



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Dra. Rocío Alejandra Aldeco Pérez

Asignatura: Programación orientada a objetos -1323

Grupo: 6

No de Práctica(s): 1

Integrante(s): Mendoza Hernández Carlos Emiliano

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

No. de Lista o Brigada:

Semestre: 2023-1

Fecha de entrega: 26 de agosto del 2022

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____



Práctica 1.

Entorno y lenguaje de programación.

OBJETIVO

- Identificar y probar el entorno de ejecución y el lenguaje de programación orientado a objetos a utilizar durante el curso.

ACTIVIDADES

- Probar los conceptos básicos del entorno y lenguaje.
- Revisar la instalación y configuración del entorno de ejecución.
- Realizar un programa en el lenguaje de programación usando el entorno de ejecución, utilizando la sintaxis básica (notación, palabras reservadas, comentarios, etc.).

INTRODUCCIÓN

Para una mejor comprensión de la **programación orientada a objetos**, se deben practicar los conceptos aprendidos en la teoría implementándolos en algún lenguaje de programación.

Lo primero que se debe hacer para comenzar a programar en dicho lenguaje es conocer sus **fundamentos** y el **entorno de ejecución**, así como también las **herramientas** útiles con las que se cuenta para optimizar el desarrollo de programas.

Una vez que se han comprendido las bases del lenguaje, entorno y herramientas, se puede proceder a realizar un programa sencillo y realizar todos los pasos necesarios desde la codificación en el lenguaje hasta la ejecución del mismo entorno.



Realiza las siguientes actividades después de leer y revisar en clase la *Práctica de Estudio 1: Entorno y Lenguaje de Programación*.

1. Realiza un programa en Java que reciba n cantidad de números, posteriormente los sume y regrese su resultado. Como evidencia de esta actividad copia y pega una imagen de tu código aquí.



```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Main {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner entrada = new Scanner(System.in);
6          if (entrada.hasNextInt()) {
7              int sumaInt = 0, valorInt = 0;
8              while (entrada.hasNext()) {
9                  valorInt = entrada.nextInt();
10                 sumaInt += valorInt;
11             }
12             System.out.println(sumaInt);
13         } else {
14             Double sumaDouble = 0., valorDouble = 0.;
15             while (entrada.hasNext()) {
16                 valorDouble = entrada.nextDouble();
17                 sumaDouble += valorDouble;
18             }
19             System.out.println(sumaDouble);
20         }
21         entrada.close();
22     }
23 }
24
```

Imagen 1. Código Main.java

Explicación del programa

El flujo de ejecución se divide en dos opciones: recibe un dato de tipo entero o un dato de tipo decimal. Para cada caso, en esencia se realiza el mismo algoritmo, pero se diferencian en el tipo de dato (int y double), y el algoritmo únicamente recibe los datos de entrada (mientras haya nuevas entradas) y los suma en una variable, la cual se imprime al terminar el ciclo.



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS



2. Compila este programa en línea de comando. Como evidencia de esta actividad copia y pega una imagen de la ejecución de este programa. Se debe visualizar el área de código y la de ejecución.

```
PROBLEMS 1 OUTPUT TERMINAL JUPYTER ... [icon] pwsh - P1 + v

PS D:\Users\cemh0\Programacion\3Sem\P00\P1> java Main
5
6
7
8
26
PS D:\Users\cemh0\Programacion\3Sem\P00\P1> |
```

Imagen 2. Ejecución de Main.class

3. Compila este programa en el IDE de tu elección. Como evidencia de esta actividad copia y pega una imagen de la ejecución de este programa. Se debe visualizar el área de código y la de ejecución.

En este punto no se utilizó ningún IDE, dado que se trabajó con editor de texto (VSCode) y se ejecutó en terminal (Powershell).

4. Finalmente, sube tu código a alphhagrader.com y verifica que todas las pruebas sean exitosas.



CONCLUSIONES

En esta práctica se tuvo un primer acercamiento al lenguaje de programación Java, así como su entorno de programación y se puede concluir lo siguiente:

- Java funciona con una máquina virtual simulada con su propio hardware y sistema operativo.
- El código fuente se pasa a un código intermedio denominado “bytecode”.
- El bytecode es leído por la máquina virtual.
- Java puede ejecutarse en cualquier hardware que soporte su máquina virtual.
- La codificación es muy similar al lenguaje C
- Podemos ejecutar, compilar, crear archivos jar y zip desde la terminal

Al mismo tiempo, aplicamos los primeros conceptos de la programación orientada a objetos y se puede concluir que:

- Es importante definir bien las clases de un proyecto (clase Main u otras)
- Los recursos de entrada como el ingreso de texto desde el teclado son de la clase Scanner y debe ser instanciado para utilizar sus métodos (nextInt, hasNext, etc.)

Finalmente, se hace hincapié en que utilizando la sintaxis básica y el entorno de ejecución, se completó la codificación y ejecución del primer programa en Java, y por lo tanto, se cumplieron los objetivos establecidos.



REFERENCIAS

- *Martín, Antonio*
Programador Certificado Java 2.
Segunda Edición.
México
Alfaomega Grupo Editor, 2008
- *Sierra Katy, Bate Bert*
SCJP Sun Certified Programmer for Java 6 Study Guide.
McGrawHill
- *Dean John, Dean Raymond*
Introducción a la programación con Java.
Primera Edición.
México
McGrawHill, 2009

Yo, Carlos Emiliano Mendoza Hernández, hago mención que esta práctica fue de mi autoría.