

Tarea Nro. 1 - Introducción a C

IMPORTANTE: Las tareas son **individuales**. Cualquier acción que pueda beneficiar de forma injusta la calificación de su tarea está prohibida, incluyendo la presentación de cualquier componente que no es de su autoría o la facilitación de esto para otros. Es considerado aceptable discutir *-en líneas generales-* los métodos y resultados con sus compañeros, pero **se prohíbe explícitamente realizar las tareas en conjunto o compartir código de programación. Utilizar código de internet que no es de su autoría (sin citarlo apropiadamente,) también es considerado plagio.** Por último, por favor presten atención en las instrucciones de entrega de la tarea, que pueden incluir políticas de nombre de archivos, codificación y criterios de evaluación.

Trabajo a desarrollar

El objetivo de la tarea es crear un código que despliegue un menu de cinco opciones de cálculos por realizar. Para cada uno de estos cálculos, debe implementar las respectivas funciones, que deben estar declaradas en el archivo `.h`, e implementadas en el `.c`. Siga los siguientes pasos para realizar su tarea:

1. Cree un archivo `tarea1.c` que contenga la siguiente estructura:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include "tarea1.h"

// Coloque aca la implementacion de las funciones definidas en tarea1.h

int main(int argc, char **argv)
{
    // Aca se desarrollara el resto del codigo
}
```

2. Cree un archivo `tarea1.h`, que contenga:

```
#ifndef __TAREA1__
#define __TAREA1__

// Definicion funcion1, por ejemplo, void funcion1()
// Definicion funcion2
// Definicion funcion3
// Definicion funcion4
// Definicion funcion5

#endif // __TAREA1__
```

Compile su código utilizando el siguiente comando: `gcc tarea1.c -o tarea1`

3. Su programa debe contener cinco funciones para cinco tareas diferentes. Las que deben desplegarse al momento de ingresar a su código:

```
mariajose.escobar@aragorn:~/EDA$ ./tarea1
```

Ingrese la funcion que desea implementar:

1. Mostrar los numeros pares del 1 al 50
2. Mostrar los numeros impares del 1 al 50
3. Calcular el factorial de algun numero
4. Calcular el volumen de una esfera a partir de su radio
5. Muestre por pantalla el resultado de lanzar un dado de 6 caras

Ingrese su opcion:

4. Utilice la función `scanf()` para leer la opción desde el teclado, e implemente un switch para acceder a las funciones:

```
...
int opcion = -1;

printf("\nIngrese la funcion que desea implementar:\n");
printf("\t1. Mostrar los numeros pares del 1 al 50\n");
printf("\t2. Mostrar los numeros impares del 1 al 50\n");
printf("\t3. Calcular el factorial de algun numero\n");
printf("\t4. Calcular el volumen de una esfera a partir de su radio\n");
printf("\t5. Muestre por pantalla el resultado de lanzar un dado de 6
      caras\n\n");

printf("Ingrese su opcion: ");
scanf("%d", &opcion);

switch(opcion)
{
    case 1:
        //Llame a funcion1 y muestre el resultado
        break;
    case 2:
        //Llame a funcion2 y muestre el resultado
        break;
    case 3:
        //Llame a funcion3 y muestre el resultado
        break;
    case 4:
        //Llame a funcion4 y muestre el resultado
        break;
    case 5:
        //Llame a funcion5 y muestre el resultado
        break;
    default:
        printf("Opcion no valida\n\n");
        break;
}

...
```

5. Declare las variables que estime pertinente para resolver cada una de las tareas, y verifique el correcto funcionamiento de éstas.

Consideraciones y Formato de entrega

- Utilice comentarios para describir lo que hace en cada etapa de su código.
- El código deberá estar escrito según el estándar de codificación GNU.
- El código escrito debe estar perfectamente *indentado* con tabuladores, no espacios.
- Solamente se aceptarán y revisarán tareas con las siguientes condiciones:
 - Toda tarea debe ser correctamente compilada y ejecutada en el servidor **aragorn** de Electrónica (200.1.17.195).
 - La tarea se entrega vía AULA dentro del plazo establecido: **13 de septiembre, 23:55hrs.**
 - Para la entrega envíe **un solo archivo** (.zip, .rar, .tar.gz, etc.) que contenga sus archivos .c y .h utilizados.
 - Dentro de los archivos entregados, DEBE existir un **README.txt**, donde se especifique qué es cada archivo de su programa, cómo debe ser compilado y cómo debe ser ejecutado. NO OLVIDE explicar cualquier particularidad que pueda tener su programa.