

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:

```
package Switch;

import java.util.Scanner;

public class ejemploswitch {
    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Introduce un numero N:");
        int N = sc.nextInt();
        int i = 0; // contador inicial
        int suma = 0;

        do {
            int numeroPar = 2*i;
            suma = suma + numeroPar;
            i++;
        }
        while (i < N);

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

```
package Clase2;

import java.util.Scanner;

public class Clase2 {

    public static void main(String[] args) {

        // TODO Auto-generated method stub

        String contraseñaUsuario = "1234";

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Introduce una contraseña: ");

        String contraseña01 = sc.nextLine();

        int intentos = 1;

        do {

            if (contraseña01.equals(contraseñaUsuario)) {

                System.out.println("contraseña correcta");

                break;

            } else {

                intentos++;

                System.out.println("contraseña incorrecta");

                ;

                contraseña01 = sc.nextLine();

            }

        } while (intentos < 3);

        if (contraseña01.equals(contraseñaUsuario)) {

            System.out.println("Has iniciado sesion");

        } else {

            System.out.println("contraseña incorrecta");

        }

        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:

```
package Clase1;

import java.util.Scanner;

public class Fibonacci2 {

    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 = 0;

        int numero2 = 1;

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

        int i = 2;

        do {

            int next = numero1 + numero2;

            // Imprimir el siguiente número

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

            numero1 = numero2;

            numero2 = next;

            i++;

        } while (i <=N);

        sc.close();

    }

}
```

