Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería

Primera Entrega Compilador

Equipo: Wombat

Datos del Cliente:
Ing. Norberto Jesus Ortigoza Marquez

Equipo de Desarrollo:
Romero Andrade Cristian
Arguelles Macosay Mariana

Entrega: 16 de septiembre del 2019

1. Introducción

Un compilador para un pequeño Subconjunto de C,

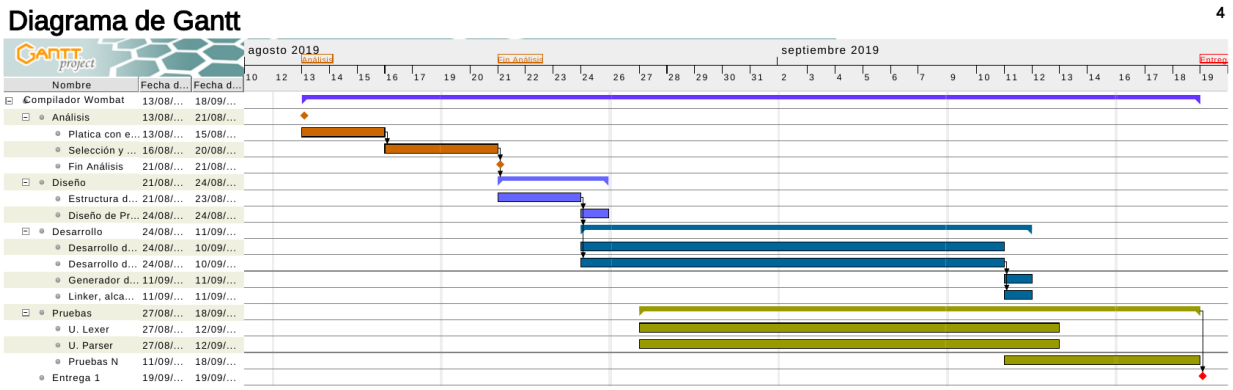
Este proyecto trata acerca de crear un compilador en uno de los lenguajes de programación permitidos, en este caso hemos elegido Elixir como el lenguaje del proyecto. Para poder empezar debemos saber ¿Qué es un compilador?, un compilador es de forma sencilla un programa que traduce un lenguaje a lenguaje máquina es decir un lenguaje de alto nivel (palabras entendibles que puedan expresar que queremos que haga un programa) a lenguaje maquina (conjunto de números cuyo significado es directamente una orden al microprocesador). Para la creación de un compilador existen ciertos procesos o pasos para poder hacer las traducciones o compilaciones dependiendo sea el caso y la estructura que tendrá el compilador, debido a la complejidad de los compiladores, en esta o primera entrega solo haremos una parte de un compilador, aun así manteniendo una estructura completa.

2. Plan de Proyecto

Compilador Wombat 17/09/2019

Tarea 2

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin
Compilador Wombat	13/08/19	18/09/19
Análisis	13/08/19	21/08/19
Platica con el Stakeholder	13/08/19	15/08/19
Selección y estudio de herramientas	16/08/19	20/08/19
Fin Análisis	21/08/19	21/08/19
Diseño	21/08/19	24/08/19
Estructura de Compilador	21/08/19	23/08/19
Diseño de Pruebas	24/08/19	24/08/19
Desarrollo	24/08/19	11/09/19
Desarrollo del Lexer, alcance 1	24/08/19	10/09/19
Desarrollo del Análizador, alcance 1	24/08/19	10/09/19
Generador de Código ASM, alcance 1	11/09/19	11/09/19
Linker, alcance 1	11/09/19	11/09/19
Pruebas	27/08/19	18/09/19
U. Lexer	27/08/19	12/09/19
U. Parser	27/08/19	12/09/19
Pruebas N	11/09/19	18/09/19
Entrega 1	19/09/19	19/09/19



Las próximas tareas al cerrar esta entrega, a parte de la adición de los operadores unarios, será obtener el error de compilación junto con el número de línea.

2.1. Obstáculos

- Si no se obtiene respuesta constante con el equipo y sus avances, el trabajo se juntará y *puede* no llegar al objetivo de esta primera entrega.

3. Arquitectura del Compilador

La arquitectura del compilador es simple utilizado el gestor de proyectos de *elixir mix*, la cual genera las herramientas suficientes para las pruebas y compilación. La siguiente estructura que se decidió fue la siguiente:

- _build
- config
- ejemplo
  - return_2.c
- lib
  - compiladorwombat.ex
  - wc2
    - analizador.ex
    - arbol.ex
    - code_gen.tex
    - lexer.ex
    - linker.ex
  - Makefile
  - miscelanea

- mix.exs
- mix.lock
- README.md
- test
  - compilador_wombat_test.exs
  - stage_1[1]
  - test_helper.exs

Ya que así se tiene separado las etapas del compilador y es fácil extender y dar mantenimiento a dicha estructura tomando a todos los archivos necesarios de manera independiente.

4. Plan de Pruebas y de "Suites"

El plan consiste en pasado un tiempo de desarrollo de los módulos del compilador, se comenzará las pruebas mediante una simple regla, "Lo que se debe de recibir, lo que se debe de mandar", por ejemplo en el caso del lexer, lo que este recibe es una lista de cadenas de caracteres ["int", "main", etc] y lo que debe de mandar en una lista y/o tupla de *tokens* [**:kint**, **:kmain**, etc]. Ya completado esta "etapa" de pruebas, se comenzará con las pruebas de **Nora**, la cual se espera solo tener errores en sentencias especificas conservando el funcionamiento original.

5. Conclusiones

Gracias a la clase de compiladores nos fue posible definir una buena estructura para el programa, por ahora el programa funciona, aunque solo acepta lo básico y ciertas palabras clave, por lo que todavía no se puede considerar un compilador completo ni usar como uno. Se aprendió que existen diversas herramientas que facilitan la creación de compiladores. Para esta primera entrega podemos decir que se ha realizado con éxito.

[1] Pruebas de Nora