

Ejercicio 1: Definición y llamado de funciones

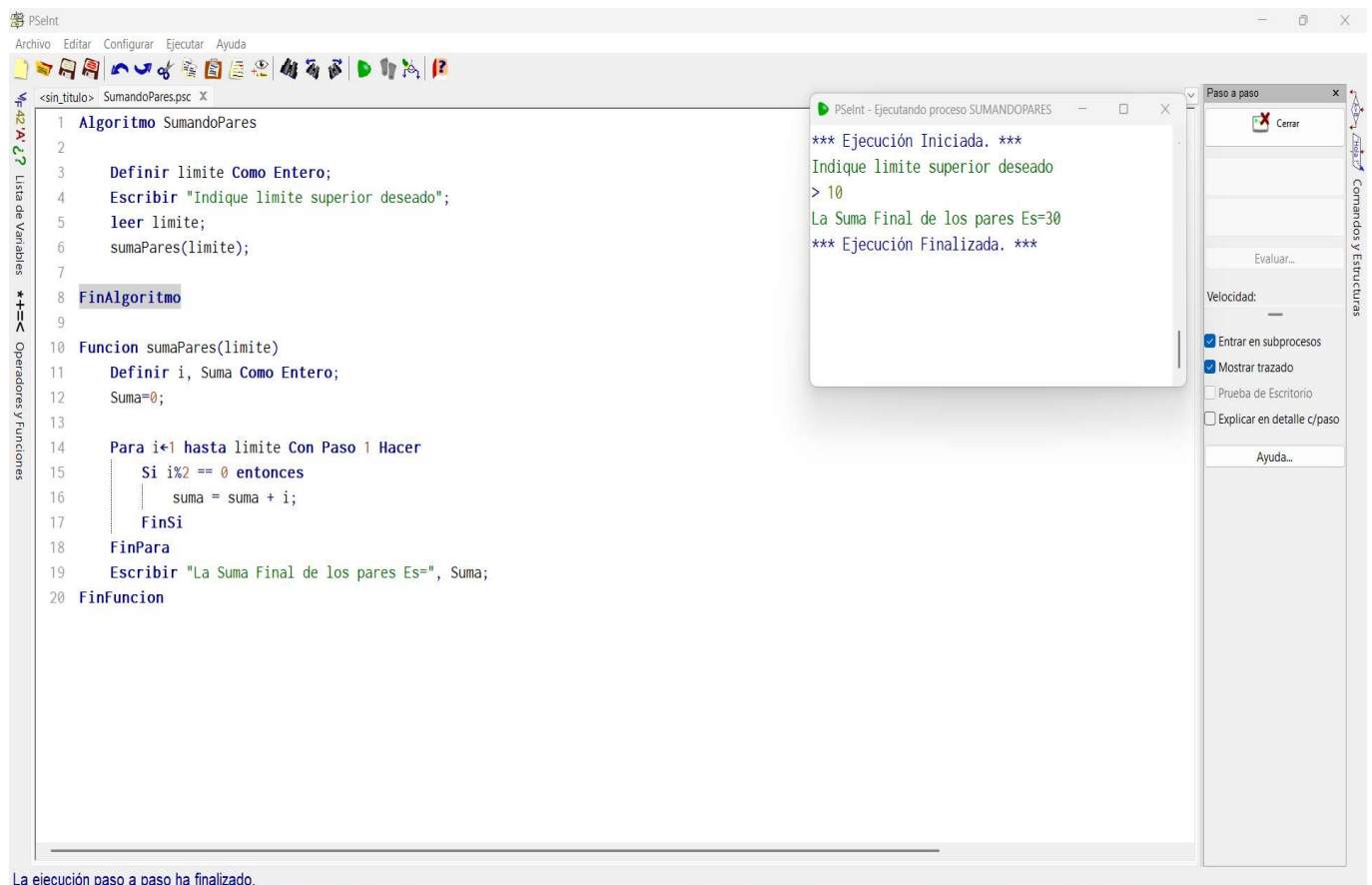
Crear un programa que calcule la suma de los números pares desde 1 hasta un número dado.

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.

Fundamentos de programación
4

Respuesta Ejercicio 1:



The screenshot shows the PSeInt IDE with the following code in the editor:

```

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
  
```

The execution output window shows the following text:

```

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

The right sidebar shows the 'Paso a paso' (Step by step) panel with the following options:

- ☒ Entrar en subprocesos
- ☒ Mostrar trazado
- ☐ Prueba de Escritorio
- ☐ Explicar en detalle c/paso

At the bottom of the IDE, a status bar message reads: "La ejecución paso a paso ha finalizado."



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.

Respuesta Ejercicio 2:

```
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, " Temperaturan grados Fahrenheit (°F) es: ", resultado;
17 FinFuncion
```

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

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.

Respuesta Ejercicio 3:

The screenshot shows the PSeInt IDE with the following code in the main editor:

```
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
```

An execution window titled "PSeInt - Ejecutando proceso AREACIRCULOPRINCIPAL" displays the following output:

```
*** 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 side, the "Paso a paso" (Step by step) panel is visible, showing options like "Entrar en subprocesos", "Mostrar trazado", "Prueba de Escritorio", and "Explicar en detalle c/paso".

At the bottom of the IDE, a status bar message reads: "La ejecución paso a paso ha finalizado."