

Práctica 2:

Esquemas de composición algorítmica I

Objetivo de la práctica

Los objetivos de esta práctica son los siguientes:

- Utilización de las composiciones secuencial, condicional e iterativa.
- Familiarización con el manejo de los tipos de datos básicos: entero, booleano y real .

Ejercicios

1. Escribir un programa en Java que detecte si un número es primo o no. Un número es primo si sólo es divisible por sí mismo y por la unidad.
2. Escribe un programa Java que considere las siguientes propiedades para decidir si un número es primo:
 - a. Un entero superior a 2 no puede ser primo si es par
 - b. Un entero n superior a 3 solo es primo si verifica la propiedad $n^2 \% 24 = 1$
 - c. Un entero positivo n es primo si y solo si no tiene divisores entre 2 y la parte entera de la raíz cuadrada de n .

3. Haz un programa que lea un entero **n** por teclado y escriba por pantalla la suma de los n primeros enteros. Comprueba el resultado escribiendo la suma de los enteros y el resultado de multiplicar $n * (n+1)/2$

Num: 4

Suma $(1+4)=10$ $4 \times 5 / 2 = 10$

4. Haz un programa que reciba como argumentos cualquier lista de enteros y calcule su suma. **NOTA:** Recuerda que los argumentos se reciben como un vector de cadenas y que **args.length()** indica el número de argumentos recibidos.

```
> java Suma 5 22 8
```

```
5+22+8=35
```

5. El resto de dividir un número entre 9 es igual que el resto de dividir la suma de sus cifras entre nueve: Ejemplo:

$(12587626 \% 9) = 1$ $(6+2+6+7+8+5+2+1) \% 9 = 37 \% 9 = (7+3) \% 9 = 10 \% 9 = (0+1) \% 9 = 1$

Escribe un programa Java que lea un entero por teclado y reproduzca la salida de los ejemplos anteriores.

Num: 9857231

$(9857231 \% 9) = 8$ $(1+3+2+7+5+8+9) \% 9 = 35 \% 9 = (5+3) \% 9 = 8 \% 9 = 8$