

Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE)

Programación orientada a objetos

Informe del programa “Valores”

Autores:

Israel Portilla

miércoles, 10 de julio de 2024

Informe del programa “Valores”

El programa "Valores" es un código simple desarrollado de forma lineal, lo que significa que el compilador ejecuta las instrucciones líneas por línea en el orden en que aparecen. Fue desarrollado en el lenguaje C, que, aunque no es considerado moderno, sigue siendo eficiente para realizar tareas simples como esta, registrar datos como char, int, float, e imprimirlos en pantalla. Cabe mencionar que este programa fue creado al inicio de mi aprendizaje en programación básica. A continuación, se incluye el código del programa para su visualización:

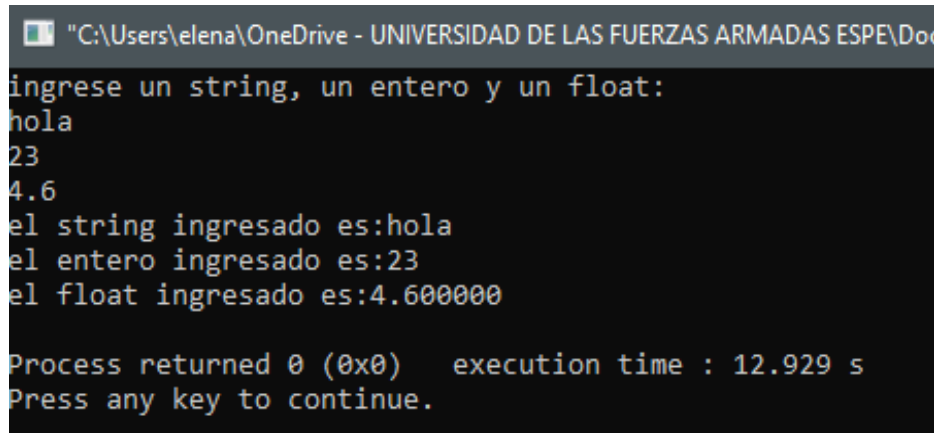
```
1  #include<stdio.h>
2
3  char letras[20];
4  int entero;
5  float valor;
6
7  int main()
8  {
9      printf("ingrese un string, un entero y un float: \n");
10     scanf("%s %d %f",letras,&entero,&valor);
11     printf("el string ingresado es:%s\n",letras);
12     printf("el entero ingresado es:%d\n",entero);
13     printf("el float ingresado es:%f\n",valor);
14     return 0;
15 }
16
```

Seguiremos explicando línea por línea el código para su mejor comprensión:

- **#include<stdio.h>** : Es una librería estándar del lenguaje de programación C, utilizada para gestionar la entrada y salida de datos. En este programa, se emplea para imprimir información en pantalla y capturar datos ingresados por el usuario, tales como cadenas de caracteres (char), números enteros (int) y números de punto flotante (float).

- **char letras[20];** : Declaración de una cadena de caracteres de 19 espacios mas un carácter nulo /0
- **int entero;** : Declaración de una variable de tipo entero global
- **float valor;** : Variable de tipo flotante global.
- **int main() {** : Da inicio al programa donde se realizaran las operación o recolección de datos según sea el caso.
- **printf("ingrese un string, un entero y un float: \n");** : Línea de código utilizada para imprimir un mensaje en pantalla con la función printf de la librería stdio.h, incluyendo un salto de linea al final de la oración con /n
- **scanf("%s %d %f",letras,&entero,&valor);** : Se utiliza la función scanf para capturar la entrada del usuario en un solo comando, **%s**, captura una cadena de caracteres y la almacena en letras, **%d**, captura un número entero y lo almacena en entero, **%f**, captura un número flotante y lo almacena en valor. Por último indica las variable en las que tiene que almacenar los valores obtenidos, **&**, se utiliza para indicar puteros en los valores numéricos.
- **printf("el string ingresado es:%s\n",letras);**
printf("el entero ingresado es:%d\n",entero);
printf("el float ingresado es:%f\n",valor); : Con printf imprimimos los mensajes y valores obtenidos con el formato especificado, indicar que en el lenguaje C se tiene un especial cuidado en indicar el tipo de valor (**%s, %f, %d**) que si tiene que mostrar junto con el nombre de la variable de donde tiene que sacar el valor o cadena de caracteres

- **return 0: }** : Por último se invoca a la función return 0 para limpiar la memoria de residuos de bits después de la ejecución del programa y adicional indica que el programa finalizo correctamente.
- Programa funcionando:

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the path "C:\Users\elena\OneDrive - UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE\Doc...". The terminal text is as follows:

```
ingrese un string, un entero y un float:
hola
23
4.6
el string ingresado es:hola
el entero ingresado es:23
el float ingresado es:4.600000

Process returned 0 (0x0)   execution time : 12.929 s
Press any key to continue.
```

A modo de conclusión, podemos destacar que es un programa simple enfocado en el aprendizaje de datos primitivos como float, int, char, además de permitir al programador conocer mas sobre las funciones estándar de las librerías del lenguaje C y como se debe ingresar e imprimir variables con su formato incluido, así mismo estamos consientes de que el código se puede mejorar para que su ejecución y comprension sea mejor, por ejemplo, la validación de entradas, el manejo de cadenas con espacios y el formato de salida de los números flotantes son mejoras que aumentan la robustez y la legibilidad del programa.