

MANUAL DE USUARIO

Ruth Nohemy Ardón Lechuga
Carnet: 201602975

INTERFAZ GRÁFICA

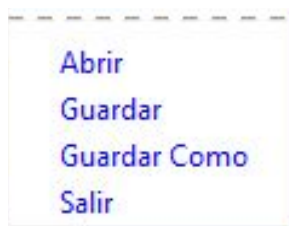
Interfaz general del editor August IDE



Se compone de los siguientes componentes:

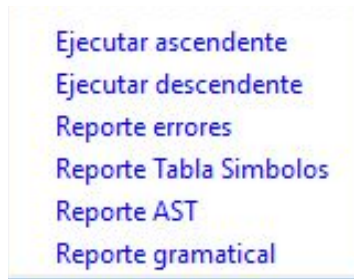
- Barra de menú lateral superior, contiene los submenús: Archivo, ejecutar, Opciones y ayuda.
- Área de edición de texto, en esta sección se ingresa el código a ejecutar. Se compone de una barra con líneas y un scrollbar de navegación.
- Tab panel inferior, se compone de tres secciones principales: Consola, errores y tabla de símbolos.

MENÚ ARCHIVO



- Abrir: Opción para abrir un documento.
- Guardar: Opción para guardar un documento.
- Guardar Como: Opción para guardar un archivo aún no existente en una nueva ruta.
- Salir: Cerrar el IDE.

MENÚ EJECUTAR



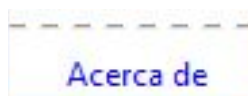
- Ejecutar ascendente: se ejecutará el código utilizando el analizador ascendente.
- Ejecutar descendente: se ejecutará el código utilizando el analizador descendente.
- Reporte errores: Se producirá el archivo de errores léxicos, sintácticos y semánticos.
- Reporte tabla de símbolos: Se producirá el archivo de tabla de símbolos.
- Reporte AST: Se producirá el reporte de ast en dependencia de la ejecución que se haya realizado.
- Reporte gramatical: Se producirá el reporte gramatical en dependencia de la ejecución que se haya realizado.

MENÚ OPCIONES



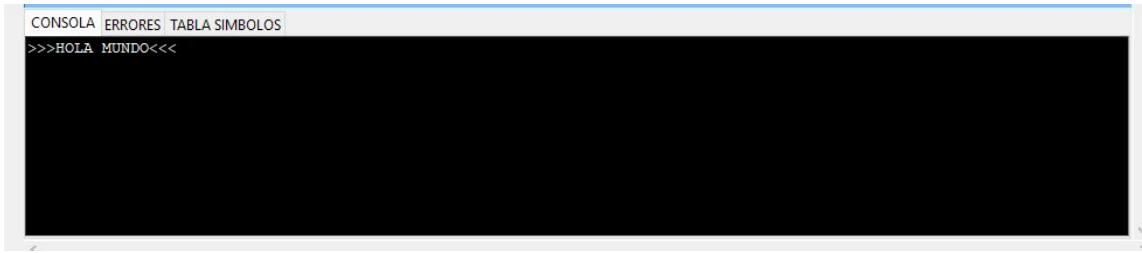
- Font: Abre un menú para poder cambiar el estilo de fuente del editor de texto.
- Color Fondo: Da opción para cambiar el fondo del editor de texto.

MENÚ ACERCA



- Acerca de: Muestra información relevante en torno al editor.

SECCIÓN DE CONSOLA



SECCIÓN DE ERRORES

CONSOLA ERRORES				TABLA SIMBOLOS
Tipo	Línea	Columna	Error	
SEMANTICO	3	7	El identificador \$t1 no se ha encontrado.	
SEMANTICO	3	1	No se ha podido procesar la información del print.	

REPORTE DE ERRORES

Errores

Tipo	Mensaje	Linea	Columna
SEMANTICO	El identificador \$t1 no se ha encontrado.	3	7
SEMANTICO	No se ha podido procesar la información del print.	3	1

REPORTE TABLA DE SÍMBOLOS

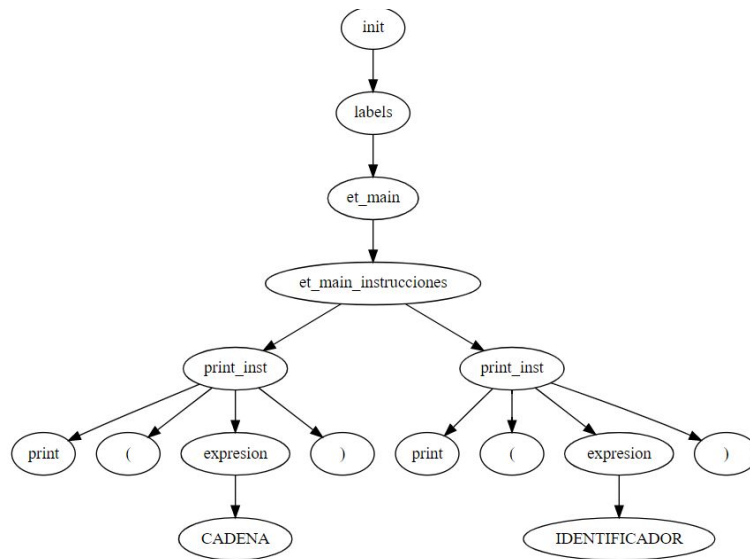
Simbolos

Identificador	Tipo	Dimension	Valor	Linea	Columna	Ambito
---------------	------	-----------	-------	-------	---------	--------

Etiquetas

Identificador	Tipo	Linea	Columna
main	CONTROL	1	5

REPORTE AST



REPORTE GRAMATICAL

Reporte Gramatical

Produccion	Regla Semántica
expresion_simple -> CADENA	$t[0] = \text{Unaria}(t[1], \text{TIPO_UNARIO.CADENA}, t.\text{lineno}(1), \text{find_column}(\text{entrada}, t.\text{slice}[1]))$
print_inst -> PRINT PIZQ expresion_simple PDER PTCOMA	$t[0] = \text{Print}(t[3], t.\text{lineno}(1), \text{find_column}(\text{entrada}, t.\text{slice}[1]))$
instruccion -> print_inst	$t[0] = t[1]$
instrucciones -> instruccion	$t[0] = [t[1]]$
label -> LABEL DPUNTOS instrucciones	$t[0] = \text{Etiqueta}(t[1], \text{TIPO_ESTRUCTURA.CONTROL}, t.\text{lineno}(2), \text{find_column}(\text{entrada}, t.\text{slice}[2]), t[3])$
labels -> label	$t[0] = [t[1]]$
init -> labels	$t[0] = t[1]$
expresion_simple -> CADENA	$t[0] = \text{Unaria}(t[1], \text{TIPO_UNARIO.CADENA}, t.\text{lineno}(1), \text{find_column}(\text{entrada}, t.\text{slice}[1]))$
print_inst -> PRINT PIZQ expresion_simple PDER PTCOMA	$t[0] = \text{Print}(t[3], t.\text{lineno}(1), \text{find_column}(\text{entrada}, t.\text{slice}[1]))$
instruccion -> print_inst	$t[0] = t[1]$
instrucciones -> instruccion	$t[0] = [t[1]]$

ENTRADA, CÓDIGO Y FLUJO



The screenshot shows the August IDE interface. The main editor displays a C program with the following code:

```
1 main:
2     $t1 = array();
3     $t1[0]['nombre'] = 'Daniel';
4     $t1[0]['direccion'] = 'zona 4';
5     $t1[0]['telefono'] [0] = 48842446;
6     $t1[0]['telefono'] [1] = 48842447;
7
8     $t1[1]['nombre'] = 'Hugo';
9     $t1[1]['direccion'] = 'zona 3';
10    $t1[1]['telefono'] [0] = 24659865;
11
12    $t1[2]['nombre'] = 'Manuel';
13    $t1[2]['direccion'] = 'zona 11';
14    $t1[2]['telefono'] [0] = 53435623;
15    $t1[2]['telefono'] [1] = 53435624;
16
17    #imprime nombres del struct
18    $t2 = 0;
19
20 while0:
21     if($t2>2) goto end0;
22     print($t1[$t2]["nombre"][1]);
23     $t2=$t2+1;
24     goto while0;
```

Below the code editor, the 'CONSOLA' tab is active, displaying two semantic errors:

Tipo	Linea	Columna	Error
SEMANTICO	3	7	El identificador \$t1 no se ha encontrado.
SEMANTICO	3	1	No se ha podido procesar la información del print.

Definición de registros

\$t0...\$tn	Temporales
\$a0...\$an	Parámetros
\$v0...\$vn	Valores devueltos por funciones
\$ra	Simulador de retorno por nivel
\$s0...\$sn	Pilas
\$sp	Puntero de pila

Instrucciones simples y unarias

main:	Inicio del programa
label:	Definición de inicio de una etiqueta
goto label;	Salto incondicional hacia una etiqueta
\$t1=10	Asignación numérica
\$t1="hola"	Asignación de una cadena
\$t1=\$t2	Copia simple
\$t1= -\$t2	Negativo

<code>\$t1=&\$t2</code>	Puntero de \$t1 a dirección \$t2
<code>unset(\$t1)</code>	Destruye la variable \$t1
<code>print(\$t1)</code>	Imprime en la pantalla el contenido de \$t1
<code>\$t1=read()</code>	Lee la entrada del teclado y la almacena en \$t1
<code>#comment</code>	Comentario de una sola línea
<code>exit;</code>	Finaliza la ejecución
<code>if(\$t1) goto label;</code>	Salto condicional, si la condición del if se cumple, se realiza la ejecución de la instrucción siguiente.
<code>\$t1=array()</code>	Define \$t1 como un arreglo o un struct.
<code>\$t1=(TIPO)\$t2</code>	Realiza la conversión de \$t2 al tipo de dato especificado en el paréntesis.
<code>\$t1=\$t2 OP \$t3</code>	Asignación del resultado de una operación aritmética, lógica, relacional, bit a bit a un temporal.
<code>\$t1= OP \$t2</code>	Asignación del resultado de una operación aritmética, lógica, relacional, bit a bit a un temporal.
<code>\$t1[exp]=\$t2</code>	Asignación de un valor a un índice del arreglo.
<code>\$t1['cad']=\$t2</code>	Asignación de un valor a un componente del struct

Flujo del programa

1. Se inicia el IDE.
2. Se ingresa el código fuente en el componente de texto o se abre un documento desde la pestaña de Archivo> Abrir.
3. Se ejecuta el código mediante: ejecutar > ejecutar ascendente o ejecutar > ejecutar descendente. Si el código presenta errores, ver paso cuatro si no ir paso cinco.
4. Los errores pueden visualizarse en la sección inferior de errores o mediante ejecutar > Reporte errores. Se deben de arreglar dichos errores para poder ejecutar el código.
5. Si el código se ejecuta correctamente, se mostrarán los resultados en la sección de Consola. Se puede visualizar datos relevantes mediante los reportes de Tabla de Símbolos, gramaticales, errores, AST que se encuentran en el menú de ejecutar.