



ESERCITAZIONE C

GIZZI NICOLÒ'
UNIPG 2025/2026

INDICE

Introduzione

Esecuzione da terminale

Matematica con C

Area del triangolo

Piccola Calcolatrice

IL POTERE DI

C

PERCHE' IL LINGUAGGIO C?

Fondamenta della programmazione: C è considerato un linguaggio di base che ha influenzato molti altri linguaggi di programmazione

Prestazioni e controllo: C è noto per le sue prestazioni elevate e il suo controllo dettagliato sull'hardware. Permette ai programmatori di gestire direttamente la memoria e le risorse del sistema



APPLICAZIONI SVILUPPATE IN C

Linux: Il famoso sistema operativo open source Linux è scritto in gran parte in C

Git: Git, il popolare sistema di controllo versione distribuito, è stato sviluppato in C.



GIOCHI SVILUPPATI IN C

1. **Clash of Clans** Il gioco utilizza un mix di linguaggi di programmazione, tra cui C++, che è comunemente usato per sviluppare giochi e applicazioni grafiche ad alte prestazioni.
2. **Doom**: Questo iconico sparatutto in prima persona, lanciato nel 1993, è stato uno dei pionieri del genere. Il suo motore grafico e la sua interfaccia innovativa sono stati scritti principalmente in C, rendendo il gioco altamente portatile e accessibile su diverse piattaforme.





HELLO C

GCC E IL TERMINALE

HELLO😊

```
1. #include <stdio.h>
2. int main() {
3.     printf("Hello, World!\n");
4.     return 0; }
```

Compilare il programma:

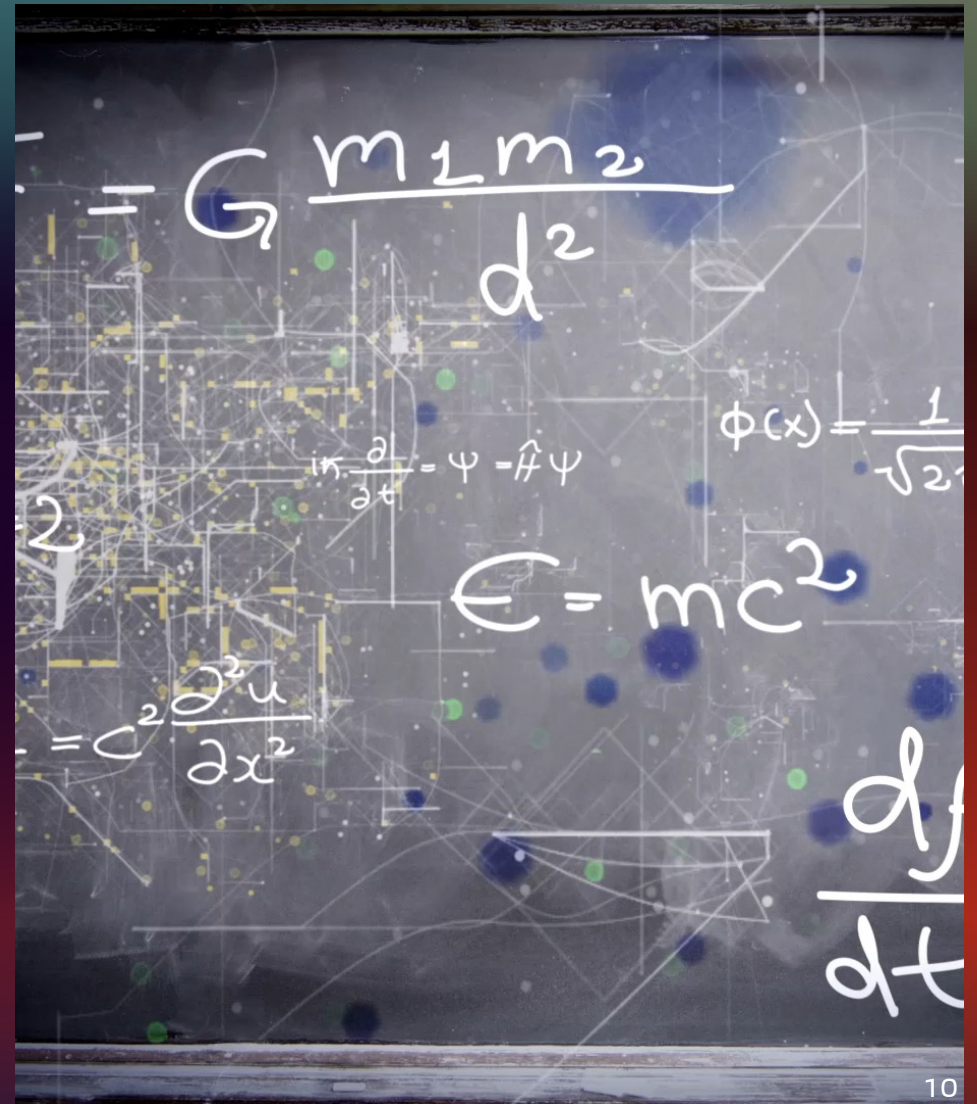
- 1) sudo apt-get install gcc (Se non presente già sulla propria macchina)
- 2) gcc hello.c -o hello
- 3) ./hello



MATEMATICA CON C

CREA UN PROGRAMMA
CHE, DOPO AVER
ASSEGNATO DEI VALORI
<INT> A DUE VARIABILI.
CALCOLA LA SOMMA, LA
DIFFERENZA, IL
PRODOTTO, LA DIVISIONE
ED IL RESTO.

CALCOLI DI BASE



SOLUZIONE

```
1. #include <stdio.h>
2. int main() {
3.     int A = 10; // Assegna 10 alla variabile A
4.     int B = 8;  // Assegna 8 alla variabile B
5.     // Esegui le operazioni
6.     int somma = A + B;
7.     int differenza = A - B;
8.     int prodotto = A * B;
9.     int divisione = A / B;    // Divisione intera
10.    int resto = A % B;        // Resto della divisione

    // Stampa i risultati
    printf("Somma: %d\n", somma);
    printf("Differenza: %d\n", differenza);
    printf("Prodotto: %d\n", prodotto);
    printf("Divisione: %d\n", divisione);
    printf("Resto: %d\n", resto);

    return 0;
}
```



BREAK

15 MINUTI



L'AREA DEL TRIANGOLO

IL TRIANGOLO NO



Dati in input due valori <float> base e altezza.



Calcola l'area del Triangolo

SOLUZIONE

```
1. #include <stdio.h>           // Leggi l'altezza del triangolo
2. int main() {                 printf("Inserisci l'altezza del triangolo: ");
3. float base, altezza, area;   scanf("%f", &altezza);
4. // Dichiarazione delle variabili // Calcola l'area del triangolo
5. // Leggi la base del triangolo area = (base * altezza) / 2;
6. printf("Inserisci la base del // Stampa il risultato
   triangolo: ");               printf("L'area del triangolo è: %.2f\n", area);
7. scanf("%f", &base);          return 0; }
```

MINI CALCOLATRICE

1° PROTOTIPO

PROBLEMA



Calcola somma, differenza, prodotto, divisione, resto di 2 variabili prese in input.



Poi calcola il quadrato di A e la radice di B

```
#INCLUDE <STDIO.H>
#include <MATH.H>
// INCLUDE LA LIBRERIA PER IL
CALCOLO DELLA RADICE QUADRATA
INT MAIN() {
INT A, B; // DICHIARAZIONE DELLE
VARIABILI PER I NUMERI IN INPUT
// LETTURA DEI VALORI DI A E B DA
TASTIERA
PRINTF("INSERISCI IL VALORE DI A:
");
SCANF("%D", &A);
PRINTF("INSERISCI IL VALORE DI B:
");
SCANF("%D", &B);
```

SOLUZIONE



```
// ESEGUI LE OPERAZIONI  
BASE
```

```
INT SOMMA = A + B;  
INT DIFFERENZA = A - B;  
INT PRODOTTO = A * B;  
INT DIVISIONE = (A / B);  
// GESTIONE DELLA  
DIVISIONE PER ZERO  
INT RESTO = (A % B);  
// CALCOLO DEL QUADRATO  
DI A  
INT QUADRATO_A = A * A;  
// CALCOLO DELLA RADICE  
QUADRATA DI B (SOLO SE B È  
POSITIVO O ZERO) DOUBLE  
RADICE_B = SQRT(B);  
// SE B < 0, NON SI CALCOLA  
LA RADICE REALE
```

```
// STAMPA I RISULTATI DELLE  
OPERAZIONI
```

```
PRINTF("SOMMA: %D\n",  
SOMMA);  
PRINTF("DIFFERENZA: %D\n",  
DIFFERENZA);  
PRINTF("PRODOTTO: %D\n",  
PRODOTTO);  
PRINTF("DIVISIONE: %D\n",  
DIVISIONE);  
PRINTF("RESTO: %D\n", RESTO);  
// STAMPA DEL QUADRATO DI A  
E DELLA RADICE QUADRATA DI  
B  
PRINTF("QUADRATO DI A:  
%D\n", QUADRATO_A);  
PRINTF("RADICE QUADRATA DI  
B: %.2F\n", RADICE_B);  
RETURN 0; }
```

GRAZIE A TUTTI

2° Parte

Mercoledì 26 Novembre