



Ejercicio 1: Definición y llamado de funciones

Crear un programa que calcule la suma de los números pares desde 1 hasta un número dado.

Define una función llamada **sumaPares** que reciba como parámetro el límite superior de la suma.

Luego, llama a esta función para calcular la suma de los números pares hasta el número proporcionado por el usuario.

Respuesta Ejercicio 1:

The screenshot shows the PSeInt integrated development environment. On the left, the code editor displays the pseudocode for the program. On the right, the execution window shows the output of the program's execution.

Code Editor Content:

```
1 Algoritmo SumandoPares
2
3 Definir limite Como Entero;
4 Escribir "Indique limite superior deseado";
5 leer limite;
6 sumaPares(limite);
7
8 FinAlgoritmo
9
10 Funcion sumaPares(limite)
11   Definir i, Suma Como Entero;
12   Suma=0;
13
14   Para i<=1 hasta limite Con Paso 1 Hacer
15     Si i%2 == 0 entonces
16       Suma = Suma + i;
17     FinSi
18   FinPara
19   Escribir "La Suma Final de los pares Es=", Suma;
20 FinFuncion
```

Execution Window Output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Indique limite superior deseado
> 10
La Suma Final de los pares Es=30
*** Ejecución Finalizada. ***
```

The execution window also includes a "Paso a paso" (Step-by-step) panel and various configuration options like "Entrar en subprocesos" and "Mostrar trazado".



Ejercicio 2: Parámetros y argumentos

Escribe un programa que convierta grados Celsius a Fahrenheit.

Define una función llamada **convertirCelsiusAFahrenheit** que reciba como parámetro la temperatura en grados Celsius.

Utiliza esta función para convertir una temperatura ingresada por el usuario y muestra el resultado en grados Fahrenheit.

Fundamentos de programación

5

Respuesta Ejercicio 2:

The screenshot shows the PSelint IDE interface. On the left, the code editor displays a script named 'Convertir.psc' with the following content:

```
1 Algoritmo Convertir
2
3   Definir grados Como Real;
4   Escribir "Indicar Temperatura:";
5   leer grados;
6   convertirCelsiusAFahrenheit(grados);
7
8 FinAlgoritmo
9
10 Funcion convertirCelsiusAFahrenheit(grados)
11   Definir gradosLocal, resultado Como Real;
12   gradosLocal=grados;
13
14   resultado = (gradosLocal*9/5) + 32;
15
16   Escribir "Temperatura grados Celsius (°C): ", gradosLocal, " Temperatura grados Fahrenheit (°F) es: ", resultado;
17 FinFuncion
```

To the right of the editor is a terminal window titled 'PSelint - Ejecutando proceso CONVERTIR' showing the execution results:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Indicar Temperatura:
> 21
Temperatura grados Celsius (°C): 21 Temperaturan grados Fahrenheit (°F) es: 69.8
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Below the terminal window is a 'Paso a paso' (Step by Step) panel with several checkboxes and buttons, some of which are checked:

- Cerrar
- Ejecutar...
- Velocidad: (dropdown menu)
- Entrar en subprocesos
- Mostrar trazado
- Prueba de Escritorio
- Explicar en detalle c/paso
- Ayuda...

La ejecución paso a paso ha finalizado.



Ejercicio 3: Variables locales y globales

Desarrolla un programa que calcule el área de un círculo.

Define una función llamada **areaCirculo** que calcule el área del círculo utilizando la fórmula: **área = π * radio²**.

Define la variable radio dentro de la función como una variable local y solicita al usuario que ingrese el valor del radio en el programa principal.

Llama a la función **areaCirculo** con el radio proporcionado por el usuario y muestra el resultado del área.

Fundamentos de programación

6

Respuesta Ejercicio 3:

The screenshot shows the PSeInt IDE interface. On the left, the code editor displays the following pseudocode:

```
1 Algoritmo AreaCirculoPrincipal
2
3   Definir radio Como Real;
4   Escribir "Indicar valor de radio a calcular:";
5   leer radio;
6   areaCirculo(radio);
7
8 FinAlgoritmo
9
10 Funcion areaCirculo(radio)
11   Definir radioLocal, area Como Real;
12   radioLocal = radio;
13   area=0;
14
15   area = PI*(radio*radio);
16
17   Escribir "Con el radio indicado: ", radio," El área del círculo es= ", area;
18 FinFuncion
```

In the center, a terminal window shows the execution results:

```
PSeInt - Ejecutando proceso AREACIRCULOPRINCIPAL
*** Ejecución Iniciada. ***
Indicar valor de radio a calcular:
> 10
Con el radio indicado: 10 El área del círculo es= 314.159265359
*** Ejecución Finalizada. ***
```

On the right, a "Paso a paso" (Step by Step) panel is open, showing various execution options like "Entrar en subprocesos" (Enter in subroutines) and "Mostrar trazado" (Show trace).

La ejecución paso a paso ha finalizado.