



**Instituto Politécnico Nacional**  
**Escuela Superior de Cómputo**  
**Departamento de Ciencias e Ingeniería**  
**de la Computación**



## **Compiladores**

### **Proyecto Logo “Manual de Usuario”**

Tipo: Interprete  
“Mini-logo (Tortuga)”

**Profesor:** Tecla Parra Roberto

**Grupo:** 5CM2

**Integrantes del equipo:**

**Bernal Trani Marco Antonio**

**Patlani Mauricio Adriana**

**Ruvalcaba Flores Martha Catalina**

**Sandoval Hernández Eduardo**

Fecha de entrega: 13/06/2022



# Índice

Introducción.....	3
Requerimientos técnicos .....	3
Objetivo .....	3
Requisitos para la ejecución del IntelliJ IDEA .....	3
Elementos de la Interfaz Gráfica.....	4
Comandos básicos del programa.....	5
Instrucciones del lenguaje desarrollado. ....	5



## Introducción

En el siguiente documento se presenta el proyecto llamado “Mini Logo (tortuga)”, si bien el Logo es un lenguaje de programación de alto nivel, en parte funcional, en parte estructurado; de muy fácil aprendizaje, razón por la cual suele ser el lenguaje de programación preferido para trabajar con niños y jóvenes. Se creó con la finalidad de usarlo para enseñar programación y puede usarse para enseñar la mayoría de los principales conceptos de la programación, ya que proporciona soporte para manejo de listas, archivos y entrada/salida. Por lo tanto, el proyecto consiste en el desarrollo de un mini logo, puesto que será el diseño de una interfaz para que el usuario de instrucciones a un cursor gráfico, también conocido como tortuga virtual, con el fin de crear formas tales como círculos, cuadrados, arboles, estrellas, etc.

## Requerimientos técnicos

Para la realización del proyecto Logo, se requirieron de los siguientes softwares.

- Java: Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática que fue comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán, probablemente, a menos que tengan Java instalado, y cada día se crean más.
- Java Development Kit (JDK): Java Development Kit es un software que provee herramientas de desarrollo para la creación de programas en Java. Puede instalarse en una computadora local o en una unidad de red. En la unidad de red se pueden tener las herramientas distribuidas en varias computadoras y trabajar como una sola aplicación.
- Java Runtime Edition (JRE): Java Runtime Environment o JRE es un conjunto de utilidades que permite la ejecución de programas Java
- IntelliJ IDEA: es un entorno de desarrollo integrado para el desarrollo de programas informáticos.
- YACC: Es un programa para generar analizadores sintácticos. Las siglas del nombre significan Yet Another Compiler-Compiler, es decir, "Otro generador de compiladores más". Genera un analizador sintáctico basado en una gramática analítica escrita en una notación similar a la BNF.
- BYACCJ: El cual es un compilador para el lenguaje YACC, pero enfocado al desarrollo en Java.

## Objetivo

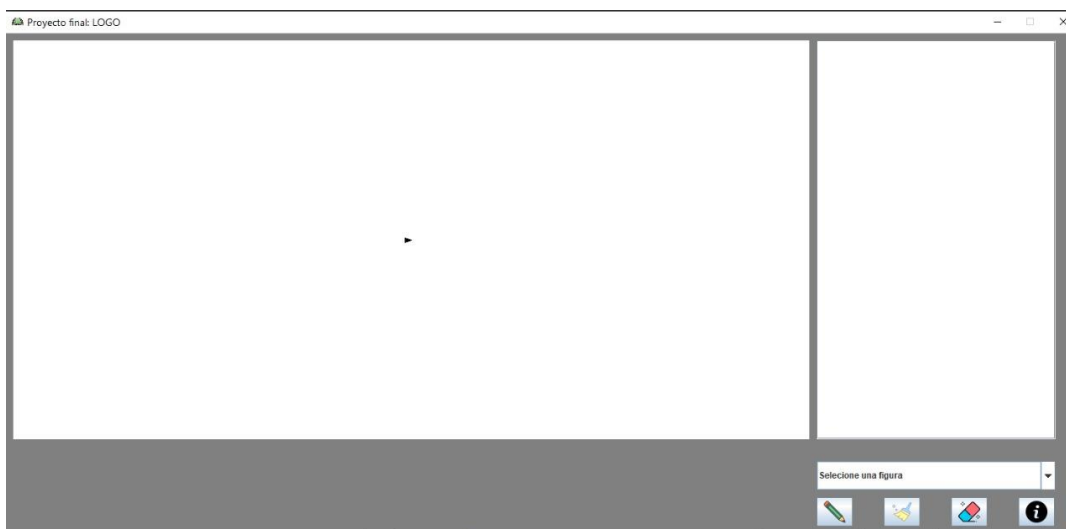
Implementar un intérprete para un lenguaje imperativo que implementa un subconjunto del lenguaje LOGO, el cual pueda ser usado como aprendizaje.

## Requisitos para la ejecución del IntelliJ IDEA

Primeramente, se requiere descargar el software e instalarlo.



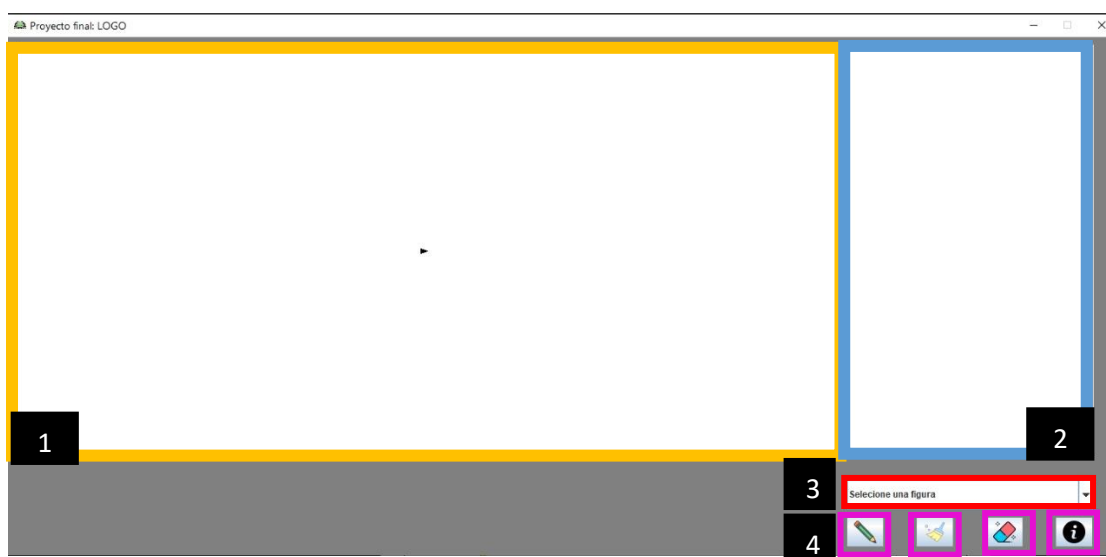
Para abrir el proyecto desarrollado, se debe localizar el archivo llamado “ProyectoLogos”, una vez abierto el buscado de archivos, se debe seleccionar dicho proyecto. Después de abrirlo, se mostrará un mensaje de confianza, al cual se debe de aceptar. Una vez abierto el proyecto, se debe abrir la carpeta llamada “Source Packages” (src), pues es la carpeta que contiene todos los archivos necesarios, sin embargo, el archivo para correr el programa es el que se llama “Logos.java”, para ejecutarlo se debe ir a la opción de Run File, observar la figura 1.



*Figura 1. Ejecución del código Interfaz Gráfica*

## Elementos de la Interfaz Gráfica

La interfaz gráfica posee los siguientes elementos.



*Figura 2. Elementos de la interfaz gráfica*

1. Es el panel, donde el cursor trazará las formas.



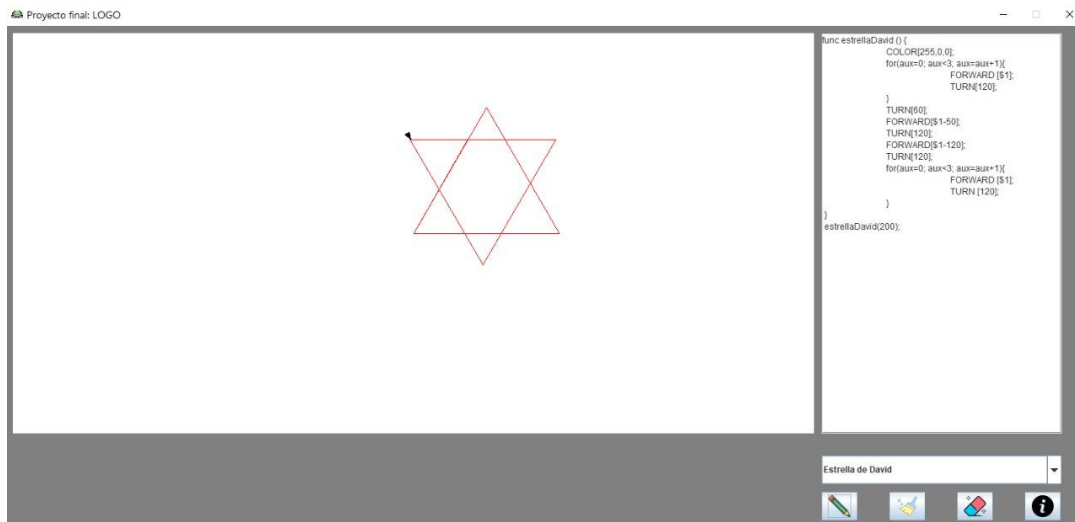
2. Es el TextArea (área de texto) donde el usuario puede ingresar los comandos del lenguaje.
3. Es un JComboBox (lista desplegable) donde el usuario podrá seleccionar una forma para que esta se plasme en el área de texto y se ejecute a través del botón “correr”.
4. Para los botones, el primer botón de izquierda a derecha es el que permite ejecutar la instrucción. El segundo botón es el que limpia el área de texto, el botón permite limpiar el panel donde se traza la forma, finalmente el ultimo botón sirve para mostrar los nombres de los integrantes del equipo.

## Comandos básicos del programa

El lenguaje posee comandos básicos para que el cursor realice los trazos.

- FORWARD[x]: Dibuja una línea recta avanzando x pixeles en la dirección hacia donde apunta el cursor (tortuga).
- TURN[x]: Gira la dirección de la tortuga a x grados en el panel.
- COLOR[R,G,B]: Cambia el color del trazo, donde los valores RGB son la escala de colores.
- PenUP[]: Permite levantar el pincel, por lo que, los comandos posteriores no se ejecutarán en el panel, pero si realizará los movimientos del pincel.
- PenDOWN[]: Permite bajar el pincel y los comandos posteriores se empezarán a dibujar.

## Ejecución



*Figura 3. Ejecución del programa Mini Logo*

## Instrucciones del lenguaje desarrollado.

El lenguaje proporciona instrucciones secuenciales, decisiones, ciclos, funciones y procedimientos. A través de esas instrucciones y junto con los comandos básicos anteriormente descritos se pueden realizar dibujos más complejos, tales como espirales, reglas, árboles, fractales, entre otros.

