

Ejercicio2

November 23, 2018

```
In [34]: import pandas as pd
import numpy as np
from IPython.display import HTML
import matplotlib.pyplot as plt
from functools import reduce
from IPython.core.display import display, HTML
file = 'NBA.xlsx'
selector=pd.read_excel(file)
%matplotlib inline

#Seleccionamos la posición y equipo para mostrar una gráfica con los mejores jugadores

#Seleccionamos la posición
posicion = str(input("Seleccione entre Base,Escolta,Alero,Ala-Pivot,Pivot: "))
print(f"\nHa seleccionado {posicion} ")

if posicion=='Base':
    caracteristicaPosicion='Asistencias'
if posicion=='Escolta':
    caracteristicaPosicion='Triples'
if posicion=='Alero':
    caracteristicaPosicion='Rebotes Ofensivos'
if posicion=='AlaPivot':
    caracteristicaPosicion='Puntos'
if posicion=='Pivot':
    caracteristicaPosicion='Rebotes Defensivos'

#Seleccionamos el equipo que queramos ver
print("")
equipo = str(input("Seleccione el equipo: Oklahoma,Boston,Toronto: "))
print(f"\nHa seleccionado {equipo} ")
print("")

grafica=selector[['Nombre','Posicion',caracteristicaPosicion]].loc[selector['Equipo']==equipo]
graficaNombres=grafica['Nombre']
```

```

graficaCaracterEspecialJugador=grafica[caracteristicaPosicion]
plt.pie(graficaCaracterEspecialJugador,labels=graficaNombres,autopct='%1.1f%%')
plt.axis('equal')
plt.tight_layout()
plt.legend(graficaCaracterEspecialJugador,title=caracteristicaPosicion,loc="center right")
plt.title("{}{}{}{}{}".format(" Mejores ",posicion,"s"," del equipo de ",equipo))
plt.show()

#Seleccionamos el mejor jugador de la posición de Base
selectorBase=(selector.loc[selector['Posicion']=='Base'])
mejorBase=selectorBase[selectorBase['Asistencias'] == selectorBase['Asistencias'].max]

#Seleccionamos el mejor jugador de la posición de Escolta
selectorEscolta=(selector.loc[selector['Posicion']=='Escolta'])
mejorEscolta=selectorEscolta[selectorEscolta['Triples'] == selectorEscolta['Triples'].max]

#Seleccionamos el mejor jugador de la posición de Pivot
selectorPivot=(selector.loc[selector['Posicion']=='Pivot'])
mejorPivot=selectorPivot[selectorPivot['Rebotes Defensivos'] == selectorPivot['Rebotes Defensivos'].max]

#Seleccionamos el mejor jugador de la posición de Alero
selectorAlero=(selector.loc[selector['Posicion']=='Alero'])
mejorAlero=selectorAlero[selectorAlero['Rebotes Ofensivos'] == selectorAlero['Rebotes Ofensivos'].max]

#Seleccionamos el mejor jugador de la posición de AlaPivot
selectorAlaPivot=(selector.loc[selector['Posicion']=='AlaPivot'])
mejorAlaPivot=selectorAlaPivot[selectorAlaPivot['Puntos'] == selectorAlaPivot['Puntos'].max]

#Representamos los mejores jugadores por posición en función al salario
mejoresJugadores=pd.concat([mejorBase,mejorEscolta,mejorAlero,mejorPivot,mejorAlaPivot])
salarioTotal = mejoresJugadores['Salario'].sum()

#Mostramos por pantalla el coste de los 5 mejores jugadores
print("")
print("{}{}{}{}".format("El coste total de los mejores jugadores es de ", salarioTotal, "€"))

#Mostramos una tabla indicando el nombre, equipo y salario, indicando en cada fila la posición
mejoresJugadoresTabla=mejoresJugadores[['Nombre','Equipo','Posicion','Salario']]
mejoresJugadoresTabla.set_index("Posicion", inplace=True)
display(mejoresJugadoresTabla)
print("")
print("")

#Mostramos la grafica indicando los mejores jugadores, en el eje y está en función al salario
mejoresJugadores.pivot_table(index=['Nombre','Equipo','Posicion']).plot(kind='bar', yerr=None)

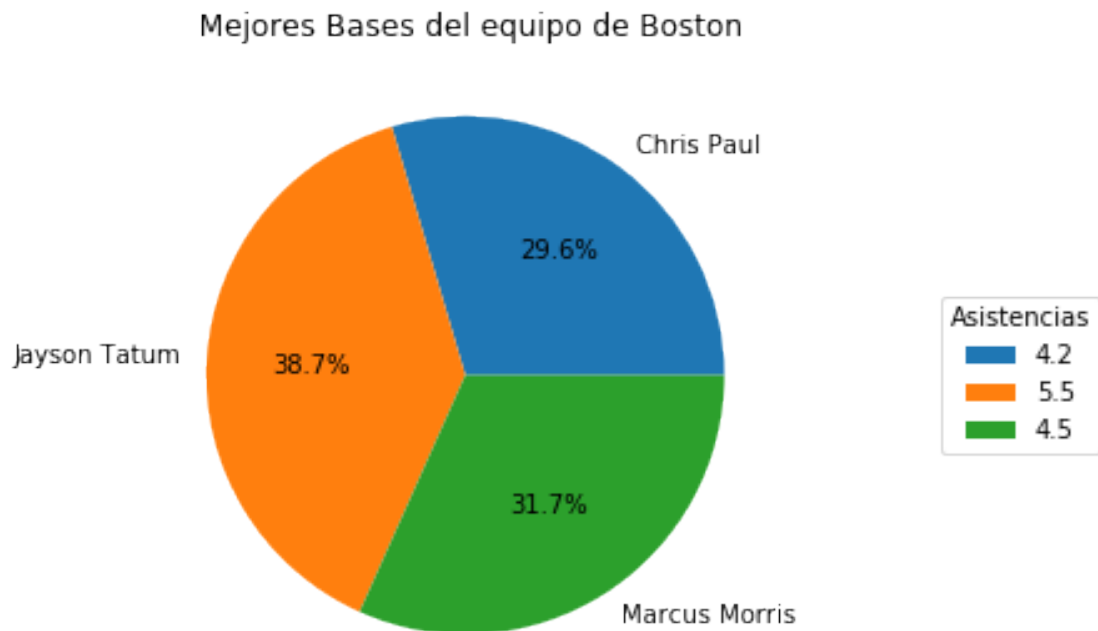
```

Seleccione entre Base,Escolta,Alero,Ala-Pivot,Pivot: Base

Ha seleccionado Base

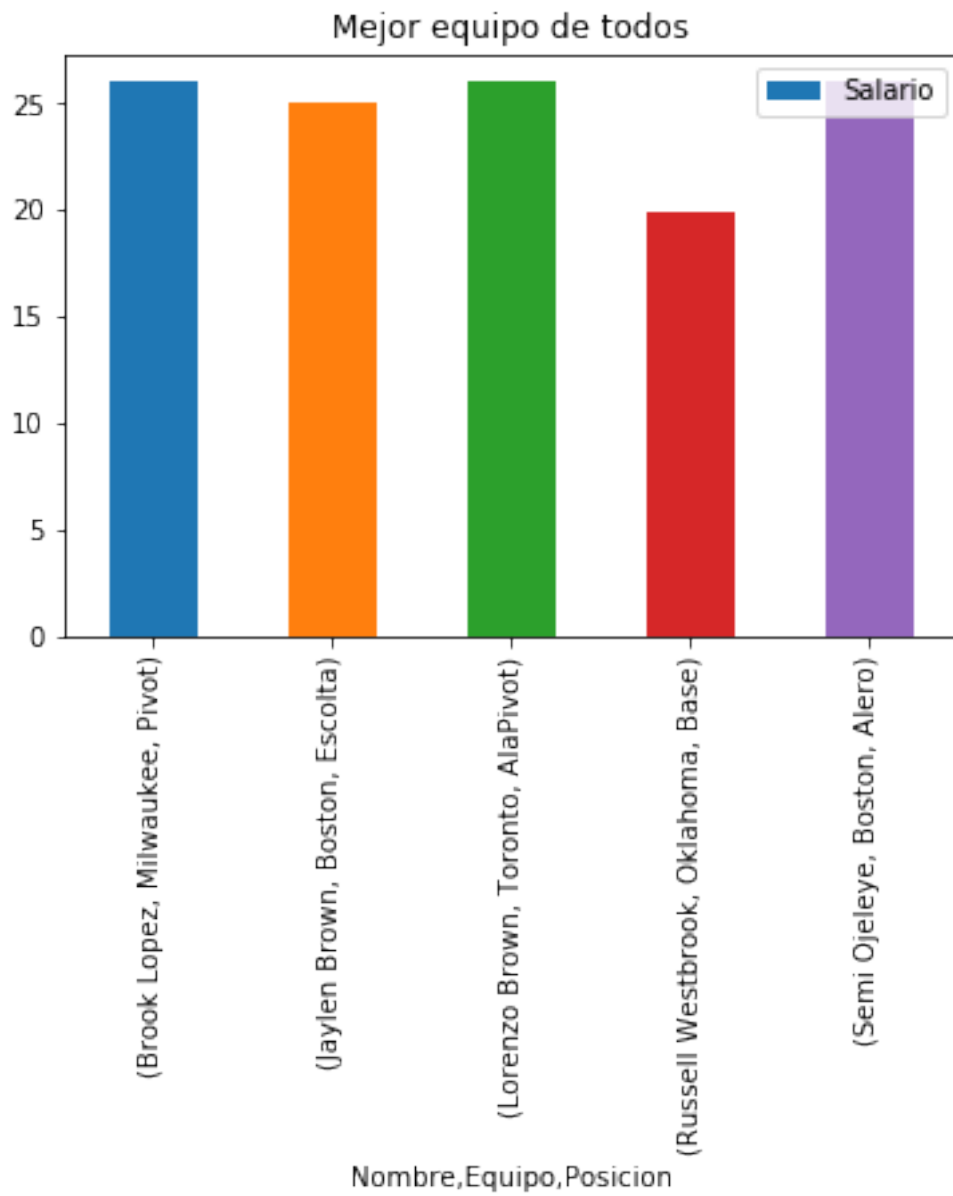
Seleccione el equipo: Oklahoma,Boston,Toronto: Boston

Ha seleccionado Boston



El coste total de los mejores jugadores es de 122.88 millones de \$

	Nombre	Equipo	Salario
Posicion			
Base	Russell Westbrook	Oklahoma	19.88
Escolta	Jaylen Brown	Boston	25.00
Alero	Semi Ojeleye	Boston	26.00
Pivot	Brook Lopez	Milwaukee	26.00
AlaPivot	Lorenzo Brown	Toronto	26.00



In []: