## 1. Taller de informática. Programa de simulación de diagramas de flujo

## Programa utilizado

Los diagramas de control son una aplicación desarrollada por la empresa IE & TC.com.

Página web. www.ie-tc.com o www.Stecnico@ie-tc.com.

El *software* de creación de diagramas de flujo nos permite utilizar un lenguaje gráfico, que es una de las formas más sencillas de programar. Este entorno facilita la implementación de las estructuras lógicas de la programación tradicional sin la necesidad de disponer de conocimientos de lenguajes como WinLogo, Visual Basic, C++, etc. Además, esta aplicación facilita la iniciación al control y la robótica con la controladora IE & TC que hacemos servir en las propuestas de trabajo de las páginas finales del libro.

Para descargar esta aplicación, puedes acceder a la página: educacion@IE-TC.es.



En la figura superior se nos muestra la pantalla de creación de diagramas de flujo (diagramas de bloques). Todos los bloques se encuentran en la parte izquierda del área de trabajo, mientras que las herramientas de enlace, edición, representación gráfica y acceso al circuito de control están situadas en la parte superior.

**2. Taller de informática.** Algoritmo para la obtención de los n primeros números pares

En la figura de la página anterior aparece el diagrama de flujo correspondiente al algoritmo para obtener los *n* primeros números pares. A continuación, describiremos su implementación mediante la aplicación de *Diagramas de control*.

**1.** Abre la aplicación *Diagramas de control*.

**2.** Haz clic en el bloque de *Inicio* y arrástralo a la parte superior de la pantalla.

**3.** Haz clic en el bloque de *Entrada de datos* y sitúalo por debajo del bloque anterior. Haz doble clic en este bloque y se mostrará una ventana:

🖣 Entrada de datos 🛛 🔀
Mensaje:  "Introduce el número: "
Variable: n
ОК

En la casilla *Mensaje* escribimos el mensaje entre comillas y en la casilla *Variable* escribimos el nombre de la **Variable** a la que asignamos la entrada.

Mediante el *Control de ancho del bloque* ampliamos la anchura del bloque para poder visualizar correctamente su contenido:



**4.** Para enlazar los bloques de *Inicio* y de *Entrada de datos*, seleccionamos, en primer lugar, el bloque *Origen* y después el bloque *Destino*. Finalmente, pulsamos el icono de *Flecha de unión* .



**5.** Haz clic en el bloque de *Proceso* y alinéalo con los anteriores por la parte inferior. Haciendo doble clic en el bloque se mostrará una ventana:

Proceso			
Operaciones Aritméticas	▼ Booleanas	Cadenas	▼ Tiempo
Descripción			
Sintaxis :			
Variable : Valo	Π		
	Ok	Cancelar	

En la casilla *Variable* escribimos su nombre, y en la casilla *Valor*, un valor fijo, numérico o alfanumérico (entre comillas), o una fórmula matemática.

Realiza el enlace entre los bloques de *Entrada de datos* y *Proceso*.

**6.** Haz clic en el bloque *Condición* y, una vez lo tengas alineado con los anteriores, haz dos veces clic sobre el bloque insertado en el área de trabajo y escribe la condición en la ventana que se activa:

OK	
	ОК

Enlaza los bloques de Proceso y Condición.

7. Ahora, haz clic en el *Nodo de conexión*. Necesitarás cuatro nodos de conexión para facilitar las ramificaciones del diagrama.

**8.** Inserta los bloques de *Proceso* y de *Salida de datos* y realiza los enlaces correspondientes.

**9.** Realiza la ejecución del programa pulsando el icono de *Ejecutar* **()**.

