



# SAJEF

Fernando García Díez.  
Sistemas de Información y  
Business Intelligence.  
Universidad de León.

## Descripción del problema

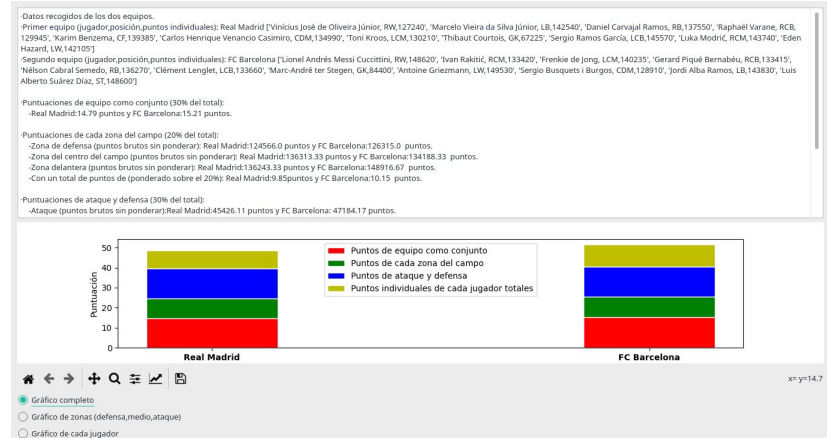
- ▶ Conocer el posible ganador de un partido de fútbol.
- ▶ Se utilizan estadísticas de los jugadores del videojuego FIFA 20.
- ▶ Dificultad al presentar muchas variables muy complejas y difíciles de discretizar.

## Herramientas

- ▶ Neo4j
- ▶ Python3,PyQt5,Matplotlib, Neo4j Driver
- ▶ Libre Office
- ▶ GitHub,GitAhead
- ▶ OSF
- ▶ Otras herramientas como Awk y Dia
- ▶ La gran mayoría son software libre, de código abierto y multiplataforma

# Aplicación

- ▶ Input: Los dos equipos participantes
- ▶ Output: Ganador del partido, gráficos y texto explicativo.



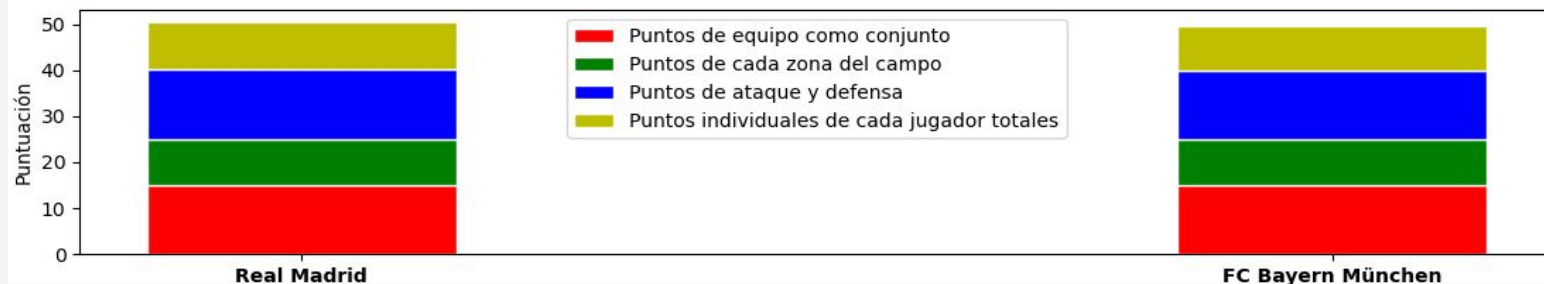
# Algoritmo de Divide y Vencerás



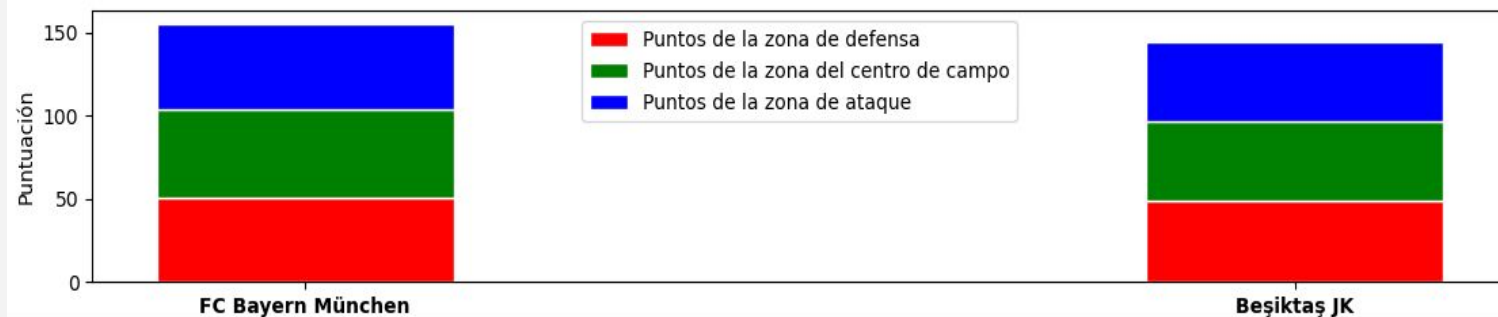
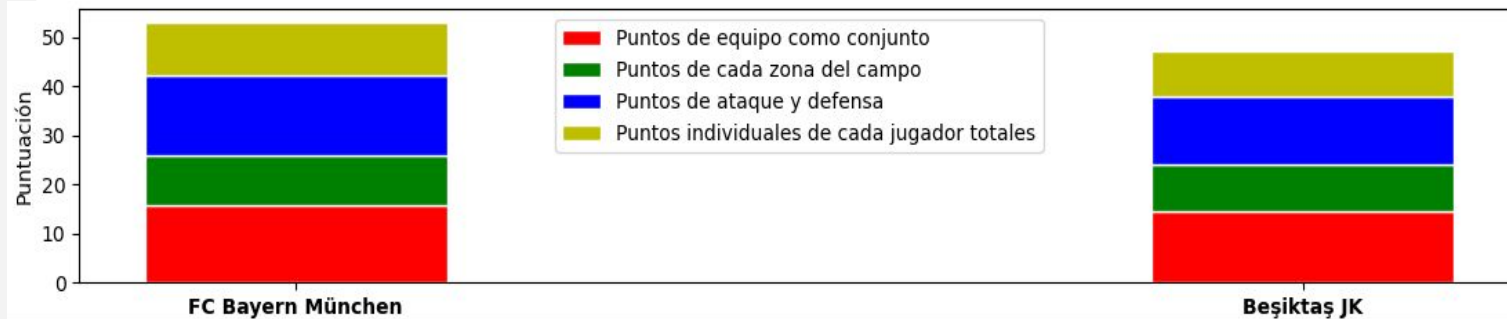
## Análisis de resultados



## Dos equipos de máximo nivel europeo

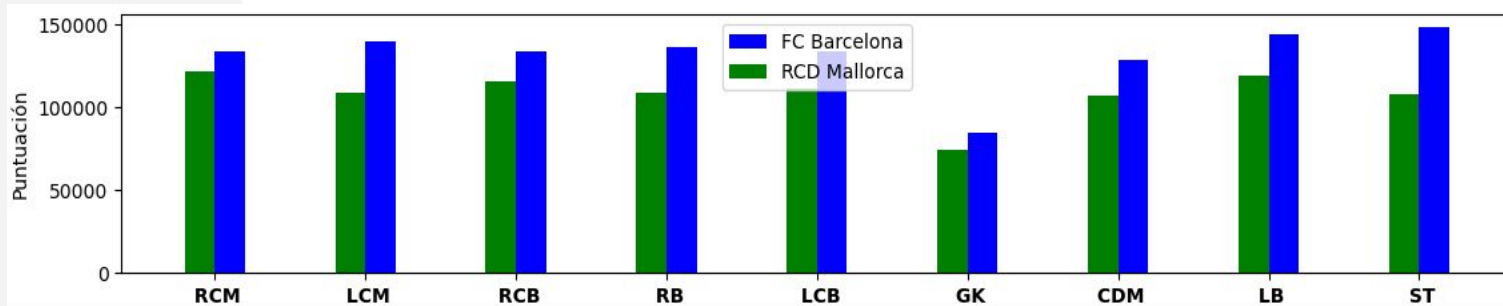
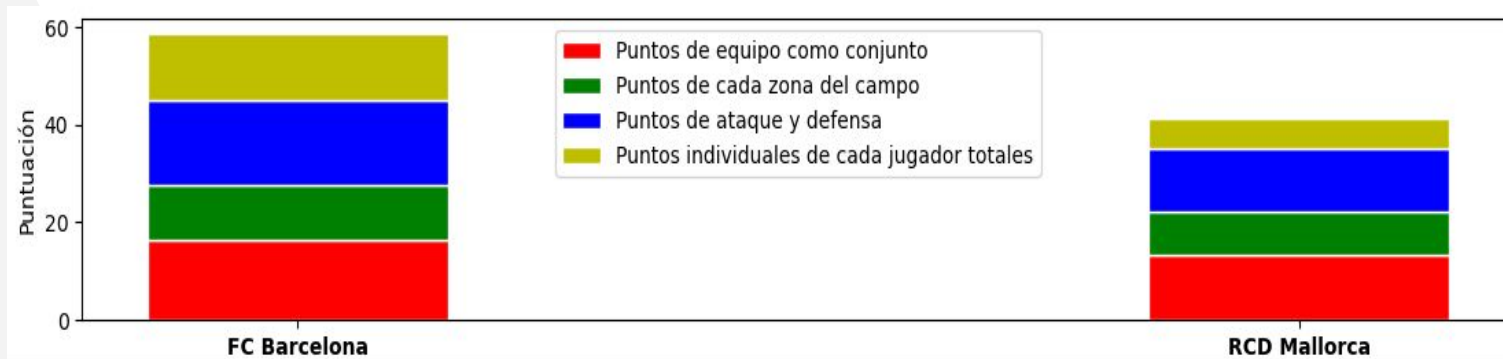


# Máximo nivel VS nivel alto de una liga menor

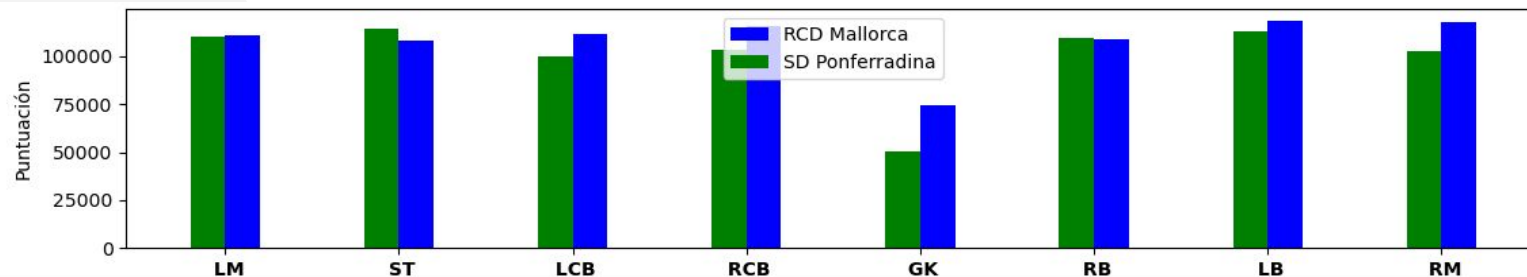
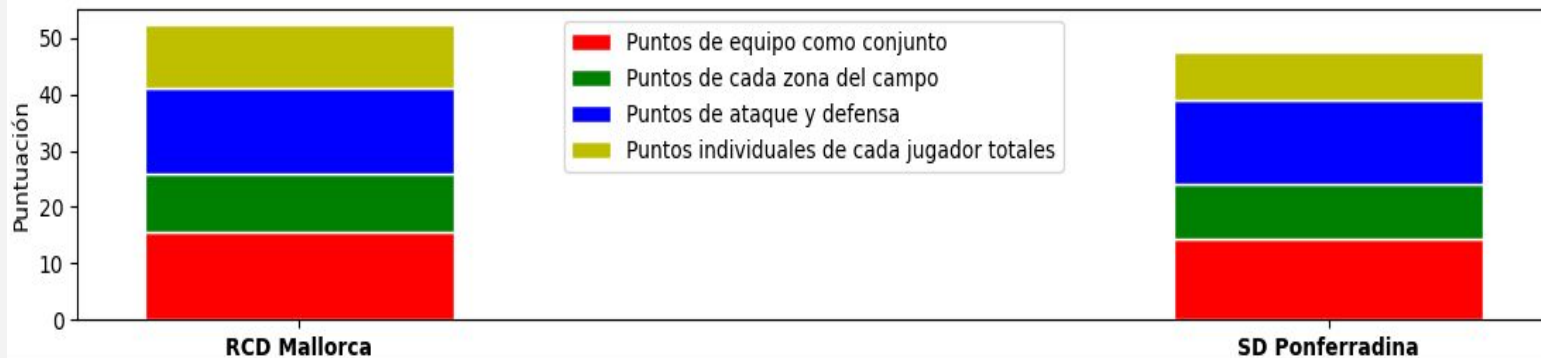




## Máximo nivel VS de la misma liga pero de baja tabla



# 1ª División de baja tabla VS 2ª división B de la misma liga



## Análisis de resultados

- ▶ Diferencias entre equipos.
- ▶ Equipos de máximo nivel muy igualados.
- ▶ Equipos de baja tabla lo están también.
- ▶ Mayor número de puntos no quiere decir que el jugador sea mejor en todo.
- ▶ Cuantos más pequeños los equipos más variedad de posiciones.

## DAFO

## FORTALEZAS

- Discretización de las características.
- Subdivision del problema

## OPORTUNIDADES

- No existen muchos programas de este tipo.
- Deporte muy popular.

## DEBILIDADES

- Uso limitado de Neo4j y uso de sandbox.
- Interfaz mejorable.
- Características que no dependen de la posición.
- Cálculo del rendimiento máximo y no el medio.

## AMENAZAS

- Posibles cambios de estadísticas en el futuro del videojuego FIFA .

## Lineas de futuro

- ▶ Componente de aleatoriedad
- ▶ Añadir inteligencia artificial.
- ▶ Nuevas funcionalidades: añadir jugadores y equipos o cálculo de posible fichajes.

- ▶ Aplicación de un algoritmo de divide y vencerás y análisis de un problema para su posterior resolución.
- ▶ Neo4j y OSF. Uso de un tipo de base basada en grafos.

iGracias!