**Instituto Tecnológico de Costa Rica - ITCR**

**Sede de Alajuela**

**Curso:**

Lenguajes de programación IC4700

**Profesora:**

Samantha Ramijan Carmiol

**I Semestre del 2021**

**Integrantes del grupo:**

Jose Alexander Artavia Quesada 2015098028

Bryan Andrey Díaz Barrientos 2019264426

Josué Gerardo Gutiérrez Mora 2018300436

# 

[**Diseño de la solución**](#_ezz8rj3vu720) **3**

[Datos](#_8dhat5m1oz6f) 3

[Descripción de los algoritmos utilizados](#_aqesqcjl5srn) 3

[**Lecciones aprendidas**](#_6g39oaw4wn1g) **4**

[**Bibliografía**](#_rpz8753kuy0i) **5**

# 

# Diseño de la solución

## Datos

**N**: se usa para el tamaño de la matriz del laberinto, si se ingresa un 8, el tamaño del laberinto será de 8X8 por ejemplo.

**Maze:** es el laberinto del juego, el cual es una matriz de tamaño n\*n, tiene como valores 1 si el camino es válido, un 0 si el espacio es un obstáculo. El espacio de llegada tiene un número 2, mientras que el camino recorrido se muestra con un 4.

## Descripción de los algoritmos utilizados

**Find-path:** Este algoritmo recibe un laberinto y dos coordenadas (x y) que representan el punto inicial del laberinto, este intenta buscar casillas con movimientos válidos para la derecha o izquierda, así como movimientos hacia arriba o abajo de la posición actual. Realiza estos cambios de 1 a 4 hasta que encuentra el número 2 que es el objetivo.Con esto el resultado de la función, es una matriz con el recorrido realizado representado como números 4.

**mainWindow**: Algoritmo encargado de dar solvencia y envolver la parte gráfica, teniendo dentro de sí elementos cómo botones, paneles, imágenes, texto y también el juego del laberinto que es la base principal de esta, aquí mismo se ve expuesta la funcionalidad del laberinto, siendo este capaz de ser útil y jugable con todas las funcionalidades que debe representar, a continuación, se muestra con brevedad un poco de lo que este algoritmo lleva dentro de sí:

# Lecciones aprendidas

# Bibliografía

1. McCarthy, J. (2021). 2013-04-15: A\* Search in Racket. Retrieved 15 April 2021, from <https://jeapostrophe.github.io/2013-04-15-astar-post.html>
2. Miller, M. (2021). Learn Racket by Example: GUI Programming. Retrieved 18 April 2021, from <https://blog.matthewdmiller.net/learn-racket-by-example-gui-programming>