

# Instituto de formación técnica superior N° 18

## Diagramación Lógica - Ejercicios de programación

Profesor Bonini Juan Ignacio

Escribir funciones que reciban uno o más parámetros y siempre devuelvan un resultado.

Las funciones NO deberán recibir datos por teclado.

Todas las funciones se deberán ejecutar para evaluar su correcto funcionamiento.

Ejercicios de funciones en pseudocódigo:

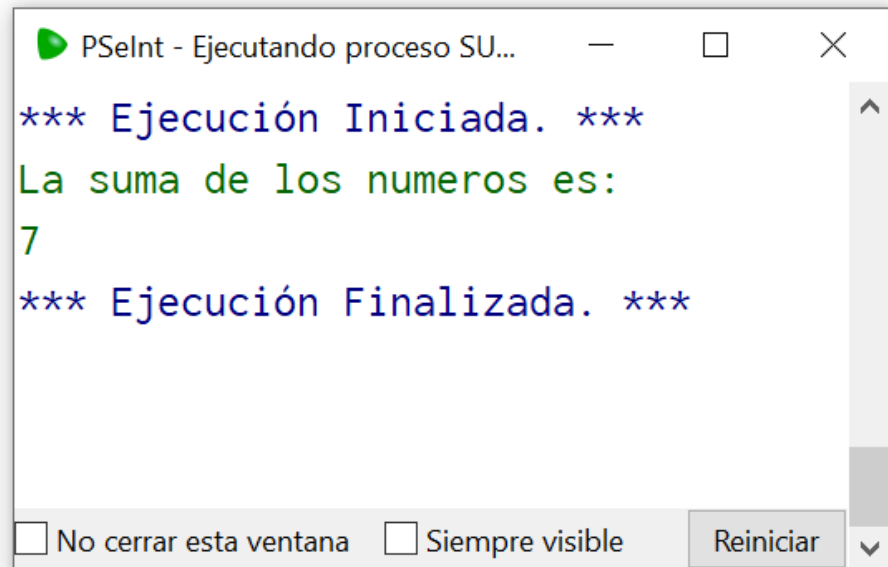
1. Realizar una función que reciba tres (3) notas y nos retorne como resultado el promedio.
2. Realizar una función que reciba 4 notas de exámenes finales y devuelva la cantidad de alumnos aprobaron la materia.
3. Realizar una función que reciba dos números y nos indique cual de los números es el mayor.
4. Realizar una función que reciba 4 números y nos indique cuantos números son mayores a 5.
5. Realizar una función que determine si un número es divisible por 3 o por 5.
6. Realizar una función que determine si un año es bisiesto.
7. Realizar una función que determine si un número es par o impar.
8. Realizar una función que concatene 2 cadenas de texto.

Ejercicios de ejemplo:

1. Realizar una función que reciba dos números por parámetro y devuelva la suma de los mismos.
2. Realizar una función que reciba 3 notas y determine si promociona la materia, el promedio de las notas debe ser mayor a 7.

### Ejercicio de ejemplo 1

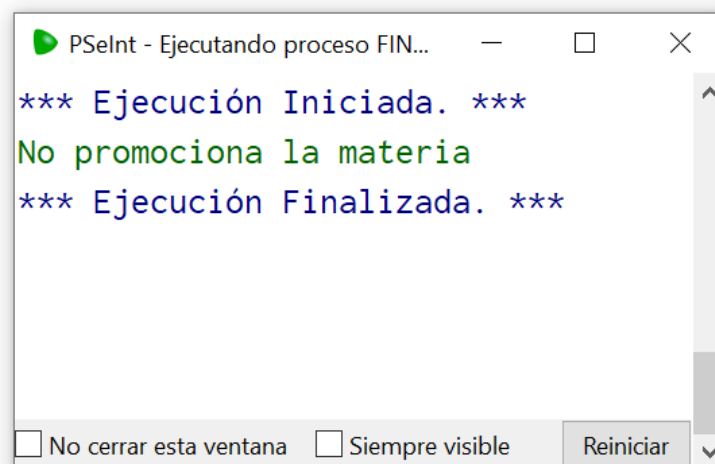
```
1 Funcion resultado  $\leftarrow$  suma(a, b)
2     resultado = a + b
3 FinFuncion
4
5 Algoritmo Sumar
6     mostrar("La suma de los numeros es: ")
7     mostrar(suma(2, 5))
8 FinAlgoritmo
9
```



## Ejercicio de ejemplo 2

No promociona la materia

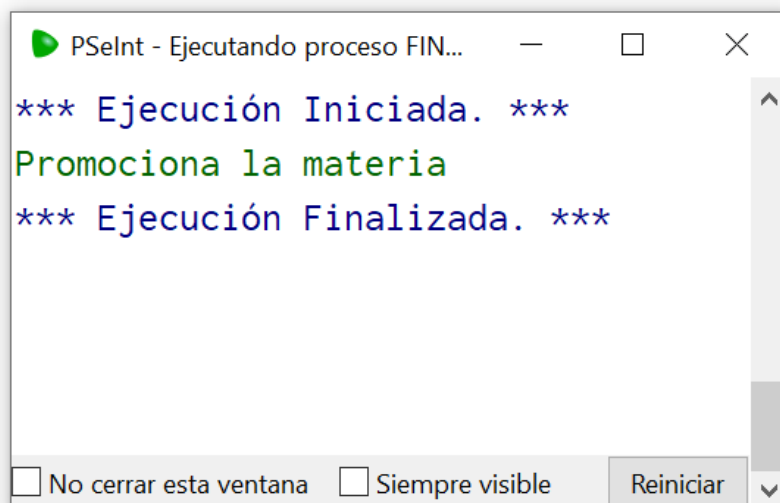
```
1  Funcion resultado ← calcular_promocion(nota1, nota2, nota3)
2      promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3
3      Si promedio ≥ 7 Entonces
4          resultado = Verdadero
5      SiNo
6          resultado = Falso
7      FinSi
8  FinFuncion
9
10 Algoritmo FinDelCurso
11     promociona = calcular_promocion(4, 3, 9)
12     Si promociona Entonces
13         Mostrar("Promociona la materia")
14     SiNo
15         Mostrar("No promociona la materia")
16     FinSi
17 FinAlgoritmo
18
```



## Ejercicio de ejemplo 2

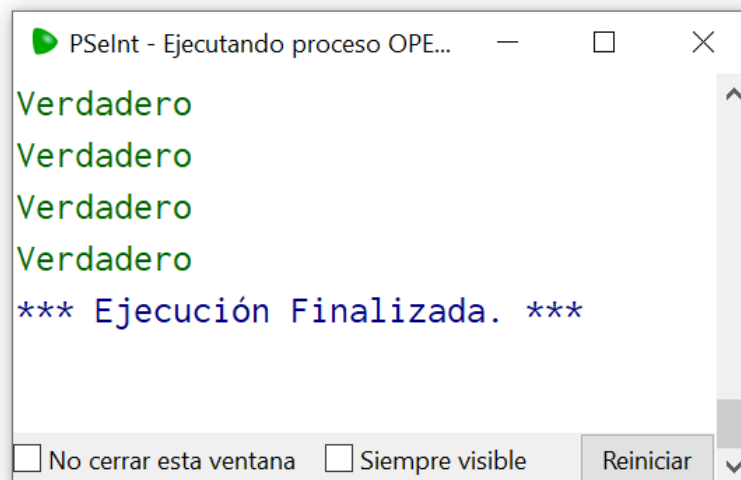
Promociona la materia

```
1  Funcion resultado ← calcular_promocion(nota1, nota2, nota3)
2      promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3
3      Si promedio ≥ 7 Entonces
4          resultado = Verdadero
5      SiNo
6          resultado = Falso
7      FinSi
8  FinFuncion
9
10 Algoritmo FinDelCurso
11     promociona = calcular_promocion(4, 8, 9)
12     Si promociona Entonces
13         Mostrar("Promociona la materia")
14     SiNo
15         Mostrar("No promociona la materia")
16     FinSi
17 FinAlgoritmo
18
```



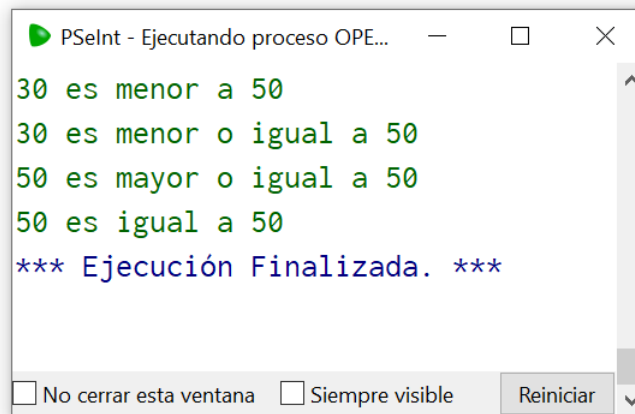
## Operadores lógicos en PSeint

```
1  Algoritmo OperadoresLogicos
2
3      Si Verdadero Y Verdadero Entonces
4          mostrar("Verdadero")
5      FinSi
6
7      Si Verdadero O Falso Entonces
8          mostrar("Verdadero")
9      FinSi
10
11
12     Si Falso O NO Falso Entonces
13         Mostrar("Verdadero")
14     FinSi
15
16     Si Verdadero Y NO Falso Entonces
17         Mostrar("Verdadero")
18     FinSi
19
20 FinAlgoritmo
21
```



## Operadores Relacionales

```
1  Algoritmo OperadoresRelacionales
2      Si 15 > 10 Entonces
3          |   mostrar("15 es mayor que 10")
4      FinSi
5
6
7      Si 30 < 50 Entonces
8          |   mostrar("30 es menor a 50")
9      FinSi
10
11     Si 30 ≤ 50 Entonces
12         |   mostrar("30 es menor o igual a 50")
13     FinSi
14
15     Si 50 ≥ 50 Entonces
16         |   mostrar("50 es mayor o igual a 50")
17     FinSi
18
19     Si 30 == 30 Entonces
20         |   mostrar("50 es igual a 50")
21     FinSi
22
23 FinAlgoritmo
24
```



## Operadores Algebraicos

```
1  Algoritmo OperadoresAlgebraicos
2
3      Mostrar("Sumando 10 a 20")
4      Mostrar(10 + 20)
5
6      Mostrar("Restando 5 a 30.")
7      Mostrar(30 - 5)
8
9      Mostrar("Multiplicando 20 por 5")
10     Mostrar(20 * 5)
11
12     Mostrar("Dividiendo 40 entre 2")
13     Mostrar(40 / 2)
14
15     Mostrar("Elevar un numero al cuadrado")
16     Mostrar(5 ↑ 2) // Para elevar un numero por otro se usa: ^
17
18     Mostrar("Resto de una division entera de 33 entre 2")
19     Mostrar(33 % 2)
20
21 FinAlgoritmo
22
23
```

