

Universidad Central del Ecuador

Programación Móvil

Gagñay Lutuala
Stalin Mauricio



Programación Móvil

Carrera Sistemas de Información

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Curso: Paralelo S01

Ing. Diego Noguera

19/12/2023

Programación Móvil

Web Scraping

El scraping de datos, de un modo general, se refiere a una técnica en la cual un programa informático extrae datos del resultado generado por otro programa. El scraping de datos se manifiesta normalmente en el scraping web, el proceso de utilizar una aplicación para extraer información valiosa de un sitio web.

Análisis de los Datos

Los siguientes datos por analizar fueron extraídos de la página web Wikiwand en un artículo acerca de la clasificación histórica de la liga de campeones de la UEFA.

La Clasificación histórica de la Copa de Europa / Liga de Campeones de la UEFA es un resumen de estadísticas del torneo (máximo torneo de fútbol europeo de clubes) unificando ambos formatos o competiciones desde su fundación en 1955 hasta la actualidad.

La misma se muestra a continuación en forma de tabla, con los equipos que han participado en este torneo, las temporadas disputadas, puntos obtenidos, etc. Vale aclarar que esta lista se ha realizado aplicando la regla de 3 puntos por victoria y uno por empate, tal y como se realiza actualmente el conteo de puntos en la fase de grupos.

Clasificación histórica y formato Liga de Campeones (1992-Act.)

Estadísticas actualizadas hasta el último partido jugado el 4 de noviembre de 2020 (Top 50).

Nota: en azul los activos en la edición 2023-24; en dorado el vigente campeón. No se incluyen fases clasificatorias previas.

Programación Móvil

Pos. ▲	País ♦	Club	Temp. ♦	Pts. ♦	PJ ♦	PG ♦	PE ♦	PP ♦	Rdm. ♦	Tít. ♦	Sub. ♦
1		Real Madrid ^[4]	25	372	270	160	52	58	65.6 %	8	0
2		F. C. Barcelona ^[3]	25	370	260	154	62	44	66.4 %	4	1
3		Bayern Múnich ^[5]	24	345	255	146	53	56	61.6 %	3	3
4		Manchester United ^[6]	23	296	227	120	56	51	61.7 %	3	2
5		Juventus F. C. ^[7]	21	252	201	100	52	49	55.8 %	1	5
6		Chelsea F. C. ^[8]	17	212	167	82	48	37	59.5 %	2	1
7		F. C. Porto ^[9]	24	210	191	82	46	63	50.4 %	1	0
8		Arsenal F. C. ^[10]	19	207	177	83	41	53	54.4 %	0	1
9		A. C. Milan ^[11]	17	197	165	74	49	42	54.7 %	3	3
10		Liverpool F. C. ^[12]	9	218	125	62	32	31	55.3 %	2	2
11		Olympique de Lyon ^[13]	13	210	136	58	36	42	53.2 %	0	0
12		París Saint-Germain ^[14]	8	204	112	61	21	30	59.5 %	0	1
13		Borussia Dortmund ^[15]	10	202	90	44	19	27	55.9 %	1	1
14		F. C. Internazionale ^[16]	11	193	105	50	26	29	55.9 %	1	0
15		Ajax Ámsterdam ^[17]	13	181	102	39	28	35	47.4 %	1	1
16		Valencia C. F. ^[18]	10	176	98	43	28	27	53.4 %	0	2
17		Atlético de Madrid ^[19]	6	169	62	30	19	13	57.5 %	0	2
18		Olympiakós ^[20]	17	142	110	38	20	52	40.6 %	0	0
19		Manchester City ^[21]	5	138	40	16	9	15	47.5 %	0	0
20		S. L. Benfica ^[22]	11	136	80	30	21	29	46.3 %	0	0
21		A. S. Roma ^[23]	9	133	79	26	23	30	42.6 %	0	0
22		PSV Eindhoven ^[24]	14	133	98	33	21	44	40.8 %	0	0
23		Bayer Leverkusen ^[25]	10	131	87	32	18	37	43.7 %	0	1
24		Shakhtar Donetsk ^[26]	11	122	74	26	13	35	40.1 %	0	0

26		Galatasaray S. K. ^[28]	14	121	104	27	26	51	34.3 %	0	0
27		A. S. Mónaco ^[29]	6	113	54	24	11	19	51.2 %	0	1
28		Panathinaikos ^[30]	9	87	74	23	18	33	39.2 %	0	0
29		Deportivo de La Coruña ^[31]	5	84	58	23	15	20	48.3 %	0	0
30		F. C. Schalke 04 ^[32]	7	82	58	23	13	22	47.1 %	0	0
31		Spartak de Moscú ^[33]	11	78	74	21	15	38	35.1 %	0	0
32		Olympique de Marsella ^[34]	9	77	67	22	11	34	38.3 %	1	0
33		Rosenborg B. K. ^[35]	11	75	74	19	18	37	33.8 %	0	0
34		S. S. Lazio ^[36]	5	62	44	17	11	16	47.0 %	0	0
35		Rangers F. C. ^[37]	10	59	62	12	23	27	33.3 %	0	0
36		Werder Bremen ^[38]	7	58	46	16	10	20	42.0 %	0	0
37		Celtic F. C. ^[39]	8	58	54	17	7	30	35.8 %	0	0
38		R. S. C. Anderlecht ^[40]	11	56	72	12	20	40	25.9 %	0	0
39		F. C. Zenit ^[41]	6	55	42	15	10	17	43.7 %	0	0
40		Sparta de Praga ^[42]	7	54	56	13	15	28	32.1 %	0	0
41		Girondins de Burdeos ^[43]	4	53	34	15	8	11	52.0 %	0	0
42		FC Basel ^[44]	6	53	46	14	11	21	38.4 %	0	0
43		CSKA de Moscú ^[45]	9	53	60	13	14	33	29.4 %	0	0
44		A. C. F. Fiorentina ^[46]	3	41	26	11	8	7	52.6 %	0	0
45		Sporting de Lisboa ^[47]	6	40	38	11	7	20	35.1 %	0	0
46		Fenerbahçe S. K. ^[48]	6	39	40	11	6	23	32.5 %	0	0
47		Sevilla F. C. ^[49]	3	38	22	12	2	8	57.6 %	0	0
48		Feyenoord Rotterdam ^[50]	4	35	30	8	11	11	38.9 %	0	0
49		Lille O. S. C. ^[51]	5	30	32	6	12	14	31.3 %	0	0
50		Villarreal C. F. ^[52]	3	30	28	6	12	10	35.7 %	0	0

Programación Móvil

La tabla de datos contiene 50 filas y 12 columnas que la describen, seguidamente se explican las variables que conforman la tabla.

- **Pos.:** Indica la posición en la cual se encuentra ubicado cada equipo de futbol dentro del ranking.
- **País:** Hace referencia a la nacionalidad correspondiente a cada equipo de futbol el campo se encuentra constituido por una imagen del país correspondiente.
- **Club:** Tiene asignado el nombre del equipo de futbol dentro de la clasificación.
- **Temp.:** Hace referencia a aquellas temporadas en las cuales los respectivos equipos han avanzado a instancias finales de la competencia.
- **Pts:** La siguiente variable hace referencia a los puntos obtenidos a lo largo de todas las ediciones en las cuales ha participado el respectivo equipo de futbol.
- **PJ:** Hace referencia a todos aquellos partidos los cuales han sido disputados por los respectivos equipos a lo largo de todas las competencias en las cuales ha participado.
- **PG:** Hace referencia a todos aquellos partidos ganados por los respectivos equipos a lo largo de todas las competencias en las cuales ha participado.
- **PE:** Hace referencia a todos aquellos partidos empatados por los respectivos equipos a lo largo de todas las competencias en las cuales ha participado.
- **PP:** Hace referencia a todos aquellos partidos perdidos por los respectivos equipos a lo largo de todas las competencias en las cuales ha participado.
- **Rdm.:** La siguiente variable hace referencia al rendimiento obtenido en la competición por los respectivos equipo de futbol.

Programación Móvil

- **Tít.:** La siguiente variable hace referencia a los títulos obtenidos por cada uno de los respectivos equipos durante sus participaciones.
- **Sub:** La siguiente variable hace referencia a todos los subcampeonatos obtenidos en la competición por los respectivos equipo de futbol.

Visualización de los datos desde Excel

Columna	Pos.	Club	Temp.	Pts.	PJ	PG	PE	PP	Rdm.	Tít.	Sub.
0	2	F. C. Barcelona[3]	25	370	260	154	62	44	66,4	4	1
1	1	Real Madrid[4]	25	372	270	160	52	58	65,6	8	0
2	3	Bayern Munich[5]	24	345	255	146	53	56	61,6	3	3
3	4	Manchester United[6]	23	296	227	120	56	51	61,7	3	2
4	5	Juventus F. C.[7]	21	252	201	100	52	49	55,8	1	5
5	6	Chelsea F. C.[8]	17	212	167	82	48	37	59,5	2	1
6	7	F. C. Porto[9]	24	210	191	82	46	63	50,4	1	0
7	8	Arsenal F. C.[10]	19	207	177	83	41	53	54,4	0	1
8	9	A. C. Milan[11]	17	197	165	74	49	42	54,7	3	3
9	10	Liverpool F. C.[12]	9	218	125	62	32	31	55,3	2	2
10	11	Olympique de Lyon[13]	13	210	136	58	36	42	53,2	0	0
11	12	Paris Saint-Germain[14]	8	204	112	61	21	30	59,5	0	1
12	13	Borussia Dortmund[15]	10	202	90	44	19	27	55,9	1	1
13	14	F. C. Internazionale[16]	11	193	105	50	26	29	55,9	1	0
14	15	Ajax Amsterdam[17]	13	181	102	39	28	35	47,4	1	1
15	16	Valencia C. F.[18]	10	176	98	43	28	27	53,4	0	2
16	17	Atlético de Madrid[19]	6	169	62	30	19	13	57,5	0	2
17	18	Olympiakós[20]	17	142	110	38	20	52	40,6	0	0
18	19	Manchester City[21]	5	138	40	16	9	15	47,5	0	0
19	20	S. L. Benfica[22]	11	136	80	30	21	29	46,3	0	0
20	21	A. S. Roma[23]	9	133	79	26	23	30	42,6	0	0
21	22	PSV Eindhoven[24]	14	133	98	33	21	44	40,8	0	0
22	23	Bayer Leverkusen[25]	10	131	87	32	18	37	43,7	0	1
23	24	Shakhtar Donetsk[26]	11	122	74	26	13	35	40,1	0	0
24	25	Dynamo de Kiev[27]	15	121	103	28	25	50	35,3	0	0
25	26	Golastany S. K. K.[28]	14	121	104	27	26	51	34,3	0	0
26	27	A. S. Monaco[29]	6	113	54	24	11	19	51,2	0	1

Para el siguiente análisis se lo efectuara mediante la herramienta discover

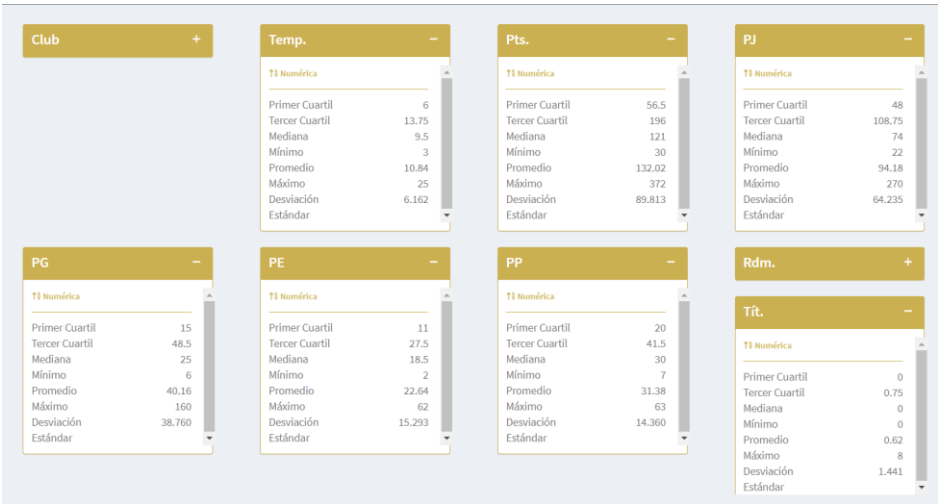
Leyendo y Visualizando los datos desde discover

V1	Pos.	V3	Club	Temp.	Pts.	PJ	PG	PE	PP	Rdm.	Tít.	Sub.
0	2		F. C. Barcelona[3]	25	370	260	154	62	44	66,4	4	1
1	1		Real Madrid[4]	25	372	270	160	52	58	65,6	8	0
2	3		Bayern Munich[5]	24	345	255	146	53	56	61,6	3	3
3	4		Manchester United[6]	23	296	227	120	56	51	61,7	3	2
4	5		Juventus F. C.[7]	21	252	201	100	52	49	55,8	1	5
5	6		Chelsea F. C. [8]	17	212	167	82	48	37	59,5	2	1
6	7		F. C. Porto[9]	24	210	191	82	46	63	50,4	1	0
7	8		Arsenal F. C. [10]	19	207	177	83	41	53	54,4	0	1

Se realiza la carga de los datos a la Herramienta discover, corroborando que se hayan cargado todos los registros que contiene el conjunto de datos, así como la verificación del tipo de dato de cada una de las variables.

Explorando los datos obtenidos en discoverR

Resumen Numérico



En el siguiente resumen numérico realizaremos el análisis sobre la variable Temp, la cual al ser una variable de tipo cuantitativa nos permite visualizar el análisis básico de los datos, donde nos da una idea de cómo se encuentra la distribución de los datos, en la siguiente ilustración podemos observar que su desviación estándar es de 6.162 lo cual nos indica que los datos tienen un alto nivel de dispersión.

Correlación

Temp.	1	0.838	0.952	0.878	0.915	0.915	0.68	0.446	-0.798
Pts.	0.838	1	0.938	0.953	0.897	0.669	0.765	0.584	-0.936
PJ	0.952	0.938	1	0.975	0.963	0.815	0.785	0.551	-0.86
PG	0.878	0.953	0.975	1	0.922	0.682	0.839	0.562	-0.833
PE	0.915	0.897	0.963	0.922	1	0.754	0.721	0.61	-0.846
PP	0.915	0.669	0.815	0.682	0.754	1	0.48	0.299	-0.698
Tít.	0.68	0.765	0.785	0.839	0.721	0.48	1	0.332	-0.591
Sub.	0.446	0.584	0.551	0.562	0.61	0.299	0.332	1	-0.579
Pos.	-0.798	-0.936	-0.86	-0.833	-0.846	-0.698	-0.591	-0.579	1
	Temp.	Pts.	PJ	PG	PE	PP	Tít.	Sub.	Pos.

Programación Móvil

En la matriz de correlación podemos apreciar que los valores se encuentran acotados entre 1,0 y -1, tomando la variable Tít. con la variable PP podemos apreciar que existe una correlación débil de 0.48, lo cual nos indica que no tienen relación entre sí, en cambio si tomamos la variable Tit. con la variable PG vemos que tiene una fuerte correlación de 0.839, cercana a 1 lo cual nos indica que tiene una correlación positiva y que tiene relación entre sí.

Referencias

- [https://www.wikiwand.com/es/Anexo:Clasificaci%C3%B3n_hist%C3%B3rica_de_la_Liga_de_Campeones_de_la_UEFA#Clasificaci%C3%B3n_hist%C3%B3rica_\(1955-Act.\)](https://www.wikiwand.com/es/Anexo:Clasificaci%C3%B3n_hist%C3%B3rica_de_la_Liga_de_Campeones_de_la_UEFA#Clasificaci%C3%B3n_hist%C3%B3rica_(1955-Act.))