

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:

```
package Clase1;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class bucle_for {  
    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.print("la suma de los primeros " + N + " numeros  
naturales hasta N 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:

```
package Clase1;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class bucle_for_TABLAS_MULTIPLICAR {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        System.out.print("Introduce un número N: ");  
        int N = sc.nextInt();  
  
        for (int i = 0; i <= 10; i++ ){  
            int multiplicar = N * i;  
            System.out.println( N + "x" + i + " = " + 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:

```
package Clase1;

import java.util.Scanner;

public class bucle_for_fibonacci {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Introduce un numero N: ");

        int N = sc.nextInt();

        int numero1 = 2;

        int numero2 = 3;

        System.out.print(numero1 + ", " + numero2);

        for (int i = 2; i <= N; i++) {

            int next = numero1 + numero2;

            System.out.print(", " + next);

            numero1 = numero2;

            numero2 = next;

        }

        sc.close();

    }

}
```