

## 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:**

Escribe aquí tu respuesta...

```
import java.util.Scanner;
Scanner sc = new Scanner(System.in);
int suma = 0;
int i = 0;
int contador = 1;

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

do {
    suma += i;
    i += 2;
    contador++;
} while (contador <= N);

System.out.println("La suma de los primeros " + N + " números pares es: " + suma);
```

(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:**

Escribe aquí tu respuesta...

```
import java.util.Scanner;
Scanner sc = new Scanner(System.in);
String password = "java123";
String input;
int intentos = 0;

do {
    System.out.print("Introduce la contraseña: ");
    input = sc.next();
    intentos++;
} while (!input.equals(password) && intentos < 3);

if (input.equals(password)) {
    System.out.println("Acceso concedido.");
} else {
    System.out.println("Acceso denegado.");
}
```

(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:**

Escribe aquí tu respuesta...

Primera posible solución:

```
import java.util.Scanner
Scanner sc = new Scanner(System.in);
int a = 0, b = 1, c;

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

System.out.print(a + ", " + b);
do {
    c = a + b;
    System.out.print(", " + c);
    a = b;
    b = c;
} while (a + b <= N);
sc.close();
```

Segunda solución posible:

```
import java.util.Scanner
Scanner sc = new Scanner(System.in);
int a = 0, b = 1, c;

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

System.out.print(a + ", " + b);
do {
    c = a + b;
    System.out.print(", " + c);
    a = b;
    b = c;
    N--;
} while (N > 2);
sc.close();
```