

W6D1 - PROGRAMMAZIONE IN C

Traccia:

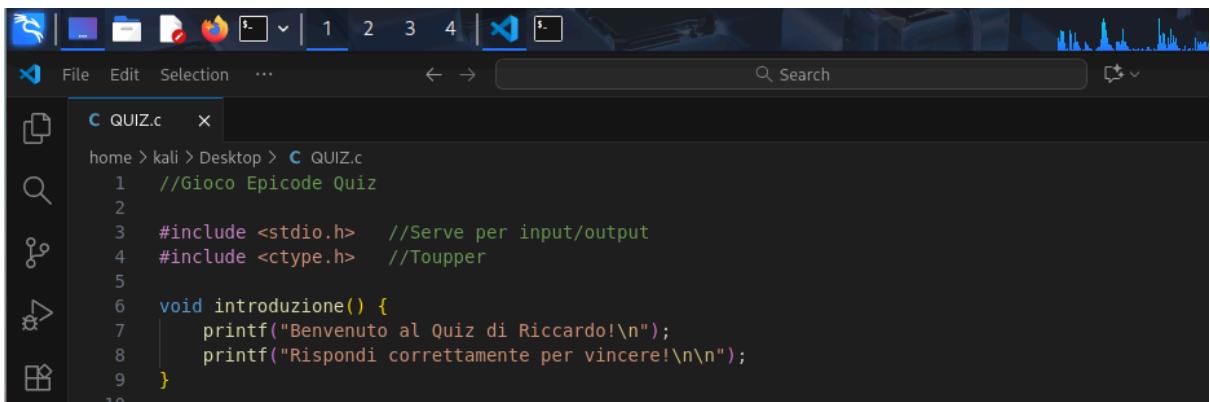
Realizzare un piccolo gioco di domanda/risposta in C che funzioni in modo tale da:

- Presentare un' introduzione con lo scopo del programma
- Mostrare all'utente un menu' di scelta iniziale tra: **A) Iniziare una nuova partita; B) Uscire dal gioco**
- Creare o meno una nuova partita in base all'input dell'utente.
- Ricevere in input il nome dell'utente in caso di nuova partita.
- Presentare un set di domande all'utente a risposta multipla (**almeno 3 risposte a domanda**)
- <Valutare la risposta utente per ogni domanda ed aggiornare una variabile “punteggio in caso di risposta esatta”.
- Scrivere a schermo a fine partita il punteggio totalizzato dal giocatore corrente.
- Presentare nuovamente il testo per la scelta tra: A) Iniziare una nuova partita; B) Uscire dal gioco.

Svolgimento:

Per la realizzazione del gioco di domanda/risposta in C, ho utilizzato l'editor di codice Visual Studio Code.

Per prima cosa ho introdotto le librerie **<stdio.h>** (utile per input/output) e **<ctype.h>** (utile per il Toupper). Successivamente, attraverso la funzione **printf**, ho aggiunto due stringhe utili ad introdurre il quiz, la prima di benvenuto al gioco e la seconda per lo scopo.



```
QUIZ.c
1 //Gioco Epicode Quiz
2
3 #include <stdio.h> //Serve per input/output
4 #include <ctype.h> //Toupper
5
6 void introduzione() {
7     printf("Benvenuto al Quiz di Riccardo!\n");
8     printf("Rispondi correttamente per vincere!\n\n");
9 }
```

Successivamente ho introdotto un menu' di scelta iniziale, il quale potesse mostrare all'utente l'opzione di scelta tra: A) Iniziare una nuova partita; B) uscire dal gioco.

In questa fase ho utilizzato:

- **char**: per la memorizzazione di un singolo carattere (in questo caso A o B che utilizziamo per procedere con la scelta)
- **scanf**: che legge gli input da tastiera e li converte in base allo specificatore di formato (% seguito da d, c, ecc...)
- **%c**: lo specificatore di formato che indica a scanf di leggere un singolo carattere (in questo caso A o B)



```
9 }
10
11 char Menu_Principale() {
12     char selezione;
13     printf("\nScegli una delle due opzioni:\n");
14     printf("A. Inizia Nuova Partita\n");
15     printf("B. Esci Dal Gioco\n");
16     printf("Selezione: ");
17     scanf(" %c", &selezione);
18     return selezione;
19 }
20
```

Per presentare un set di domande a risposta multipla ho utilizzato:

- **printf** per la compilazione della domanda e delle risposte disponibili
- **scanf**, sempre con lo specificatore **%c**, per permettere all'utente di scegliere, attraverso la digitazione delle lettere A,B o C, la risposta corretta

In questo caso, ho utilizzato le istruzioni **if** e **else** in relazione alla risposta data dall'utente. Se la risposta risulta corretta, l'istruzione **if**, attraverso lo **stampf**, genererà l'output "Risposta esatta", altrimenti (**else**) genererà l'output "Risposta errata".

Ho ripetuto il processo per 3 volte così da avere 3 domande a risposta multipla.

Inoltre, con il codice `printf("\n Punteggio totale: %d/3\n", punteggio)`, seguito da `return punteggio`, al completamento del gioco, l'utente potrà ricevere il punteggio totale dato dalle risposte corrette.

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
C QUIZ.c x
home > kali > Desktop > C QUIZ.c
21 int gioco() {
22     printf("Punti iniziali: 0\n");
23
24     // Prima domanda
25     printf("\n1) Chi ha vinto lo scudetto quest'anno?\n");
26     printf("A. Roma\nB. Lazio\nC. Napoli\n");
27     printf("Risposta: ");
28     scanf(" %c", &risposta);
29     if (toupper(risposta) == 'C') {
30         printf(" Risposta esatta!\n");
31         punteggio++;
32     } else {
33         printf(" Risposta sbagliata!\n");
34     }
35
36     // Seconda domanda
37     printf("\n2) Quante dita ha un umano?\n");
38     printf("A. 10\nB. 20\nC. 8\n");
39     printf("Risposta: ");
40     scanf(" %c", &risposta);
41     if (toupper(risposta) == 'B') {
42         printf(" Risposta esatta!\n");
43         punteggio++;
44     } else {
45         printf(" Risposta sbagliata!\n");
46     }
47
48     // Terza domanda
49     printf("\n3) Come si chiama la De Filippi?\n");
50     printf("A. Maria\nB. Giacomo\nC. Arturo\n");
51     printf("Risposta: ");
52     scanf(" %c", &risposta);
53     if (toupper(risposta) == 'A') {
54         printf(" Risposta esatta!\n");
55         punteggio++;
56     } else {
57         printf(" Risposta sbagliata!\n");
58     }
59
60     printf("\n Punteggio totale: %d/3\n", punteggio);
61     return punteggio;
62 }
```

Infine ho presentato di nuovo il testo per permettere all'utente di ripetere il gioco o abbandonare la sessione.

```
int main() {
    char selezione;
    introduzione();

    do {
        selezione = Menu_Principale();
        switch (toupper(selezione)) {
            case 'A':
                gioco();
                break;
            case 'B':
                printf("\nArrivederci!\n");
                break;
            default:
                printf("\nScelta non valida. Riprova!\n");
        }
    } while (toupper(selezione) != 'B');

    return 0;
}
```

Una volta completata la scrittura del gioco su Visual Studio Code (salvato il codice come QUIZ.c), sono andato sul terminale di Kali per avviare il test. Con il comando “sudo gcc -g QUIZ.c -o test” ho generato un file eseguibile chiamato test, successivamente l’ho avviato lanciando il comando ./test.

The screenshot shows a terminal window on a Kali Linux desktop. The terminal title is '(kali㉿kali)-[~/Desktop]'. The command \$ sudo gcc -g QUIZ.c -o test is run, followed by a password prompt [sudo] password for kali: . Then, the command \$./test is run, displaying the output of the quiz program. The program asks for a name (Riccardo), presents three questions with three options each, and provides feedback on responses. It ends with a total score of 3/3 and asks if the user wants to start a new game or exit. The desktop background features a dark, abstract geometric pattern.

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop]
$ sudo gcc -g QUIZ.c -o test
[sudo] password for kali:
(kali㉿kali)-[~/Desktop]
$ ./test
Benvenuto al Quiz di Riccardo!
Rispondi correttamente per vincere!

Scegli una delle due opzioni:
A. Inizia Nuova Partita
B. Esci Dal Gioco
Selezione: A

Inserisci il tuo nome: Riccardo
Ciao Riccardo!

1) Chi ha vinto lo scudetto quest'anno?
A. Roma
B. Lazio
C. Napoli
Risposta: c
Risposta esatta!

2) Quante dita ha un umano?
A. 10
B. 20
C. 8
Risposta: b
Risposta esatta!

3) Come si chiama la De Filippi?
A. Maria
B. Giacomo
C. Arturo
Risposta: a
Risposta esatta!

Punteggio totale: 3/3

Scegli una delle due opzioni:
A. Inizia Nuova Partita
B. Esci Dal Gioco
Selezione: ■
```

Roma 29/10/2025

Riccardo Ricci