



Realizar los siguientes ejercicios:

Ejercicios con Enteros

1. Declara una variable entera llamada `edad` y asígnale el valor 25.
2. Suma dos números enteros 15 y 30 y muestra el resultado.
3. Calcula el doble de un número entero ingresado por el usuario.
4. Resta $100 - 45$ y guarda el resultado en una variable llamada `diferencia`.

```

1 Proceso DeclararEdad
2   Definir edad Como Entero;
3   edad ← 25;
4   Escribir "La edad es: ", edad;
5 FinProceso
  
```

```

*** Ejecución Iniciada. ***
La edad es: 25
*** Ejecución Finalizada. ***
  
```

```

1 Proceso SumaEnteros
2   Definir num1, num2, resultado Como Entero;
3   num1 ← 15;
4   num2 ← 30;
5   resultado ← num1 + num2;
6   Escribir "La suma es: ", resultado;
7 FinProceso
  
```

```

*** Ejecución Iniciada. ***
La suma es: 45
*** Ejecución Finalizada. ***
  
```

```

1 Proceso CalcularDoble
2   Definir numero, doble Como Entero;
3   Escribir "Ingrese un número entero: ";
4   Leer numero;
5   doble ← numero * 2;
6   Escribir "El doble de ", numero, " es: ", doble;
7 FinProceso
  
```

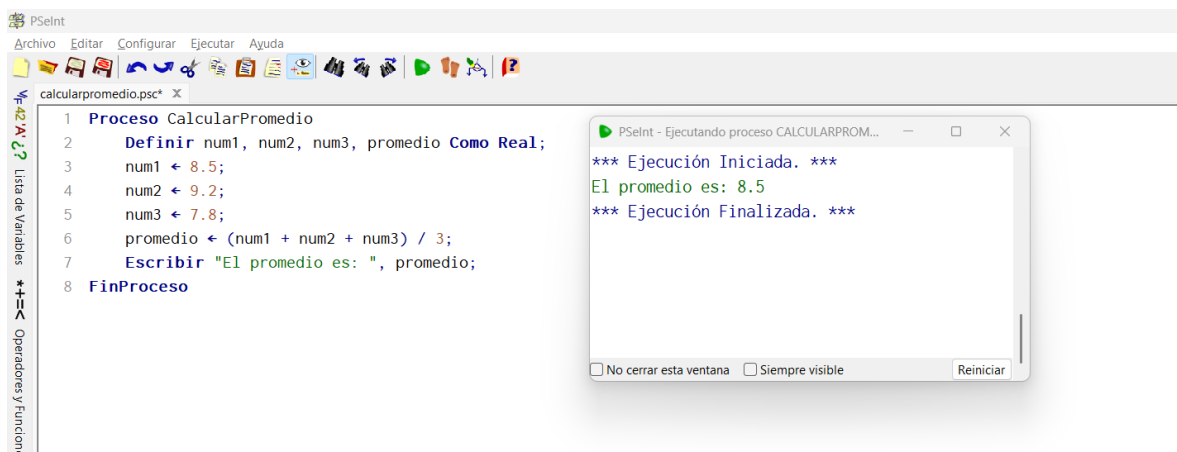
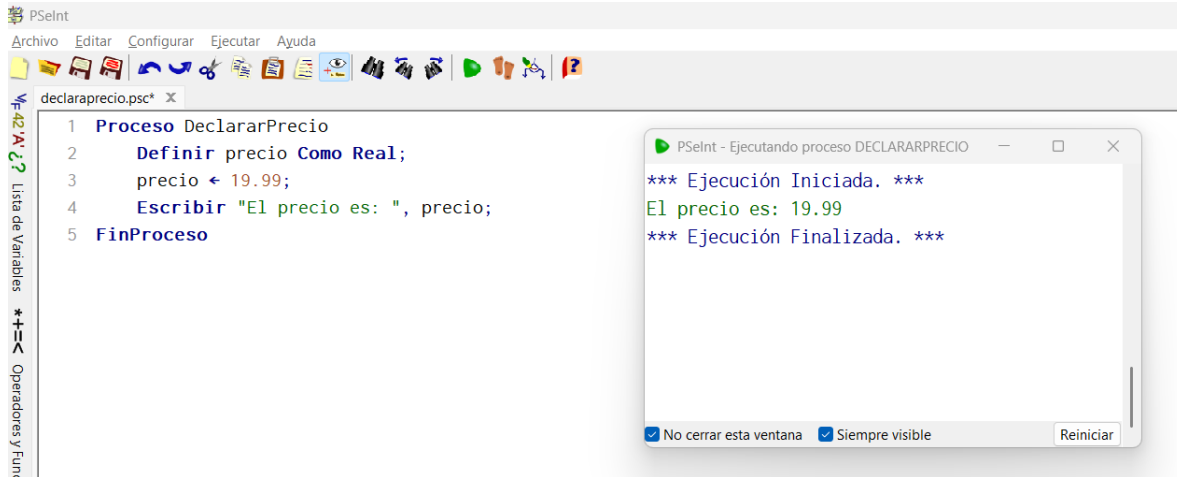
```

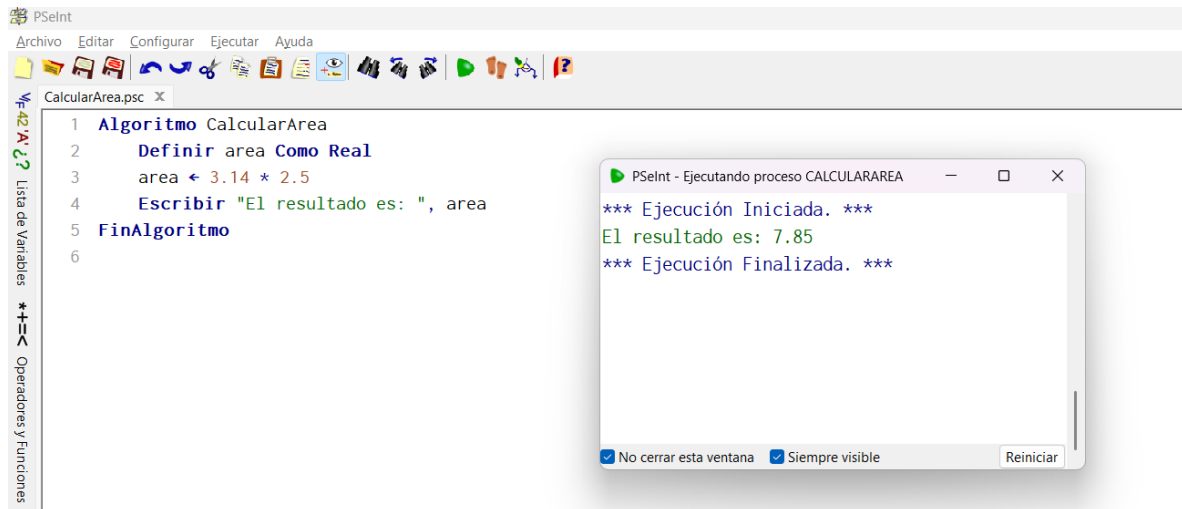
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un número entero:
> 4
El doble de 4 es: 8
*** Ejecución Finalizada. ***
  
```



Ejercicios con Reales (Números Decimales)

5. Declara una variable `precio` y asígnale el valor 19.99.
6. Calcula el promedio de tres números decimales 8.5, 9.2 y 7.8.
7. Multiplica $3.14 * 2.5$ y guarda el resultado en `area`.
8. Pregunta al usuario su peso en kilogramos y muéstralo en pantalla.



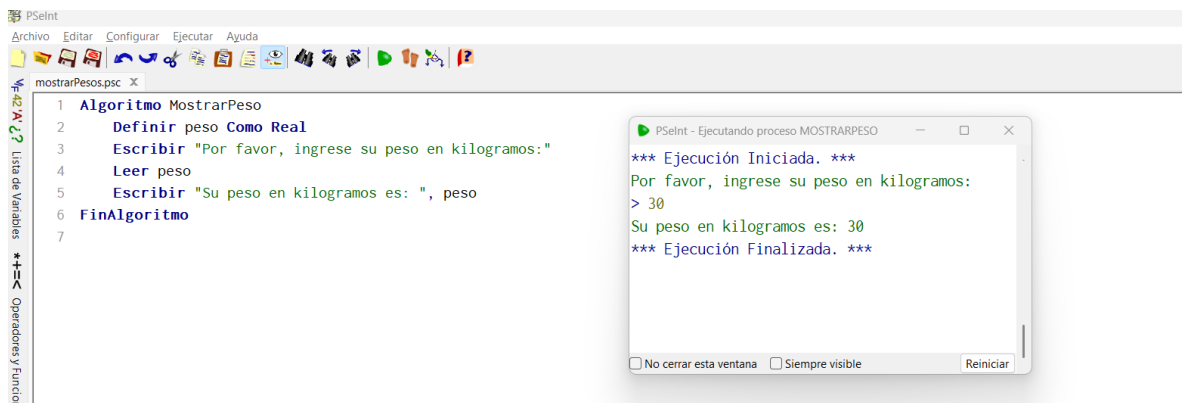


```
1 Algoritmo CalcularArea
2   Definir area Como Real
3   area ← 3.14 * 2.5
4   Escribir "El resultado es: ", area
5 FinAlgoritmo
6
```

PSeInt - Ejecutando proceso CALCULARAREA

```
*** Ejecución Iniciada. ***
El resultado es: 7.85
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☒ No cerrar esta ventana ☒ Siempre visible Reiniciar



```
1 Algoritmo MostrarPeso
2   Definir peso Como Real
3   Escribir "Por favor, ingrese su peso en kilogramos:"
4   Leer peso
5   Escribir "Su peso en kilogramos es: ", peso
6 FinAlgoritmo
7
```

PSeInt - Ejecutando proceso MOSTRARPEO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Por favor, ingrese su peso en kilogramos:
> 30
Su peso en kilogramos es: 30
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

Ejercicios con Valores Lógicos (Booleanos)

9. Declara una variable `esMayor` y asígnale `Verdadero` si `edad` es mayor de 18.
10. Crea un programa que verifique si un número ingresado es positivo o negativo.
11. Declara una variable `llueve` y usa una condición para mostrar si debes llevar paraguas.
12. Escribe un programa que compare dos números y muestre `Verdadero` si son iguales.

The screenshot shows the PSeInt IDE with a file named 'VerificarEdad.psc'. The code is as follows:

```
1 Algoritmo VerificarMayorEdad
2   Definir edad Como Entero
3   Definir esMayor Como Logico
4   Escribir "Ingrese su edad:"
5   Leer edad
6   esMayor ← edad > 18
7   Escribir "¿Es mayor de edad?: ", esMayor
8 FinAlgoritmo
```

The execution window on the right shows the following output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese su edad:
> 20
¿Es mayor de edad?: VERDADERO
*** Ejecución Finalizada. ***
```

The screenshot shows the same PSeInt IDE with the same file 'VerificarEdad.psc'. The code is identical to the previous screenshot.

The execution window on the right shows the following output:

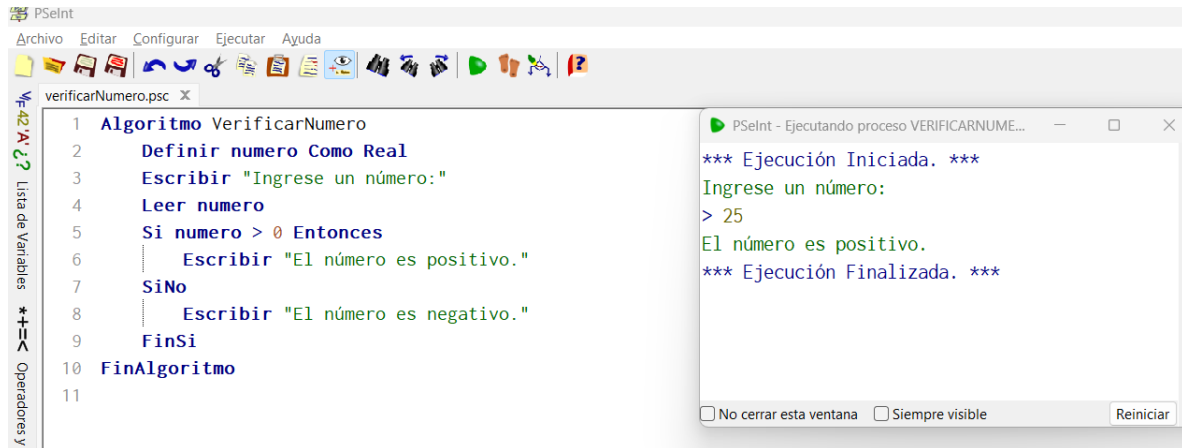
```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese su edad:
> 16
¿Es mayor de edad?: FALSO
*** Ejecución Finalizada. ***
```

The screenshot shows the PSeInt IDE with a file named 'verificarNumero.psc'. The code is as follows:

```
1 Algoritmo VerificarNumero
2   Definir numero Como Real
3   Escribir "Ingrese un número:"
4   Leer numero
5   Si numero > 0 Entonces
6     Escribir "El número es positivo."
7   SiNo
8     Escribir "El número es negativo."
9   FinSi
10 FinAlgoritmo
```

The execution window on the right shows the following output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un número:
> -58
El número es negativo.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

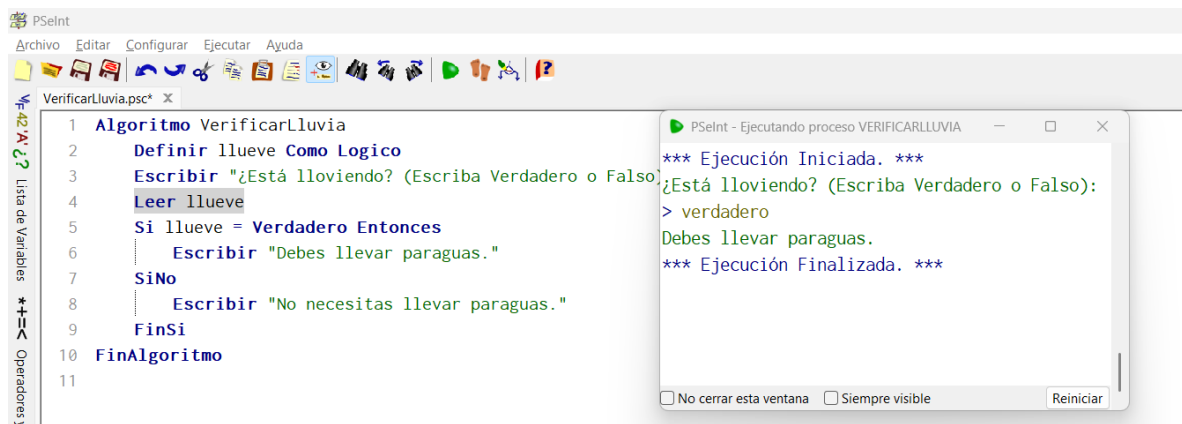


```
1 Algoritmo VerificarNumero
2   Definir numero Como Real
3   Escribir "Ingrese un número:"
4   Leer numero
5   Si numero > 0 Entonces
6     Escribir "El número es positivo."
7   SiNo
8     Escribir "El número es negativo."
9   FinSi
10 FinAlgoritmo
11
```

PSeInt - Ejecutando proceso VERIFICARNUMERO...

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un número:
> 25
El número es positivo.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

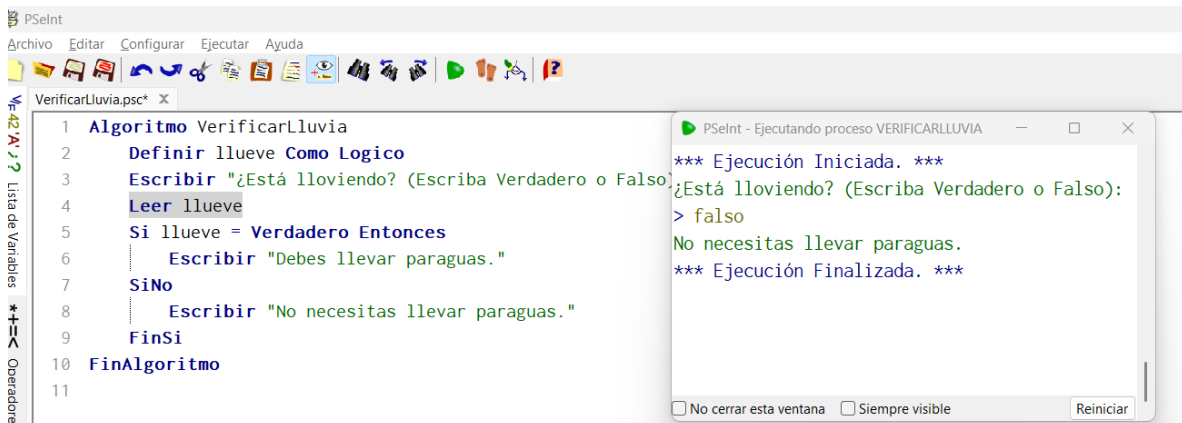


```
1 Algoritmo VerificarLluvia
2   Definir llueve Como Logico
3   Escribir "¿Está lloviendo? (Escriba Verdadero o Falso):"
4   Leer llueve
5   Si llueve = Verdadero Entonces
6     Escribir "Debes llevar paraguas."
7   SiNo
8     Escribir "No necesitas llevar paraguas."
9   FinSi
10 FinAlgoritmo
11
```

PSeInt - Ejecutando proceso VERIFICARLLUVIA

```
*** Ejecución Iniciada. ***
¿Está lloviendo? (Escriba Verdadero o Falso):
> verdadero
Debes llevar paraguas.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible



```
1 Algoritmo VerificarLluvia
2   Definir llueve Como Logico
3   Escribir "¿Está lloviendo? (Escriba Verdadero o Falso):"
4   Leer llueve
5   Si llueve = Verdadero Entonces
6     Escribir "Debes llevar paraguas."
7   SiNo
8     Escribir "No necesitas llevar paraguas."
9   FinSi
10 FinAlgoritmo
11
```

PSeInt - Ejecutando proceso VERIFICARLLUVIA

```
*** Ejecución Iniciada. ***
¿Está lloviendo? (Escriba Verdadero o Falso):
> falso
No necesitas llevar paraguas.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

Ejercicios con Caracteres

13. Declara una variable `inicial` y asígnale la primera letra de tu nombre.
14. Pide al usuario que ingrese una letra y muéstrala en pantalla.
15. Declara una variable `simbolo` y asígnale el carácter `#`.
16. Comprueba si un carácter ingresado es una vocal (`a`, `e`, `i`, `o`, `u`).

```

1  Algoritmo AsignarInicial
2      Definir inicial Como Caracter
3      inicial ← "p" // Cambia "M" por la primera letra de tu nombre.
4      Escribir "La inicial de tu nombre es: ", inicial
5  FinAlgoritmo
6

```

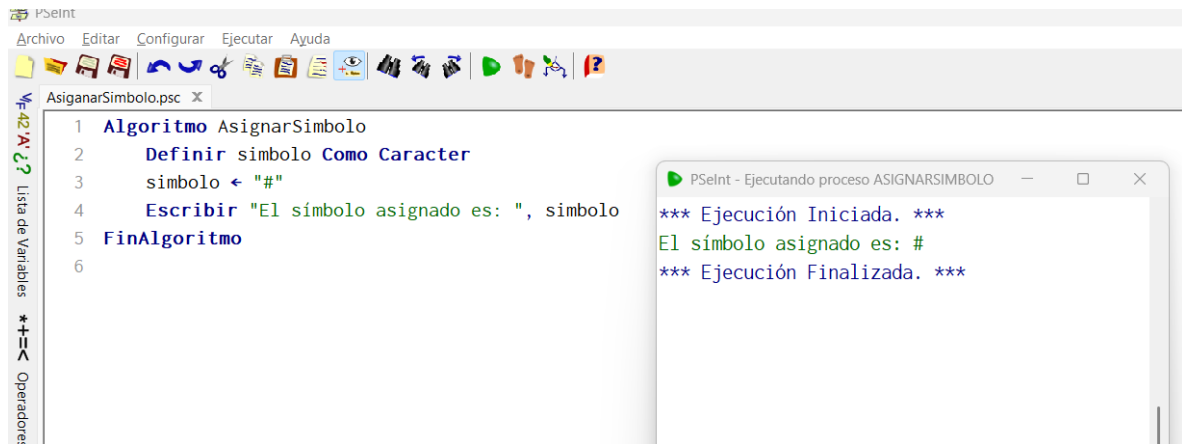
*** Ejecución Iniciada. ***
 La inicial de tu nombre es: p
 *** Ejecución Finalizada. ***

```

1  Algoritmo MostrarLetra
2      Definir letra Como Caracter
3      Escribir "Ingrese una letra:"
4      Leer letra
5      Escribir "La letra ingresada es: ", letra
6  FinAlgoritmo
7

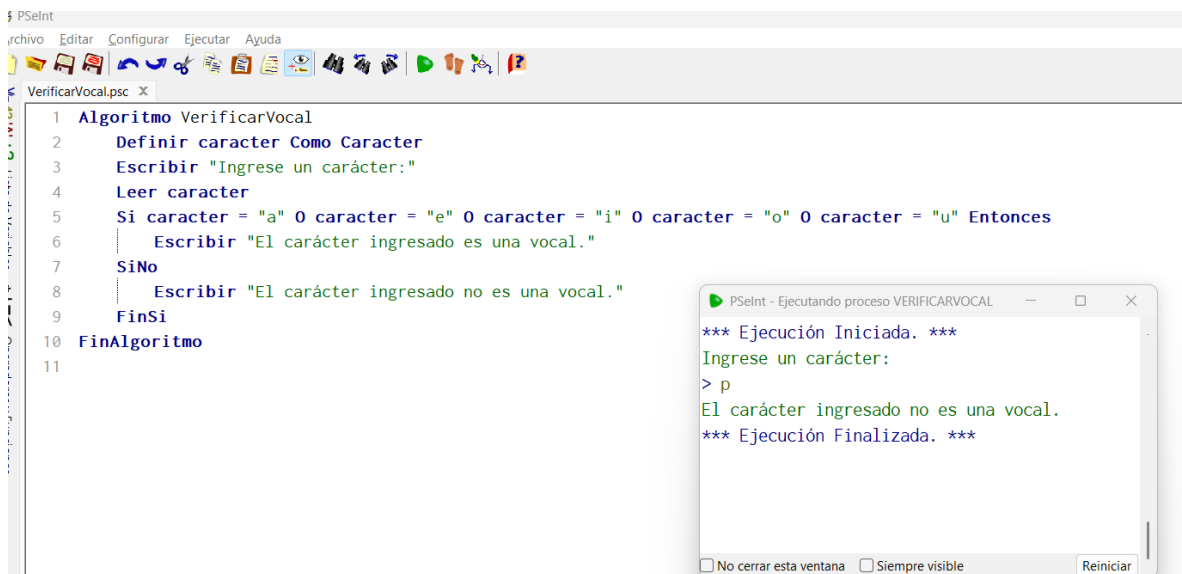
```

*** Ejecución Iniciada. ***
 Ingrese una letra:
 > K
 La letra ingresada es: K
 *** Ejecución Finalizada. ***



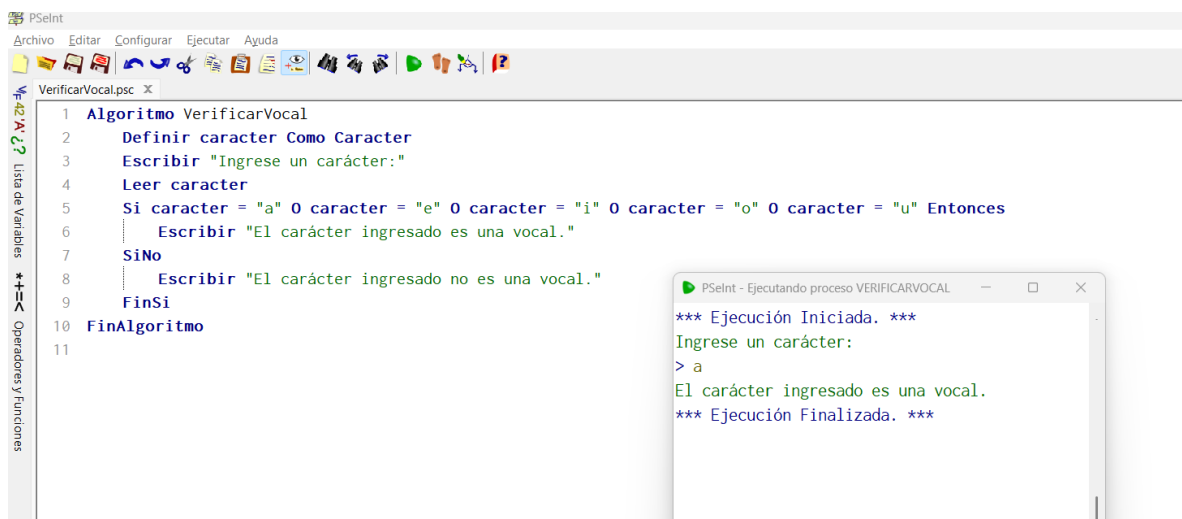
```
1 Algoritmo AsignarSimbolo
2   Definir simbolo Como Caracter
3   simbolo ← "#"
4   Escribir "El símbolo asignado es: ", simbolo
5 FinAlgoritmo
```

*** Ejecución Iniciada. ***
El simbolo asignado es: #
*** Ejecución Finalizada. ***



```
1 Algoritmo VerificarVocal
2   Definir caracter Como Caracter
3   Escribir "Ingrese un carácter:"
4   Leer caracter
5   Si caracter = "a" O caracter = "e" O caracter = "i" O caracter = "o" O caracter = "u" Entonces
6       Escribir "El carácter ingresado es una vocal."
7   SiNo
8       Escribir "El carácter ingresado no es una vocal."
9   FinSi
10 FinAlgoritmo
```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un carácter:
> p
El carácter ingresado no es una vocal.
*** Ejecución Finalizada. ***



```
1 Algoritmo VerificarVocal
2   Definir caracter Como Caracter
3   Escribir "Ingrese un carácter:"
4   Leer caracter
5   Si caracter = "a" O caracter = "e" O caracter = "i" O caracter = "o" O caracter = "u" Entonces
6       Escribir "El carácter ingresado es una vocal."
7   SiNo
8       Escribir "El carácter ingresado no es una vocal."
9   FinSi
10 FinAlgoritmo
```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese un carácter:
> a
El carácter ingresado es una vocal.
*** Ejecución Finalizada. ***

Ejercicios con Cadenas (Texto)

17. Declara una variable `nombre` y asígnale tu nombre completo.
18. Une dos cadenas "Hola" y "Mundo" para formar "Hola Mundo".
19. Pide al usuario su nombre y muéstralo junto con un mensaje de bienvenida.
20. Crea un programa que cuente cuántas letras tiene una cadena ingresada.

The screenshot shows the PSeInt IDE with a file named 'AsignarNombre.psc' open. The code defines a variable 'nombre' with the value 'Manuel Pérez Gómez' and prints it. A terminal window titled 'PSeInt - Ejecutando proceso ASIGNARNOMBRE' shows the output: '*** Ejecución Iniciada. ***', 'Tu nombre completo es: Manuel Pérez Gómez', and '*** Ejecución Finalizada. ***'.

```

1 Algoritmo AsignarNombre
2   Definir nombre Como Cadena
3   nombre ← "Manuel Pérez Gómez" // Sustituye por tu nombre completo.
4   Escribir "Tu nombre completo es: ", nombre
5 FinAlgoritmo
6

```

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Tu nombre completo es: Manuel Pérez Gómez
*** Ejecución Finalizada. ***

```

The screenshot shows the PSeInt IDE with a file named 'Unicadenas.psc' open. The code defines two variables 'cadena1' and 'cadena2' with values 'Hola' and 'Mundo' respectively, concatenates them into 'resultado', and prints the result. A terminal window titled 'PSeInt - Ejecutando proceso UNIRCADENAS' shows the output: '*** Ejecución Iniciada. ***', 'La cadena unida es: Hola Mundo', and '*** Ejecución Finalizada. ***'.

```

1 Algoritmo UnirCadenas
2   Definir cadena1, cadena2, resultado Como Cadena
3   cadena1 ← "Hola"
4   cadena2 ← "Mundo"
5   resultado ← cadena1 + " " + cadena2
6   Escribir "La cadena unida es: ", resultado
7 FinAlgoritmo
8

```

```

*** Ejecución Iniciada. ***
La cadena unida es: Hola Mundo
*** Ejecución Finalizada. ***

```

The screenshot shows the PSeInt IDE with a file named 'MensajeBienvenida.psc' open. The code prompts the user for their name, reads the input, and prints a personalized welcome message. A terminal window titled 'PSeInt - Ejecutando proceso MENSAJEBIENVE...' shows the output: '*** Ejecución Iniciada. ***', 'Por favor, ingrese su nombre:', '> manuel', '¡Bienvenido, manuel!', and '*** Ejecución Finalizada. ***'. At the bottom, there are checkboxes for 'No cerrar esta ventana' and 'Siempre visible', and a 'Reiniciar' button.

```

1 Algoritmo MensajeBienvenida
2   Definir nombre Como Cadena
3   Escribir "Por favor, ingrese su nombre:"
4   Leer nombre
5   Escribir "¡Bienvenido, ", nombre, "!"
6 FinAlgoritmo
7

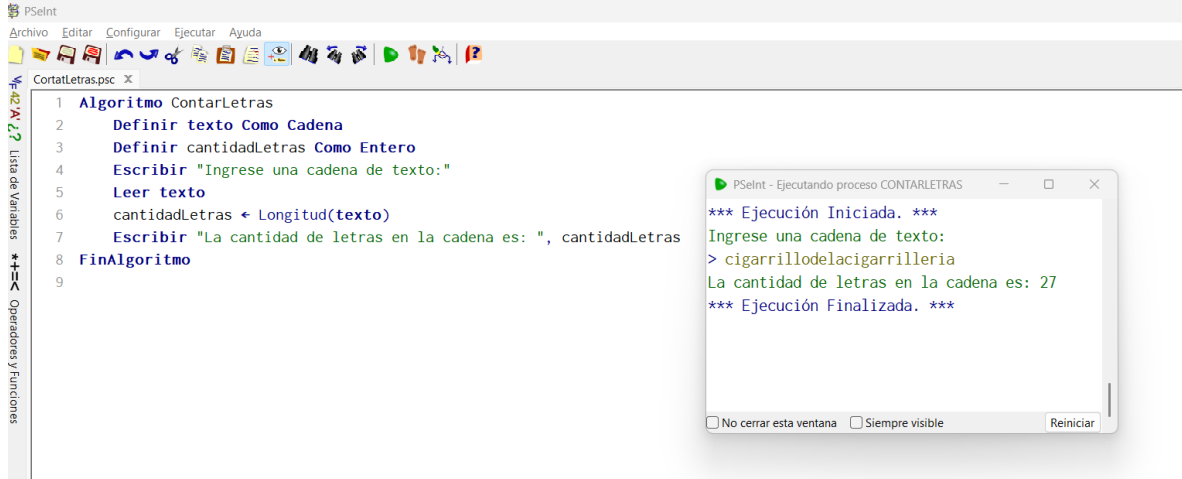
```

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Por favor, ingrese su nombre:
> manuel
¡Bienvenido, manuel!
*** Ejecución Finalizada. ***

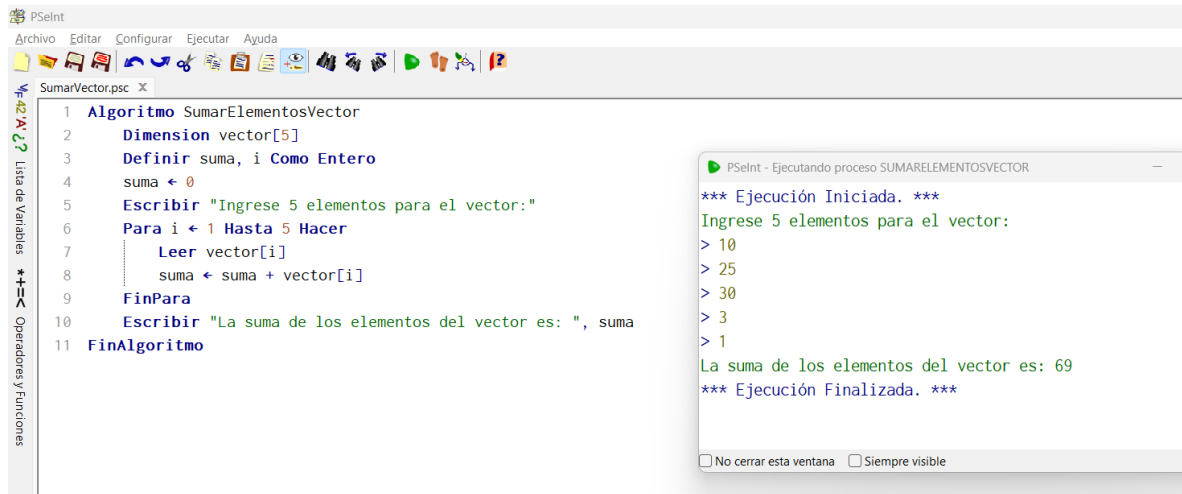
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar



Ejercicios con Vectores (Arreglos)

17. Crear un vector con 5 elementos e imprimir la suma de todos los elementos del vector..
18. Crear un vector con 4 elementos e imprimir el resultado de multiplicar cada elemento del vector por un escalar.



The screenshot shows the PSeInt IDE with a Pascal program named 'MultiplicarVector.psc'. The program defines a vector of size 4, prompts the user to enter 4 elements, then prompts for a scalar. It then calculates the product of each vector element by the scalar and displays the results.

```

1 Algoritmo MultiplicarVectorPorEscalar
2   Dimension vector[4]
3   Definir escalar, i Como Entero
4   Escribir "Ingrese 4 elementos para el vector:"
5   Para i ← 1 Hasta 4 Hacer
6       Leer vector[i]
7   FinPara
8   Escribir "Ingrese el escalar por el cual multiplicar el vector:"
9   Leer escalar
10  Escribir "Resultado de multiplicar el vector por el escalar:"
11  Para i ← 1 Hasta 4 Hacer
12      Escribir vector[i], " * ", escalar, " = ", vector[i] * escalar
13  FinPara
14 FinAlgoritmo
  
```

The execution window shows the following output:

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese 4 elementos para el vector:
> 10
> 25
> 3
> 1
Ingrese el escalar por el cual multiplicar el vector:
> 3
Resultado de multiplicar el vector por el escalar:
10 * 3 = 30
25 * 3 = 75
3 * 3 = 9
1 * 3 = 3
*** Ejecución Finalizada. ***
  
```

Ejercicios con Matrices (Arreglos)

Crear una matriz de 2x2 e imprimir el promedio de todos sus elementos.

Crear una matriz 2x3 y luego transponerla (convertir filas en columnas y viceversa).

The screenshot shows the PSeInt IDE with a Pascal program named 'PromedioMatriz.psc'. The program defines a 2x2 matrix, prompts the user to enter its elements, calculates the sum, and then divides by 4 to find the average.

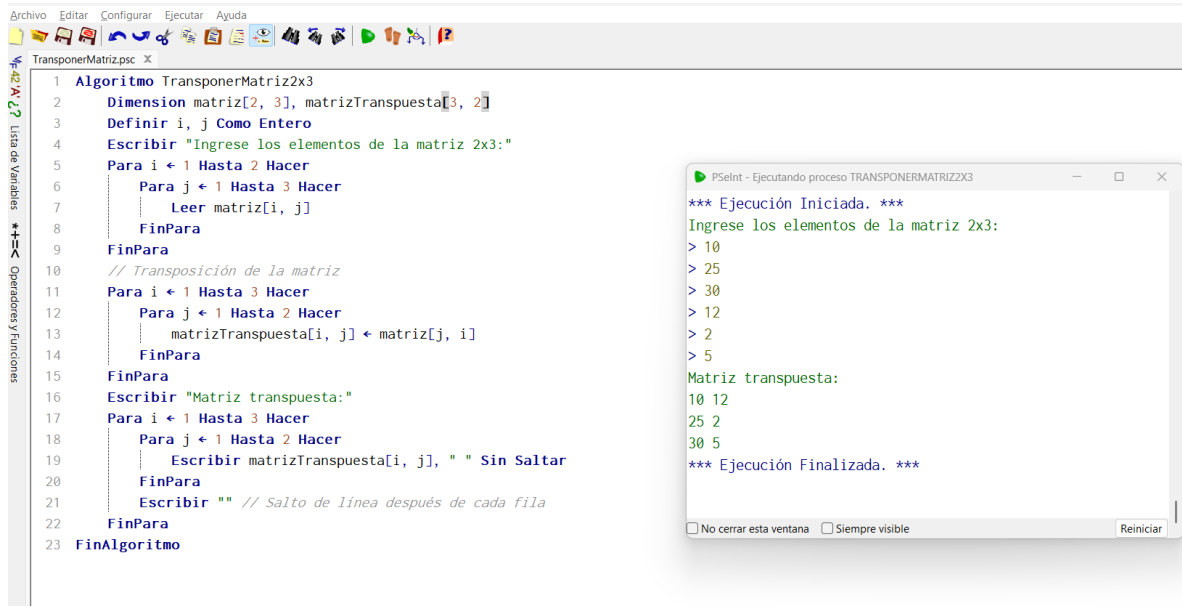
```

1 Algoritmo PromedioMatriz2x2
2   Dimension matriz[2, 2]
3   Definir suma, promedio, i, j Como Real
4   suma ← 0
5   Escribir "Ingrese los elementos de la matriz 2x2:"
6   Para i ← 1 Hasta 2 Hacer
7       Para j ← 1 Hasta 2 Hacer
8           Leer matriz[i, j]
9           suma ← suma + matriz[i, j]
10      FinPara
11  FinPara
12  promedio ← suma / 4 // 4 es el número total de elementos (2x2)
13  Escribir "El promedio de los elementos de la matriz es: ", promedio
14 FinAlgoritmo
  
```

The execution window shows the following output:

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese los elementos de la matriz 2x2:
> 3
> 3
> 2
> 1
El promedio de los elementos de la matriz es: 2.25
*** Ejecución Finalizada. ***
  
```



The image shows a Pascal program editor window titled "TransponerMatriz.psc" and a separate execution window titled "PSeInt - Ejecutando proceso TRANSPONERMATRIZ2X3".

Program Code (TransponerMatriz.psc):

```
1 Algoritmo TransponerMatriz2x3
2   Dimension matriz[2, 3], matrizTranspuesta[3, 2]
3   Definir i, j Como Entero
4   Escribir "Ingrese los elementos de la matriz 2x3:"
5   Para i ← 1 Hasta 2 Hacer
6       Para j ← 1 Hasta 3 Hacer
7           Leer matriz[i, j]
8       FinPara
9   FinPara
10  // Transposición de la matriz
11  Para i ← 1 Hasta 3 Hacer
12      Para j ← 1 Hasta 2 Hacer
13          matrizTranspuesta[i, j] ← matriz[j, i]
14      FinPara
15  FinPara
16  Escribir "Matriz transpuesta:"
17  Para i ← 1 Hasta 3 Hacer
18      Para j ← 1 Hasta 2 Hacer
19          Escribir matrizTranspuesta[i, j], " " Sin Saltar
20      FinPara
21      Escribir "" // Salto de línea después de cada fila
22  FinPara
23 FinAlgoritmo
```

Execution Window Output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese los elementos de la matriz 2x3:
> 10
> 25
> 30
> 12
> 2
> 5
Matriz transpuesta:
10 12
25 2
30 5
*** Ejecución Finalizada. ***
```

At the bottom of the execution window, there are checkboxes for "No cerrar esta ventana" and "Siempre visible", and a "Reiniciar" button.