



PROGRAMA 3

“Tabla de tipos y símbolos”

INTEGRANTES:

- *Aguilar Castro Carlos Alfonso*
- *Bustamante Piza Karla Mireli*
- *Ugalde Vivo José Francisco*

Grupo: 01

Facultad de Ingeniería, UNAM
Compiladores

Este programa consta de cuatro secciones, una estructura de datos para la tabla de símbolos y una para la de tipos, de igual forma se implementó una estructura para la pila de tablas de símbolos y una para la pila de tablas de tipos.

La creación de las tablas tiene dos funciones principales, efectuar chequeos semánticos y la generación de código. Éstas sólo permanecen en tiempo de compilación debido a que contiene información útil para poder compilar; almacena información que en cada momento se necesita sobre las variables del programa, nombre, tipo, dirección de localización, tamaño, entre otros; así como para guardar información referente a los tipos creados por el usuario.

Para trabajar con estas tablas se decidió utilizar una lista dónde las funciones implementadas en ellas son:

- *Crear*
- *Insertar*
- *Borrar*
- *Buscar*
- *Mostrar*

- Tabla de símbolos

Esta tabla contendrá la posición, nombre del identificador, dirección de la variable, tipo de la variable, y en caso de ser una función guarda la lista de los argumentos, así como el número de argumentos. Es importante mencionar que en esta tabla sólo entran los identificadores.

- Tabla de tipos

Para la tabla de tipos tendrá: identificador para el tipo, nombre, tamaño(bytes) y un tipo base. Esta tabla siempre contendrá información cada vez que se cree de tipos nativos del lenguaje, éstos no tendrán ningún tipo base.

En la elaboración de estas tablas se hizo la creación de diversas funciones, como anteriormente ya se mencionó, donde se podrán crear los símbolos o los tipos para cada tabla, de la misma forma, se consideró en su creación la liberación de la memoria al terminar para un mejor manejo de los recursos.

En la sección de la pila de las tablas consta de diversas funciones para cada tabla, donde básicamente son las operaciones que se pueden realizar en una pila:

- *crear*: Crea una nueva pila para la tabla a implementar, primero reserva la memoria si es que ésta está disponible.
- *borrar*: Permite borrar el último elemento ingresado.
- *getCima*: Nos retorna el último elemento ingresado.
- *getFondo*: Retorna el primer elemento ingresado.
- *insertar*: Inserta un nuevo elemento a la pila de tabla
- *print*: Muestra la pila de tabla

BIBLIOGRAFÍA

- Gálvez, Sergio. Aguilera, María del Mar. Tabla de símbolos. Recuperado en junio del 2020 del sitio web: <http://www.lcc.uma.es/~galvez/ftp/tci/tictema5.pdf>.