

```
kali@kali: ~/Desktop/programma
File Actions Edit View Help
GNU nano 7.2                                gioco.c
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
#include <string.h>
#define N 10

void quiz(char nome[]){
    int punteggio=0;
    char risposta;

    printf("se la tua risposta non rientrerà nelle 3 visualizzate, perderai un punto\n");

    printf("qual'è l'opera più famosa di Leonardo da Vinci?\n");
    printf("A-la notte stellata\n");
    printf("B-l'ultima cena\n");
    printf("C-la mietitura\n");
    scanf(" %c",&risposta);
    //non fa differenza se la risposta è selezionata con la maiuscola o con la minuscola
    risposta=toupper(risposta);
    if(risposta=='B')
        punteggio++;
    else if(risposta!='A' && risposta!='C'){
        printf("errore: -1 sul punteggio\n");
        punteggio--;
    }

    printf("chi è stato l'artista che dipinto la cappella sistina?\n");
    printf("A-raffaello sanzio\n");
    printf("B-donatello\n");
    printf("C-michelangelo buonarroti\n");
    scanf(" %c",&risposta);
    risposta=toupper(risposta);
    if(risposta=='C')
        punteggio++;
    else if(risposta!='A' && risposta!='B'){
        printf("errore: -1 sul punteggio\n");
        punteggio--;
    }
    printf("chi ha formulato la teoria eliocentrica?\n");

    ^G Help      ^O Write Out   ^W Where Is    ^K Cut         ^T Execute     ^C Location    M-U Undo
    ^X Exit      ^R Read File   ^_ Replace     ^U Paste       ^I Justify     ^_ Go To Line  M-E Redo

```

Nella funzione quiz stampo a video le informazioni riguardo i punteggi in base alle varie risposte, avvertendo l'utente che nel caso in cui dovesse inserire una risposta non presente tra le opzioni proposte, perderà un punto. Dopo la scanf utilizzo la funzione toupper della libreria ctype in modo tale da non avere problemi con minuscole. Alla fine della funzione stamperò a video il punteggio complessivo dell'utente

```
GNU nano 7.2                                gioco.c
    printf("chi ha formulato la teoria eliocentrica?\n");
    printf("A-copernico\n");
    printf("B-galileo galilei\n");
    printf("C-newton\n");
    scanf(" %c",&risposta);
    risposta=toupper(risposta);
    if(risposta=='A')
        punteggio++;
    else if(risposta!='B' && risposta!='C'){
        printf("errore: -1 sul punteggio\n");
        punteggio--;
    }

    printf("qual'è stato l'invenzione che ha rivoluzionato la diffusione della conoscenza?\n");
    printf("A-telescopio\n");
    printf("B-stampa\n");
    printf("C-macchina a vapore\n");
    scanf(" %c",&risposta);
    risposta=toupper(risposta);
    if(risposta=='B')
        punteggio++;
    else if(risposta!='A' && risposta!='C'){
        printf("errore: -1 sul punteggio\n");
        punteggio--;
    }

    printf("quale città italiana è considerata il centro del rinascimento?\n");
    printf("A-venezias\n");
    printf("B-firenze\n");
    printf("C-roma\n");
    scanf(" %c",&risposta);
    risposta=toupper(risposta);
    if(risposta=='B')
        punteggio++;
    else if(risposta!='A' && risposta!='C'){
        printf("errore: -1 sul punteggio\n");
        punteggio--;
    }

    printf("%s il tuo punteggio è: %d\n",nome,punteggio);

```

Nella funzione 'contruser' verifico prima la lunghezza della stringa passata come argomento, se eccederà rispetto alla dimensione N(all'inizio del programma ho impostato una #define che assegna il valore 10 ad N) del vettore risulterà un errore e ritornerà il valore 0 al main in modo tale da non entrare nel ciclo if e quindi iniziare il quiz.

Se la lunghezza è rispettata effettuo un controllo carattere per carattere del vettore attraverso un ciclo for, con la funzione isalpha preceduta dal !, verifico la presenza di caratteri non alfabetici, in caso di riscontro positivo risulterà errore e la funzione restituisce il valore 0.

```
printf("errore: -1 sul punteggio\n");
punteggio--;
}
printf("%s il tuo punteggio è: %d\n",nome,punteggio);
}
int contruser(char user[]){
    int lung,i;

    lung=strlen(user);
    if(lung>N-1){
        printf("errore: dimensione nome utente eccessiva\n");
        return 0;
    } else{
        for(i=0;i<lung;i++){
            if(!isalpha(user[i])){
                printf("errore: nome utente non valido\n");
                return 0;
            }
        }
        return 1;
    }
}

int main (){
    int scelta,fine=0;
    int controllo;
    char utente[N];

    printf("il gioco consiste in 5 domande a risposta multipla\n");
    do{
        printf("nome utente:\n");
        scanf("%s",utente);
        //controllo sulla lunghezza e sui caratteri del nome inserito
        controllo=contruser(utente);
        //se il controllo sul nome utente ha avuto un riscontro positivo procedo con il quiz
        if(controllo){
            printf("1-iniziare una nuova partita\n");
        }
    } while(1);
}
```

Nella funzione main utilizzo un ciclo do while, questo perchè voglio dare all'utente la possibilità di ritentare il quiz finche non deciderà di selezionare l'opzione '2', in quel caso modifico il flag d'uscita e finirà il gioco, nel caso in cui l'utente seleziona un'opzione differente tra quelle elencate nello switch, il programma leggerà il default segnalando l'errore all'utente, il ciclo si ripeterà.

Una volta che l'utente inserisce il suo nome procedo con una verifica chiamando la funzione contruser, da notare che si tratta di una funzione che restituisce un intero questo perchè se il riscontro sarà positivo inizierà il quiz altrimenti il programma ripeterà il ciclo chiedendo nuovamente all'utente di inserire il suo nome.

```
if(controllo){
    printf("1-iniziare una nuova partita\n");
    printf("2-uscire dal gioco\n");
    scanf("%d",&scelta);

    switch(scelta){
        case 1:
            //inizio del quiz
            quiz(utente);
            break;
        case 2:
            fine=1;
            break;
        default:
            //caso in cui l'utente inserisce un'opzione diversa da quelle illustrate
            printf("selezione non valida\n");
            break;
    }
}
}while(!fine);
return 0;
}
```

Controllo sul nome utente e sull'inserimento dell'opzione sia con la maiuscola che con la minuscola.

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/programma]
$ ./gioco
il gioco consiste in 5 domande a risposta multipla
nome utente:
1+1
errore: nome utente non valido
nome utente:
frertjksndonfs
errore: dimensione nome utente eccessiva
nome utente:
corrado
1-iniziare una nuova partita
2-uscire dal gioco
1
qual'è l'opera più famosa di Leonardo da vinci?
A-la notte stellata
B-l'ultima cena
C-la mietitura
b
chi è stato l'artista che dipinto la cappella sistina?
A-raffaele sanzio
B-donatello
C-michelangelo buonarroti
c
chi ha formulato la teoria eliocentrica?
A-copernico
B-galileo galilei
C-newton
A
qual'è stato l'invenzione che ha rivoluzionato la diffusione della conoscenza?
A-telescopio
B-stampa
C-macchina a vapore
b
quale città italiana è considerata il centro del rinascimento?
A-venezias
B-firenze
C-roma
B
corrado il tuo punteggio è: 5
nome utente:
```

Verifica sull'inserimento di un'opzione non presente tra quelle elencate all'utente

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/programma]
$ ./gioco
il gioco consiste in 5 domande a risposta multipla
nome utente:
corrado
1-iniziare una nuova partita
2-uscire dal gioco
f
selezione non valida
nome utente:
1-iniziare una nuova partita
2-uscire dal gioco
2
```

Verifica sull'inserimento di un alternativa che non sia A,B o C con successiva modifica negativa del punteggio.

```
(kali㉿kali)-[~/Desktop/programma]
$ ./gioco
il gioco consiste in 5 domande a risposta multipla
nome utente:
corrado
1-iniziare una nuova partita
2-uscire dal gioco
1
se la tua risposta non rientrerà nelle 3 visualizzate, perderai un punto
qual'è l'opera più famosa di Leonardo da Vinci?
A-la notte stellata
B-l'ultima cena
C-la mietitura
3
errore: -1 sul punteggio
chi è stato l'artista che dipinto la cappella sistina?
A-raffaello sanzio
B-donatello
C-michelangelo buonarroti
d
errore: -1 sul punteggio
chi ha formulato la teoria eliocentrica?
A-copernico
B-galileo galilei
C-newton
a
qual'è stato l'invenzione che ha rivoluzionato la diffusione della conoscenza?
A-telescopio
B-stampa
C-macchina a vapore
b
quale città italiana è considerata il centro del rinascimento?
A-venezias
B-firenze
C-roma
c
corrado il tuo punteggio è: 0
nome utente:
corrado
1-iniziare una nuova partita
2-uscire dal gioco
2
```