

## Laboratorio #2

### Diseño de Código Intermedio / Funcionalidad en Tabla de Símbolos

#### A. Diseño de Código Intermedio

Ya hemos finalizado la implementación del Análisis Semántico dentro de nuestro Compilador de YAPL, ahora es momento de diseñar y alinear la sintaxis del código intermedio a generar en nuestra siguiente fase. En este laboratorio, como primera parte tenemos como objetivo:

1. En parejas, revisar en bibliografía las distintas propuestas de Código Intermedio presentadas.
2. Definir la arquitectura de la estructura(s) de datos que soportarán la implementación del Código Intermedio dentro de la Fase de Compilación.
3. Identificar las oraciones gramaticales del lenguaje YAPL que serán traducidas a distintas secuencias de instrucciones de tres direcciones.
4. Definir el conjunto de instrucciones de tres direcciones que constará el lenguaje intermedio a generar.

#### B. Funcionalidad en Tabla de Símbolos

Dentro de la fase de Análisis Semántico, ya se ha implementado el funcionamiento explícito de una tabla de símbolos, base para la validación de nuestro Sistema de Tipos. Debemos de incrementar la cantidad de información que tenemos en nuestra tabla, para cada símbolo descubierto, que nos servirá dentro de la traducción hacia el código intermedio. Nuestros objetivos en este laboratorio se centran en:

1. Definir para cada Tipo de Dato básico, el tamaño en *bytes* necesario para almacenar un símbolo de dicho dato en memoria.
2. Validar que nuestra Tabla de Símbolos, para cada símbolo, almacene el tamaño en *bytes* necesario para almacenamiento en memoria.
3. Crear en la Tabla de Símbolos la información necesaria para definir el *desplazamiento* de memoria a partir de una *base* en dónde se almacenará dicho símbolo [base en *stack*, en *heap*, o en *global*]

## C. Evaluación

Se requiere que cada estudiante presente la siguiente evidencia:

- Definición de Lenguaje Intermedio a generar en fase de compilación.
- Muestra de tabla de símbolos, sobre un programa en YAPL, que muestre:
  - Tamaño en bytes de cada símbolo encontrado.
  - Desplazamiento necesario para encontrar dicho símbolo en memoria.