Documentación del Intérprete

# Integrantes del grupo:

* Castillo, Bruno Hernán
* Chen, Kevin
* Romero, Rodrigo Nicolás
* Sotto, Nazareno Emanuel

# Pasos para su uso

El programa deberá ejecutarse por línea de comandos ya que deberán ser acompañado de 1 parámetro obligatorio que será el nombre del archivo que tomará como entrada (comenzando con /, por ejemplo: “/archivo.txt”). Puede pasarse un segundo parámetro que debe ser un booleano que activará o desactivará el modo debug. Si se pasan 0 o más de 2 parámetros se mostrará un mensaje de ayuda para el uso de la aplicación.

El programa dentro del archivo de texto es un conjunto de sentencias separadas por punto y coma (;)

Cada sentencia puede ser:

* Una asignación (Variable:=Expresión Aritmética): La parte izquierda de la asignación está formada únicamente por un identificador de una variable, luego un signo de asignación (:=) y la parte derecha es una expresión aritmética
* Una lectura que puede ser sobre números enteros (leerEntero(cadena, id)) o sobre listas (leerLista(cadena, id)) La variable que se coloca como segundo argumento de la lectura es a la que se asignará el valor obtenido por la entrada del usuario. El primer argumento será una cadena mostrada por pantalla al pedir interacción al usuario.
* Una escritura (escribir(cadena, expresión)): Como segundo argumento podemos escribir cualquier tipo de expresión (sobre números enteros o sobre listas) cuyo resultado queramos mostrar en pantalla. El primer argumento es una cadena que se mostrará por pantalla previo al resultado de la expresión. Si se coloca un identificador de variable como segundo argumento, debe haber sido asignado anteriormente.
* Un condicional (si condición entonces programa fin): Se evalúa la condición y si su resultado es verdadero, resuelve el programa entre las palabras reservadas “entonces” y “fin”. Se puede añadir la palabra reservada “sino” antes de fin y luego otro programa que será ejecutado en el caso de que la condición sea falsa (quedando la expresión: si condición entonces programa sino programa fin)
* Un ciclo (mientras condición hacer programa fin): Se evalúa la condición y mientras esta sea verdadera se ejecutará el programa la cantidad de veces necesarias hasta que la condición sea falsa.

# Componentes:

* Variable: una variable comienza con una letra y es seguida por cero o más letras, dígitos o guión bajo.
* Constante entera: una constante entera es una secuencia de números sin caracteres especiales
* Expresión aritmética: Una expresión aritmética está formada por variables y constantes enteras. Las operaciones válidas son la suma(+), resta(-), multiplicación(\*) y división entera(/). También forma parte de ellas evaluar el primer elemento de una lista (first(“lista, expresión sobre lista o id”)).
* Lista: Empieza con un corchete “[“ y luego cero o más constantes enteras separadas por coma. Termina con otro corchete “]”
* Expresión sobre lista: Una expresión sobre listas es una operación entre las siguientes:
  + Resto de una lista (rest(“lista, expresión sobre lista o id”)): Devuelve la lista sin el primer elemento.
  + Construcción de una lista (cons(“id, constante entera o expresión aritmética”, “lista, expresión sobre listas o id”)): Devuelve la lista con el primer argumento de la sentencia como primer elemento de la misma.
* Expresiones de relación:
  + Las operaciones conocidas >, <, =, <=, >=, <>.
  + Otra expresión es la evaluación de lista nula (null(“lista, expresión sobre lista o id”)): Devuelve verdadero si la lista es vacía o falso si la lista tiene elementos.