|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Asignatura: Estructura de datos | Día y hora: n/a | Grupo: V01 |
| Docente: Ing. Nelson Cornejo | **E-mail:** ndcornejo@ufg.edu.sv | **Aula:** n/a |
| Estudiante: |  |  |

Apellidos

Nombres

Firma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Carrera:** | **Carné:** | **Fecha:** | **Calificación:** |

**Indicaciones Generales**

* Esta prueba es totalmente individual y debe resolverse utilizando DEV-C++

**PRIMERA PARTE (20%)**

Cree un programa que permita ingresar un número entero positivo entre 1 y 5 el cual se guardará en una variable de tipo entera llamada “op”. Luego presente en pantalla las operaciones que se pueden realizar con este valor y que el usuario elegirá a su gusto. El menú debe permanecer en pantalla hasta que el usuario elija opción 5 (Para las opciones de la 1 a la 4 es obligatorio crear una función)

1. Factorial
2. Potencia
3. Positivo o negativo
4. Par o impar
5. Salir

**SEGUNDA PARTE (80%)**

Construir las funciones que harán posible que el menú de la primera parte funcione.

**Factorial**: pedirá un número entero mayor o igual a cero, al cual se le calculará el factorial y mostrará el resultado en pantalla, por ejemplo si se ingresa el valor 7 debe verse en pantalla Factorial de 7= 5040

Recordar que el factorial de N se calcula así:1x2x3x4x5…x N y para el ejemplo debe aplicar un ciclo de repetición que permita ir generando las multiplicaciones hasta llegar al resultado. Posdata: tome en cuenta que el factorial de cero, por definición es 1.

**Potencia**: pedirá un dos valores enteros positivos y mayores a cero. El primero será la base y el segundo la potencia. Por ejemplo, si se ingresa base=3, potencia=4 entonces el resultado será 81 porque 3 elevado a la 4 es 81.

**Positivo\_o\_negativo**: solicitará un número cualquiera y nos dirá en pantalla si este es positivo o negativo. Tome en cuenta que el cero no es ni positivo ni negativo.

**Par\_o\_impar**: permitirá ingresar un valor y nos dará en pantalla si este número ingresado es par o impar.

**Entregar su aplicación creada en DEV-C++ en el vínculo “Entregar segundo examen parcial” que está publicado en UVirtual.**