

S2 L3

Svolgimento esercizio del 29/11/23

Giulia Salani

Consegna

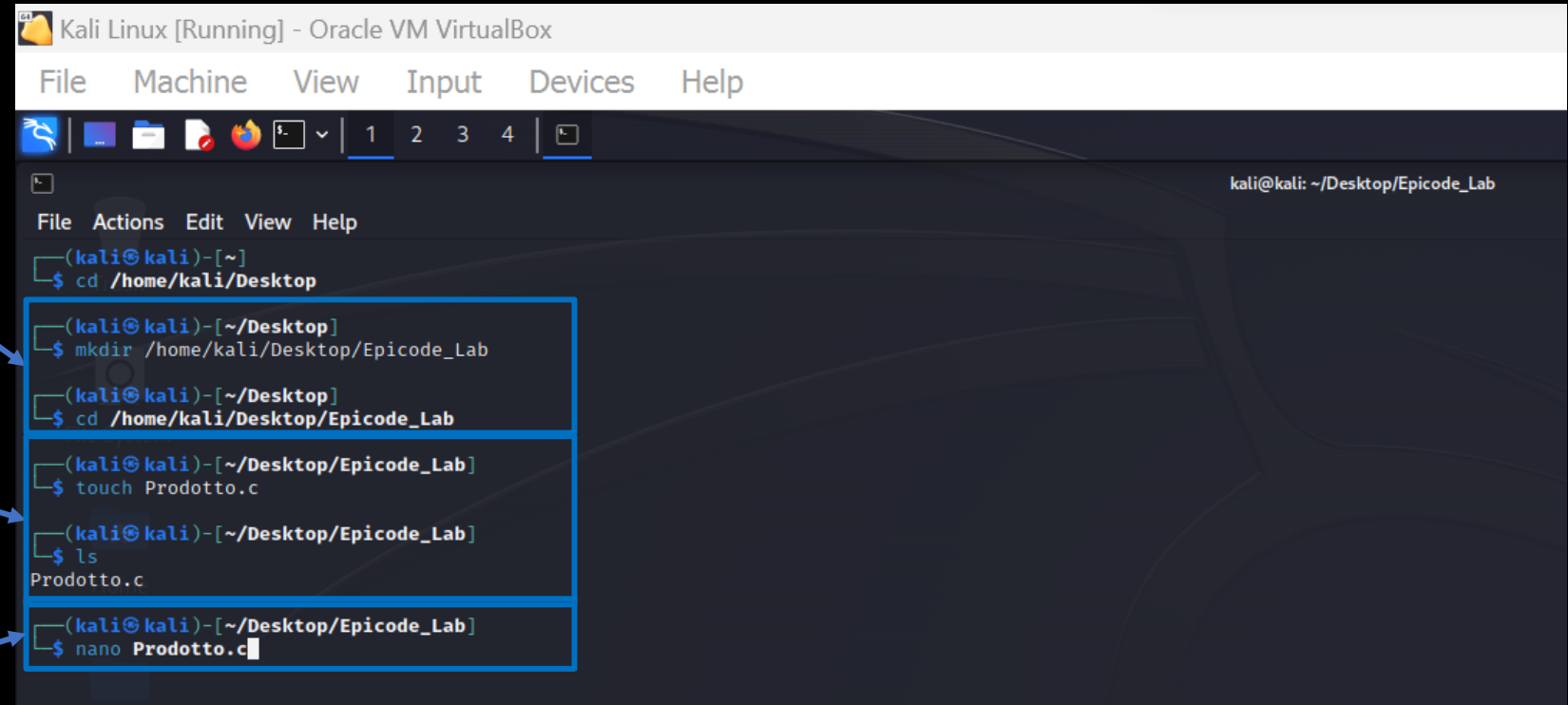
1. Si scriva un programma che esegua l'operazione di moltiplicazione tra due numeri inseriti dall'utente.
2. Si scriva un programma in linguaggio C che legga due valori interi e visualizzi la loro media aritmetica.

1. Si scriva un programma che esegua l'operazione moltiplicazione tra due numeri inseriti dall'utente.

Partiamo creando una directory sul Desktop di kali con il comando **mkdir** e ci spostiamo al suo interno con il comando **cd**.

Con il comando **touch** creiamo il file «Prodotto.c» all'interno della directory in cui ci troviamo. Il comando **ls** ci permette di verificare che il file ci sia.

Apriamo il file appena creato con il comando **nano**.



```
Kali Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

kali@kali: ~/Desktop/Epicode_Lab

File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~]
$ cd /home/kali/Desktop
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ mkdir /home/kali/Desktop/Epicode_Lab
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ cd /home/kali/Desktop/Epicode_Lab
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ touch Prodotto.c
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ ls
Prodotto.c
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ nano Prodotto.c
```

1. Si scriva un programma che esegua l'operazione moltiplicazione tra due numeri inseriti dall'utente.

con
#include <stdio.h>
carichiamo la libreria
<stdio.h>

La riga dopo i simboli **//** è un
commento che descrive cosa
fa il programma.

Con **int (main) ()**
indichiamo che qui si trova la
funzione principale del
programma.

Qui sono definite le 3 variabili
che utilizzeremo nel
programma (**int** perché
lavoreremo con numeri
interi).

printf è la funzione che ci
permette di stampare su
terminale il testo racchiuso
fra le virgolette. Con **\n**
indichiamo che occorre
andare a capo.

scanf serve per leggere
l'input immesso dall'utente
via tastiera; fra le virgolette è
specificata la tipologia di
valore che inserirà l'utente; a
seguire, dopo il simbolo **&**,
viene indicata la variabile che
sarà associata al suo input.

```
Kali Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

File Actions Edit View Help
GNU nano 7.2 Prodotto.c
#include <stdio.h>

//Questo programma permette di moltiplicare due numeri

int main () {
    int a;
    int b;
    int prodotto;

    printf ("Scrivi il primo numero che vuoi moltiplicare:\n");
    scanf ("%d", &a);

    printf ("Scrivi il numero per cui vuoi moltiplicarlo:\n");
    scanf ("%d", &b);

    prodotto = a*b;

    printf ("Il prodotto dei due numeri inseriti è: %d\n", prodotto);

    return 0;
}
```

Così acquisiamo il primo fattore dall'utente.

Così acquisiamo il secondo fattore dall'utente.

Così moltiplichiamo.

Così restituiamo il risultato.

return 0 determina la fine
dell'esecuzione del
programma.

1. Si scriva un programma che esegua l'operazione moltiplicazione tra due numeri inseriti dall'utente.

Compiliamo il programma con i comandi **gcc -g «nome file» -o «nome eseguibile»** ovvero **gcc -g Prodotto.c -o Prodotto**

Eseguiamo il programma con **./nome eseguibile** ovvero **./Prodotto**

Ecco il programma che restituisce correttamente il prodotto dei due fattori inseriti dall'utente.

```
Kali Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

kali@kali: ~/Desktop/Epicode_Lab

File Actions Edit View Help
(kali@kali)-[~]
$ cd /home/kali/Desktop
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ mkdir /home/kali/Desktop/Epicode_Lab
(kali@kali)-[~/Desktop]
$ cd /home/kali/Desktop/Epicode_Lab
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ touch Prodotto.c
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ ls
Prodotto.c
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ nano Prodotto.c
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ gcc -g Prodotto.c -o Prodotto
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ ./Prodotto
Scrivi il primo numero che vuoi moltiplicare:
3
Scrivi il numero per cui vuoi moltiplicarlo:
4
Il prodotto dei due numeri inseriti è: 12
(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$
```

2. Si scriva un programma in linguaggio C che legga due valori interi e visualizzi la loro media aritmetica.

Il programma nella struttura è molto simile a quello precedente. Di seguito sono evidenziate le differenze.

A differenza del prodotto, la media di due numeri interi potrebbe essere un numero reale. Per questo la variabile media è **float**.

Di conseguenza anche nella formula di calcolo della media inseriamo **float**.

Anche nell'ultimo printf specifichiamo **%f** per indicare che la media è float.

```
Kali Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

kali@kali: ~/Desktop/Epicode_Lab

File Actions Edit View Help
GNU nano 7.2 Media.c
#include <stdio.h>
//Questo programma restituisce la media aritmetica fra due numeri

int main () {

int a;
int b;
float media;

printf ("Inserisci il primo numero di cui vuoi calcolare la media: \n");
scanf ("%d", &a);

printf ("Inserisci il secondo numero di cui vuoi calcolare la media: \n");
scanf ("%d", &b);

media = (float) (a+b) / 2;

printf ("La media aritmetica fra i due numeri è: %f \n", media);

return 0;
}
```

Così acquisiamo il primo numero dall'utente.

Così acquisiamo il secondo numero dall'utente.

Così calcoliamo la media.

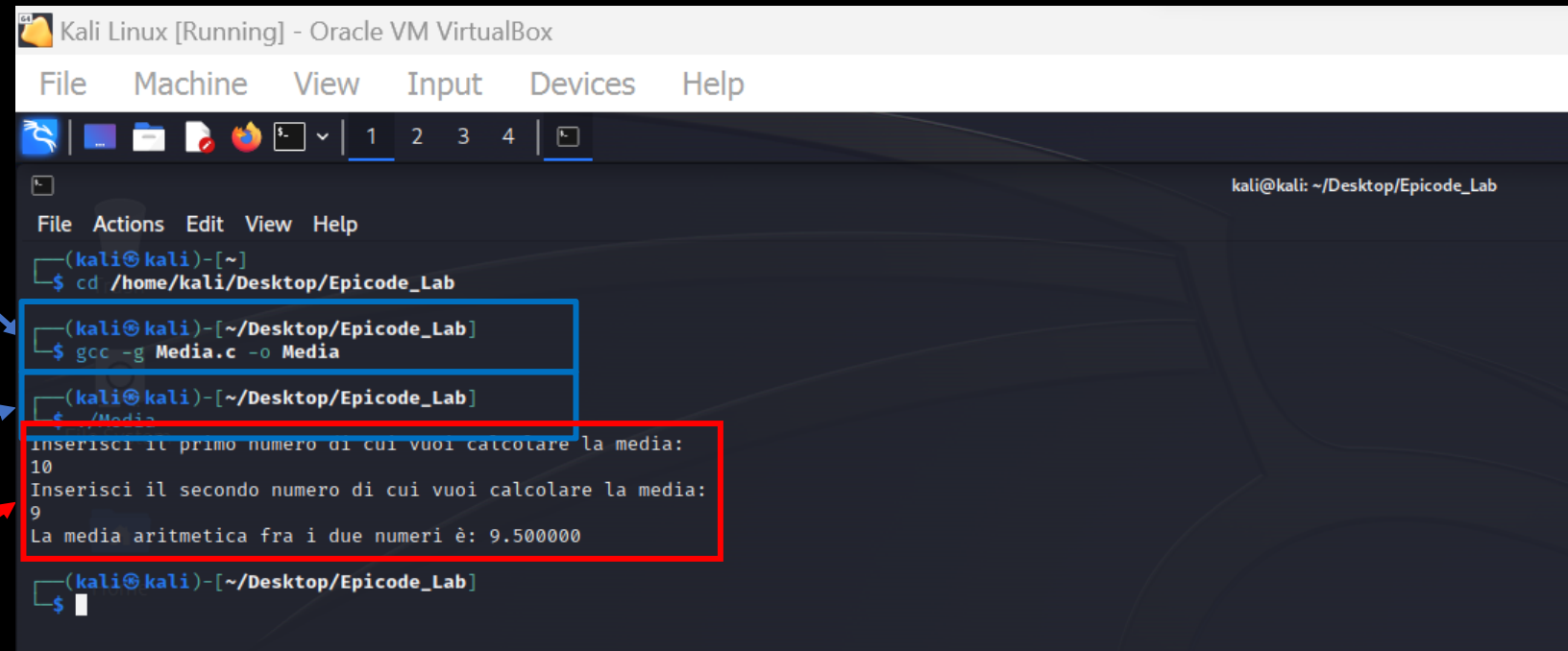
Così restituiamo il risultato.

2. Si scriva un programma in linguaggio C che legga due valori interi e visualizzi la loro media aritmetica.

Compiliamo il programma con i comandi **gcc -g «nome file» -o «nome eseguibile»** ovvero **gcc -g Media.c -o Media**

Eseguiamo il programma con **./nome eseguibile** ovvero **./Media**

Ecco il programma che restituisce correttamente la media dei due numeri inseriti dall'utente.



```
Kali Linux [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

(kali@kali)-[~]
$ cd /home/kali/Desktop/Epicode_Lab

(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ gcc -g Media.c -o Media

(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$ ./Media
Inserisci il primo numero di cui vuoi calcolare la media:
10
Inserisci il secondo numero di cui vuoi calcolare la media:
9
La media aritmetica fra i due numeri è: 9.500000

(kali@kali)-[~/Desktop/Epicode_Lab]
$
```