

- Problema-1

**Edad para Votar:** Determinar si una persona es elegible para votar en función de su edad (mayor o igual a 18 años).

**Análisis**

Entrada: edad1

Proceso: edad1  $\geq$  18

Salida: puede votar

No puede votar

**Pseudocódigo**

Algoritmo edad

    Escribir " ingresar la edad "

    Leer EDAD1

    Si EDAD1  $\geq$  18 Entonces

        Escribir " puede votar"

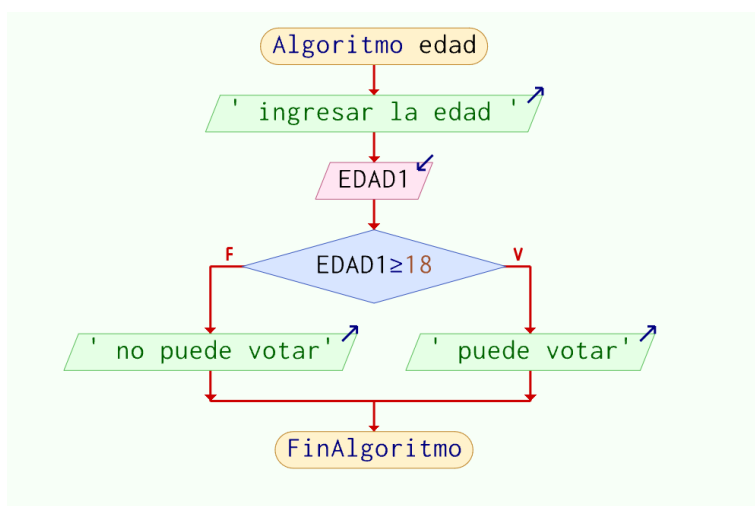
    SiNo

        Escribir " no puede votar"

    Fin Si

FinAlgoritmo

**DIGRAMA DE FLUJO**



## Prueba de escritorio

Edad	Edad mayor de 18
19	Es mayor de edad
15	No es mayor de edad

- Problema-2

**Día de la Semana:** Mostrar el nombre del día de la semana en función del número ingresado (1 para lunes, 2 para martes, etc.).

### Analisis

Entrada: semana

Proceso: case 1,2,3,4,5,6,7

Salida: lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado, domingo

### PSEUCODIGO

Algoritmo semanas

    Escribir "Ingrese UN NUMERO DEL 1 AL 7 "

    Leer semana

    Según semana Hacer

        Caso 1:

            Escribir "El día es Lunes"

        Caso 2:

            Escribir "El día es Martes"

        Caso 3:

            Escribir "El día es Miércoles"

        Caso 4:

            Escribir "El día es Jueves"

        Caso 5:

            Escribir "El día es Viernes"

        Caso 6:

            Escribir "El día es Sábado"

        Caso 7:

            Escribir "El día es Domingo"

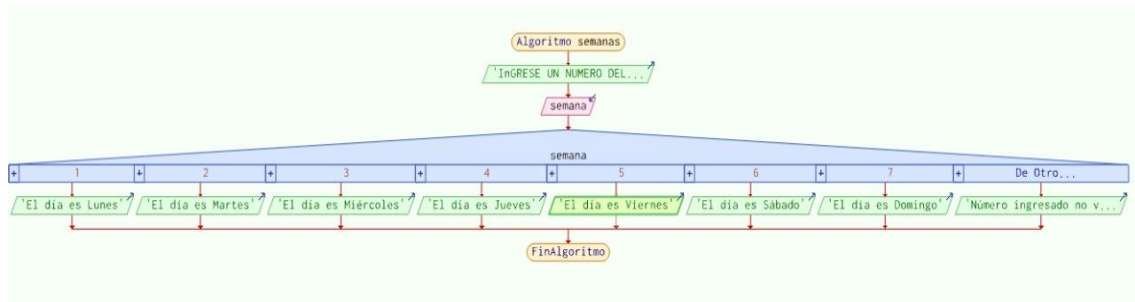
    De Otro Modo:

Escribir "Número ingresado no válido"

Fin Segun

FinAlgoritmo

## DIAGRAMA DE FLUJO



## Prueba de escritorio

Numero	Día de la semana
1	Lunes
2	Martes
3	Miércoles
4	Jueves
5	Viernes
6	Sábado
7	Domingo

- Problema-3

**Mayor de dos números:** Dados tres números, determinar cuál es el mayor. Si son iguales, mostrar un mensaje.

## Analisis

Entrada: nume1

num2

num3

Proceso: Si  $\text{num1} > \text{num2}$  Y  $\text{num1} > \text{num3}$  Entonces

Escribir num1, ' es mayor '

SiNo

Si  $\text{num2} > \text{num3}$  Entonces

Escribir num2, ' es mayor '

SiNo

Escribir num3, ' es mayor'

Salida: num1 o num2 o num3 'es mayor'

### Pseudocódigo

Algoritmo mayordedosenumeros

Escribir 'Ingrese el numero 1'

Leer num1

Escribir 'Ingrese el numero 2'

Leer num2

Escribir 'Ingrese el numero 3'

Leer num3

Si num1>num2 Y num1>num3 Entonces

Escribir num1, ' es mayor '

SiNo

Si num2>num3 Entonces

Escribir num2, ' es mayor '

SiNo

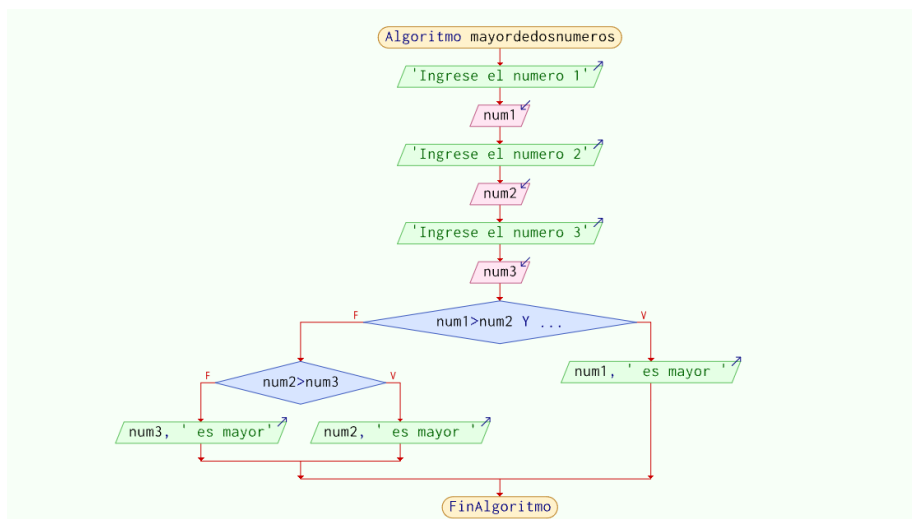
Escribir num3, ' es mayor'

FinSi

FinSi

FinAlgoritmo

### Diagrama de Flujo



### Prueba de escritorio

Numero	Mayor	Resultado
1	8	8
4	4	
8	1	

- Problema-4

**Descuento en Compras:** Calcular el precio final de un producto con un descuento del 10% si el precio original es mayor de \$100; de lo contrario, no hay descuento.

### Analisis

Entrada: producto

Proceso: producto  $\geq 100$  entonces

descuento = producto \* 0.9

Salida: 'el precio con descuento es' descuento

'no hay descuento' producto

### Pseudocodigo

Algoritmo descuentoencompras

Escribir " Ingrese el precio del producto "

Leer producto

Si producto  $\geq 100$  Entonces

descuento = producto \* 0.9

Escribir " El precio con descuento es " descuento

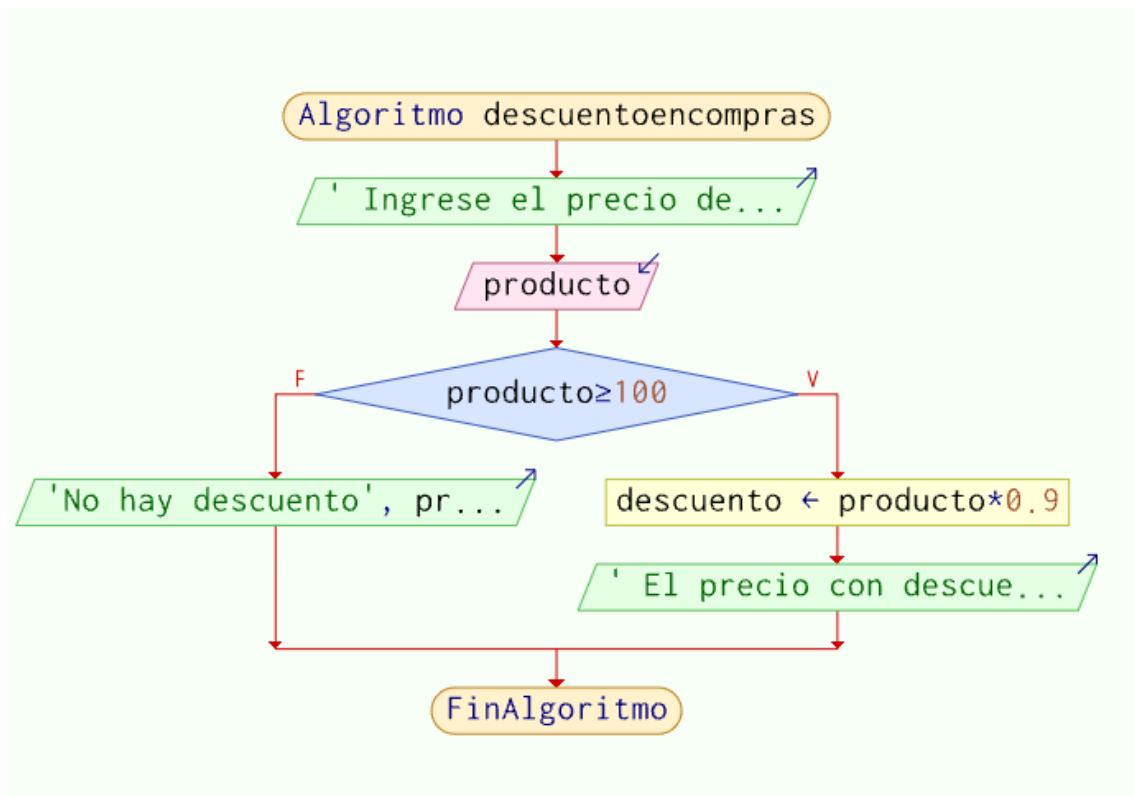
SiNo

Escribir "No hay descuento" producto

Fin Si

FinAlgoritmo

## Diagrama de flujo



## Prueba de escritorio

Precio	Descuento 10%	Sin descuento
80		Total, es 80
100	Su total es 90	

- Problema-5

**Año Bisiesto:** Comprobar si un año ingresado es bisiesto o no. Si es bisiesto, mostrar un mensaje especial.

### Analisis

Entrada: año

Proceso: SI (año MOD 4 == 0 Y año MOD 100 <> 0) O año MOD 400 == 0 ENTONCES

Salida: 'el año es bisiesto 😊 '

'el año no es bisiesto 😞 '

## Pseudocódigo

Algoritmo añobisiesto

    Escribir "Ingrese el año"

    LEER año

    SI (año MOD 4 == 0 Y año MOD 100 <> 0) O año MOD 400 == 0 ENTONCES

        ESCRIBIR "El año es bisiesto :)"

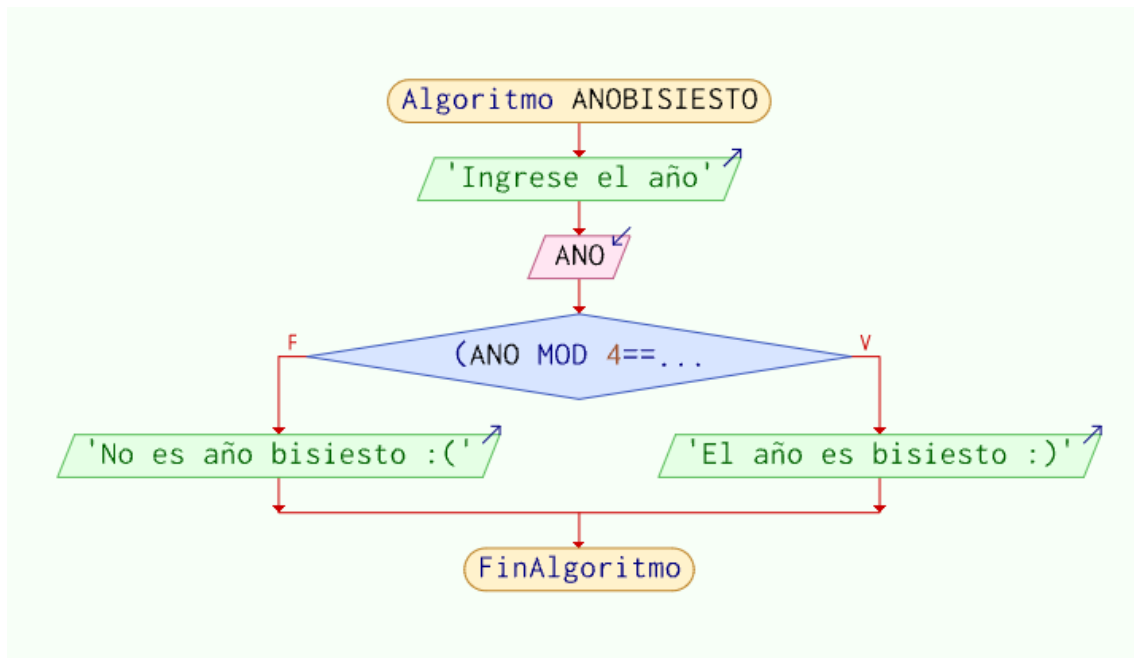
    SINO

        ESCRIBIR "No es año bisiesto :("

FIN SI

FinAlgoritmo

## Diagrama de flujo



## Prueba de escritorio

Año ingresado	es divisible por 4	es divisible por 100	es divisible por 400	Resultado
2000	Si	Si	Si	Bisiesto
2020	Si	No	No	Bisiesto
2100	Si	Si	No	No Bisiesto
2022	Si	No	No	No Bisiesto

- Problema-6

**Categoría de Edad:** Clasificar a una persona en una categoría de edad (niño, adolescente, adulto) en función de su edad.

### Analisis

Entrada: edad

Proceso: Si edad  $\leq 12$  Entonces

    Escribir " es un niño"

SiNo

    si edad  $> 12$  y edad  $\leq 18$  Entonces

        Escribir " es un adolescente"

SiNo

        si edad  $> 18$  y edad  $\leq 60$  Entonces

            Escribir " es un adulto"

Salida: 'es un niño'

        'es un adolescente'

        'es un adulto'

### Pseudocódigo

Algoritmo cateogiradeedad

    Escribir " Ingrese su edad"

    Leer edad

    Si edad  $\leq 12$  Entonces

        Escribir " es un niño"

SiNo



si edad > 12 y edad <= 18 Entonces

    Escribir " es un adolescente"

SiNo

    si edad > 18 y edad <= 60 Entonces

        Escribir " es un adulto"

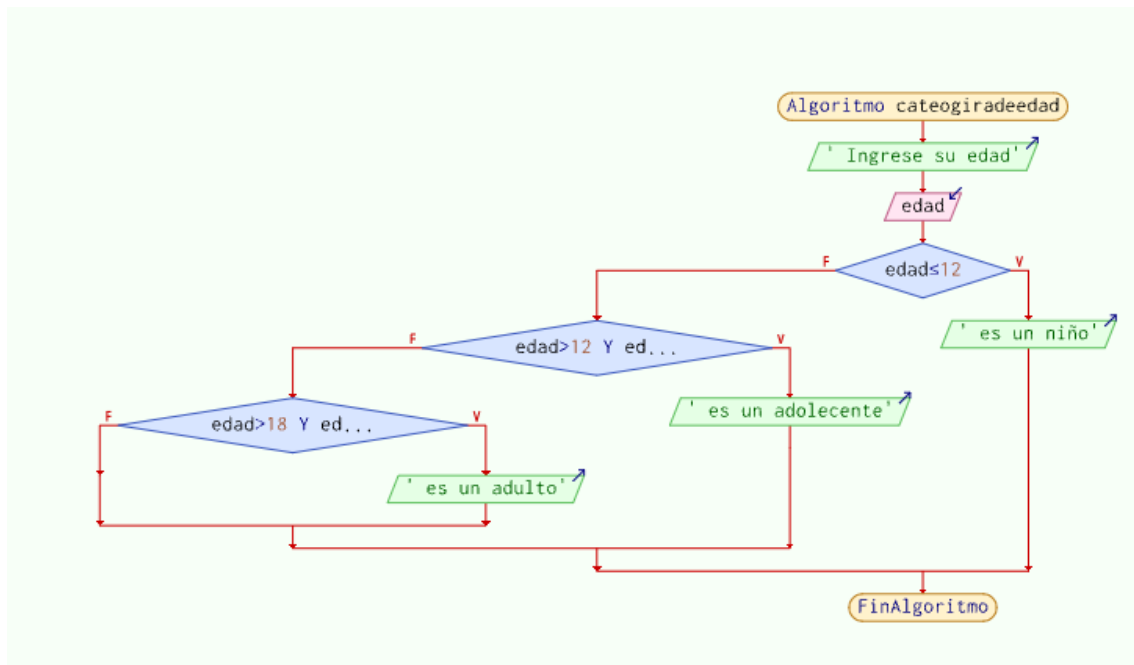
    FinSi

FinSi

Fin Si

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo



### Prueba de escritorio

Edad	Rango	Categoría
10	<=12	Es un niño
19	> 12 y <= 18	Es un adolescente
65	> 18 y <= 65	Es un adulto

- Problema-7

**Rango de Notas:** Asignar una letra (A, B, C, D) a una calificación en función de su rango (A para 90-100, B para 80-89, etc.).

### Análisis

Entrada: nota

Proceso: Si  $\text{nota} \geq 90$  y  $\text{nota} \leq 100$  Entonces

    Escribir " Obtiene A "

SiNo

    si  $\text{nota} \geq 80$  y  $\text{nota} \leq 89$  Entonces

        Escribir " Obtiene B"

SiNo

        si  $\text{nota} \geq 70$  y  $\text{nota} \leq 79$  Entonces

            Escribir " Obtiene C"

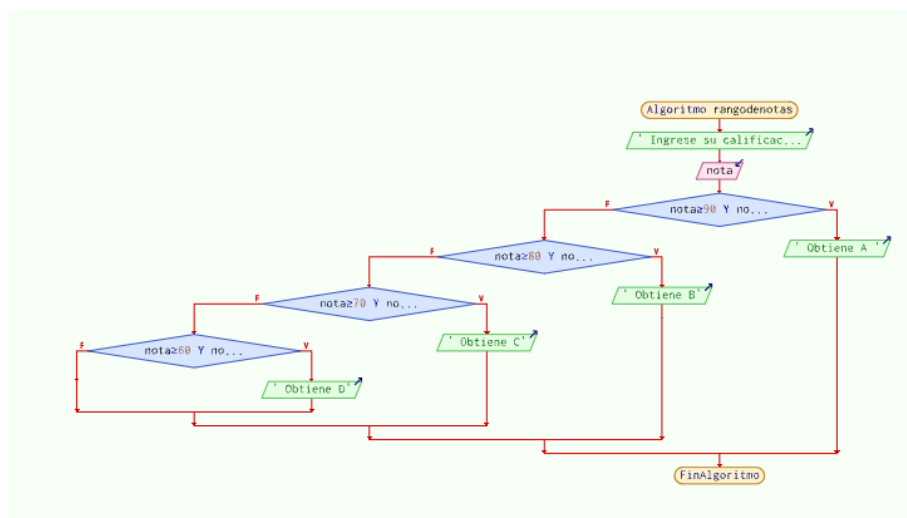
SiNo

            si  $\text{nota} \geq 60$  y  $\text{nota} \leq 69$  Entonces

                Escribir " Obtiene D"

Salida:

### Diagrama de flujo



## Prueba de escritorio

Notas	Promedios	Resultado
95	$\geq 90$ y $\leq 100$	A
88	$\geq 80$ y $\leq 89$	B
75	$\geq 70$ y $\leq 79$	C
63	$\geq 60$ y $\leq 69$	D

- Problema-8

**Calculadora de IMC:** Calcular el índice de masa corporal (IMC) de una persona y clasificarla en función de su valor (bajo peso, peso normal, sobrepeso, etc.).

### Análisis

Entrada: masa

Proceso: Si masa  $< 18.5$  Entonces

Escribir " Bajo peso "

SiNo

si masa  $\geq 18.5$  y masa  $\leq 24.9$  Entonces

Escribir " Peso normal"

SiNo

Si masa  $\geq 25$  y masa  $\leq 29.9$  Entonces

Escribir "Sobrepeso"

SiNo

si masa  $> 30$  Entonces

Escribir "Obeso"

Salida: 'bajo peso '  
'sobrepeso'  
'obeso'

## Pseudocódigo

Algoritmo calculadora

    Escribir " Ingrese su masa corporal"

    Leer masa

    Si masa < 18.5 Entonces

        Escribir " Bajo peso "

    SiNo

        si masa >= 18.5 y masa <= 24.9 Entonces

            Escribir " Peso normal"

        SiNo

            Si masa >= 25 y masa <= 29.9 Entonces

                Escribir "Sobrepeso"

            SiNo

                si masa > 30 Entonces

                    Escribir "Obeso"

            FinSi

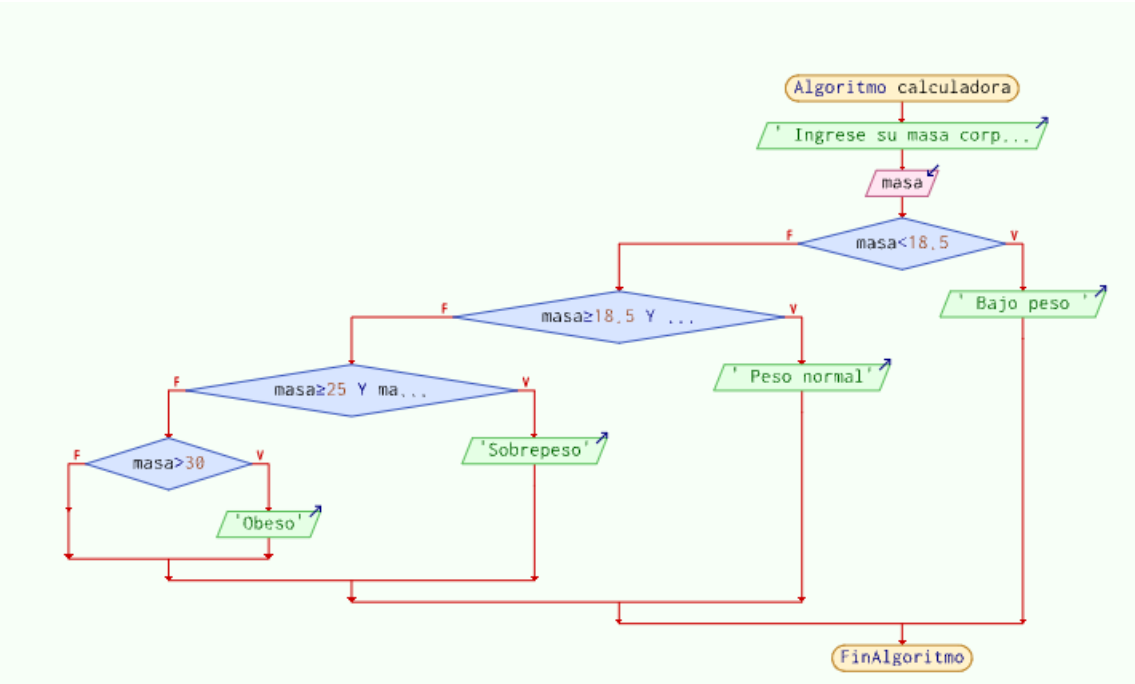
        FinSi

    FinSi

Fin Si

FinAlgoritmo

Diagrama de flujo



Prueba de escritorio

Masa	ICM
18	Bajo peso
22.5	Peso normal
28	Sobrepeso
40	Obeso

- Problema-9

**Ordenamiento de Tres Números:** Dados tres números, ordenarlos en orden ascendente.

**Análisis**

Entrada: num1 , nume2, num3

Proceso: Si num1 > num2 Entonces

temp = num1

num1 = num2

num2 = temp

Fin Si

Si num2 > num3 Entonces

temp = num2

num2 = num3

num3 = temp

Fin Si

Salida: num1, "- ", num2, "- ", num3, " EN ORDEN ASCENDENTE"

### **Pseudocodigo**

Algoritmo ordenamiento

Escribir "Ingrese numero 1"

Leer num1

Escribir "Ingrese numero 2"

Leer num2

Escribir "Ingrese numero 3"

Leer num3

Si num1 > num2 Entonces

temp = num1

num1 = num2

num2 = temp

Fin Si

Si  $\text{num2} > \text{num3}$  Entonces

$\text{temp} = \text{num2}$

$\text{num2} = \text{num3}$

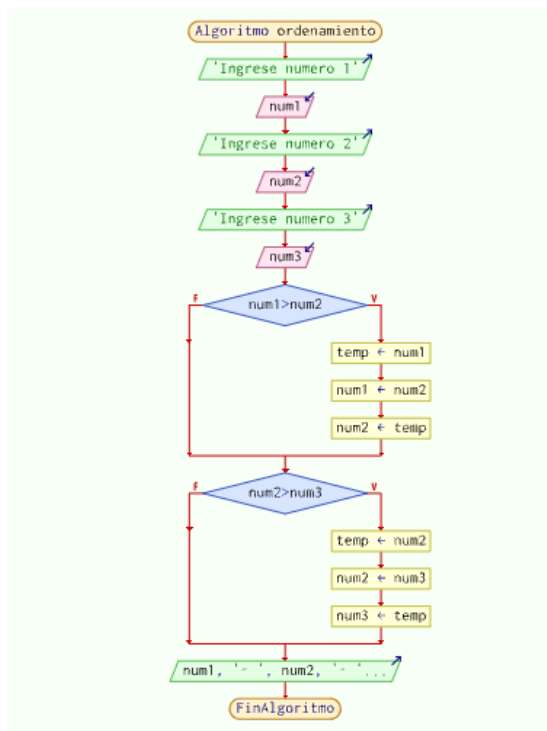
$\text{num3} = \text{temp}$

Fin Si

Escribir  $\text{num1}$ , " - ",  $\text{num2}$ , " - ",  $\text{num3}$ , " EN ORDEN ASCENDENTE"

FinAlgoritmo

## Diagrama de flujo



**Prueba de escritorio**

Numero	Ascendente	Resultado
8	3	3 - 4 - 8
3	4	
4	8	