Universidad Tecnológica Centroamericana

Compiladores I

Manual de Usuario de

Ing. Carlos Vallejo

Andre Velasquez | 11611355

Carlos Rivera | 11541261

29 de septiembre de 2020

Lenguaje:

Tipo de Variables

- **int:** tipos de enteros, positivos o negativos.
- **bool:** tipos booleanos este puede ser Verdadero o Falso.
- **char:** Tipo carácter, estos tipos están formados por una sola letra
- **arr[]:** Tipo arreglo, es un arreglo de una dimensión en el cual en ella se pueden definir una lista de palabras, números o caracteres.

Operadores Aritméticos

- **Suma:** Estos están representados por el carácter +
- **Resta:** Estos están representados por el carácter -
- **División:** Estos están representados por el carácter /
- **Multiplicación:** Estos están representados por el carácter *
- **Residuo:** Estos están representados por el carácter %

Operadores Lógicos

- **Operador And:** Éstos están representados por &&
- **Operador Or:** Estos están representados por ||

Operadores Relacionales

- **Símbolo de Asignación:** Está representado por ~
    - Declaracion de variables Id(type) ~ value
        - number(int)~10;
        - letter(char) ~ a;
        - ttrue(bool)~true;

- **Símbolo de Igualdad:** Está representado por ==
- **Símbolo de diferencia:** Está representado por !=
- **Símbolo de mayor igual:** Está representado por >=
- **Símbolo de menor igual:** Está representado por <=
- **Símbolo de mayor:** Está representado por >
- **Símbolo de menor:** Está representado por <

Declaración del MAIN

int main (){

endmain}

Bloque de decisión IF

if(expresion){

//statement

}endif

if(expresion){

//statement

}or(expresion){

//statement

}else{}

Bloque de decision FOR

for(int a; 0<1>10){

//0<1>10 significa que vamos desde 0 hasta 10 con un step de 1}

Bloque de decisión WHILE

run{

}while(exp)

Bloque SWITCH

```
switch(var){
        case a:///do something
                end;
        case x:
                end;
        default:
                end;

}
```

LLamada a FUNCIONES

function_name(params);

Asignación

varname(type) ~ value;

ejemplo:
counter(int) ~ c1 + 10;

Declaración de FUNCIONES

```
func int nombrefuncion(var x, var y){

Return int

}

int thefunction(x,y){

if(foo){

        X += y;

}or(bar){

        thefunction(x+2, y+1);

}or(asdasd){

        //do something

}else{



}endif

        Return 0;

}
```

Comentario

comentario para línea de código

#26

Comentario para bloque de código

/#

Comment

#/

Herramientas Adicionales

Para generar el AST se tiene que tener instalado graphviz

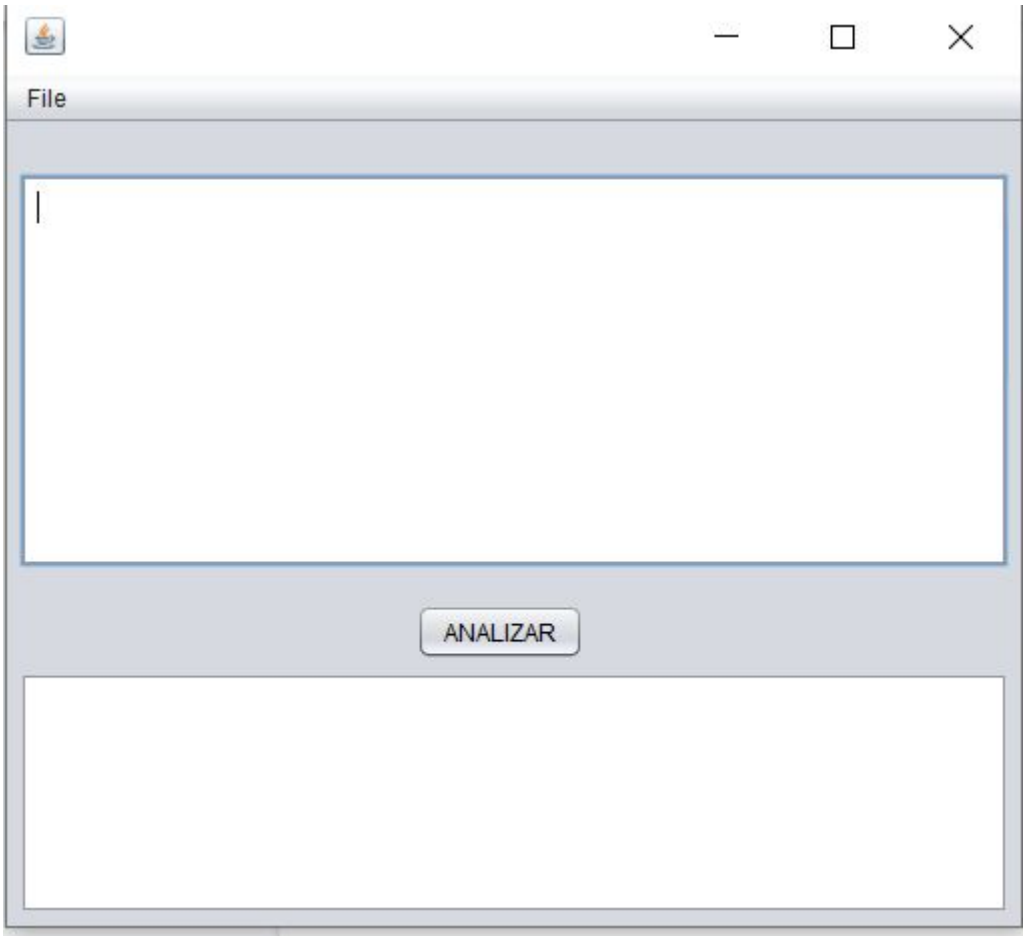
Ejemplos

```
int main(){
    c1(int) ~ 10;
    c2(int) ~ 25;

    if(c1==c2 and c2<30){
        c2 ~ 14;
    }endif;

    if(11>=c1){
        switch(id2){
            case 23:
                id2 ~ 45;
                end;
            case 45:
                end;
            default:
                end;
        }
    }or(c2){
```

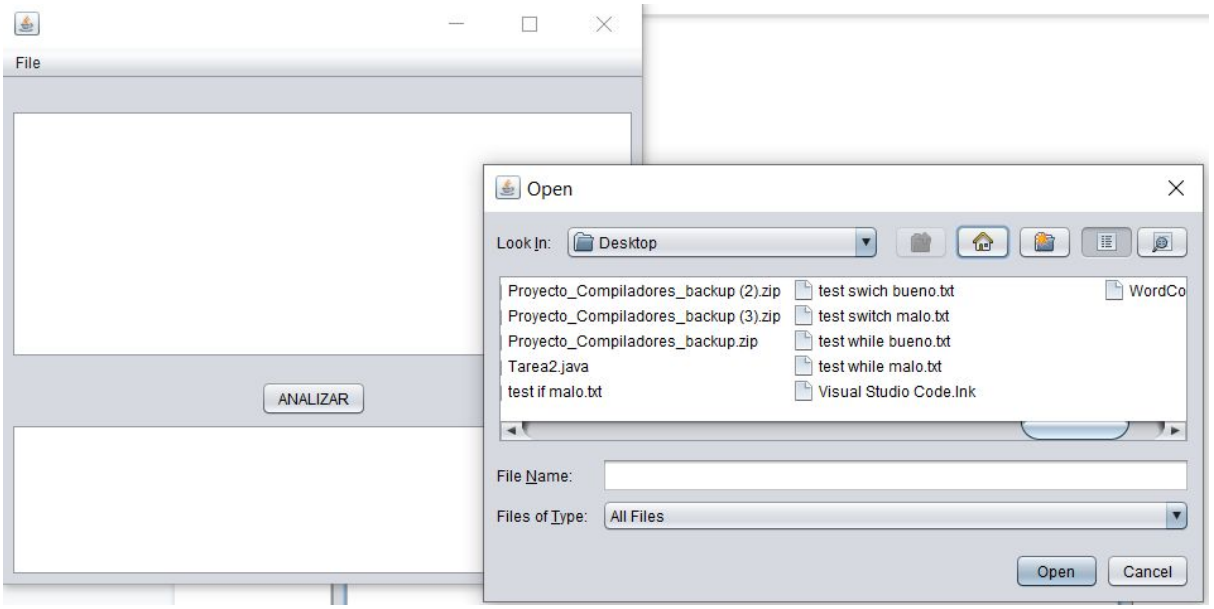
```
    for(int a2; 10<1>21){
        a3 ~ a3+a2;
    }
  }or(c1){
    a2 ~ (10+(a3*b2)/23);
  }else{
    run{
      if(a2 != a3){
        print(a2);
      }endif;
    }while (a3 > a3);
  }endif;


endmain}
```

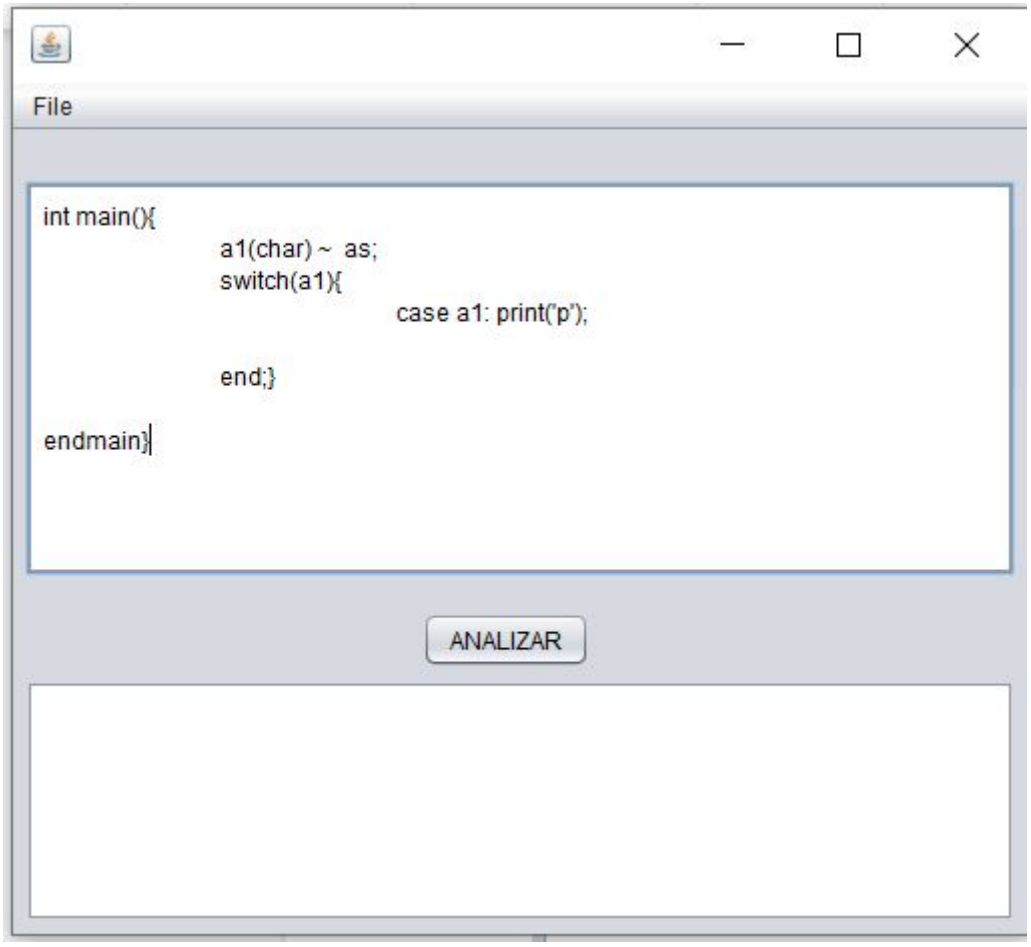
OutPut

Paso 1: aparecerá una ventaja en cual se puede ingresar código o se puede buscar el archivo

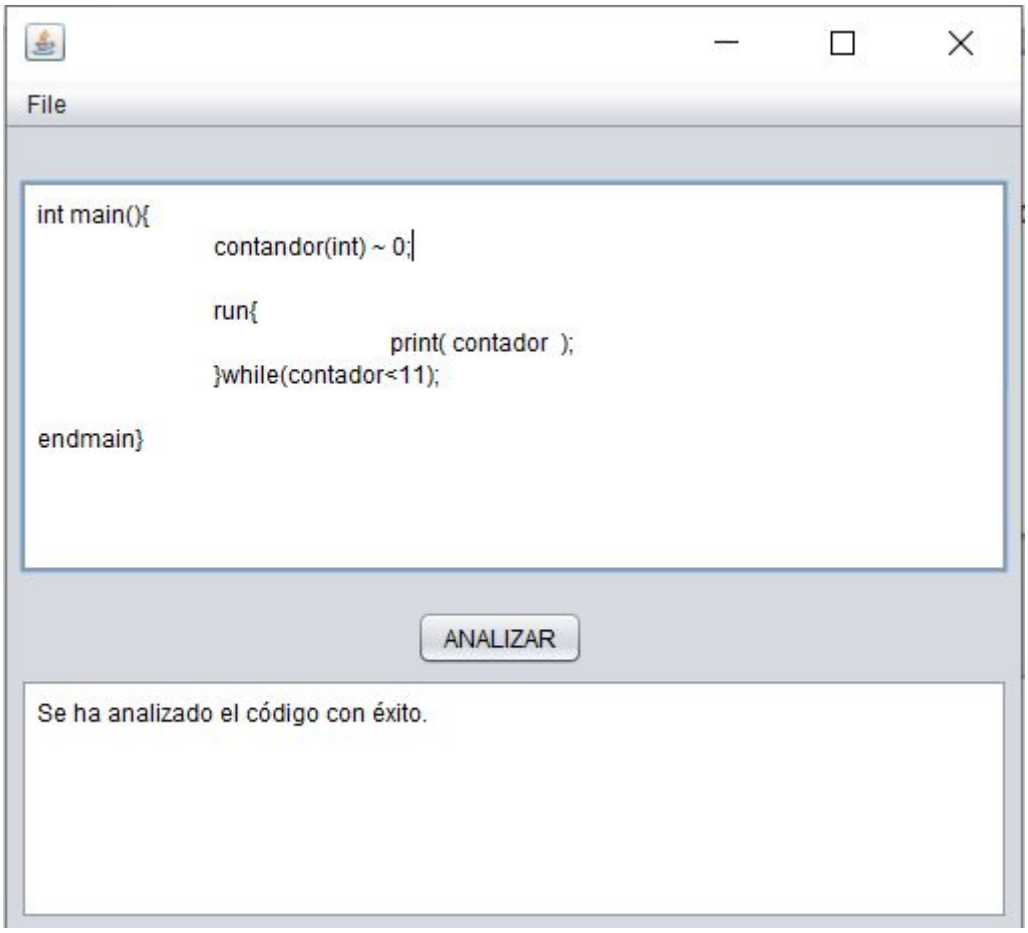


Paso 2: buscar el archivo que se desea analizar

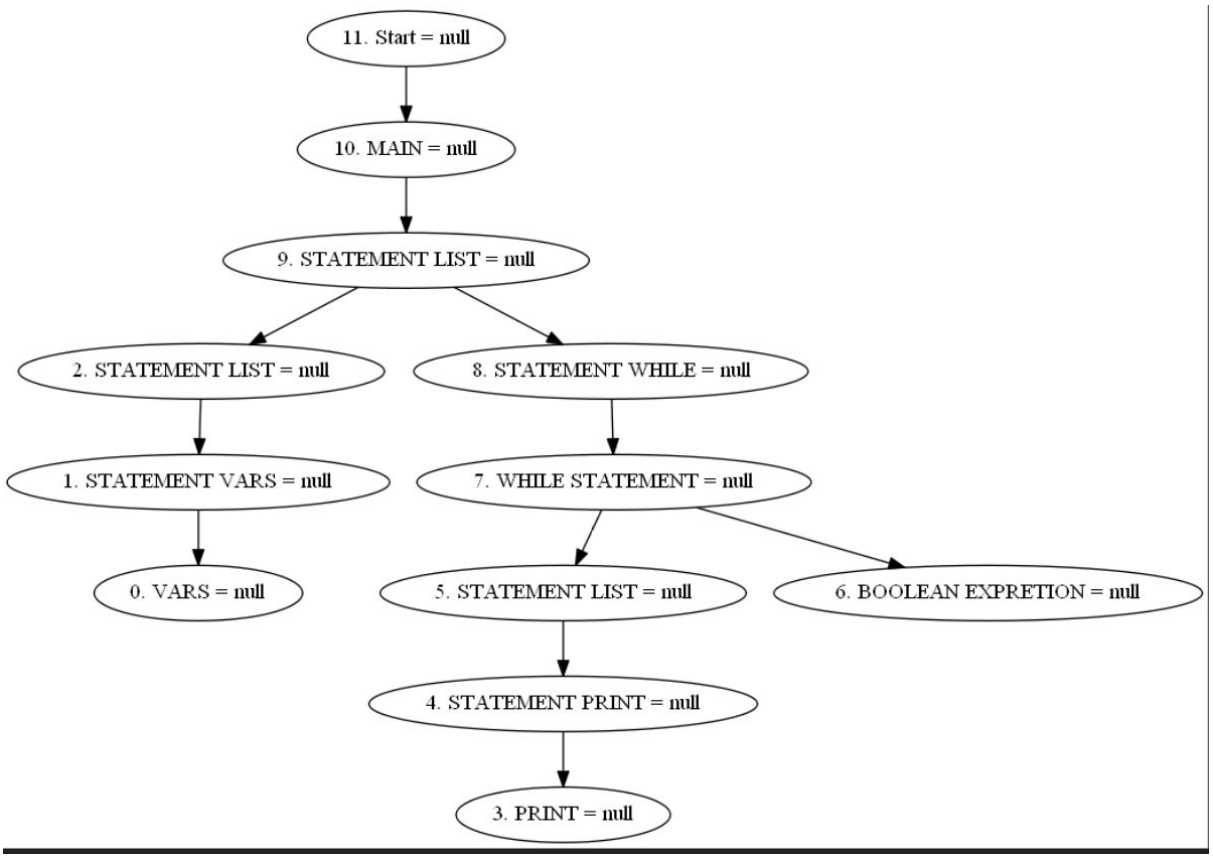




Paso 4: Analizar el segmento de código



Al momento de presionar el botón de analizar, este genera el AST automáticamente si no se encuentran errores.


11. Start = null
10. MAIN = null
9. STATEMENT LIST = null
2. STATEMENT LIST = null
8. STATEMENT WHILE = null
1. STATEMENT VARS = null
7. WHILE STATEMENT = null
0. VARS = null
5. STATEMENT LIST = null
6. BOOLEAN EXPRETION = null
4. STATEMENT PRINT = null
3. PRINT = null

Paso 5: Al momento de encontrar errores, este indica en qué parte fueron encontrados