**Tablas semánticas y su implementación**

Se contempla las siguientes estructuras para el control de contextos dentro de la semántica del lenguaje, de mayor a menor jerarquía según su uso:

* Directorio de clases: para organizar las relaciones de herencia y composición.
* Directorios de procedimientos.
* Tablas de variables.

La jerarquía general de la relación entre estas estructuras se muestra en la imagen siguiente (donde -> indica que se apunta a la tabla con el nombre mostrado):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Directorio de clases** | | |
| **Clase** | **...** | **DirFunc** |
| Main | ... | DirFuncMain -> |
| Persona | ... | DirFuncPersona -> |
| ... | ... | ... |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Directorio de Funciones - Main** | | |
| **Función** | **...** | **TablaVars** |
| Global | ... | TablaVarsMainGlobal -> |
| uno() | ... | TablaVarsUno -> |
| main() | ... | TablaVarsMain -> |
| ... | ... | ... |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Directorio de Funciones - Persona** | | |
| **Función** | **...** | **TablaVars** |
| ... | ... | ... |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla de Variables - Main Global** | | | |
| **Variable** | **Tipo** | **...** | **...** |
| x | int | ... | ... |
| y | float | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla de Variables - Uno** | | | |
| **Variable** | **Tipo** | **...** | **...** |
| ... | ... | ... | ... |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla de Variables - Main** | | | |
| **Variable** | **Tipo** | **...** | **...** |
| ... | ... | ... | ... |

De esta manera, el directorio de clases contendría, para cada clase, una referencia a su directorio de métodos y a su tabla de variables general. Asimismo, cada directorio de métodos contendría una referencia a la tabla de variables de dicho método.

Para la implementación en PLY se hará uso de los diccionarios de python para modelar las tablas, de tal manera que puedan expandirse dinámicamente.

A nivel más general existirá un diccionario llamado DirClases, que usará el nombre de las clases como llave y un diccionario para estas como valor, como se muestra en el siguiente ejemplo:

DirClases[ClaseActual] = {‘variables’: {}, ‘metodos’: {}, ‘ancestros’: {}}

Donde la llave ‘variables’ contendrá como valor el diccionario representando la tabla de variables de la clase y la llave ‘metodos’ contendrá como valor el diccionario representando el directorio de procedimientos de la clase:

DirClases[ClaseActual][‘metodos’][MetodoActual] = {'variables' : {}, 'parametros' : [], 'retorno': retorno, 'acceso' : acceso}

Y para acceder a las tablas de variables se usaría algo así:

DirClases[ClaseActual][‘metodos’][MetodoActual][‘variables’][var] = {‘type’: ‘real’, ‘acceso’ : ‘hidden’}

En este contexto, se guardarían entonces siempre la clase actual que se está revisando y el método actual que se está revisando mediante el uso de las variables ClaseActual y MetodoActual.