



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Departamento de Ciencias Computacionales.
Ingeniería en Computación



Analizador Sintáctico

Materia: Compiladores

Sección: D08

Profesor: Hernández Andrade Jorge Fausto

Equipo:

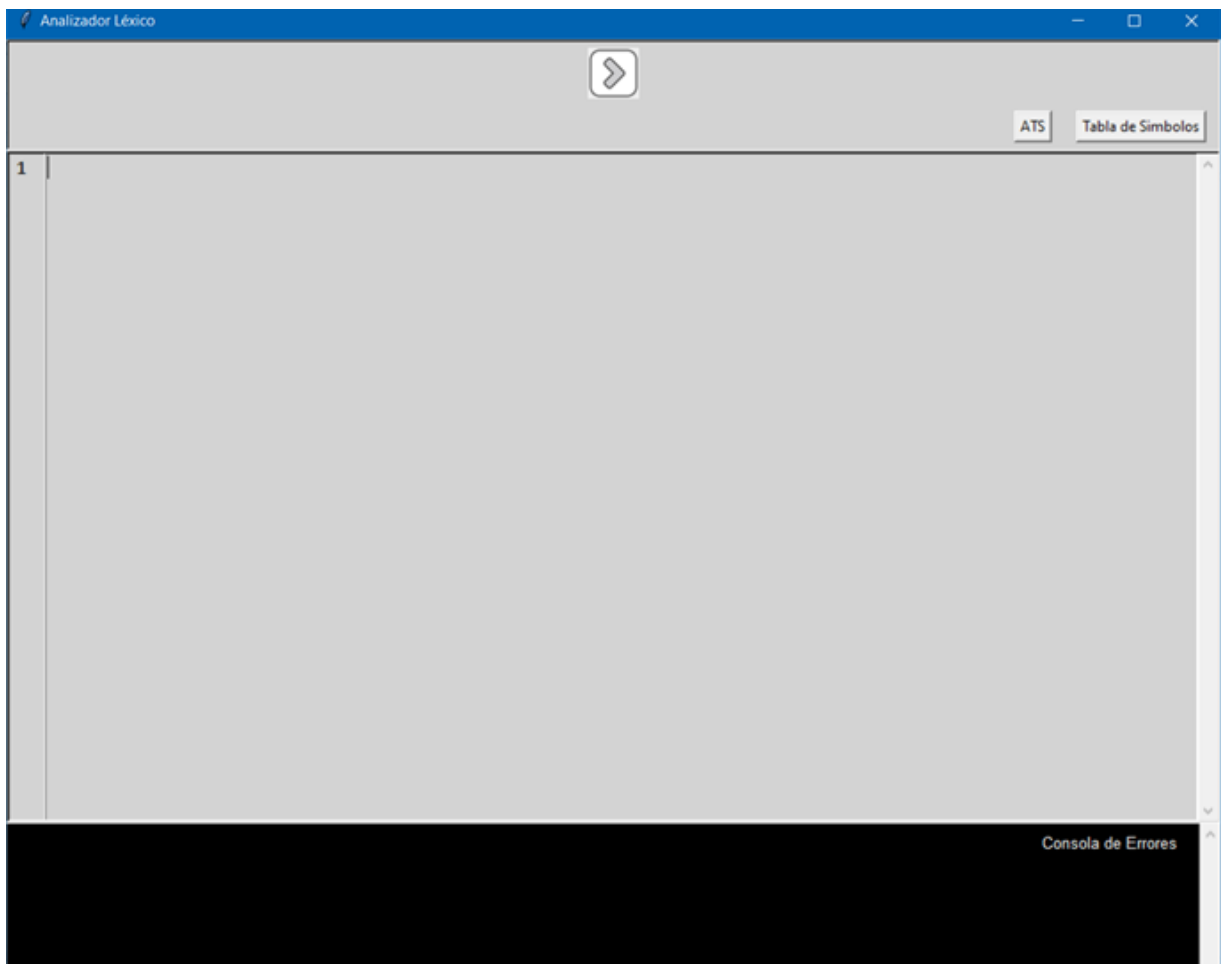
- | | | |
|----------------------------------|--|-----------|
| ○ Cervantes Araujo Maria Dolores | | 217782452 |
| ○ Gutierrez Gachuz Fabian | | 218506653 |
| ○ Rivera Reos Fernando de Jesús | | 217882759 |

Fecha: 05/04/2025

Analizador Sintáctico

En esta actividad el objetivo de nuestra misión para completar un compilador es el analizador sintáctico, que nos ayudara a determinar que nuestra estructura sea correctamente según la gramática que estamos poniendo (en este caso seria la que creamos nosotros). A continuación, mencionaremos los cambios, mejoras y añadidos que hemos realizado para el compilador.

Vista: Se ha hecho cambios a la visualización de nuestro compilador, como lo son nuestros dos nuevos botones que son ATS y Tabla de símbolos

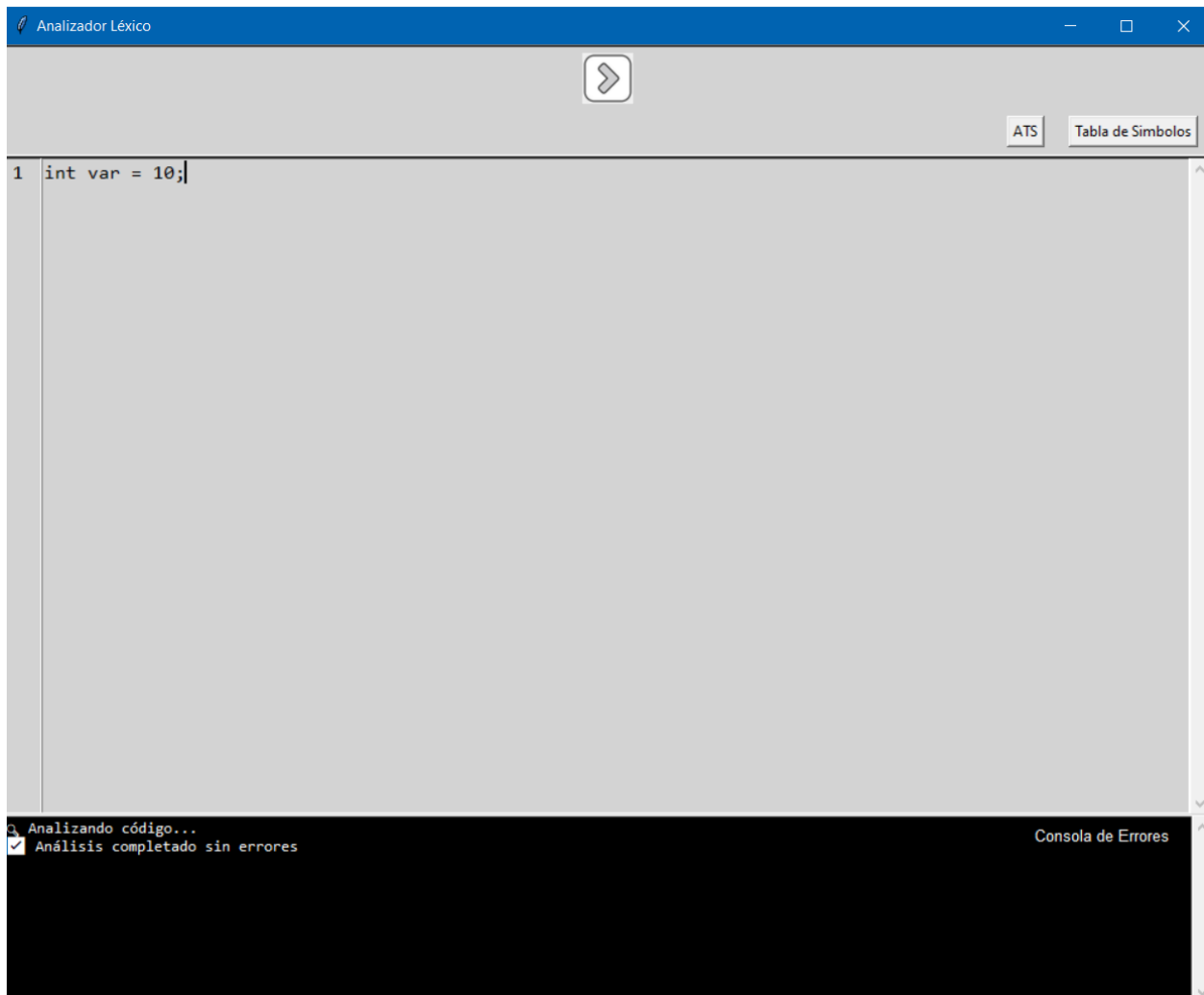


Manejo de errores: Ahora en el dado caso de que encuentre una escritura errónea por alguna parte faltante (paréntesis, corchete, punto y coma, etc.) dará un error mencionándolo en la parte de abajo, señalándolo el sujeto, tipo de error, solución posible y el contexto (que es como se encuentra el código en ese momento).

The screenshot shows a window titled "Analizador Lexico" with a blue header bar. Below the header is a toolbar with a right-pointing arrow icon. To the right of the toolbar are two tabs: "ATS" and "Tabla de Simbolos". The main area of the window displays the code "1 123var = 10" on line 1. At the bottom of the window is a black console area titled "Consola de Errores". The console displays the following text:

```
Analizando código...  
ERROR SINTÁCTICO (Línea 1):  
• Sujeto: 'var'  
• Tipo: Token inesperado  
• Solución: Se esperaba RPAR, DOT, __ANON_9, __ANON_3, LESSEQUAL, __ANON_2, AND, __ANON_1, MORETHAN, SLASH, PLUS, __ANON_4, STAR, LESSTHAN, NOTEQUAL, SEMICOLON, __ANON_5, MINUS, __ANON_7, OR, __ANON_8, MOREEQUAL, EQUAL, __ANON_10, __ANON_6, NOT, PERCENT, COLON  
Contexto:  
123var = 10  
  ^
```

En el dado caso que corriamos el error ya no debería haber algún problema (en este caso el error es por que no definimos la variable y no puede empezar el nombre de la variable con números)



ATS: El siguiente añadido es la generación del análisis de árbol sintáctico o también conocido como ATS, donde nos ayudara a visualizar la estructura de nuestro escrito para ver que si este dando la identificación de tokens correcta a cada una de las partes de nuestro código. En este caso usaremos el siguiente código para demostrar que si se visualiza cuando le damos clic al botó donde nos genera otra pestaña donde podemos ver todo el árbol desde su inicio.

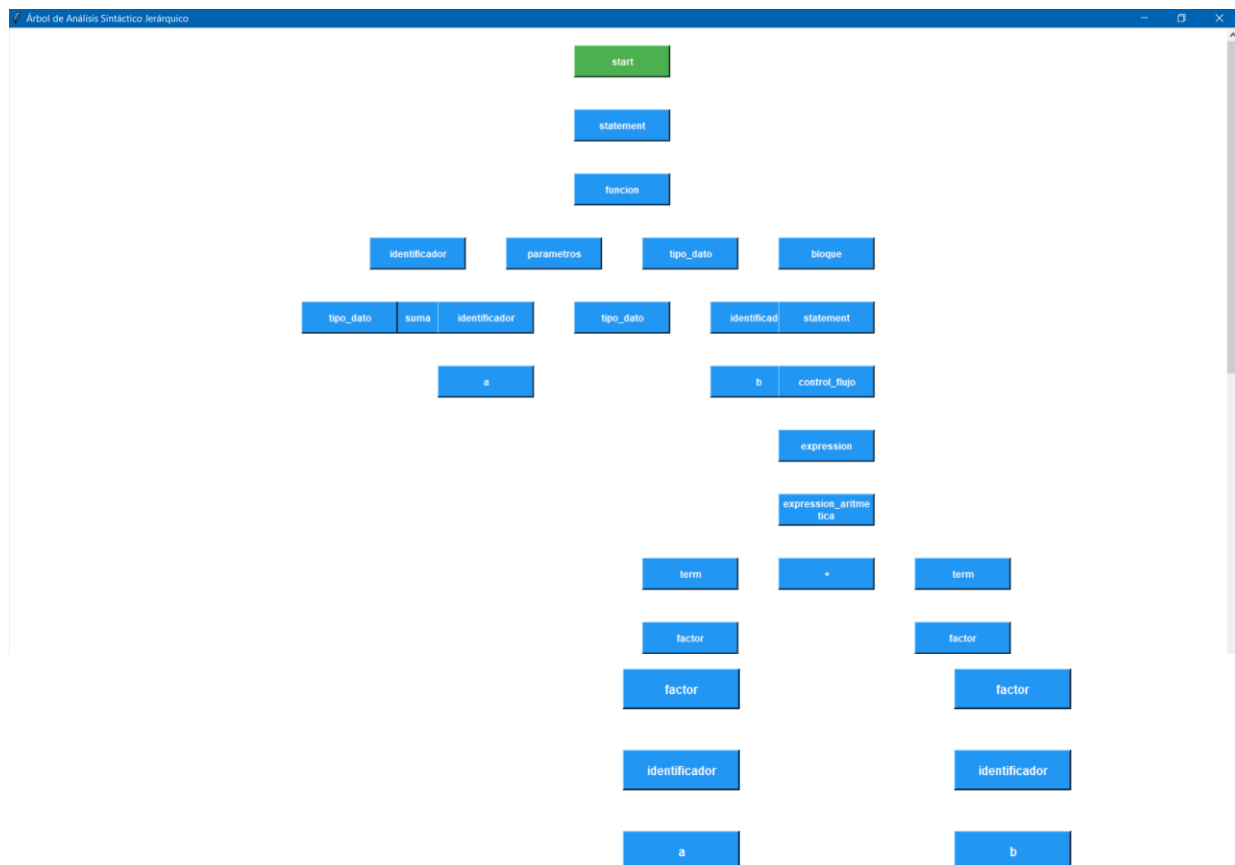
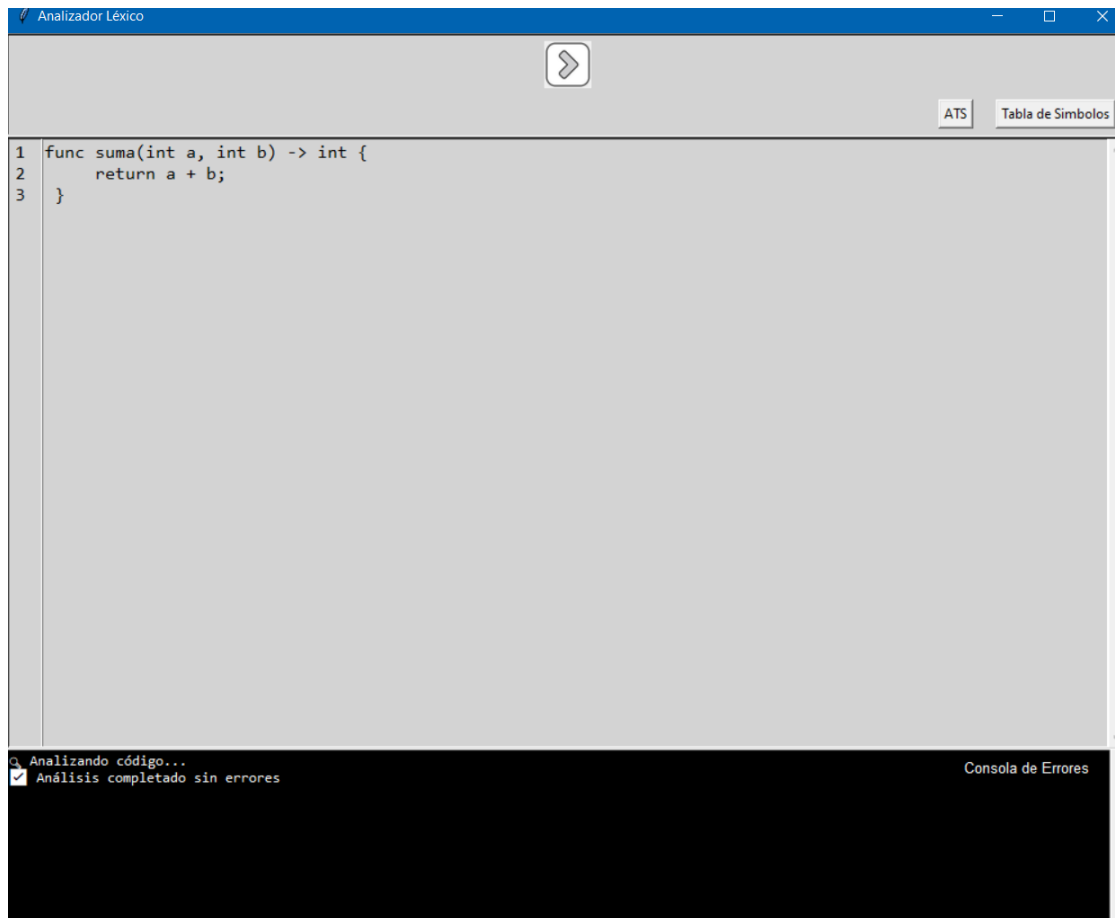


Tabla de símbolos: Anteriormente la tabla de símbolos estaba conformada por localización e id, tipo y nombre. Ahora la tabla estará de forma que agarre las variables nombradas y detalle la información sobre ellas en columnas que son las siguientes: Identificador, categoría, tipo, ámbito, dirección, línea, valor, estado, estructura, uso.

Así al darle clic obtendríamos la siguiente pestaña.

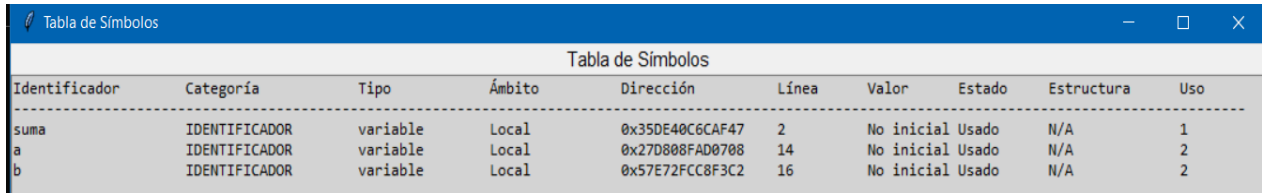


Tabla de Símbolos									
Identificador	Categoría	Tipo	Ámbito	Dirección	Línea	Valor	Estado	Estructura	Uso
suma	IDENTIFICADOR	variable	Local	0x35DE40C6CAF47	2	No inicial	Usado	N/A	1
a	IDENTIFICADOR	variable	Local	0x27D808FAD0708	14	No inicial	Usado	N/A	2
b	IDENTIFICADOR	variable	Local	0x57E72FCC8F3C2	16	No inicial	Usado	N/A	2

Conclusión:

Estamos avanzando constantemente con este proyecto, añadiendo nuestro analizador sintáctico a nuestro compilador bebé, nos hace ver lo fundamental que son algunas de las partes que menos conocemos o les damos importancia en nuestra carrera de ingeniería en computación. En este caso nos hizo ver que el uso de los analizadores sintácticos nos permite establecer un sentido lógico en nuestro programa, para que detecte que si esta correcto según nuestras reglas, cosa de vital importancia para nuestro proyecto por que si no logramos que entienda que lo que escribimos tiene sentido o esta bien construido, entonces la maquina no podrá ejercer correctamente su tarea.