

Report Esercizio 03/12/2024

Aritmetica Linguaggio C Leonardo Catalano

“L'esercizio richiedeva di scrivere un programma in cui un utente può inserire 2 numeri Interi e, in output dovrà uscire il risultato della moltiplicazione e delle media di questi 2 numeri.).”

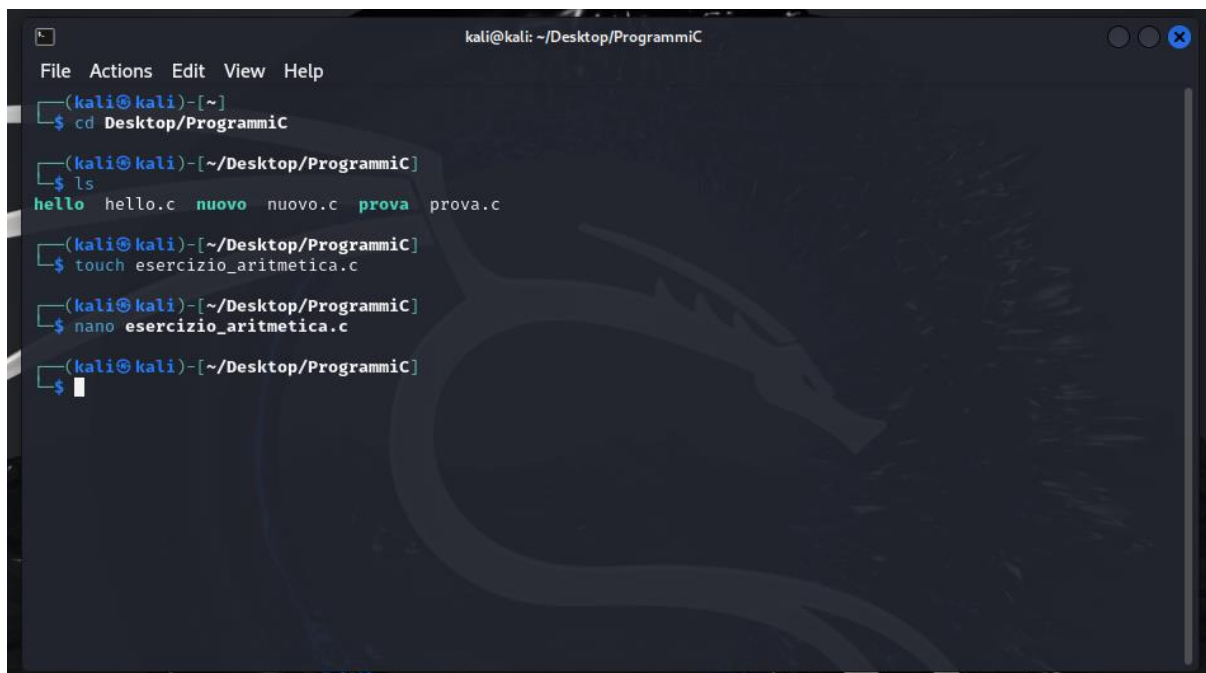
Comandi cmd per creare il file.c:

Aperta la shell, con il comando `cd` ci andiamo a spostare nella directory interessata, in questo caso visto che avevo creato una cartella in precedenza sul Desktop con nome ProgrammiC il comando sarà : `cd Desktop/ProgrammiC` (la / in mezzo serve a concatenare gli spostamenti).

Con il comando `ls` andremo a vedere il contenuto della cartella.

Con il comando `touch nomefile` andremo a creare il file ricordandoci di mettere l'estensione.c alla fine del nome.

Con il comando `nano nomefile` andremo ad aprire un semplice editor di testo dove andremo a creare/modificare il nostro programma.



```
kali@kali: ~/Desktop/ProgrammiC
File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~]
$ cd Desktop/ProgrammiC
(kali@kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$ ls
hello hello.c nuovo nuovo.c prova prova.c
(kali@kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$ touch esercizio_aritmetica.c
(kali@kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$ nano esercizio_aritmetica.c
(kali@kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$
```

Descrizione del programma esercizio_aritmetica.c

Per prima cosa si inserisce la libreria `<stdio.h>` , che è la libreria dove sono già incluse le funzioni di input e output, (`scanf` per leggere l'inserimento dell'utente e `printf` per stampare a schermo).

Poi si va a scrivere la funzione `main(){}` che racchiuderà tutto il nostro programma e come valore di ritorno avrà 0 (`return 0;`);

Successivamente andremo a dichiarare tutte le nostre **variabili intere** (**int numero1, int numero2, int moltiplicazione, int media**)

Andremo a fare gli **output** testuali chiedendogli all'utente di inserire 2 numeri a piacere

Printf("Inserisci 2 numeri a piacere interi \n"); il corpo del messaggio va scritto in "" e l'operatore **\n** serve per andare accapo (**newline**).

Dopo che abbiamo chiesto all'utente di inserire il 1° numero andiamo ad effettuare la scansione dell'**input** dell'utente e a salvare il risultato nella variabile numero1.

Scanf ("%d", &numero1); nelle () scriviamo prima il segnaposto del formato della variabile quello dell'intero è %d poi , e &variabile (&numero1), questo serve per andare ad indicare l'indirizzo di memoria della variabile in cui vogliamo andare a memorizzare il valore che l'utente ha inserito per il numero 1, ciò è possibile tramite l'operatore logico **&**.

Andiamo a ripetere la stessa procedura per il numero 2.

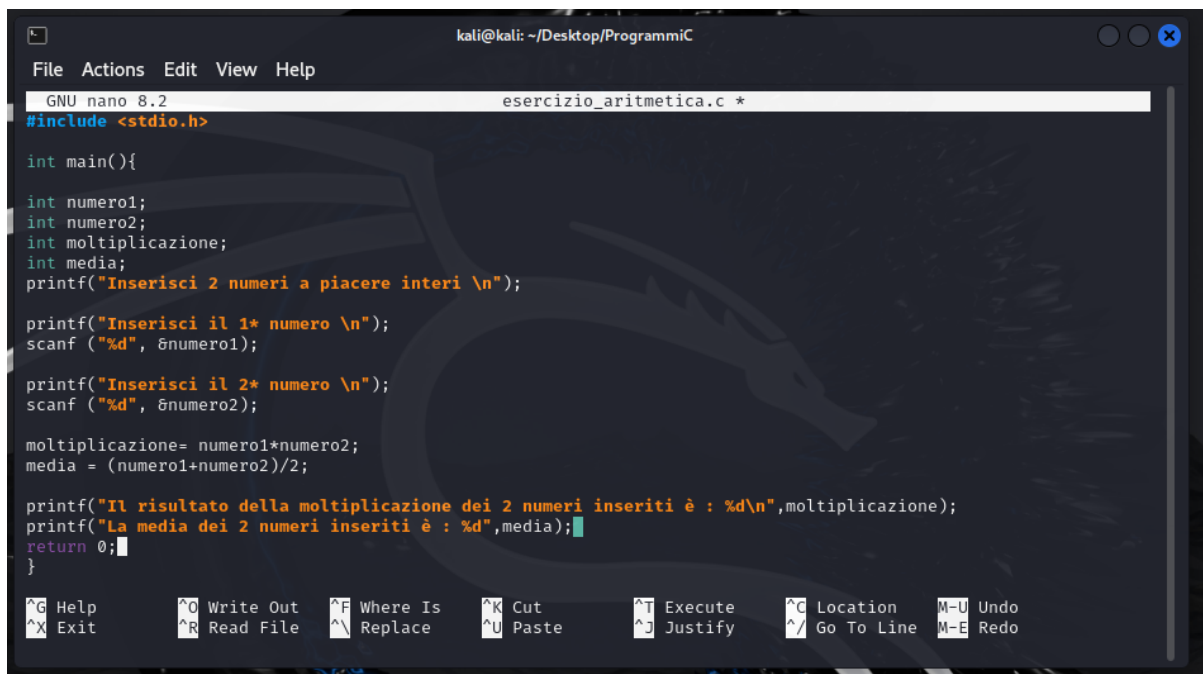
Poi andiamo a cambiare la variabile moltiplicazione andando ad effettuare il calcolo della **moltiplicazione** stessa tra numero 1 e numero 2 utilizzando l'operatore logico ***** (moltiplicazione = numero1 * numero2)

Per la **media** analogo procedimento soltanto che andiamo prima ad effettuare la somma tra i numeri e dopo la divisione usando gli operatori + e /
(media = (numero1+numero2) /2)

Poi andiamo infine ad effettuare l'**output** dei due risultati.

Per far uscire in output il risultato della variabile, alla fine del corpo testuale scritto tra "" si scrive il segnaposto della variabile di uscita %d e **\n** per dividere i risultati dei vari printf , variabile (, moltiplicazione).

Stesso procedimento per l'output della media.



```
GNU nano 8.2 esercizio_aritmetica.c *
File Actions Edit View Help
#include <stdio.h>

int main(){
int numero1;
int numero2;
int moltiplicazione;
int media;
printf("Inserisci 2 numeri a piacere interi \n");

printf("Inserisci il 1* numero \n");
scanf ("%d", &numero1);

printf("Inserisci il 2* numero \n");
scanf ("%d", &numero2);

moltiplicazione= numero1*numero2;
media = (numero1+numero2)/2;

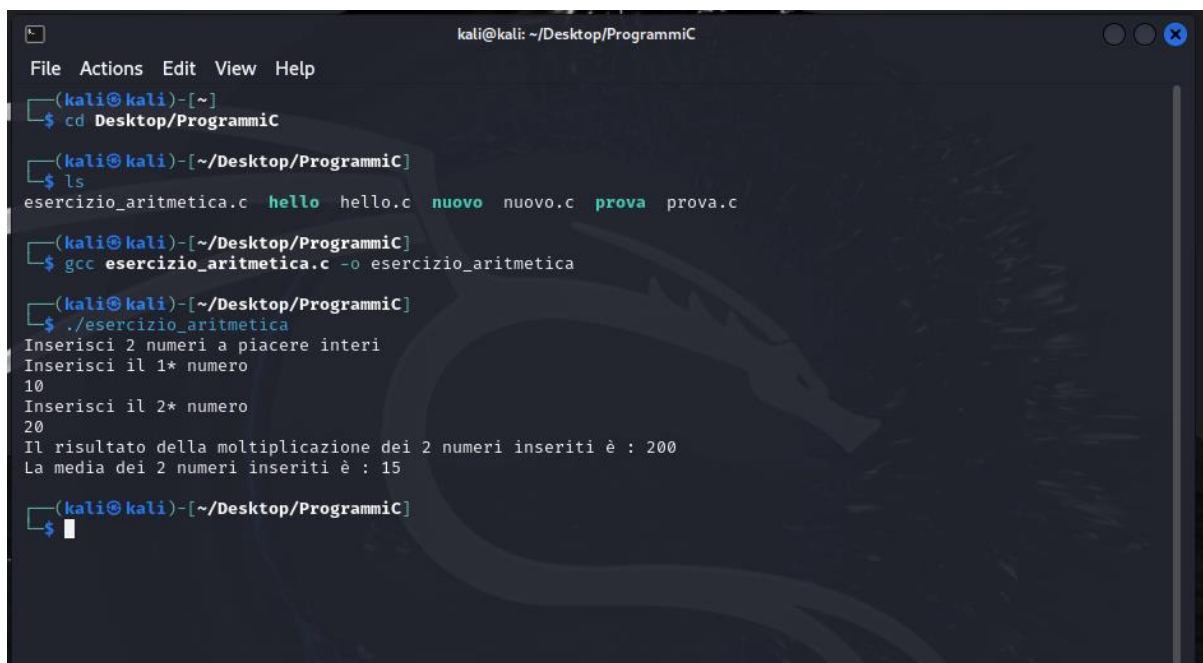
printf("Il risultato della moltiplicazione dei 2 numeri inseriti è : %d\n",moltiplicazione);
printf("La media dei 2 numeri inseriti è : %d",media);
return 0;
}
```

Per salvare sotto nano si utilizza la combinazione di comandi **Ctrl + o + invio**

Per tornare alla shell si utilizza la combinazione **Ctrl + x**

Come si compila e si esegue il file.c?

Per compilare si utilizza il comando **gcc nomefile.c -o nomefile**



```
(kali@kali)-[~]
$ cd Desktop/ProgrammiC
(kali@kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$ ls
esercizio_aritmetica.c  hello  hello.c  nuovo  nuovo.c  prova  prova.c
(kali@kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$ gcc esercizio_aritmetica.c -o esercizio_aritmetica
(kali@kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$ ./esercizio_aritmetica
Inserisci 2 numeri a piacere interi
Inserisci il 1* numero
10
Inserisci il 2* numero
20
Il risultato della moltiplicazione dei 2 numeri inseriti è : 200
La media dei 2 numeri inseriti è : 15
(kali@kali)-[~/Desktop/ProgrammiC]
$
```

Se la compilazione ha avuto successo non avremo in output errori.

Per eseguire il file si utilizza il comando **./nomefile**

Infine si eseguono le istruzioni del programma e alla fine avremo in **output** la **moltiplicazione** e la **media** dei due **numeri** inseriti.