

Programación

U.D 2 GRUPO 1ºS

FECHA: 2022/10/17

Fernando Valero Ruiz

DNI: 74235967-V

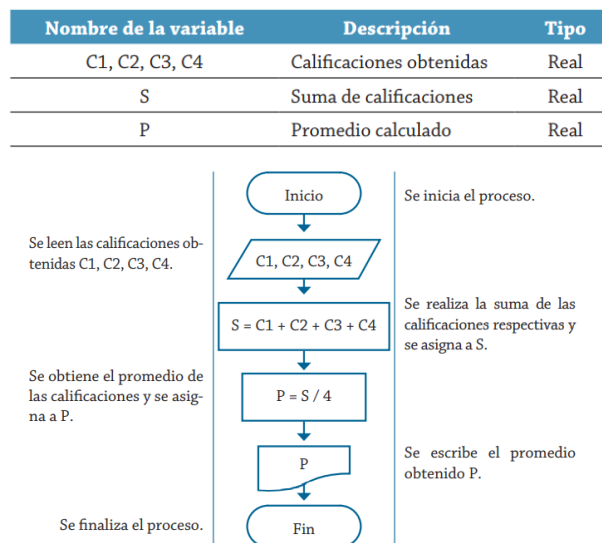
Enunciado del ejercicio

PRÁCTICA 2

IMPORTANTE: En la resolución de los ejercicios de generación de código puedes enviar el código con extensión .java, o bien insertarlo en un documento pdf, aunque el código debe poder ser editable, es decir, evita capturas de pantalla de código que impidan su edición.

Ejercicio 1:

Escribe un programa que implemente el siguiente algoritmo descrito mediante diagrama de flujo y pseudocódigo.



1. Inicio
2. Leer C1, C2, C3, C4
3. Hacer $S = C1 + C2 + C3 + C4$
4. Hacer $P = S/4$
5. Escribir P
6. Fin

Resultado: Media.java

Ejercicio 2: Escribe un programa que solicite por entrada estándar el valor de tres variables booleanas y calcule el resultado de aplicar al conjunto las operaciones lógicas AND y OR. Mira el siguiente resultado de ejecución:

```
run:
Introduce el valor de X (true o false):
false
Introduce el valor de Y (true o false):
true
Introduce el valor de Z (true o false):
false
X = false Y = true Z = false

Operación AND: false
Operación OR: true
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

Resultado: Boolean.java

Enunciado del ejercicio

Ejercicio 3: Escribe un programa que solicite tus apellidos, los asigne a variables e intercambie los valores de estas variables. En este caso para asignar valores a las variables de tipo *String* deberás emplear el método `nextLine()` de la clase `Scanner`. Un resultado de ejecución sería:

```
run:
Escribe tu primer apellido: Aguilar
Escribe tu segundo apellido: Herrero
Los apellidos intercambiados son Herrero Aguilar
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

Resultado: Apellidos.java

Ejercicio 4: Escribe un programa llamado `AñoMesDía` que tome como argumento una cantidad de días y calcule a cuántos años, meses y días corresponde. Realiza la suposición de que todos los meses tienen 30 días. Un resultado de ejecución sería:

```
run:
3715 días equivalen aproximadamente a 10 años, 2 meses y 5 días.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Resultado: AñoMesDía.java

Ejercicio 5: Escribe un programa que solicite el valor del lado de un triángulo equilátero (los 3 lados son de igual longitud). Este lado debe almacenarse en una variable de tipo **double**. El programa calculará el área y el perímetro del triángulo equilátero.

El área de cualquier triángulo se calcula mediante la fórmula:

$$\text{área} = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$$

La altura de un triángulo equilátero se calcula mediante la fórmula:

$$\text{altura} = \frac{\text{lado} \times \sqrt{3}}{2}$$

Para calcular la raíz cuadrada se utilizará la expresión **`Math.sqrt(número)`**

Nota 1: Aunque no se debe mostrar la altura por pantalla, es recomendable guardar su valor en una variable. De esta manera, se simplificará el cálculo posterior del área.

Nota 2: Ante cualquier duda sobre la prioridad de operadores, utiliza los paréntesis. De esta manera te asegurará que el cálculo se realiza correctamente.

Un resultado de ejecución sería:

```
Introduce el lado: 2.5
Área: 2.7063293868263703
Perímetro: 7.5
Process finished with exit code 0
```

Resultado: Triángulo.java