Placido A. López Ávila

Alex Pardo Ramos

Tipología y ciclo de vida de los datos

Práctica 1

1. Contexto

ESPN Deportes es un canal de televisión por suscripción estadounidense que emite eventos en español, propiedad de Walt Disney Televisión. Por esta razón, en su página web tiene información sobre eventos deportivos de todo tipo, y en este caso nos hemos centrado en el ámbito del baloncesto, en concreto en la liga estadounidense que es la NBA. De la cual dispone de toda la información posible sobre los partidos, equipos, jugadores y demás.

2. Título

Información NBA en intervalo de tiempo

3. Descripción del dataset

El dataset extraído se basa en la información de los partidos en un tiempo concreto, elegido por el usuario, y a su vez las estadísticas de los equipos y los jugadores que han participado en dichos partidos. Hay todo tipo de estadísticas relacionadas con el juego como puntos, tiros, rebotes, robos, etc. Esta información podría ser muy útil si es bien utilizada.

A modo de resumen, en la siguiente table se pueden apreciar el conjunto de columnas que encontramos en el dataset y sus descripciones:

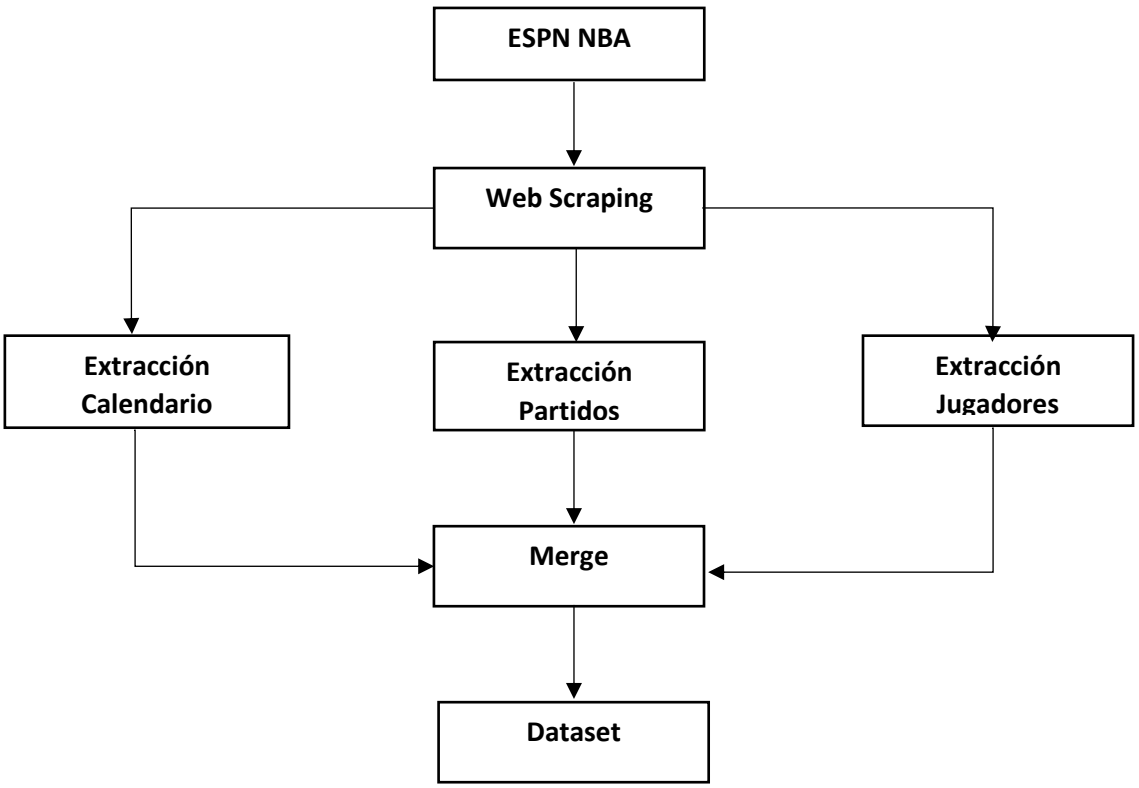
Columna	Descripción	Ejemplo
Column1	Número de fila	0
Date	Fecha del partido	19/10/2021
Away Team	Equipo visitante	Brooklyn
Home Team	Equipo local	Milwaukee
Result	Resultado del partido	MIL 127, BKN 104
Max Winner	Jugador con mayor anotación del equipo ganador	Giannis Antetokounmpo
Pts Winner	Puntos del jugador del equipo ganador	32 Pts

Max Loser	Jugador con mayor anotación del equipo perdedor	Kevin Durant
Pts Loser	Puntos del jugador del equipo perdedor	32 Pts
Id Game	Id del partido	401358773
FG AT	Tiros de campo del equipo visitante	37-84
FG HT	Tiros de campo del equipo local	48-105
Field Goal % AT	Porcentaje de tiros de campo del equipo visitante	440
Field Goal % HT	Porcentaje de tiros de campo del equipo local	457
3PT AT	Tiros de triple del equipo visitante	17-32
3PT HT	Tiros de triple del equipo local	17-45
Three Point % AT	Porcentaje de tiros de triple del equipo visitante	531
Three Point % HT	Porcentaje de tiros de triple del equipo local	378
FT AT	Tiros libres del equipo visitante	13-23
FT HT	Tiros libres del equipo local	14-18
Free Throw % AT	Porcentaje de tiros libres del equipo visitante	565
Free Throw % HT	Porcentaje de tiros libres del equipo local	778
Rebounds AT	Rebotes del equipo visitante	44
Rebounds HT	Rebotes del equipo local	54
Offensive Rebounds AT	Rebotes ofensivos del equipo visitante	5
Offensive Rebounds HT	Rebotes ofensivos del equipo local	13
Defensive Rebounds AT	Rebotes defensivos del equipo visitante	39
Defensive Rebounds HT	Rebotes defensivos del equipo local	41
Assists AT	Asistencias del equipo visitante	19
Assists HT	Asistencias del equipo local	25

Steals AT	Robos del equipo visitante	3
Steals HT	Robos del equipo local	8
Blocks AT	Tapones del equipo visitante	9
Blocks HT	Tapones del equipo local	9
Total Turnovers AT	Pérdidas totales del equipo visitante	13
Total Turnovers HT	Pérdidas totales del equipo local	8
Points Off Turnovers AT	Puntos tras pérdidas del equipo visitante	22
Points Off Turnovers HT	Puntos tras pérdidas del equipo local	2
Fast Break Points AT	Puntos al contraataque del equipo visitante	15
Fast Break Points HT	Puntos al contraataque del equipo local	21
Points in Paint AT	Puntos en la zona del equipo visitante	34
Points in Paint HT	Puntos en la zona del equipo local	42
Fouls AT	Faltas del equipo visitante	17
Fouls HT	Faltas del equipo local	19
Technical Fouls AT	Faltas técnicas del equipo visitante	0
Technical Fouls HT	Faltas técnicas del equipo local	0
Flagrant Fouls AT	Faltas antideportivas del equipo visitante	1
Flagrant Fouls HT	Faltas antideportivas del equipo local	0
Largest Lead AT	Ventaja más amplia del equipo visitante	2
Largest Lead HT	Ventaja más amplia del equipo local	23
Team	Nombre del equipo	Nets
Name	Nombre del jugador	K. Durant
Position	Posición	AP
First/Substitute	Titular/Suplente	First
MIN	Minutos de juego	30
FG	Tiros de campo	13-25
% TC3	Porcentaje de tiros de triple	3-7
TL A-I	Tiros libres	3-6
OREB	Rebotes ofensivos	0
DREB	Rebotes defensivos	11

REB	Rebotes totales	11
AST	Asistencias	4
STL	Robos	0
BLK	Tapones	2
PÉR	Pérdidas	1
PF	Faltas personales	2
+/-	Diferencia en el marcador estando el jugador en juego	-20
PTS	Puntos anotados	32

4. Representación gráfica



5. Contenido

La extracción de la información se ha realizado empleando la librería BeautifulSoap de Python, generando una clase llamada RobotScraper con toda la lógica necesaria para el proceso. Desde un main se controla el uso de los parámetros para el control de los rangos de fechas deseados en la extracción del dataset. El proceso de extracción se

separa en 3 partes bien diferenciadas, las cuales deben seguir un orden concreto para la correcta generación de los datos:

- Extracción Calendario: Se trata de una primera extracción, la cual está centrada principalmente en los datos resumidos de los partidos seleccionados, extrayendo los datos del equipo visitante, el equipo local, el resultado, máximo anotador del equipo ganador, Puntos del equipo ganador, máximo anotador del equipo perdedor, puntos del equipo perdedor y la URL del partido. Esta URL cuenta con el ID del partido, identificador único que se necesita para poder seguir navegando hasta los datos más específicos del partido y jugadores en este. El nivel de detalle de este conjunto de datos es muy general, teniendo 1 fila por partido.
- Extracción Partidos: Se trata de la segunda extracción, la cual extrae información más concreta de cada uno de estos partidos, algunos de estos datos son: estadísticas tanto para el equipo visitante como para el local, tiros de campo, porcentaje de acierto en tiros de campo, tiros de tres puntos, porcentaje de acierto en tiros de tres puntos, tiros libres, porcentaje de acierto en tiros libres, rebotes, rebotes ofensivos, rebotes defensivos, asistencias… Esta información se almacena junto con el ID del partido, estando al mismo nivel de detalle que la anterior extracción, 1 fila por partido.
- Extracción jugadores: Se trata de la última extracción, la cual se compone de la información por jugador en cada uno de los partidos, en concreto esta información es el id del partido, el equipo y el nombre del jugador, posición, Titular o suplente, minutos, tiros de campo, porcentaje de triples, tiros libres anotados e intentados, rebotes ofensivos, rebotes defensivos, rebotes, asistencias, robos, bloqueos, perdidas, faltas, balance de puntos y puntos. El nivel de detalle es mucho mayor, teniendo 1 fila por jugador, de tal forma que al realizar un left join con el resto de la información las otras dos extracciones se repetirán tantas veces como jugadores en el partido. Es importante tener esto en cuenta para realizar las limpiezas de datos y el análisis de la información en el dataset.

Tras esto se realiza un merge de las tres extracciones, en concreto las operaciones de left join, puesto que hay partidos pospuestos sin datos de jugadores, pero si del partido en general. Esto se realiza para combinar la información, y generar un dataset con toda esta información.

6. Agradecimientos

El propietario de este conjunto de datos como ya hemos comentado antes es la compañía Disney. Hay diversos análisis en repositorios como GitHub que pueden tener algunas semejanzas con este, pero ninguno de ellos trata toda la información de partidos, equipos y jugadores en base a tiempo, por lo tanto, es difícil la comparación con cualquiera de estos. A la hora de realizar el proyecto, hemos tenido en cuenta las

pocas restricciones de uso de estos datos que podemos encontrar al final de la web, para no realizar nada fuera del marco permitido.

7. Inspiración

Es interesante este conjunto de datos porque nos permitirán el estudio tanto de partidos, equipos y jugadores en un tiempo concreto, siendo el usuario quien elige el rango de fechas a extraer, lo cual diferencia este estudio a los anteriores a este. Podemos responder casi cualquier pregunta sobre estos tres ámbitos. Esto permitirá tener un acceso mucho más directo e incluso realizar estudios sobre la propia información que se extrae. Es decir, este conjunto de datos nos proporcionara acceso a información temporal muy detallada de la NBA.

8. Licencia

9. Código

Enlace a repositorio Git.

https://github.com/plopezavi/Web-Scraping

10. Dataset

Enlace de los dataset en formato .csv en Zenodo.

https://doi.org/10.5281/zenodo.6450203

Firmas

Contribuciones	Firmas
Investigación previa	P.L.A. , A.P.R.
Redacción de las respuestas	P.L.A. , A.P.R.
Desarrollo del código	P.L.A. , A.P.R.