

## TRACCIA DELL'ESERCIZIO:

---

### Traccia:

Lo scopo di oggi è realizzare un piccolo gioco di domanda/risposta in C, il numero e le domande sono a vostra scelta.

Il gioco dovrà funzionare in modo tale da:

- Presentare una rapida introduzione all'utente con lo scopo del programma
- Mostrare all'utente un menu di scelta iniziale tra: **A) Iniziare una nuova partita; B) Uscire dal gioco**
- Ricevere in input la scelta dell'utente
- Creare o meno una nuova partita in base all'input utente
- Ricevere in input 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: SCRITTURA DEL CODICE.

```
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
#include <stdlib.h>

void introgioco() {
    printf ("Benvenuto al gioco a quiz: quanto conosci la chimica\n");
    printf ("Rispondi correttamente al maggior numero di domande per
ottenere il punteggio piu' alto");
}

int nuovapartita () {
    char nomeutente [25];
    int punteggio = 0;
    char risposta;
    printf ("inserisci il tuo nome utente(max 25 caratteri): ");
    scanf ("%s",&nomeutente);
    printf ("\nciao, benvenuto ", nomeutente);
    printf ("\nPrima domanda: quale tra i seguenti elementi è un metallo
alcalino? ");
    printf ("\n\tA: ossigeno\n\tB: sodio\n\tC: cloro\t");
    scanf (" %c", &risposta);
    while (risposta != 'a' && risposta != 'b' && risposta != 'c'){
        printf ("\nmi dispiace la risposta inserita non è tra quelle
proposte: ");
    }
```

```

scanf (" %c",&risposta);
}

if (risposta == 'b'){
    printf ("\nrisposta esatta");
    punteggio ++;
}
else {
    printf ("\nmi dispiace risposta errata");
}

printf ("\nSeconda domanda: quale tra i seguenti gas nobili ha il
numero atomico più basso? ");
printf ("\n\tA: Neon\n\tB: Argon\n\tC: Elio\t\t");
scanf (" %c",&risposta);
while (risposta != 'a' && risposta != 'b' && risposta != 'c'){
    printf ("\nmi dispiace la risposta inserita non e tra quelle
proposte: ");
    scanf (" %c",&risposta);
}

if (risposta == 'c'){
    printf ("\nrisposta esatta");
    punteggio ++;
}
else {
    printf ("\nmi dispiace risposta errata\n");
}

printf ("\nTerza domanda: quale tra le seguenti particelle
subatomiche ha carica negativa? ");
printf ("\n\tA: Elettrone\n\tB: Protone\n\tC: Neutrone\t");
scanf (" %c",&risposta);
while (risposta != 'a' && risposta != 'b' && risposta != 'c'){
    printf ("\nmi dispiace la risposta inserita non e tra quelle
proposte: ");
    scanf (" %c",&risposta);
}

if (risposta == 'a'){

```

```

        printf ("\nrisposta esatta");
        punteggio ++;
    }
    else {
        printf ("\nmi dispiace risposta errata");
    }

    printf ("\nPartita finita.\nPunteggio: %d",punteggio);
    printf ("\n\nGrazie per aver giocato.");
return 0;
}

int menu () {
    char sceltamenu;
    printf ("\n\nMENU");
    printf ("\t\tA. nuova partita");
    printf ("\t\tB. uscire dal gioco\n");
    scanf(" %c", &sceltamenu);
    while (sceltamenu != 'a' && sceltamenu != 'b'){
        printf ("Scelta non valida\n");
        scanf(" %c", &sceltamenu);
    }
    if (sceltamenu == 'a'){
        nuovapartita ();
    }
    else {
        exit (0);
    }
}

int main () {
    introgioco();
    menu ();
}

```

**FUNZIONAMENTO DEL CODICE:**

```

Benvenuto al gioco a quiz: quanto conosci la chimica
Rispondi correttamente al maggior numero di domande per ottenere il punteggio piu' alto

MENU          A. nuova partita          B. uscire dal gioco
a
inserisci il tuo nome utente(max 25 caratteri): Emanuela

ciao, benvenuto
Prima domanda: quale tra i seguenti elementi è un metallo alcalino?
    A: ossigeno
    B: sodio
    C: cloro          b

risposta esatta
Seconda domanda: quale tra i seguenti gas nobili ha il numero atomico più basso?
    A: Neon
    B: Argon
    C: Elio          c

risposta esatta
Terza domanda: quale tra le seguenti particelle subatomiche ha carica negativa?
    A: Elettrone
    B: Protone
    C: Neutrone      a

risposta esatta
Partita finita.
Punteggio: 3

Grazie per aver giocato.[1] + Done          "/usr/bin/gdb" --interpreter=mi
Out-o4vfgimx.pct"

(kali@kali) - [~/Documents/c]
$ █

```

## SPIEGAZIONE E COMMENTO DEL CODICE:

per prima cosa ho incluso le librerie stdio, ctype e stdlib po ho iniziato a scrivere il gioco.

Ho diviso il codice in funzioni, la prima che ho creato è `introgioco` che spiega lo scopo. Subito dopo ho iniziato a scrivere la funzione `nuovapartita`, che è quella che contiene il vero e proprio gioco.

Questa funzione chiede inizialmente il nome utente, quando viene inserito inizia proponendo la prima domanda. In ogni domanda ho aggiunto un ciclo `while` per controllare che l'utente non inserisca un valore errato, cioè diverso da a, b o c. Se l'utente sbaglia viene obbligato a mettere una scelta corretta.

tutte le domande sono gestite da un `if` che, se la risposta è giusta incrementa la variabile `punteggio`, altrimenti mostra un messaggio di errore e va alla prossima domanda.

Dopo l'ultima domanda viene mostrato un messaggio che dice che la partita è finita e mostra il contenuto della variabile `punteggio`.

Dopo ho costruito la funzione `menu` che gestisce l'inizio del gioco. anche qui ho messo un ciclo `while` per fare in modo che l'utente non sbagli quando si assegna il valore a `sceltamenu`.

Se `sceltamenu` viene popolato con "a" viene richiamata la funzione `nuovapartita()`, mentre se si inserisce b il gioco viene completamente interrotto.

Per ultimo abbiamo la funzione `int main` che non fa nient altro che richiamare prima la funzione `introgioco` e dopo la funzione `menu`.