

A01023332

Andrés Tarazona

Tarea 2: Programas básicos en C

1: El programa toma una cantidad de números arbitraria proporcionada por el usuario. Cada número se guarda entonces en un arreglo de ints, directamente guardándolo como su doble. Así nos ahorramos el tener que volver a hacer un for loop para hacer la duplicación.

```
2 #include <stdio.h>
1
1 int main() {
2     int arr[5];
3     int numero;
4     for (int i = 0; i<5; i++) {
5         printf("Digite numero %d: ", i+1);
6         scanf("%d", &numero);
7         arr[i] = numero * 2;
8     }
9     for (int i = 0; i<5; i++) {
10        printf("%d\n", arr[i]);
11    }
}
```

```
> ./numeros
Digite numero 1: 1
Digite numero 2: 2
Digite numero 3: 3
Digite numero 4: 4
Digite numero 5: 5
2
4
6
8
10
```

2: Este programa inicializa dos arreglos de caracteres que se guardan como frases a través de scanf. Después de guardar ambos arreglos, hacemos un while loop sobre ellos, mientras que el índice en cualquiera de los dos arreglos no sea '\0', lo cual implica que ya no hay más letras, y entonces se checa que ambos caracteres sean iguales. Si no lo son, se agrega uno a una variable especial llamada "flag", sobre la cual después hacemos un chequeo, y si esta es igual a 0, entonces ambas frases son iguales.

```
1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     char texto1[20], texto2[20];
4     printf("Ingrese texto 1: ");
5     scanf("%s", texto1);
6     printf("Ingrese texto 2: ");
7     scanf("%s", texto2);
8     int i = 0, flag = 0;
9     while (texto1[i] != '\0' && texto2[i] != '\0') {
10        if (texto1[i] != texto2[i]) {
11            flag += 1;
12            break;
13        }
14        i++;
15    }
16    if (flag == 0) {
17        printf("Son iguales \n");
18    } else {
19        printf("Son diferentes \n");
20    }
21 }
```

```
> ./texto
Ingrese texto 1: hola
Ingrese texto 2: Hola
Son diferentes
> ./texto
Ingrese texto 1: hola
Ingrese texto 2: hola
Son iguales
```

3: En este programa aceptamos una cadenas de texto, de igual forma que hicimos anteriormente, a través de un arreglo de caracteres. Después, hacemos un while loop de igual forma que en el ejercicio anterior, para asegurarnos de solamente checar los caracteres que son pertinentes al ejercicio. Dentro de ese while loop sumamos a la cuenta de caracteres y ademas los imprimimos uno por uno.

```

4 #include <stdio.h>
3
2 int main() {
1     char str[100];
5     int suma = 0, i=0;
1     printf("Cadena de texto: ");
2     scanf("%s", str);
3
4     while (str[i] != '\0') {
5         printf("%c\n", str[i]);
6         i++;
7         suma++;
8     }
9     printf("\n%d", suma);
10 }

```

```

> ./longitud
Cadena de texto: helloworld
h
e
l
l
o
w
o
r
l
d
10%

```

4: En este ejercicio inicializamos el numero n, el que será el tamaño de la matriz, en eso entonces inicializamos una matriz con el nombre arr, a traves de int arr[n][n], para hacerla bidimensional y de igual tamaño en ambos lados. Despues, iteramos sobre las filas, y despues sobre las columnas, para ir creando nuevos numeros random con rand() %10. Finalmente, checamos si el numero de columna es mayor al de fila, y si asi es, entonces se suma el numero correspondiente a la variable suma.

<pre> 1 #include <stdio.h> 1 #include <stdlib.h> 2 #include <time.h> 3 4 5 int main() { 6 int n; 7 printf("Ingrese un numero: "); 8 scanf("%d", &n); 9 srand(time(NULL)); 10 int arr[n][n]; 11 int suma = 0; 12 for (int i = 0; i <= n; i++) { 13 for (int j = 0; j <= n; j++) { 14 arr[i][j]=rand() % 10; 15 printf("%d ", arr[i][j]); 16 if (j > i) { 17 suma += arr[i][j]; 18 } 19 } 20 printf("\n"); 21 } 22 23 printf("\nSuma de triangular superior %d\n", suma); 24 25 } </pre>	<pre> > ./triangular Ingrese un numero: 4 5 0 4 4 1 0 5 1 6 1 1 2 0 8 4 8 1 4 7 1 4 8 2 1 1 Suma de triangular superior 30 </pre>
--	---