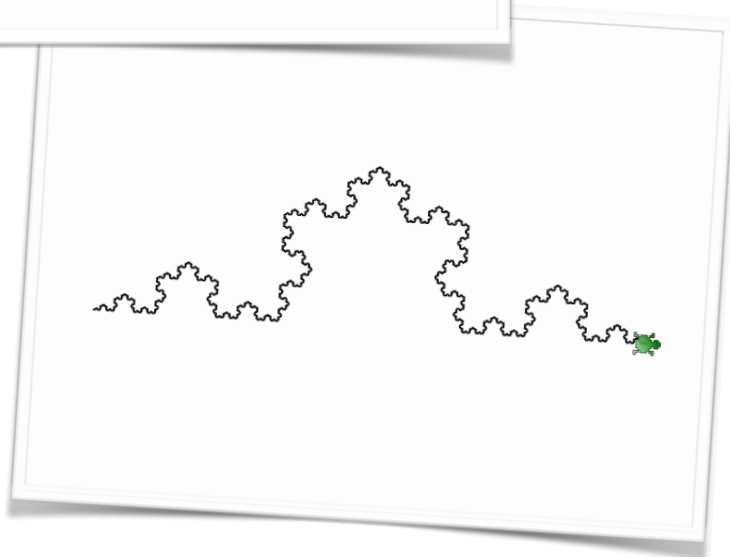
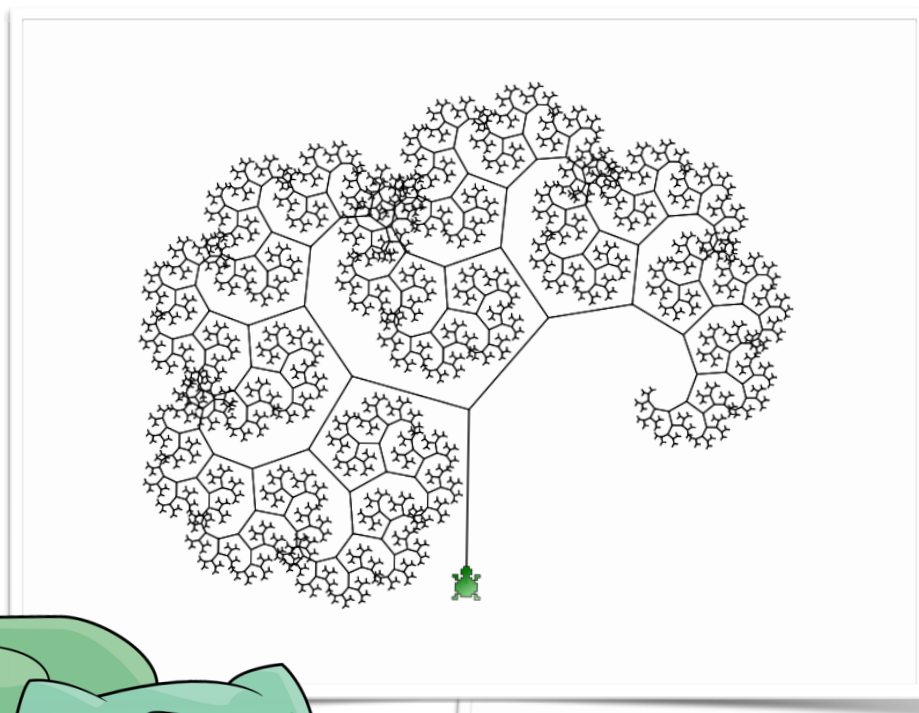




KTurtle

Manual de usuario





Indice

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Indice | 2 |
| ¿Que es KTurtle? | 3 |
| Descripción | 3 |
| Partes de KTurtle | 4 |
| 1. Editor de texto | 5 |
| 2. Area de dibujo | 5 |
| 3. Consola | 5 |
| 4. Barra de menú | 5 |
| Apéndice | 6 |
| A1. Listado de instrucciones KTurtle | 6 |
| A2. Errores en ejecución KTurtle | 8 |



¿Que es KTurtle?

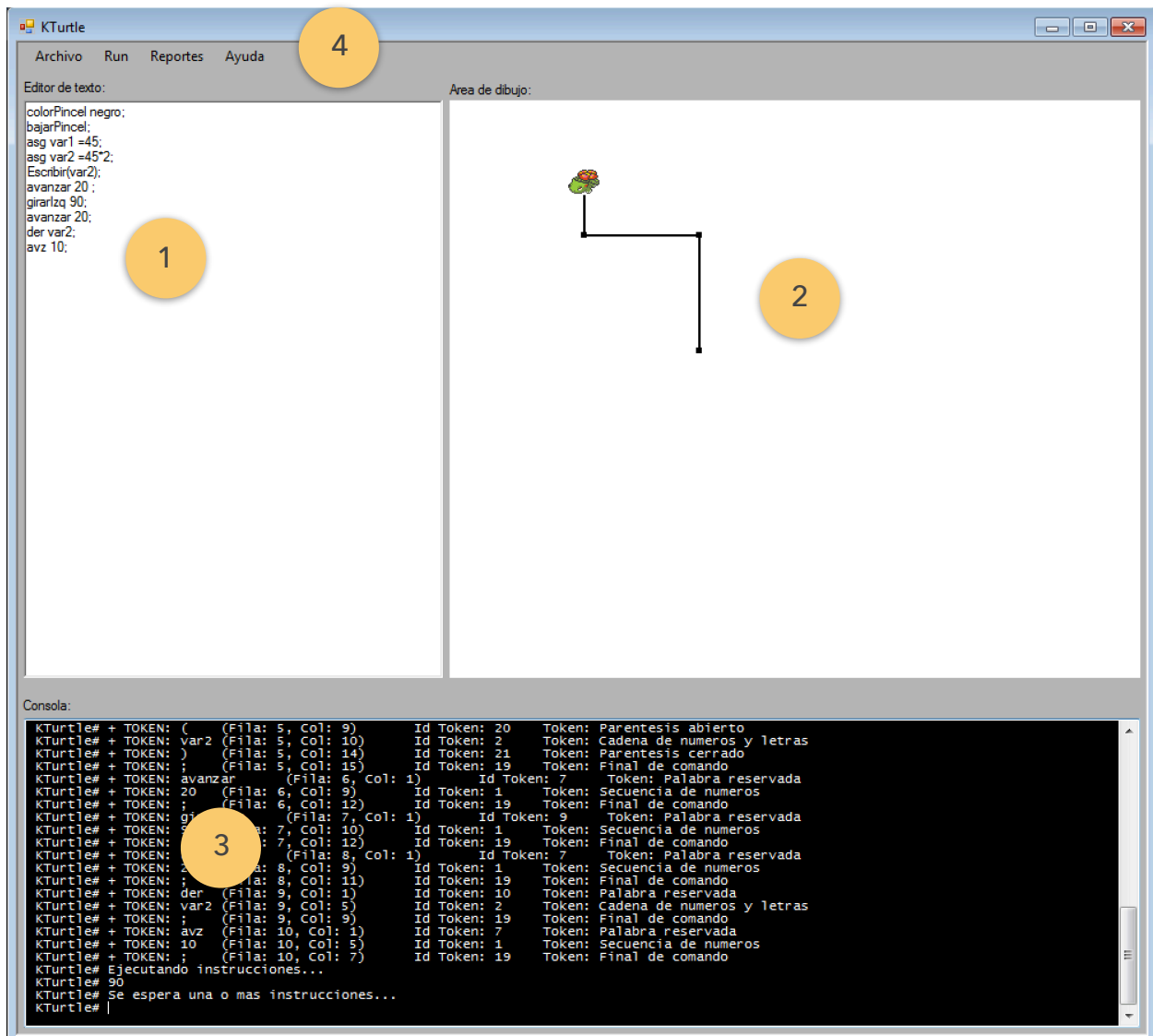
Descripción

KTurtle consiste en un juego que sirva a los niños aprender un poco de programación, la aplicación realiza cálculos aritméticos así como también realiza dibujos sencillos mediante trazos generados por el movimiento de la una tortuga que son indicados por instrucciones de código KTurtle.

La aplicación provee la opción de analizar el contenido cargando archivos con extensión ktl, y generar como salida una página en formato HTML con los datos del análisis léxico y los resultados correspondientes, o en caso de que el archivo contenga errores, mostrar una página HTML con el detalle de estos.



Partes de Kturtle





1. Editor de texto

En esta área se definen las instrucciones que recibirá la tortuga para realizar los dibujos. Las instrucciones aceptadas se encuentran en el apéndice.

2. Area de dibujo

Área donde la tortuga realice un dibujo con los instrucciones recibidas en el editor de texto.

3. Consola

En esta parte deberá mostrar la salida del método Escribir, el resultado del analizador léxico con la descripción de los tokens y la ubicación de estos en el código, errores del analizador léxico y errores en la ejecución de instrucciones. La descripción de posibles errores se adjuntan en el apéndice de este documento.

4. Barra de menú

- **Archivo**

- Abrir: KTurtle tiene la opción de abrir archivos con extensión (*.ktl).
- Guardar: Esta opción guarda el texto contenido en el editor. Si no ha sido guardado nunca, debe desplegar una opción para ingresar el nombre del nuevo archivo y la ubicación en la que desea guardar.
- Guardar como: Esta opción permite guardar el archivo de entrada con otro nombre, se debe preguntar el nombre del nuevo archivo y la ubicación en la que desea guardar.

- **Run**

Realiza el análisis léxico de la entrada que se encuentra actualmente en el editor y generar la salida correspondiente sobre los movimientos de la tortuga, las impresiones en consola y los reportes.



- **Reportes:**

Esta opción genera los reportes correspondientes de las salidas del analizador, los reportes se presentan en formato html, el cual incluye: Tabla de tokens reconocidos para el proyecto, tabla de errores.

- **Ayuda**

- Acerca de: Muestra en una ventana desplegable los datos del autor e información.
- Manual de Usuario: Muestra el manual de Usuario de la Aplicación.
- Manual Técnico: Muestra el manual Técnico de la aplicación.

Apéndice

A1. Listado de instrucciones KTurtle

| # | Instrucción | Abre.. | Tipo | Definición |
|---|----------------------|--------|------------|---|
| 1 | asg var1 = 3 + 2 -4; | | Asignación | El lenguaje soporta la asignación de variables para operaciones entre valores escalares |
| 2 | Función escribir(): | | Función | Esta función imprime en pantalla el contenido de una variable. |
| 3 | tamañolienzo X,Y; | tl | Orden | Con la orden tamañolienzo puede modificar las dimensiones del lienzo. Requiere de X e Y como parámetros de entrada, donde X es el ancho en píxeles del nuevo lienzo, e Y es la altura del nuevo lienzo también en píxeles. tamañolienzo puede abreviarse como tl |



| # | Instrucción | Abre.. | Tipo | Definición |
|----|----------------------|--------|-------|--|
| 4 | colorlienzo blanco ; | cl | Orden | colorlienzo fija el color del lienzo. El parámetro de entrada pueden ser 3 distintos: blanco, celeste y amarillo; colorlienzo puede abreviarse como cl . |
| 5 | avanzar X ; | avz | Orden | Desplaza la tortuga hacia delante X píxeles (X puede ser una variable o un número escalar). Cuando el pincel esté abajo, la tortuga deja a su paso un trazo. avanzar puede abreviarse como avz. |
| 6 | retroceder X; | ret | Orden | retroceder hace retroceder la tortuga X píxeles (X puede ser una variable o un número escalar). Cuando el pincel esté abajo, la tortuga deja a su paso un trazo. retroceder puede abreviarse como ret. |
| 7 | girarlzq X; | | Orden | girarlzq le ordena a la tortuga que rote X grados (X puede ser una variable o un número escalar) hacia la izquierda. girarlzq puede abreviarse como izq. |
| 8 | girarDer X; | der | Orden | girarDer le ordena a la tortuga que rote X grados (X puede ser una variable o un número escalar) hacia la derecha. girarDer puede abreviarse como der. |
| 9 | centar; | | Orden | centrar mueve la tortuga al centro del lienzo. |
| 10 | ir x,y; | | Orden | ir le ordena a la tortuga que se desplace a una posición concreta del lienzo. Esta posición está a X <i>píxeles</i> del margen izquierdo del lienzo y a Y <i>píxeles</i> del margen superior del lienzo. (X e Y pueden ser una variable o un número escalar) |
| 11 | irX x; | ix | Orden | irx le ordena a la tortuga que vaya a una posición que está a X <i>píxeles</i> (X puede ser una variable o un número escalar) del margen izquierdo del lienzo, sin modificar su altura. irx se puede abreviar con ix. |
| 12 | irY y; | iy | Orden | iry le ordena a la tortuga que vaya a una posición que está a Y <i>píxeles</i> (Y puede ser una variable o un número escalar) del margen superior del lienzo, sin modificar la distancia a la que se encuentre del margen izquierdo. iry se puede abreviar con iy . |



| # | Instrucción | Abre.. | Tipo | Definición |
|----|--------------|--------|-------|---|
| 13 | subirPincel; | spl | Orden | subirPincel alza el pincel del lienzo. Cuando el pincel esté «arriba», la tortuga no deja ningún trazo cuando se desplaza. Consulta también bajarPincel; subirPincel puede abreviarse como spl. |
| 14 | bajarPincel; | bpl | Orden | bajarpincel presiona el pincel sobre el lienzo. Cuando el pincel esté «abajo», la tortuga deja un trazo a su paso. Vea también subirpincel. bajarpincel puede abreviarse como bpl. |
| 15 | colorPincel; | cpl | Orden | colorpincel fija el color del pincel. El parámetro de entrada pueden ser 3 distintos colores, rojo, azul y negro. colorpincel puede abreviarse como cpl. |

A2. Errores en ejecución Kturtle

| # | Error | Descripción |
|---|--|--|
| 1 | No se reconoce la instrucción o esta incompleta... | Este error se genera cuando el comando ingresado tiene errores lógicos o un orden invalido. También puede producirse cuando no se completa una instrucción o no se cierra la línea. Detiene completamente la ejecución del programa. |
| 2 | Una o mas variables no declaradas... | Este error se genera cuando se utiliza un argumento como carácter y no se declara como variable asignándole un valor. No detiene la ejecución pero no realiza la operación de asignación. |