

Tarea programada I

Computabilidad y Complejidad

Avance 1

Descripción de la aplicación

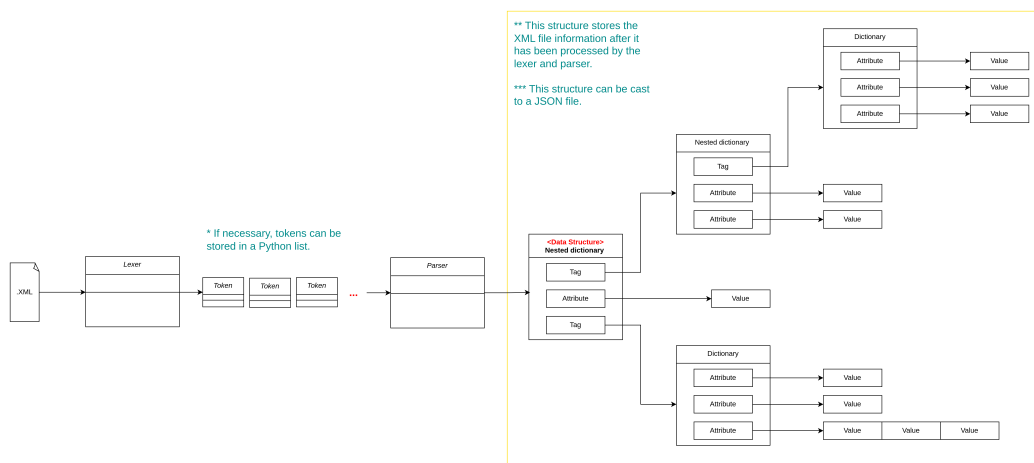
Programa escrito en Python dirigido a procesar un archivo XML con información médica relevante para pacientes, utilizando un analizador léxico y un analizador sintáctico. El objetivo es mostrar los datos de manera legible y agradable para los usuarios. Este primer avance incluye una aplicación web prototipo con las principales funcionalidades graficas, el procesamiento del archivo XML se realizará en futuras entregas.

Funcionalidades

La aplicación prototipo incluye tres funcionalidades básicas enfocadas en mostrar de manera legible los datos que se extraeran del archivo XML. Las funcionalidades son las siguientes:

- 1) Diagrama de árbol que muestra de manera jerárquica la información contenida en el archivo XML. En el diagrama se puede colapsar o expandir las diferentes etiquetas, así como copiar toda la información en formato JSON.
- 2) Un gráfico de barras que muestra las diez categorías de información que más se han usado en las distintas entradas de temas de salud (*Health topics*).
- 3) Una tabla que muestra la información de todos los temas de salud contenidos en el archivo XML, incluye información contenida en los *tags* `<@title>`, `<also-called>`, `<full-summary>`, `<group>` y `<site>`.

Principales estructuras de datos



La imagen anterior describe un flujo de procesamiento para un archivo XML. El archivo es almacenado en memoria y posteriormente procesado por un analizador sintáctico (*lexer*) que divide el texto en *tokens*, estos son consumidos por el analizador sintáctico (*parser*) y la información resultante es almacenada en una estructura de datos de tipo diccionario anidado o diccionario de diccionarios.

Es importante notar que, si se desea, es posible almacenar los *tokens* en una lista o en alguna estructura más compleja como diccionarios o lista de listas. Sin embargo, la implementación de PLY en la mayoría de los casos no requiere de estructuras de datos intermedias para los *tokens*. La estructura del

diccionario anidado es una representación simplificada, pero es importante considerar que una clave puede hacer referencia a otros diccionario, a una lista o a una cadena de caracteres.

Guia de usuario

La explicación de cómo ejecutar la aplicación puede ser encontrada en el archivo Readme.md.