



# **Proyecto 1**

## **Laberinto (Backtracking)**

Profesor: Jose Angel Campos Aguilar

Estudiante:

Quiriat Mata|

Deislher Sánchez Funez | 2023032794

Curso: Análisis de Algoritmos.

Grupo: 60.

I Semestre

Año: 2025

## Justificación

El proyecto consiste en la creación de un juego el cual tiene dos modalidades (jugable/auto solucionado). En la modalidad jugable el usuario debe encontrar la solución a diferentes laberintos que presenta el programa. El objetivo de este modo de juego es que el usuario intente resolver de la manera más óptima posible cada laberinto que le presenta el programa, una vez el jugador logre resolver el laberinto el programa le indicará si su solución fue la más óptima, intermedia o la peor solución. Además, en el modo auto solucionado el usuario no juega directamente, sino que el programa le mostrará diferentes soluciones al laberinto, entre ellas la más óptima y la menos óptima.

Este proyecto fue asignado para analizar y poner en práctica el algoritmo llamado backtracking, un método de búsqueda que se utiliza para encontrar soluciones a diferentes problemas de manera más eficiente, explorando de manera sistemática todas las posibles soluciones al problema presentado, en este caso el laberinto. En este proyecto fue aplicado este algoritmo para buscar la ruta más corta desde el punto de inicio al punto final del laberinto y de esta manera se valida si la solución del usuario fue la más óptima o no.

## Instrucciones de ejecución

Hacer las siguientes instalaciones (Requisitos de software):

golang (link: <https://go.dev/learn/>)

nodejs (link: <https://nodejs.org/en/download/>)

wails (link: <https://wails.io/docs/gettingstarted/installation>)

En la ruta del proyecto ejecutar los siguientes comandos:

Instalar vue-router (comando: `npm install vue-router@4`)

Instalar librerías necesarias (comando: `npm i @vueuse/core`)

En caso que tire error al intentar ejecutar un script en visual (comando: `Set-ExecutionPolicy -Scope CurrentUser unrestricted`)

Ejecutar la aplicación (comando: `wails dev`)

## Pruebas de funcionalidad

Enlace a los videos

(<https://drive.google.com/drive/folders/1VOP3qbaEGRH-Dg5Dy8JJGxV28zSi2887?usp=sharing>)

## **Análisis de resultados**

Objetivos alcanzados:

Generación del laberinto

Resolución del laberinto

Guardar y cargar soluciones

Documentación interna

Visualización del proceso de solución