Tarea Programada 3

Profesor: Andrei Fuentes L.

**INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA**

07/06/2014

|  |
| --- |
| **Luis Eladio Castro – 2013083843**  **Josué Fernández Díaz - 2013033195** |
| **Randall Jiménez Valverde – 201219647** |

Resumen ejecutivo

Esta tarea consiste en la elaboración de una aplicación web que permita extraer la información del ambiente

estático y dinámico de un programa en SML. El programa permite al usuario subir un archivo de .sml, y el programa recopilara la

información del ambiente estático y el ambiente dinámico, para posteriormente mostrarla al usuario de vuelta.

Para el ambiente estático, al usuario se le mostrara una tabla en la cual se almacenara la información de los tipos de datos de cada una de las expresiones. Para la tabla del ambiente dinámico, se mostrara la información de los valores de cada una de las expresiones.

# Propósito:

La aplicación web tiene como propósito la extracción del ambiente estático y dinámico de un archivo sml, el cual deberá ser elegido por el usuario una vez dentro de la aplicación web.

1. ***Descripción del app:*** Esta es una app creada en Python, trabajando con el miniframework Flask. Esta consiste en una página web, que al acceder a ella abrirá una página para ingresar un archivo de formato .sml para así poder extraer el ambiente estático y dinámico de este y así poder mostrarlo al usuario en forma de tabla.
2. ***Requerimientos:*** Como requerimientos para la funcionalidad de la aplicación es necesaria la instalación de Python y Flask. Para ambos se especifica la instalación dentro de la misma página. Otro requisito es el tener un archivo sml para realizar la ejecución del programa de forma correcta.

# Funcionalidades*:*

El modo de funcionamiento del programa es el siguiente:

1. El usuario tendrá acceso a una aplicación web, la cual permite al usuario subir un archivo de sml.

2. El servidor recibe el archivo y lo procesa (obteniendo la información del ambiente estático y dinámico)

3. El servidor muestra al usuario una página con los resultados del análisis en forma de tabla, para el ambiente estático se mostrara la información de los tipos de datos de cada una de las expresiones y el dinámico la información de los tipos de datos de cada una de las expresiones.

# Descripción de diseño de alto nivel

El programa consiste en un intérprete de los datos de sml en el ambiente dinámico y estático, para poder lograr esto tuvimos que diseñar una gran cantidad de funciones las cuales se encargan de validar la sintaxis del archivo para así en una lista poder almacenar los datos a mostrar en la aplicación web. Primero que todo para crear la primer lista la cual contiene el nombre de la variable y su contenido se abre el archivo de extensión .sml y se lee su contenido para así evaluarlo y poder eliminar espacios y la sintaxis “var” de sml quedando como resultado una lista como la mostrada a continuación: [[‘x’,4],[‘t’,’x+4’]].

Una vez que se obtiene la lista se procede a evaluarla para así poder conocer los tipos de datos y resultados en caso que haya que hacer algún tipo de operación. Primero

* Descripción detallada***:***

1. ***Decisiones de diseño:*** Como decisiones de diseño se tomó un fondo y logo simple, se crearon cuatro archivos html, uno que es la página principal, otro que redirecciona a la página de instalación de Python/Flask o SML. Se agregaron 2 imágenes a especificar los programas usados en la aplicación, además que estas imágenes redireccionan a la página principal de Python y SML/NJ.
2. ***Lenguajes de programación usados:*** Se utiliza el lenguaje de programación Python conectado con el micro development framework Flask para crear la conexión web, además de crear las funciones que permiten la extracción de los ambientes del archivo ingresado. La página es creada en HTML5, con un archivo CCS que le da forma al fondo, logo e imagines de la página web.
3. ***Tecnologías y librerías usadas:*** Como tecnologías se utilizan os lenguajes de programación Python, HTML, CSS además del micro development framework

# Manual de usuario

Para ejecutar la aplicación es necesario tener instalado Python y la librería Flask.

Para instalar Python siga estos pasos:

* Correr en consola: sudo apt-get install Python
* O buscar Python desde el centro de software

Para instalar Flask siga estos pasos:

* Descargar desde <http://pypi.python.org/packages/source/F/Flask/Flask-0.10.1.tar.gz>
* Ir a la carpeta donde fue descargado y extraer.
* Pegar el archivo extraído en la carpeta principal
* Correr en consola: sudo python Flask-0.10.1/setup.py install