

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

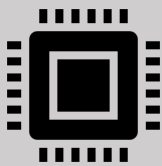
División de Ciencias de la ingeniería

Ingeniería

Organización de Lenguajes y Compiladores 1 Sección “A”

Ing. Jose Moises Granados Guevara

Primer Semestre 2026



Estudiante:

Pablo Alejandro Maldonado de León

Carné: 202430233

Manual de usuario Practica #1



Descripción:

En el siguiente manual se describe paso a paso como usar la aplicación de Android hecha para poder generar diagramas de flujo con **Pseudocódigo** y permitiendo personalizar a gusto como deseas que se vea tu diagrama de flujo de instrucciones, condiciones y ciclos.

“Bienvenido usuario”

Como primer punto se requieren ciertos recursos básicos para poder ejecutar el programa. Debido a que el programa requiere instalar el ejecutable apk directamente desde el teléfono.

Recomendaciones:

Debido a que la aplicación está diseñada para Android se debe tomar en cuenta que no está disponible para dispositivos Apple. Sin embargo esto no es impedimento para que puedas generar tus diagramas de flujo gracias a su optimización con la mayoría de versiones de Android en el mercado. Para ello debes de contar como mínimo:

- Teléfono con sistema operativo Android versión 7 mínimo.
- Tener activados los permisos para descargar aplicaciones de fuentes desconocidas
- **Opcional:** Un teléfono con pantalla grande (esto con el motivo de tener una mejor visualización)

Pasos iniciales:

1. Encender el dispositivo
2. Descargar el archivo .zip
3. Extraer el archivo comprimido
4. Dar click sobre el **.apk** e instalar en el teléfono
5. Buscar el ejecutable llamado **PracticaNo1-Compi-1** y presionar sobre ella
6. Puedes empezar a disfrutar de la aplicación para diagramas de flujo

Si en dado caso la aplicación le pide permisos para poder acceder a sus archivos **debe darle aceptar ya que esta tiene la opción de poder cargar archivos siempre y cuando tengan la extensión .txt**

En el caso de querer navegar a un directorio:

“Cada Teléfono Android tiene su propio gestor de archivos para poder cargar uno archivo”

MENU PRINCIPAL

Al abrir la aplicación le saldra el boton de inicio que le permite acceder al editor de texto dentro de la aplicacion. Al igual que le permite al usuario tener una pequeña presentacion de la aplicacion:



MENU DE ESCRITURA

Al darle al botón de inicio se despliega la pantalla donde se pueden escribir las instrucciones que se van a generar en pseudocódigo y a su vez en el diagrama de flujo.

Importar archivo

Limpiar

Escribe tu código aquí:

Generar Diagrama

ESCRITURA DE PSEUDOCÓDIGO

Es importante destacar que la aplicación está diseñada para poder crear diagramas con pseudocódigo que sigue una linealidad y que en ningún momento permite **anidar ciclos o condiciones**.

06:02 100%

Importar archivo Limpiar

Escribe tu código aquí:

```
INICIO
VAR a = 10
VAR b = 20
SI (a < b) ENTONCES
    MOSTRAR "a es menor que b"
FIN SI
MIENTRAS (a < 15) HACER
    a = a + 1
    MOSTRAR a
FIN MIENTRAS
MOSTRAR "Fin del programa"
LEER a
LEER c
LEER b
FIN
%%%%%
```

%DEFAULT=1
%COLOR_TEXTO_SI=12,45-5,1|1
%COLOR_TEXTO_MIENTRAS=95+4, 11, 214|1
%FIGURA_SI=CIRCULO|1
%FIGURA_MIENTRAS=ELIPSE|1
%COLOR_BLOQUE= 255, 255, 255|1
%LETRA_BLOQUE= VERDANA|2
%LETRA_SIZE_BLOQUE=15.2|1
%COLOR_BLOQUE= 190+9-100, 38+1, 8|3+1
%LETRA_BLOQUE= TIMES_NEW_ROMAN|4
%FIGURA_BLOQUE= ROMBO|1
%LETRA_SIZE_MIENTRAS=60.2|1
%FIGURA_BLOQUE= ROMBO|3+1
%COLOR_BLOQUE= 10*2+2. 224. 242|3+1

Generar Diagrama

Instrucciones permitidas:

- **LEER:** Permite leer texto de entrada
- **MOSTRAR:** Permite mostrar mensajes
- **MIENTRAS:** Permite generar ciclos
- **SI:** Permite declarar condiciones
- **VAR:** Permite declarar variables
- **INICIO:** Indica el inicio del programa
- **FIN:** Indica el fin del programa

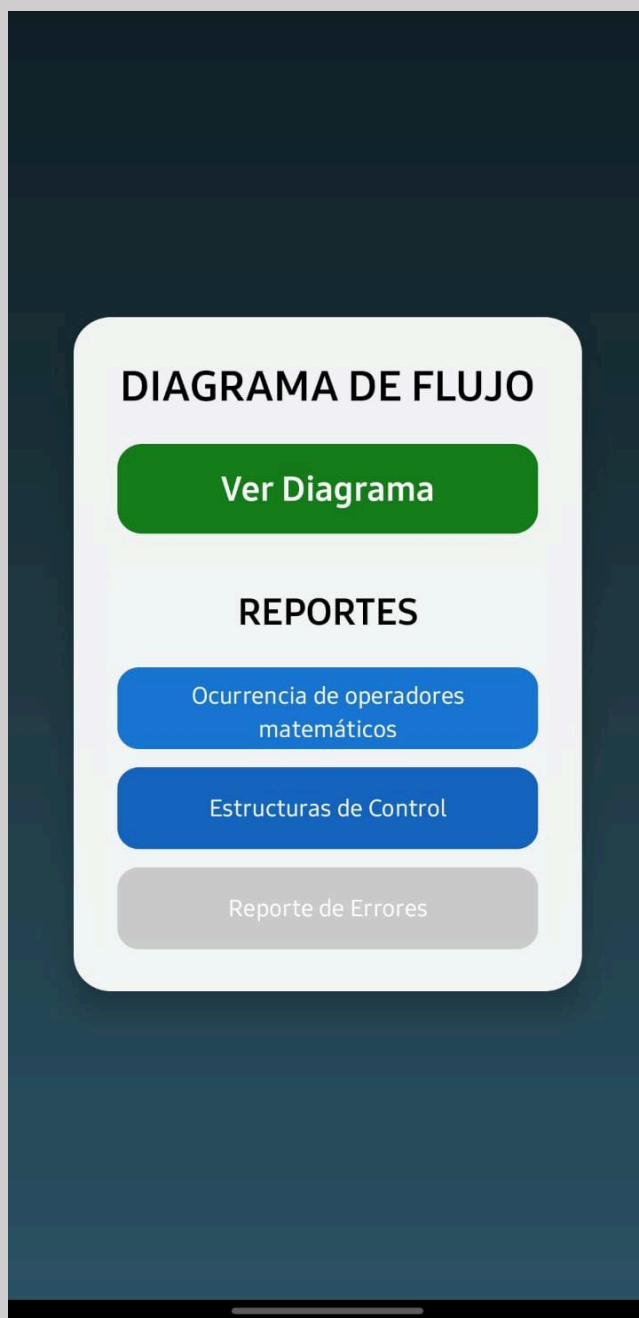
Para todos los usuarios consumidores es importante saber que:

- **No se pueden anidar ciclos**
- **No se pueden anidar condiciones**
- **Se debe de respetar la gramática de pseudocodigo**

En el caso de que algún usuario no respete estas reglas simplemente el código no se podrá compilar y le marcara errores que en instrucciones más adelante se le indican al usuario cómo puede visualizar los errores.

MENU DE OPCIONES

En este menu se le presenta al usuario las opciones que puede consultar. Es importante destacar que **si hay errores no se podra visualizar el diagrama solo se pueden consultar los errores:**



Las opciones que ofrece son:

- **Ver diagrama:** Esta opción permite visualizar el diagrama de flujo generado por las instrucciones ingresadas en el texto de entrada.
- **Ocurrencia de operadores:** Permite visualizar el reporte de todos los operadores matemáticos que se colocaron en el pseudocódigo programado.
- **Reportes de errores:** Este solo es visible cuando hay errores. caso contrario no se deja ver ya que no hay ningun error.

El texto de entrada se compone en dos partes.

- **Parte de pseudocódigo**
- **Parte de configuración de estilos**

Parte de estilos

El código es separado al colocar %%%% de esta forma se pueden colocar las instrucciones de configuración de estilos. El código de estilos se basa en los índices de las instrucciones

Cada instruccion contiene su propio índice. Pero se colocan índices por grupos de instrucciones.

- **Cada Si tiene su índice propio global y por cada Sí que haya**
- **Cada Mientras tiene su propio índice global y por cada Mientras que haya**
- **Cada bloque de texto tiene su propio índice global y por cada Bloque que haya**

Estilos de configuracion:

%LETRA_SIZE: Configura el tamaño de la letra de una instrucción.

%COLOR_TEXTO: Configura el color del texto de una instrucción.

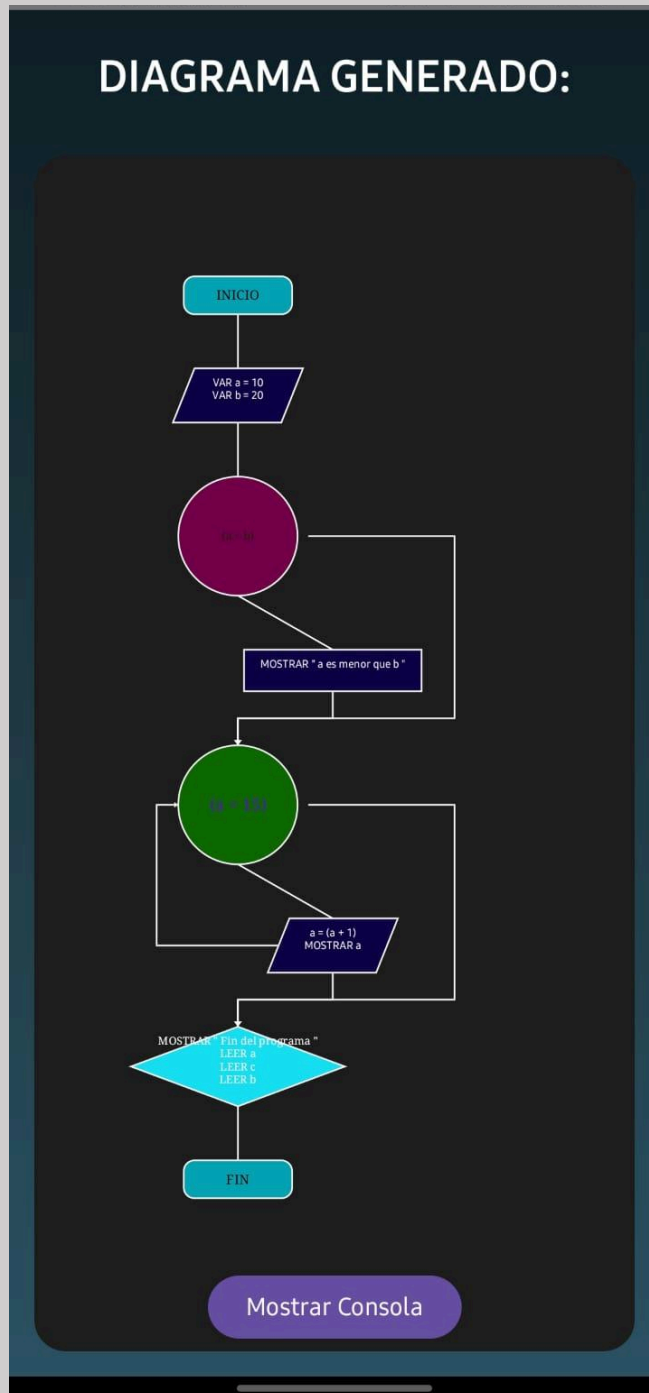
%COLOR_: Configura el color de fondo de una instrucción.

%FIGURA_: Configura la figura que representara a la instrucción en el diagrama de flujo.

%LETRA_: Configura la tipografía de una instrucción en el diagrama de flujo.

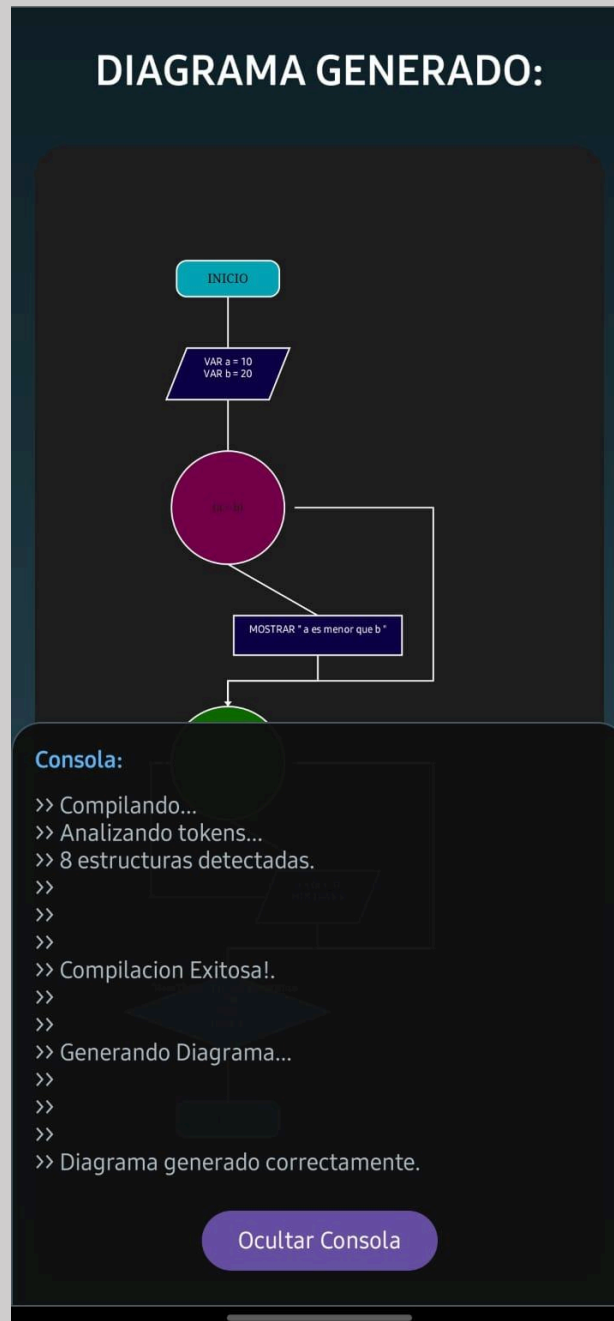
DIAGRAMA DE FLUJO

Aca se mostraran todas las instrucciones ingresadas en el cuadro de texto con los estilos especificados en el respectivo texto de entrada. Con sus respectivos estilos configurados.



Visualización de la consola de instrucciones:

Esta es una consola que permite ver cuantas instrucciones se dibujan en el diagrama de flujo.
No tiene mayor relevancia pero le da la estética al diagrama.



REPORTE DE OPERADORES

Este reporte permite ver todas las expresiones matemáticas que se dan en el diagrama de flujo, indicando su debida precedencia de operaciones.

Reporte de Ocurrencia de Operadores Matemáticos		
Operador	Línea	Columna
SUMA	7	8
RESTA	20	19
SUMA	23	20
SUMA	35	26
SUMA	27	26
RESTA	20	26
SUMA	17	27

Estos reportes también se pueden utilizar en pantalla vertical y se pueden desplazar para poder verlos.

Reporte de Ocurrencia de Operadores Matemáticos	
	Ocurrencia
	$(a + 1)$
	$(45 - 5)$
	$(95 + 4)$
	$(3 + 1)$
	$(38 + 1)$
	$((190 + 9) - 100)$
	$(190 + 9)$
	$(3 + 1)$
	$(3 + 1)$
	$((10 * 2) + 2)$
	$(10 * 2)$
	$(1 + 1)$

REPORTE DE ESTRUCTURAS DE CONTROL

Este indica todas las instrucciones SI y MIENTRAS que se indican con sus respectivas condiciones que tienen de control.

Reporte de Estructuras de Control		
Objeto	Línea	Condicion
SI	4	(a < b)
MIENTRAS	7	(a < 15)

REPORTE DE ERRORES

Al momento de que se produce un error con el código de entrada se notifica al usuario que se produjo un error.



- **Visualización del reporte de errores**

Se muestran los errores sintácticos y léxicos que este programa detecta.

Reporte de Errores

Columna	Tipo	Descripcion
	Sintáctico	Se detectaron instrucciones pero. Se esperaba (INICIO, FIN y %%%%).