

# ActividadSesion9

May 16, 2020

## 1 Actividad Sesión 9

Descarga el siguiente dataset [https://pynative.com/wp-content/uploads/2019/01/company\\_sales\\_data.csv](https://pynative.com/wp-content/uploads/2019/01/company_sales_data.csv) y resuelve los ejercicios:

### 1.1 Ejercicio 1

Lee el beneficio total de todos los meses y muestralos usando un gráfico a tu elección

```
[1]: # Cargamos los datos
import pandas as pd
df = pd.read_csv('company_sales_data.csv')
# Muestra de los datos
df.head(3)
```

```
[1]:  month_number  facecream  facewash  toothpaste  bathingsoap  shampoo  \
0             1         2500        1500         5200          9200         1200
1             2         2630        1200         5100          6100         2100
2             3         2140        1340         4550          9550        3550

      moisturizer  total_units  total_profit
0             1500         21100         211000
1             1200         18330         183300
2             1340         22470         224700
```

```
[2]: # Visualización de las instancias-columnas del dataset
df.shape
```

```
[2]: (12, 9)
```

```
[3]: # Descripción del dataset
df.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 12 entries, 0 to 11
Data columns (total 9 columns):
#   Column          Non-Null Count  Dtype
# 0  month_number    12 non-null    int64
# 1  facecream       12 non-null    int64
# 2  facewash        12 non-null    int64
# 3  toothpaste      12 non-null    int64
# 4  bathingsoap     12 non-null    int64
# 5  shampoo         12 non-null    int64
# 6  moisturizer     12 non-null    int64
# 7  total_units     12 non-null    int64
# 8  total_profit    12 non-null    int64
dtypes: int64(9)
```

```

---  -----  -----  -----
0  month_number  12 non-null  int64
1  facecream    12 non-null  int64
2  facewash     12 non-null  int64
3  toothpaste   12 non-null  int64
4  bathingsoap  12 non-null  int64
5  shampoo      12 non-null  int64
6  moisturizer  12 non-null  int64
7  total_units  12 non-null  int64
8  total_profit 12 non-null  int64
dtypes: int64(9)
memory usage: 992.0 bytes

```

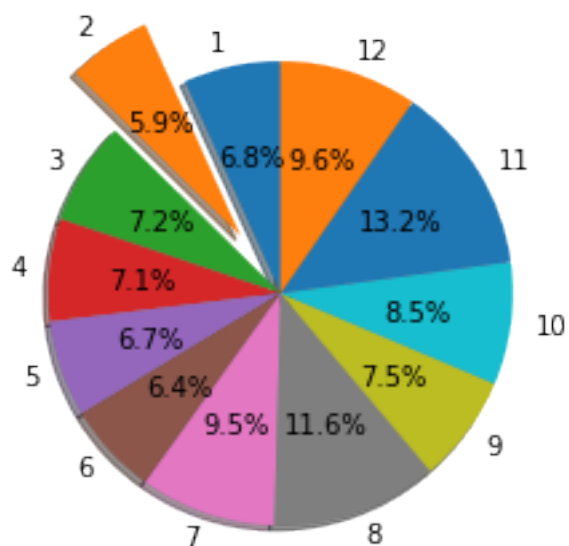
```
[4]: # Empezamos con el ejercicio como tal: obtenemos la columna de beneficio total
beneficio_total = df['total_profit']
```

```
[5]: # Dibujamos un diagrama de sectores de los datos
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

# Destacamos el de menor beneficio
explode = np.zeros(len(beneficio_total.index))
explode[np.where(beneficio_total == beneficio_total.min())] = 0.3

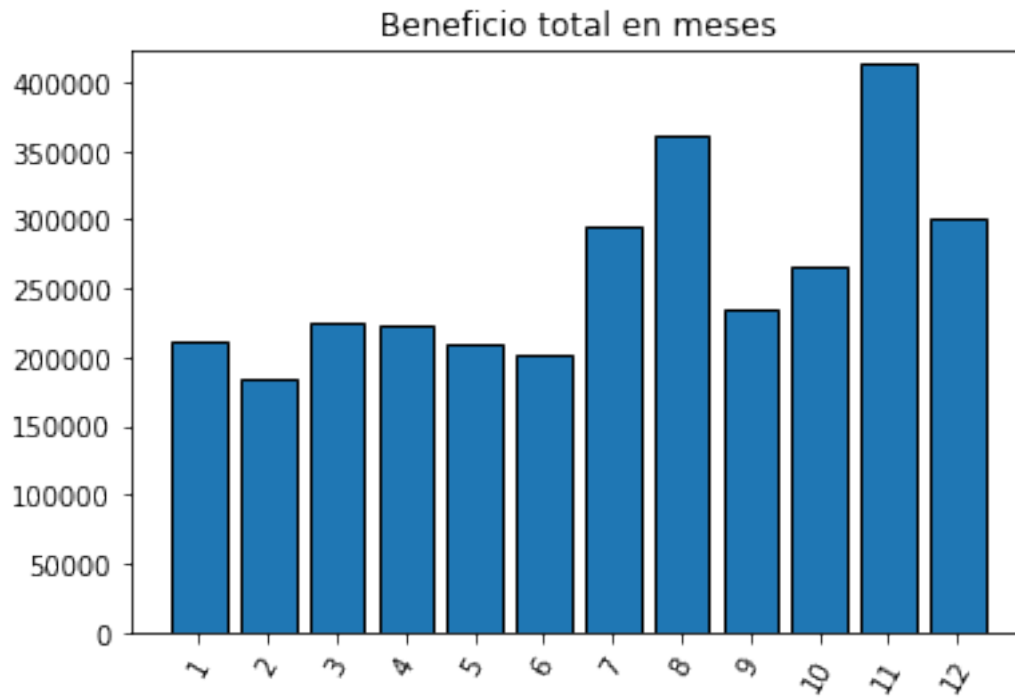
# Dibujamos el gráfico de sectores
plt.pie(beneficio_total.values, labels=beneficio_total.index+1, explode=explode,
        autopct='%1.1f%%', shadow=True, startangle=90)
plt.title('Beneficio total en meses, remarcando el mes menos productivo')
plt.show()
```

Beneficio total en meses, remarcando el mes menos productivo



```
[6]: plt.bar(x = beneficio_total.index, height = beneficio_total.values,
            edgecolor='black')

plt.xticks(range(12), beneficio_total.index+1, rotation=60)
plt.title("Beneficio total en meses")
plt.ylim(0, max(beneficio_total.values)+10000)
plt.show()
```

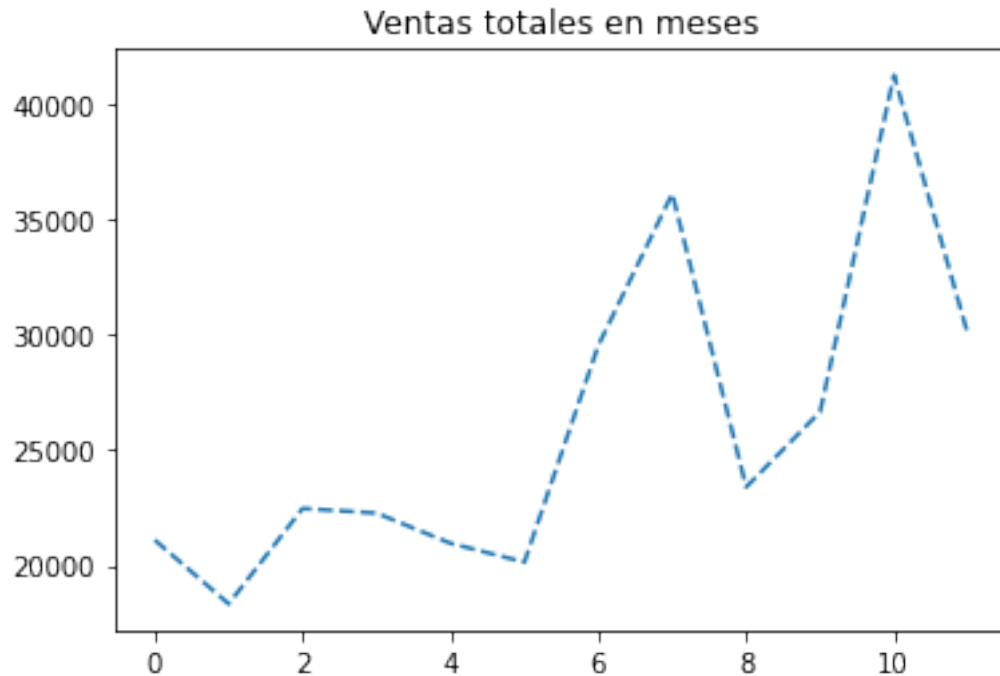


## 1.2 Ejercicio 2

Lee todos los datos de ventas de productos y muestralos usando un gráfico a tu elección

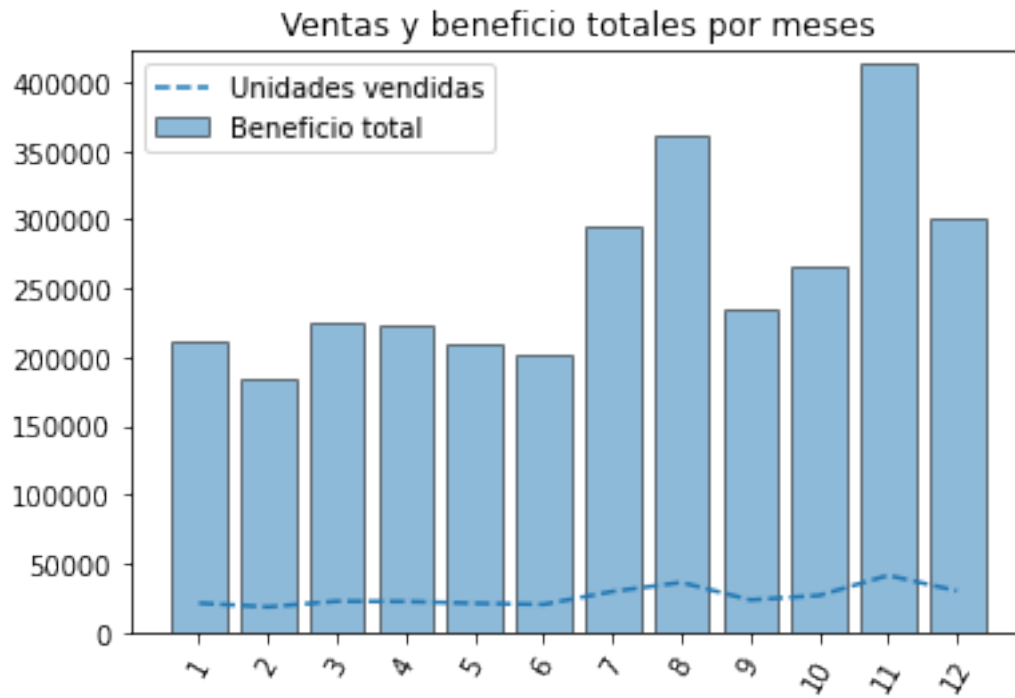
```
[7]: unidades_totales = df['total_units']

plt.plot(unidades_totales.index, unidades_totales.values, ls = '--')
plt.title("Ventas totales en meses")
plt.show()
```



Podemos juntar varios gráficos en una misma imagen

```
[8]: unidades_totales = df['total_units']
plt.bar(x = beneficio_total.index, height = beneficio_total.values,
        edgecolor='black', alpha = 0.5, label='Beneficio total')
plt.xticks(range(12), beneficio_total.index+1, rotation=60)
plt.ylim(0, max(beneficio_total.values)+10000)
plt.plot(unidades_totales.index, unidades_totales.values, ls = '--',
        label='Unidades vendidas')
plt.title("Ventas y beneficio totales por meses")
plt.legend()
plt.show()
```



Ahora para cada uno de los productos

```
[12]: facecream = df['facecream']
facewash = df['facewash']
toothpaste = df['toothpaste']
bathingssoap = df['bathingssoap']
shampoo = df['shampoo']
moisturizer = df['moisturizer']

plt.plot(unidades_totales.index, facecream, ls = '--', label='facecream')
plt.plot(unidades_totales.index, facewash, ls = '--', label='facewash')
plt.plot(unidades_totales.index, toothpaste, ls = '--', label='toothpaste')
plt.plot(unidades_totales.index, bathingssoap, ls = '--', label='bathingssoap')
plt.plot(unidades_totales.index, shampoo, ls = '--', label='shampoo')
plt.plot(unidades_totales.index, moisturizer, ls = '--', label='moisturizer')

plt.title("Productos vendidos totales por meses")
plt.legend()
plt.show()
```

