

Tarea 1 – Compilación en Java por línea de comandos

Objetivos

Esta tarea tiene como objetivo ver el ciclo de vida de un programa, creación, compilación y ejecución.

Ejercicio 1

- Crea un fichero llamado **HolaMundo.java** con el siguiente texto:

```
public class HolaMundo {  
    public static void main(String[ ] arg) {  
        System.out.println("Mi primer programa.");  
    }  
}
```

Guarda el archivo "HolaMundo.java" en una ubicación de tu elección en tu sistema.

Abre la terminal o línea de comandos de tu sistema operativo.

Navega hasta la ubicación donde guardaste el archivo "HolaMundo.java" usando el comando `cd` (cambiar directorio).

Compila el fichero desde la consola o terminal usando el compilador de java llamado **javac** (java compiler): "**javac nombreClaseJava.java**"

```
javac HolaMundo.java
```

- Ejecuta el programa en el terminal usando el comando "**java nombreEjecutable**":

```
java HolaMundo
```

- a) ¿Se ha generado algún fichero extra al realizar el paso de compilación?, Si es así, ¿cómo se llama el fichero compilado?
- b) ¿Qué incluye dicho fichero?
- c) Si ahora quisiera ejecutar el programa *HolaMundo* desde otro sistema operativo ¿qué pasos tendría que realizar?

Crea capturas de pantalla donde se vea el resultado de ejecutar el programa *HolaMundo*.

Ejercicio 2

Crea dos archivos Java, uno llamado "Calculadora.java" y otro "MainApp.java", con el siguiente código:

Calculadora.java

```
public class Calculadora {  
    public static int sumar(int a, int b) {  
        return a + b;  
    }  
  
    public static int restar(int a, int b) {  
        return a - b;  
    }  
  
    public static int multiplicar(int a, int b) {  
        return a * b;  
    }  
  
    public static int dividir(int a, int b) {  
        if (b != 0) {  
            return a / b;  
        } else {  
            System.out.println("Error: No se puede dividir por cero.");  
            return 0;  
        }  
    }  
}
```

MainApp.java

```
public class MainApp {  
    public static void main(String[] args) {  
        if (args.length != 3) {  
            System.out.println("Uso incorrecto. Debes proporcionar dos números y una operación.");  
            System.out.println("Ejemplo: java MainApp 5 + 3");  
            return;  
        }  
  
        int num1 = Integer.parseInt(args[0]);  
        String operacion = args[1];  
        int num2 = Integer.parseInt(args[2]);  
  
        int resultado = 0;  
  
        switch (operacion) {  
            case "+":
```

UD1. Elementos de un programa informático

```

        resultado = Calculadora.sumar(num1, num2);
        break;
    case "-":
        resultado = Calculadora.restar(num1, num2);
        break;
    case "*":
        resultado = Calculadora.multiplicar(num1, num2);
        break;
    case "/":
        resultado = Calculadora.dividir(num1, num2);
        break;
    default:
        System.out.println("Operación no válida. Las operaciones válidas son +, -, *, y
/.");
        return;
    }

    System.out.println("Resultado: " + resultado);
}
}

```

Guarda ambos archivos en la misma ubicación.

Abre la terminal o línea de comandos y navega hasta la ubicación donde guardaste los archivos.

Compila ambos archivos Java escribiendo el siguiente comando:

```
javac Calculadora.java MainApp.java
```

Una vez que la compilación se complete sin errores, puedes ejecutar el programa MainApp con argumentos de línea de comandos. Por ejemplo, para sumar 5 y 3, escribe:

```
java MainApp 5 + 3
```

- Experimenta con diferentes operaciones (+, -, *, /) y números para ver cómo funciona la calculadora simple y realiza capturas de pantalla.
- Mirando el código, ¿qué líneas de código contienen los números que se ejecutan por línea de comandos?
- ¿Qué pasa cuando haces una operación que no existe? Realiza capturas de pantalla.

Entrega

- Sube a Moodle un PDF con las preguntas y capturas de la ejecución de los dos ejercicios.