



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA ÁREA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN "LABORATORIO PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS"

PRACTICA 11: "Paso 2 – SIC Extendida"

PROFESOR: ING. AGUSTÍN HERNÁNDEZ GARCÍA

ALUMNO: Braulio Alejandro García Rivera

CLAVE ÚNICA: 239196

FECHA: 06/12/2020

SEMESTRE: 2020-2021/I

1. INTRODUCCIÓN

En este documento se explica cómo fue la elaboración del paso 2 de la SIC Extendida mediante los métodos correspondientes para su correcto funcionamiento.

2. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

En Visual Studio 2017 se instalaron las siguientes extensiones:

- Antlr4Code
- ANTLR Language Support

También se instalaron las bibliotecas de Antlr4 como paquetes NuGet:

- Antlr4 v4.6.6
- Antlr4.CodeGenerator v4.6.6
- Antlr4.Runtime v4.6.6

La configuración se realizó en base a la explicación del profesor y los ejemplos de la plataforma didacTIC.

3. INTERFAZ

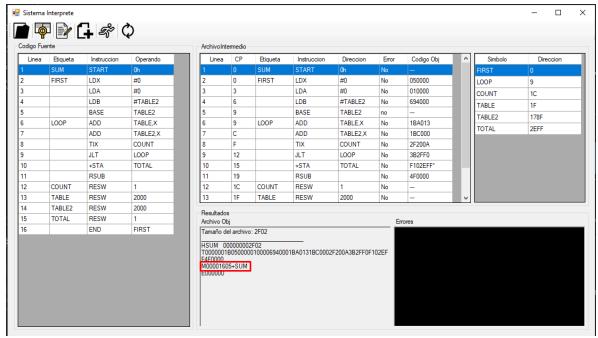
4. BANDERAS N, I, X, B, P, E DESPLAZAMIENTO/DIRECCIÓN

Para las banderas se utilizó un arreglo de caracteres con las etiquetas donde dependiendo el modo de direccionamiento se empezaban a rellenar las posiciones correspondientes para poder generar una sola variable con posiciones detectables y determinar el código objeto correcto.

5. ENSAMBLADO INSTRUCCIONES FORMATO 3 Y 4

El ensamblado de las instrucciones se generó utilizando una variable con las banderas y dos métodos para calcular si es relativo a la base y al contador y por medio de banderas detectar de que tipo es o si esta fuera del rango y de esta manera poder cargar los datos correctos, si es formato tres solo se carga el desplazamiento y en formato cuatro la dirección correspondiente.

6. REGISTROS DE MODIFICACION



Para las modificaciones al momento de detectar un asterisco al momento de ensamblar se guarda el CP en una lista auxiliar para después proceder a relocalizarlo con los registros M.

7. GENERACION DEL VALOR HEXADECIMAL DESPLAZAMIENTO NEGATIVO EN INSTRUCCIONES DE FORMATO 3

Para trabajar los valores negativos al momento de ensamblar las instrucciones se utilizaron variables tipo long donde permitía el correcto guardado y verificación de valores negativos.

8. PROBLEMAS

Un problema encontrado fue al momento de detectar si una etiqueta de la tabla de símbolos era válida para poderla convertir a hexadecimal, esto se solucionó utilizando IsNumeric que devuelve un True si es una cadena que contiene un número hexadecimal válido.

9. POSIBLES MEJORAS

Una posible mejora seria al momento de generar los códigos objeto para poder hacerlo más eficiente al momento de la generación y que conlleva bastantes pasos a realizar.

10. CONCLUSIÓN

En esta práctica se implementó el paso 2 de la SIC Extendida donde se tuvieron diferentes métodos para poder generarlo correctamente y lograr un análisis

correcto de los archivos .sx para poder visualizar su respectico código objeto, así como los registros correspondientes.