

Segunda entrega: Proyecto Final

**Jose Andres Echavarria Rios
Juan Jose Ospina Ramírez
David Camilo García Echavarria**

**Docente:
Raúl Ramos**

**Universidad de Antioquia
Facultad de ingeniería**

**Medellín 22 de agosto del 2022
Antioquia**

Objetivos:

- Evaluar el proceso que llevamos hasta el momento en el desarrollo del proyecto
- Identificar, evaluar y definir una ruta para la realización del proyecto
- Mostrar algunos notebooks con los avances hasta el momento

El dataset usado es:
<https://www.kaggle.com/datasets/paololol/league-of-legends-ranked-matches>

Marco teórico:

League of Legends: League of Legends, es un videojuego multijugador de arena de batalla en línea desarrollado y publicado por Riot Games donde compiten dos equipos conformados por 5 jugadores cada uno con el objetivo de destruir un elemento en la base enemiga llamado “nexo”.

El juego cuenta con una amplia variedad de personajes seleccionables llamados “Campeones” que se escogen según rol o utilidad.

Desarrollo del proyecto

En el dataset contiene un conjunto de datos de las partidas clasificatorias del juego (Rankeds).

Para esta sección del proyecto lo que se busca hacer principalmente es la lectura y análisis de los datos, a su vez de la limpieza de estos para que el dataset sea más amigable de trabajar, también se estimó quién es favorable para cada enfrentamiento con el objetivo de predecir quién está más capacitado para ganar, para esto se realizó un notebook donde este proceso documentado en forma de código.

Nuestro siguiente objetivo será: teniendo una conformación para los dos equipos promediar los puntos de enfrentamiento entre cada uno de los integrantes y así predecir un ganador.

De momento esta es nuestra hoja de ruta, sin embargo, estamos evaluando la posibilidad de implementar mas modelos predictivos para determinar qué composición puede ser la más favorecida ya que el dataset cuenta con una basta cantidad de información de la cual podemos intentar hacer muchas predicciones o modelos interesantes como los que se proponen en el mismo:

- ¿Podemos predecir el ganador dados los equipos?
- ¿Se puede suponer que el emparejamiento clasificado es imparcial (o ajustado para la ventaja del lado rojo)?
- ¿La región afecta significativamente las tasas de ganancias?
- ¿Podemos evaluar la información sobre los diferentes objetivos?

Se desarrolló una limpieza de los datos mediante el uso de pandas y su facilidad para manejar datos.

```
6 df.head()
```

	id	matchid	player	name	adposition	team_role	win	kills	deaths	assists	...
0	9	10	1	Warwick	JUNGLE	1 - JUNGLE	0.0	6.0	10.0	1.0	...
1	10	10	2	Nami	DUO_SUPPORT	1 - DUO_SUPPORT	0.0	0.0	2.0	12.0	...
2	11	10	3	Draven	DUO_CARRY	1 - DUO_CARRY	0.0	7.0	8.0	5.0	...
3	12	10	4	Flora	TOP	1 - TOP	0.0	5.0	11.0	2.0	...
4	13	10	5	Viktor	MID	1 - MID	0.0	2.0	8.0	2.0	...

5 rows x 23 columns

Imagen 1. Datos limpios

Partidas que tenían datos faltantes fueron descartadas debido a la importancia de tener datos precisos, múltiples niveles de depuración fueron utilizados.

```
1 df.head(10)
```

	id	matchid	player	championid	ss1	ss2	role	position	win	item1	...	gameid	platformid	queueid	seasonid	duration
0	9	10	1	19	4	11	NONE	JUNGLE	0.0	3748.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
1	10	10	2	267	3	4	DUO_SUPPORT	BOT	0.0	2301.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
2	11	10	3	119	7	4	DUO_CARRY	BOT	0.0	1055.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
3	12	10	4	114	12	4	SOLO	TOP	0.0	1029.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
4	13	10	5	112	4	3	SOLO	MID	0.0	3020.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
5	14	10	6	72	11	4	NONE	JUNGLE	1.0	1400.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
6	15	10	7	3	4	12	SOLO	TOP	1.0	3025.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
7	16	10	8	103	14	4	SOLO	MID	1.0	3135.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
8	17	10	9	222	7	4	DUO_CARRY	BOT	1.0	3046.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909
9	18	10	10	161	14	4	DUO_SUPPORT	BOT	1.0	1058.0	...	3187427022	EUW1	420	8	1909

10 rows x 76 columns

Imagen 2. Datos faltantes

De igual manera nos fijamos en los datos relevantes que podrían ser usados para enseñarle al programa qué datos tomar, cómo clasificarlos y arrojar el resultado de quién está favorecido.

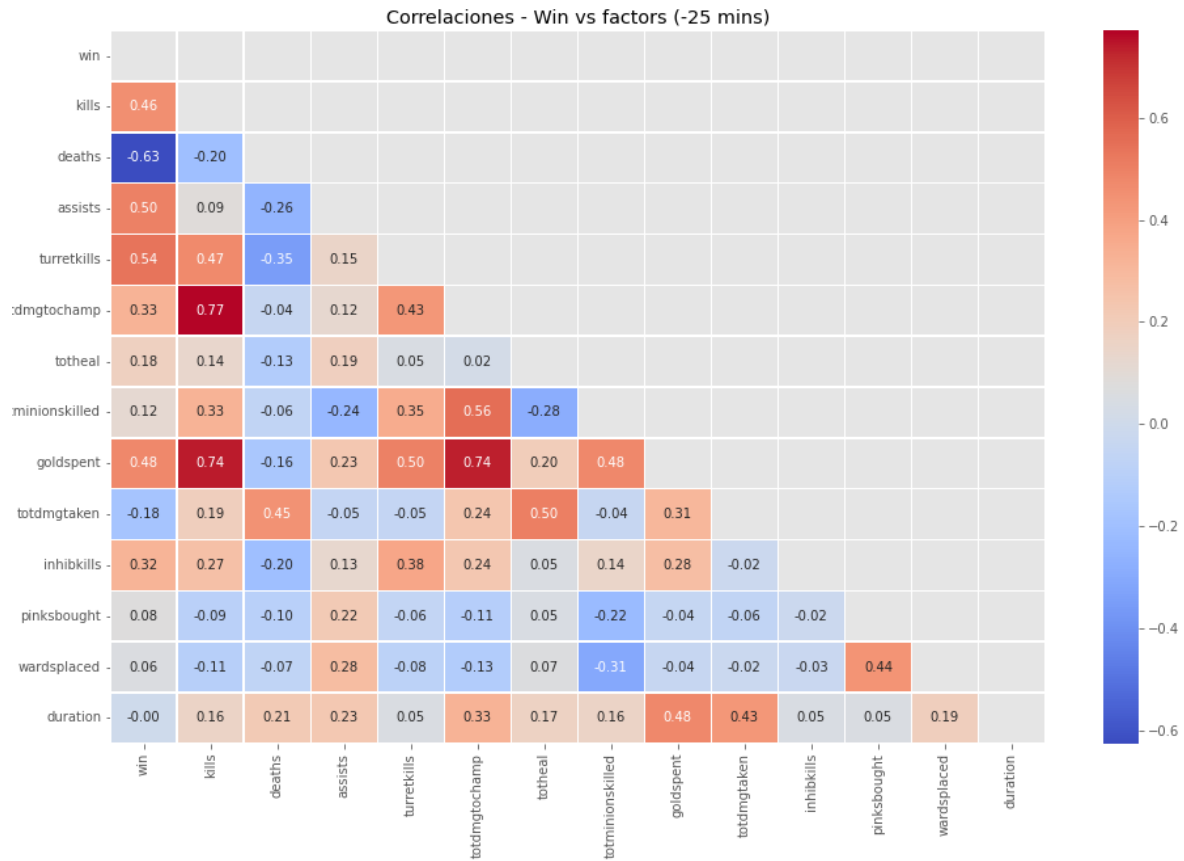


Imagen 3. Datos limpios

Una vez esto, nuestro objetivo es hacerlo con un equipo entero en lugar de un emparejamiento aislado. Nuestro enfoque en este momento está en este apartado ya que no hemos terminado con este desarrollo.

Score dominante +/- Significa primer, o segundo campeón dominante:

MID:

	matchup	total matches	dominant score
0	Annie vs Ryze	80.0	25.000000
1	Ahri vs Ryze	319.0	21.159875
8	Azir vs Lux	150.0	-14.666667
12	Ryze vs Twisted Fate	78.0	-14.102564
13	Ekko vs Ryze	130.0	13.846154

Imagen 1. Favorecimiento enfrentamientos individuales

Conclusiones y análisis

Consideramos que llevamos un buen avance en el proyecto puesto que tenemos una hoja de ruta interesante sobre la cual ir trabajando en lo que queda del semestre y el curso, además en el proceso de realizar el notebook vimos reflejado el aprendizaje en los laboratorios y se pusieron en práctica varios conceptos trabajados en estos, lo que facilitó el trabajo del proyecto.

Posteriormente con el análisis de los resultados quedamos bastante satisfechos ya que sentimos que se cumplió el objetivo de este segundo acercamiento al proyecto final del curso.