

Traccia:

Provate a riprodurre l'errore di segmentazione modificando il programma come di seguito:

- Aumentando la dimensione del vettore a 30.

Questo basta ad eliminare la possibilità di generare un BOF?

Aumentando la dimensione del vettore, possiamo ridurre la probabilità di un buffer overflow ma non eliminare completamente il rischio. Infatti, un input che superi la dimensione del buffer di 30 caratteri causerà ancora un BOF.

Facoltativo

Aggiungete nel programma precedente dei controlli di sicurezza per prevenire il BOF e sanitizzare l'input.

```
GNU nano 8.1 BOF.c
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main () {
    char buffer [30];
    printf ("Si prega di inserire li nome utente(max 29 caratteri): ");
    if (fgets (buffer, sizeof(buffer), stdin) != NULL); //fgets specifica il numero max di caratteri da leggere

    size_t len = strlen(buffer); //Rimuove newline ('\n') alla fine, se presente
    if (len > 0 && buffer[len - 1] == '\n') {
        buffer[len - 1] = '\0';
    }

    printf ("Nome utente inserito: %s\n", buffer);

    return 0;
}
```

È stato cambiato *scanf()* con *fgets()* per gestire al meglio gli spazi e/o input più complessi

Risultato:

```
(kali@kali)~[~/Desktop]
$ ./BOF
Si prega di inserire li nome utente(max 29 caratteri): dvfdhvbfdvgfdbfdhvhdfvhfdvjhschsahcuashcdsajhvcgbhdjgbhgsvdhkjvhkshv
Nome utente inserito: dvfdhvbfdvgfdbfdhvhdfvhfdvjhs
```

L'input finale genererà un max 29 caratteri eliminando quelli di troppo, evitando il rischio di *buffer overflow*.