

## ESERCITAZIONE 9 (Scaricala dal sito: [www.ascuoladi.135.it](http://www.ascuoladi.135.it))

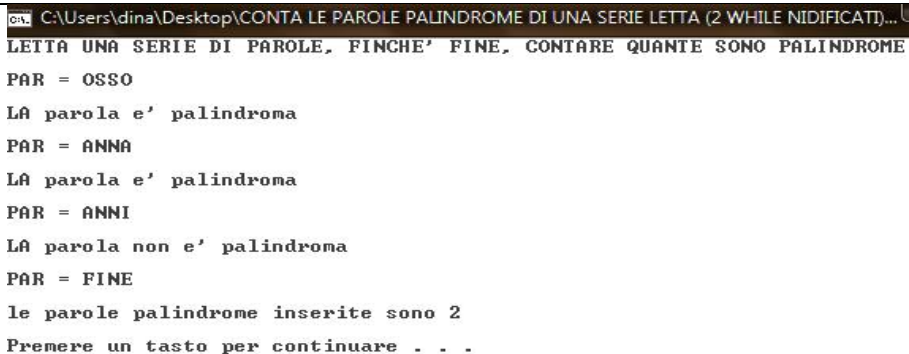
### Problema:

Leggere una serie di parole PAR, finché l'utente non inserisce, parola FINE, contare quante parole palindrome sono state inserite.

```
#include <stdio.h> /* direttiva che permette di usare le funzioni printf e scanf */
#include <stdlib.h> /* direttiva che permette di usare la funzione system() */
#include <string.h> /* direttiva che permette di usare la funzione strlen() */
int main()
{ /* La parola main() identifica il programma principale e dichiarazione delle variabili usate */
char par[21]; int i, j, bit, l, cpali;
/* par: è una sequenza di al massimo 20 caratteri per le parole lette; il 21esimo carattere è dedicato al
terminatore \0; l contiene la lunghezza della parola inserita; bit è una variabile booleana contenente solo
2 valori 0 oppure 1. Posta al valore 0, contiene il valore 1 quando i 2 caratteri simmetrici della stessa
parola, sono diversi, cioè quando la parola non è palindroma i e j sono indici che individuano le posizioni dei
caratteri simmetrici all'interno della parola PAR */
printf("LETTA UNA SERIE DI PAROLE, FINCHE' FINE, CONTARE QUANTE SONO PALINDROME\n");
/* lettura della parola PAR da analizzare */
printf("\nPAR = ");
scanf("%s",par); /* Per leggere o stampare una variabile parola si deve utilizzare il formattatore "%s" */
cpali=0; /* inizializziamo la variabile contatore cpali fuori dal ciclo while esterno */
while(strcmp(par,"FINE")!=0)
{ /* inizializziamo le variabili i, l e bit fuori dal ciclo while interno */
i=0; l=strlen(par); bit=0;
while(i<l/2 && bit==0) {
j=l-1-i; /* j permette di calcolare la posizione del carattere simmetrico.
if(par[i] != par[j])
/* in tal caso par[i] e par[j], sono 2 caratteri simmetrici della stessa parola. Se essi sono diversi, la parola
è già non palindroma pertanto conviene uscire subito dal ciclo while, cambiando il valore bit=1 */
bit=1; i++;
} /* chiusura del ciclo while interno e stampa del messaggio palindroma e incremento contatore cpali */
if(bit==0) { printf("\nLA parola e' palindroma\n"); cpali++; }
else
printf("\nLA parola non e' palindroma\n");
/* lettura di un'altra parola da analizzare, finché la parola letta è diversa da FINE */
printf("\nPAR = ");
scanf("%s",par); // Per leggere o stampare una variabile parola si deve utilizzare il formattatore "%s" */
} /* chiusura ciclo while piu esterno */
printf("\nle parole palindrome inserite sono %d\n\n", cpali);
system("PAUSE"); /* essa permette di mantenere aperta la finestra Dos */
} /* chiusura del programma principale main */
```

By AScuolaDi...

### TEST PROVA DEL PROGRAMMA CREATO

<p>CONSEGNA LAVORO SCRITTO SUL QUADERNO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La tabella delle variabili;</li> <li>2) Il diagramma a blocchi;</li> <li>3) Il test sul diagramma;</li> <li>4) il codice C</li> </ol>	 <pre>C:\Users\dina\Desktop\CONTA LE PAROLE PALINDROME DI UNA SERIE LETTA (2 WHILE NIDIFICATI)... LETTA UNA SERIE DI PAROLE, FINCHE' FINE, CONTARE QUANTE SONO PALINDROME PAR = OSSO La parola e' palindroma PAR = ANNA La parola e' palindroma PAR = ANNI La parola non e' palindroma PAR = FINE le parole palindrome inserite sono 2 Premere un tasto per continuare . . .</pre>
--	--