

# Trabajo Final Estructura de Datos

---

## Integrantes del Grupo

1. Florencia Molina
2. Junior Flores
3. Matias Gonzalez

## Tabla de Contenidos

- [Introducción](#)
  - [Descripción](#)
  - [Objetivos](#)
- [Planificación](#)
  - [Análisis del mercado](#)
  - [Alcance del proyecto](#)
  - [Metodología](#)
- [Análisis](#)
  - [Especificación de requerimientos](#)
    - [Requerimientos funcionales](#)
    - [Requerimientos no funcionales](#)
  - [Historia de usuarios y criterios de aceptación](#)
- [Diseño](#)
- [Desarrollo](#)
  - [Clases e Interfaces](#)
  - [Estructuras Recursivas](#)
  - [Arboles Binarios](#)
  - [Arboles Generales](#)
  - [Cola de Prioridades y Heap Binaria](#)
  - [Análisis de Algoritmos](#)
  - [Grafos](#)
    - [Recorridos DFS y BFS](#)
    - [Ordenamiento Topológico](#)
    - [Problemas NP y Camino Mínimo](#)
- [Requisitos](#)

- [Instalación](#)
- [Uso](#)
- [Ejemplos](#)
- [Gráficos](#)
- [Contribuciones](#)
- [Licencia](#)

## Introducción

### Descripción

Este proyecto tiene como objetivo, desarrollar en grupo un juego de Dragon Ball. El propósito de este proyecto es realizar un juego para la cátedra de estructura de datos , y poder implementar todos los temas que vimos y luego realizar una defensa individual de dicho proyecto. Este trabajo tiene como carácter evaluativo con nota que sera sumada al primer parcial.

El proyecto se puede por grupos de 2 o 3 personas, utilizando el lenguaje python y librerías que sean necesarias.

Fecha de entrega 28/11 18hs.

### Objetivos

- Creación de un un juego por turnos de DBZ.
- Creación y gestión de personajes, batallas y evolución de poderes.
- Poder gestionar una forma de trabajo en grupo para la realización del proyecto.
- Entregar el trabajo en tiempo y forma.

## Planificación

### Análisis del mercado

La relevancia de realizar este proyecto de un juego de DBZ es la de implementar todo lo aprendido en la cátedra involucrando compañeros y la búsqueda de una forma de trabajo en común para el realización del proyecto.

Poder jugar diferentes pensamientos y avanzar en grupo, divertirnos en la creación del mismo juego.

Publico Objetivo:

- Docente de la cátedra.
- Compañeros futuros colegas que quieran implementar mejoras.
- Publico general de video juegos.

: Identificar las funciones principales y límites del proyecto.

### Alcance del proyecto

Identificar las funciones principales y límites del proyecto

## Metodología

Metodología y proceso de trabajo optamos en trabajar con reuniones semanales a disponibilidad de cada uno.

- Meet
- Drive
- Discord
- Repositorio de Github
- Grupo de WhatsApp

## Análisis

### Especificación de requerimientos

#### Requerimientos funcionales

Detallar los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación.

En función al problema y el análisis de los trabajos relacionados, se especifican los siguientes requerimientos funcionales, mismos que se plantean a continuación:

##### 1. Sistema de combate:

- RF-01: Implementar un sistema de combate estratégico que permita la interacción del jugador con diferentes habilidades y movimientos.
- RF-02: Desarrollar una variedad de habilidades únicas para cada clase de personaje ya sea jugable o no, lo que permite la diversificación de estrategias de combate.
- RF-03: Permitir la combinación de habilidades con el propósito de generar combos y efectos especiales durante los enfrentamientos.

##### 2. Progresión del Personaje:

- RF4: Crear un sistema de niveles y experiencia que permita al jugador avanzar y mejorar a medida que avanza en el juego.
- RF5: Desarrollar un sistema que recompense al jugador cuando derrote enemigos.

##### 3. Interacción del Jugador:

- RF6: Diseñar un entorno interactivo que permite al jugador explorar el mundo del juego y pueda participar en múltiples desafíos.
- RF7: Facilitar la interacción del personaje con respecto a los NPCs.

#### Requerimientos no funcionales

Se han identificado los siguientes requerimientos no funcionales, listados a continuación:

##### 1. Rendimiento y Optimización

- RNF1: Garantizar un rendimiento fluido y estable del juego, evitando tiempos de carga prolongados y problemas de framerate20.
- RNF2: Optimizar el uso de recursos para garantizar que el juego funcione de manera eficiente en dispositivos de PC.

## 2. Estilo Visual y Narrativa:

- RNF3: Desarrollar un estilo artístico y gráfico coherente que refleje la estética y la temática del juego.
- RNF4: Crear una narrativa atractiva que sumerge al jugador en el mundo del juego y complementa la mecánica de combate.

## 3. Estabilidad:

- RNF5: Realizar pruebas exhaustivas para garantizar la estabilidad del juego, minimizando errores, cierres inesperados y fallos técnicos.

## Historia de usuarios y criterios de aceptación

En esta sección se estudia a detalle las distintas audiencias a las que va dirigido el juego, junto con los perfiles específicos de los jugadores, donde se lleva a cabo un cuidadoso análisis de las métricas, el objetivo es comprender no sólo las preferencias y expectativas del público, sino también a ajustar las mecánicas de juego, la narrativa y los elementos visuales para garantizar una experiencia cautivadora y atractiva para los usuarios finales, seguidamente se en lista los grupos demográficos a considerar:

- Jugadores RPG tradicionales: Personas que disfrutan de la profundidad narrativa y el progreso de los personajes, aspectos típicamente asociados con los RPG clásicos.
  - Amantes de combate estratégicos: Personas a las que les gusta la estrategia en los juegos y disfrutan planificando tácticas para enfrentamientos desafiantes.
  - Audiencia interesada en el estilo artístico único: Personas atraídas por el arte visual distintivo, el diseño de personajes y escenarios que ofrecen algo diferente y llamativo.
  - Aventureros de mundo abierto: Jugadores que disfrutan explorando mundos extensos y descubriendo secretos mientras avanzan en la trama del juego.
  - Exploradores coleccionistas: Estos jugadores se deleitan descubriendo y recolectando elementos ocultos, secretos o coleccionable dispersos a lo largo del mundo del juego.
  - Público general de videojuegos: Este segmento, aunque amplio, puede ser atraído por una narrativa atractiva, mecánicas de juego interesantes y un estilo visual único.
- Estos perfiles demográficos se convierten en una guía esencial para el diseño y desarrollo, asegurando que cada aspecto del juego este cuidadosamente adaptado a las expectativas y deseos de los jugadores.

## Diseño

## Desarrollo

Clases e Interfaces

Estructuras Recursivas

Arboles Binarios

Arboles Generales

Cola de Prioridades y Heap Binaria

Análisis de Algoritmos

Grafos

**Recorridos DFS y BFS**

**Ordenamiento Topológico**

**Problemas NP y Camino Mínimo**

## Requisitos

Asegúrate de tener instalados los siguientes programas y bibliotecas:

- Lenguaje de programación: [Ejemplo: Python 3.8]
- Bibliotecas:
  - 
  - Otras dependencias necesarias

## Instalación

Columna 1	Columna 2
Dato 1	Dato 2
Dato 3	Dato 4

Sigue estos pasos para instalar el proyecto en tu máquina local:

1. Clona el repositorio:

```
git clone https://github.com/usuario/proyecto.git
```

