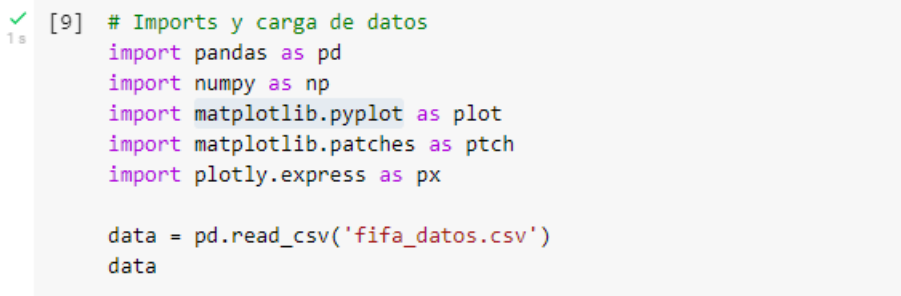

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

		FORMATO DE INFORME DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA ESTUDIANTES																																																																																																													
CARRERA: Computación		ASIGNATURA: Simulación																																																																																																													
NRO. PRÁCTICA:		TÍTULO PRÁCTICA: Regresión FIFA																																																																																																													
OBJETIVO ALCANZADO: Comprensión de las herramientas necesarias para utilizar regresiones con el fin de obtener predicciones sobre un conjunto de datos																																																																																																															
ACTIVIDADES DESARROLLADAS																																																																																																															
1. Empezamos por importar las librerías necesarias																																																																																																															
 <pre>[9] # Imports y carga de datos import pandas as pd import numpy as np import matplotlib.pyplot as plot import matplotlib.patches as ptch import plotly.express as px data = pd.read_csv('fifa_datos.csv') data</pre>																																																																																																															
Así mismo cargamos los datos los datos obtenidos de fifa.																																																																																																															
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Unnamed: 0</th> <th>ID</th> <th>Name</th> <th>Age</th> <th>Photo</th> <th>Nationality</th> <th>Flag</th> <th>Overall</th> <th>Potenti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>L. Messi</td> <td>31</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/158023.png</td> <td>Argentina</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/52.png</td> <td>94</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Cristiano Ronaldo</td> <td>33</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/20801.png</td> <td>Portugal</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/38.png</td> <td>94</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>Neymar Jr</td> <td>26</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/190871.png</td> <td>Brazil</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/54.png</td> <td>92</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>De Gea</td> <td>27</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/193080.png</td> <td>Spain</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/45.png</td> <td>91</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>K. De Bruyne</td> <td>27</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/192985.png</td> <td>Belgium</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/7.png</td> <td>91</td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>18202</td> <td>18202</td> <td>J. Lundstram</td> <td>19</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/238813.png</td> <td>England</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/14.png</td> <td>47</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18203</td> <td>18203</td> <td>N. Christofferson</td> <td>19</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/243165.png</td> <td>Sweden</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/46.png</td> <td>47</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18204</td> <td>18204</td> <td>B. Worman</td> <td>16</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/241638.png</td> <td>England</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/14.png</td> <td>47</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18205</td> <td>18205</td> <td>D. Walker-Rice</td> <td>17</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/246268.png</td> <td>England</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/14.png</td> <td>47</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18206</td> <td>18206</td> <td>G. Nugent</td> <td>16</td> <td>https://cdn.sofifa.org/players/4/19/246269.png</td> <td>England</td> <td>https://cdn.sofifa.org/flags/14.png</td> <td>46</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Unnamed: 0	ID	Name	Age	Photo	Nationality	Flag	Overall	Potenti	0	0	L. Messi	31	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/158023.png	Argentina	https://cdn.sofifa.org/flags/52.png	94		1	1	Cristiano Ronaldo	33	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/20801.png	Portugal	https://cdn.sofifa.org/flags/38.png	94		2	2	Neymar Jr	26	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/190871.png	Brazil	https://cdn.sofifa.org/flags/54.png	92		3	3	De Gea	27	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/193080.png	Spain	https://cdn.sofifa.org/flags/45.png	91		4	4	K. De Bruyne	27	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/192985.png	Belgium	https://cdn.sofifa.org/flags/7.png	91		18202	18202	J. Lundstram	19	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/238813.png	England	https://cdn.sofifa.org/flags/14.png	47		18203	18203	N. Christofferson	19	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/243165.png	Sweden	https://cdn.sofifa.org/flags/46.png	47		18204	18204	B. Worman	16	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/241638.png	England	https://cdn.sofifa.org/flags/14.png	47		18205	18205	D. Walker-Rice	17	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/246268.png	England	https://cdn.sofifa.org/flags/14.png	47		18206	18206	G. Nugent	16	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/246269.png	England	https://cdn.sofifa.org/flags/14.png	46	
Unnamed: 0	ID	Name	Age	Photo	Nationality	Flag	Overall	Potenti																																																																																																							
0	0	L. Messi	31	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/158023.png	Argentina	https://cdn.sofifa.org/flags/52.png	94																																																																																																								
1	1	Cristiano Ronaldo	33	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/20801.png	Portugal	https://cdn.sofifa.org/flags/38.png	94																																																																																																								
2	2	Neymar Jr	26	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/190871.png	Brazil	https://cdn.sofifa.org/flags/54.png	92																																																																																																								
3	3	De Gea	27	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/193080.png	Spain	https://cdn.sofifa.org/flags/45.png	91																																																																																																								
4	4	K. De Bruyne	27	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/192985.png	Belgium	https://cdn.sofifa.org/flags/7.png	91																																																																																																								
...																																																																																																							
18202	18202	J. Lundstram	19	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/238813.png	England	https://cdn.sofifa.org/flags/14.png	47																																																																																																								
18203	18203	N. Christofferson	19	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/243165.png	Sweden	https://cdn.sofifa.org/flags/46.png	47																																																																																																								
18204	18204	B. Worman	16	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/241638.png	England	https://cdn.sofifa.org/flags/14.png	47																																																																																																								
18205	18205	D. Walker-Rice	17	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/246268.png	England	https://cdn.sofifa.org/flags/14.png	47																																																																																																								
18206	18206	G. Nugent	16	https://cdn.sofifa.org/players/4/19/246269.png	England	https://cdn.sofifa.org/flags/14.png	46																																																																																																								

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

2. Realizamos un procesamiento de los datos

```
[10] r1 = 125
      r2 = 150
      r3 = 175

data_fifa = pd.DataFrame()
data_fifa['id'] = data['ID']
data_fifa['nombre'] = data['Name']
data_fifa['edad'] = data['Age']
data_fifa['nacionalidad'] = data['Nationality']
data_fifa['peso'] = data['Weight']
data_fifa['estatura'] = data['Height']
data_fifa['potencial'] = data['Potential']
data_fifa['puntaje'] = data['Overall']

for i in range(len(data_fifa)):
    data_fifa['peso'][i] = str(data_fifa['peso'][i])
    data_fifa['peso'][i] = data_fifa['peso'][i][0:3]
    data_fifa['peso'][i] = float(data_fifa['peso'][i])

data_fifa.dropna(subset = ["peso"], inplace=True)
```

Nos quedamos con las columnas de nuestro interés y las guardamos en un dataframe


3. Creamos las validaciones y contadores necesarios para obtener los resultados

```
[11] # Creación de los contadores necesarios
cont1 = 0
cont2 = 0
cont3 = 0
cont4 = 0

cont5 = 0
cont6 = 0
cont8 = 0
cont7 = 0
cont9 = 0
cont10 = 0
cont11 = 0

for i in data_fifa['peso']:
    if i < r1:
        cont1 = cont1+1
    elif i > r1 and i < r2:
        cont2 = cont2+1
    elif i > r2 and i < r3:
        cont3 = cont3+1
    elif i > r3:
        cont4 = cont4+1

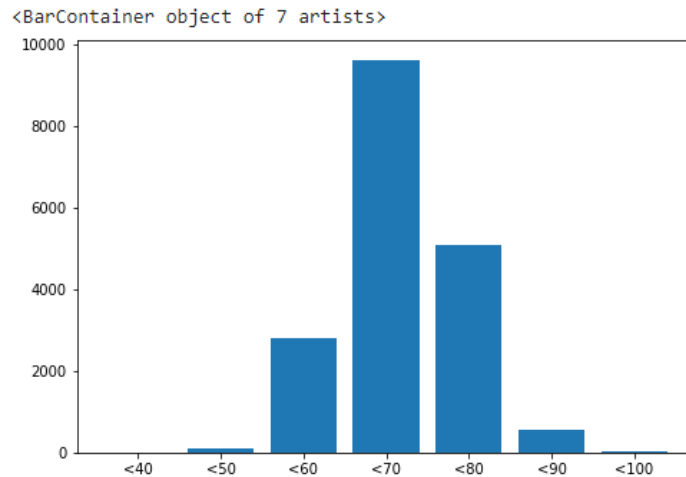
for i in data_fifa['puntaje']:
    if i < 40:
        cont5 = cont5+1
    elif i < 50:
        cont6 = cont6+1
    elif i < 60:
        cont7 = cont7+1
    elif i < 70:
        cont8 = cont8+1
    elif i < 80:
        cont9 = cont9+1
    elif i < 90:
        cont10 = cont10+1
    elif i < 100:
```

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

4. Cuando ya tenemos los resultados graficamos

```
# Gráfico de barra
datos1 = [cont5, cont6, cont7, cont8, cont9, cont10, cont11]
labels1 = ["<40", "<50", "<60", "<70", "<80", "<90", "<100"]

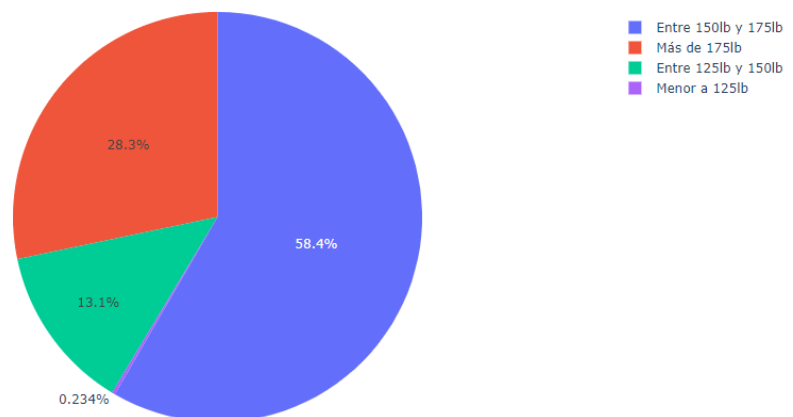
fig = plot.figure()
ax = fig.add_axes([0,0,1,1])
ax.bar(labels1, datos1)
```




Tenemos primero la puntuación global

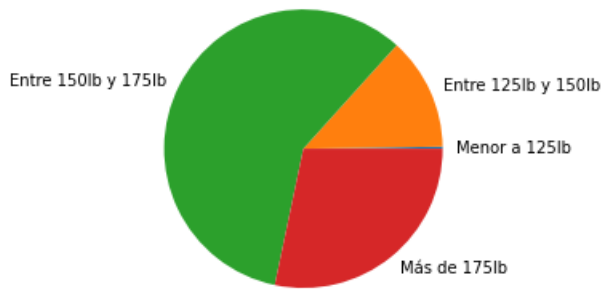
```
[14] # Gráfico de pastel libreria plotly.express
datos = [cont1,cont2,cont3,cont4]
labels = ["Menor a 125lb", "Entre 125lb y 150lb", "Entre 150lb y 175lb", "Más de 175lb"]

fig = px.pie(values = datos , names = labels)
fig.show()
```



	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

```
# Gráfico de pastel matplotlib.pyplot
datos = [cont1,cont2,cont3,cont4]
labels = ["Menor a 125lb", "Entre 125lb y 150lb", "Entre 150lb y 175lb", "Más de 175lb"]
plot.pie(datos, labels=labels)
plot.show()
```



También se realizó un gráfico de pastel que segmenta por peso

5. Investigar algunas herramienta o software que permita generar reportes con Python utilizando CodeLabs.

PRICE XML




Es un programa que nos permite generar reportes en XML y HTML aplicando hojas de estilo en cascada. **Prince** es compatible con todos los estándares web habituales, incluidos HTML, CSS y JavaScript, a través de su propio código. Es decir, Prince no se basa en un motor de navegador, sino que implementa su propio motor. (Lawson, 2019)

Referencias

Lawson, B. (16 de Julio de 2019). Medium. Obtenido de Medium : https://medium.com/@bruce_39084/making-accessible-tagged-pdfs-with-prince-ad7fd7a48711

RESULTADO(S) OBTENIDO(S): Comprensión del manejo de los datos para obtener información útil para nuestro estudio

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

CONCLUSIONES: se pueden obtener una gran variedad de estudios y revisar la utilidad de los datos por medio de la clasificación e interpretación de estos.

Nombre de los estudiantes: Edwin Fernando Marquez