

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey A. C.

Escuela de Ingeniería y Tecnologías de Información

Alicia C. González 1088149

Ernesto García 806440

**PYNGO**

Ing. Elda Quiroga

Compiladores

Jueves 13 de Septiembre de 2013

Proyecto de Compiladores

**PYNGO**

*Visión del Proyecto:*

|  |
| --- |
| La visión es expandir la portabilidad del lenguaje en el que está basado, que es LINGO, el cual está sólo disponible para la plataforma de Windows. Además de crear un lenguaje más amigable, ya que, como usuario de LINGO, pude ver muchas áreas de oportunidad en un lenguaje con un objetivo muy claro. |

*Objetivo del Lenguaje:*

|  |
| --- |
| PYNGO será un lenguaje para la optimización de proyectos, en los cuales, cualquier persona, después de haber creado un modelo correcto (lineal o no lineal), puede crear un programa en el cual declare sus funciones, sus datos, sus variables y PYNGO generará un resultado de cada variable el cual, dependiendo del propósito, maximice o minimice los costos o utilidades.  El usuario puede incluir funciones en el programa que le faciliten la creación del modelo final, usando variables globales, locales,  Y así facilita la solución de los modelos creados, incrementando su confiabilidad, por medio de algoritmos de optimización comprobados. |

*Requerimientos del Proyecto:*

|  |
| --- |
| 1. Componentes del léxico del lenguaje:   Palabras reservadas: {model, vars, data, min, max, sum, for, if, else, cos, sin, tan, func}   1. Diagramas de Sintáxis:              1. Principales características semánticas:   Lo principal acerca del lenguaje es la división de bloques en el que se divide,  Primeramente se comienza iniciando el modelo, seguido de la sección de “VARS” en el que las variables solamente son declaradas (se les asigna un tipo, y tamaño en caso de ser conjuntos, y un nombre), para después ser asignadas a un valor en la sección de “DATA”.   1. Descripción de las funciones especiales del lenguaje:   MAX ó MIN:  Se refiere al tipo de optimización que va realizar. El compilador al momento de llegar al modelo, al identificar esta palabra, decide que algoritmo utilizar para la optimización.  SUM:  Suma una expresión sobre todos los miembros de una matriz o arreglo.  .VAR :  En la sintaxis en la que se pone un punto justo antes del nombre de un arreglo, será la función que obtendrá el tamaño del arreglo, sustituyendo a la función .length() en Java o al atributo length de Javascript.   1. Tipos de Dato del lenguaje   Los tipos de datos que se van a manejar son:   * INT (número enteros) * FLOAT (números decimales) * ARREGLOS * MATRICES |

*Plataforma de Desarrollo*

|  |
| --- |
| El lenguaje que utilizaremos en el desarrollo del compilador será Python en la versión 2.7 o superior, se utilizará PLY (Python Lex-Yacc) para la parte de léxico y sintaxis.  La etapa de compilación será desarrollada en lenguaje c/c++ de acuerdo a los requerimientos del curso. |

Programa Prueba