

# Proyecto 0: Un MICRO-Compilador

## I. DESCRIPCIÓN GENERAL

En este mini proyecto Ud.deber desarrollar un pequeño compilador para el lenguaje **Micro**. Toda la programación debe realizarse en C sobre Linux. No se pueden cambiar las especificaciones de este documento.

## II. SIMULADOR

Consiga e instale un simulador de **Raspberry Pi** que ejecute sobre Linux. Procure tener la versión más reciente. Familiarícese con el software y con el lenguaje ensamblador ARM, ya que posiblemente será usado en muchos de los proyectos de este curso.

## III. MICRO

El capítulo 2 de “*Crafting a Compiler with C*” de Fischer y LeBlanc describe con detalle el compilador **Micro**. Este es un pequeño lenguaje con las siguientes características:

1. El único tipo de datos es `integer`.
2. Los identificadores son declarados implícitamente y tienen, a lo más, 32 caracteres.
3. Los únicos literales son hileras de dígitos.
4. Los comentarios empiezan con `//` y terminan con el fin de línea.
5. Sólo hay 2 tipos de instrucciones: asignaciones y operaciones de E/S.
6. `begin`, `end`, `read` y `write` son palabras reservadas.
7. Todas las instrucciones terminan con “;”. El programa está delimitado por las palabras reservadas `begin` y `end`.

Ud. debe leer y comprender el capítulo 2 de Fischer y LeBlanc, para proceder a programar completamente el compilador de **Micro**. La mayoría del código necesario está provisto en este capítulo y Ud. debe basarse en el mismo (entre otras cosas no debe usar `lex` ni `yacc` para este proyecto). Sin embargo, su implementación tendrá las siguientes diferencias:

1. Se deben incluir las extensiones descritas en los ejercicios 8 y 10 del capítulo 2.
2. Se debe generar ensamblador ARM. Dicho código debe ejecutar en el simulador de Raspberry Pi que a su vez corre en Linux.

## IV. REQUISITOS INDISPENSABLES

La ausencia de uno solo de los siguientes requisitos vuelve al proyecto “no revisable” y recibe un 0 de calificación inmediata:

- Todo el código debe estar escrito en C
- El proyecto debe compilar y ejecutar en Linux

## V. FECHA DE ENTREGA

Revisiones al inicio de clase el **Miércoles 1ro. de Marzo**. Mande además un `.tgz` con todo lo necesario (fuentes, `makefile`, `readme`, etc.) a `torresrojas.cursos@gmail.com`. Ponga como subject: COMP - Proyecto 0 - Fulano - Mengano, donde Fulano y Mengano son los 2 miembros del grupo.