

Nombre de la práctica	EJERCICIOS EN CLASE			No.	3
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:

CICLO FOR

En este ejemplo, se hace uso del ciclo for y de un arreglo de 10 posiciones, el ciclo va a hacer que cada posición se le vaya asignando el valor de 10, así hasta llegar a la condición dada.

```
int main (){  
    int vector [10];  
  
    int i = 0;  
    for (i=0; i<10, i++){  
        vector[i] = 10;  
    }  
}
```

En este ejemplo, se quiere imprimir la serie 2, 3, 4, 6, 6, 9, 8, 12, 10, para ello, se crean la variable de tipo entero llamada "longitudSerie" con valor de 50, lo que va a hacer el ciclo for es que va a imprimir en pantalla la multiplicación de 2 por el valor de "i" y también la multiplicación de 3 por el valor de "i", y así hasta llegar a la condición.

```
int main (){

    int longitudSerie = 50;
    int i;

    for (i = 1; i<=(longitudSerie/2); i++){
        printf("%d, ", 2*i);
        printf("%d, ", 3*i);
    }
}
```

En este ejemplo, se hace uso de un for anidado donde se crean dos variables de tipo entero, "i" y "j", en este ciclo, si la respuesta del primer for es verdadera entonces va a entrar al for que tiene dentro, y si el primer for es falso entonces no va a entrar al segundo for y se terminara en programa.

```
#include <stdio.h>

int main (){
    int i;
    int j;

    for (i=0; i<5; i++){
        printf("para i: %d \t", i);
        for (j=0; j<3; j++){
            printf("j%d,", j);
        }
        printf("\n\n");
    }
    system ("Pause");
    return 0;
}
```

STRLEN

El “strlen” se utiliza para medir la longitud de una cadena de caracteres, en este ejemplo, se quiere saber la longitud de “Es una cadena” que se guardó en la variable de tipo char “cad”.

```
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
10     system("Pause");
11     return 0;
12 }
```

Como se muestra, la longitud de la cadena es de 13, ya que, también se cuentan los espacios que se le da a la cadena de caracteres.

```
La longitud de:'Es una cadena'es: 13
Presione una tecla para continuar . . .
```

STRCAT

El “strcat” sirve para juntar una palabra con otra, en este ejemplo, se crean dos variables de tipo char, “origen” que se le asigna la cadena de “brisas” y “destino” que se le asigna la cadena de “para”.

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

El resultado final sería la cadena de caracteres “parabrisas”.

```
destino: parabrisas
Presione una tecla para continuar . . .
```

En este ejemplo, se hizo uso del “strlen” y del “strcat”, pedimos por teclado dos palabras para que las juntara pero que a la vez repitiera la última palabra dependiendo la longitud de la primera palabra, en este caso, la primera palabra fue “ferro” y la segunda “carril”, la longitud de la primera palabra (ferro) sería de 5, entonces tendría que repetir “carril” cinco veces, para hacer la repetición de la palabra se utilizó el ciclo for.

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5      int len, x;
6      char origen[30];
7      puts("INGRESA LA PRIMERA PALABRA");
8      scanf("%s", &origen);
9      char destino[30];
10     puts("INGRESA LA SEGUNDA PALABRA");
11     scanf("%s", &destino);
12     len = strlen(origen);
13     for(x = 0; x < len; x++){
14         strcat(origen, destino);
15     }
16     printf("%s \n", origen);
17     system("Pause");
18     return 0;
19 }
```

Este sería el resultado final.

```
INGRESA LA PRIMERA PALABRA
ferro
INGRESA LA SEGUNDA PALABRA
carril
ferrocarrilcarrilcarrilcarrilcarril
Presione una tecla para continuar . . .
```