

UNIDAD 2

PRÁCTICA 5

| | |
|--------------------------|--|
| ASIGNATURA | Programación Orientada a Objetos |
| CICLO | Segundo |
| PARALELO | A |
| PERIODO ACADÉMICO | abril - septiembre 2023 |
| INTEGRANTES | <ul style="list-style-type: none">• Estefanía Cale.• Erika Curimilma.• Kerly Huachaca.• Mariuxi Valdez. |

1. TEMA:

Implementación de un programa en un lenguaje de programación orientada a objetos.

2. OBJETIVOS:

- Familiarizarse con un lenguaje de programación orientada a objetos (como Java o Python).
- Comprender la sintaxis y estructuras fundamentales del lenguaje.
- Implementar un programa sencillo utilizando el lenguaje.

3. RECURSOS Y MATERIALES

- Computadoras con el lenguaje de programación instalado (por ejemplo, JDK para Java o Python).
- Entorno de desarrollo integrado (IDE) para el lenguaje (como Eclipse para Java o PyCharm para Python).
- Ejercicios de práctica y problemas.

4. PROCEDIMIENTO:

- a. Introducción: El docente introduce el lenguaje de programación orientada a objetos y sus características, explicando su sintaxis y estructuras fundamentales.
- b. Implementación de un programa sencillo: Los estudiantes implementan un programa sencillo utilizando el lenguaje de programación, como una

aplicación de consola que realice operaciones aritméticas o una aplicación que muestre mensajes en pantalla.

- c. Análisis y depuración del programa: Los estudiantes analizan y depuran el programa para identificar y solucionar errores y problemas en el código.
- d. Ejercicios de práctica: Los estudiantes resuelven ejercicios y problemas relacionados con el lenguaje de programación aprendido, con el apoyo y retroalimentación del docente.

Ejercicios:

- Implementar un programa en Java que calcule la suma de dos números ingresados por el usuario.
- Implementar un programa en Java que calcule el área de un triángulo utilizando la fórmula de Herón.
- Implementar un programa en Java que permita al usuario ingresar un número entero y muestre en pantalla si es un número par o impar.
- Implementar un programa en Java que genere una lista de números aleatorios y muestre en pantalla los números pares de la lista.
- Implementar un programa en el lenguaje de programación orientada a objetos de elección del estudiante que realice una función específica, como ordenar una lista o calcular el promedio de una serie de números.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

- Implementar un programa en Java que calcule la suma de dos números ingresados por el usuario.

```
*****
*****  CALCULADORA  *****
*****
ELABORADO: GRUPO 4
*****
*****  MENU  *****
1 (SUMA)
2 (SALIR)
*****
SELECCIONE EL NUMERO DE LA OPCION QUE DESEA:
*****
1
ELIGIO SUMA
INGRESAR PRIMER NUMERO:
678
INGRESAR SEGUNDO NUMERO:
987
LA RESPUESTA ES: 1665
```



```
*****
*****      CALCULADORA      *****
*****
ELABORADO: GRUPO 4
*****
*****      MENU      *****
1 (SUMA)
2 (SALIR)
*****
SELECCIONE EL NUMERO DE LA OPCION QUE DESEA:
*****
2
GRACIAS POR USAR LA CALCULADORA. VUELVA PRONTO...
```

- Implementar un programa en Java que calcule el área de un triángulo utilizando la fórmula de Herón.

```
C:\Users\Usuario\Desktop\jdk-20.0.1\bin\java.exe "-javaagent:C:\P
*****
      CALCULADORA DE AREA DE UN TRIÁNGULO CON EL MÉTODO HERÓN
*****
Ingrese el valor del lado 1 del triángulo:
2
Ingrese el valor del lado 2 del triángulo:
4
Ingrese el valor del lado 3 del triángulo:
2
Los lados proporcionados no forman un triángulo válido.
*****
El área del triángulo es: -1.0
*****
¿Desea realizar otro cálculo? (S/N)
```

- Implementar un programa en Java que permita al usuario ingresar un número entero y muestre en pantalla si es un número par o impar.



```
=====
=====MENU=====
=====
1. Ingresa tu numero
2. Salir
Eleguir una opcion ==>1
Ingrese el numero entero ==>
2
El numero 2 es par.

=====MENU=====
=====
1. Ingresa tu numero
2. Salir
Eleguir una opcion ==>1
Ingrese el numero entero ==>
13
El numero 13 es impar.
```

- Implementar un programa en Java que genere una lista de números aleatorios y muestre en pantalla los números pares de la lista.

```
Números pares:
32
48
10
¿Desea generar más números aleatorios? (s/n)
s
Números pares:
48
20
88
60
¿Desea generar más números aleatorios? (s/n)
n
Gracias por usar nuestro programa. Vuelva pronto!! :)
```



unl

Universidad
Nacional
de Loja

FACULTAD DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y
LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

```
Números pares:
32
64
66
98
100
46
¿Desea generar más números aleatorios? (s/n)
s
Números pares:
6
10
12
¿Desea generar más números aleatorios? (s/n)
n
Gracias por usar nuestro programa. Vuelva pronto!! :)
```

- Implementar un programa en el lenguaje de programación orientada a objetos de elección del estudiante que realice una función específica, como ordenar una lista o calcular el promedio de una serie de números.

```
¿CUANTOS TERMINOS DESEA INGRESAR?: 4
INGRESE LA CANTIDAD DE TERMINOS QUE ESCOGIO:
1 TERMINO: 2
2 TERMINO: 3
3 TERMINO: 5
4 TERMINO: 10
EL PROMEDIO DE LOS 4 TERMINOS QUE INGRESO ES: 5.0
LA SUMA DE LOS TERMINOS ES: 20.0
```

```
¿CUANTOS TERMINOS DESEA INGRESAR?: 9
INGRESE LA CANTIDAD DE TERMINOS QUE ESCOGIO:
1 TERMINO: 345
2 TERMINO: 24
3 TERMINO: 8
4 TERMINO: 1
5 TERMINO: 54
6 TERMINO: 7
7 TERMINO: 987
8 TERMINO: 2
9 TERMINO: 1
EL PROMEDIO DE LOS 9 TERMINOS QUE INGRESO ES: 158.77777777777777
LA SUMA DE LOS TERMINOS ES: 1429.0
```

6. CONCLUSIONES

En base a los objetivos que se planteo al inicio de la práctica, se pudo obtuvo las siguientes conclusiones:

- Con referencia a la familiarización con los distintos lenguajes de programación, se logró desarrollar distintas habilidades que son valiosas y útiles al momento de codificar para los desarrolladores. Además, se adquirió y reforzó los conocimientos y experiencia en el tipo de programación orientada a objetos.
- Se comprendió que con la comprensión de la sintaxis y de las estructuras que posee un lenguaje de programación, se proporciona una base que nos permitió generar una solución efectiva y rápida para los problemas planteados de la presente práctica.
- Se implementó varios programas para los problemas planteados, utilizando el lenguaje de programación Java, que nos proporcionó un aprendizaje práctico, y así se reforzó los conocimientos adquiridos para la adquisición de conocimientos.

7. RÚBRICA

| | |
|----------------------|-------|
| Informe: | 3 pts |
| Resultados: | 4 pts |
| Conclusiones: | 3 pts |

| | |
|--------------|--------|
| Total | 10 pts |
|--------------|--------|