

## Esercizio S2L2

### Gianluca Barella

SCOPO: Creare due programmi in C su Kali che eseguano le consegne richieste

Per prima cosa accendiamo Kali dalla macchina virtuale e una volta connessi creiamo i due programmi usando il comando “touch nome\_file.c”, ora per iniziare a scrivere il testo si usa il comando “nano nome\_file.c” e una volta aperta la finestra si inizia a scrivere il programma.

1)

Nel primo programma è richiesto di eseguire una moltiplicazione tra due numeri inseriti dall'utente e ne stampi il risultato.

Per prima cosa si iscrive tutta l'intestazione tipica di un programma in C, composta dall'inclusione delle librerie che servono, una sezione commentata che spiega cosa fa il programma e la struttura del main, l'esempio per questo esercizio è riportato in figura:

```
#include<stdio.h>
/*
 * Programma per la moltiplicazione tra due numeri inseriti dall'utente
 * Gianluca Barella 03/12/2024
 */
int main (){
    return 0;
}
```

Ora si può scrivere il programma all'interno del main, per prima cosa bisogna fare la dichiarazione delle variabili, in questo caso ne servono tre, due per i numeri da acquisire e una per il risultato

```
// Dichiarazione ed inizializzazione variabili
int primo_numero = 0;
int secondo_numero = 0;
int risultato = 0;
```

Adesso bisogna acquisirle, per fare ciò si utilizza “printf” per stampare il messaggio di immissione all'utente e “scanf” per poter acquisire il valore e inserirlo in una variabile

```
// Acquisizione variabili da tastiera
printf("Inserisci il primo numero:\n");
scanf("%d", &primo_numero);

printf("Inserisci secondo numero:\n");
scanf("%d", &secondo_numero);
```

Si esegue la moltiplicazione e si stampa il risultato finale

```
// Calcolo e stampa del risultato
risultato = primo_numero*secondo_numero;
printf("Il risultato della moltiplicazione e': %d\n",risultato);
```

Da notare l'utilizzo di %d in quanto i valori in questo esercizio sono tutti numeri interi.

Per eseguire il programma bisogna prima compilarlo usando "gcc nome\_programma.c -o nome\_programma" per creare il file eseguibile e poi usare "./nome\_programma" per farlo partire.

Un esempio di visualizzazione dell'esecuzione di questo programma è rappresentato in figura:

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$ gcc E1_S2L2.c -o E1_S2L2

(kali㉿kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$ ./E1_S2L2
Inserisci il primo numero:
15
Inserisci secondo numero:
4
Il risultato della moltiplicazione e': 60
```

2)

Il secondo esercizio risulta simile al primo con la differenza che il risultato in questo caso può essere anche un numero non intero quindi bisogna dichiarare le variabili e il risultato come "float" e usare il "%f" per acquisire e stampare correttamente.

Il testo del programma è rappresentato in figura:

```
#include<stdio.h>
/*
 * Programma per il calcolo della media tra due numeri inseriti dall'utente
 * Gianluca Barella 03/12/2024
 */
int main (){
    // Dichiarazione ed inizializzazione variabili
    float primo_numero = 0;
    float secondo_numero = 0;
    float risultato = 0;

    // Acquisizione variabili da tastiera
    printf("Inserisci il primo numero:\n");
    scanf("%f", &primo_numero);

    printf("Inserisci secondo numero:\n");
    scanf("%f", &secondo_numero);

    // Calcolo e stampa del risultato
    risultato = (primo_numero+secondo_numero)/2;
    printf("La media tra i due numeri e': %f\n",risultato);

    return 0;
}
```

Con in seguito un esempio di esecuzione:

```
Inserisci il primo numero:  
50  
Inserisci secondo numero:  
87  
La media tra i due numeri e': 68.500000
```