

GUIA DEL USUARIO

Guía del usuario

GUIA DEL USUARIO

PSeInt

Christian Arias

Agosto 23, 2016

Lógica de Programación

Universidad Manuela Beltrán Virtual

Programa de Ingeniería de Software

Primer Semestre

GUÍA DEL USUARIO

TABLA DE CONTENIDOS

			<u>Página #</u>
1.0	INFO	PRMACIÓN GENERAL	
	1.1 R	lequisitos del sistema	4
	1.2 Ir	nstalación en Microsoft Windows	5
2.0	PRIME	RA EJECUCIÓN	
	2.1	Ventana Inicial	9
	2.2	Panel superior	10
		2.2.1 Panel Archivo	10
		2.2.2 Panel Editar	12
		2.2.3 Panel Configurar	14
		2.2.4 Panel Ejecutar	16
		2.2.5 Panel Ayuda	17
	2.3	Diagramas de flujo	18
	2.4	Comandos	18
	2.5	Operadores y Funciones	19
	2.6	Ejemplos de Algoritmos	20
	2.7	Actualizaciones	20
	2.8	Acerca de	21

INFORMACIÓN GENERAL

Software				
Sistema Operativo	 Microsoft® Windows® XP, Microsoft® Windows® Vista, Microsoft® Windows® 7, Microsoft® Windows® 8, Microsoft® Windows® 10 GNU/Linux 64bits, GNU/Linux 32bits Mac OS i686 Mac OS PowerPC 			

1.1 Requisitos del sistema

PSeInt fue desarrollado en C++, por lo cual es multiplataforma y puede ser ejecutado en hardware de características mínimas, siempre que éste pueda realizar la ejecución del software.

1.2 Instalación en Microsoft Windows

Una vez descargado el instalador para sistemas operativos Microsoft Windows, alojado en <u>http://pseint.sourceforge.net/index.php?page=descargas.php</u>, se procede a ejecutar el archivo con extensión .EXE.

Inicialmente, si no se presentó ningún problema con la ejecución de este archivo, el asistente de instalación de Windows mostrará la siguiente ventana:



Se procede a oprimir el botón con texto "Siguiente >" para iniciar el proceso de instalación por defecto en el sistema de archivos de programas del sistema operativo.

Acuerdo de licencia		6
Por favor revise los términos de la	licencia antes de instalar PSeInt 2016082:	2.
Presione Avanzar Página para ver	el resto del acuerdo.	
Pseudo Interprete se distribuye b	ajo GNU General Public License.	•
GNU GENER	AL PUBLIC LICENSE	
Version 2, June 19	91	
Copyright (C) 1989, 1991 Free S 675 Mass Ave, C Everyone is permitted to copy ar of this license document but cha	oftware Foundation, Inc. ambridge, MA 02139, USA d distribute verbatim copies pring it is not allowed	
or ans idense document, but that	nging it is not allowed.	+
Si acepta todos los términos del ac acuerdo para instalar PSeInt 2016 Ilsoft Install System v2.46	uerdo, seleccione Acepto para continuar. 0822.	Debe aceptar el

En esta ventana se muestra toda la información relacionada a la licencia GNU General Public License, bajo la cual es distribuida este software de pseudocódigo.

Begir lugar de instalación			NUM
Elija el directorio para instalar PSeInt 20160822.			Y
El programa de instalación instalará PSeInt 20160822 en en un directorio diferente, presione Examinar y seleccior para comenzar la instalación.	el siguiente d e otro directo	lirectorio <mark>.</mark> Para i orio. Presione In	instalar Istalar
Directorio de Destino			
Directorio de Destino C:\Program Files (x86)\PSeInt\		Examinar.	
Directorio de Destino C:\Program Files (x86)\PSeInt\ Espacio requerido: 23.7MB		Examinar.	
Directorio de Destino C:\Program Files (x86)\PSeInt\ Espacio requerido: 23.7MB Espacio disponible: 106.5GB		Examinar	

En el cuadro de texto, debe especificarse la ruta sobre la cual el software va a ser instalado. Pulsando el botón "Examinar", es posible seleccionar la ruta de instalación a través del Explorador de Windows. La ruta debe ser válida y no debe contener caracteres no permitidos.

Una vez oprimido el botón "Instalar", se iniciará el proceso de instalación. De surgir un problema durante la instalación, el asistente de instalación lo notificará de éste.

nstalando		(Near
Por favor espere mientras PSeInt 20160822 se instala	les -	
Extraer: hasta.html 100%		
Extraer: escritura.html 100%		
Extraer: estructuras.html 100%		
Extraer: expresiones.html 100%		
Extraer: flow.html 100%		
Extraer: forma.html 100%		
Extraer: funciones.html 100%		
Extraer: gotosite.html 100%		
Extraer: gpl.html 100%		
Extraer: hacer.html 100%		
Extraer: hasta.html 100%		T
lsoft Install System v2.46		
oft Install System v2.46		

Cuando el proceso de instalación finalice, el asistente de instalación lo notificará a través de la siguiente ventana:



En este punto, PSeInt se encuentra instalado exitosamente en su sistema. Puede activar la casilla "Ejecutar PSeInt [version]" para ejecutar el programa una vez se oprima el botón "Terminar", y se finalice el proceso de instalación.

PRIMERA EJECUCIÓN

2.1 Ventana Inicial



Lo primero que observará cuando ejecute PSeInt será un abanico de botones, menús contextuales, barras laterales, y un espacio de texto sobre el cual escribirá todo el pseudocódigo, que por defecto contiene la instrucciones:

```
Proceso sin_titulo
FinProceso
```

El proceso de describir el funcionamiento del pseudocódigo va más allá del alcance de esta guía de usuario, y dada la modificación que se puede realizar de cada Opción del lenguaje (perfil), éste puede estar sujeto a reglas variables dependiendo de la configuración del programa. Para una referencia completa de la sintaxis del programa, en la ventana que se muestra al oprimir el elemento *Ayuda > Indice* encontrará la documentación que cubre, entre otros, la sintaxis de este software. Para llevar un orden secuencial, se explicará en detalle más adelante la utilidad de esta ventana.

El panel de herramientas contiene botones que facilitan el manejo del programa. Algunos de las funciones que ejecutan estos botones pueden ser también utilizados con atajos de teclado. El comportamiento de estos botones se encuentra documentado en el panel "Ayuda".



2.2 Panel superior

En el panel superior encontrará 5 opciones que se describirán a continuación.

El panel Archivo despliega el siguiente menú contextual:



2.2.1 Panel Archivo

- La opción "Nuevo", creará una nueva pestaña dentro de la ventana actual, con el texto por defecto en ésta. PSeInt permite trabajar paralelamente de manera individual en cada pestaña de la ventana. Esto resulta conveniente para trabajar en más de un proyecto a la vez.

- La opción "Abrir" permite ubicar un archivo con extensión .PSC generado por PSeInt, seleccionarlo y abrirlo en una pestaña nueva dentro del proyecto.

- La opción "Guardar", preguntará por una ubicación en la cual guardar la pestaña actual de no haber sido guardada por lo menos una vez, y de lo contrario, sobreescribirá el archivo.

- La opción "Guardar Como...", preguntará cada vez por una ubicación en la cual guardar la pestaña actual, sin importar si ya se ha guardado el archivo. Puede ser útil para realizar copias de seguridad de un proyecto de pseudocódigo.

- La opción "Editar Diagrama de Flujo…" abrirá una ventana, en la cual se reflejará un diagrama de flujo correspondiente al script en pantalla. Los cambios que se realicen en este se verán, de igual forma, reflejados en el proyecto.

- "Imprimir..." lanza el asistente de impresión del sistema operativo para imprimir el contenido en la pestaña actual.

- La opción "Exportar" permite, como su nombre lo indica, exportar el pseudocódigo actual en un script de múltiples lenguajes de programación o scripting:

Exportar		Vista previa
🕅 Cerrar	Ctrl+W	Convertir a Código C (c)
🔀 Salir	Alt+F4	Convertir a Código C++98/03 (cpp)
		Convertir a Código C# (cs) Convertir a Página HTML (JavaScript embebido) (html) Convertir a Código Java (java) Convertir a Código JavaScript (js) Convertir a Código MatLab (m) Convertir a Código Pascal (pas) Convertir a Código PAP (php) Convertir a Código PHP (php) Convertir a Código Python 2 (py) Convertir a Código Python 3 (py) Convertir a Código QBasic (.bas) Convertir a Código Visual Basic .NET (vb)

- La opción "Cerrar" despedirá la pestaña activa pidiendo confirmación en caso de no haberse realizado un guardado desde el último cambio hecho.

- La opción "Salir", finalmente, cerrará el programa, y a su vez, todas las pestañas activas, preguntando por confirmación en caso de no haberse guardado los cambios en por lo menos uno de los archivos activos.

2.2.2 Panel Editar

El panel *Editar* despliega el siguiente menú contextual:

Editar Configurar Ej	ecutar Ayuda
🔊 Deshacer	Ctrl+Z
🥩 Rehacer	Ctrl+Shift+Z
of Cortar	Ctrl+X
🗟 Copiar	Ctrl+C
📳 Pegar	Ctrl+V
🐔 Mover Hacia Arriba	Ctrl+T
📕 Mover Hacia Abajo	Ctrl+Shift+T
🕼 Buscar	Ctrl+F
Buscar Anterior	Shift+F3
🐻 Buscar Siguiente	F3
🚯 Reemplazar	Ctrl+R
🕼 Seleccionar Todo	Ctrl+A
📲 Duplicar Lineas	Ctrl+L
o Eliminar Lineas	Ctrl+Shift+L
📲 Comentar Lineas	Ctrl+D
🕌 Descomentar Lineas	Ctrl+Shift+D
/ Corregir Indentado	Ctrl+1

La opción "Deshacer", que tiene como atajo de teclado la combinación "Ctrl + Z" revierte la última acción realizada en el editor de texto de PSeInt.

"Rehacer" realiza la acción contraria a la descrita arriba. Esta opción coloca nuevamente el texto que haya sido removido del editor de texto, bien sea por modificación directa, o por acción de la opción "Deshacer".

"Cortar" removerá un fragmento de texto del editor de texto en pantalla, y lo colocará en el portapapeles del explorador del sistema operativo para ser utilizado dentro de la aplicación, o en algún otro archivo o programa en ejecución.

Guía del usuario

La opción "Copiar" realiza la misma acción que la de "Cortar", pero ésta no remueve el contenido textural del editor de texto.

"Pegar" colocará el contenido que se encuentre en el portapapeles del explorador del sistema operativo en la posición en que se encuentre el cursor dentro del editor de texto.

"Mover hacia arriba" y "Mover hacia abajo", desplazan un contenido textual seleccionado dentro del editor de texto hacia arriba o abajo respectivamente.

"Buscar" realizará un recorrido por el contenido de texto que se encuentre en el editor, y mostrará las coincidencias encontradas.

"Buscar anterior" mostrará el hallazgo inmediatamente anterior dentro de una búsqueda de texto.

"Buscar siguiente" mostrará el siguiente hallazgo dentro de una búsqueda.

"Reemplazar" realizará en esencia la misma acción que "Buscar", pero ésta, en cambio, modificará el texto encontrado por el que se especifique en el cuadro de texto.

"Seleccionar todo" hará un highlight de todo el texto que se encuentre dentro de la ventana activa.

"Duplicar líneas", escribirá nuevamente la línea que se tenga seleccionada actualmente, en el renglón siguiente.

"Eliminar líneas", removerá de la ventana de texto activa la o las líneas que se tengan seleccionadas en el momento.

"Comentar líneas" añadirá dos caracteres "//" que tienen la función de especificar que la línea en la que se encuentren no se ejecutará, sino que se mantendrá para propósitos de comentarios que faciliten la comprensión futura del algoritmo.

"Descomentar líneas" realizará la función inversa a "Comentar líneas", es decir que las líneas que anteriormente contenían los caracteres de comentario, serán ejecutadas.

"Corregir indentado", por último, acomodará las tabulaciones dentro del editor de texto, de manera que el código resultante quede organizado jerárquicamente y pueda ser leído con facilidad.

El panel *Configurar* despliega el siguiente menú contextual:

2.2.3 Panel Configurar

Configurar Ejecutar Ayuda		
Asistencias 🔹 🕨	~	Utilizar Autocompletado
Presentación 🕨	~	Cerrar Repetitivas/Condicionales
🐌 Opciones del Lenguaje (perfiles)		Resaltar bloques lógicos
Utilizar diagramas Nassi-Shneiderman	~	Utilizar Ayudas Emergentes
FinMientras	~	Utilizar Indentado Inteligente
Leer b;	~	Comprobar Sintaxis Mientras Escribe
roceso	~	Mostrar Ayuda Rapida

El subpanel "Asistencias", desplegará 7 funciones, cada una de las cuales está descrita por su enunciado, como se puede observar en la imagen anterior.

El subpanel "Presentación", por su parte, cuenta con otras 7 funciones, 4 de las cuales están seleccionadas por defecto después de la instalación. Estas funciones están relacionadas con el comportamiento de la interfaz de PSeInt.



La opción "Opciones del lenguaje", contiene todos los perfiles de escritura que han sido enviados a PSeInt, para ser utilizados según los requerimientos de cada instituto educativo o universidad. Cada uno de estos perfiles contiene unas especificaciones que reglamentan la escritura y depuración del código dentro del editor de texto del programa.

Buscar:	
Geleccione un perfil para configurar las reglas del l	enguaje:
Agustiniano	-
AIEP	
The set of	
👹 BiffiLaSalle	
CBTis45	
ccs	
CECVTEM	
	-
Descripción del perfil seleccionado:	
²erfil para la materia Introducción a la Programaci el Colegio Yucatán (enviado por el docente ISC Jo 3aas Cruz).	ón en 🔺 rge
	-

El botón "Aceptar", implementará el perfil seleccionado actualmente para ser utilizado dentro del editor. El botón "Cancelar" cerrará la ventana emergente sin realizar cambio alguno en el perfil. Por último, el botón "Personalizar" desplegará la siguiente ventana emergente:

Opciones del Lenguaje
No permitir utilizar variables o posiciones de arreglos sin inicializar
Obligar a definir los tipos de variables
Controlar el uso de ; al final de sentencias secuenciales
Permitir concatenar variables de texto con el operador +
Habilitar funciones para el manejo de cadenas
Permitir las palabras Y, O, NO y MOD para los operadores &, , ~ y %
Utilizar indices en arreglos y cadenas en base 0
Permitir utilizar variables para dimensionar arreglos
Permitir asignar con el signo igual (=)
Permitir definir funciones/subprocesos
Utilizar sintaxis flexible
Permitir condiciones en lenguaje coloquial
🕅 Limitar la estructura Según a variables de control numéricas tructuras de c
Permitir omitir el paso -1 en ciclos Para
🕅 Usar diagramas de Nassi-Shneiderman: de un ciclo PARA, separar la exp
🔲 Usar formas alternativas para Leer y Escribir en el diagrama
Permitir utilizar acentos en nombres de variables
Preferir las palabras clave "Algoritmo" y "FinAlgoritmo"
Preferir las palabras clave "Función" y "FinFunción"
Cancelar Aceptar

Estos cuadros de texto habilitan o deshabilitan las opciones descritas frente a ellos. Éstas no se explicarán en detalle.

La opción "Utilizar diagramas Nassi-Shneiderman", que se encuentra dentro del menú contextual "Configurar", modificará la apariencia de los diagramas mostrados en "Diagrama de flujo".

2.2.4 Panel Ejecutar

El panel "Ejecutar", contiene 5 opciones que se explicarán en detalle a continuación:



"Ejecutar", intentará ejecutar el código ingresado en el editor de texto, y de poder llevarlo a cabo exitosamente, mostrará una ventana interactiva que permitirá realizar las funciones de I/O, o entrada y salida. De lo contrario, lanzará una ventana con los errores encontrados bien sea previamente a la ejecución, o dentro la ejecución del proceso principal.

"Ejecutar" paso a paso realizará las mismas comprobaciones y el mismo procedimiento que la opción "Ejecutar", pero ésta, por su parte, ejecutará línea por línea, y desplegará un menú lateral, en el cual el usuario podrá avanzar entre líneas para ver el resultado de cada operación realizada.

"Ejecución explicada" también ejecutará el código línea a línea, y desplegará por su parte, el mismo menú lateral. Sin embargo, éste también añadirá un menú ubicado en la parte inferior de la ventana, que contendrá una explicación breve de la operación que se está realizando actualmente en tiempo de ejecución. Resulta extremadamente útil cuando se necesita entender el funcionamiento de un algoritmo complejo.

"Verificar sintaxis", como su nombre lo indica, comprobará que las instrucciones que se encuentren dentro del editor de texto, no contengan errores que prevengan la ejecución correcta del programa. Mostrará los errores encontrados.

"Predefinir entrada", por su parte, permitirá ingresar unas instrucciones que siempre serán tomadas en cuenta para la ejecución del programa. Es decir, en ésta se encontrarán unas declaraciones que pese a no encontrarse dentro de la ventana del editor de texto, serán ejecutadas en cualquier programa.

2.2.5 Panel Ayuda

Ayuda	
😰 Indice	F1
👌 Ayuda Rapida	Shift+F1
😽 Ejemplos	
Buscar actualizaciones	
🕃 Acerca de	

El panel "Ayuda" cuenta con 5 opciones que facilitan el entendimiento del programa y el pseudocódigo que utiliza.

La opción "Indice", que tiene como atajo de teclado la tecla F1, despliega un menú que contiene todas las especificaciones del pseudocódigo. Este menú contiene submenús que organizan los conceptos de manera jerárquica. Cada componente del lenguaje de programación está detalladamente explicado en la sección derecha de la ventana.

La opción "Ayuda Rápida" toma la palabra o las palabras seleccionadas y despliega una ventana inferior que contiene las instrucciones sobre la manera de utilizar el componente seleccionado. Estas instrucciones están más orientadas a la sintaxis a utilizar con el componente que al funcionamiento del componente en sí.

2.3 Diagramas de flujo

Un diagrama de flujo permite alterar la secuencia del programa, observar la estructura del programa, modificar el flujo del programa, visualizar de diferentes formas el diagrama, y utilizar herramientas de edición y visualización del diagrama. Estas herramientas pueden ser encontradas en la barra superior de la ventana de edición de diagrama de flujo. En la sección derecha, se pueden seleccionar diferentes estructuras de datos y funciones que al ser clickeadas serán añadidas al diagrama siendo visualizado actualmente. El comportamiento de estas herramientas se documenta en la ventana de "Ayuda".



2.4 Comandos

La lista de comandos contiene los siguientes comandos, que son lo más frecuentemente utilizados. Como se mencionó con anterioridad, dado que el comportamiento de estos comandos está regulado por el pseudocódigo, no serán explicados en detalle. Al presionar cada uno de estos comandos, éstos se escribirán en el editor de texto, y aparecerán con un texto de ayuda que orientarán al usuario sobre la manera de utilizarlos.

Guía del usuario

SubProceso	<u>Hola</u> ! Escribir	Dato1 Leer	<mark>4</mark> A+B+i] Asignar
Si-Entonces	Según	Mientras	Repetir
Para			

2.5 Operadores y Funciones



Este menú contiene todos los operadores y las funciones que podrán ser utilizados dentro del programa.Algunos de estos operadores difieren de los operadores comúnmente utilizados en otros lenguajes de programación

Guía del usuario

La opción "Ejemplos", despliega la sección "Ejemplos de Algoritmos" contenida en la ventana "Indice". Estos ejemplos están debidamente comentados para facilitar la comprensión del funcionamiento de los algoritmos empleados en cada caso

2.6 Ejemplos de Algoritmos

Ejemplos de Algoritmos

PSelnt incluye un conjunto de algoritmos de diferentes niveles de dificultad para ejemplificar la sintaxis y el uso del pseudocódigo. A continuación se describen los ejemplos disponibles:

- <u>Suma</u>: Este es el ejemplo más simple. Muestra cómo cargar dos números de dos variables, calcular la suma de los mismos y mostrarla en pantalla.
- Promedio: Ejemplo básico de uso de un acumulador y la estructura de control PARA para calcular el promedio de un conjunto de valores.
- Adivina Número: Sencillo juego en el que el usuario debe adivinar un número aleatorio.
- <u>Triángulo</u>: Este algoritmo determina a partir de las longitudes de tres lados de un triángulo si corresponden a un triángulo rectángulo (para utiliza la relación de Pitágoras, tomando los dos lados de menor longitud como catetos), y en caso afirmativo informa el área del mismo.
- Mayores: Busca los dos mayores de una lista de N datos
- Ordena Lista: Este ejemplo almacena una lista de nombres en un arreglo y luego los ordena alfabéticamente. El método de ordenamiento es relativamente simple. Para la entrada de datos se utiliza una estructura MIENTRAS, sin saber a priori la cantidad de datos que se ingresarán.

2.7 Actualizaciones

El menú "Buscar Actualizaciones" hará una verificación de la versión más actual existente en el repositorio de PSeInt. De existir, la descargará e instalará. De lo contrario, mostrará una ventana como la siguiente:



2.8 Acerca de

Por último, la opción "Acerca de", mostrará la información de licencia, desarrollo y versión del programa, como es utilizado en la gran mayoría de programas. Esta información puede variar dependiendo de la versión del programa.

Acerca de	
PSe [*] Int	Copyleft 2003-2016 por Pablo Novara zaskar_84@yahoo.com.ar <u>(ver más)</u> Este software es Libre y gratuito. Se distribuye bajo licencia GPL <u>(General Public License)</u> <u>http://pseint.sourceforge.net</u>
	Cerrar