**Clasificación de Victorias o Derrotas en Partidas Competitivas Solo Q Challenger 5vs5 League of Legends**

David Perales y Michel Perales

A & Z Consult SAC

09091121: Python Básico – Intermedio

Francisco Arévalo

13 de enero de 2022

## Descripción de los datos

### Contexto

League of Legends(LoL) es un videojuego del género multijugador de arena de batalla en línea (MOBA) y deporte electrónico desarrollado por Riot Games para Microsoft Windows, OS X y consolas digitales.

El videojuego trata de destruir el nexo principal del oponente para conseguir la victoria, para ello 10 jugadores divididos aleatoriamente en dos bandos se enfrentan. Estos jugadores eligen carriles, un carril es un parte del mapa y en el mapa existen tres cuatro carriles, uno superior, uno central, uno inferior y por último la jungla. Cada jugador deberá aplicar estrategias y sinergias para sorprender al enemigo y conseguir ventaja para lograr con el objetivo.

Dentro de League of Legendes existen modos de juegos, entre estos están: Tutorial, Cooperativo vs IA, Entrenamiento, ARAM, Modo Personalizado, Clasificatoria, Normales, URF y ARUF.

Dentro del modo clasificatoria existen rangos desde Bronce, Hierro, Plata, Oro, Platino, Diamante, Maestra, Gran maestro y Challenger. Siendo Challenger el más alto rango, y bronce el más bajo. Cada rango tiene divisiones desde I hasta IV, siendo I la más alta división y IV la más baja, a excepción de Challenger, porque este rango solo cuenta con 200 jugadores, los cuales compiten cada día, y si no juegan son penalizados y bajados de rango.

Según el MMR (tasa de emparejamiento) obtendrás o te quitarán cierta cantidad de puntos, generalmente dan 20pts o 18pts por victoria y te quitan por derrota 10pts.

### Descripción de la base de datos

La base de datos contiene las partidas de los jugadores del más alto rango, Challenger, del modo de juego Clasificatoria de la región de América del Sur del videojuego League of Legends. Está conformada por 1881 registros y 612 variables, algunas de las variables son, daño físico realizado, daño mágico realizado, victoria, derrota, primera sangre, nivel del campeón, etc. Serán detalladas en el siguiente apartado todas las variables involucradas.

### Descripción de las variables cuantitativas

Los detalles de las variables están en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Listado de Variables*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** | **Unidades** |
| Summoner level | Nivel del jugador | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Champion name | Nombre del jugador | Cualitativa |
| Champ level | Nivel del campeón (jugador en partida) | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Individual position | Posición individual (superior, jungla, medio, soporte, adc) | Cualitativa |
| Kills | Asesinatos totales | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Deaths | Muertes totales | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Assists | Asistencias totales | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Total minions killed | Total de súbditos asesinados | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| First blood assist | Participación del primer asesinato | Cuantitativa discreta de 0 a 1 |
| First blood kill | Primer asesinato | Cuantitativa discreta de 0 a 1 |
| First tower kill | Primera torre derribada | Cuantitativa discreta de 0 a 1 |
| Penta kills | Total de asesinatos quíntuples | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Baron kills | Total de barones asesinado | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Dragón kills | Total de dragones asesinado | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Objectives stolen | Total de objetivos robados | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Gold earned | Total de oro ganado | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Gold spent | Total de oro gastado | Cuantitativa discreta de 1 a n |
| Magic damage dealt | Total de daño mágico infligido | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Magic damage dealt to champions | Total de daño mágico infligido sólo a campeones | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Magic damage taken | Total de daño mágico recibido | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Physical damage dealt | Total de daño físico infligido | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Physical damage dealt to champions | Total de daño físico infligido sólo a campeones | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Physical damage taken | Total de daño físico recibido | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Total damage dealt | Total de daño infligido | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Total damage dealt to champions | Total de daño infligido sólo a campeones | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Total damage taken | Total de daño recibido | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Total damage shielded on teammates | Total de daño cubierto por escudo a los compañeros de equipo | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Total heal | Total de regeneración de vida | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Total heals on teammates | Total de regeneración de vida al equipo | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Damage dealt to building | Total de daño infligido a estructuras(nexos o torretas) | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Damage dealt to objectives | Total de daño infligido a objetivos (dragones, heraldos, barones) | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Damage dealt to turrents | Total de daño infligido a torretas | Cuantitativa continua de 1 a n |
| Game ended in early surrender | Juego terminado en una rendición temprana (antes del minuto 15) | Cuantitativa discreta de 0 a 1 |
| Game ended in surrender | Juego terminado por rendición | Cuantitativa discreta de 0 a 1 |
| Team early surrendered | Rendición temprana del equipo (antes del minute 15) | Cuantitativa discreta de 0 a 1 |
| Team id | Id del equipo | Cualitativa |
| Win | Victoria | Cuantitativa discreta de 0 a 1 |

### Propuesta de trabajo

Se utilizará un algoritmo de clasificación con la finalidad de saber si se gana o se pierde

## Análisis estadístico

### Histogramas

### Diagramas de Caja

### Medidas de Tendencia Central

### Desviación

### Correlación de variables

## Modelo de Predicción

### Modelos de Predicción

#### Modelo 1

#### Modelo 2

#### Modelo 3

#### Modelo 4

#### Modelo 5

### Resultados de los modelos de predicción

## Conclusiones