

# PROYECTO FINAL

Luis Rodrigo Laguna García.

## Laberinto

### Definición del proyecto

Desarrollo de algoritmo que debe encontrar el camino de salida óptimo menor cantidad de pasos de un laberinto que cuenta con uno o mas caminos que llevan de la entrada a la salida.

### Alcance

El programa demuestra lo aprendido en la materia de Metodología de la programación impartida en el primer semestre de la carrera TSU Desarrollo de software en la universidad iberoamericana.

Este programa se desarrolla en el lenguaje de programación GO. Go es un lenguaje de programación concurrente y compilado inspirado en la sintaxis de C. Ha sido desarrollado por Google, y sus diseñadores iniciales son Robert Griesemer, Rob Pike y Ken Thompson. Actualmente está disponible en formato binario para los sistemas operativos Windows, GNU/Linux, FreeBSD y Mac OS X, pudiendo también ser instalado en estos y en otros sistemas con el código fuente. Go es un lenguaje de programación compilado, concurrente, imperativo, estructurado, orientado a objetos —de una manera bastante especial— y con recolector de basura que de momento está soportado en diferentes tipos de sistemas UNIX, incluidos Linux, FreeBSD y Mac OS X.

Se demuestra los conocimientos adquiridos en fundamentos de programación tal como declaración de variables, ciclos, sentencias, tipos de datos, estructuras, funciones y algunos paquetes (librerías).

Hablando específicamente de el lenguaje de programación GO, se adquieren los conocimientos de su sintaxis y la funcionalidad que demuestra este potente lenguaje.

## Algoritmo

- Inicio
- var laberinto [15][15]string
- var x, y, cont, pasos, k int
- var optimo [2]int
- Llenar todo el laberinto con "\*"
- Definir la entrada con "E"
- Definir la salida con "S"
- Estructurar el camino mediante espacios
- Encontrar la entrada
- Partiendo de la entrada condiciona los movimientos
- Si el espacio a la izquierda es igual o "S" diferente a "\*" .avanza a la izquierda.
- Si el espacio a la izquierda es igual o "S" diferente a "\*" .avanza hacia arriba.
- Si el espacio a la izquierda es igual o "S" diferente a "\*" .avanza a la derecha.
- Si el espacio a la izquierda es igual o "S" diferente a "\*" .avanza hacia abajo.
- Si se encuentra la salida regresa a busca otro camino, si no termina el programa.



