
 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	<h1 style="text-align: center;">MANUAL DE PRÁCTICAS</h1> <p style="text-align: center;">FO-TESJI-11100-12</p>	 TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES JILOTEPEC
---	---	--

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Reporte CADENAS		No.	4
ASIGNATURA:	METODOS NUMERICOS	CARRERA:	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	PLAN: ISIC-2010-224

NOMBRE: YOLOTZIN DOMINGUEZ SANTOS
GRUPO: 3041

I. COMPETENCIA(S) ESPECÍFICA(S):

II. MATERIAL EMPLEADO:

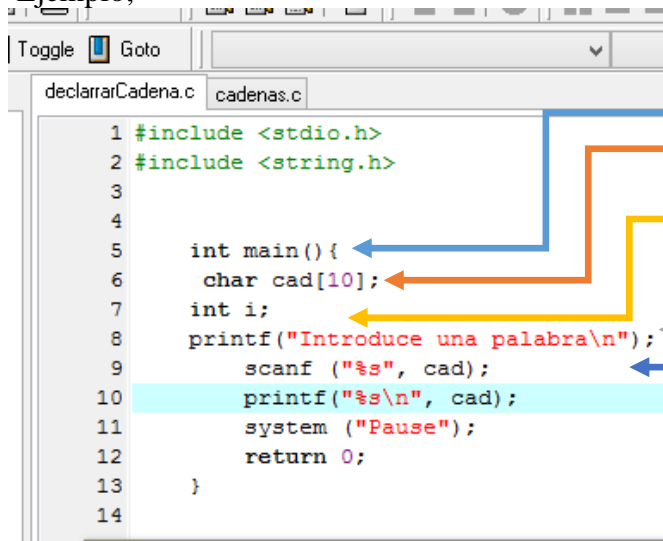
- Dev-C++

III. DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:

CADENA

Una cadena es un arreglo de caracteres. En donde, por lo general el ultimo elemento debera ser el carácter '0'.

Ejemplo;



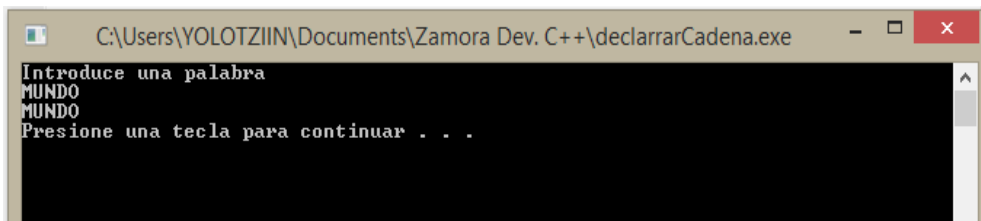
```

1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4
5 int main(){
6     char cad[10];
7     int i;
8     printf("Introduce una palabra\n");
9     scanf ("%s", cad);
10    printf("%s\n", cad);
11    system ("Pause");
12    return 0;
13 }
14

```

-Importar las librerías

- El método main
- Una variable char de un arreglo de 10 lugares
- Una variable de tipo entero
- ¿pediremos la palabra desde teclado con scanf y la guardaremos en el arreglo de cad.



LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):	LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró	Versión 1		
Representante de la Dirección	Fecha de revisión		
Autorizó Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec	7 de Febrero de 2017		

Segundo Ejemplo:

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4
5 int main(){
6     char cad[10];
7     int i;
8     printf("Introduce una palabra\n");
9     gets (cad);
10    printf("%s\n", cad);
11    system ("Pause");
12    return 0;
13 }
14

```

Las librerías

- método principal
- Las variables de tipo char u de tipo entero que las ocuparemos-
- Pedir el dato desde teclado
- con gets si reconoce los espacios si los ponemos en la palabra "hola mundo"
- Los saltos en línea y después al imprimirlo se imprimirá dos veces pero respetara el espacio que colocamos.

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

Ejercicio3:

declararCadena.c
cadenas.c
cadenatres.c

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4
5 int main() {
6     char cad[]="Es una cadena";
7     printf("%s \n", cad);
8     system ("Pause");
9     return 0;
10 }
11

```

Las librerías

- El metodo main
- char con la variable cad que su arreglo contendrá escrito "Es una cadena"
- Al ejecutarla el programa lo va a mostrar en pantalla la palabra que está dentro de este arreglo
- Con %s sirve para guardar valores

C:\Users\YOLOTZIIN\Documents\Zamora Dev. C++\cadenatres.exe

Es una cadena
Presione una tecla para continuar . . .

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

Strlen

Devuelve la longitud de la cadena sin tomar en cuenta el carácter de final de cadena.

Ejemplo:

!arrarLadena.c | cadenas.c | cadenasres.c | strlen.c

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int len;
6     char cad[]="Es una cadena";
7     len = strlen(cad);
8     printf("La longitud de ; '%s' es: %d\n",cad,len);
9     gets (&cad);
10    system ("Pause");
11    return 0;
12 }
13

```

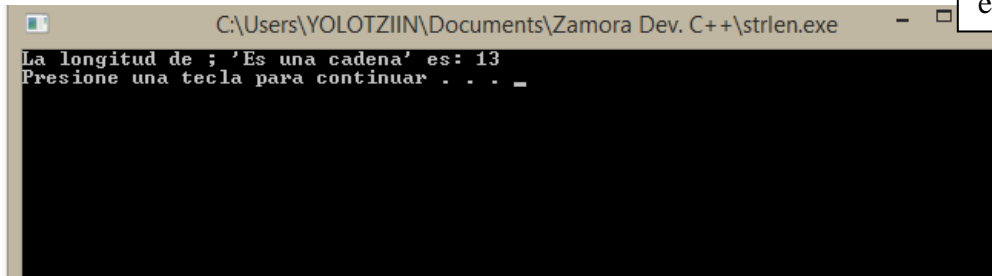
Las librerías

-El método main

-char con la variable cad que su arreglo contendrá escrito "Es una cadena"

- Con **len** nos permitirá guardar el valor ya que strlen tiene la función de contar cada uno de los caracteres que tiene la frase "es una cadena" que en este caso son 13 contando espacios.

-Al imprimirla nos dará el valor de la cadena.



LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

Ejercicio:

Escribe un programa que reciba una palabra por teclado

-Desacuerdo a la longitud de la posición (N) que ingresa por teclado imprime un cuadro de asteriscos de (N x N).

```

declararCadena.c  cadenas.c  cadenasres.c  strlen.c  EjercicioNxN.c
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main() {
5     char cad[]="hola";
6     int len, i, j;
7     puts("Introduce la palabra");
8     gets(&cad);
9     len = strlen(cad);
10    for(i=0;i<len;i++){
11        for(j=0;j<len;j++){
12            printf("*");
13        }
14        puts("");
15    }
16    system("pause");
17    return 0;
18 }
19

```

Las librerías

-El método main

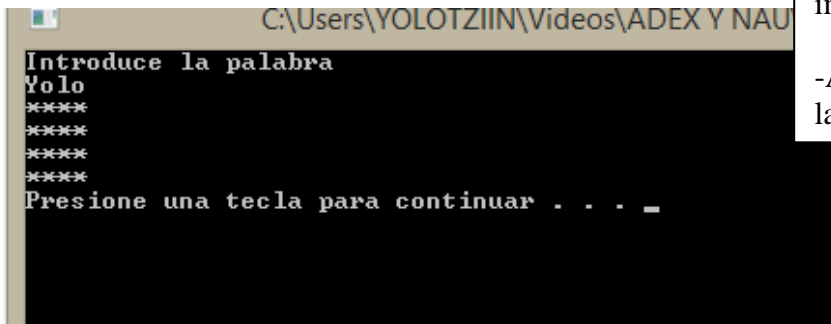
-char con la variable cad que su arreglo contendrá escrito "hola"

-Con gets guardaremos lo que el usuario introduzca

-Con **len** nos permitirá guardar el valor ya que strlen tiene la función de contar cada uno de los caracteres que tiene la frase, este caso la palabra que ingrese el usuario.

-Con ayuda de un ciclo for nos permitirá que cuando len sea menor que se ejecute y cuando len sea menor a j ara lo mismo, y ya imprimirá los asteriscos

-Al imprimirla nos dara el valor de la cadena formando asteriscos..



LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):	LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró	Versión 1		
Representante de la Dirección			
Autorizó	Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec	7 de Febrero de 2017		

CADENA strcpy

Copia el contenido de:

<cadena_origen> en <cadena_destino>

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4
5
6 int main() {
7
8     int len;
9     char origen[]="brisaa";
10    char destino[11]= "para";
11    strcpy(destino,origen);
12
13    printf("destino: %s\n",destino);
14    system ("Pause");
15    return 0;
16 }
17

```

Las librerías

-El método main

-char con la variable origen y destino "brisa" y "para"

-Con strcpy guardaremos lo que el arreglo de destino y origen tiene

-al imprimirlo saldrán las dos palabras

```

C:\Users\FOLOI211\Documents\Zamora Dev. C++\strcpy.exe
destino: parabrisas
Presione una tecla para continuar . . .

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

Ejercicio:

Escribe un programa que reciba por teclado dos palabras.

-Y concatene N veces la segunda palabra a la primer palabra

-Donde N es la longitud de la primer palabra

Palabra1:"para"

Palabra2:"brisas"

Palabra1:parabrisasbrisasbrisasbrisas

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main() {
5     int len;
6
7
8     char cadena1[]="para";
9     char cadena2[]="brisas";
10    char cad[]="para";
11    puts("Ingresa una palabra");
12    scanf("%s",&cadena1);
13    puts("Ingresa otra palabra");
14    scanf("%s",&cadena2);
15
16
17    printf("%s ",cadena1);
18
19    for(len=0;len<4;len++){
20
21        printf("%s", cadena2);
22    }
23
24    system(" Pause");
25    return 0;
26 }
27

```

Las librerías

- El método main
- char con la variable origen y destino "brisa" y "para"
- Con scanf guardaremos lo que el arreglo de destino y origen tiene, ya que el usuario lo va a ingresar
- Con un for nos va ayudar ya que al ingresar la palabra se ejecuta el número de veces que tenga la palabra inicial



LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

strcmp

Compara las dos cadenas y devuelve un 0 si los dos cadenas son iguales.

Ejemplo:

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int res;
6
7
8     char str1[]="para";
9     char str2[]="brisas";
10    res= strcmp(str1,str2);
11
12    printf("resultado: %d \n", res);
13
14    system(" Pause");
15    return 0;
16 }
17

```

Las librerías

- El método main
- char con la variable origen y destino "brisa" y "para"
- Con stycmp guardaremos lo que el arreglo de destino y origen tiene, con la variable res vamos a compáralas si son iguales es 0 pero si no lo son es 1
- Como en este caso no son iguales devolverá un uno al imprimirlo.

resultado: 1
Presione una tecla para continuar . . .

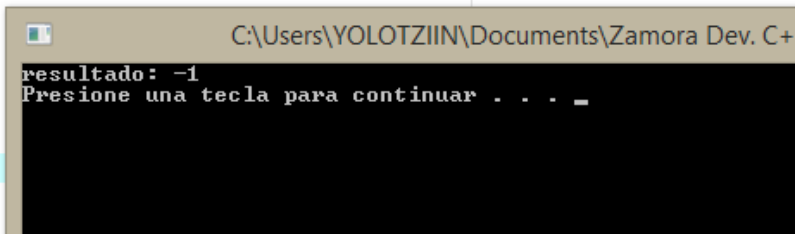
Si ivertimos las palabras, solo saldra el menos uno porque la segunda palabra es pequeña
que la primer palabra con la que se esta comparando, por eso va a ser -1.

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		


```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int res;
6
7
8     char str1[]="brisas";
9     char str2[]="para";
10    res= strcmp(str1,str2);
11
12    printf("resultado: %d \n", res);
13
14    system(" Pause");
15    return 0;
16 }
17

```



Si en caso son iguales seria asi, y manadria 0 porque ambas son iguales.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int res;
6
7
8     char str1[]="para";
9     char str2[]="para";
10    res= strcmp(str1,str2);
11
12    printf("resultado: %d \n", res);
13
14    system(" Pause");
15    return 0;
16 }
17

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

```
C:\Users\YOLOTZIIN\Documents\Zamora Dev. C++\strcmp.exe
resultado: 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

*Ejercicio:

- ☐ Escribe un programa que reciba por teclado dos palabras y te indique cual de ellas es mayor y cual es la menor.
- ☐ En caso de ser iguales, que imprima la leyenda 'ambas palabras son iguales'.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int res;
6     char pal1[]="para";
7     char pal2[]="brisas";
8
9     puts("Ingresa una palabra");
10    scanf("%s",&pal1);
11    puts("Ingresa otra palabra");
12    scanf("%s",&pal2);
13    res= strcmp(pal1,pal2);
14
15    if(res >0 || res<0 ){
16        printf(" son iguales %d \n", res);
17    }else{
18        printf(" resultado %d \n");
19        printf(" resultado %d \n", res);
20    }
21    if(pal1>pal2){
22        printf(" la primer palabra es mayor %d \n", res);
23    }
24
25    system("Pause");
26    return 0;
27 }
28

```

Las librerías

- El método main
- char con la variable origen y destino "brisa" y "para"
- Con stycmp guardaremos lo que el arreglo de destino y origen tiene que el usuario va ingresar, con la variable res vamos a compáralas si son iguales es 0 pero si no lo son es 1
- con if va evaluar el a res que sea mayor a 0 y res sea menor
- con if pal1 es mayor a pal2

```

C:\Users\YOLOTZIIN\Documents\Zamora Dev. C++\ejercicioSt
Ingresa una palabra
para
Ingresa otra palabra
brisas
la primer palabra es mayor 1
Presione una tecla para continuar . . .

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

- ☐ Compara las dos cadenas y devuelve un 0 si las dos cadenas son iguales.
 - ☐ Un número negativo si <cadena1> es menor que <cadena2>
 - ☐ Un número positivo (mayor que cero) si <cadena1> es mayor que <cadena2>.
- Aquí como las palabras van a ser iguales mandara por default un 0.

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int res;
6     char pal1[]="para";
7     char pal2[]="brisas";
8
9     puts("Ingresa una palabra");
10    scanf("%s",&pal1);
11    puts("Ingresa otra palabra");
12    scanf("%s",&pal2);
13    res= strcmp(pal1,pal2);
14
15    if(res >0 || res<0 ){
16    }else{
17        printf(" resultado %d \n", res);
18    }
19    system("Pause");
20    return 0;
21 }
22

```

Las librerías

-El método main

-char con la variable origen y destino
"brisa" y "para"

-Con scanf para pedir los datos de
las palabras

- Con if ,Si son iguales
devolverá 0 porque tienen los
mismos caracteres.

```

C:\Users\YOLOTZIIN\Documents\Zamora Dev.
Ingresa una palabra
para
Ingresa otra palabra
para
resultado 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):		LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró		Versión		
Representante de la Dirección		1		
Autorizó		Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec		7 de Febrero de 2017		

Ejercicio:

Crea un programa que cuente cuantas ocurrencias de cada letra contiene una palabra.

*Ejemplo:

Palabra

P → 1

a → 3

l → 1

b → 1

r → 1

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <string.h>
4
5 int main(){
6     char pal[20]="";
7     puts("HOLA :");
8     puts("Ingresa una palabra");
9     scanf("%s",pal);
10    int len = strlen(pal);
11    int j[len];
12    int i,x,l;
13
14    for(l=0; l<len; l++){
15        j[l]=0;
16    }
17    for(i=0; i<len; i++){
18        for(x=0; x<len; x++){
19            if(pal[i]==pal[x]){
20                j[i]=j[i]+1;
21            }else{
22                j[i]= j[i]+0;
23            }
24        }
25        printf("%c : %d\n" , pal[i],j[i]);
26    }
27    puts("FINN :");
28    system("pause");
29    return 0;
30 }
31

```

Las librerías

El método main

char con un arreglo de 20

Con scanf pediremos el dato de la palabra desde teclado, el arreglo pal lo guardara.

Con len y el strlen va a medir el tamaño de la palabra.

J tomar el valor de len

variables de tipo entero



El ciclo for va evaluar que la variable l sea iguala cero y que sea menor a leny posteriormente ara un incremento .

El ciclo for va evaluar que la variable i y x sea iguala cero y que sea menor a leny posteriormente ara un incremento .

Dentro de este ciclo for aniaddo abra un if y si paa[i es igual a pal[x] ejecutar que j[i] = a j[i]+1 Y si no j[i] = a j[i]+0

Imporimiremos el resultado con %c (un solo caracter) y con %d (numeros/decimales)

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):	LABORATORIO DE COMPUTO	DURACION DE LA PRÁCTICA (HRS):	12 horas
Elaboró	Versión	1	
Representante de la Dirección	Fecha de revisión	7 de Febrero de 2017	
Autorizó			
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec			

 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO	<h1>MANUAL DE PRÁCTICAS</h1> FO-TESJI-11100-12	 TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES JILOTEPEC
---	---	---

Al ejecutarlo quedara de esta manera:

```

C:\Users\YOLOTZIIN\Documents\Zamora Dev. C++\contarletra.exe
HOLA :>
Ingresa una palabra
Palabra
P : 1
a : 3
l : 1
a : 3
b : 1
r : 1
a : 3
FINN :>
Presione una tecla para continuar . . .

```

LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA (LABORATORIO/TALLER/AULA):	LABORATORIO DE COMPUTO	DURACIÓN DE LA PRÁCTICA (HRS):	<u>12 horas</u>
Elaboró	Versión 1		
Representante de la Dirección			
Autorizó	Fecha de revisión		
Director General del Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec	7 de Febrero de 2017		