

Universidad Católica de Salta

Facultad: Ingeniería

Carrera: Lic. En Ciencia de Datos

Cátedra: Programación 1

Apellido y Nombre: Gaspar Ramiro Sebastian

D.N.I: 46791434

1- Solicitar al usuario el ingreso de dos números, calcular y mostrar la suma de los dos valores.

### Pseudocódigo::

Algoritmo Suma\_Basica

Escribir "Bienvenido al sumador de dos numeros!"

Escribir "Ingresa un numero: "

Leer num1

Escribir "Ingresa otro numero: "

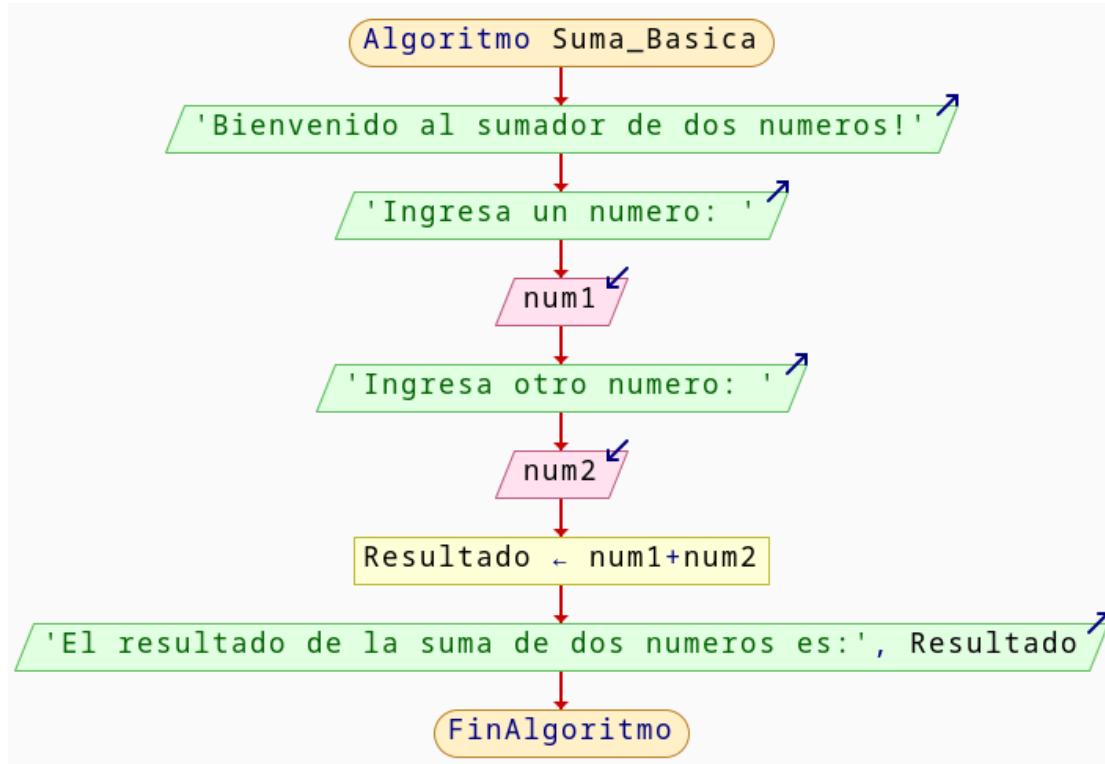
Leer num2

Resultado = num1 + num2

Escribir "El resultado de la suma de dos numeros es: ", Resultado

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:



2- Solicitar al usuario el ingreso de dos números, calcular y mostrar el producto de los dos valores.

### Pseudocódigo:

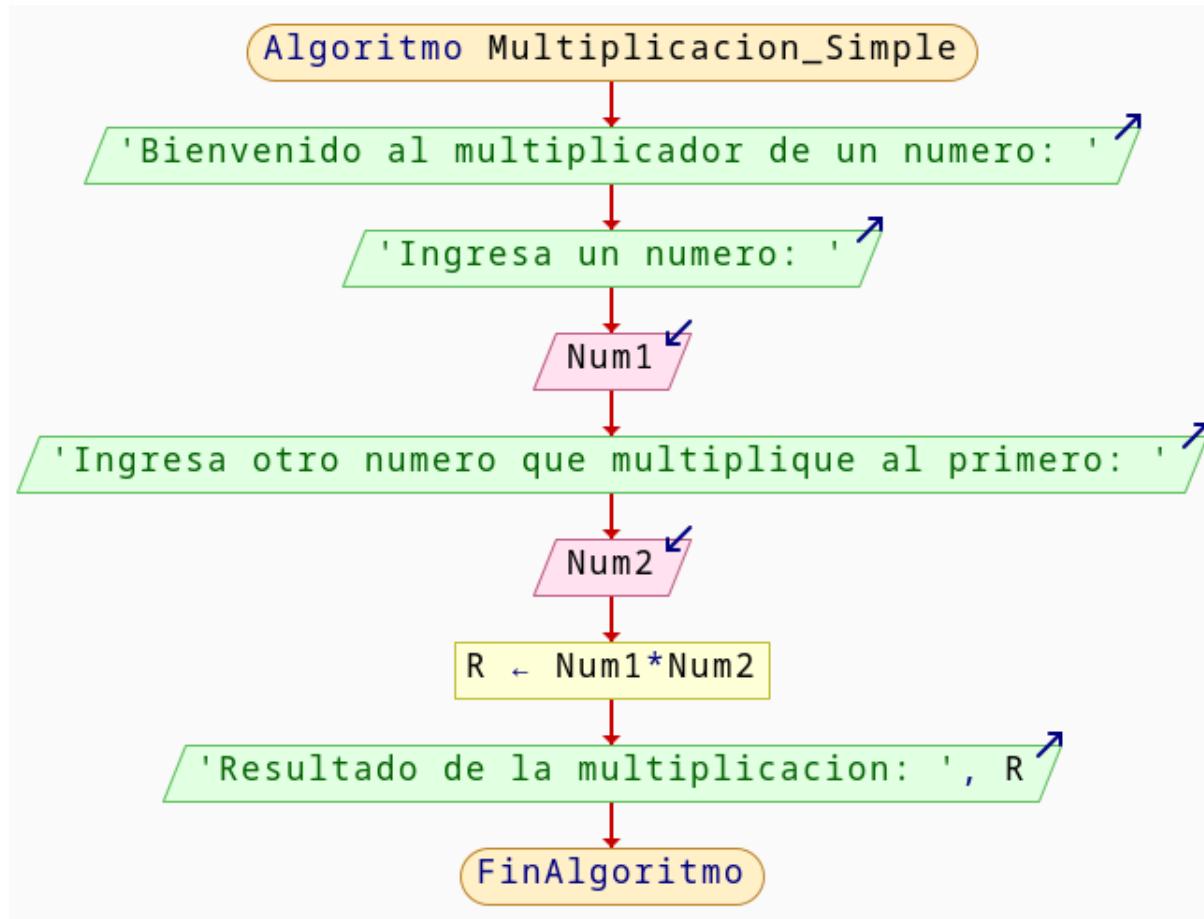
#### Algoritmo Multiplicacion\_Simple

```

Escribir "Bienvenido al multiplicador de un numero: "
Escribir "Ingresa un numero: "
Leer Num1
Escribir "Ingresa otro numero que multiplique al primero: "
Leer Num2
R = Num1 * Num2
Escribir "Resultado de la multiplicacion: ", R
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de flujo:



3- Solicitar al usuario el ingreso de dos números, calcular y mostrar el promedio de ambos valores.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo Promedio\_dos\_Numeros*

*Escribir "Ingresa dos numeros para obtener el promedio entre los dos: "*

*Leer Num1*

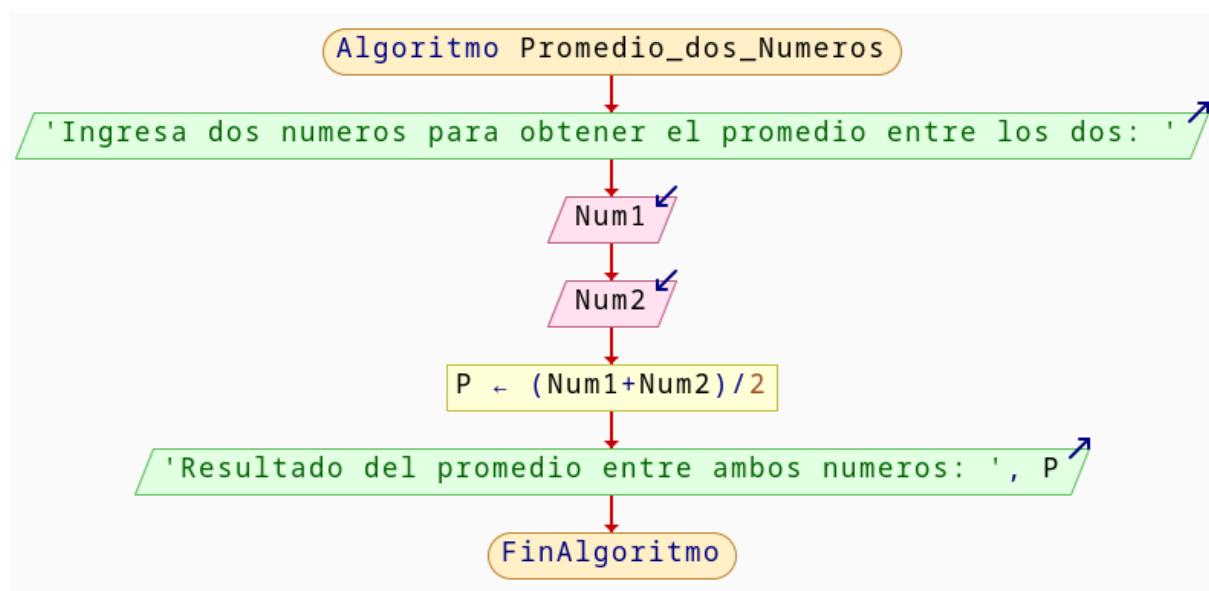
*Leer Num2*

*P = (Num1 + Num2)/2*

*Escribir "Resultado del promedio entre ambos numeros: ", P*

*FinAlgoritmo*

### Diagrama de Flujo:



4- Solicitar al usuario el ingreso de la BASE y la ALTURA de un triángulo, calcular y mostrar el área del triángulo.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo Area\_Triangulo*

*Escribir "Programa para calcular el area de un triangulo"*

*Escribir "Ingresa el valor de la base del triangulo: "*

*Leer Base*

*Escribir "Ingresa el valor de la altura del triangulo: "*

*Leer Altura*

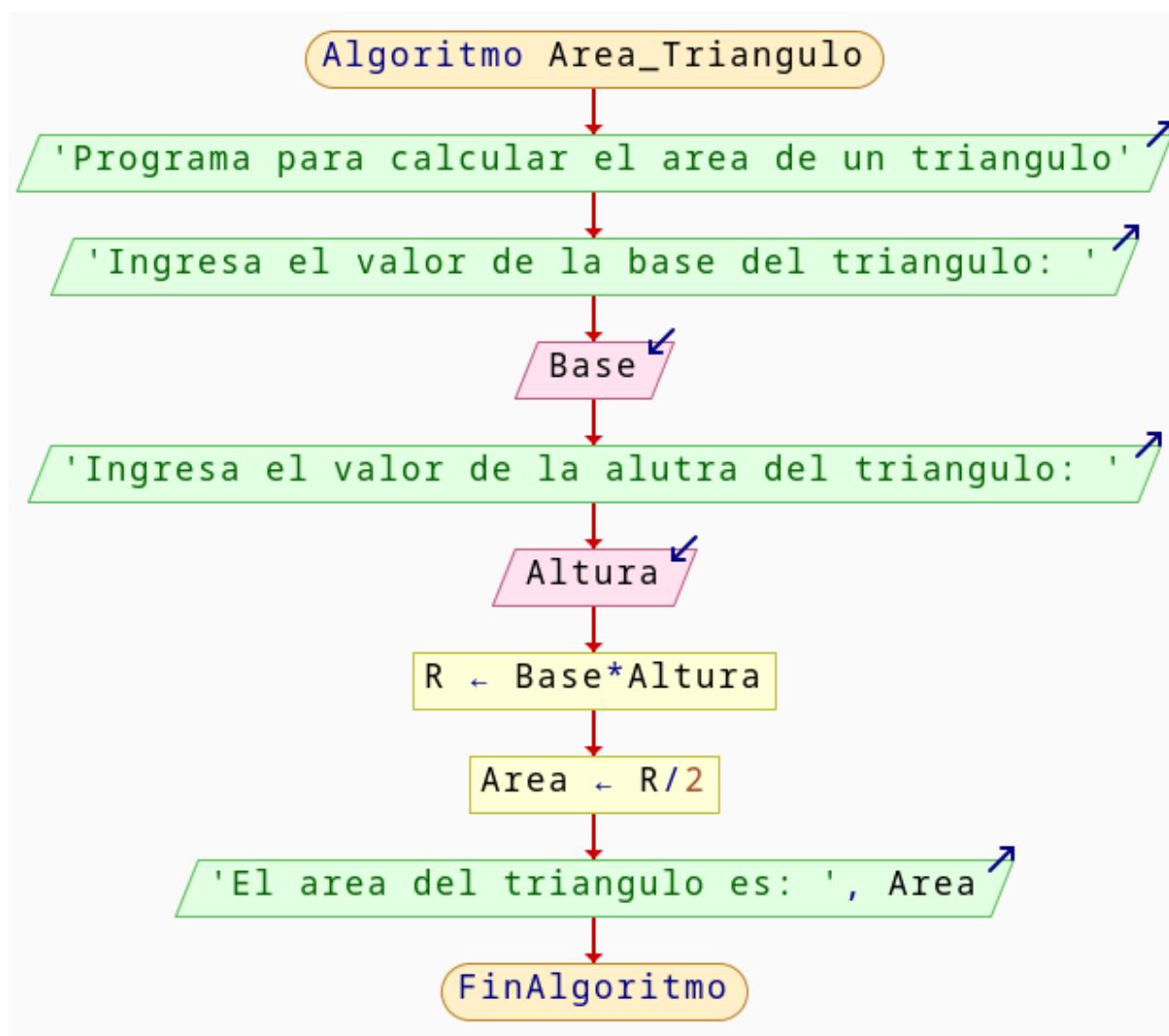
*R = Base \* Altura*

*Area = R / 2*

*Escribir "El area del triangulo es: ", Area*

*FinAlgoritmo*

### Diagrama de flujo:



5- Solicitar al usuario el ingreso del total de alumnos del aula, luego la cantidad de mujeres y la cantidad de varones. Calcular y mostrar el porcentaje de varones y mujeres de la clase.

### **Pseudocódigo:**

*Algoritmo Porcentaje\_Alumnos*

*Escribir "Ingresa la cantidad de alumnos en el aula: "*

*Leer total*

*Si total > 0 Entonces*

*Escribir "Ingresa la cantidad de alumnos hombres, el limite es ", total,  
, ingresa: "*

*Leer alumnos*

*Si alumnos >= 0 Y alumnos <= total Entonces*

*alumnas = total - alumnos*

*p1 = (alumnos / total) \* 100*

*p2 = (alumnas / total) \* 100*

*Escribir "El porcentaje de los alumnos hombres es de: ", p1, "%"*

*Escribir "El porcentaje de las alumnas mujeres es de: ", p2, "%"*

*SiNo*

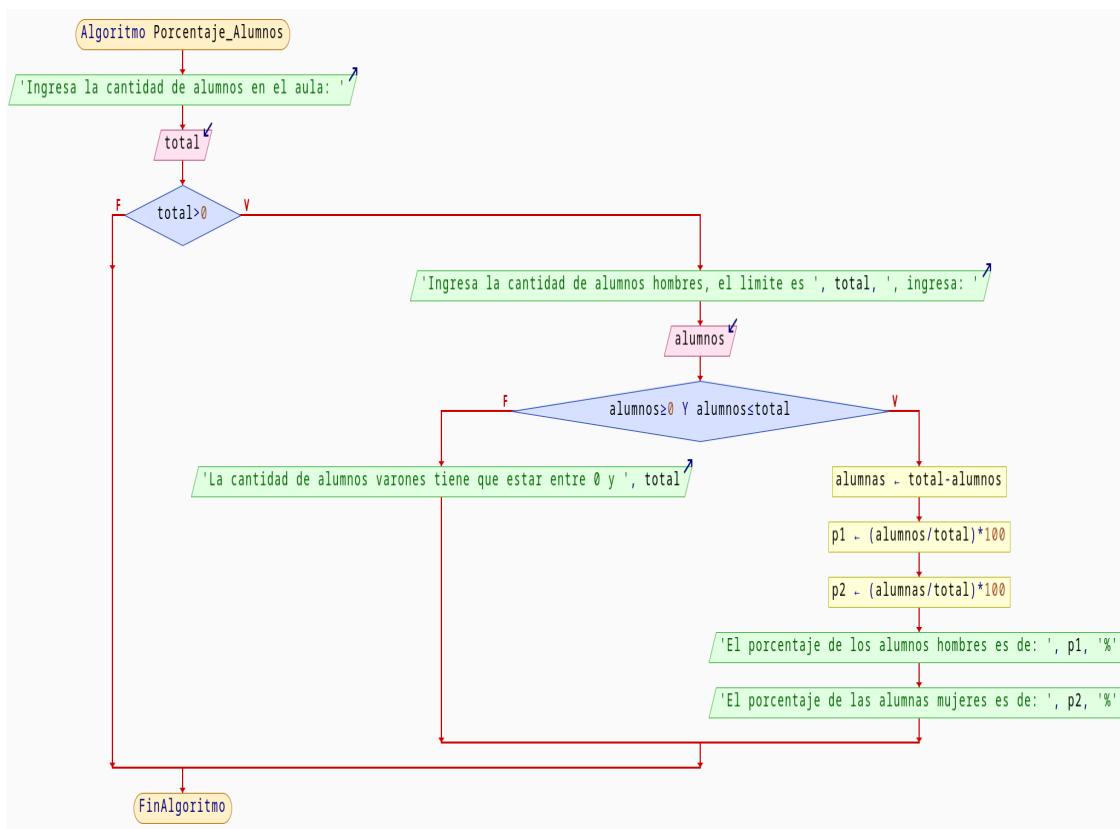
*Escribir "La cantidad de alumnos varones tiene que estar entre 0 y  
, total*

*FinSi*

*FinSi*

*FinAlgoritmo*

### **Diagrama de flujo:**

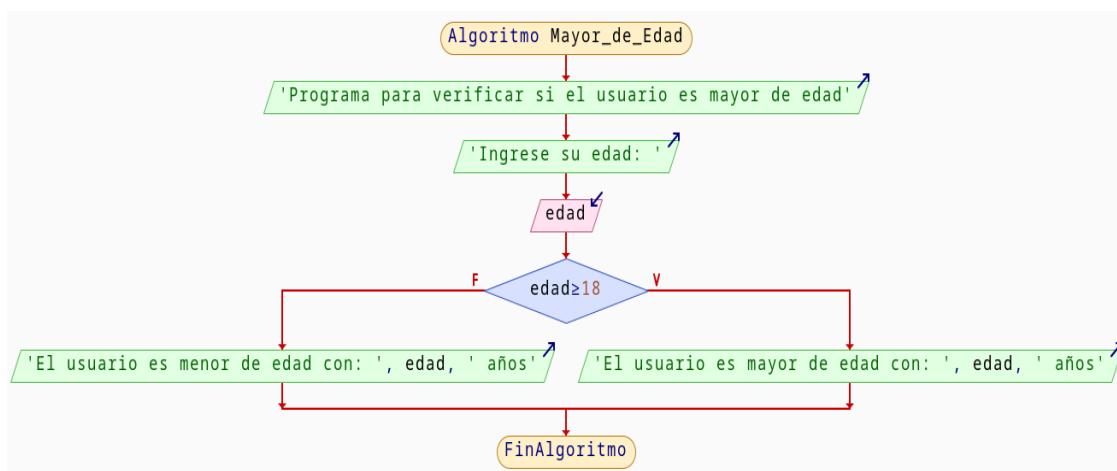


6- Solicitar al usuario el ingreso de su edad. Luego mostrar por pantalla: "Eres mayor de edad" o "No eres mayor de edad" según la edad ingresada (18 años cumplidos para ser mayor de edad).

### Pseudocódigo:

Algoritmo Mayor\_de\_Edad  
*Escribir "Programa para verificar si el usuario es mayor de edad"  
 Escribir "Ingresé su edad: "  
 Leer edad  
 Si edad >= 18 Entonces  
     Escribir "El usuario es mayor de edad con: ", edad, " años"  
 SiNo  
     Escribir "El usuario es menor de edad con: ", edad, " años"  
 FinSi  
 FinAlgoritmo*

### Diagrama de flujo:



7- Solicitar al usuario el ingreso de los Nombres, Apellidos y Edades de 2 personas distintas (es decir en total tiene que pedir 6 datos). Luego mostrar los datos completos por pantalla cuál de ellas tiene más edad o si son de la misma edad. El mensaje de salida tiene que ser por ejemplo: "Ana Sánchez tiene mayor edad que Carolina Pérez"; "Carolina Pérez tiene mayor edad que Ana Sánchez"; "Ana Sánchez y Carolina Pérez tienen la misma edad"

### Pseudocódigo:

#### Algoritmo Mayor\_que

```

    Escribir 'Ingresa los datos de dos persona'
    Escribir '--Datos de la primera persona--'
    Escribir 'Ingresa el nombre de la primera persona: '
    Leer nombre_p1
    Escribir 'Ingresa el apellido de la primera persona: '
    Leer apellido_p1
    Escribir 'Ingresa la edad de la primera persona: '
    Leer edad_p1
    Escribir '--Datos de la segunda persona--'
    Escribir 'Ingresa el nombre de la segunda persona: '
    Leer nombre_p2
    Escribir 'Ingresa el apellido de la segunda persona: '
    Leer apellido_p2
    Escribir 'Ingresa la edad de la segunda persona: '
    Leer edad_p2
    Si edad_p1 < edad_p2 Entonces
        Escribir nombre_p2, ', apellido_p2, ' tiene mayor edad que ',
        nombre_p1, ', apellido_p1
    SiNo
        Si edad_p1 == edad_p2 Entonces
    
```

Escribir nombre\_p1, ' ', apellido\_p1, ' y ', nombre\_p2, ' ', apellido\_p2, ' tienen la misma edad'

SiNo

Escribir nombre\_p1, ' ', apellido\_p1, ' tiene mayor edad que ', nombre\_p2, ' ', apellido\_p2

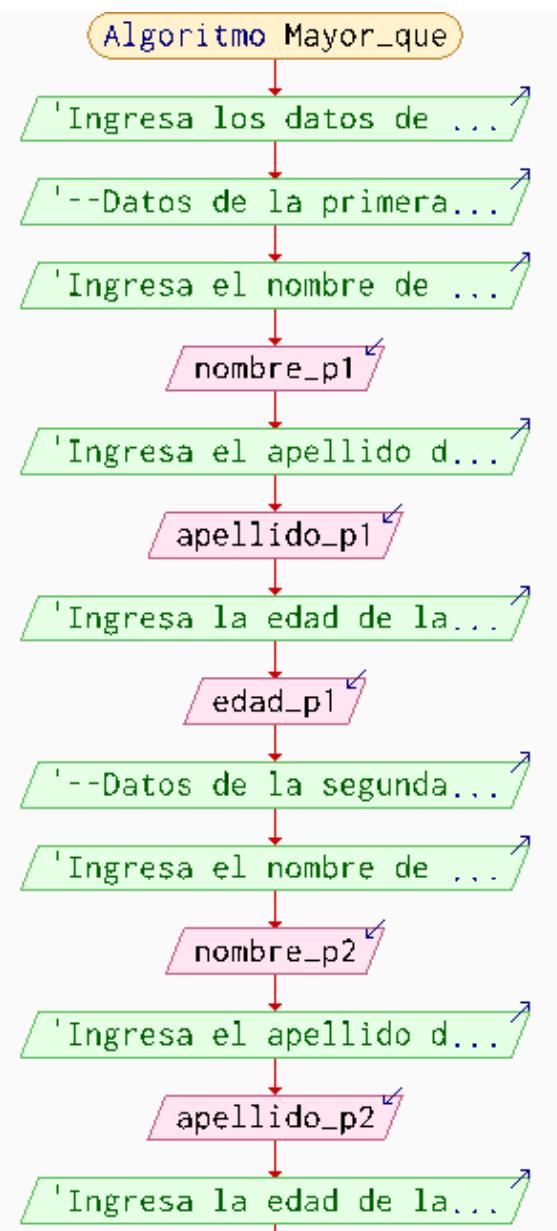
FinSi

Finsi

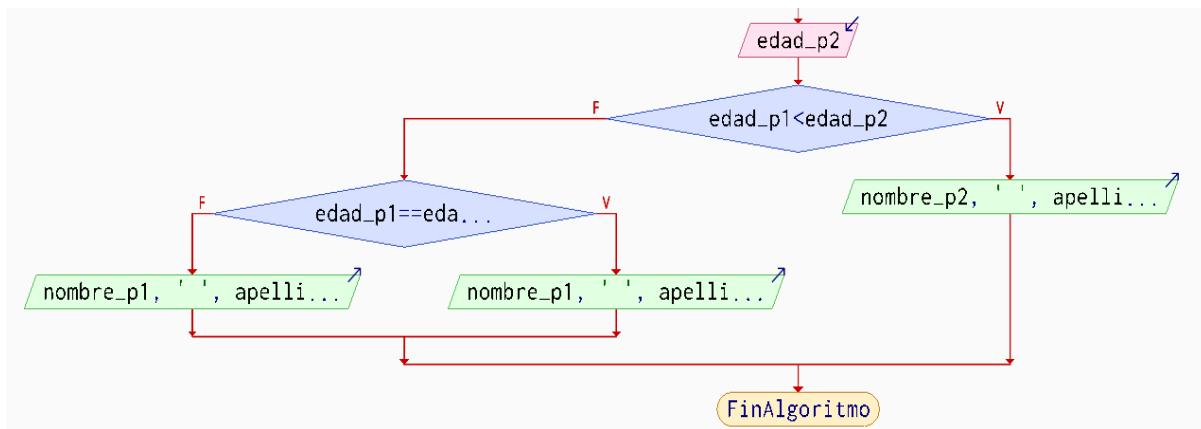
FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:

partel:



**parte2:**



- 8- Solicitar al usuario el ingreso de la nota del Examen. Luego mostrar "Promocionado" (7 a 10), "Regular" (4 a 6) o "Libre" (0 a 3) según la nota ingresada.

**Pseudocódigo:**

Algoritmo CalificarNota

Escribir '--Programa para calificar la nota de examen--'

Escribir 'Ingresa la nota a calificar: '

Leer nota

Si nota>=0 Entonces

Si nota>=7 Entonces

Escribir 'Promocionado con nota ', nota

SiNo

Si nota>=4 Y nota<=6 Entonces

Escribir 'Regular con nota ', nota

SiNo

Si nota<=3 Entonces

Escribir 'Libre con nota ', nota

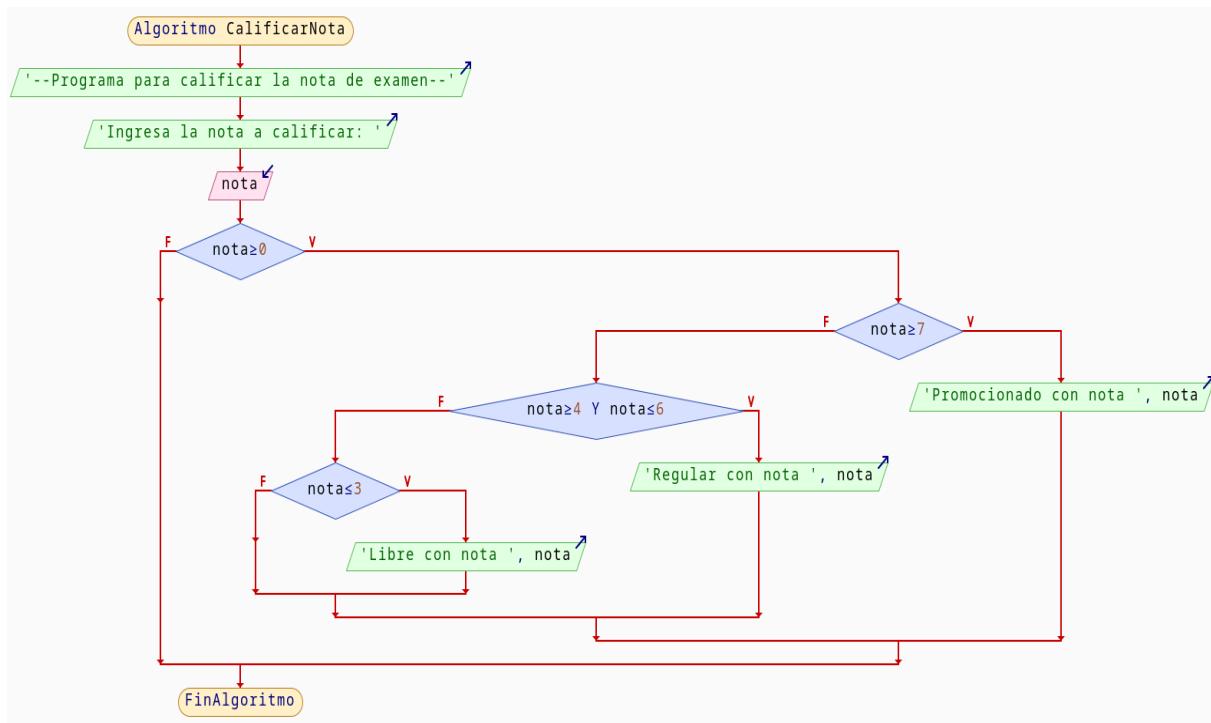
FinSi

FinSi

FinSi

FinAlgoritmo

**Diagrama de flujo:**



9- Solicitar al usuario el ingreso de la Edad de una persona y una variable que indique si tiene entrada al cine o no, luego valide si la persona es mayor o igual a 16 años y si tiene entrada. Caso afirmativo muestre el mensaje "Usted SI puede entrar a la sala de cine, que disfrute la película!". Si cualquiera de los dos requisitos no se cumple muestra el cartel "Usted NO puede entrar a la sala de cine, lo siento mucho!".

### Pseudocódigo:

Algoritmo ValidarEntradaCine  
 Escribir "Ingresa tu edad: "  
 Leer edad\_persona  
 Escribir "¿Tienes entrada? (Y/N): "  
 Leer entrada  
 entrada <- Mayusculas(entrada)

Si edad\_persona > 0 Entonces  
 Si entrada = "Y" Entonces  
 Si edad\_persona >= 16 Entonces  
 Escribir "Usted SI puede entrar a la sala de cine, que disfrute la película!"  
 Sino

Escribir "Usted NO puede entrar a la sala de cine, lo siento mucho!"

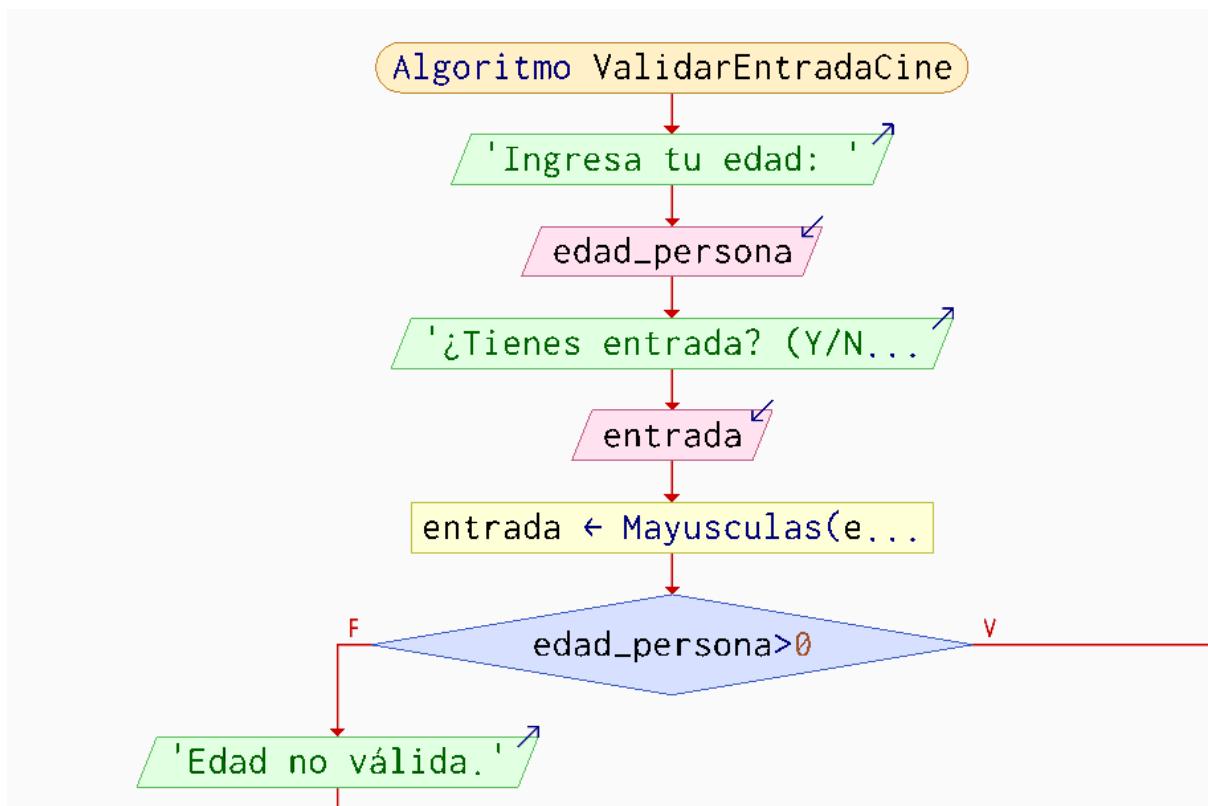
```

FinSi
Sino
  Si entrada = "N" Entonces
    Escribir "Usted NO puede entrar a la sala de cine, lo siento
mucho!"
  Sino
    Escribir "Respuesta no válida. Debe ingresar Y o N."
  FinSi
  FinSi // Cierra el primer "Si entrada = Y"
Sino
  Escribir "Edad no válida."
FinSi
FinAlgoritmo

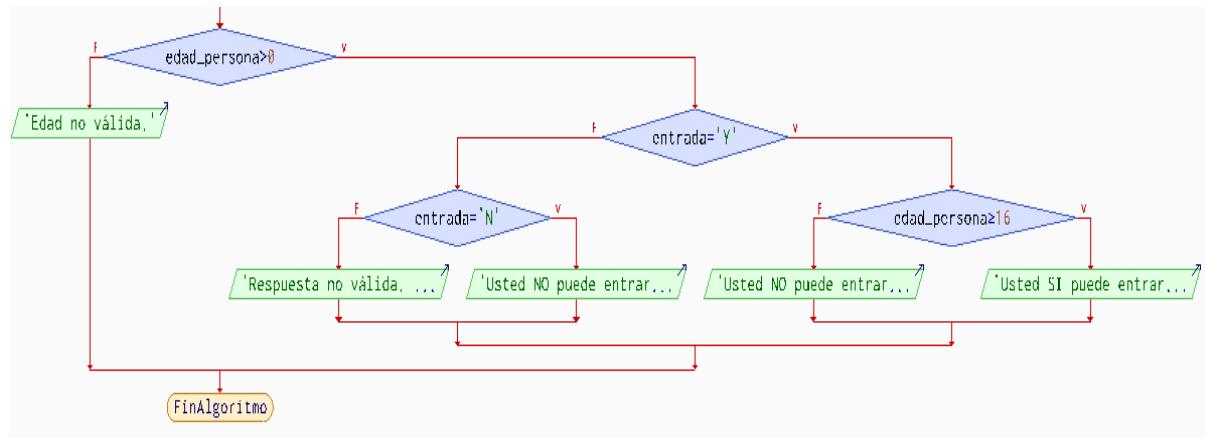
```

### Diagrama de flujo:

#### Parte1:



#### Parte2:



10- Solicitar al usuario los datos de inicio de sesión, como lo son Nombre de Usuario y Contraseña. Luego validar los datos ingresados.

- Si el nombre es “Franco” y la contraseña “2022”, mostrar “Bienvenido Franco! Inicio de sesión válido!”.
- Si alguno de los datos es incorrecto, mostrar el mensaje que corresponda: “Nombre de usuario incorrecto, ¡no se puede iniciar sesión!” o “Contraseña incorrecta, no se puede iniciar sesión!”.
- Si ambos datos son incorrectos, mostrar el mensaje “Usuario totalmente desconocido! Fuera hacker!!”.

### Pseudocódigo:

**Algoritmo ValidarLogin**

    Escribir "Nombre de Usuario: "

    Leer usuario

    Escribir "Contraseña: "

    Leer contrasena

    Si usuario = "Franco" Y contrasena = "2022" Entonces

        Escribir "Bienvenido Franco! Inicio de sesión válido!"

    Sino

        Si usuario = "Franco" Entonces

            Escribir "Contraseña incorrecta, no se puede iniciar sesión!"

        Sino

            Si contrasena = "2022" Entonces

                Escribir "Nombre de usuario incorrecto, no se puede iniciar sesión!"

            Sino

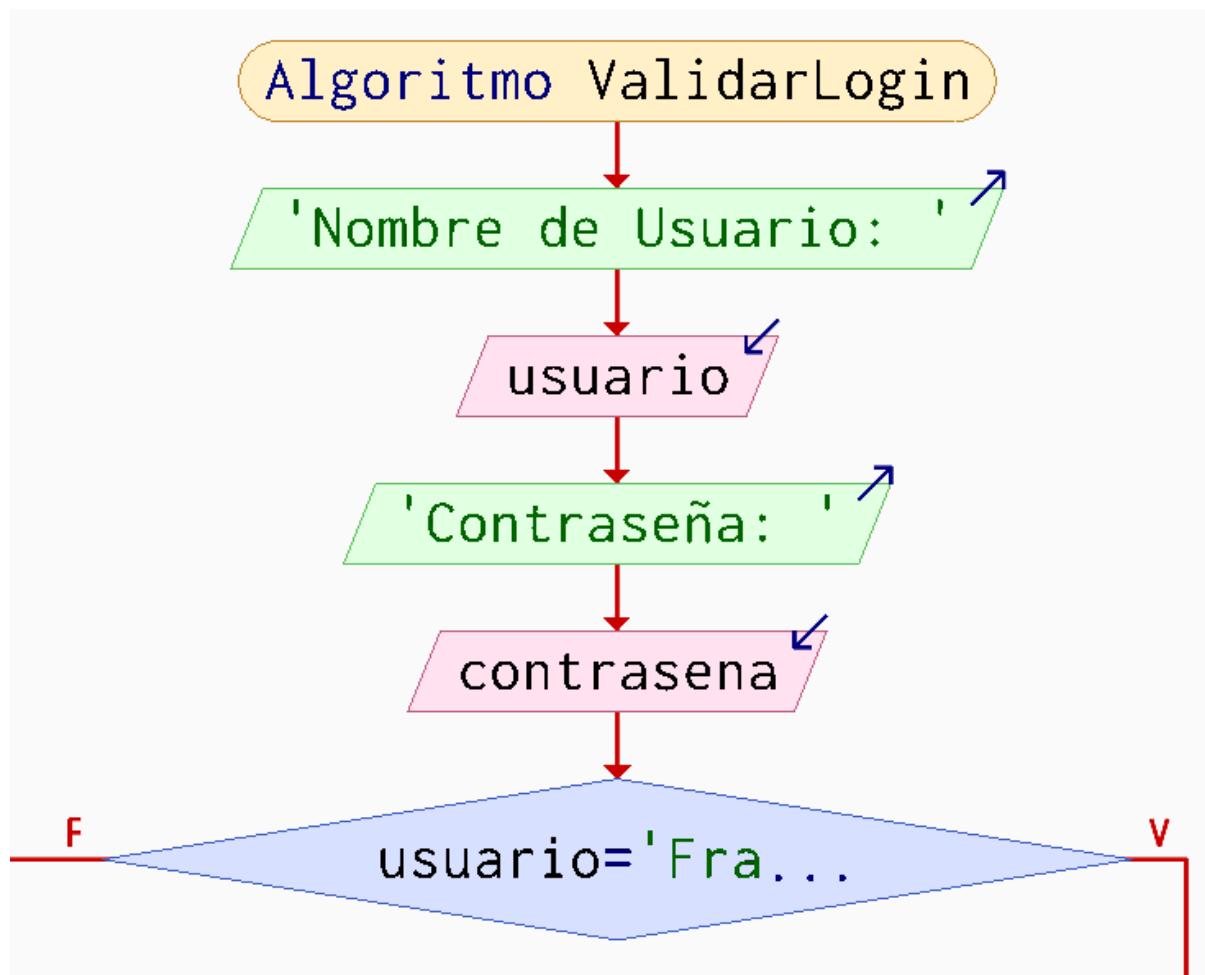
                Escribir "Usuario totalmente desconocido! Fuera hacker!!"

    FinSi

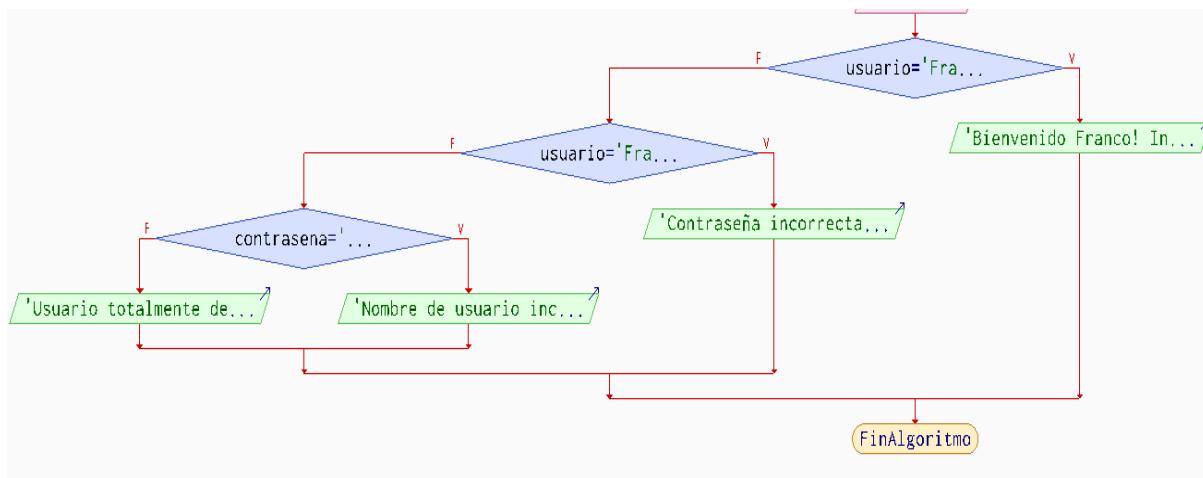
*FinSi*  
*FinSi*  
*FinAlgoritmo*

**Diagrama de flujo:**

**Parte1:**



**Parte2:**



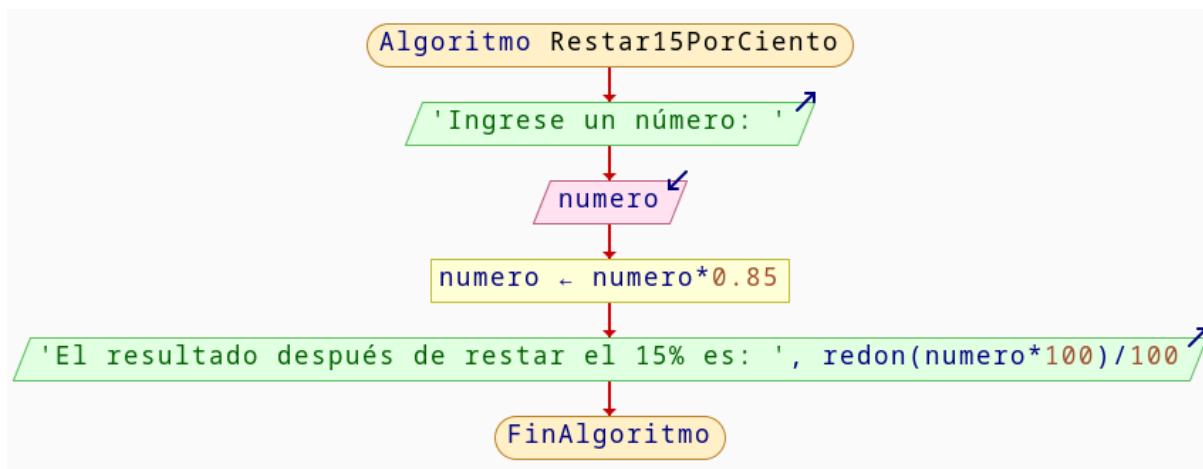
11- Escribir un programa que solicite un número, luego le reste el 15%, almacenando todo en una única variable. A continuación, mostrar el resultado final por pantalla.

### Pseudocódigo:

```

Algoritmo Restar15PorCiento
    Escribir "Ingrese un número: "
    Leer numero
    numero <- numero * 0.85
    Escribir "El resultado después de restar el 15% es: ", redon(numero * 100) /
    100
    FinAlgoritmo
    
```

### Diagrama de Flujo:



12- Escribir un programa que solicite un número entero y luego muestre por pantalla si el número es par o no. Recordar que un número es par si al dividirlo por 2, su resto es igual 0.

### Pseudocódigo:

#### Algoritmo ParImpar

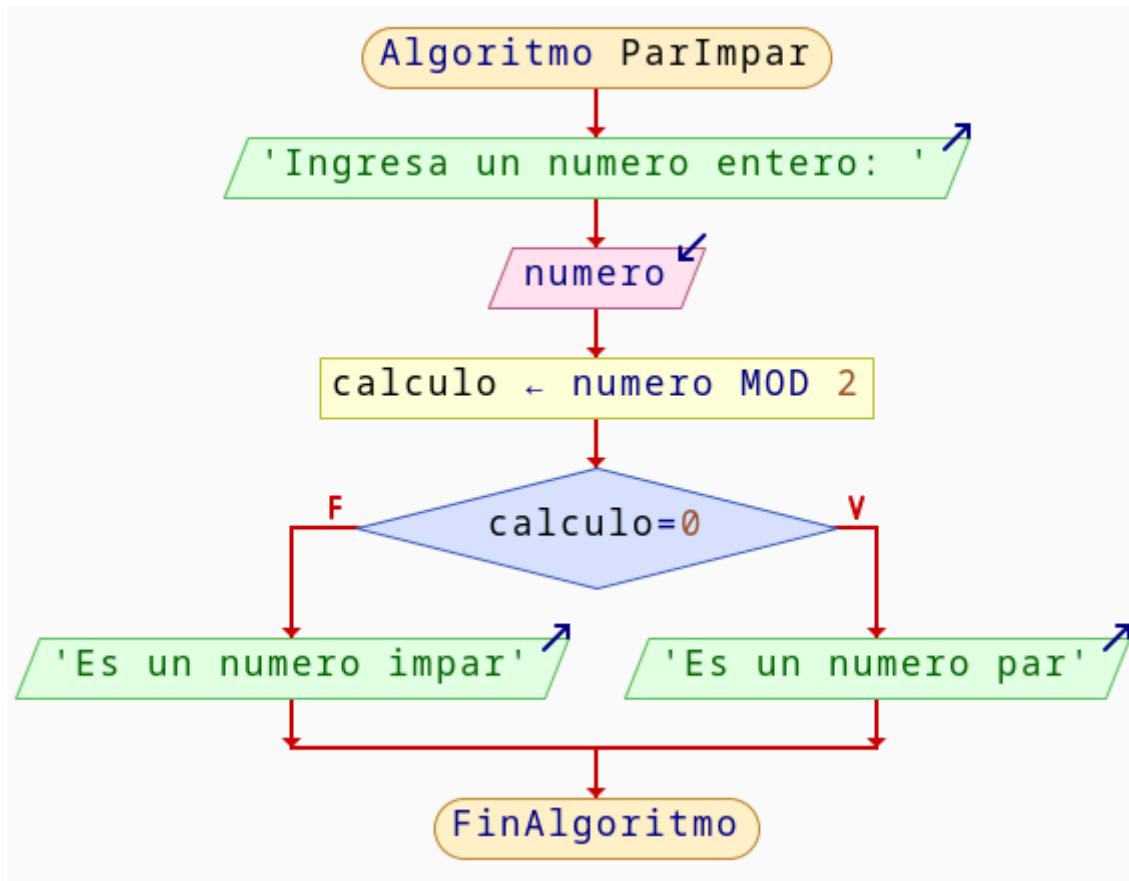
```

Escribir "Ingresa un numero entero: "
Leer numero
calculo <- numero % 2 // Calcula el residuo de la división entre 2

Si calculo = 0 Entonces
    Escribir "Es un numero par"
Sino
    Escribir "Es un numero impar"
FinSi
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de Flujo:



13- Escribir un programa que solicite el ingreso de una letra, luego valide si es una vocal, mostrando el mensaje "Es vocal" o "No es vocal".

### Pseudocódigo:

**Algoritmo VerificarVocal**

    Escribir "Ingresa una letra para saber si es vocal o no: "

    Leer letra

    letra <- Mayusculas(letra)

    Si Longitud(letra) = 0 Entonces

        Escribir "No ingresaste nada"

    Sino

        Si Longitud(letra) > 1 Entonces

            Escribir "Ingresa solo un carácter"

        Sino

            Si letra = "A" O letra = "E" O letra = "I" O letra = "O" O letra = "U"

        Entonces

            Escribir "Es una vocal"

            Sino

                Escribir "No es una vocal"

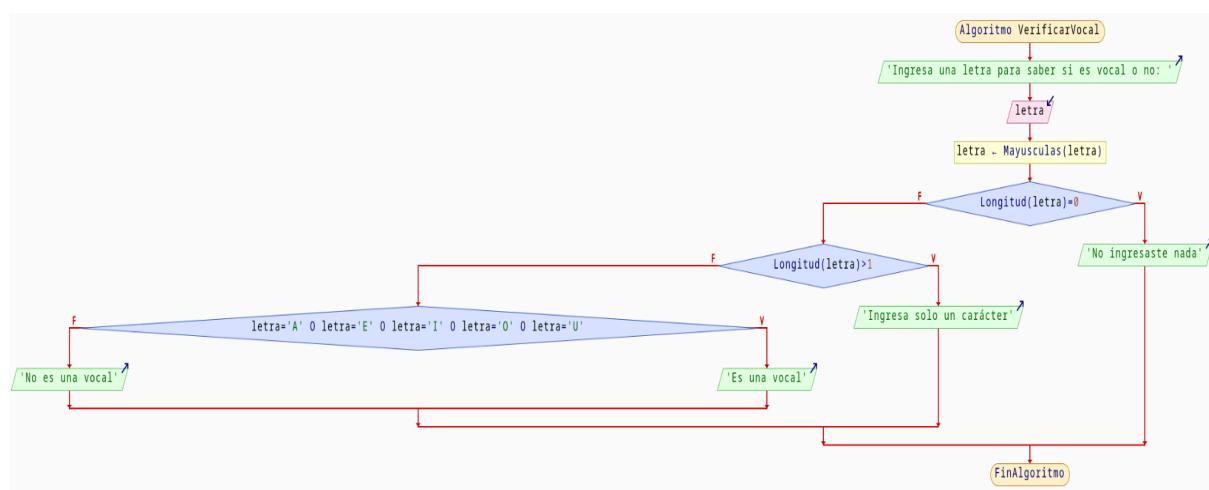
                FinSi // Cierra el tercer SI (vocales)

                FinSi // Cierra el segundo SI (longitud > 1)

                FinSi // Cierra el primer SI (longitud = 0)

    FinAlgoritmo

### Diagrama de Flujo:



14- Escribir un programa que solicite al usuario el ingreso de una temperatura en escala Fahrenheit (debe permitir decimales), y luego por pantalla el equivalente en grados Celsius. La fórmula de conversión que se usa para este cálculo es: Celsius =  $(5/9) * (Farenheit - 32)$ .

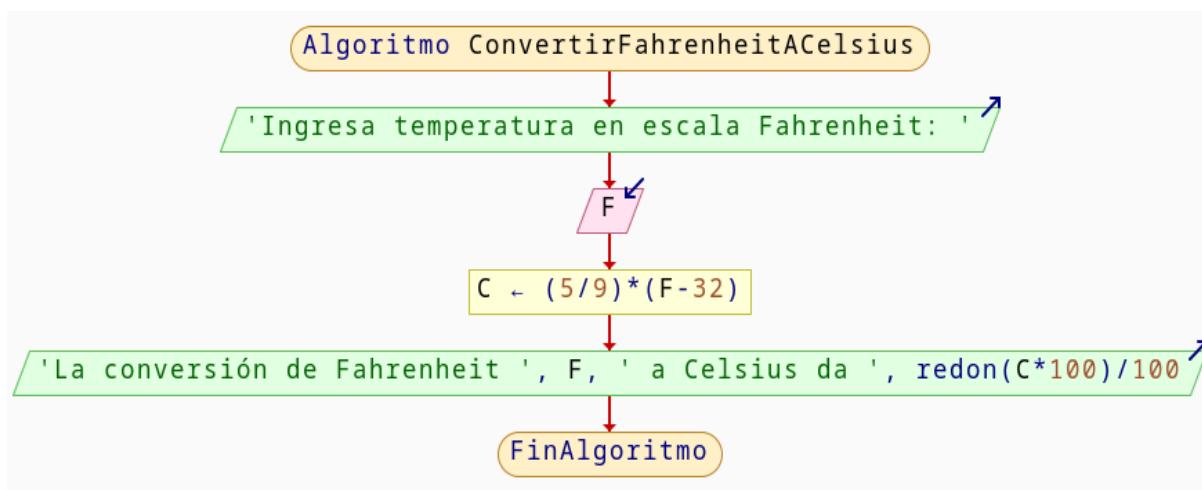
### Pseudocódigo:

```

Algoritmo ConvertirFahrenheitACelsius
    Escribir "Ingresa temperatura en escala Fahrenheit: "
    Leer F
    C <- (5/9) * (F - 32)
    Escribir "La conversión de Fahrenheit ", F, " a Celsius da ", redon(C * 100) / 100
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de flujo:



15- Escribir un programa que funcione como un examen tipo múltiple de Choice. Pregunte al usuario: “¿Qué color se genera mezclando azul y amarillo?” y muestre las opciones “1- Rojo; 2- Violeta; 3- Verde; 4- Negro”. Luego de recibida la respuesta muestre el mensaje de “Respuesta Correcta” o “Respuesta incorrecta” según corresponda. (Utilice la estructura Según – de Selección Múltiple).

### Pseudocódigo:

Algoritmo ExamenMultipleChoice

Escribir "¿Qué color se genera mezclando azul y amarillo?"

Escribir "1- Rojo"

Escribir "2- Violeta"

Escribir "3- Verde"

Escribir "4- Negro"

Escribir "Ingrese el número de la opción correcta: "

Leer opcion

Segun opcion Hacer

3:

Escribir "Respuesta Correcta"

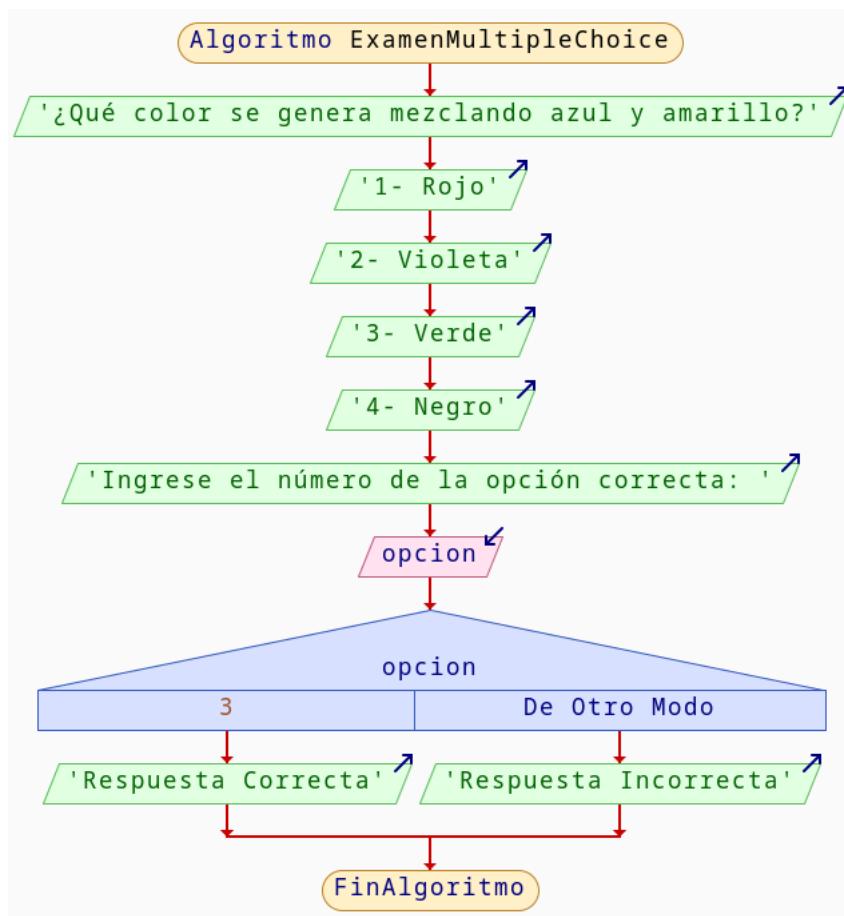
De Otro Modo:

Escribir "Respuesta Incorrecta"

FinSegun

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:



### Utilizando “Mientras”

16- Mostrar los números del 1 al 30 en forma ascendente.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo Numeros1al30*

*i <- 1*

*Mientras i <= 30 Hacer*

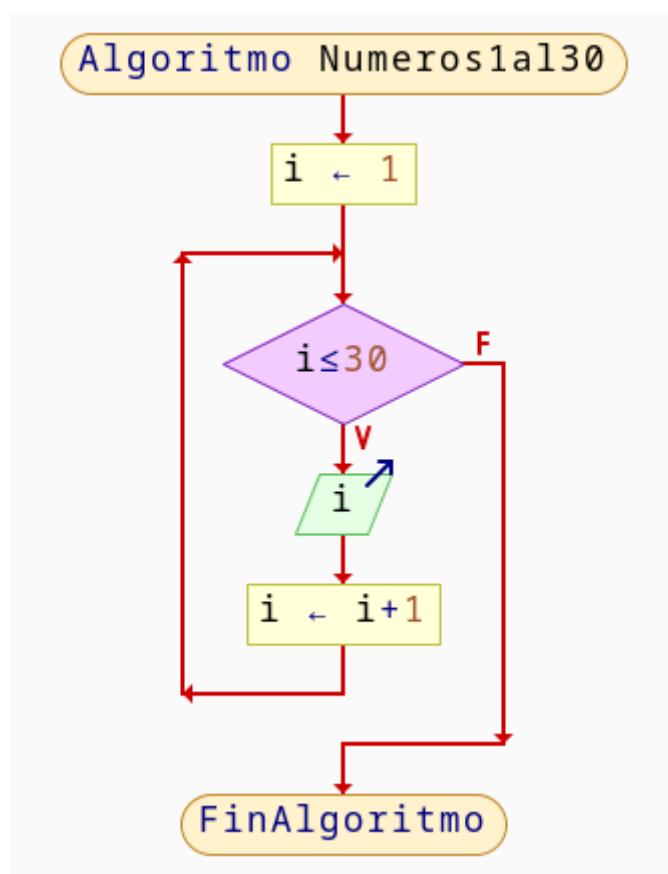
*Escribir i*

*i <- i + 1*

*FinMientras*

*FinAlgoritmo*

### Diagrama de flujo:



17- Mostrar los números del 30 al 1 en forma descendente.

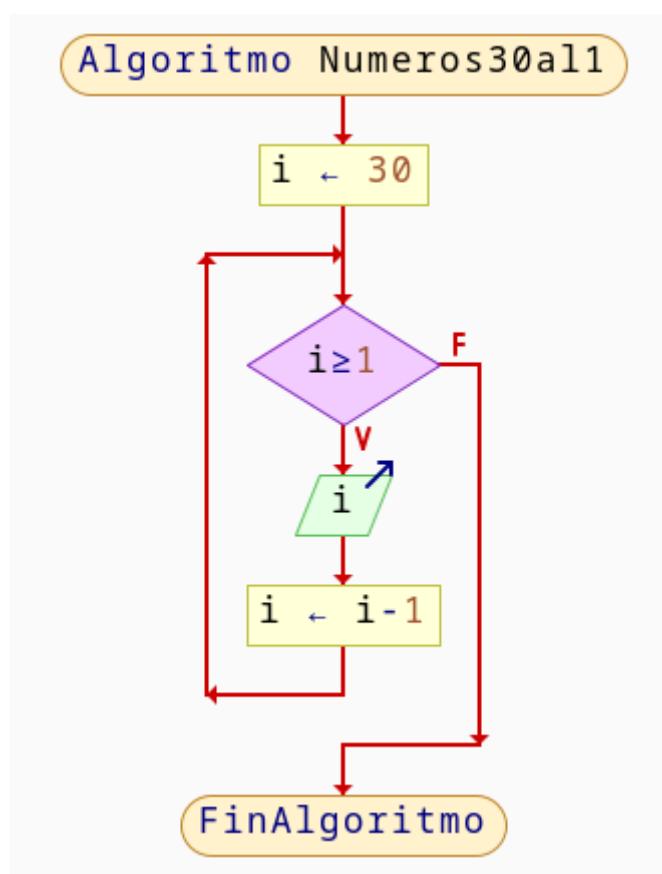
### Pseudocódigo:

```

Algoritmo Numeros30a11
    i <- 30
    Mientras i >= 1 Hacer
        Escribir i
        i <- i - 1
    FinMientras
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de Flujo:



18- Mostrar los números pares entre 10 y 40 en forma ascendente.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo Pares10a40*

$i \leftarrow 10$

Mientras  $i \leq 40$  Hacer

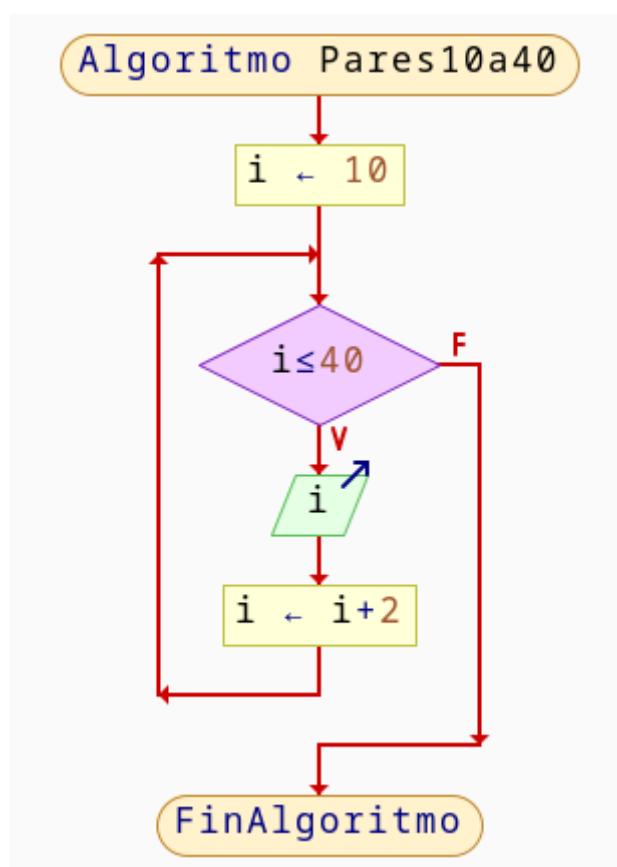
Escribir  $i$

$i \leftarrow i + 2$

FinMientras

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:



19- Mostrar los números impares del 60 al 30 en forma descendente.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo Impares60a30*

$i \leftarrow 59$

Mientras  $i \geq 31$  Hacer

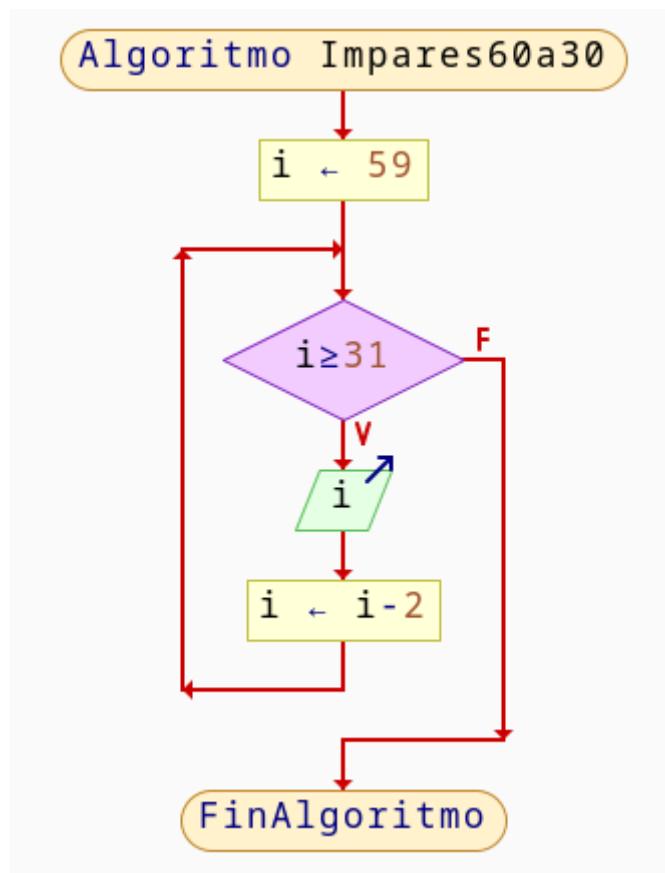
Escribir  $i$

$i \leftarrow i - 2$

FinMientras

FinAlgoritmo

### Diagrama de Flujo:



20- Mostrar la tabla de multiplicar del 6 (Ej.  $6 \times 1 = 6$ ;  $6 \times 2 = 12$ ;  $6 \times 3 = 18$ , etc.).

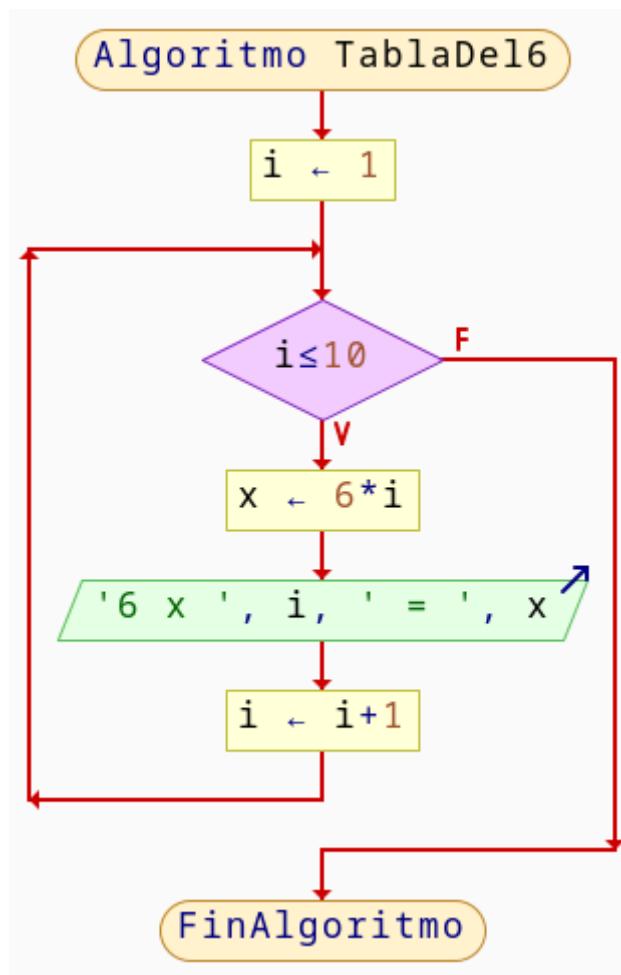
### Pseudocódigo:

```

Algoritmo TablaDel6
    i <- 1
    Mientras i <= 10 Hacer
        x <- 6 * i
        Escribir "6 x ", i, " = ", x
        i <- i + 1
    FinMientras
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de flujo:



21- Mostrar los múltiplos de 5 desde el 1 al 100. (usar mod).

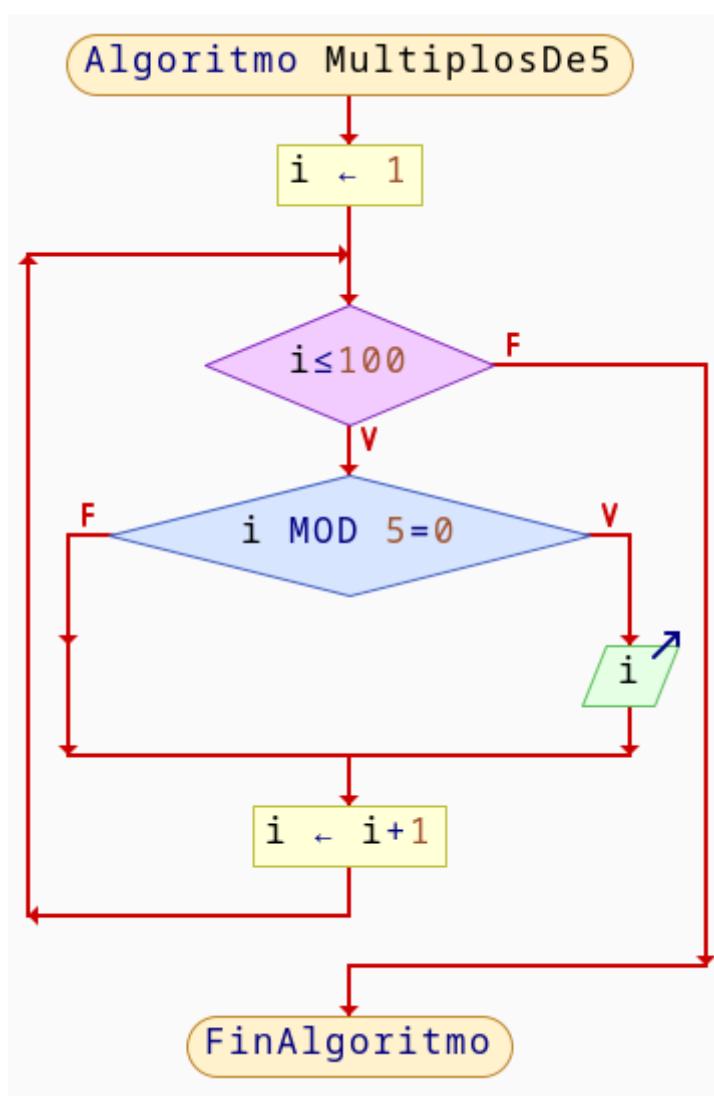
### Pseudocódigo:

```

Algoritmo MultiplosDe5
    i <- 1
    Mientras i <= 100 Hacer
        Si i % 5 = 0 Entonces
            Escribir i
        FinSi
        i <- i + 1
    FinMientras
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de flujo:



22- Desde un número N y otro P ingresados por el usuario, mostrar todos los números desde N hasta P. (suponer que P es mayor que N).

**Pseudocódigo:**

*Algoritmo NumerosEntreNyP*

*Escribir "Ingresa N: "*

*Leer N*

*Escribir "Ingresa P (mayor que N): "*

*Leer P*

*Si N < P Entonces*

*Para x Desde N + 1 Hasta P - 1 Con Paso 1 Hacer*

*Escribir x*

*FinPara*

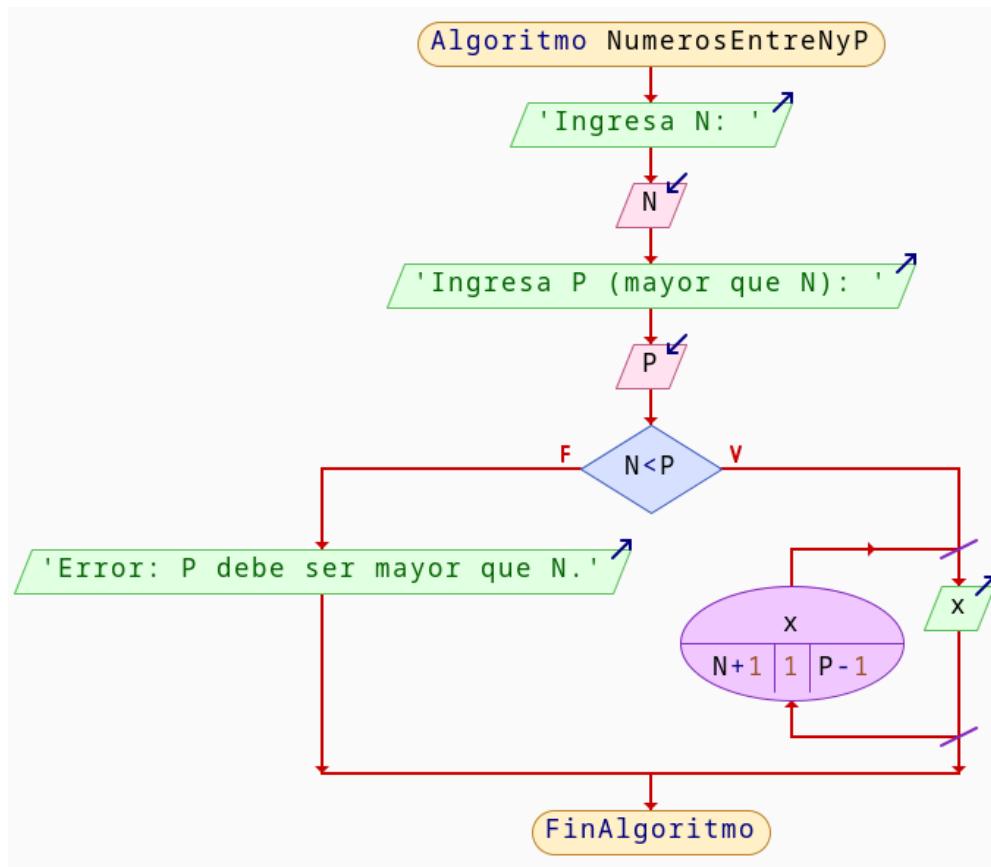
*Sino*

*Escribir "Error: P debe ser mayor que N."*

*FinSi*

*FinAlgoritmo*

**Diagrama de flujo:**



23- Dado el nombre de una persona y un número N ingresados por el usuario, mostrarlo N veces seguidas, tanto el nombre como su repetición.  
Por Ej: Ana 1, Ana 2, Ana 3.

**Pseudocódigo:**

*Algoritmo RepetirNombreConWhile*

*Escribir "Ingresá tu nombre: "*

*Leer nombre*

*Escribir "Ingresá un numero: "*

*Leer n*

*i <- 0*

*Mientras i <= n Hacer*

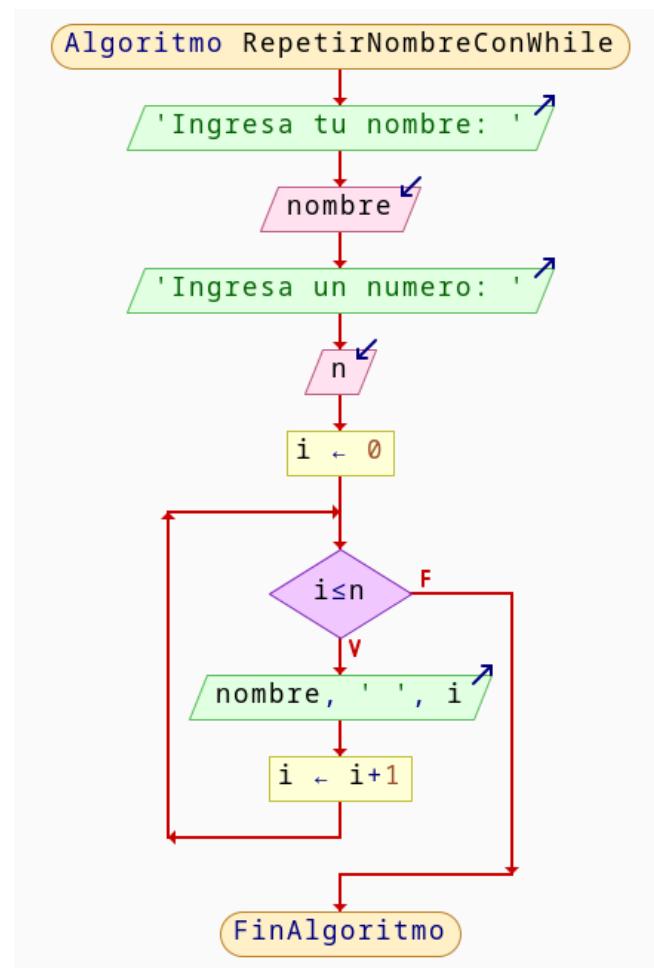
*Escribir nombre, " ", i*

*i <- i + 1*

*FinMientras*

*FinAlgoritmo*

**Diagrama de flujo:**



24- Mostrar todas las tablas de multiplicar del 1 al 10, con un subtítulo entre cada tabla separando las mismas. Ej: "Tabla del 1; 1x1=1; 1x2=2;1x3=3...1x10=10; Tabla del 2; 2x1=2; 2x2=4....

### Pseudocódigo:

*Algoritmo TablasDeMultiplicar  
 Escribir "Tablas del 1 al 10"*

```

  tabla <- 1
  Mientras tabla <= 10 Hacer
    multiplicador <- 1 // Reiniciar para cada tabla
    Escribir "La tabla del ", tabla, ":"  
  

    Mientras multiplicador <= 10 Hacer
      r <- tabla * multiplicador
      Escribir tabla, " x ", multiplicador, " = ", r
      multiplicador <- multiplicador + 1
  
```

*FinMientras*

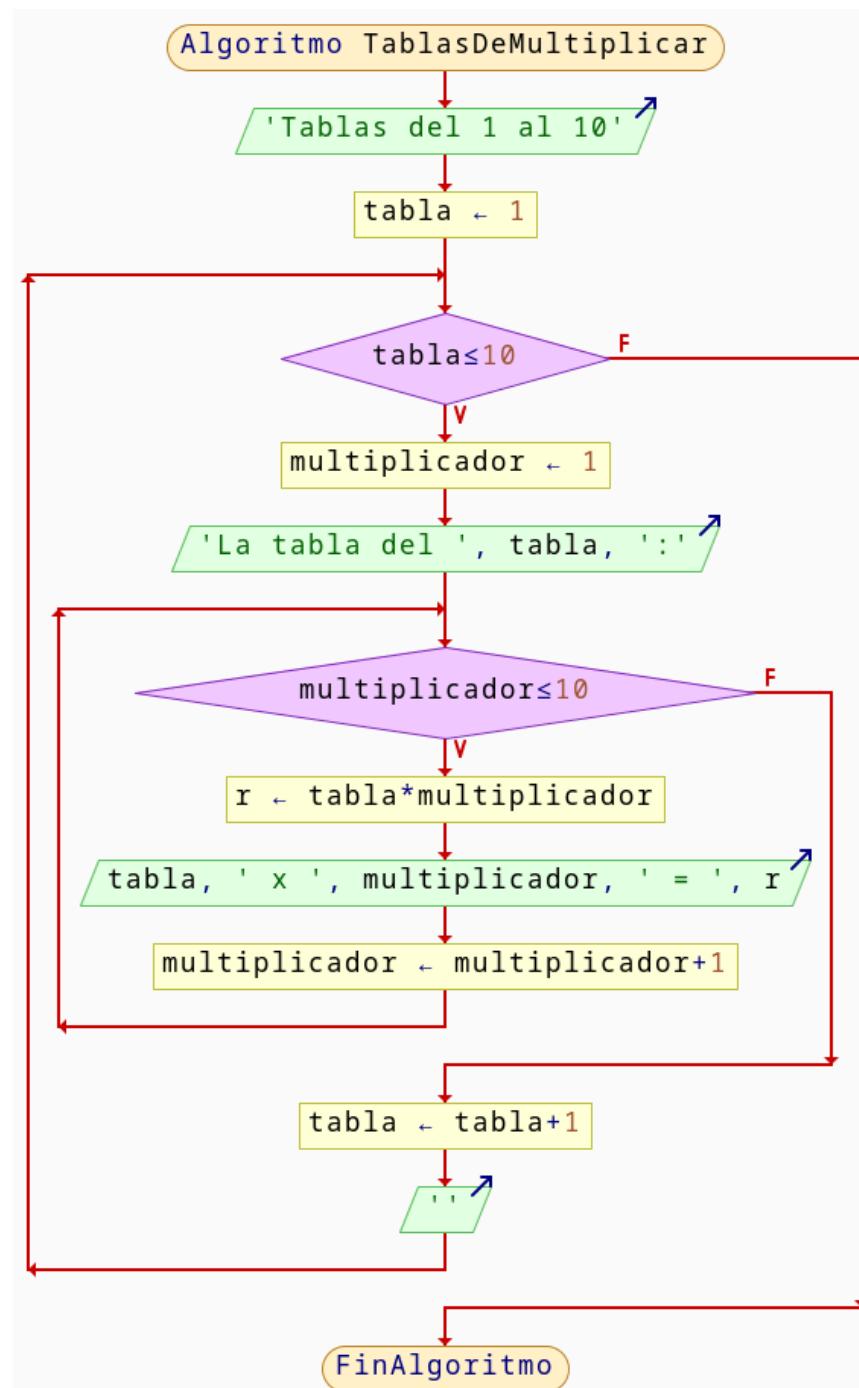
*tabla <- tabla + 1*

*Escribir "" // Salto de línea entre tablas*

*FinMientras*

*FinAlgoritmo*

**Diagrama de flujo:**



25- Solicitar 5 números al usuario. Luego mostrar: la suma total de todos los números y el producto de todos los números.

### Pseudocódigo:

**Algoritmo SumaYMultiplicacion**

$i \leftarrow 1$   
 $ac \leftarrow 0$   
 $ac2 \leftarrow 1$

Escribir "Ingresa cinco numeros"

Mientras  $i \leq 5$  Hacer

Escribir "Ingresa un numero: "

Ler numero

$ac \leftarrow ac + numero$

$ac2 \leftarrow ac2 * numero$

$i \leftarrow i + 1$

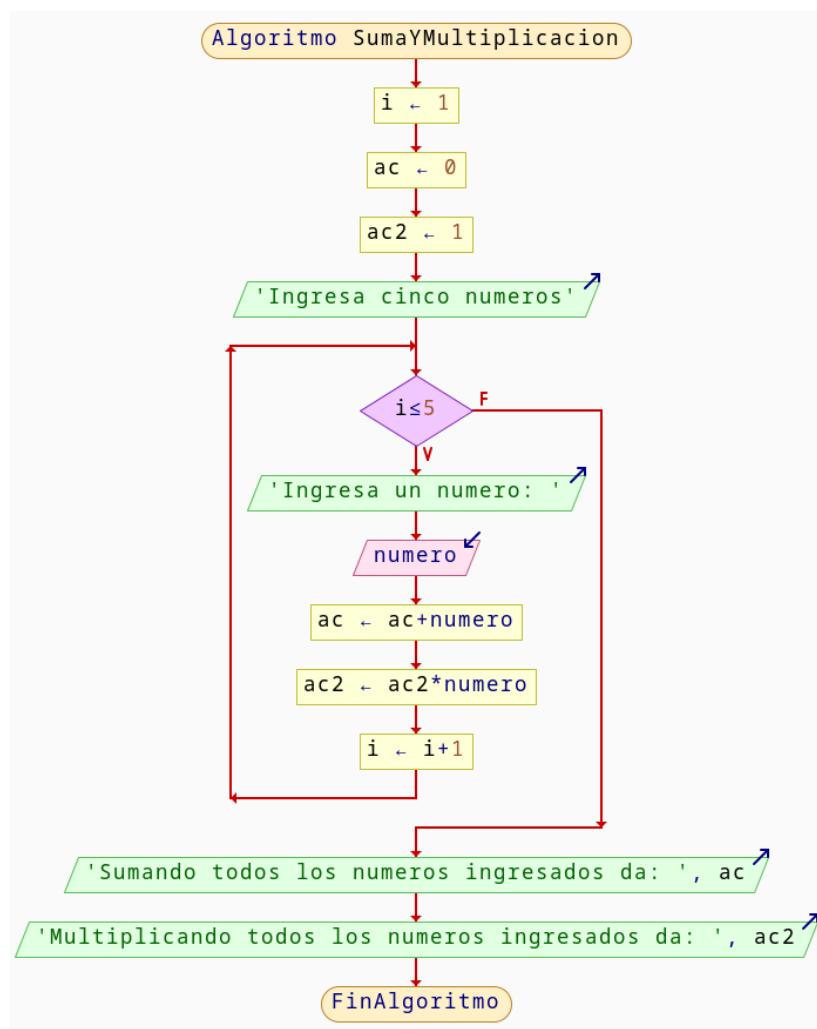
FinMientras

Escribir "Sumando todos los numeros ingresados da: ", ac

Escribir "Multiplicando todos los numeros ingresados da: ", ac2

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:



26- Dada la cantidad de alumnos de un curso ingresada por el usuario, solicitar todas las edades y mostrar el promedio general de edad del curso.

**Pseudocódigo:**

*Algoritmo PromedioEdades*

*Escribir "Ingresa la cantidad de alumnos: "*

*Leer cantidad*

*i <- 1*

*ac\_edades <- 0*

*Mientras i <= cantidad Hacer*

*Escribir "Ingresa la edad de un alumno: "*

*Leer edad*

*ac\_edades <- ac\_edades + edad*

*i <- i + 1*

*FinMientras*

*Si cantidad > 0 Entonces*

*promedio <- ac\_edades / cantidad*

*Escribir "Promedio de edades de los alumnos: ", promedio*

*Sino*

*Escribir "No se puede calcular el promedio"*

*FinSi*

*FinAlgoritmo*

**Diagrama de flujo:**

27- Dada una lista de 10 números ingresados por el usuario, calcular y mostrar:

- La suma de todos los números pares.
- El producto de todos los números impares.

### Pseudocódigo:

```
Algoritmo SumaParesProductoImpares
    Escribir "Ingresa 10 números a continuación"
    i <- 1
    numP <- 0
    numI <- 1

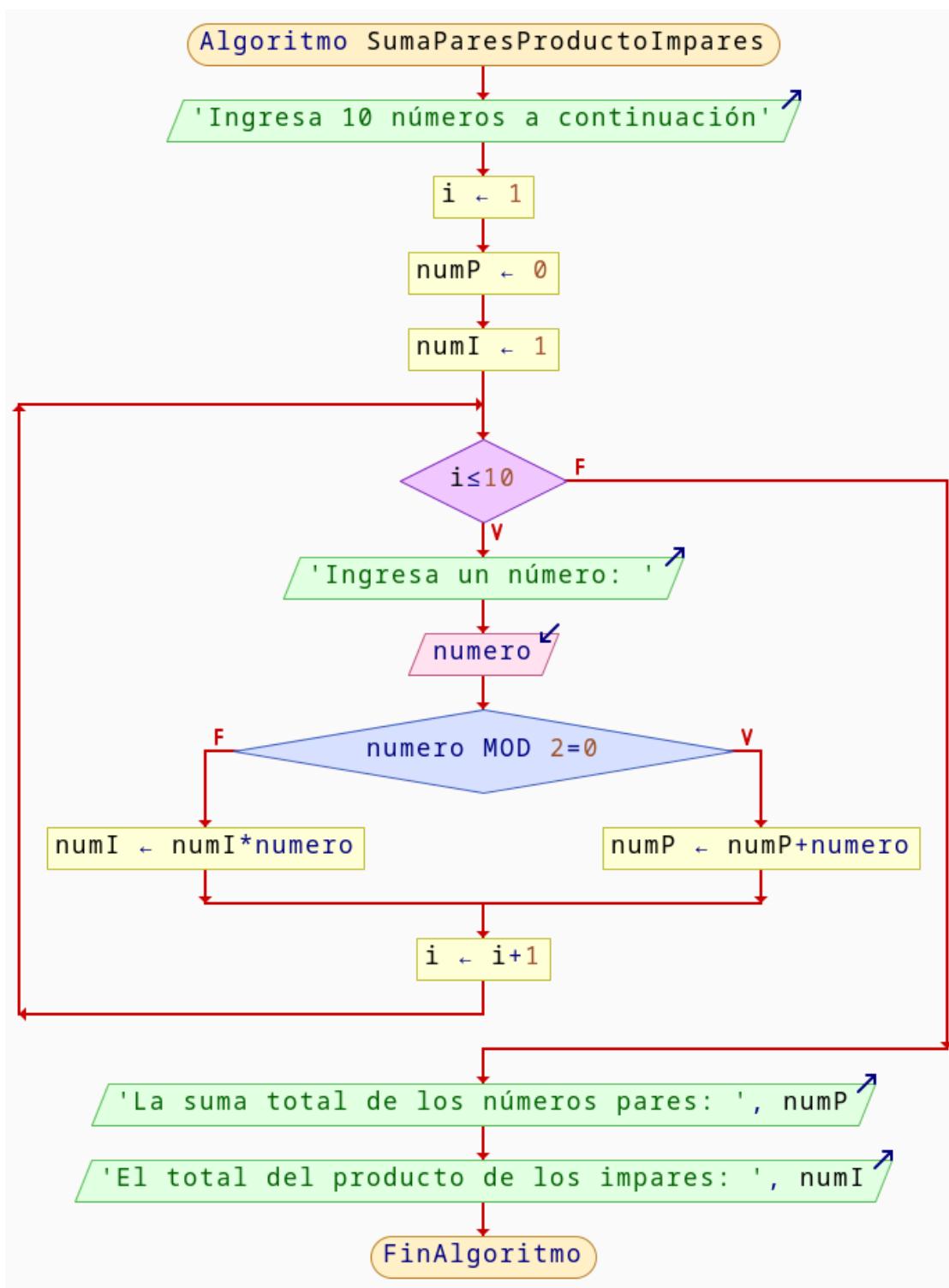
    Mientras i <= 10 Hacer
        Escribir "Ingresa un número: "
        Leer numero

        Si numero % 2 = 0 Entonces
            numP <- numP + numero
        Sino
            numI <- numI * numero
        FinSi

        i <- i + 1
    FinMientras

    Escribir "La suma total de los números pares: ", numP
    Escribir "El total del producto de los impares: ", numI
FinAlgoritmo
```

### Diagrama de flujo:



28- Dada una lista de 10 números ingresados por el usuario, calcular y mostrar:

- La suma de todos los números múltiplos de 3.
- El producto de todos los números múltiplos de 5.

### Pseudocódigo:

Algoritmo MultiplosDe3y5

*i* <- 1  
    *ac\_multiplos3* <- 0  
    *ac\_multiplos5* <- 1  
    *contador\_multiplos5* <- 0

    Escribir "Ingresa 10 números a continuación"

    Mientras *i* <= 10 Hacer

        Escribir "Ingresa un número: "

        Leer numero

        Si numero % 3 = 0 Entonces

*ac\_multiplos3* <- *ac\_multiplos3* + numero

        FinSi

        Si numero % 5 = 0 Entonces

*ac\_multiplos5* <- *ac\_multiplos5* \* numero

*contador\_multiplos5* <- *contador\_multiplos5* + 1

        FinSi

*i* <- *i* + 1

    FinMientras

    Escribir "Suma de números múltiplos de 3: ", *ac\_multiplos3*

    Si *contador\_multiplos5* > 0 Entonces

        Escribir "Producto de números múltiplos de 5: ", *ac\_multiplos5*

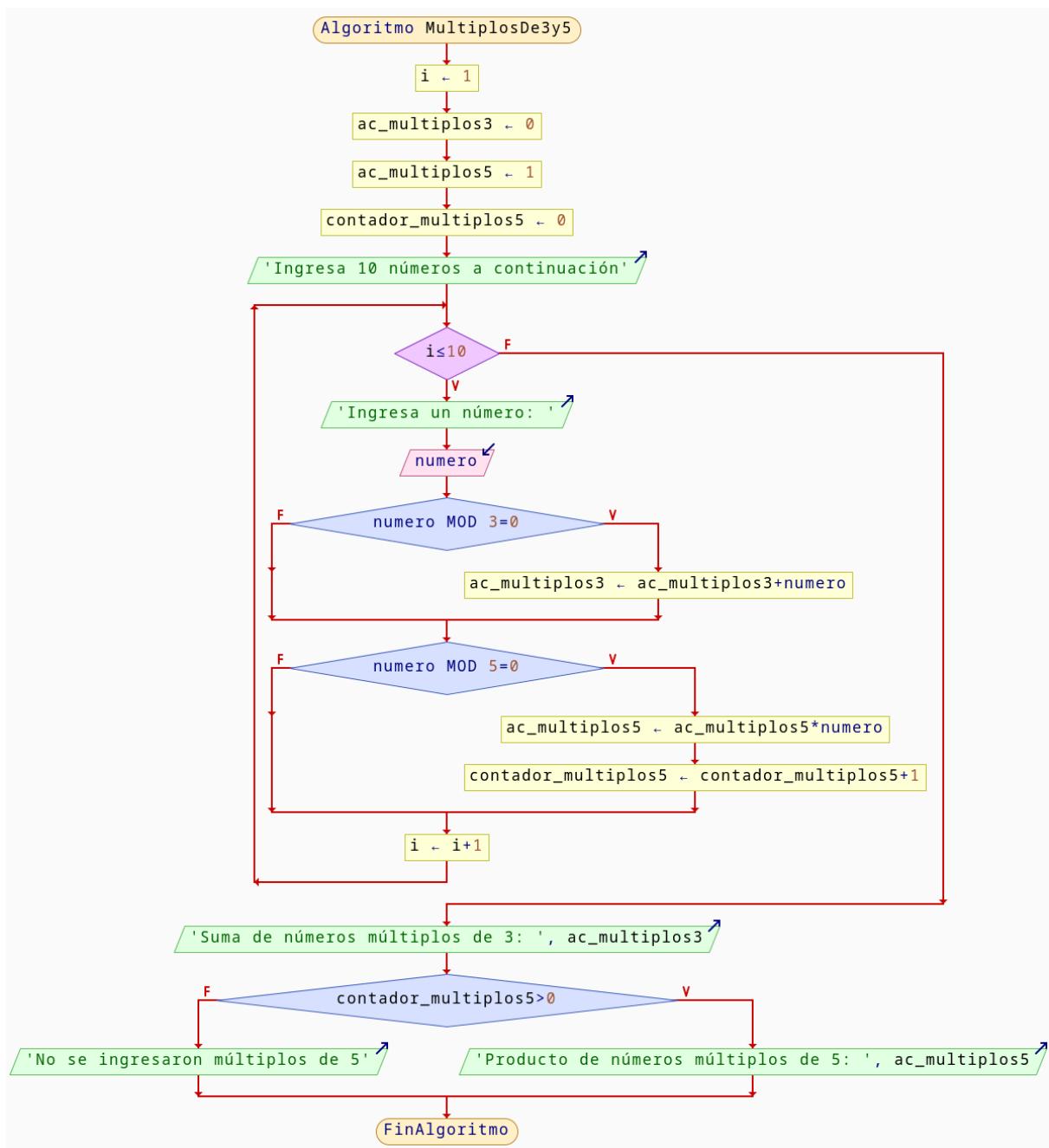
    Sino

        Escribir "No se ingresaron múltiplos de 5"

    FinSi

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:



29- Dada una lista de 10 números ingresados por el usuario, calcular y mostrar:

- La cantidad de números múltiplos de 4.
- La cantidad de números múltiplos de 2.
- La cantidad de números positivos.
- La cantidad de números negativos.

### Pseudocódigo:

Algoritmo ClasificarNumeros

Definir  $i$ , numero Como Entero

Definir mult4, mult2, positivos, negativos Como Cadena

```

 $i \leftarrow 1$ 
mult4  $\leftarrow ""$ 
mult2  $\leftarrow ""$ 
positivos  $\leftarrow ""$ 
negativos  $\leftarrow ""$ 
```

Escribir "Ingresa diez números a continuación"

Mientras  $i \leq 10$  Hacer

Escribir "Ingresa un número: "

Leer numero

Si numero % 4 = 0 Entonces

Si Longitud(mult4) > 0 Entonces

mult4  $\leftarrow$  mult4 + ","

FinSi

mult4  $\leftarrow$  mult4 + ConvertirATexto(numero)

FinSi

Si numero % 2 = 0 Y numero % 4  $\neq$  0 Entonces

Si Longitud(mult2) > 0 Entonces

mult2  $\leftarrow$  mult2 + ","

FinSi

mult2  $\leftarrow$  mult2 + ConvertirATexto(numero)

FinSi

Si numero  $\geq 0$  Y numero % 2  $\neq$  0 Entonces

Si Longitud(positivos) > 0 Entonces

positivos  $\leftarrow$  positivos + ","

FinSi

positivos  $\leftarrow$  positivos + ConvertirATexto(numero)

FinSi

Si numero < 0 Entonces

Si Longitud(negativos) > 0 Entonces

negativos  $\leftarrow$  negativos + ","

FinSi

negativos  $\leftarrow$  negativos + ConvertirATexto(numero)

FinSi

$i \leftarrow i + 1$

*FinMientras*

*Escribir ""*

*Escribir "Múltiplos de 4: [", mult4, "]"*

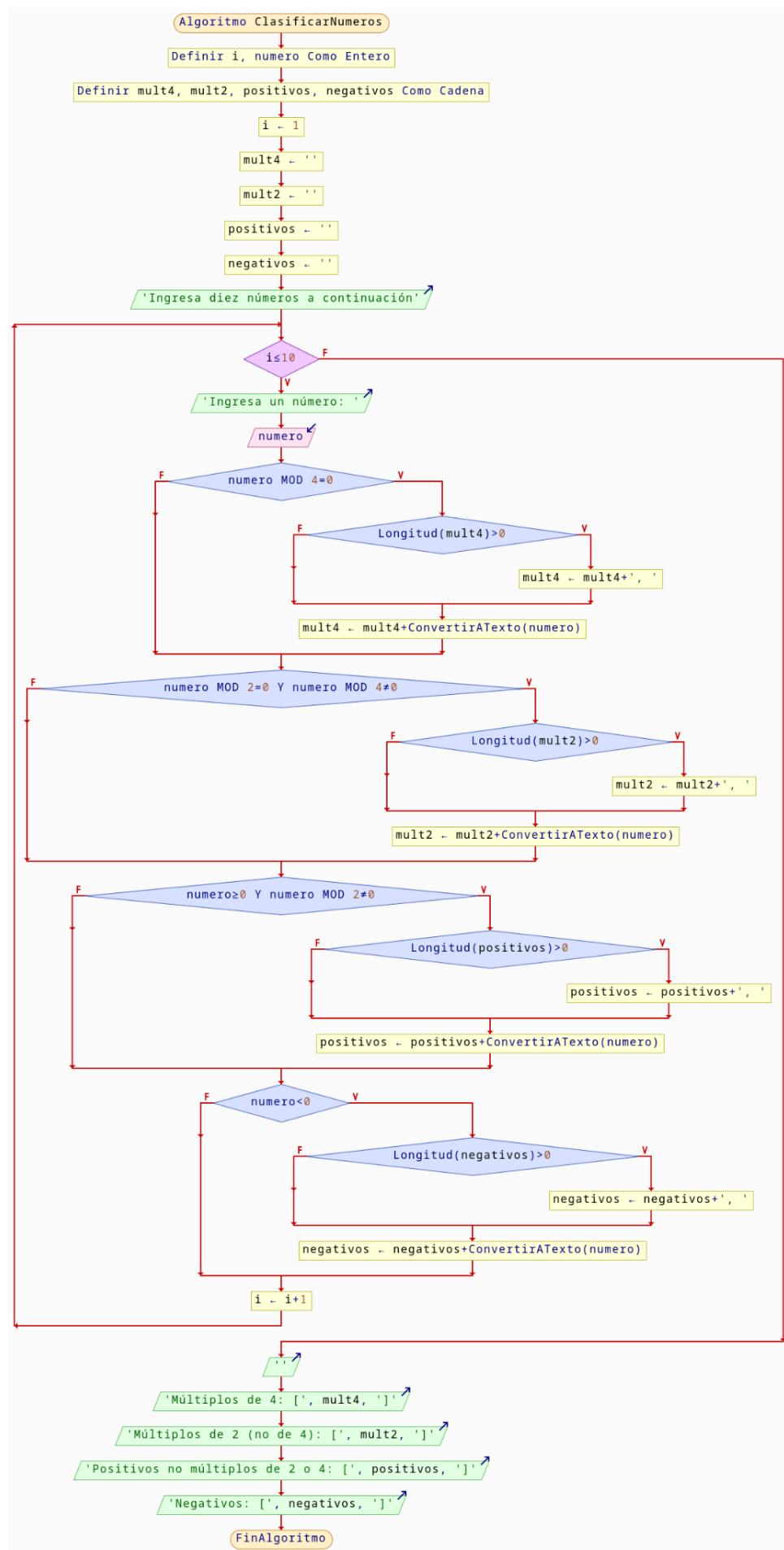
*Escribir "Múltiplos de 2 (no de 4): [", mult2, "]"*

*Escribir "Positivos no múltiplos de 2 o 4: [", positivos, "]"*

*Escribir "Negativos: [", negativos, "]"*

*FinAlgoritmo*

### **Diagrama de flujo:**



### Utilizando “Repetir-Hasta que”

30- Mostrar los números del 1 al 30 en forma ascendente

#### Pseudocódigo:

*Algoritmo Numeros1a30*

*Definir i Como Entero*

*i <- 1*

*Repetir*

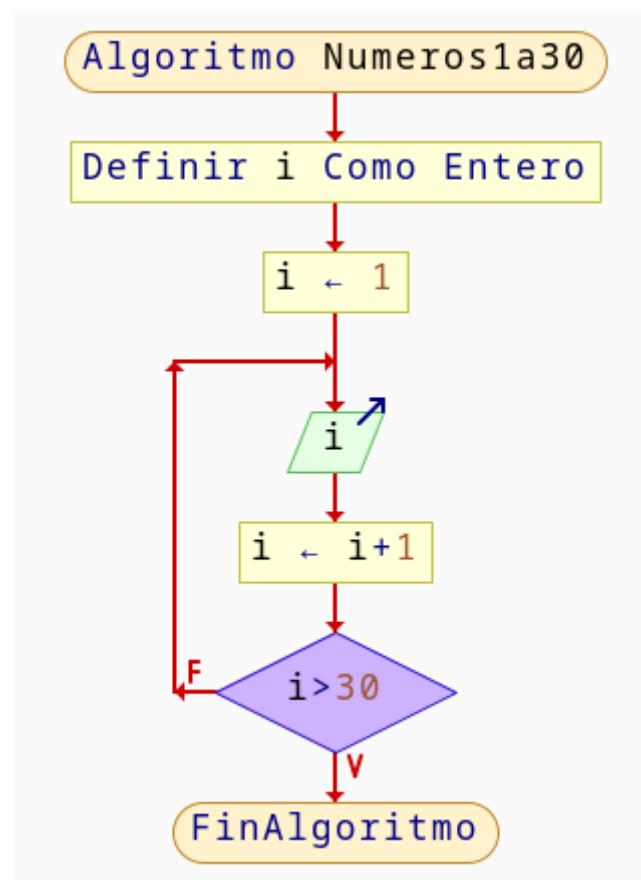
*Escribir i*

*i <- i + 1*

*Hasta Que i > 30*

*FinAlgoritmo*

#### Diagrama de flujo:



31- Mostrar los números del 30 al 1 en forma descendente.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo NumerosDescendentes30a1*

*Definir i Como Entero*

*i <- 30*

*Repetir*

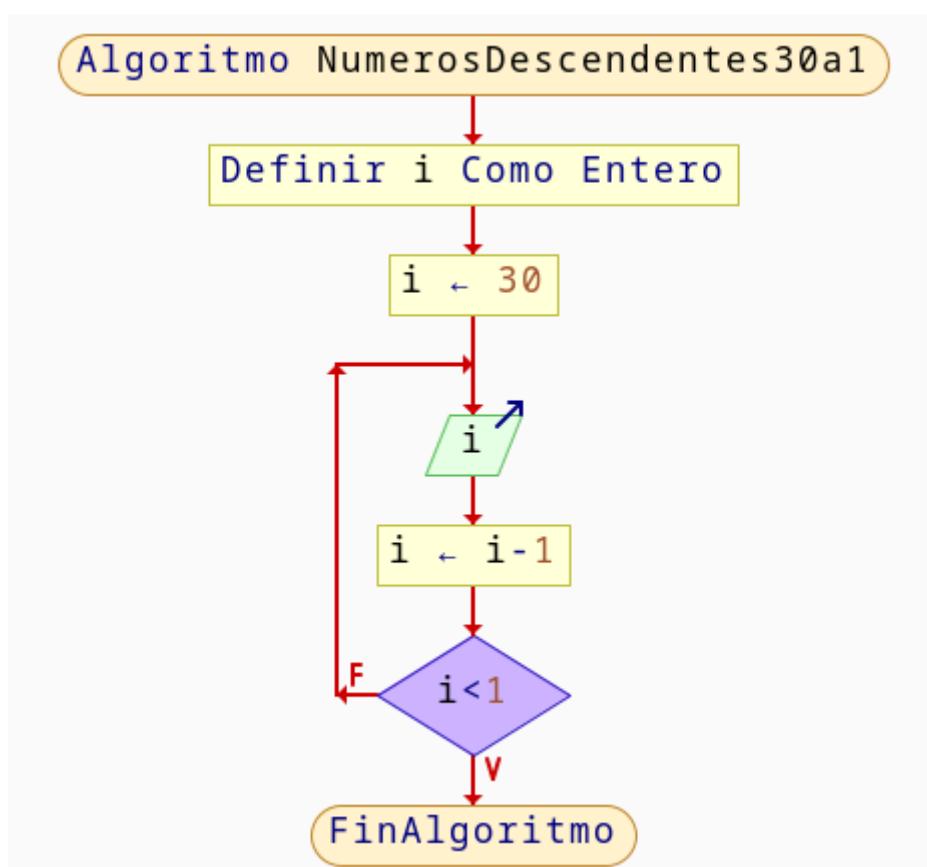
*Escribir i*

*i <- i - 1*

*Hasta Que i < 1*

*FinAlgoritmo*

### Diagrama de flujo:



32- Mostrar los números pares entre 10 y 40 en forma ascendente.}

### Pseudocódigo:

*Algoritmo Pares10a40Repetir*

*Definir i Como Entero*

*i <- 10*

*Repetir*

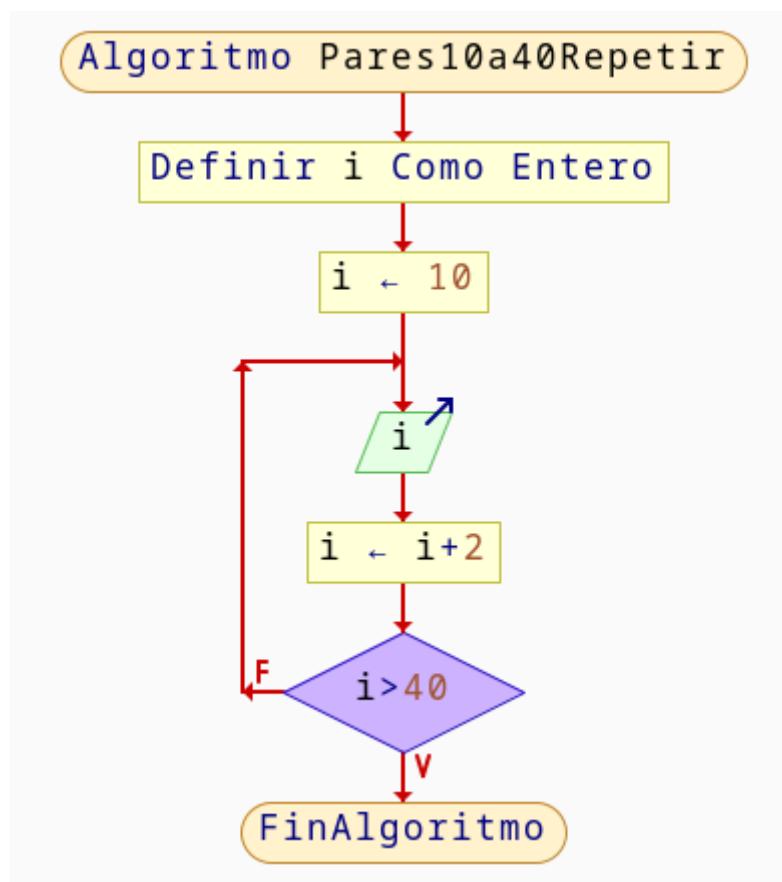
*Escribir i*

*i <- i + 2*

*Hasta Que i > 40*

*FinAlgoritmo*

**Diagrama de flujo:**



33- Mostrar los números impares del 60 al 30 en forma descendente.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo Impares60a30*

Definir i Como Entero

$i \leftarrow 59$

Repetir

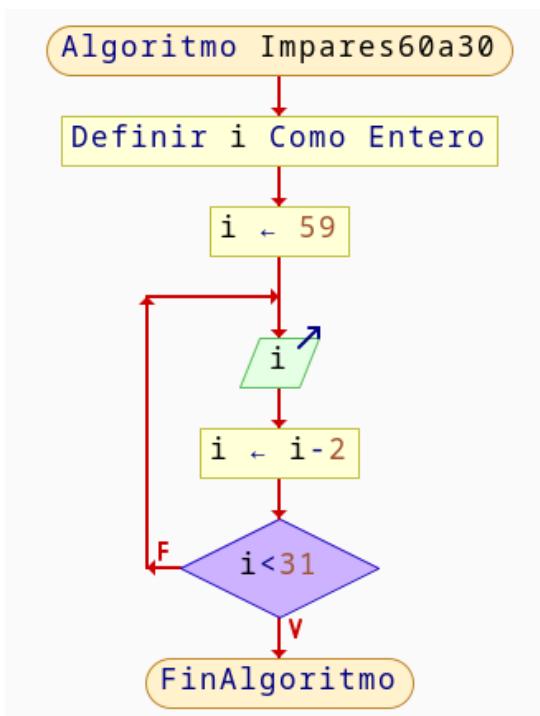
Escribir i

$i \leftarrow i - 2$

Hasta Que  $i < 31$

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:



34- Mostrar la tabla de multiplicar del 6 (Ej.  $6 \times 1 = 6$ ;  $6 \times 2 = 12$ ;  $6 \times 3 = 18$ , etc.)

### Pseudocódigo:

*Algoritmo TablaDel6*

Definir i Como Entero

$i \leftarrow 1$

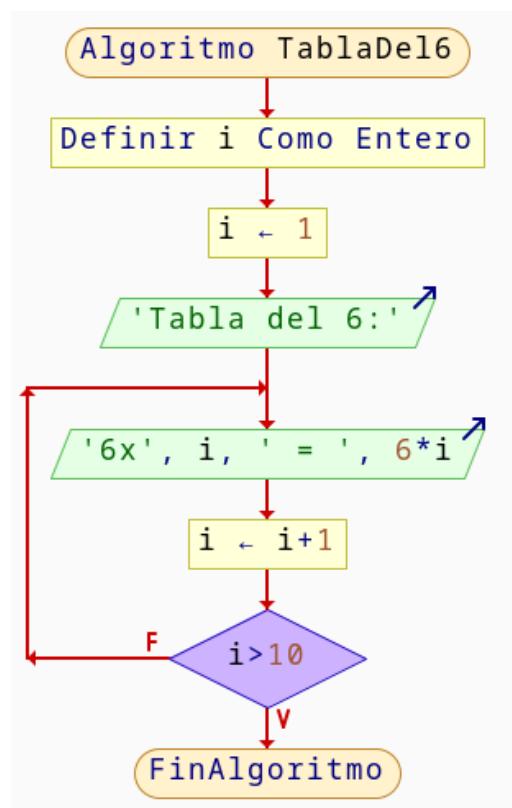
Escribir "Tabla del 6:"

```

Repetir
    Escribir "6x", i, " = ", 6 * i
    i <- i + 1
    Hasta Que i > 10
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de flujo:



35- Mostrar los múltiplos de 5 desde el 1 al 100. (usar mod)

### Pseudocódigo:

```

Algoritmo MultiplosDe5
    Definir i Como Entero
    Definir resultado Como Cadena

```

```

i <- 1
resultado <- ""

```

**Escribir** "Los múltiplos de 5 entre 1 y 100 son:"

```

Repetir
    Si i % 5 = 0 Entonces

```

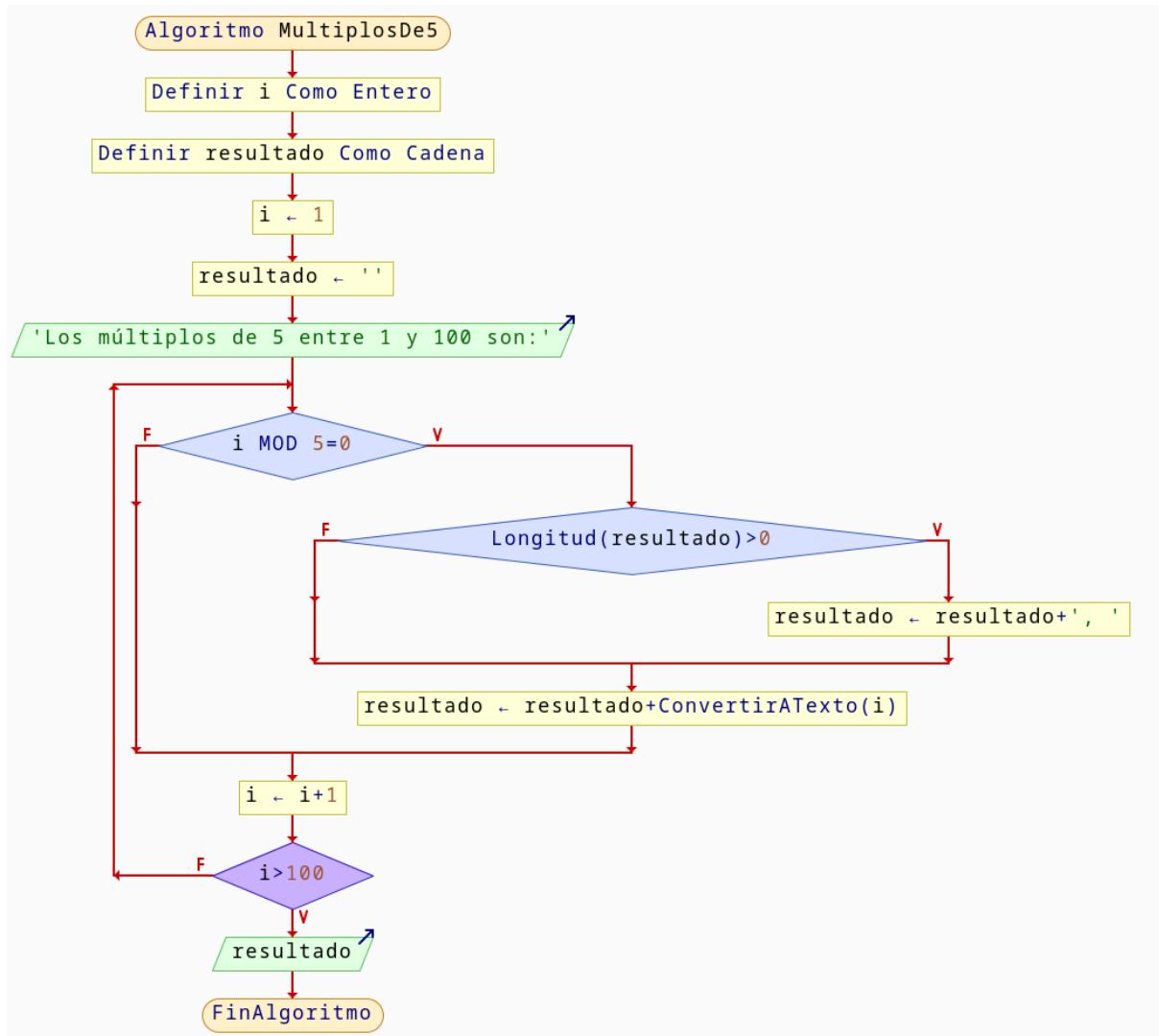
```

Si Longitud(resultado) > 0 Entonces
    resultado <- resultado + ","
FinSi
    resultado <- resultado + ConvertirATexto(i)
FinSi
    i <- i + 1
Hasta Que i > 100

Escribir resultado
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de flujo:



36- Desde un número N y otro P ingresados por el usuario, mostrar todos los números desde P hasta N. (suponer que P es mayor que N)

### **Pseudocódigo:**

*Algoritmo MostrarNumerosDePaN*

*Definir N, P, i Como Entero*

*Escribir "Ingresa N: "*

*Leer N*

*Escribir "Ingresa P (mayor que N): "*

*Leer P*

*i <- P*

*Repetir*

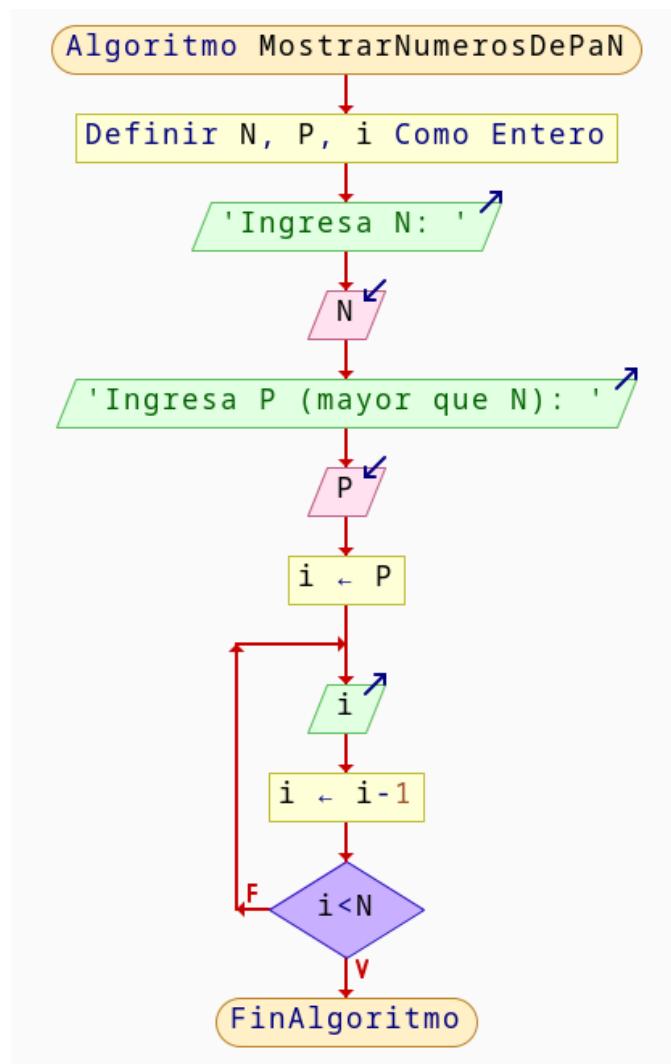
*Escribir i*

*i <- i - 1*

*Hasta Que i < N*

*FinAlgoritmo*

### **Diagrama de flujo:**



### Utilizando “Para”

37- Mostrar los números del 1 al 30 en forma ascendente

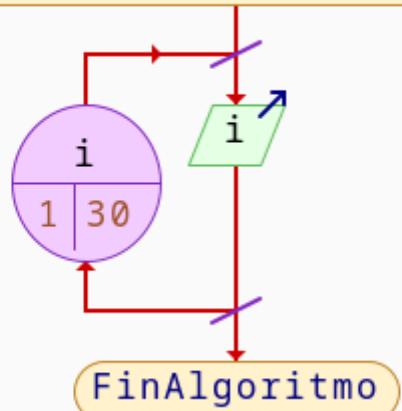
### Pseudocódigo:

```

Algoritmo ImprimirNumerosDel1Al30
    Para i Desde 1 Hasta 30 Hacer
        Escribir i
    FinPara
FinAlgoritmo
    
```

### Diagrama de Flujo:

**Algoritmo ImprimirNumerosDel1Al30**



38- Mostrar los números del 30 al 1 en forma descendente.

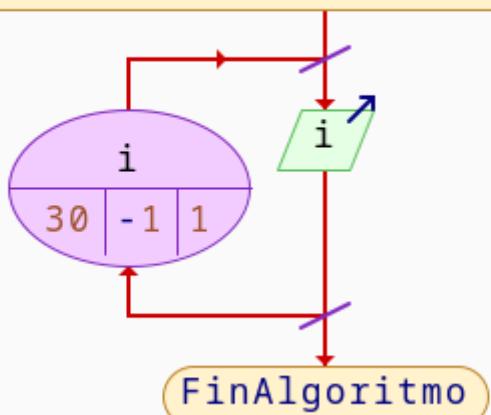
**Pseudocódigo:**

```

Algoritmo NumerosDescendentes
Para i Desde 30 Hasta 1 Con Paso -1 Hacer
  Escribir i
FinPara
FinAlgoritmo
  
```

**Diagrama de flujo:**

**Algoritmo NumerosDescendentes**

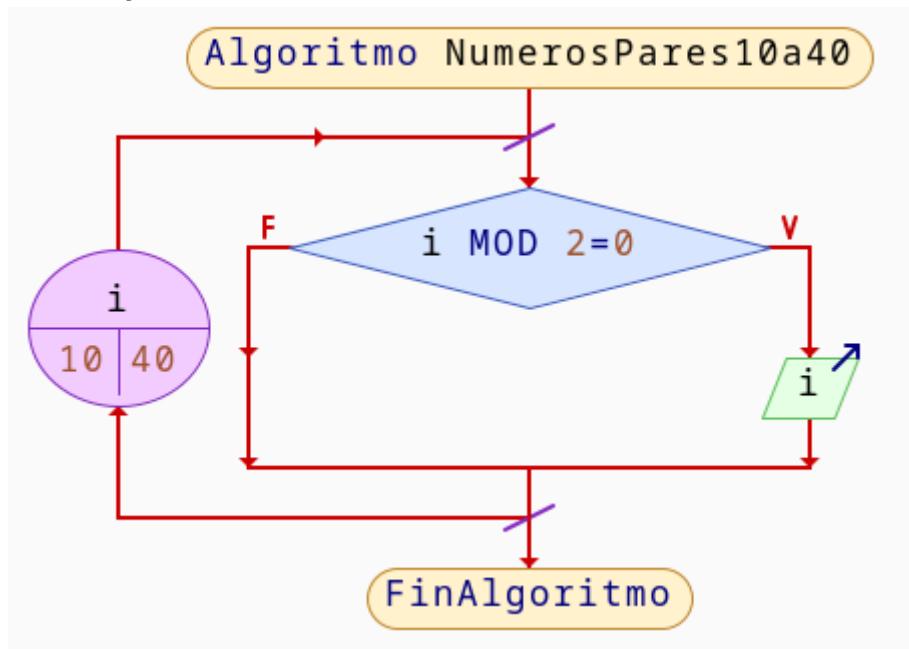


39- Mostrar los números pares entre 10 y 40 en forma ascendente.

**Pseudocódigo:**

*Algoritmo NumerosPares10a40  
 Para i Desde 10 Hasta 40 Hacer  
 Si i % 2 = 0 Entonces  
 Escribir i  
 FinSi  
 FinPara  
 FinAlgoritmo*

### Diagrama de flujo:

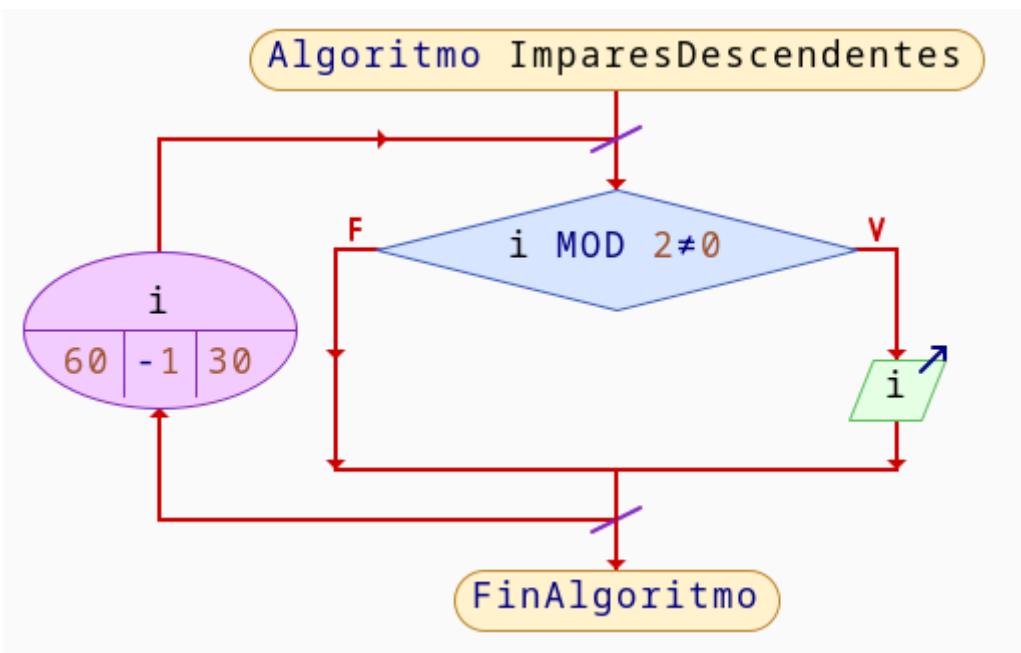


40- Mostrar los números impares del 60 al 30 en forma descendente.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo ImparesDescendentes  
 Para i Desde 60 Hasta 30 Con Paso -1 Hacer  
 Si i % 2 <> 0 Entonces  
 Escribir i  
 FinSi  
 FinPara  
 FinAlgoritmo*

### Diagrama de flujo:



41- Mostrar la tabla de multiplicar del 6 (Ej.  $6 \times 1 = 6$ ;  $6 \times 2 = 12$ ;  $6 \times 3 = 18$ , etc.)

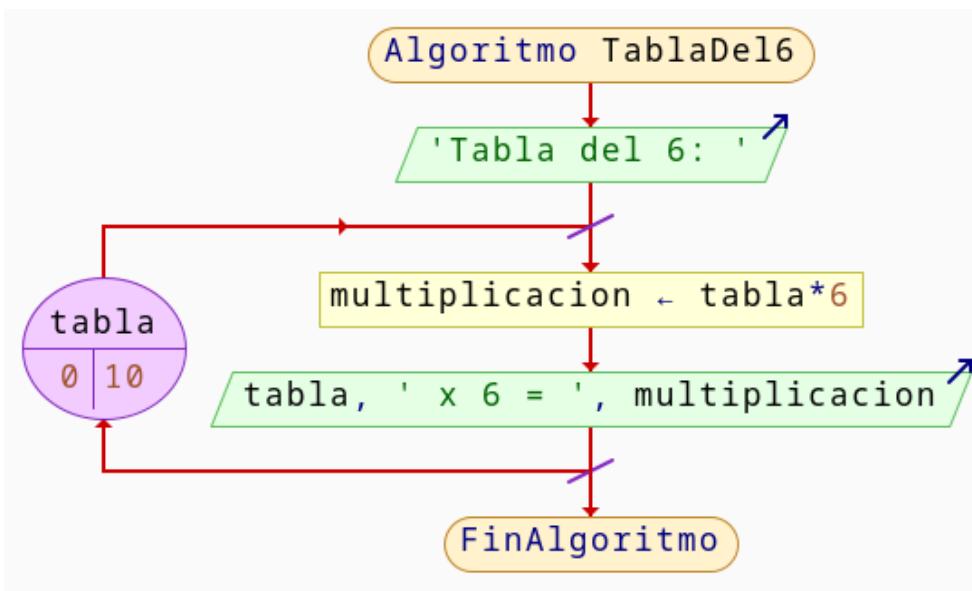
### Pseudocódigo:

```

Algoritmo TablaDel6
  Escribir "Tabla del 6:"

  Para tabla Desde 0 Hasta 10 Hacer
    multiplicacion <- tabla * 6
    Escribir tabla, " x 6 = ", multiplicacion
  FinPara
FinAlgoritmo
  
```

### Diagrama de flujo:



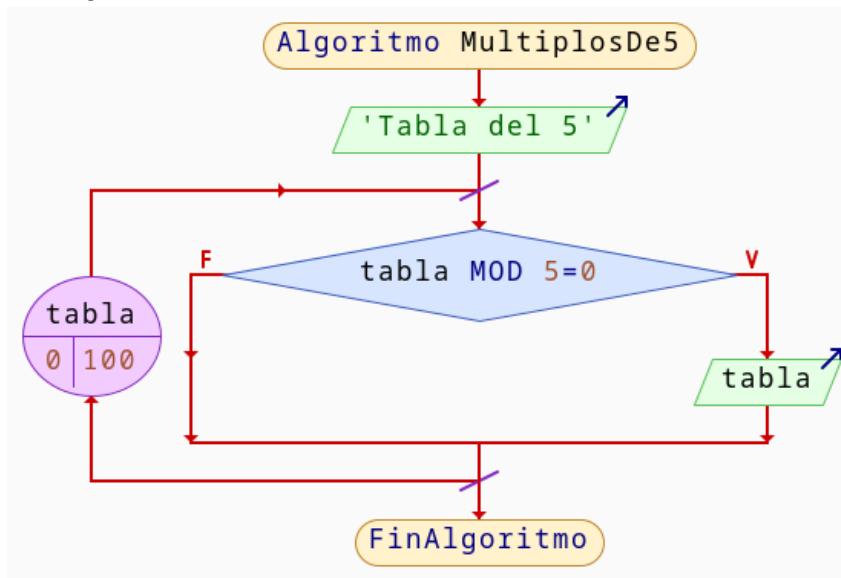
42- Mostrar los múltiplos de 5 desde el 1 al 100. (usar mod)

### Pseudocódigo:

```

Algoritmo MultiplosDe5
    Escribir "Tabla del 5"
    Para tabla Desde 0 Hasta 100 Hacer
        Si tabla % 5 = 0 Entonces
            Escribir tabla
        FinSi
    FinPara
FinAlgoritmo
    
```

### Diagrama de flujo:



43- Desde un número N y otro P ingresados por el usuario, mostrar todos los números desde N hasta P. (suponer que P es mayor que N)

### Pseudocódigo:

*Algoritmo RangoEntreNumeros*

    Escribir "Ingresa N: "

    Leer N

    Escribir "Ingresa P (mayor que N): "

    Leer P

    Si  $N < P$  Entonces

        Para i Desde  $N + 1$  Hasta  $P - 1$  Hacer

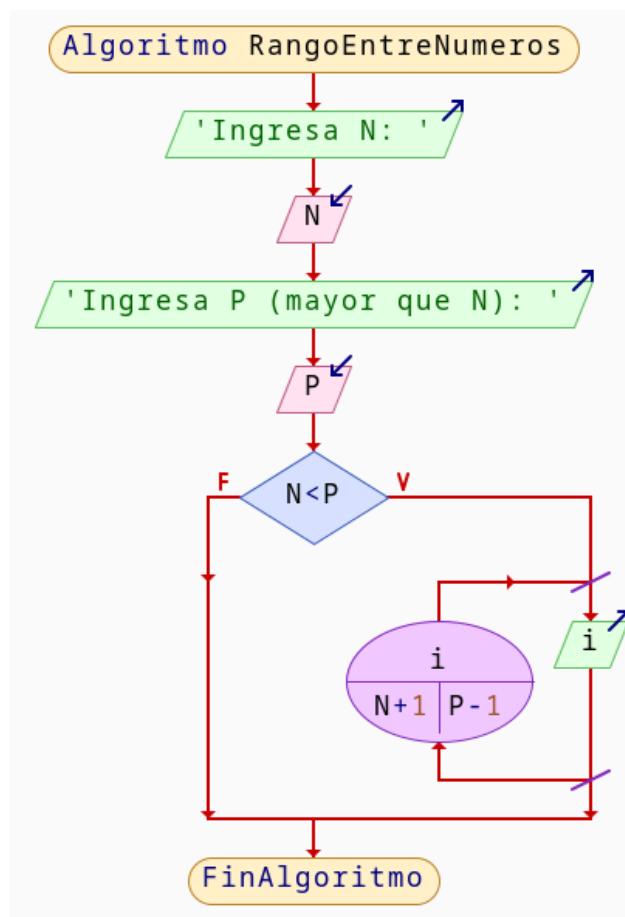
            Escribir i

        FinPara

    FinSi

FinAlgoritmo

### Diagrama de Flujo:



44- Dado el nombre de una persona y un número N ingresados por el usuario, mostrarlo N veces seguidas, tanto el nombre como su repetición. Por Ej: Ana 1, Ana 2, Ana 3.

### Pseudocódigo:

```

Algoritmo RepetirNombre
    Escribir "Ingresa una cantidad: "
    Leer cantidad
    Escribir "Ingresa tu nombre: "
    Leer nombre

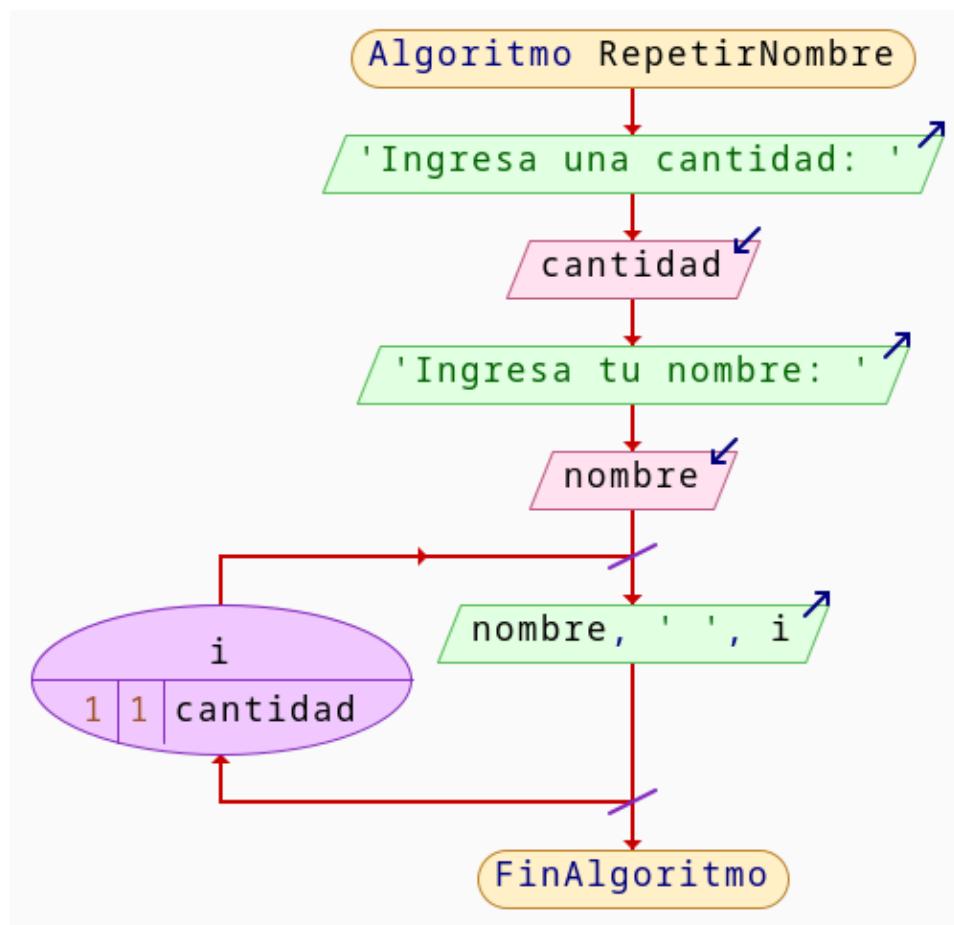
```

```

Para i Desde 1 Hasta cantidad Con Paso 1 Hacer
    Escribir nombre, " ", i
FinPara
FinAlgoritmo

```

### Diagrama de flujo:



45- Mostrar todas las tablas de multiplicar del 1 al 10, con un subtítulo entre cada tabla separando las mismas. Ej: "Tabla del 1;  $1 \times 1 = 1$ ;  $1 \times 2 = 2$ ;  $1 \times 3 = 3$ ...  $1 \times 10 = 10$ ;  
Tabla del 2;  $2 \times 1 = 2$ ;  $2 \times 2 = 4$ ....

### Pseudocódigo:

*Algoritmo TablasDeMultiplicar  
Escribir "Tablas del al 10"*

*Para tabla Desde 1 Hasta 10 Hacer  
    multiplicador <- 1  
    Escribir "tabla del ", tabla, ":"*

*Para i Desde 1 Hasta 10 Hacer  
        r <- tabla \* multiplicador  
        Escribir tabla, " x ", multiplicador, " = ", r  
        multiplicador <- multiplicador + 1  
    FinPara*

*Escribir " "  
    FinPara  
FinAlgoritmo*

### Diagrama de Flujo:

*Algoritmo TablasDeMultiplicar  
Escribir "Tablas del al 10"*

*Para tabla Desde 1 Hasta 10 Hacer  
    multiplicador <- 1  
    Escribir "tabla del ", tabla, ":" // Nota: "tabla" en minúscula como en  
Python*

*Para i Desde 1 Hasta 10 Hacer  
        r <- tabla \* multiplicador  
        Escribir tabla, " x ", multiplicador, " = ", r  
        multiplicador <- multiplicador + 1  
    FinPara*

*Escribir " " // Línea en blanco entre tablas  
    FinPara  
FinAlgoritmo*

46- Solicitar 5 números al usuario. Luego mostrar: la suma total de todos los números y el producto de todos los números.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo SumaCincoNumeros*

    ac <- 0

    Escribir "Ingresá cinco numeros a continuación:"

    Para i Desde 1 Hasta 5 Hacer

        Escribir "Ingresá un numero: "

        Leer numero

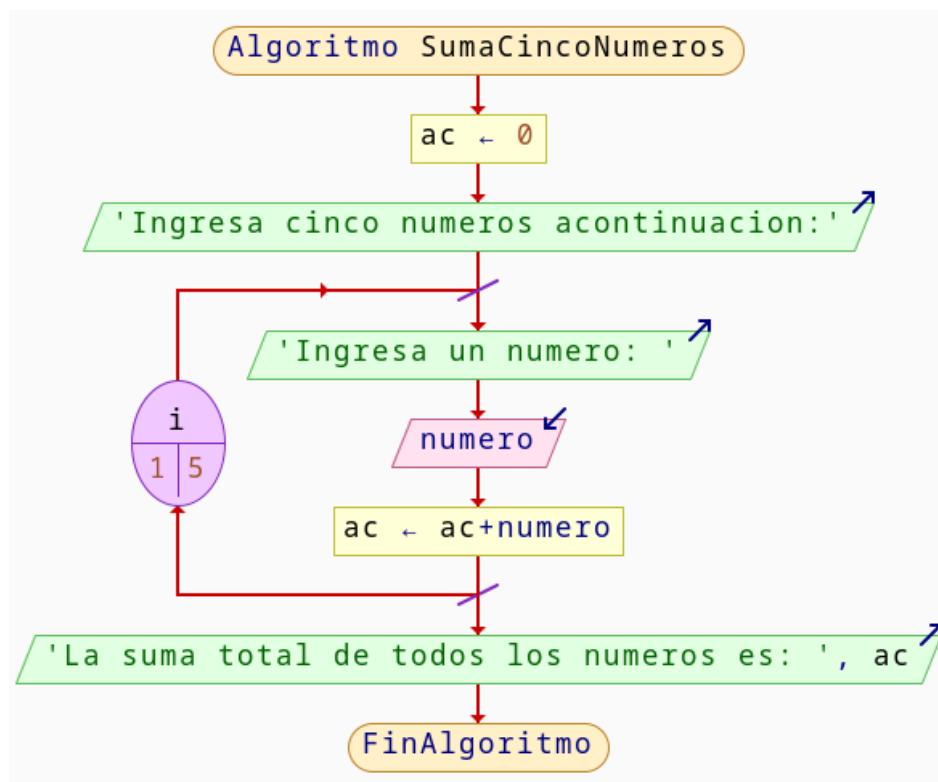
        ac <- ac + numero

    FinPara

    Escribir "La suma total de todos los numeros es: ", ac

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:



47- Dada la cantidad de alumnos de un curso ingresada por el usuario, solicitar todas las edades y mostrar el promedio general de edad del curso.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo PromedioEdades*

Definir cantidad, ac, edades, promedio Como Entero

Escribir "Ingresa la cantidad de alumnos: "

Leer cantidad

ac <- 0

Para i Desde 1 Hasta cantidad Hacer

Escribir "Ingresa la edad de un alumno: "

Leer edades

ac <- ac + edades

FinPara

Si cantidad > 0 Entonces

promedio <- TRUNC(ac / cantidad)

Escribir "El promedio de edad es: ", promedio

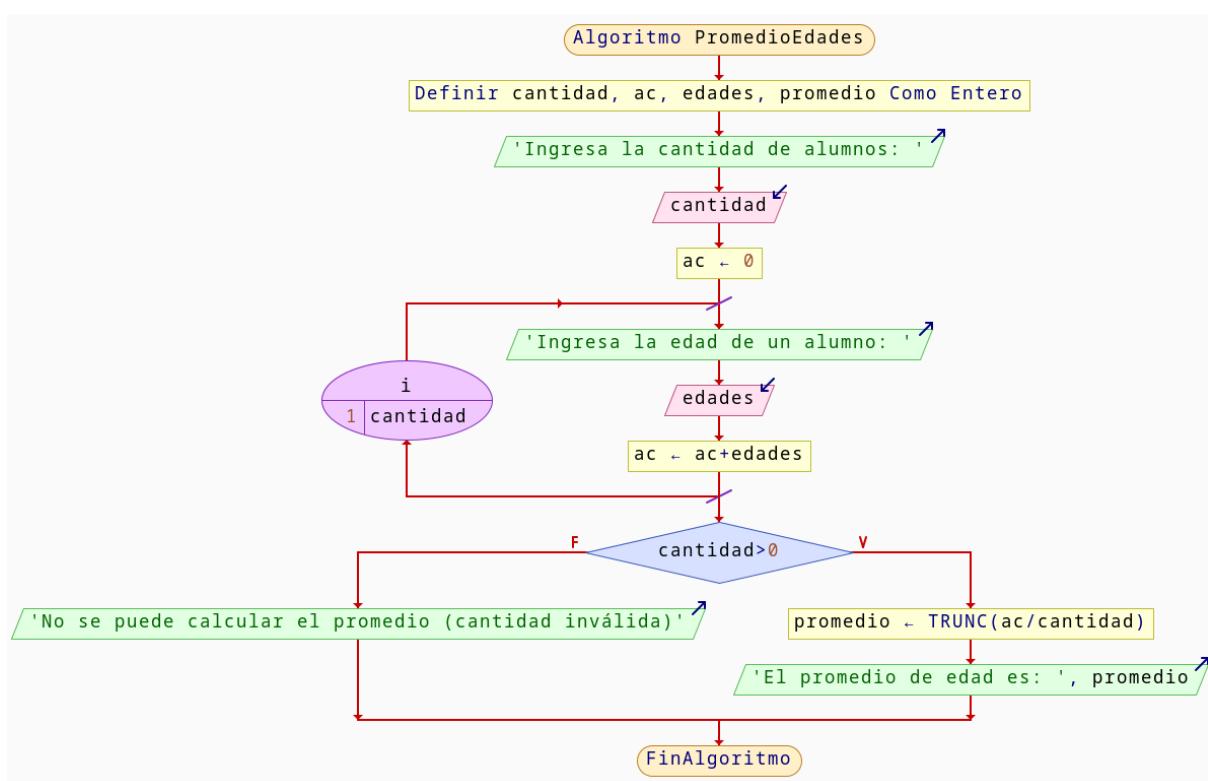
Sino

Escribir "No se puede calcular el promedio (cantidad inválida)"

FinSi

FinAlgoritmo

### Diagrama de flujo:



48- Dada una lista de 10 números ingresados por el usuario, calcular y mostrar:

- La suma de todos los números pares.
- El producto de todos los números impares.

**Pseudocódigo:**

*Algoritmo SumaParesYProductolImpares*

*Definir numP, numI, i, numero Como Entero*

*numP <- 0*

*numI <- 1*

*Escribir "Ingresa diez numeros acontinuacion: "*

*Para i Desde 1 Hasta 10 Hacer*

*Escribir "Ingresa un numero: "*

*Leer numero*

*Si numero % 2 = 0 Entonces*

*numP <- numP + numero*

*Sino*

*numI <- numI \* numero*

*FinSi*

*FinPara*

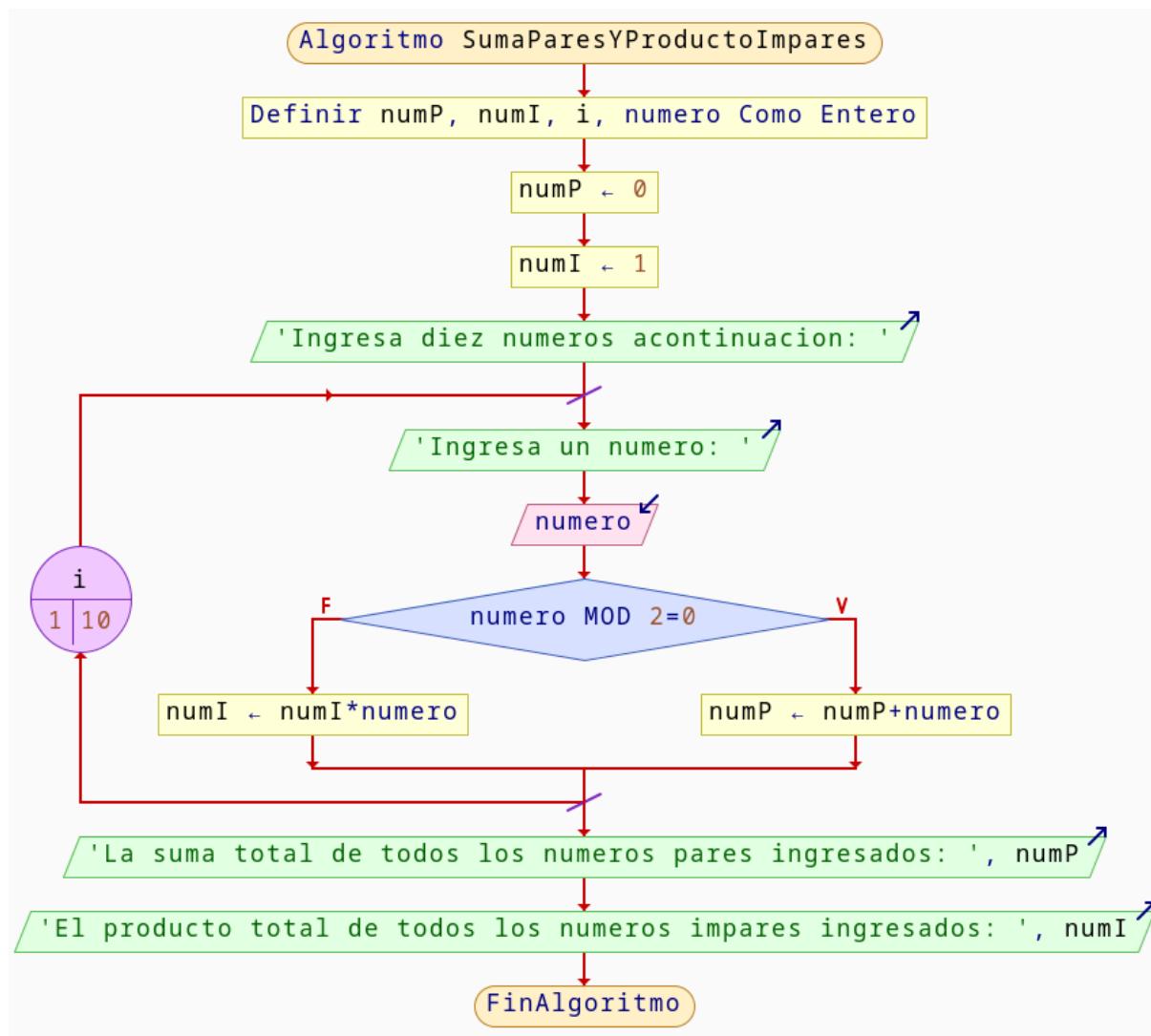
*Escribir "La suma total de todos los numeros pares ingresados: ", numP*

*Escribir "El producto total de todos los numeros impares ingresados: ",*

*numI*

*FinAlgoritmo*

**Diagrama de flujo:**



49- Dada una lista de 10 números ingresados por el usuario, calcular y mostrar:

- La cantidad de números múltiplo de 4.
- La cantidad de números múltiplo de 2.
- La cantidad de números positivos.
- La cantidad de números negativos.

## Pseudocódigo

Algoritmo ClasificarNumeros

Definir mult4, mult2, positivos, negativos Como Cadena

Definir i, numero Como Entero

mult4 <- ""

mult2 <- ""

positivos <- ""

negativos <- ""

Escribir "Ingresa diez numeros acontinuacion: "

Para i Desde 1 Hasta 10 Hacer

Escribir "Ingresa un numero: "

Leer numero

Si numero MOD 4 <> 0 Entonces

Si Longitud(mult4) > 0 Entonces

mult4 <- mult4 + ","

FinSi

mult4 <- mult4 + ConvertirATexto(numero)

FinSi

Si numero MOD 2 <> 0 Entonces

Si Longitud(mult2) > 0 Entonces

mult2 <- mult2 + ","

FinSi

mult2 <- mult2 + ConvertirATexto(numero)

FinSi

Si numero > 0 Entonces

Si Longitud(positivos) > 0 Entonces

positivos <- positivos + ","

FinSi

positivos <- positivos + ConvertirATexto(numero)

FinSi

Si numero < 0 Entonces

Si Longitud(negativos) > 0 Entonces

negativos <- negativos + ","

FinSi

negativos <- negativos + ConvertirATexto(numero)

FinSi

FinPara

Escribir "Multiplos de 4 (no exactos): [", mult4, "]"

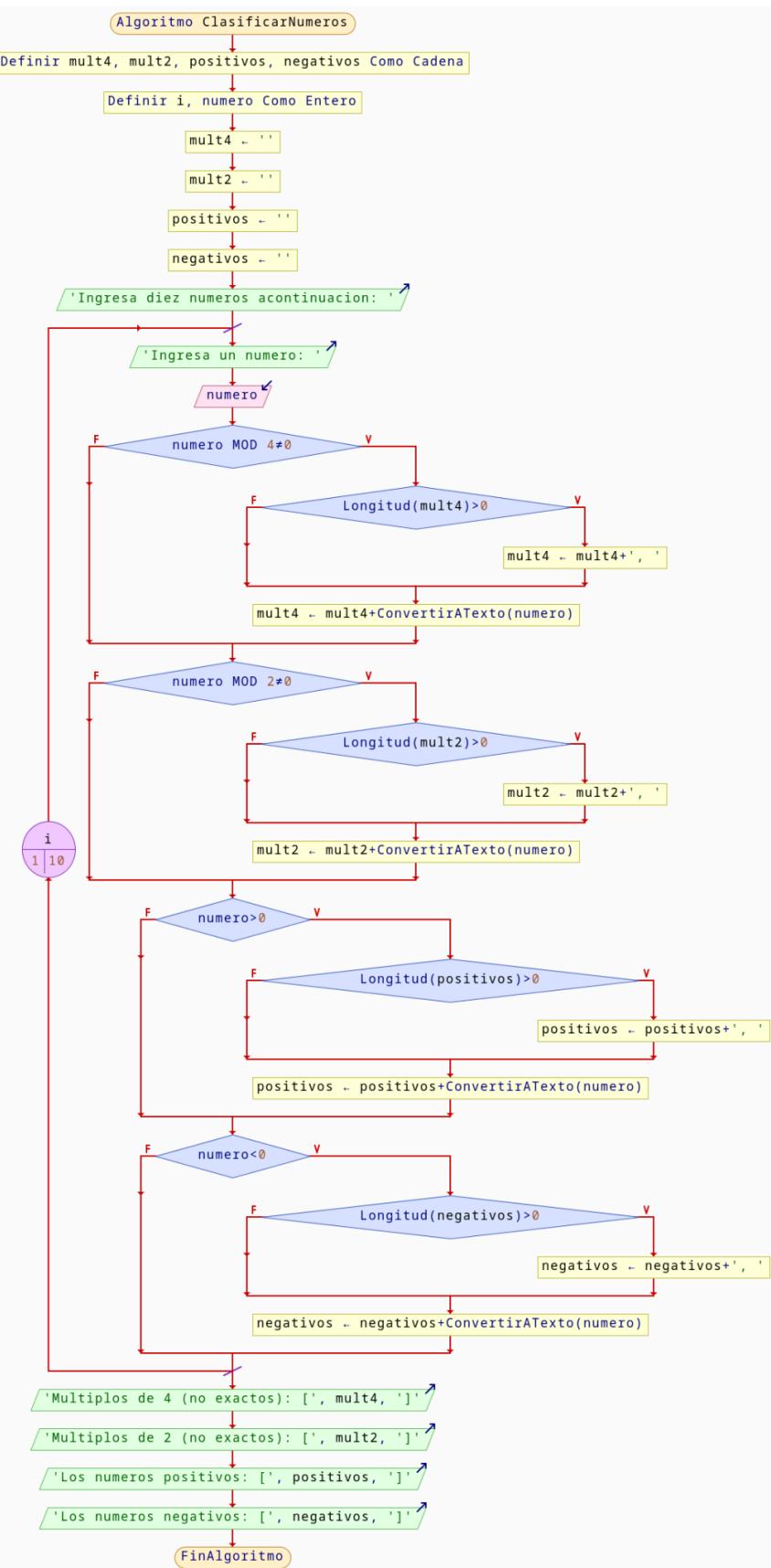
Escribir "Multiplos de 2 (no exactos): [", mult2, "]"

Escribir "Los numeros positivos: [", positivos, "]"

Escribir "Los numeros negativos: [", negativos, "]"

FinAlgoritmo

## Diagrama de flujo:



50- Dada una lista de 10 números ingresados por el usuario, calcular y mostrar:

- El promedio de todos los números ingresados.
- El promedio de los números positivos.

### Pseudocódigo:

*Algoritmo Promedios*

*Definir ac, ac\_positivo, contador\_positivos, numero Como Entero*

*Definir promedio\_total, promedio\_positivos Como Real*

```
ac <- 0
ac_positivo <- 0
contador_positivos <- 0
```

*Escribir "Ingresa diez números a continuación:"*

*Para i Desde 1 Hasta 10 Hacer*

*Escribir "Ingresa un número: "*

*Ler numero*

*ac <- ac + numero*

*Si numero > 0 Entonces*

*ac\_positivo <- ac\_positivo + numero*

*contador\_positivos <- contador\_positivos + 1*

*FinSi*

*FinPara*

*promedio\_total <- ac / 10*

*Si contador\_positivos > 0 Entonces*

*promedio\_positivos <- ac\_positivo / contador\_positivos*

*Sino*

*promedio\_positivos <- 0*

*FinSi*

*Escribir "El promedio de todos los números: ", promedio\_total*

*Escribir "El promedio de los números positivos: ", promedio\_positivos*

*FinAlgoritmo*

### Diagrama de flujo:

