

Profesora: María Eliana de la Maza W.

2020

La tarea consiste en desarrollar un traductor dirigido por sintaxis que permita ejecutar programas escritos en lenguaje LMA (Lenguaje Manejador de Arreglos). El traductor deberá aceptar una secuencia de instrucciones del lenguaje LMA y efectuar las acciones a medida que se realiza el análisis sintáctico. Para ello se tendrán que desarrollar las etapas de análisis léxico y análisis sintáctico del programa, junto con una traducción dirigida por sintaxis, utilizando los generadores LEX y YACC (o FLEX-BISON o JLEX/JFLEX-CUP). El traductor deberá ser **autoexplicativo**, como para no requerir manual de usuario.

El lenguaje manejador de arreglos, posee las siguientes instrucciones:

- PARTIR: primera instrucción de cualquier programa.
- INICIAR(nomarr,e1,e2,e3,...,e8): crea un arreglo llamada nomarr con los elementos e1,e2,e3,...,e8 (números enteros positivos). Si el arreglo tiene menos de 8 elementos el resto se completa con ceros.
- METER(nomarr,x,y): en nomarr, inserta el elemento x en la posición y.
- SACAR(nomarr,y): en nomarr, elimina el elemento que se encuentra en la posición y .
- MIRAR(nomarr): despliega en pantalla los elementos de nomarr.
- DATO(nomarr,x): despliega en pantalla el elemento de nomarr, que se encuentra en la posición x.
- FINALIZAR: última instrucción de cualquier programa.

Ejemplo:

```
Partir
iniciar(L1,2,4,6,0,0,0,0)
meter(L1,5,3)
mirar(L1)
  2 4 5 6
iniciar(L2,9,3,5,7,0,0,0)
sacar(L2,1)
dato(L2,2)
  5
meter(L2,6,3)
mirar(L2)
  3 5 6 7
finalizar
```

El programa se ingresa por pantalla y la salida se produce a medida que se ingresan las instrucciones, no al final.

La tarea deberá ser realizada por grupos de 3 personas. Cada grupo deberá definir:

- el formato de las palabras reservadas (mayúsculo/minúscula)
- la sintaxis de sus nombres de arreglos
- si usará símbolos de puntuación
- la gramática del lenguaje

Cada grupo deberá entregar:

- programas fuentes (*.l, *.y)
- tabla de análisis sintáctico
- informes

La nota de la tarea se calculará de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Funcionamiento del programa
- Interrogación individual (11 de diciembre)
- Informes
- Nota de grupo

Informes:

1. Primer informe: **antes** de las 17:00 hrs. del día 25 de noviembre, incluye herramientas para la implementación y gramática utilizada.
2. Informe final y programas: antes de las 18:00 hrs. del día 10 de diciembre.

Cada día de atraso en la entrega de la tarea significará un punto menos en la nota. La entrega de la tarea **funcionando** es obligatoria. Recuerde que como requisito de aprobación la nota de la tarea debe ser igual o superior a 4.0.

El informe final (escrito en algún procesador de texto) deberá contener como mínimo:

- Portada: título, nombre asignatura, nombre profesor, nombre alumnos, fecha, etc.
- Introducción: información general sobre el problema.
- Desarrollo: lo que se hizo y cómo se hizo (gramática utilizada, especificación de métodos y algoritmos, problemas encontrados y su solución, etc.).
- Especificación del programa: nombre de los programas, indicación de los requerimientos básicos de hardware y software, indicación de cómo compilar y ejecutar los programas y un ejemplo de funcionamiento.
- Conclusiones: incluyendo mejoras y limitaciones, si existiesen.
- Bibliografía utilizada.