

# Implementación del juego ¿Quién es quién?

## Miembros del grupo

- Javier Galvez Obispo
- Yábir García Benchakhtir

## Métodos implementados

Se han implementado los métodos propuestos en el guión:

- `crear_arbol`
- `iniciar_juego`
- `información_jugada`
- `profundidad_promedio`

y los tres métodos adicionales que se pedían:

- `preguntas_formuladas`
- `añade_personaje`
- `elimina_personaje`

## Mejoras realizadas

Se entregan además los métodos:

- `eliminar_nodos_redundantes()` - Dado un arbol elimina las preguntas que no hacen ninguna discriminación entre los personajes posibles. Este método modifica la estructura del arbol sin volver a crearlo.
- `crear_arbol_Optimizado()` - Implementa la contrucción del arbol eligiendo las pregunta más adecuada en cada caso, siguiendo el criterio que se propone en el guión, de elegir en cada momento la pregunta que tienda a dividir el conjunto de personajes en dos partes de tamaño proximo. Con esta función vemos resultados que superan claramente a la función `crear_arbol` en termino de preguntas promedio necesarias para alcanzar un personaje. En la mayoría de casos las mejoras superan al arbol resultado de limpiar las preguntas redundantes.
- `elegirPreguntasOptimizado()` - Metodo que se usa para elegir la mejor pregunta en cada situación y que permite implementar el método anterior.

## Prueba del juego

En el archivo `main.cpp` se ha implementado un ejemplo para poder mostrar el funcionamiento del programa. Durante la partida se puede mostrar la información

que se conoce del personaje usando la tecla **i** y pulsando **enter**.

También se acompaña un ejemplo para probar el insertado y eliminado de un personaje pero aparece comentado ya que se basa en la etiqueta del personaje y si este no está devuelve error.