Buffer Overflow

Copiamo il codice di Buffer Overflow:

```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;

}
```

Proviamolo con un nome utente da 6 caratteri

```
┌──(davide㉿kali)-[~]
└─$ cd /home/davide/C/

┌──(davide㉿kali)-[~/C]
└─$ gcc -g BOF.c -o BOF

┌──(davide㉿kali)-[~/C]
└─$ ./BOF
Si prega di inserire il nome utente Davide
Nome utente inserito: Davide

┌──(davide㉿kali)-[~/C]
└─$
```

Successivamente proviamo a inserire un utente casuale da più di 10 caratteri, notando come ci restituisca errore si segmentazione

```
┌──(davide㉿kali)-[~/C]
└─$ ./BOF
Si prega di inserire il nome utente ihgfighwfighwifhiwhugw
Nome utente inserito: ihgfighwfighwifhiwhugw
zsh: segmentation fault  ./BOF
```

Modifichiamo il codice

```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;

}
```

Compiliamo il programma e proviamo a inserire un nome utente più lungo ma entro i 30 caratteri