

---

## PROYECTO 2-CHAPIN WARRIORS, S. A.

---

201602834 – Anderson Danilo Garcia Alvizures

### Resumen

Se desarrolló en lenguaje Python un código el cual recibe un archivo de entrada de tipo XML en el cual están los datos correspondientes a diferentes ciudades y equipos automatizados para realizar dos diferentes misiones, las cuales procesan y se grafican por medio de la herramienta graphviz, para posterior poder realizar las misiones de rescate y extracción de recursos, por medio de un algoritmo de recorrido el cual se une entre dos puntos dependiendo la misión.

Para la lectura del archivo XML se utilizó la librería Element Tree siendo una herramienta útil para el manejo de este tipo de archivos.

### Palabras clave

Matriz Dispersa

XML

Element Tree

### Abstract

*A code was developed in Python language which receives an XML-type input file in which the data corresponding to different cities and automated equipment are found to carry out two different missions, which are processed and graphed by means of the graphviz tool, to later to be able to carry out rescue and resource extraction missions, by means of a route algorithm which joins between two points depending on the mission.*

### Keywords

*Sparse Matrix*

*XML*

*Element Tree*

## Introducción

En el manejo de archivos con un amplio contenido y en específicamente archivos XML, los Tipos de Datos Abstractos brindan un manejo de manejo optimo de memoria al almacenar los datos, en estos casos al momento de manipularlos se obtiene una lógica amplia que permite manipularlos, en diferentes casos como graficarlas, realizar un algoritmo de recorrido etc.

## Desarrollo del tema

Un pequeño diagrama de clases implementado en el código:

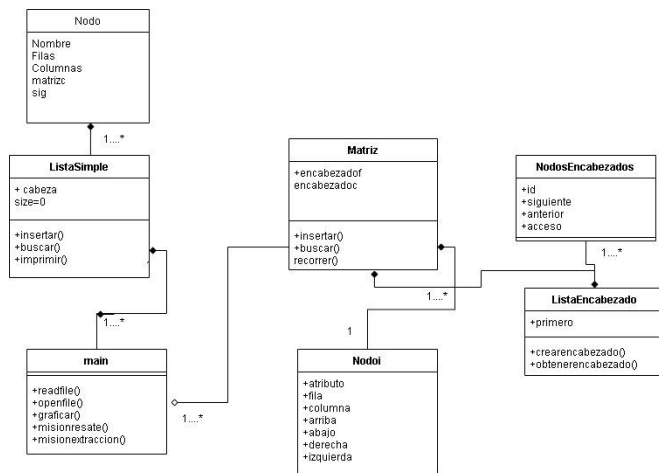


Figura 1. Diagrama de Claes.

Fuente: elaboración propia 2022

A continuación, se mostrará el menú principal y sus diferentes opciones

```

Menu Principal
-----
1.Cargar Archivo
2.Mision de Rescate
3.Mision de Extraccion
4.Generar Grafica
5.Salida
-----
>>Escoja una opcion
Ingrese opción: 1
    
```

Figura II. Menú Principal

Fuente: elaboración propia 2022

Un breve desarrollo de cada una de las opciones:

### a. Cargar Archivo

Muestra el explorador de archivos para seleccionar los archivos XML para procesarlos en memoria.

### b. Misión de Rescate

Se verifica que exista robots de rescate para la misión y unidades civiles de lo contrario no se puede realizar la misión.

### c. Misión de Extracción

Para esta misión se verifica que existan robots de combate ya que estos pueden transitar por las unidades militares y recursos de lo contrario no se puede realizar la misión.

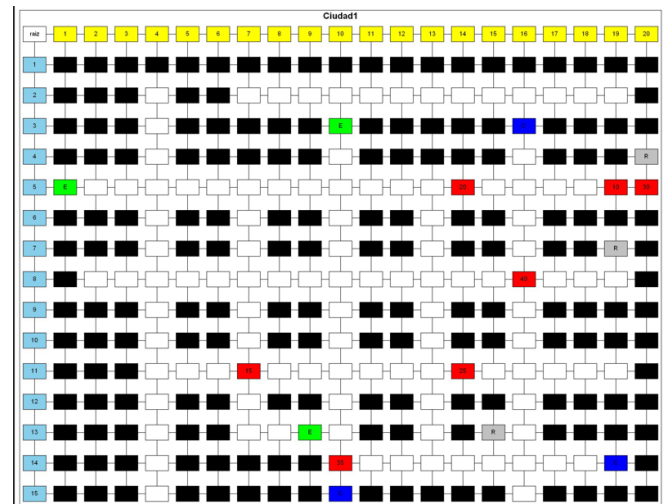
## Conclusiones

Los TDA son una excelente herramienta en la optimización de memoria ya que la manejan de manera dinámica esto de la mano con la herramienta graphviz para poder visualizarlas mejor.

## Referencias bibliográficas

<https://www.youtube.com/watch?v=wYrMnfPmMw&t=340s>.

## Anexos



*Figura III. Grafica ejemplo*

Fuente: elaboración propia 2022