

Programación

UT3 – TAREA5

(10 puntos) Vas a realizar una serie de programas sencillos haciendo uso de la sentencia **do-while**. Antes de empezar te pongo un ejemplo de ejercicio:

ENUNCIADO: Escribe un programa que cuente desde 1 hasta un número **N** dado por el usuario.

SOLUCIÓN:

```
import java.util.Scanner;

Scanner sc = new Scanner(System.in);
int i = 1;

System.out.print("Introduce un número N: ");
int N = sc.nextInt();

do {
    System.out.println(i);
    i++;
} while (i <= N);
```

Ahora resuelve los siguientes ejercicios:

(2 puntos) **EJERCICIO 1:** Escribe un programa que sume los primeros **N** números pares. Entendemos que el 0 es el primer número par.

SOLUCIÓN:

```
import java.util.Scanner;

public class Programa {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Introduce un número entero N: ");
        int N = sc.nextInt();

        int i = 0;
        int suma = 0;

        do {
            if (i % 2 == 0) {
                suma += i;
            }
            i++;
        } while (i < N);

        System.out.println("La suma de los primeros números pares
desde 0 hasta " + N + " es igual a: " + suma);
        sc.close();
    }
}
```

(3 puntos) **EJERCICIO 2:** Escribe un programa que pida al usuario una contraseña (la que tú quieras) y la valide. El usuario tiene 3 intentos para acertar.

SOLUCIÓN:

```
import java.util.Scanner;

public class Programa {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        final String contraseña = "ABCD";
        int i = 0;
        boolean correcto = false;

        do {
```

```
        System.out.print("Introduce la contraseña: ");
        String intento = sc.nextLine();

        if (intento.equals(contraseña)) {
            System.out.println("Contraseña válida");
            correcto = true;
        } else {
            System.out.println("Contraseña inválida");
            i++;
        }

    } while (i<3 && !correcto);

    if (!correcto) {
        System.out.println("Has superado el número máximo de
intentos.");
    }

    sc.close();
}
}
```

(5 puntos) **EJERCICIO 3:** Escribe un programa que muestre la serie de Fibonacci hasta un número **N** dado por el usuario. Los dos primeros números de la serie siempre se escribirán: son el 0 y el 1. Así pues, el formato de salida será:

0, 1 ...

SOLUCIÓN:

```
import java.util.Scanner;

public class Programa {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Ingresa un número entero: ");
        int N = sc.nextInt();

        int a = 0, b = 1, i = 2;

        System.out.println("0");
        System.out.println("1");

        do {
            int c = a + b;
            System.out.println(c);
            a = b;
            b = c;
            i++;
        }
```

```
        } while (i < N);  
  
        sc.close();  
    }  
}
```