

Programa PSInt

Nombre: Michael Eduardo Maldonado Pereira

1: Realizar una investigación sobre del programa PSInt.

PSeInt está pensado para asistir a los estudiantes que se inician en la construcción de programas o algoritmos computacionales. El pseudocódigo se suele utilizar como primer contacto para introducir conceptos básicos como el uso de estructuras de control, expresiones, variables, etc. Sin tener que lidiar con las particularidades de la sintaxis de un lenguaje real. Este software pretende facilitarle al principiante la tarea de escribir algoritmos en este pseudolenguaje presentando un conjunto de ayudas y asistencias, y brindarle además algunas herramientas adicionales que le ayuden a encontrar errores y comprender la lógica de los algoritmos.

PSeInt es una herramienta para asistir a un estudiante en sus primeros pasos en programación. Mediante un simple e intuitivo pseudolenguaje en español (complementado con un editor de diagramas de flujo), le permite centrar su atención en los conceptos fundamentales de la algoritmia computacional, minimizando las dificultades propias de un lenguaje y proporcionando un entorno de trabajo con numerosas ayudas y recursos didácticos.

Características

- Lenguaje Autocompletado
- Ayudas Emergentes
- Plantillas de Comandos
- Soporta procedimientos y funciones
- Indentado Inteligente
- Exportación a otros lenguajes (C, C++, C#, Java, PHP, JavaScript, Visual Basic .NET, Python, Matlab)
- Graficado, creación y edición de diagramas de flujo
- Editor con coloreado de sintaxis
- Foro oficial de PSeInt
- Software multiplataforma⁴ sobre Microsoft Windows, GNU/Linux y Mac OS X, en diciembre de 2016 empezó un desarrollo independiente para Android.⁵

La Estructura Repetitiva Mientras (While)[editar]

El while es una estructura que se ejecuta mientras la pregunta de control obtiene una respuesta verdadera, cuando la respuesta a la pregunta de control es falsa esta abandona el ciclo. Este tipo de estructura es recomendable cuando dentro del programa se desconoce el momento en que se va abandonar el ciclo. Por ejemplo, si necesitamos realizar un programa que solicite números y los sume hasta que el usuario ingrese un número negativo, como no se sabe en que momento el usuario ingresará un valor negativo, la estructura recomendable es el While (Mientras). La característica principal del While es que este primero pregunta y después hace.

```
1  Proceso elwhile
2      escribir "Ingrese un número"
3      leer numero
4      c<-1
5      Mientras c<=numero Hacer
6          Imprimir "Vamos en el giro ", c
7          c<-c+1
8      Fin Mientras
9  FinProceso
```

Centinela que inicia en 1

Pregunta que controla el bucle

Incrementamos el centinela para permitir el fin del bucle

La Estructura Repetitiva Repetir (Do While) [editar]

Funciona de igual manera que el While (Mientras), la gran diferencia es que primero hace y después pregunta, y en lugar de abandonar su ejecución al obtener una respuesta falsa en la pregunta de control, lo hace al momento de obtener una verdadera.

```
1  Proceso elrepeat
2      escribir "Ingrese un número"
3      leer numero
4      c<-1
5      Repetir
6          Imprimir "Vamos en el giro ", c
7          c<-c+1
8      Hasta Que c > numero
9  FinProceso
```

La pregunta no se encuentra al principio sino al final

Cambio de la pregunta en el repeat

La Estructura Repetitiva Para (For)[editar]

Es una estructura repetitiva que se emplea cuando se conoce cuantos giros debe realizar el ciclo, por ejemplo, si se realiza un algoritmo que le solicite al usuario cuantos números va a sumar, el algoritmo conocería la cantidad de giros a partir de la cantidad de números ingresados por el usuario.

```
1  Proceso elfor                                Incremento que se asigna al centinela
2      escribir "Ingrese un número"
3      leer numero                               Inicializa el sistema
4      Para c<-1 Hasta numero Con Paso 1 Hacer
5          Imprimir "Vamos en el giro ", c
6      Fin Para
7  FinProceso
```

Límite del ciclo

(Novara, 2020)