

# Ejercicios de Programación (valor 5pts)

Materia: Introducción a la Programación

Nombre del estudiante: **José Armando Alcántara Zabala**

Fecha: **06-10-2025**

## Definiciones Básicas

1. Condicionales (Si... Entonces... Sino):

Permiten tomar decisiones en el programa dependiendo de si una condición es verdadera o falsa.

2. Bucle Mientras:

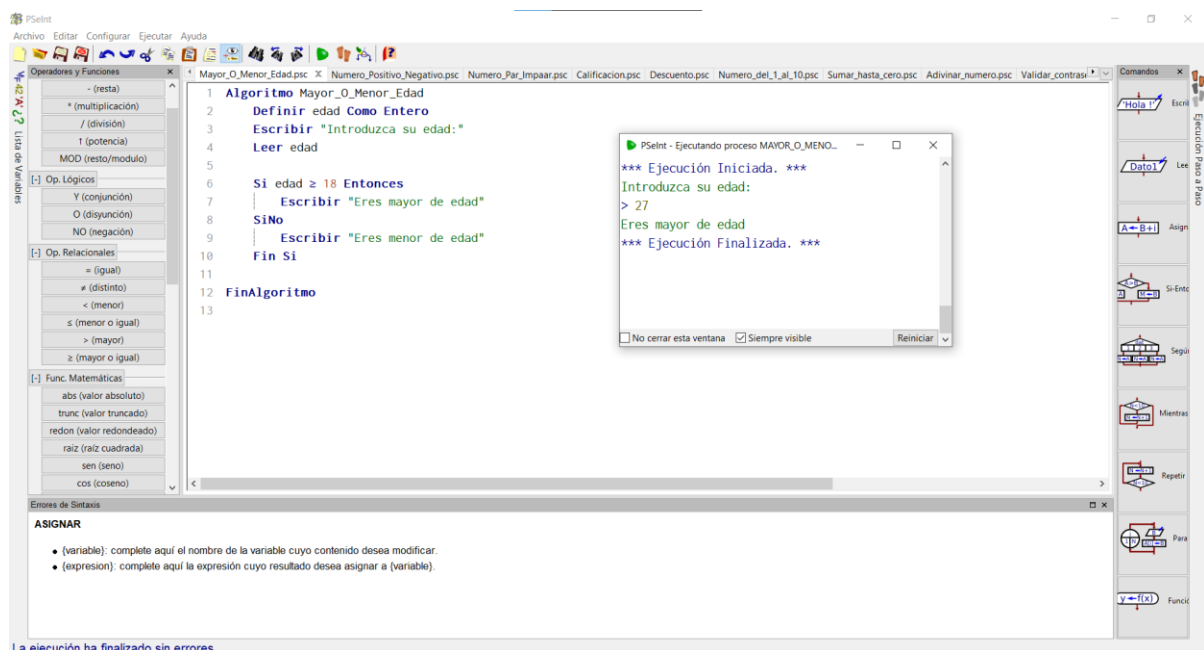
Se repite un bloque de instrucciones mientras la condición indicada sea verdadera.

3. Bucles Repetitivos (Para, Repetir Hasta):

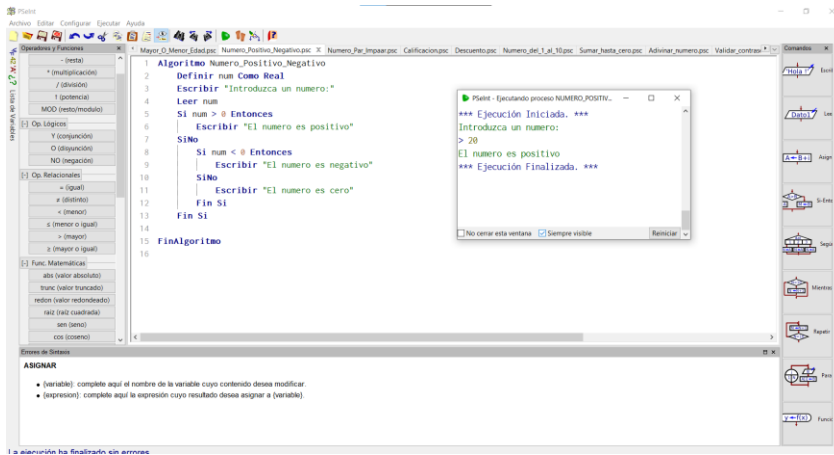
Se usan para ejecutar instrucciones varias veces de manera controlada, con un inicio y un fin.

## Ejercicios con Condicionales

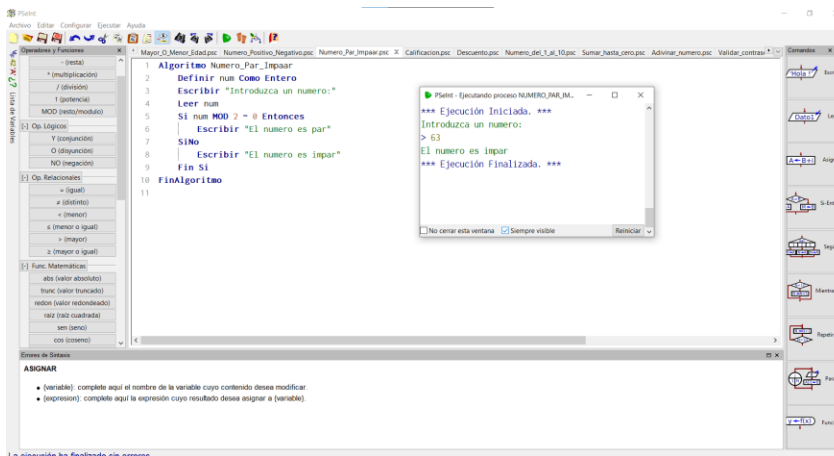
1. Pide la edad al usuario. Si es mayor o igual a 18 muestra 'Eres mayor de edad', sino 'Eres menor de edad'.



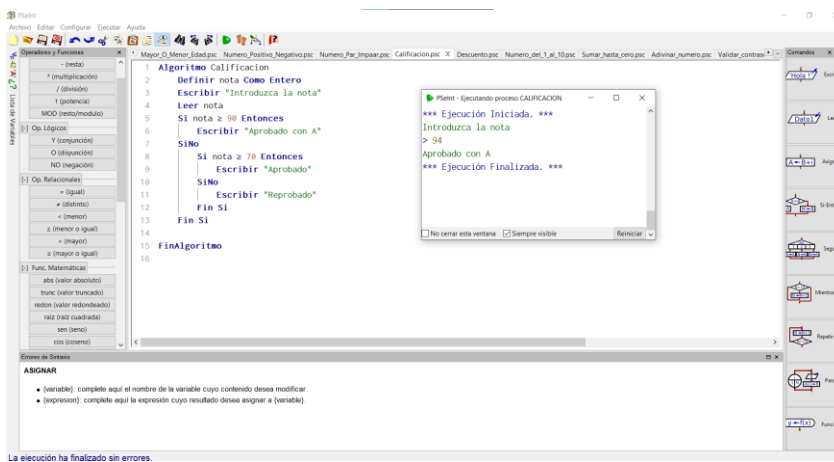
## 2. Solicita un número y determina si es positivo, negativo o cero.



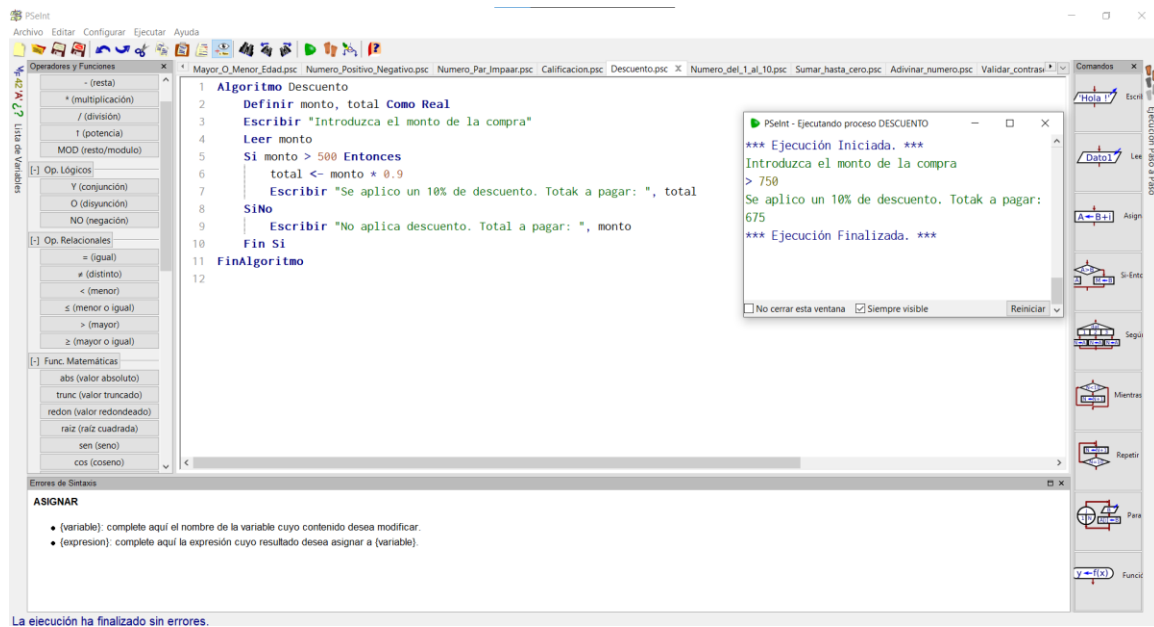
## 3. Pide un número e indica si es par o impar.



## 4. Introduce una nota (0-100). Muestra 'Aprobado con A' si es >=90, 'Aprobado' si es >=70 y 'Reprobado' en caso contrario.

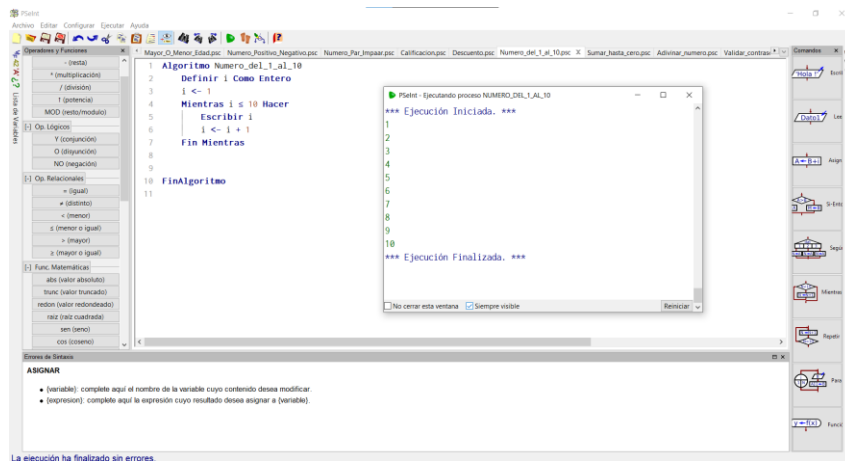


5. Ingresar el monto de una compra. Si es mayor a 500 aplica un 10% de descuento, sino paga precio normal.

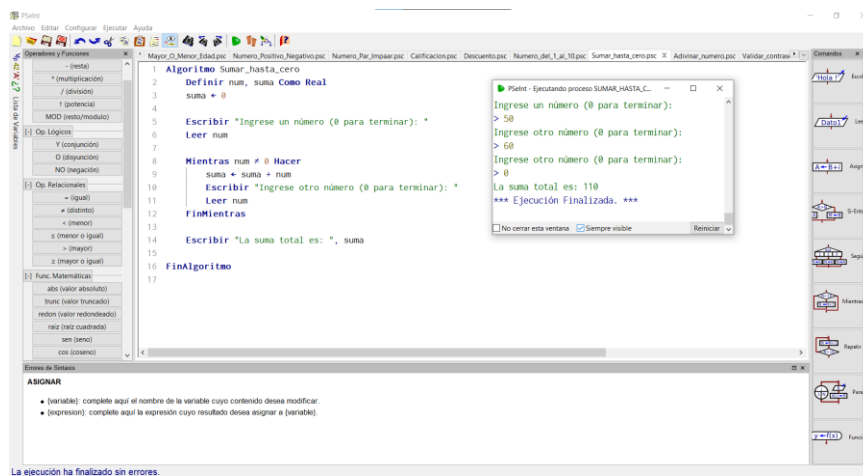


## Ejercicios con Bucle Mientras

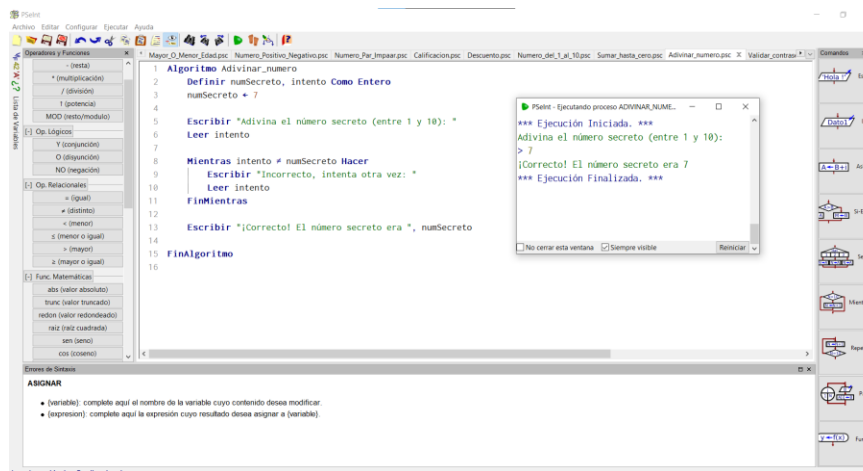
1. Muestra los números del 1 al 10 usando mientras.



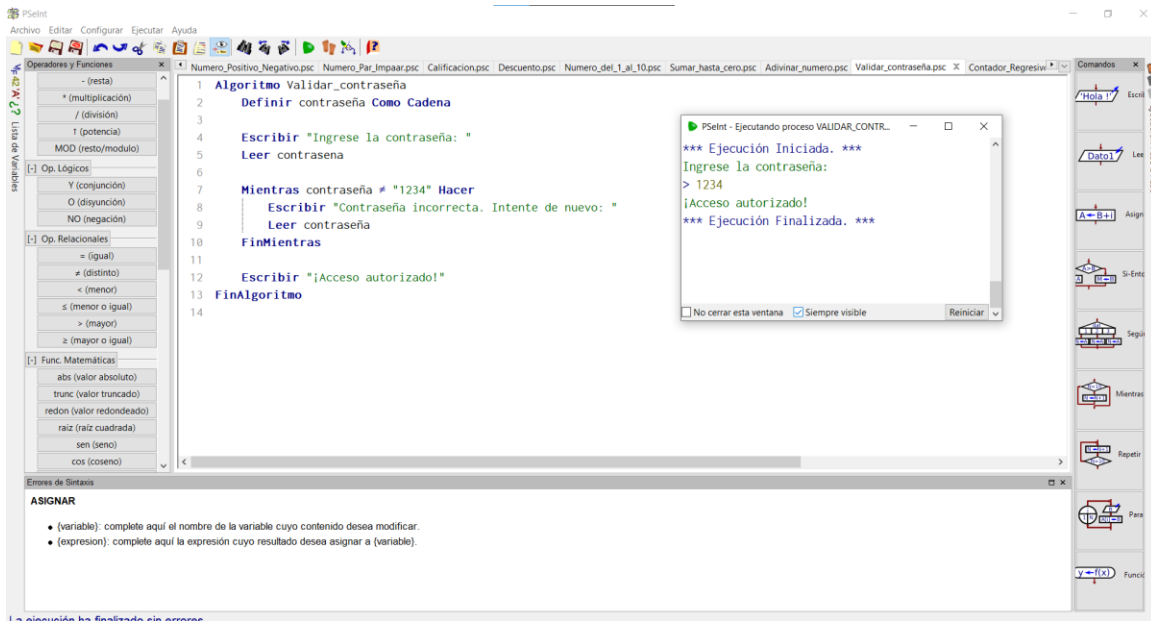
2. Pide números al usuario y suma todos hasta que escriba 0.



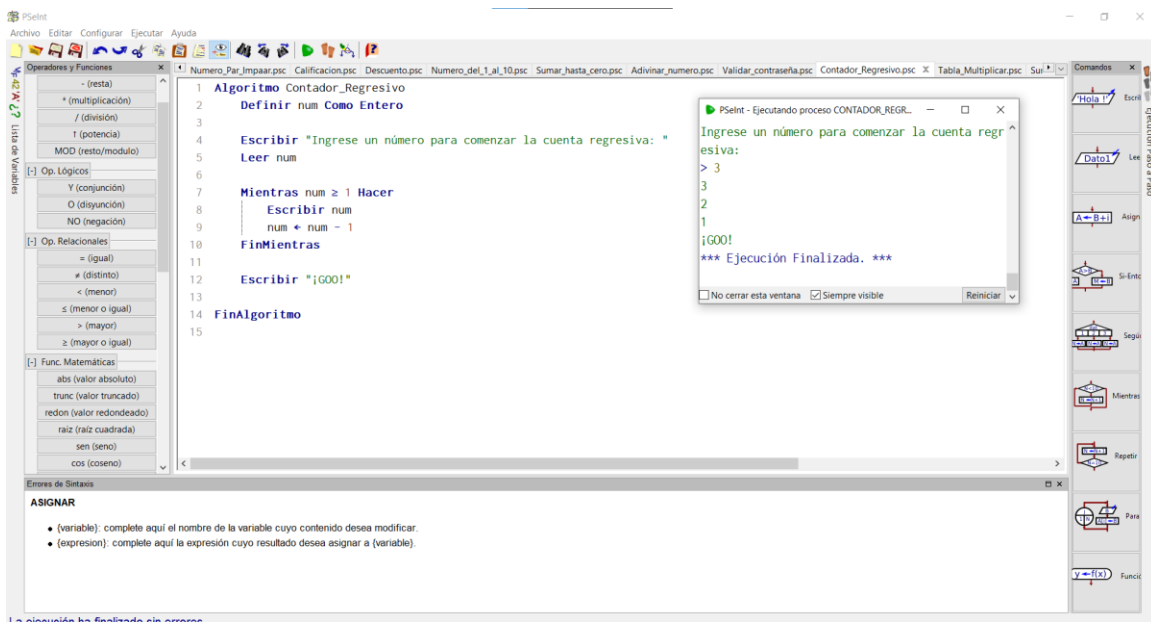
3. Adivina el número secreto (ejemplo: 7).



4. Valida una contraseña. Mientras no sea '1234', vuelve a pedirla.

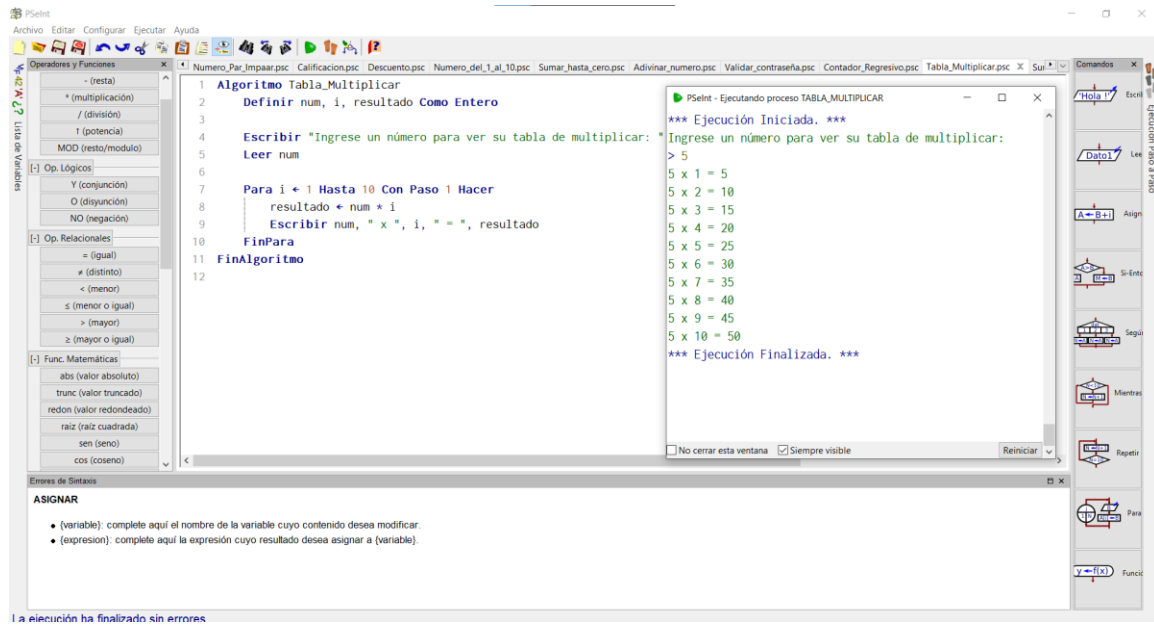


5. Crea un contador regresivo desde un número dado hasta 1.

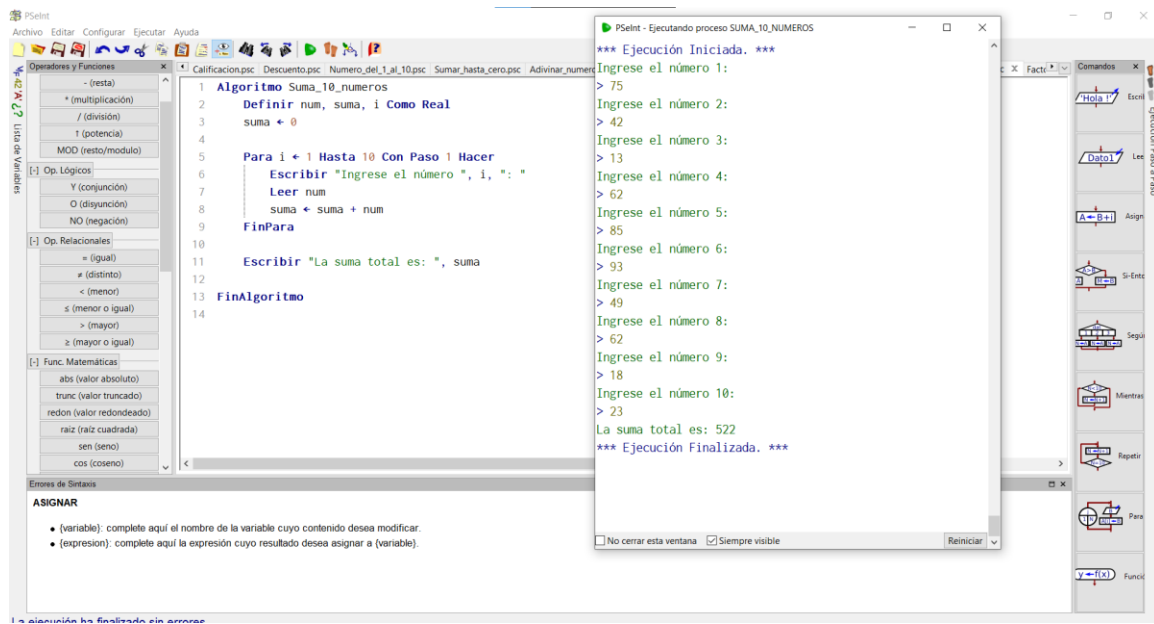


## Ejercicios con Bucles Repetitivos

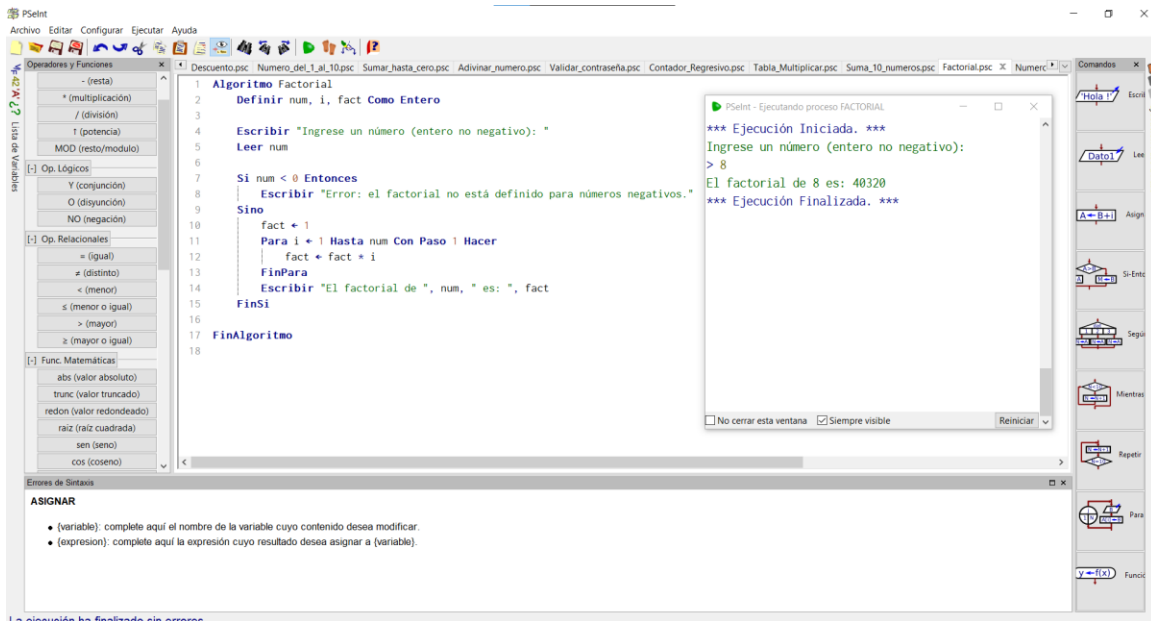
1. Muestra la tabla de multiplicar de un número ingresado por el usuario.



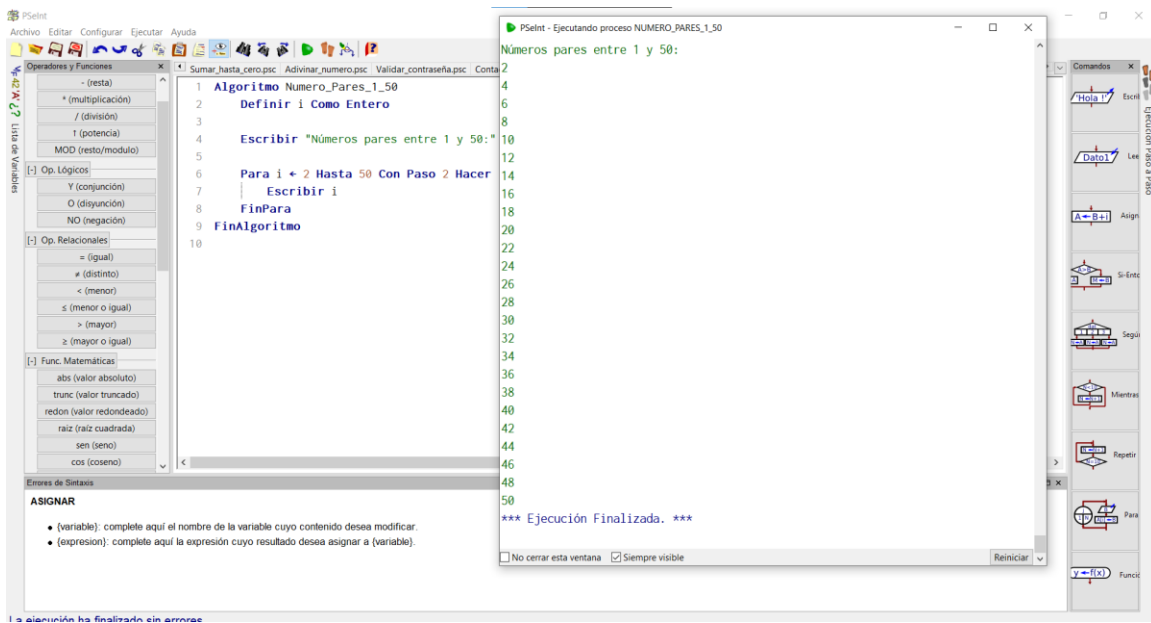
2. Pide 10 números y calcula la suma total.



### 3. Calcula el factorial de un número.



### 4. Muestra todos los números pares entre 1 y 50.



5. Pide 5 notas, calcula la suma y el promedio final.

The screenshot shows the PSeInt software interface. The main window displays a pseudocode algorithm for calculating the average of 5 notes. The algorithm is as follows:

```
1 Algoritmo Promedio_notas
2 Definir nota, suma, promedio Como Real
3 Definir i Como Entero
4 suma ← 0
5
6 Para i ← 1 Hasta 5 Con Paso 1 Hacer
7     Escribir "Ingrese la nota ", i, ": "
8     Leer nota
9     suma ← suma + nota
10 FinPara
11
12 promedio ← suma / 5
13
14 Escribir "La suma de las notas es: ", suma
15 Escribir "El promedio final es: ", promedio
16
17 FinAlgoritmo
18
```

A separate window titled "PSeInt - Ejecutando proceso PROMEDIO\_NOTAS" shows the execution results:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese la nota 1:
> 95
Ingrese la nota 2:
> 96
Ingrese la nota 3:
> 98
Ingrese la nota 4:
> 99
Ingrese la nota 5:
> 92
La suma de las notas es: 480
El promedio final es: 96
*** Ejecución Finalizada. ***
```

The interface also includes a sidebar with various operators and functions, and a bottom section for assigning values to variables.