

Nombre de la práctica	EJERCICIOS EN CLASE			No.	4
Asignatura:	METODOS NUMERICOS	Carrera:	ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	Duración de la práctica (Hrs)	

NOMBRE DEL ALUMNO: ALEXIS LUZ PEDRAZA

GRUPO: 341

I. MATERIAL EMPLEADO:

- Dev C++
- Word
- Libreta

II. DESARROLLO DE LA PRACTICA:

STRCMP

El strcmp sirve para comparar cadenas de caracteres, si la primera es menor a la segunda, entonces, arrojará un numero negativo; si la primera es mayor a la segunda, entonces, arrojará un numero negativo; y si las dos palabras son iguales, entonces, arrojará el numero 0.

En este ejemplo, se crean 3 variables de tipo entero, "res", "res1" y "res2", tambien, 3 de tipo char, "cad1" con la cadena "brisas", "cad2" con la cadena "para" y "cad3" con la cadena "para".

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5      int res, res1, res2;
6      char cad1[] = "brisas";
7      char cad2[] = "para";
8      char cad3[] = "para";
9      res = strcmp(cad1, cad2);
10     res1 = strcmp(cad2, cad1);
11     res2 = strcmp(cad2, cad3);
12     printf("resultado: %d \n", res);
13     printf("resultado: %d \n", res1);
14     printf("resultado: %d \n", res2);
15     system("Pause");
16     return 0;
17 }
```

Hice los 3 tipos para ver como es que sale en cada caso:

```
resultado: -1
resultado: 1
resultado: 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

En este ejemplo, se piden dos cadenas mediante el “scanf” y se guardan en las variables de tipo char, “cad1” y “cad2”, después, se utiliza el “strcmp” para comparar las dos cadenas y se guarda en la variable de tipo entero “res”, se hace una condición dependiendo la comparación de las dos cadenas, y por último, mandara el valor de “res”.

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5      int res;
6      char cad1[30];
7      puts("INGRESA LA PRIMERA PALABRA");
8      scanf("%s", &cad1);
9      char cad2[30];
10     puts("INGRESA LA SEGUNDA PALABRA");
11     scanf("%s", &cad2);
12     res = strcmp(cad1, cad2);
13     if(res == -1){
14         printf("%s' es menor que '%s' \n", cad1, cad2);
15     }else if(res == 1){
16         printf("%s' es mayor que '%s' \n", cad1, cad2);
17     }else if(res == 0){
18         puts("AMBAS PALABRAS SON IGUALES");
19     }
20     printf("%d \n", res);
21     system("Pause");
22     return 0;
23 }
```

Hice los tres para ver como marcaba en cada caso:

En el primer caso, la primera palabra es “parapara” y la segunda es “brisas”, el valor de “res” sería de 1 y el mensaje que mandaría es el siguiente:

```
INGRESA LA PRIMERA PALABRA
parapara
INGRESA LA SEGUNDA PALABRA
brisas
'parapara' es mayor que 'brisas'
1
Presione una tecla para continuar . . .
```

En el segundo caso, la primera palabra es “brisas” y el segundo es “parapara”, el valor de “res” sería de -1 y el mensaje que mandaría es el siguiente:

```
INGRESA LA PRIMERA PALABRA
brisas
INGRESA LA SEGUNDA PALABRA
parapara
'brisas' es menor que 'parapara'
-1
Presione una tecla para continuar . . .
```

En el tercer caso, la primera y la segunda palabra es “para”, el valor de “res” sería de 0 y el mensaje que mandaría es el siguiente:

```
INGRESA LA PRIMERA PALABRA
para
INGRESA LA SEGUNDA PALABRA
para
AMBAS PALABRAS SON IGUALES
0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Este ejemplo trata sobre saber que una palabra es palíndroma; una palabra palíndroma es aquella que se lee igual de principio que al revés.

Para ello, se pide una cadena mediante el “scanf” y se guarda en la variable de tipo char, “cad1”, después, se saca la longitud de esa cadena con el “strlen” y se guarda en la variable de tipo entero “len”, después, al valor de “len” se le resta 1 y se guarda en la variable de tipo entero “J”, después, esa variable se divide entre 2 y se guarda en la variable de tipo entero “mitad”, se va a saber si la palabra es palíndroma con un ciclo while, se va a comparar la primera palabra con la última, la segunda con la penúltima y así sucesivamente, si las palabras son iguales entonces es palíndroma ,y si no, no lo es.

```
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5      int I = 0, len;
6      char cad1[30];
7      puts("INGRESA LA PALABRA");
8      scanf("%s", &cad1);
9      len = strlen(cad1);
10     int J = len - 1;
11     int mitad = J/2;
12     while(cad1[I] == cad1[J]){
13         if(mitad == I){
14             puts("Es palindromo");
15             break;
16         }
17         J--;
18         I++;
19     }
20     if(mitad != I){
21         puts("No es palindromo");
22     }
23     system("Pause");
24     return 0;
25 }
```

La palabra que ingrese fue “reconocer”, es palíndroma porque se lee igual que al revés, manda el mensaje que si es palíndroma.



```
INGRESA LA PALABRA
reconocer
Es palindromo
Presione una tecla para continuar . . .
```

Ingrese otra palabra “ferrocarril” para saber si mandaba el otro mensaje y así fue.

```
INGRESA LA PALABRA
ferrocarril
No es palindromo
Presione una tecla para continuar . . .
```