



Samsung
TECH INSTITUTE

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Solución Relación de Problemas N° 4 (Parte I) Sentencias de Iteración

Problema 1.

```
import java.util.Scanner;

public class Ej1_RP4 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        int suma, N, cont;

        do {
            System.out.print("Introduzca N (> 0): ");
            N = teclado.nextInt();
        } while (N <= 0);

        /*
        // con un for
        suma = 0;
        for (int contador = 1; contador <= N; contador++) {
            suma = suma + contador;
        }

        // con un while
        suma = 0;
        cont = 1;
        while (cont <= N) {
            suma = suma + cont;
            cont++;
        }

        */

        // con un do while
        suma = 0;
        cont = 1;
        do {
            suma = suma + cont;
            cont++;
        } while (cont <= N);

        System.out.println("La suma es: " + suma);
    }
}
```

```

        teclado.close();
    }
}

```

Problema 2.

UNA

Problema 3.

a) test vale true si N es par b) test vale true siempre
 test vale false si N es impar

Problema 4.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej4_RP4 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        int num, negativos, totalNumeros;

        System.out.print("Introduzca una secuencia de enteros terminada en 0:");

        negativos = 0;
        totalNumeros = 0;
        do {
            num = teclado.nextInt();
            totalNumeros++;
            if (num < 0) {
                negativos++;
            }
        } while (num != 0);
        totalNumeros--; // no contamos el 0 terminador de la secuencia

        System.out.println("Números leídos: " + totalNumeros);
        System.out.println("De ellos, son negativos: " + negativos);

        teclado.close();
    }
}

```

Problema 5.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej5_RP4 {

    // version 1: usando variable booleana
    public static void main(String[] args) {

```

```

Scanner teclado = new Scanner(System.in);
int n, num;
boolean encontrado = false;

do {
    System.out.print("Introduzca el número entero a buscar (distinto
de 0): ");
    n = teclado.nextInt();
} while (n == 0);

System.out.print("Introduzca una secuencia de números enteros
terminada en 0: ");
num = teclado.nextInt();
while ((num != 0) && !encontrado) {
    if (num == n) {
        encontrado = true;
    } else {
        num = teclado.nextInt();
    }
}

if (encontrado) {
    System.out.println("El numero " + n + " SI aparece en la
secuencia");
} else {
    System.out.println("El numero " + n + " NO aparece en la
secuencia");
}
teclado.close();

```

```

}

// version 2: sin usar variable booleana
/* public static void main(String[] args) {
    Scanner teclado = new Scanner(System.in);
    int n, num;

    do {
        System.out.print("Introduzca el número entero a buscar (distinto
de 0): ");
        n = teclado.nextInt();
    } while (n == 0);

    System.out.print("Introduzca una secuencia de números enteros
terminada en 0: ");
    num = teclado.nextInt();
    while ((num != 0) && (num != n)) {
        num = teclado.nextInt();
    }

    if (num == n) {
        System.out.println("El numero " + n + " SI aparece en la
secuencia");
    } else {
        System.out.println("El numero " + n + " NO aparece en la
secuencia");
    }
    teclado.close();
}

```

```

    */
}

```

Problema 6.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej6_RP4 {

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

        int suma, num;

        System.out.print("Introduzca una sucesion de números naturales
(terminada en 0): ");

        suma = 0;
        num = teclado.nextInt();
        while (num != 0) {
            suma += num % 8;
            num = teclado.nextInt();
        }

        System.out.println("La suma de los restos de dividir los números por 8
es: " + suma);

        teclado.close();
    }

}

```

Problema 7.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej7_RP4 {

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

        int num, digPares;

        System.out.print("Introduzca un número natural: ");
        num = teclado.nextInt();

        digPares = 0;
        do {
            if ((num % 10) % 2 == 0) {
                digPares++;
            }
        }
    }
}

```

```

        num = num / 10;
    }while (num != 0);

    System.out.println("El número de dígitos pares del valor introducido
es: " + digPares);

    teclado.close();
}

}

```

Problema 8.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej8_RP4 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        int modelos;
        double precio, suma;

        System.out.print("Introduzca número de modelos de coche: ");
        modelos = teclado.nextInt();

        suma = 0;
        for (int cont = 1; cont <= modelos; cont++) {
            System.out.print("Precio modelo " + cont + ": ");
            precio = teclado.nextDouble();
            suma = suma + precio;
        }

        System.out.println("El valor medio de los " + modelos
            + " modelos de coche asciende a: "
            + suma / modelos + " €");

        teclado.close();
    }

}

```