

---

## Chapín Warriors S.A

---

201902698- Pablo Javier Batz Contreras

### Resumen

Proyecto introducción a la programación 2, La empresa Chapín Warriors, S. A. ha desarrollado equipos automatizados para rescatar civiles y extraer recursos de las ciudades que se encuentran inmersas en conflictos bélicos.

En la aplicación las unidades robóticas pueden realizar dos tipos de misiones, las cuales se clasifican en dos: ChapinRescue y ChapinFighter cada uno con sus especificaciones asignadas respectivamente, con el fin de realizar las misiones de rescate y extracción.

La aplicación fue desarrollada en el lenguaje de Python utilizando diferentes conceptos, también se utilizó Graphviz para mostrar el camino y las ciudades generados.

### Palabras clave

Listas  
Programación Orientada a Objetos  
Cálculos  
Nodo

### Abstract

*The Factory Chapin Warriors S.A has decided to create an automated equipment to rescue and extract resources of the cities that are on war*

*There are two kind of robots on the application, the ChapinRescue that can rescue an Civilian Unit and ChapinFighter can go to a resource and extract it, they also can fight with an Military Unit but this action can not be realized by the ChapinRescue.*

*The application was developed on Python language, using many different concepts about programming, was also used Graphviz to generate the images of the patrons that were made.*

### Keywords

Node  
Linked Lists  
Oriented Objects Programming  
Calculations

## Introducción

El objetivo del proyecto es que por medio de la lectura de un archivo .xml se pueda cargar al sistema y poder partir de el mismo para dar inicio a las misiones elegidas, la ubicación de donde se desea iniciar, mostrar gráficamente la ciudad seleccionada y los datos de la misión elegida y poder mostrar una salida a la misión realizada.

El programa es capaz de ejecutar y mostrar gráficamente el camino a seguir y los datos resultantes de la misión.

## Desarrollo del Tema

La empresa Chapín Warriors, S. A. ha desarrollado equipos automatizados para rescatar civiles y extraer recursos de las ciudades que se encuentran inmersas en conflictos bélicos. Con el fin de realizar las misiones de rescate y extracción, Chapín Warriors, S. A.

Los ChapinEyes sobrevuelan las ciudades y construyen un mapa bidimensional de la misma, este mapa bidimensional consiste en una malla de celdas, donde cada celda es identificada como un camino, un punto de entrada, una unidad de defensa, una unidad civil, un recurso o una celda intransitable.

Las celdas están clasificadas de la siguiente forma:

- Punto de entrada: Celda donde puede iniciar una misión de rescate o una misión de extracción. Estas celdas son transitables.
- Intransitable: Celda donde no es posible transitar.
- Camino: Celda donde si es posible transitar.
- Unidad militar: Celda donde existe una unidad militar, toda unidad militar tiene una valoración que consiste en un número entero que representa su capacidad de combate, mientras mayor es el número entero, mayor es su capacidad de combate. Una celda de tipo “Unidad

militar” es transitable, siempre y cuando se pueda superar su capacidad de combate.

- Unidad civil: Celda donde existe una unidad civil. Una celda de tipo “Unidad civil” siempre es transitable.<sup>2</sup>
- Recurso: Celda que contiene algún recurso físico dentro de la ciudad. Una celda de tipo “Recurso” no puede ser transitada.

## Referencias bibliográficas

C. J. Date, (1991). *An introduction to Database Systems*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

## Diagrama de Clases.

