



UNIDAD EDUCATIVA MONTEPIEDRA
INFORMÁTICA - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN USANDO PSEINT

Nombre: Joe Jesús Pico Roldan **Curso:** 9no A **Fecha:** 16 / 09 / 2024

Ejercicio: Escribe un programa en PSeInt que solicite al usuario ingresar un número entero positivo. Luego, el programa debe determinar si el número ingresado es primo o no. Un número primo es aquel que solo es divisible por sí mismo y por 1.

- El programa debe mostrar un mensaje indicando si el número ingresado es primo o no.
- El programa debe solicitar al usuario un número entero positivo.
- Debe verificar si el número ingresado es mayor que 1. Si el número ingresado es menor o igual a 1, el programa debe mostrar un mensaje de error.
- Debe verificar si el número ingresado es divisible por algún número entre 2 y la mitad de ese número. Si es divisible por algún número en este rango, no es primo. Si no es divisible por ningún número en ese rango, es primo.

Análisis:

1. Ingresar un número entero positivo.
2. Determinar si el número ingresado es Primo o No es Primo.
3. Determinar si el número ingresado es entero positivo.
4. Si el número es menor a 1, mostrar un mensaje que diga "El número debe de ser mayor a 1".
5. Presentar el Mensaje según corresponda.

Variables:

Variable Numérica tipo Entero: n= Número que ingresa; i= Contador.

Variable Lógica: np=número positivo.

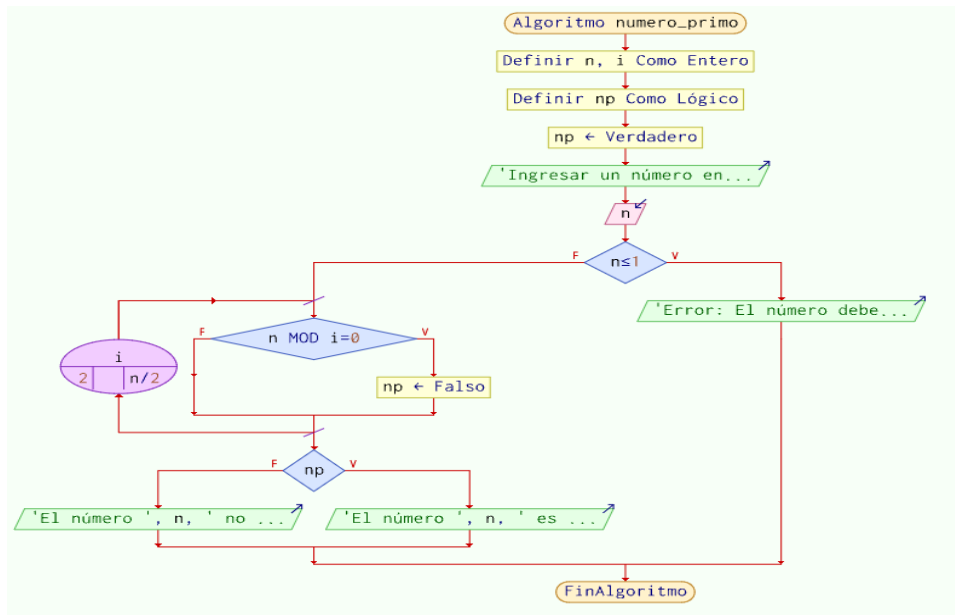
Pseudocódigo:

```
1  Algoritmo numero_primo
2      Definir n, i Como Entero;
3      Definir np Como Logico;
4      np←Verdadero;
5      Escribir "Ingresar un número entero positivo:";
6      leer n;
7      si n≤1 Entonces
8          Escribir "Error: El número debe de ser mayor a 1.";
9      SiNo
10         Para i←2 Hasta n/2 Hacer
11             Si n mod i=0 Entonces
12                 np←Falso;
13             Fin Si
14         Fin Para
15         Si np Entonces
16             Escribir "El número ",n, " es primo.";
17         SiNo
18             Escribir "El número ",n, " no es primo.";
19         Fin Si
20     FinSi
21 FinAlgoritmo
```



UNIDAD EDUCATIVA MONTEPIEDRA
INFORMÁTICA - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN USANDO PSEINT

Diagrama de Flujo:



Prueba de escritorio:

Número que ingresa (n)	Proceso				Mensaje
	Condición 1 (n<=1)				
	Verdadero			Falso	
	Condición 2 (n MOD i=0)	Condición 3 (np)			
		Verdadero	Falso		
1				X	Error: El número debe de ser mayor a 1.
3	SI	SI			El número 3 es primo.
2	NO		X		El número 2 no es primo.

```
PSeInt - Ejecutando proceso NUMERO_PRIMO
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresar un número entero positivo:
> 1
Error: El número debe de ser mayor a 1.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```
PSeInt - Ejecutando proceso NUMERO_PRIMO
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresar un número entero positivo:
> 2
El número 2 no es primo.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

```
PSeInt - Ejecutando proceso NUMERO_PRIMO
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresar un número entero positivo:
> 3
El número 3 es primo.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Lcdo. Joel Hernández Calero - Informática

Firma del estudiante: _____ Calificación: _____

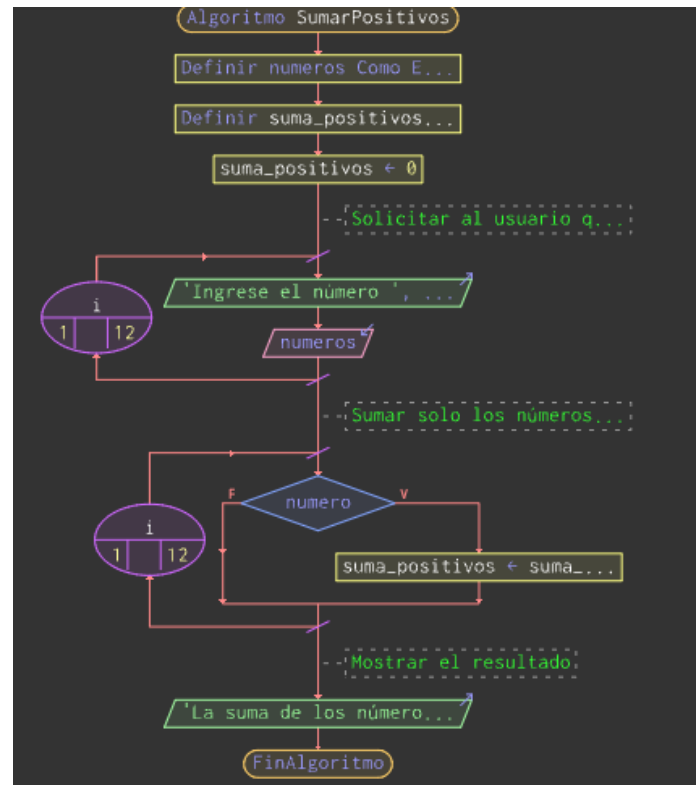


UNIDAD EDUCATIVA MONTEPIEDRA
INFORMÁTICA - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN USANDO PSEINT

23. Sumar solo los elementos positivos de un vector

Crea un programa que permita al usuario ingresar 12 números enteros en un vector. Luego, el programa debe sumar solo los números positivos y mostrar el resultado.

```
1 Algoritmo SumarPositivos
2   Definir numeros como entero
3   Definir suma_positivos Como Entero
4   suma_positivos ← 0
5
6   // Solicitar al usuario que ingrese 12 números enteros
7   Para i ← 1 Hasta 12 Hacer
8       Escribir "Ingrese el número ", i, ": "
9       Leer numeros
10  FinPara
11
12  // Sumar solo los números positivos
13  Para i ← 1 Hasta 12 Hacer
14      Si numero entonces
15          Suma_positivos ← suma_positivos + numeros
16      FinSi
17  FinPara
18
19  // Mostrar el resultado
20  Escribir "La suma de los números positivos es: ", suma_positivos
21 FinAlgoritmo
22
```



*** Ejecución Iniciada. ***

```
Ingrese el número 1:
> -8
Ingrese el número 2:
> -7
Ingrese el número 3:
> -6
Ingrese el número 4:
> -5
Ingrese el número 5:
> -4
Ingrese el número 6:
> -3
Ingrese el número 7:
> -2
Ingrese el número 8:
> -1
```

Ingrese el número 9:

> 0

Ingrese el número 10:

> 1

Ingrese el número 11:

> 2

Ingrese el número 12:

> 3

La suma de los números positivos es: 0

*** Ejecución Finalizada. ***



UNIDAD EDUCATIVA MONTEPIEDRA
INFORMÁTICA - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN USANDO PSEINT

Número que ingresa (n)	Proceso						Mensaje
	Condición 1 (n<=1)						
	Verdadero				Falso		
	Condición 2 (n MOD i=0)	Condición 3 (np)					
		Verdadero	Falso				
1						X	
3	-3	-2	-1	0	1	2	La suma de los números positivos es: 0
2	-3	-2	-1	0	1	2	La suma de los números positivos es: 0