]: 4
[5]: 5
[6]: 6
[7]: 7
[8]: 8
[9]: 9
[10]: 10
Il vettore ordinato e':
[1]:1
[2]:2
[3]:3
[4]:4
[5]:5
[6]:6
[7]:7
[8]:8
[9]:9
[10]:10
(kali@kali)-[~/Desktop]
$
```

La mia ipotesi era giusta!

Per far causare un segmentation fault possiamo modificare il codice in questo modo



```
GNU nano 2.2.6 BOF.c
#include <stdio.h>

int main() {
    int vector[10], i, j, k;
    int swap_var;

    printf("Inserire più di 10 interi:\n");

    for (i = 0; i < 15; i++) { // modifica ad un valore piu alto di 10 per far avvenire un buffer overflow
        int c = i + 1;
        printf("[%d]:", c);
        scanf("%d", &vector[i]);
    }

    printf("Il vettore inserito e':\n");
    for (i = 0; i < 10; i++) {
        int t = i + 1;
        printf("[%d]: %d\n", t, vector[i]);
    }

    for (j = 0; j < 10 - 1; j++)
        for (k = 0; k < 10 - j - 1; k++)
            if (vector[k] > vector[k+1])
            {
                swap_var=vector[k];
                vector[k]=vector[k+1];
                vector[k+1]=swap_var;
            }

    printf("Il vettore ordinato e':\n");
    for (j = 0; j < 10; j++)
    {
        int g = j+1;
        printf("[%d]:", g);
    }
}
```

Facendo così noi stiamo tentando di scrivere più dati di quanti ne possiamo scrivere perché delimitati dall'array e facendo così ci fa uscire il segmentation fault causato da un buffer overflow

```
~$ ./BOF
Inserire più di 10 interi:
[1]:1
[2]:2
[3]:3
[4]:4
[5]:5
[6]:6
[7]:7
[8]:8
[9]:9
[10]:10
[11]:11
[12]:12
[13]:13
[14]:14
[15]:15
Il vettore inserito e':
[1]: 1
[2]: 2
[3]: 3
[4]: 4
[5]: 5
[6]: 6
[7]: 7
[8]: 8
[9]: 9
[10]: 10
Il vettore ordinato e':
[1]:1
[2]:2
[3]:3
[4]:4
[5]:5
[6]:6
[7]:7
[8]:8
[9]:9
[10]:10
zsh: segmentation fault ./BOF
kali@kali: ~/Desktop
```