

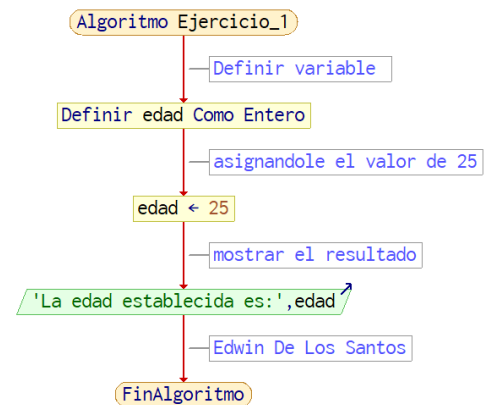


Realizar los siguientes ejercicios:

Ejercicios con Enteros

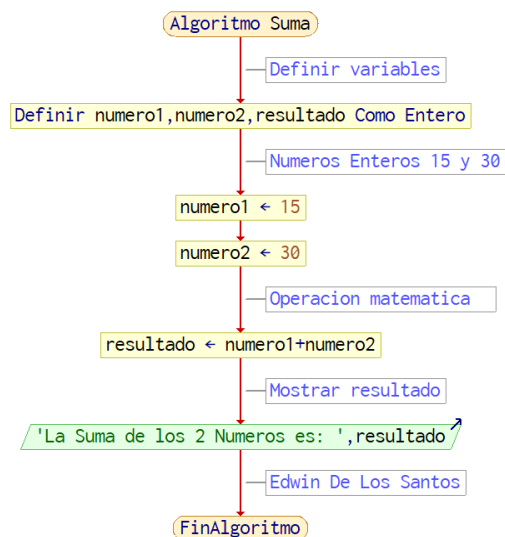
1. Declara una variable entera llamada `edad` y asígnale el valor 25.

```
1  Algoritmo Ejercicio_1
2      // Definir variable
3      Definir edad Como Entero;
4      // asignandole el valor de 25
5      edad = 25;
6      // mostrar el resultado
7      Escribir 'La edad establecida es:',edad;
8      // Edwin De Los Santos
9  FinAlgoritmo
```



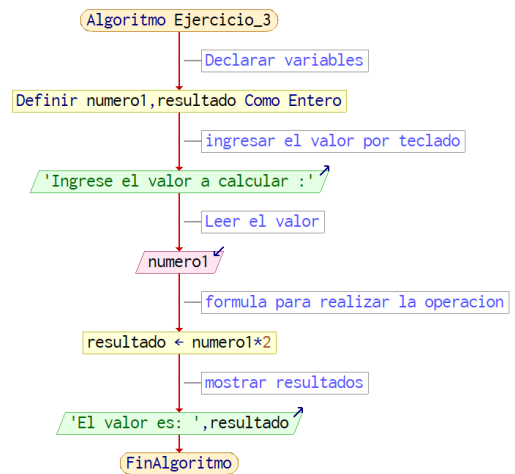
2. Suma dos números enteros 15 y 30 y muestra el resultado.

```
2  Algoritmo Suma
3      // Definir variables
4      Definir numero1,numero2,resultado Como Entero;
5      // Numeros Enteros 15 y 30
6      numero1 = 15;
7      numero2 = 30;
8      // Operacion matematica
9      resultado = numero1+numero2;
10     // Mostrar resultado
11     Escribir 'La Suma de los 2 Numeros es: ',resultado;
12     // Edwin De Los Santos
13  FinAlgoritmo
```



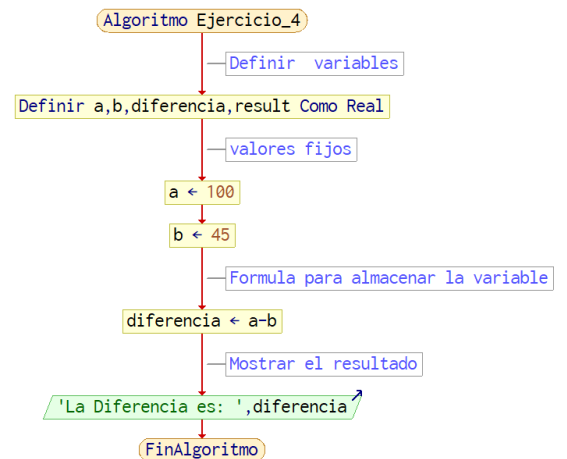
3. Calcula el doble de un número entero ingresado por el usuario.

```
1  Algoritmo Ejercicio_3
2  //Declarar variables
3  Definir numero1,resultado Como Entero;
4  //ingresar el valor por teclado
5  Escribir "Ingrese el valor a calcular :";
6  //Leer el valor
7  Leer numero1;
8  //formula para realizar la operacion
9  resultado = numero1*2;
10 //mostrar resultados
11 Mostrar "El valor es: ", resultado;
12 FinAlgoritmo
```



4. Resta 100 - 45 y guarda el resultado en una variable llamada diferencia.

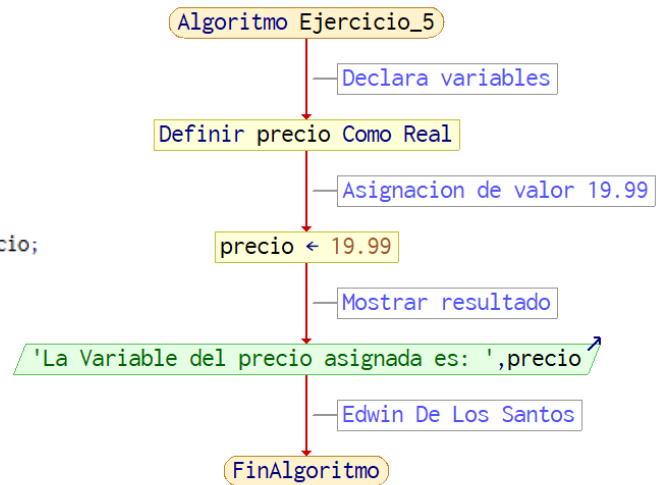
```
1  Algoritmo Ejercicio_4
2  //Definir variables
3  Definir a,b,diferencia,result Como Real;
4  //valores fijos
5  a=100;
6  b=45;
7  //Formula para almacenar la variable
8  diferencia = a-b;
9  //Mostrar el resultado
10 Mostrar "La Diferencia es:", diferencia;
11 FinAlgoritmo
```



Ejercicios con Reales (Números Decimales)

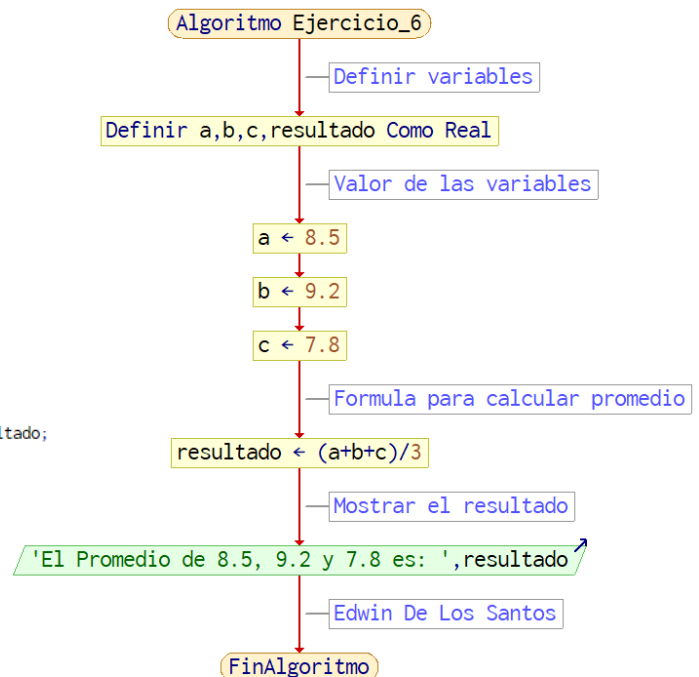
5. Declara una variable `precio` y asígnale el valor 19.99.

```
1  Algoritmo Ejercicio_5
2      //Declara variables
3      Definir precio Como Real;
4      //Asignacion de valor 19.99
5      precio=19.99;
6      //Mostrar resultado
7      Mostrar "La Variable del precio asignada es: ", precio;
8      //Edwin De Los Santos
9  FinAlgoritmo
```



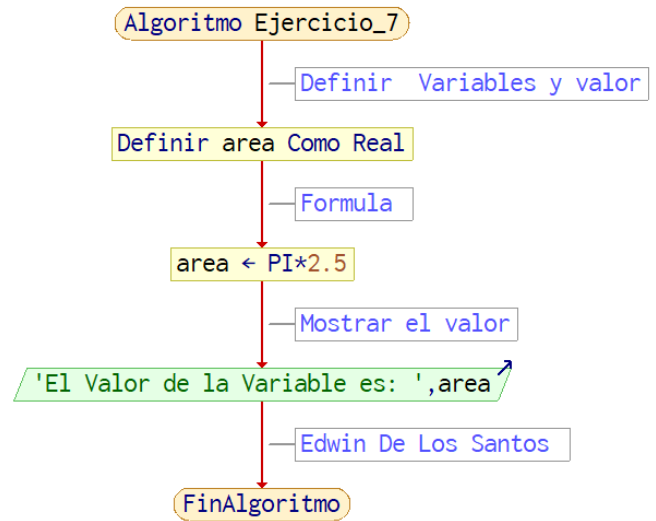
6. Calcula el promedio de tres números decimales 8.5, 9.2 y 7.8.

```
1  Algoritmo Ejercicio_6
2      //Definir variables
3      Definir a,b,c,resultado Como Real;
4      //Valor de las variables
5      a=8.5;
6      b=9.2;
7      c=7.8;
8      //Formula para calcular promedio
9      resultado =(a+b+c)/3;
10     //Mostrar el resultado
11     Mostrar "El Promedio de 8.5, 9.2 y 7.8 es: ", resultado;
12     //Edwin De Los Santos
13  FinAlgoritmo
```



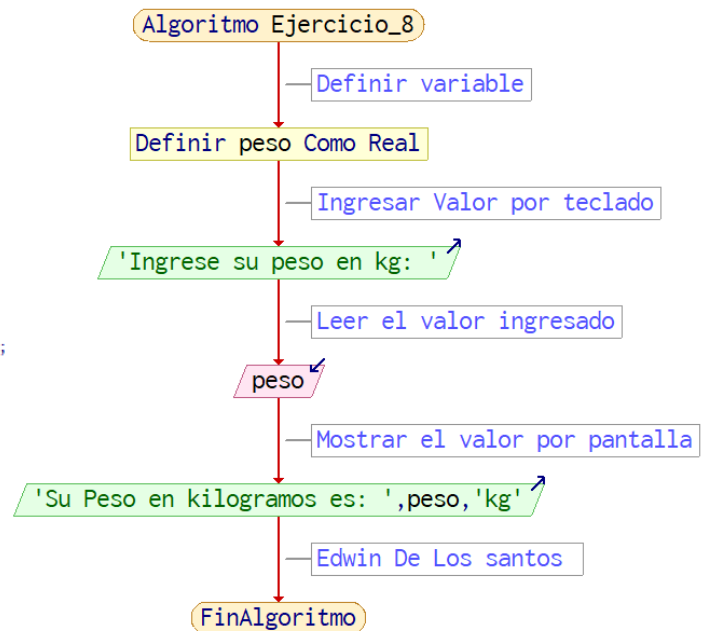
7. Multiplica $3.14 * 2.5$ y guarda el resultado en area.

```
1  Algoritmo Ejercicio_7
2      // Definir Variables
3  Definir area Como Real;
4      // Formula
5  area = PI*2.5;
6      // Mostrar el valor
7  Escribir 'El Valor de la Variable es: ',area;
8      // Edwin De Los Santos
9  FinAlgoritmo
```



8. Pregunta al usuario su peso en kilogramos y muéstralo en pantalla.

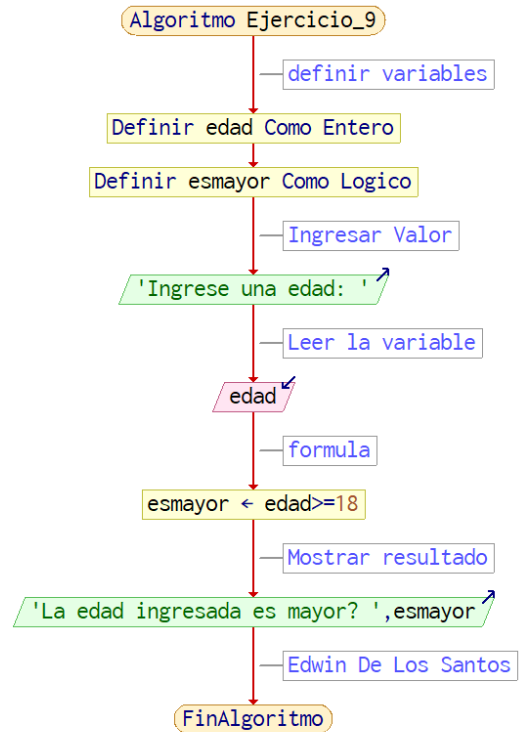
```
1  Algoritmo Ejercicio_8
2      //Definir variable
3  Definir peso Como Real;
4      //Ingresar Valor por teclado
5  Escribir "Ingrese su peso en kg: ";
6      //Leer el valor ingresado
7  Leer peso;
8      //Mostrar el valor por pantalla
9  Mostrar "Su Peso en kilogramos es: ",peso,"kg";
10     //Edwin De Los santos
11  FinAlgoritmo
```



Ejercicios con Valores Lógicos (Booleanos)

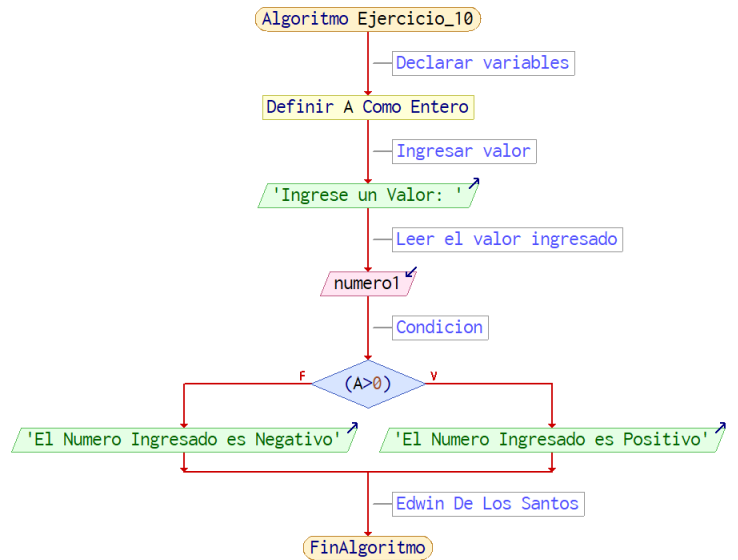
9. Declara una variable `esMayor` y asígnale `Verdadero` si `edad` es mayor de 18.

```
1  Algoritmo Ejercicio_9
2      //definir variables
3  Definir edad Como Entero;
4  Definir esmayor Como Logico;
5      //Ingresar Valor
6  Escribir "Ingrese una edad: ";
7      //Leer la variable
8  Leer edad;
9      //formula
10 esmayor= edad ≥ 18;
11      //Mostrar resultado
12 Mostrar "La edad ingresada es mayor? ", esmayor;
13      //Edwin De Los Santos
14 FinAlgoritmo
```



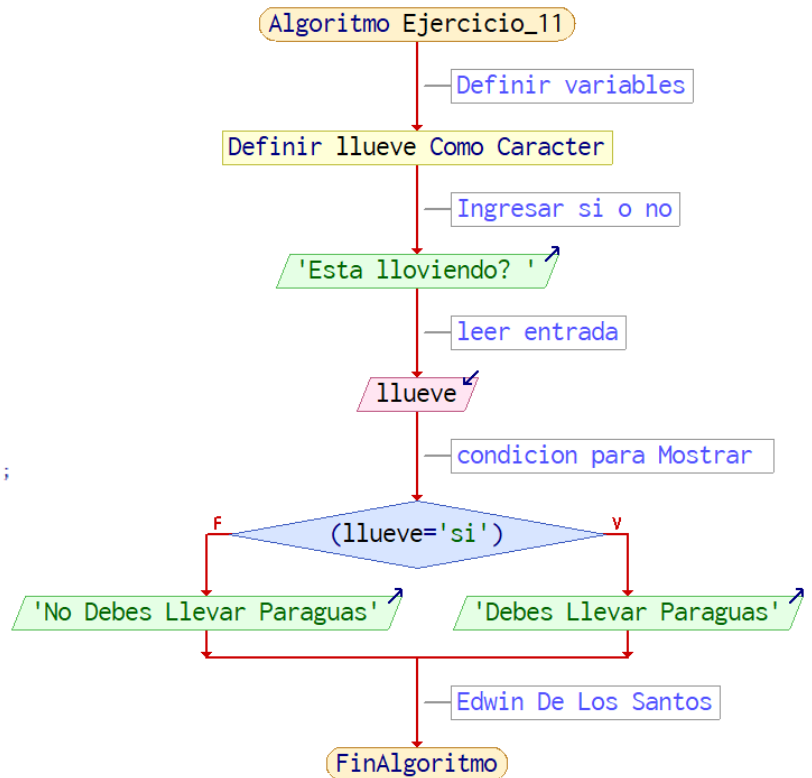
10. Crea un programa que verifique si un número ingresado es positivo o negativo.

```
1  Algoritmo Ejercicio_10
2      //Declarar variables
3      Definir A Como Entero;
4      //Ingresar valor
5      Escribir "Ingrese un Valor: ";
6      //Leer el valor ingresado
7      leer numero1;
8      //Condicion
9      si (A > 0) Entonces
10         Mostrar "El Numero Ingresado es Positivo";
11     SiNo
12         Mostrar "El Numero Ingresado es Negativo";
13     FinSi
14     //Edwin De Los Santos
15 FinAlgoritmo
```



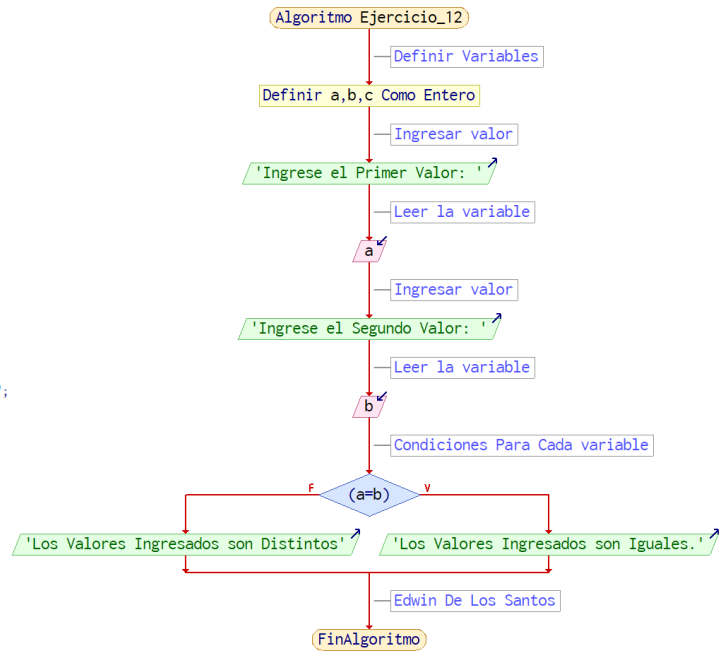
11. Declara una variable llueve y usa una condición para mostrar si debes llevar paraguas.

```
1  Algoritmo Ejercicio_11
2      //Definir variables
3      Definir llueve Como Caracter;
4      //Ingresar si o no
5      Escribir "Esta lloviendo? ";
6      //leer entrada
7      Leer llueve;
8      //condicion para Mostrar
9      si (llueve = "si") Entonces
10         Mostrar "Debes Llevar Paraguas";
11     SiNo
12         Mostrar "No Debes Llevar Paraguas";
13     FinSi
14     //Edwin De Los Santos
15 FinAlgoritmo
```



12. Escribe un programa que compare dos números y muestre Verdadero si son iguales.

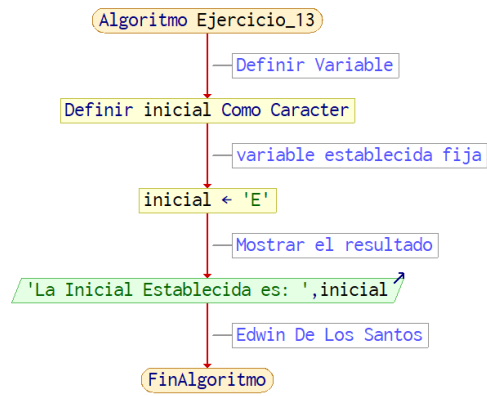
```
1 Algoritmo Ejercicio_12
2 //Definir Variables
3 Definir a,b,c Como Entero;
4 //Ingresar valor
5 Escribir "Ingrese el Primer Valor: ";
6 //Leer la variable
7 Leer a;
8 //Ingresar valor
9 Escribir "Ingrese el Segundo Valor: ";
10 //Leer la variable
11 Leer b;
12 //Condiciones Para Cada variable
13 si (a=b) Entonces
14 |   Mostrar "Los Valores Ingresados son Iguales.";
15 |   SiNo
16 |   |   Mostrar "Los Valores Ingresados son Distintos";
17 |   FinSi
18 //Edwin De Los Santos
19 FinAlgoritmo
20
```



Ejercicios con Caracteres

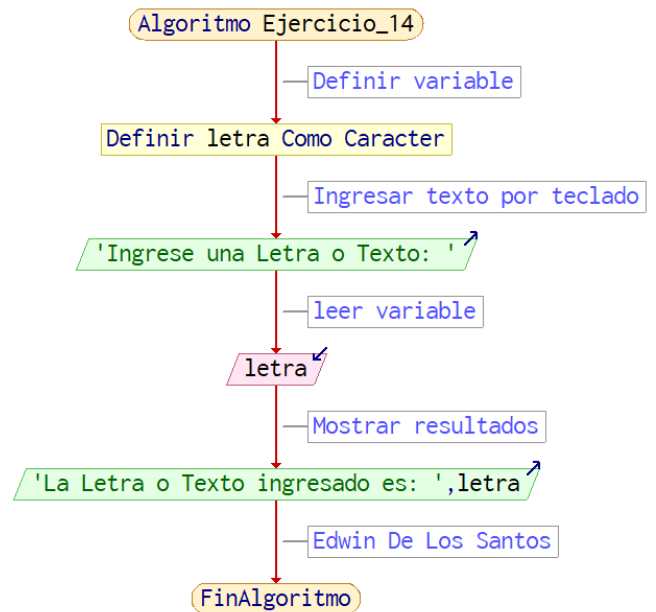
13. Declara una variable `inicial` y asígnale la primera letra de tu nombre.

```
1 Algoritmo Ejercicio_13
2 //Definir Variable
3 Definir inicial Como Caracter;
4 //variable establecida fija
5 inicial="E";
6 //Mostrar el resultado
7 Mostrar "La Inicial Establecida es: ",inicial;
8 //Edwin De Los Santos
9 FinAlgoritmo
```



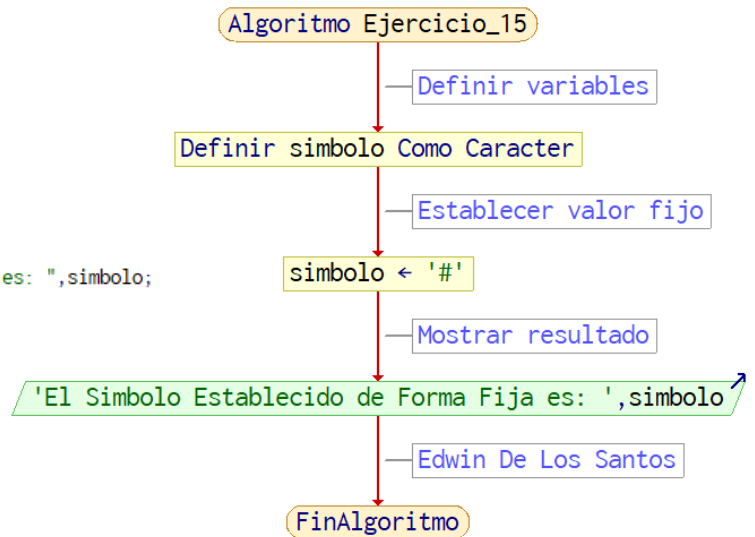
14. Pide al usuario que ingrese una letra y muéstrala en pantalla.

```
1 Algoritmo Ejercicio_14
2 //Definir variable
3 Definir letra Como Caracter;
4 //Ingresar texto por teclado
5 Escribir "Ingrese una Letra o Texto: ";
6 //leer variable
7 Leer letra;
8 //Mostrar resultados
9 Mostrar "La Letra o Texto ingresado es: ",letra;
10 // Edwin De Los Santos
11 FinAlgoritmo
```



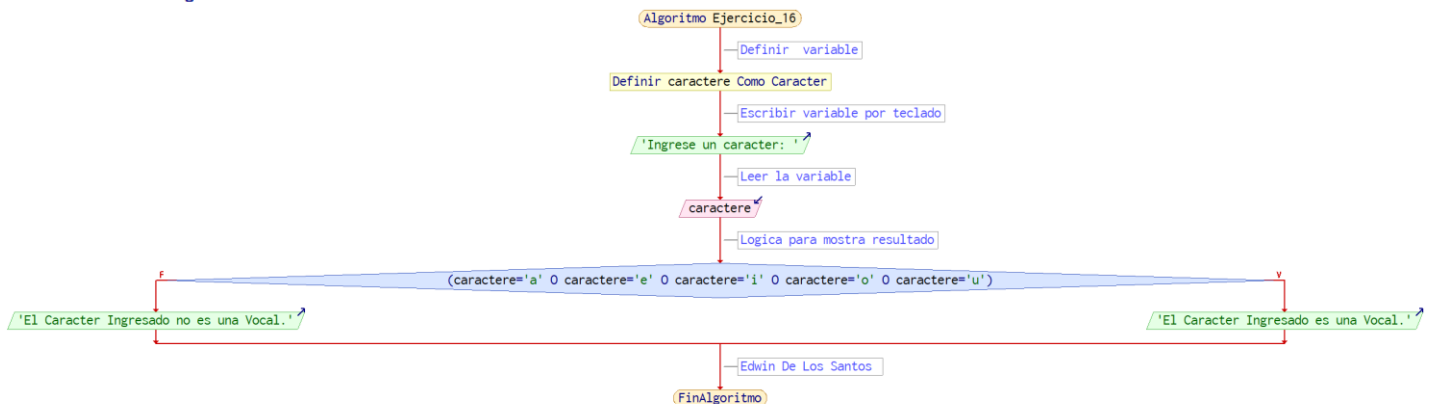
15. Declara una variable `simbolo` y asígnale el carácter `#`.

```
1 Algoritmo Ejercicio_15
2   //Definir variables
3   Definir simbolo Como Caracter;
4   //Establecer valor fijo
5   simbolo="#";
6   //Mostrar resultado
7   Mostrar "El Simbolo Establecido de Forma Fija es: ",simbolo;
8   // Edwin De Los Santos
9 FinAlgoritmo
```



16. Comprueba si un carácter ingresado es una vocal (a, e, i, o, u).

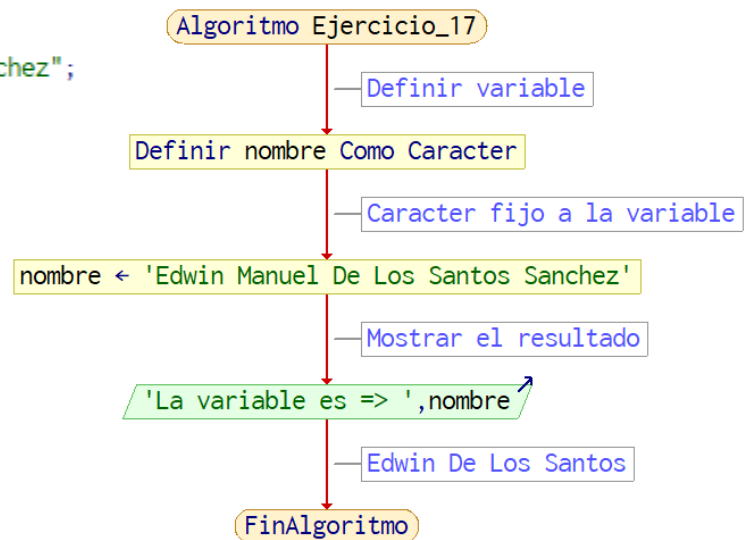
```
1 Algoritmo Ejercicio_16
2   //Definir variable
3   Definir caractere Como Caracter;
4   //Escribir variable por teclado
5   Escribir "Ingrese un caracter: ";
6   //Leer la variable
7   Leer caractere;
8   //Logica para mostra resultado
9   si (caractere="a" o caractere="e" o caractere="i" o caractere="o" o caractere="u") Entonces
10      Mostrar "El Caracter Ingresado es una Vocal.";
11  SiNo
12      Mostrar "El Caracter Ingresado no es una Vocal.";
13  FinSi
14  // Edwin De Los Santos
15 FinAlgoritmo
```



Ejercicios con Cadenas (Texto)

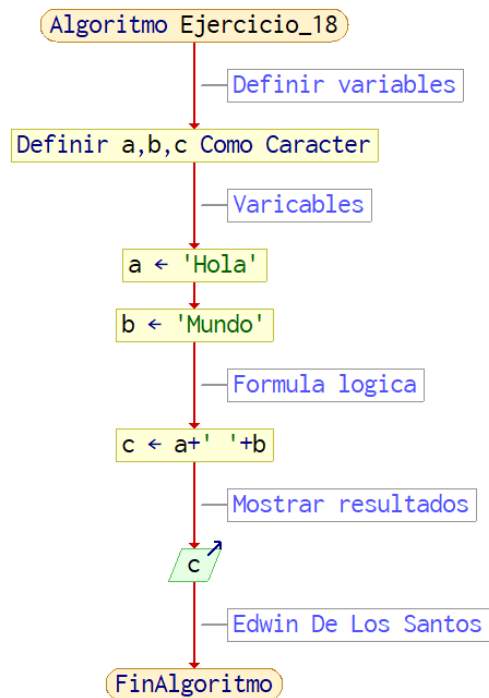
17. Declara una variable `nombre` y asígnale tu nombre completo.

```
1  Algoritmo Ejercicio_17
2      //Definir variable
3      Definir nombre Como Caracter;
4      //Caracter fijo a la variable
5      nombre="Edwin Manuel De Los Santos Sanchez";
6      //Mostrar el resultado
7      Mostrar "La variable es => ",nombre;
8      // Edwin De Los Santos
9  FinAlgoritmo
```



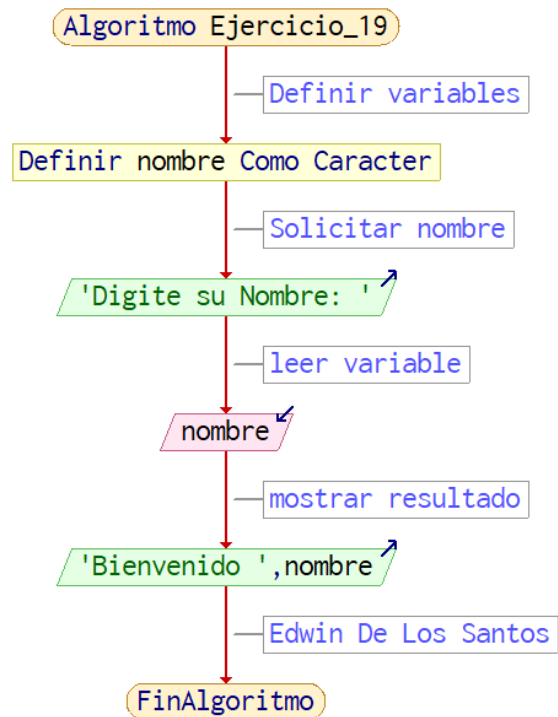
18. Une dos cadenas "Hola" y "Mundo" para formar "Hola Mundo".

```
1  Algoritmo Ejercicio_18
2      //Definir variables
3      Definir a,b,c Como Caracter;
4      //Varicables
5      a="Hola";
6      b="Mundo";
7      //Formula logica
8      c = a + " " + b;
9      //Mostrar resultados
10     Mostrar c;
11     // Edwin De Los Santos
12 FinAlgoritmo
13
```



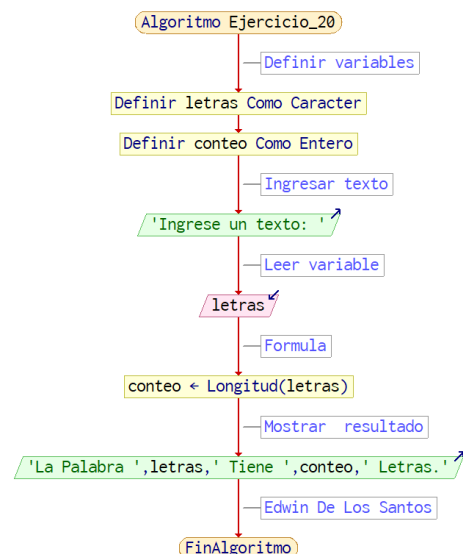
19. Pide al usuario su nombre y muéstralo junto con un mensaje de bienvenida.

```
1  Algoritmo Ejercicio_19
2      //Definir variables
3      Definir nombre Como Caracter;
4      //Solicitar nombre
5      Escribir "Digite su Nombre: ";
6      //Leer variable
7      Leer nombre;
8      //mostrar resultado
9      Mostrar "Bienvenido ", nombre;
10     // Edwin De Los Santos
11 FinAlgoritmo
```



20. Crea un programa que cuente cuántas letras tiene una cadena ingresada.

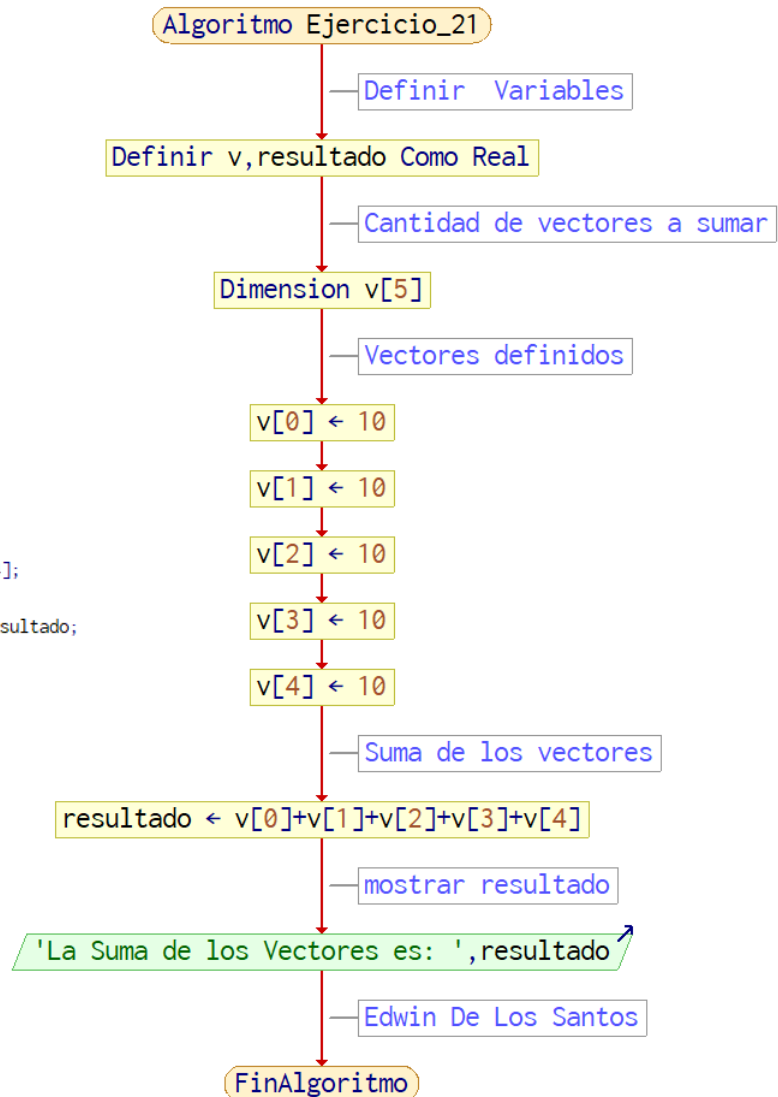
```
1  Algoritmo Ejercicio_20
2      //Definir variables
3      Definir letras Como Caracter;
4      Definir conteo Como Entero;
5      //Ingresar texto
6      Escribir "Ingrese un texto: ";
7      //Leer variable
8      Leer letras;
9      //Formula
10     conteo = Longitud(letras);
11     //Mostrar resultado
12     Mostrar "La Palabra ", letras, " Tiene ", conteo, " Letras.";
13     // Edwin De Los Santos
14 FinAlgoritmo
```



Ejercicios con Vectores (Arreglos)

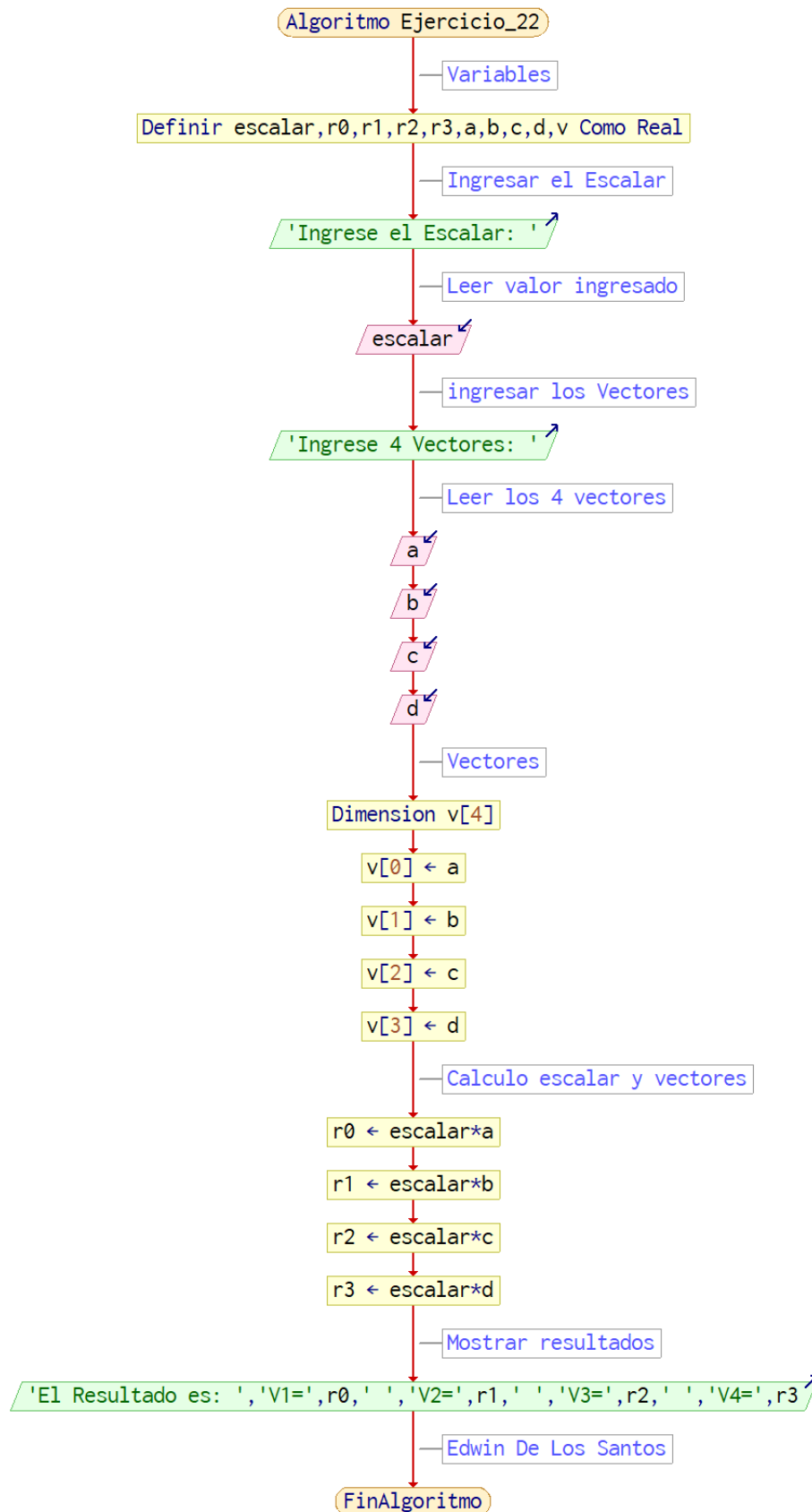
21. Crear un vector con 5 elementos e imprimir la suma de todos los elementos del vector.

```
1  Algoritmo Ejercicio_21
2  //Definir Variables
3  Definir v, resultado Como Real;
4  //Cantidad de vectores a sumar
5  Dimension v[5];
6  //Vectores definidos
7  v[0]=10;
8  v[1]=10;
9  v[2]=10;
10 v[3]=10;
11 v[4]=10;
12 //Suma de los vectores
13 + resultado = v[0] + v[1] + v[2] + v[3] + v[4];
14 //mostrar resultado
15 Mostrar "La Suma de los Vectores es: ", resultado;
16 //Edwin De Los Santos
17 FinAlgoritmo
```



22. Crear un vector con 4 elementos e imprimir el resultado de multiplicar cada elemento del vector por un escalar.

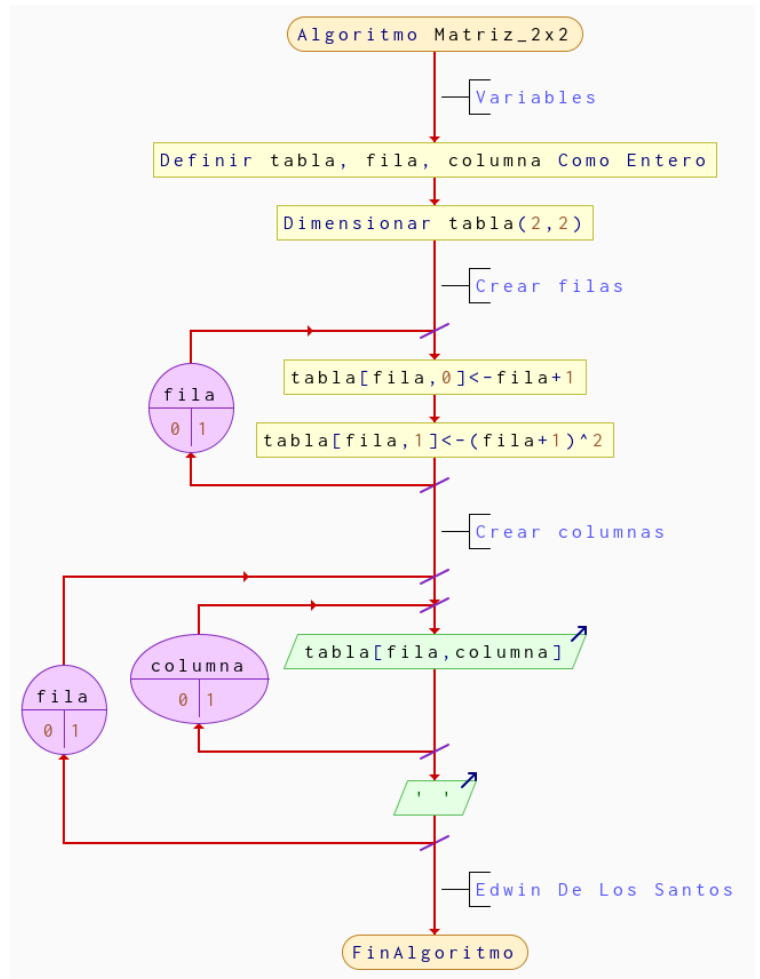
```
1  Algoritmo Ejercicio_22
2      //Variables
3      Definir escalar,r0,r1,r2,r3,a,b,c,d,v Como Real;
4      //Ingresar el Escalar
5      Escribir "Ingrese el Escalar: ";
6      //Leer valor ingresado
7      Leer escalar;
8      //ingresar los Vectores
9      Escribir "Ingrese 4 Vectores: ";
10     //Leer los 4 vectores
11     leer a;
12     Leer b;
13     Leer c;
14     Leer d;
15     //Vectores
16     Dimension v[4];
17     v[0] = a;
18     v[1] = b;
19     v[2] = c;
20     v[3] = d;
21     //Calculo escalar y vectores
22     r0 = escalar*a;
23     r1 = escalar*b;
24     r2 = escalar*c;
25     r3 = escalar*d;
26     //Mostrar resultados
27     Mostrar "El Resultado es: ", "V1=",r0," ", "V2=",r1," ", "V3=",r2," ", "V4=",r3;
28     //Edwin De Los Santos
29 FinAlgoritmo
```



Ejercicios con Matrices (Arreglos)

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

```
1  Algoritmo Matriz_2x2
2  // Variables
3  Definir tabla, fila, columna Como Entero;
4  Dimensionar tabla[2,2];
5  // Crear filas
6  Para fila<-0 Hasta 1 Hacer
7  ..... tabla[fila,0]<-fila+1;
8  ..... tabla[fila,1]<-(fila+1)*2;
9  FinPara
10 // Crear columnas
11 Para fila<-0 Hasta 1 Hacer
12 ..... Para columna<-0 Hasta 1 Hacer
13 ..... Escribir Sin Saltar tabla[fila,columna];
14 ..... FinPara
15 ..... Escribir ' ';
16 FinPara
17 // Edwin De Los Santos
18 FinAlgoritmo
```



Instructor: Carlos García

Edwin Manuel De Los Santos Sanchez

24. Crear una matriz 2×3 y luego transponerla (convertir filas en columnas y viceversa).