1 Breve historia y aplicaciones del lenguaje "Self"

Self es un lenguaje inspirado en Smalltalk (era un dialecto de éste y luego se implementó una versión de Smalltalk dentro de Self) orientado a objetos y con soporte para prototipos. El lenguaje se utilizaba como un sistema experimental para el diseño de lenguajes en los años 80 y 90.

Actualmente existe una maquina virtual escrita en Self, escrita con código abierto.

El lenguaje presentó varias innovaciones en el tiempo en que fue desarrollado; mientras se estaban haciendo investigaciones en Self, se desarrollaron varias técnicas de "compilación justo a tiempo" (Just In Time Compilers: JIT), ya que se requería que el lenguaje se ejecutara a una velocidad comparable a la de codigo C optimizado.

Gran parte del diseño e implementación fue por parte de Sun Microsystems, y las técnicas que desarrollaron luego se utilizaron en la máquina virtual de Java (JVM) para mejorar el desempeño de ésta.

2 Palabras Reservadas Seleccionadas

self resend _Quit _RunScript _RemoveAllSlots _Clone _Mirror _Print _AddSlots: _Define: _AddSlotsIfAbsent: _RemoveSlot: _Eq: _IntAdd: _IntDiv:

3 Expresión regular para los identificadores

`[a-z_][a-zA-Z0-9_]*`

4 Expresiones regulares para numeros enteros y numeros reales

- Enteros: `([0-9]+)|([0-9][0-9]?[rR][0-9a-zA-Z]+)`
- Reales: `([0-9]+\.[0-9]+)|([0-9]+(\.[0-9]+)?[eE][+-]?[0-9]+)`

5 Lista de operadores y caracteres especiales seleccionados

! @ # $ % ^ & * - + = ~ / ? < > , ; | \ . ( ) [ ]

6 Forma de construccion de comentarios en el lenguaje

Un comentario inicia con comillas dobles, seguido de una secuencia de cero o mas caracteres distintos de comillas dobles, y finaliza con comillas dobles.

- Expresion regular: `\"[^\"]*\"`

7 Un ejemplo de programa para escribir "Hola mundo" en el lenguaje

```
'Hola Mundo' printLine
```

8 Cualquier otra observación (o limitación) que considere necesaria

- Según la documentación del lenguaje que se encuentra en http://selflanguage.org/ los signos (+ y -) son opcionales al definir números. Sin embargo, los numeros enteros y reales (que son los que se piden en el proyecto) no inician con un signo. Por lo tanto, los caracteres + y - se ven como operadores. La única excepción es en la definición de número real en punto flotante, en donde el exponente puede tener un signo opcional.
- El scanner se ejecuta únicamente desde la terminal. Hicimos toda la ventana para abrir el archivo, pero no logra ejecutar codigo C externo. El archivo que se desea escanear se debe especificar como el argumento del codigo en C, y se muestran los pares "lexeme -> token" en la salida estandar.