

Programación

UT3 - TAREA6

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

ENUNCIADO: Escribe un programa que imprima los primeros 10 números enteros negativos.

SOLUCIÓN:

```
for (int i = -1; i >= -10; i--) {  
    System.out.println(i);  
}
```

Ahora resuelve los siguientes ejercicios:

(2 puntos) **EJERCICIO 1:** Escribe un programa que calcule e imprima la suma de los primeros N números naturales, donde N es un número entero ingresado por el usuario. El 0 es el primer número natural.

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 N: ");  
        int N = sc.nextInt();  
  
        int suma = 0;  
  
        for (int i = 0; i<N; i++) {  
            suma += i;  
            System.out.println(i);  
        }  
  
        System.out.println("La suma total es: " + suma);  
  
        sc.close();  
    }  
}
```

(3 puntos) **EJERCICIO 2:** Escribe un programa que imprima la tabla de multiplicar de un número N, donde N es un número entero ingresado por el usuario.

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 N: ");
        int N = sc.nextInt();

        int multiplicar = 0;

        for (int i = 0; i<=10; i++) {
            multiplicar = N * i;
            System.out.println(multiplicar);
        }

        sc.close();
    }
}
```

(5 puntos) **EJERCICIO 3:** Escribe un programa que imprima los primeros N números de la serie de Fibonacci, donde N es un número entero ingresado por el usuario. El valor mínimo de N que introduzca el usuario siempre será 2.

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 N (mayor que 2): ");
        int N = sc.nextInt();

        if (N <= 2) {
            System.out.println("No se puede poner un número menor o igual a 2.");
        } else {
            int a = 0;
            int b = 1;
```

```
        System.out.print("Serie de Fibonacci: " + a + " " + b);
        for (int i = 2; i < N; i++) {
            int suma = a + b;
            System.out.print(" " + suma);
            a = b;
            b = suma;
        }
    }
System.out.println();

sc.close();
}
}
```