

## Laboratorio 7

**Sigla:** EIF- 201

**Nombre del curso:** Programación 1

**Profesor:** Steven Cruz Sancho

### Actividades

- 1) Desarrolle un programa con la estructura (Interfaz, Operaciones, Main) que reciba como entrada dos números enteros y retorne la multiplicación de ellos por medio del sistema de multiplicación rusa que consiste en multiplicar sucesivamente por 2 el multiplicando y dividir por 2 el multiplicador hasta que el multiplicador tome el valor 1. Luego, se suman todos los multiplicandos correspondientes a los multiplicadores impares. 10 puntos.  
Ej: para multiplicar 37 por 12, cuyo resultado final es  $12 + 48 + 384 = 444$ .

Multiplicador	Multiplicando	Multiplicador impar	Suma
37	12	Sí	12
18	24	No	60
9	48	Sí	
4	96	No	
2	192	No	444
1	384	Sí	

- 2) Desarrollar un programa que solicite N cantidad de números al usuario, definida previamente por el mismo al solicitarle el número de solicitudes numerales que desea ingresar, con estos valores ingresados, que calcule e imprima la suma de los números pares y calcule a imprima el producto de números impares.  
Ejemplo de corrida con 5 valores: {2, 5, 9, 24, 3}. "La suma de los pares es 26 y el producto de los impares es 135."
- 3) La sucesión de Fibonacci se define de la siguiente forma:  $a_1=1$ ,  $a_2=1$  y  $a_n=a_{n-1}+a_{n-2}$  para  $n>2$ , es decir los dos primeros son 1 y el resto cada uno es la suma de los dos anteriores, los primeros son: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... Desarrolle un programa con la estructura por clases (Interfaz, Operaciones, Main) para calcular el N- ésimo término de la sucesión. Es decir, que dado un valor ingresado por el usuario, mostrar la sucesión de los valores Fibonacci anteriores.
- 4) Desarrolle un programa donde cree la clase auto, interfaz y main, donde cree todos los atributos que considere necesarios para el objeto auto y sus métodos set y get, interfaz realiza la interacción correspondiente con el usuario.