

# Fifi Survival

01

**David Alejandro Sepúlveda Amaya**  
**Héctor Andrés Aponte Porras**  
**Juan Esteban Otavo García**  
**Juan Felipe Hernández Ochoa**  
**Julián Darío Colmenares Sáenz**

Sede Bogotá



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

## Problema a resolver

- El principal problema a resolver es cómo optimizar el desarrollo y experiencia de un videojuego mediante el uso de todas las estructuras de datos. Encontrando diferentes usos de estructuras y analizando en donde aplicarlas para mejorar el rendimiento del juego.

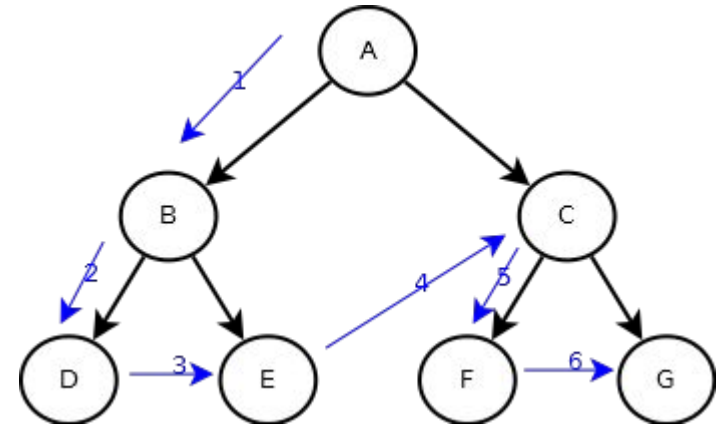


Fig 1- árbol [1]

Optimización



Fig 2- optimizar [2]

# Requerimientos funcionales

- *Visualizar inventario.*
- *Visualizar vida del personaje.*
- *Cantidad de enemigos en la zona.*
- *Visualizar mapa.*
- *Visualizar arma.*
- *Pausar el juego.*
- *Ingresar al juego.*
- *Salir del juego.*



Fig 3 - Inventario



# Uso de estructuras de datos en la solución del problema a resolver

**Listas doblemente enlazadas:** Pretendemos el uso de estas en todo lo que conlleva la recolección y almacenamiento de objetos en el inventario, junto con las mecánicas relacionadas a la organización de este.

**Pilas:** Las queremos implementar como parte de la generación de enemigos y como parte de las mecánicas que algunos enemigos deban ser limpiados de a raid de manera secuencial bien sea para darle dificultad al juego o para completar ciertos objetivos.



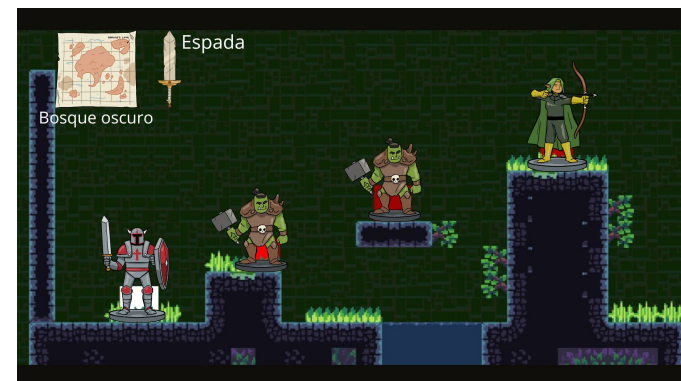


# Pruebas y análisis comparativo del uso de las estructuras de datos

Funcionalidad Enemigos	Funcionalidad Inventario	Notación BigO
Encolar enemigo	Agregar item	$O(1)$
Desencolar enemigo	N/A	$O(1)$

Video explicación de pruebas

<https://youtu.be/rVjnZk4RjTs>





# Lenguajes de programación y herramientas de software usados



Imagen #n, Logo de Unity

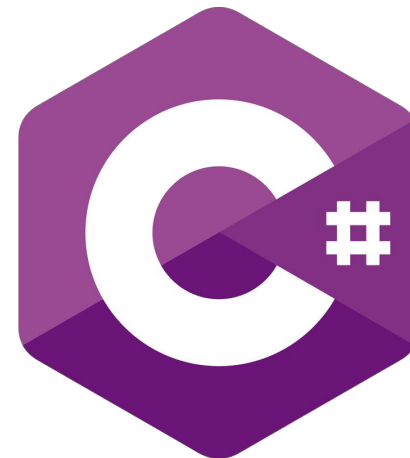


Imagen #n, Lenguaje de programación C#



# Referencias

[1] <https://arboles12.weebly.com/preorden.html>

[2] <https://www.fisicalab.com/apartado/optimizacion-funcion>

[3] Unity logo and symbol, meaning, history, PNG (1000logos.net)