

A dark blue vertical bar is positioned on the left side of the page. A blue arrow-shaped banner points to the right from this bar, containing the date. Below the banner, several thin, curved lines in dark blue and light gray extend upwards from the bottom left corner.

2-12-2020

Paso 1 Sic XE

Reporte

Lab. Programación de Sistemas

Rogelio Daniel Gonzalez Nieto
AREA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION

OBJETIVO

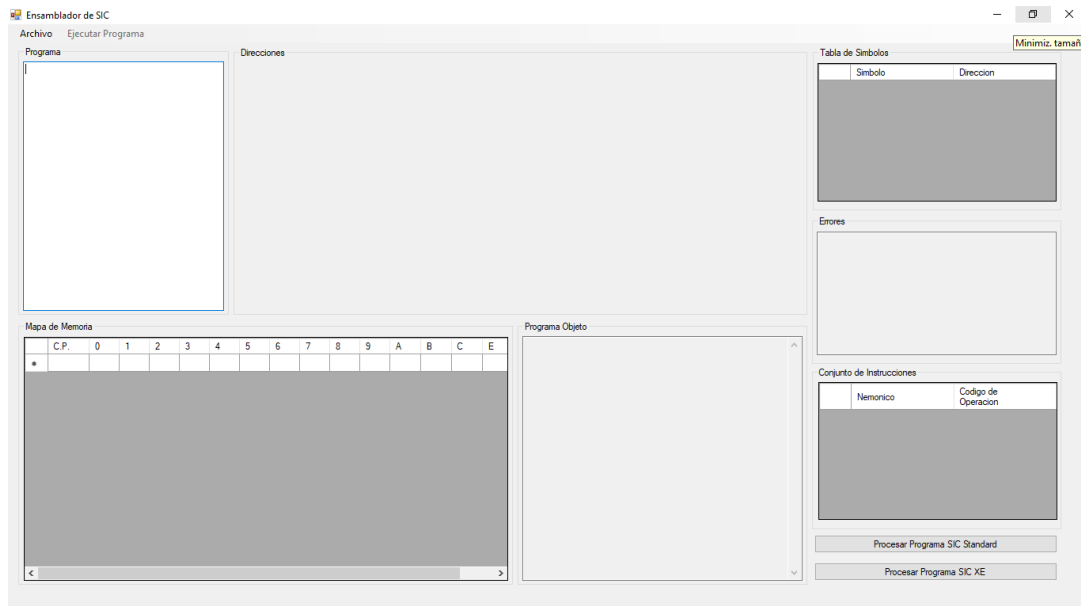
Implementar un analizador léxico/sintáctico para reconocer programas de ensamblador con instrucciones y modos de direccionamiento para arquitectura SIC XE, manteniendo la compatibilidad hacia atrás con SIC estándar.

DESARROLLO

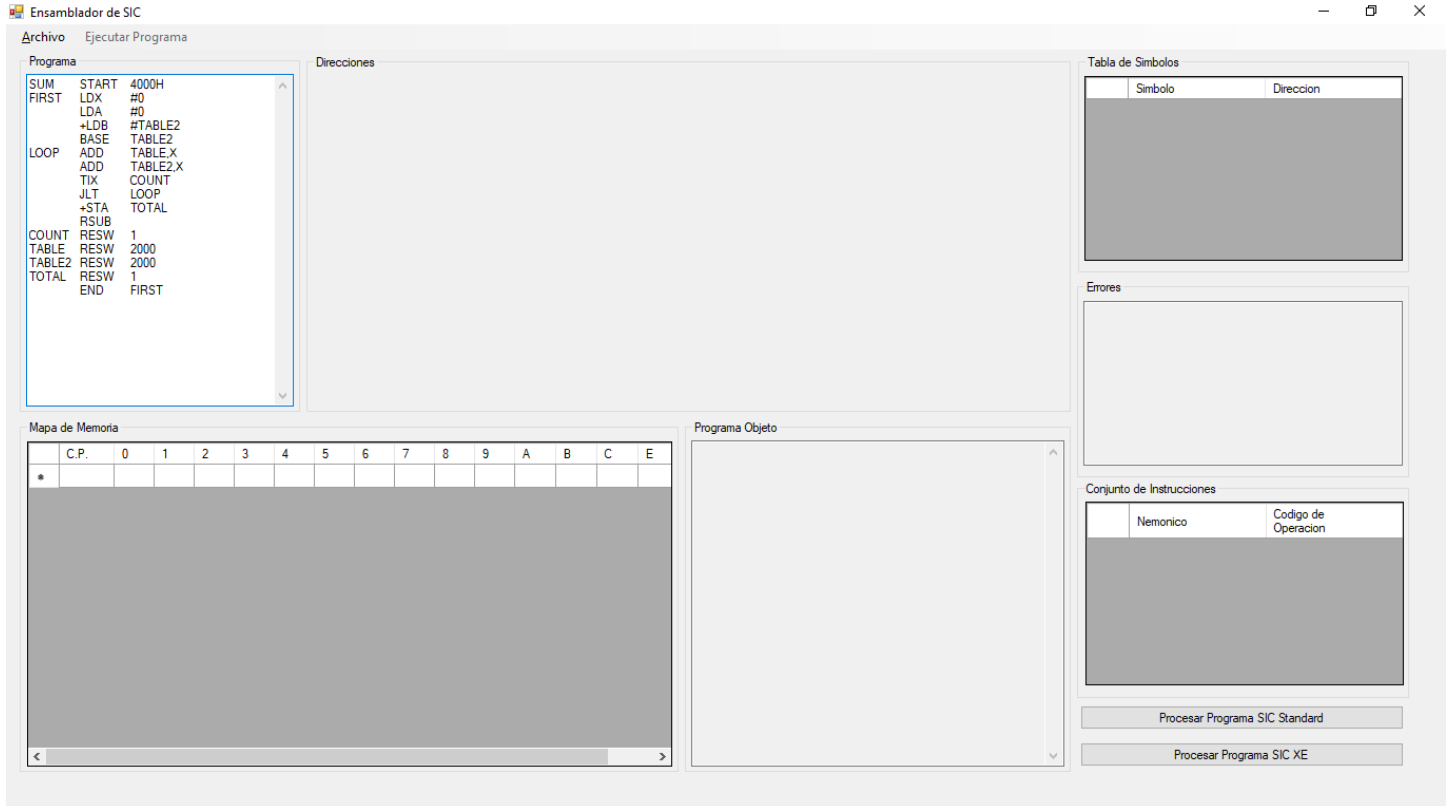
- 1) Modificar el analizador léxico-sintáctico para reconocer programas escritos en ensamblador para SIC XE.
- 2) Modificar el analizador léxico-sintáctico para que reconozca los diferentes formatos de instrucciones (+) y modos de direccionamiento (@ y #).
- 3) Incorporar una tabla para la representación de los registros de la arquitectura SIC XE.
- 4) Modificar la tabla de códigos de operación para que almacene la información acerca del formato de cada instrucción correspondiente al conjunto de instrucciones para la SIC extendida.
- 5) Modificar el contador de localidades para que se incremente de acuerdo con el formato de cada instrucción.
- 6) Incorporar la nueva directiva BASE, almacenando el valor de su operando para usarlo durante el paso 2 con los desplazamientos relativos a la base.

EJECUCION

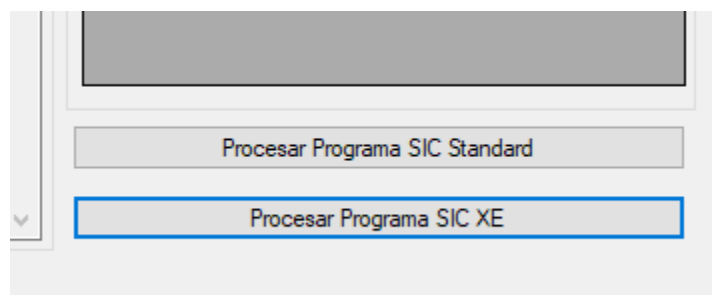
- 1) Abrir el analizador léxico sintáctico



2) Cargamos el programa en formato SIC XE



3) Hacemos click en el segundo botón (procesar programa sic xe)



4) Automaticamente el programa calculara los cp de cada instrucción mas su tambsim

Ensamblador de SIC

Archivo Ejecutar Programa

Programa

```

SUM  START 4000H
FIRST LD  #0
      LDA  #0
      +LDB #TABLE2
      BASE TABLE2
      ADD  TABLEX
      ADD  TABLE2X
      TIX  COUNT
      JLT  LOOP
      +STA TOTAL
      RSUB
COUNT RESW 1
TABLE  RESW 2000
TABLE2 RESW 2000
TOTAL  RESW 1
      END  FIRST
  
```

Direcciones

	Formato	C.P.	Simbolo	Instruccion / Directiva	Direccion	Modo de Direcccionamiento
▶	---	4000	SUM	START	4000H	---
	3	4000	FIRST	LDX	#0	Inmediato
	3	4003		LDA	#0	Inmediato
	4	4006		+LDB	#TABLE2	Inmediato
	---	4006		BASE	TABLE2	---
	3	400A	LOOP	ADD	TABLEX	Simple
	3	400D		ADD	TABLE2X	Simple
	3	4010		TIX	COUNT	Simple
	3	4013		JLT	LOOP	Simple
	4	4016		+STA	TOTAL	Simple
	3	401A		RSUB		---
	---	401C	COUNT	RESW	1	---
	---	801C	TABLE	RESW	2000	---

Tabla de Simbolos

Simbolo	Direccion
FIRST	4000
LOOP	400A
COUNT	401C
TABLE	801C
TABLE2	C01C
TOTAL	C01E

Errores

Sin Errores en el Paso No. 1

Mapa de Memoria

C.P.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	E
*														

Programa Objeto

Conjunto de Instrucciones

Nemonico	Codigo de Operacion

Procesar Programa SIC Standard

Procesar Programa SIC XE

Tabla de Simbolos

	Simbolo	Direccion
▶	FIRST	4000
	LOOP	400A
	COUNT	401C
	TABLE	801C
	TABLE2	C01C
	TOTAL	C01E

Estructuras usadas

- Objeto de tipo programa el cual es una lista de líneas compuestas por: **CP, INSTRUCCIÓN, DIRECCION/ETIQUETA, FORMATO DE INSTRUCCIÓN y MODO DE DIRECCIONAMIENTO**
- Objeto de tipo TABSIM: Lista de strings con el **CP** y el nombre del **SIMBOLO** de la instruccion