EJEMPLO 2.8 Página 75

Suma de los números pares comprendidos entre 2 y 100.

1. **Análisis y clasificación del enunciado del problema en sus elementos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Valor** | |
| Captura de Datos | Números pares entre 2 y 100 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | Suma=sumar cada número par con su siguiente hasta 100 | |
|  | |
|  | |
|  | |
| ¿Cuál es la suma de los números pares comprendidos entre 2 y 100? |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

1. **Diagrama Entrada – Proceso – Salida**

Entradas Procesos Salidas

Suma de números pares entre 2 y 100

**Suma=número par + su siguiente hasta 100**

Números pares comprendidos entre 2 y 100

1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| Para calcular la suma de los números pares comprendidos entre y 100 se debe sumar cada número par más su siguiente hasta el numero 100. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**



Etiqueta

Caja de Texto

Caja de Texto

Etiqueta

Caja de Texto

Caja de Texto

Botón

Etiqueta

Etiqueta

Etiqueta

Etiqueta

Etiqueta

Etiqueta

**Suma números pares /lblTitulo**

El resultado (suma de los números):

**Check**

**Sumar**

Números pares entre 2 y 100:

1. **Algoritmos**

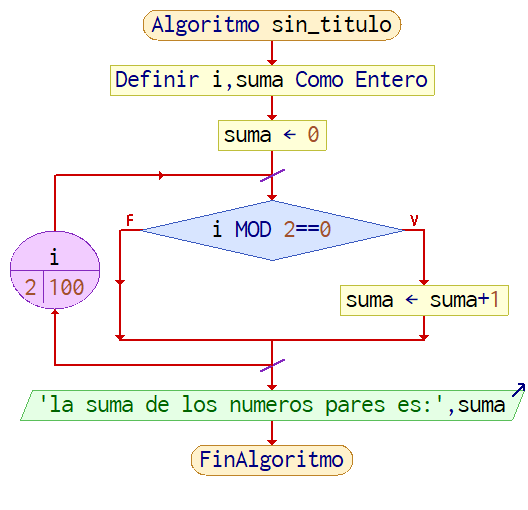
|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | Declarar variable suma |
| 2 | Declarar variable números |
| 3 | Inicializar variable suma en 0 |
| 4 | Inicializar variable números en 2 como una constante |
| 5 | Sumar los números con paso de 2 hasta 100 |
| 6 | Escribir “la suma de los números es:” |
| 7 | Escribir respuesta |
| 8 | Fin |
| 9 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |

1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ámbito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| v\_numeros | Variable | constante | 2 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar los números pares a sumar. |
| v\_sumar | Variable | Entero | 0 |  | P |  |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmética. |
| v\_suma | Variable | Entero | 0 |  |  | S |  | Variable donde se va a almacenar la respuesta de la suma de los números. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| Suma=número par + su siguiente | Para números<-2 Hasta 100 Con Paso 2 Hacer    suma <- suma+números |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



1. **Prueba de Escritorio**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Proceso/SubProcesoLinea(inst)  1:EJEMPLO\_28\_PAG\_751(1) |  | | | | | | Proceso/SubProcesoLinea(inst) | |  |
|  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_751(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_751(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_751(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_751(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_753(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_753(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_753(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_753(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_753(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_755(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_755(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_755(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_755(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_755(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_756(1) |  |
| 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  | 1:EJEMPLO\_28\_PAG\_758(1) |  |

1. **Pseudocódigo**

Algoritmo ejemplo\_28\_pag\_75

// DECLARACION DE VARIABLES

Definir i,suma Como Entero

// inicialización de variables

suma <- 0

Para i<-2 Hasta 100 Con Paso 2 Hacer

// área de procesos

suma <- suma+i

FinPara

// area de salidas

Escribir 'La suma de los números pares entre 2 y 100 es: ',suma

FinAlgoritmo

**Información del Programa:**

Nombre de Archivos:

**Diagrama de Flujo de Datos:** diagramdeflujo.dfd

**Interfaz:** formularioPrincipal.png

**Pseudocódigo:** Algoritmo ejemplo\_28\_pag\_75.txt

**Proyecto Python**: problema2

**Ubicación:** C:\Users\Lenovo\Desktop\Ejercicios fundamentos 2

**Descripción:** En este proyecto se leen los números pares entre 2 y 100, para luego ser sumados.

**Autor:** Mateo Arias Valencia

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 27/02/23