

## Tarea Integradora 2

### Algoritmos y programación 2

Juan Manuel Reyes

Anderson Cardenas Guaca

Código: A00361998

Universidad Icesi

Yumbo, valle del cauca, 2020

Requerimientos funcionales:

RF1: el programa permitirá crear una matriz de tamaño mxn se puede identificar por la nomenclatura de la fila por un numero entero y las columnas por una letra mayúscula.

RF2: el programa permitirá crear en cualquier celda de la matriz aleatoriamente un espejo, estos pueden ser puestos como / o \, inclinado hacia la derecha e izquierda.

RF3: el usuario tendrá la posibilidad de disparar un rayo, este si es lanzado de cualquier esquina de la matriz se tendrá que indicar si el disparo es horizontal [h] o vertical[v], si se dispara de una celda de los bordes es horizontal y si es de las partes inferior o superior el disparo es vertical por defecto.

RF4: una vez creado el juego el programa imprimirá la matriz de tamaño mxn que ya ha creado el usuario

RF5: cuando se hace un disparo el programa desplegara la misma matriz indicando con una S la celda de salida y con una E donde el disparo termina.

RF6: cuando el usuario crea tener conocimiento de la ubicación de un espejo podrá digitar L de (locate) seguido de la ubicación y una L o R al final para saber hacia dónde apunta el espejo. Si la ubicación es correcta se imprimirá la matriz con el espejo hallado.

RF7: cuando se visualiza la matriz siempre deberá aparecer una línea diciendo cuantos espejos faltan por ubicar y cuando no se hayan hallado todos los espejos se calculará el puntaje obtenido por el usuario.

RF8: los puntajes de los usuarios serán almacenados en un árbol binario de búsqueda y se buscaran en inorden e imprimirá la lista.

