

# EJERCICIOS



MUSK

---

## T1. EJERCICIO 1

---

Escribe una función en python para leer el contenido de un archivo de texto "poema.txt" línea por línea y mostrar el mismo en pantalla.

---

## T1. EJERCICIO 2

---

Escribe una función para contar el número de líneas de un archivo de texto "historia.txt":

Ejemplo: Si el archivo "story.txt" contiene las siguientes líneas

Un niño está jugando allí.

Hay un parque infantil.

Un avión está en el cielo.

El cielo es rosa.

La contraseña puede contener letras y números.

El resultado debe ser 5.

---

## T1. EJERCICIO 3

---

Escribe una función en Python para contar y mostrar el número total de palabras en un archivo de texto.

---

## T1. EJERCICIO 4

---

Escriba una función en Python para leer líneas de un archivo de texto "notas.txt". Su función debe encontrar y mostrar la aparición de la palabra "el".

---

## T1. EJERCICIO 5

---

Escriba una función `display_words()` en python para leer las líneas de un archivo de texto "story.txt", y mostrar aquellas palabras que tengan menos de 4 caracteres.

---

## T1. EJERCICIO 6

---

Un archivo de texto llamado "materia.txt" contiene algún texto, que necesita ser mostrado de manera que cada carácter siguiente esté separado por un símbolo "#". Escriba una definición de función para `hash_display()` en Python que muestre todo el contenido del archivo `matter.txt` en el formato deseado.

Ejemplo : Si el archivo `materia.txt` tiene el siguiente contenido almacenado :

EL MUNDO ES REDONDO

La función `hash_display()` debería mostrar el siguiente contenido :

T#H#E# #W#O#R#L#D# #I#S# #R#O#U#N#D#



---

## T1. EJERCICIO 7

---

Escribe un programa en Python para generar 26 archivos de texto llamados A.txt, B.txt, y así sucesivamente hasta Z.txt.



---

## T1. EJERCICIO 8

---

Escribe un programa en python para añadir texto a un archivo y mostrar el texto en python.txt

---

## T1. EJERCICIO 9

---

Escribe un programa en python para calcular la frecuencia de todas las palabras de un archivo txt.

---

## T1. EJERCICIO 10

---

Escribe un programa en python para comprobar si un archivo especificado existe.

---

## T2. EJERCICIO 1

---

Para realizar los ejercicios usar el archivo `csvAutomobile_data.csv`.

A partir del conjunto de datos dado, imprime las cinco primeras y últimas filas.

---

## T2. EJERCICIO 2

---

Limpia el conjunto de datos y actualiza el archivo CSV. Reemplaza todos los valores de las columnas que contengan ?, n.a, o NaN.

---

## T2. EJERCICIO 3

---

Encuentra el nombre de la empresa del coche más caro. Imprime el nombre de la empresa del coche más caro y su precio.

---

## T2. EJERCICIO 4

---

Imprime todos los datos de los coches Toyota.



---

## T2. EJERCICIO 5

---

Cuenta el total de coches por empresa.

---

## T2. EJERCICIO 6

---

Encuentra el coche con el precio más alto de precio de cada empresa.

---

## T2. EJERCICIO 7

---

Encuentra el kilometraje medio de cada empresa fabricante de automóviles.

---

## T2. EJERCICIO 8

---

Ordena todos los coches por la columna Precio.

---

## T2. EJERCICIO 9

---

Concatena dos dataframes utilizando las siguientes condiciones:

```
GermanCars = {'Company': ['Ford', 'Mercedes', 'BMW', 'Audi'], 'Price': [23845, 171995, 135925 , 71400]}  
japaneseCars = {'Company': ['Toyota', 'Honda', 'Nissan', 'Mitsubishi '], 'Price': [29995, 23600, 61500 , 58900]}
```

---

## T2. EJERCICIO 10

---

Combina dos dataframe utilizando la siguiente condición. Crea dos dataframe utilizando los siguientes dos Dicts, fusi6nalos y a6ade el segundo dataframe como una nueva columna al primer dataframe.

```
Car_Price = {'Company': ['Toyota', 'Honda', 'BMV', 'Audi'], 'Price': [23845, 17995, 135925 , 71400]}
car_Horsepower = {'Company': ['Toyota', 'Honda', 'BMV', 'Audi'], 'horsepower': [141, 80, 182 , 160]}
```

---

## T3. EJERCICIO 1

---

Crea un array de enteros 4X2 e imprime sus atributos. Nota: El elemento debe ser de tipo `unsignedint16`. Imprime los siguientes atributos:  
La `shape` del array.

Las dimensiones del array.

El tamaño de cada elemento del array en bytes.



---

## T3. EJERCICIO 2

---

Crea una matriz de enteros 5X2 de un rango entre 100 y 200 tal que la diferencia entre cada elemento sea 10

---

## T3. EJERCICIO 3

---

A continuación se muestra el array Numpy proporcionado. Devuelve un array de elementos tomando la tercera columna de todas las filas.

```
sampleArray = numpy.array([[11, 22, 33], [44, 55, 66], [77, 88, 99]])
```

---

## T3. EJERCICIO 4

---

Devuelve un array de filas impares y columnas pares dado el siguiente array:

```
sampleArray = numpy.array([[3 ,6, 9, 12], [15 ,18, 21, 24],  
[27 ,30, 33, 36], [39 ,42, 45, 48], [51 ,54, 57, 60]])
```

---

## T3. EJERCICIO 5

---

Crea una matriz de resultados sumando las siguientes dos matrices de NumPy. A continuación, modifica la matriz de resultados calculando el cuadrado de cada elemento.

```
arrayOne = numpy.array([[5, 6, 9], [21, 18, 27]])  
arrayTwo = numpy.array([[15, 33, 24], [4, 7, 1]])
```

---

## T3. EJERCICIO 6

---

Divide la matriz en cuatro submatrices de igual tamaño. Nota: Crea una matriz de enteros  $8 \times 3$  de un rango entre 10 y 34 de tal manera que la diferencia entre cada elemento sea 1 y luego divide la matriz en cuatro submatrices de igual tamaño

---

## T3. EJERCICIO 7

---

Ordena el siguiente array de NumPy:

Caso 1: Ordenar el array por la segunda fila

Caso 2: Ordenar el array por la segunda columna

```
sampleArray = numpy.array([[34,43,73],[82,22,12],[53,94,66]])
```

---

## T3. EJERCICIO 8

---

Imprime el máximo del eje 0 y el mínimo del eje 1 de la siguiente matriz bidimensional:

```
sampleArray = numpy.array([[34,43,73],[82,22,12],[53,94,66]])
```



---

## T3. EJERCICIO 9

---

Elimina la segunda columna de una matriz dada e inserta la siguiente columna nueva en su lugar.

```
sampleArray = numpy.array([[34,43,73],[82,22,12],[53,94,66]])  
newColumn = numpy.array([[10,10,10]])
```

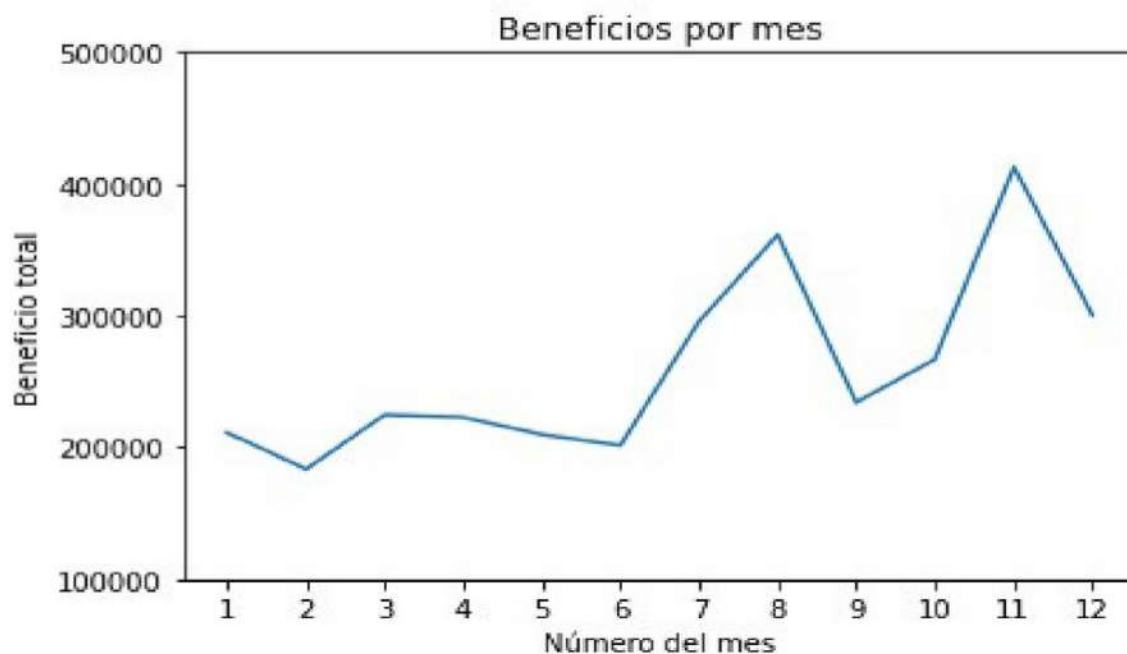
## T4. EJERCICIO 1

Para resolver estos ejercicios debes usar el fichero `csvcompany_sales_data.csv`.

Lee el beneficio total de todos los meses y muéstralo mediante un gráfico de líneas. Se proporcionan los datos del beneficio total de cada mes. El gráfico de líneas generado debe incluir las siguientes propiedades:

Nombre de la etiqueta X = Número de mes

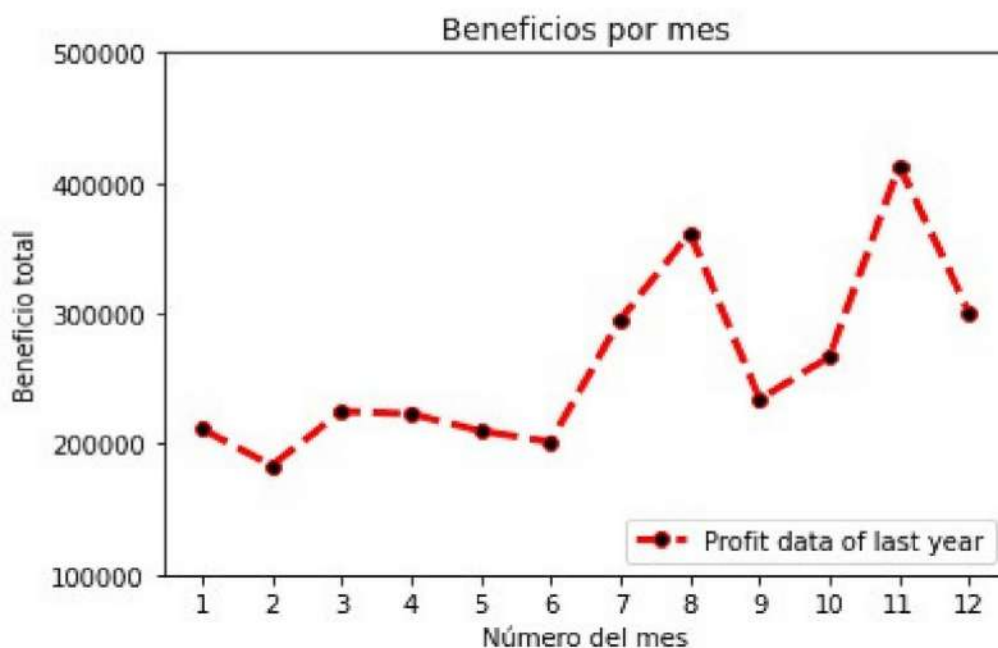
Nombre de la etiqueta Y = Beneficio total



## T4. EJERCICIO 2

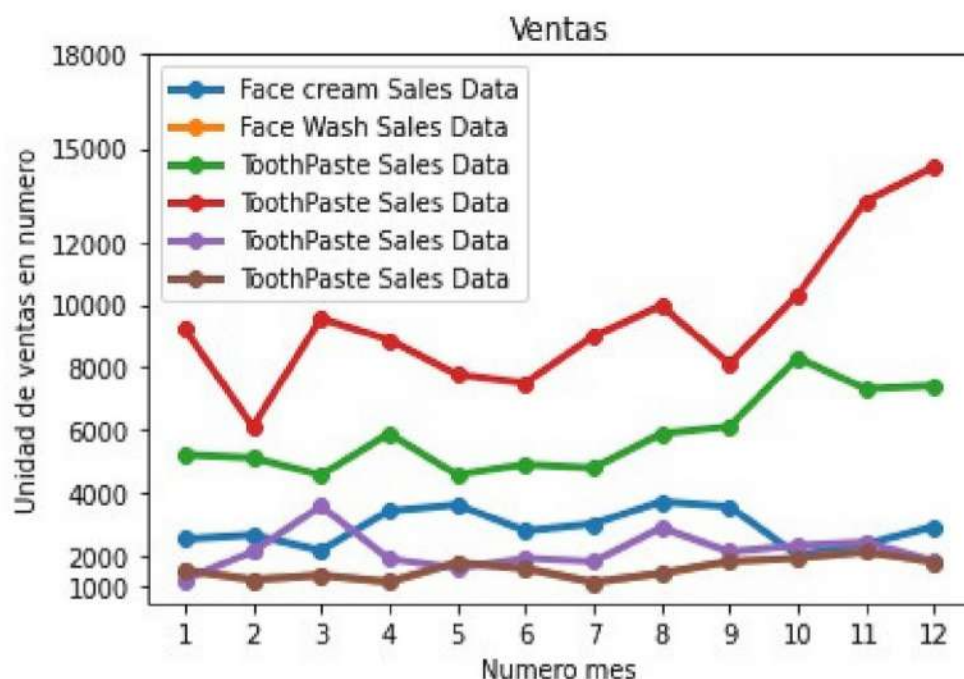
Obtenga el beneficio total de todos los meses y muestre un gráfico de líneas con las siguientes propiedades de estilo:

- Estilo de línea punteada y el color de la línea debe ser rojo
- Mostrar la leyenda en la parte inferior derecha.
- Nombre de la etiqueta X = Número de mes
- Nombre de la etiqueta Y = Número de unidades vendidas
- Añadir un marcador de círculo.
- El ancho de la línea debe ser 3



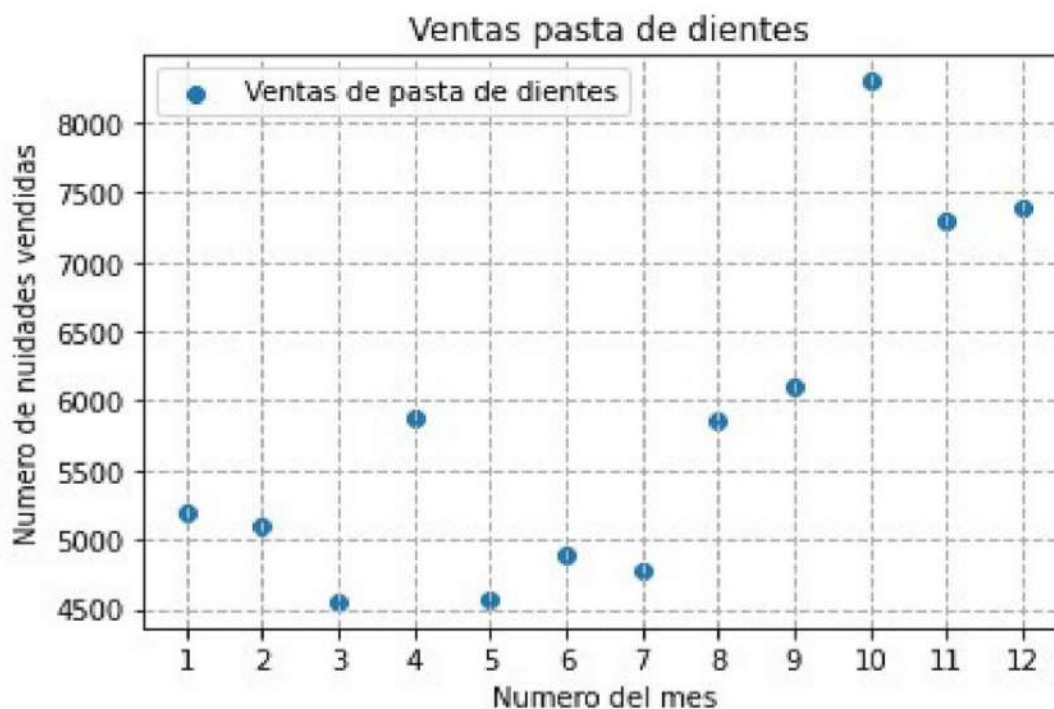
## T4. EJERCICIO 3

Lee todos los datos de ventas de productos y mostrarlos mediante un gráfico multilínea. Muestra el número de unidades vendidas por mes para cada producto utilizando gráficos multilínea. (es decir, una línea de trazado separada para cada producto).



## T4. EJERCICIO 4

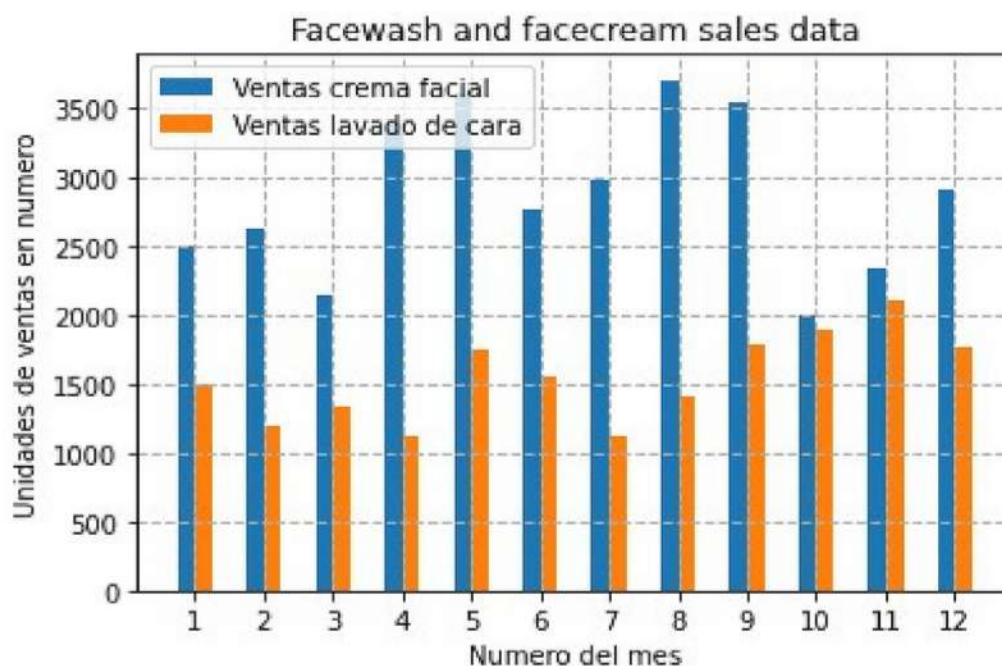
Lee los datos de las ventas de pasta de dientes de cada mes y muéstralos mediante un gráfico de dispersión (scatter). Además, añade una cuadrícula en el gráfico. El estilo de la cuadrícula debe ser "-".





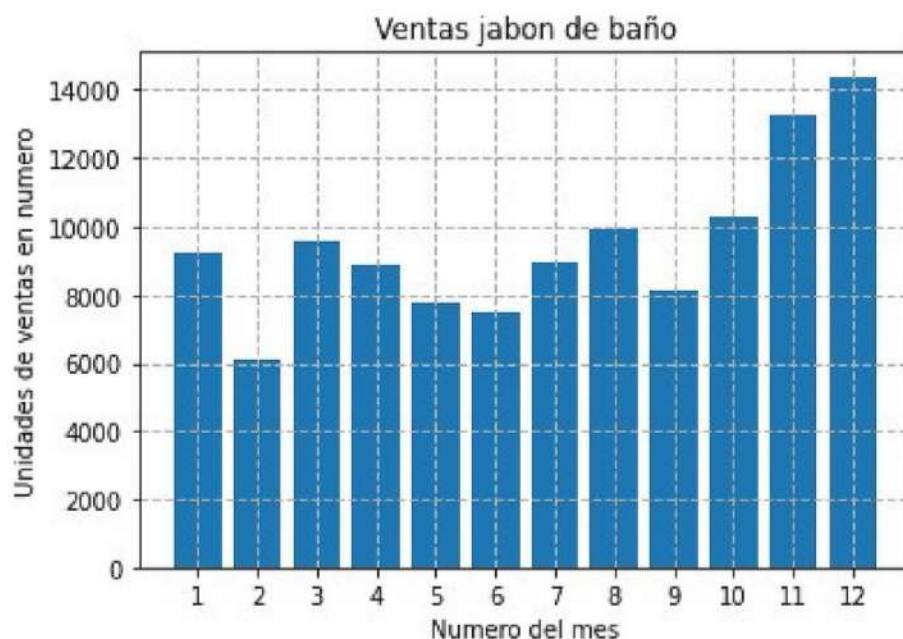
## T4. EJERCICIO 5

Lee los datos de ventas de los productos crema facial y lavado de cara y muéstralos mediante el gráfico barras. El gráfico de barras debe mostrar el número de unidades vendidas por mes para cada producto. Añade de una barra distinta para cada producto en el mismo gráfico.



## T4. EJERCICIO 6

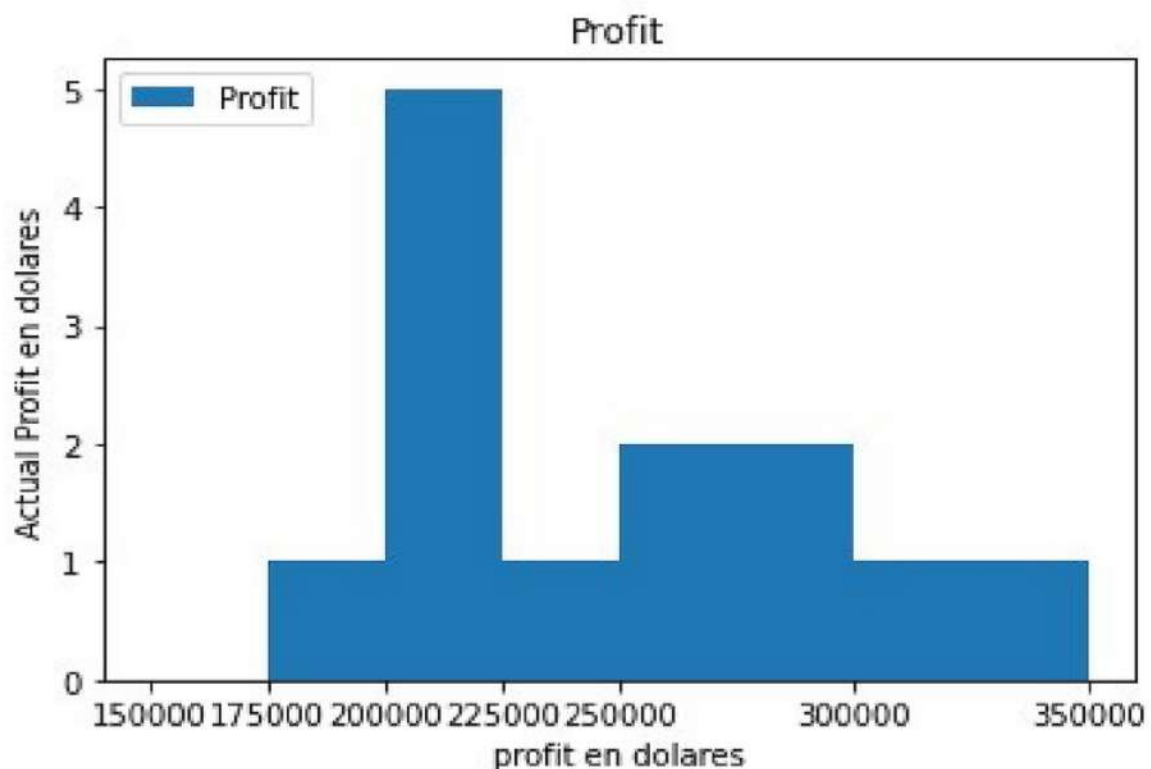
Lee los datos de ventas de jabón de baño de todos los meses y muéstralos mediante un gráfico de barras. Guarda este gráfico en tu disco duro.





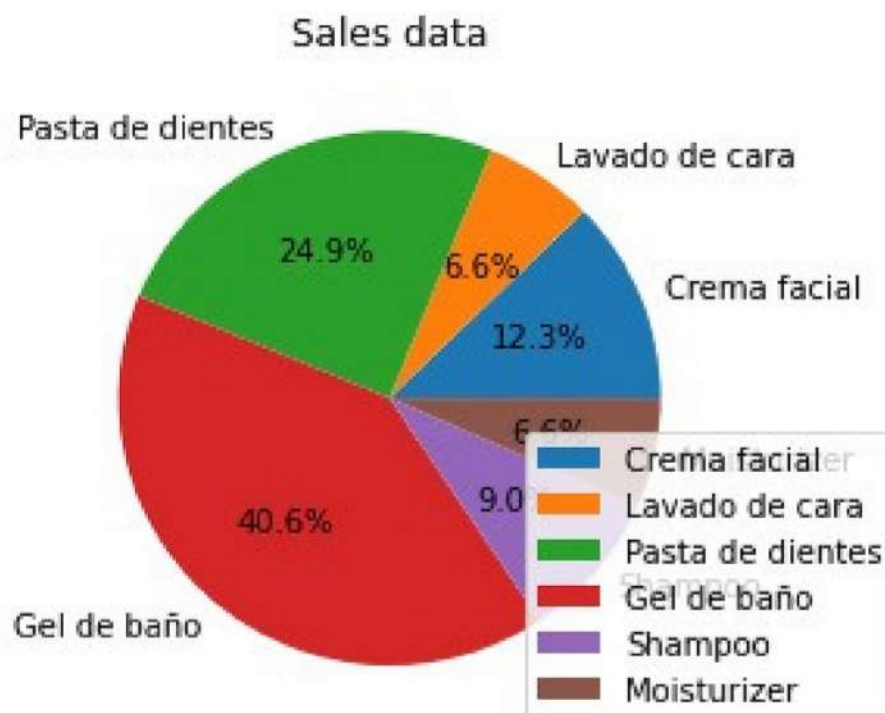
## T4. EJERCICIO 7

Lee el beneficio total de cada mes y muéstralo utilizando el histograma para ver los rangos de beneficio más comunes.



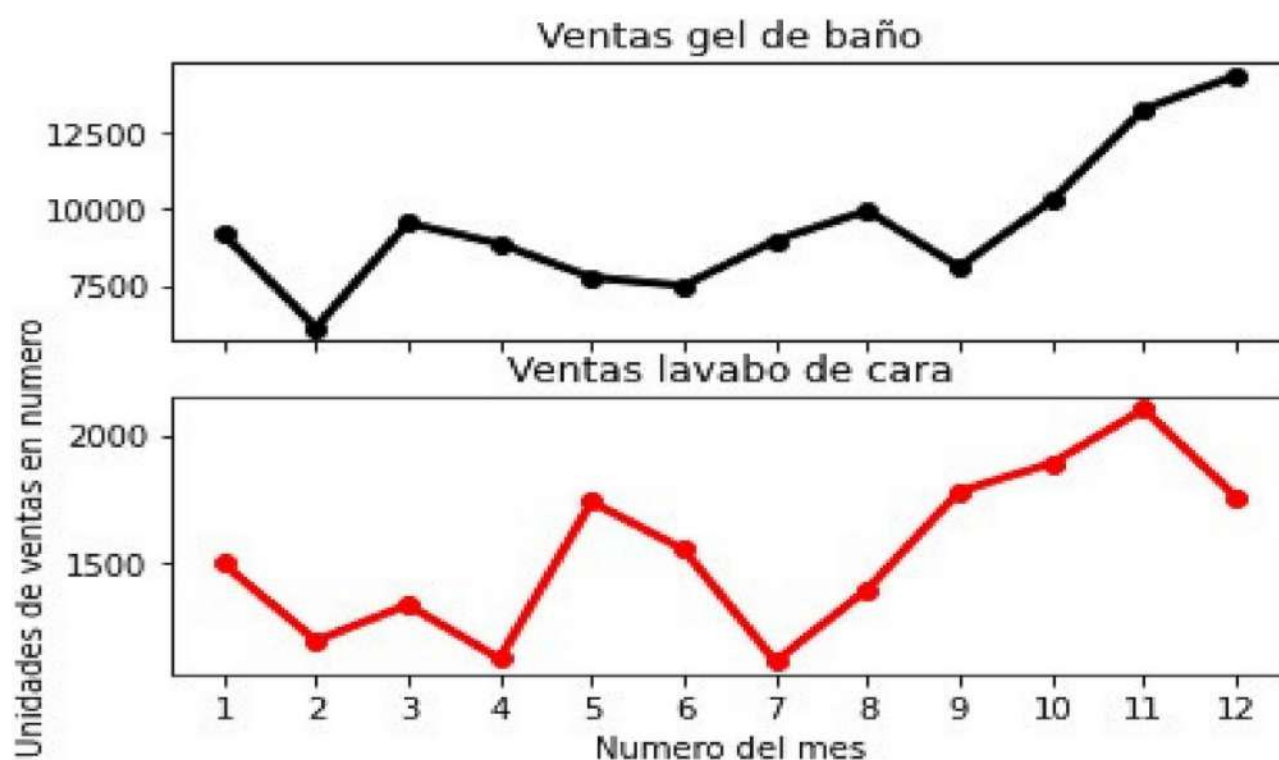
## T4. EJERCICIO 8

Calcula los datos de ventas totales del último año para cada producto y muéstralos mediante un gráfico circular. Nota: En el gráfico circular muestra el número de unidades vendidas por año para cada producto en porcentaje.



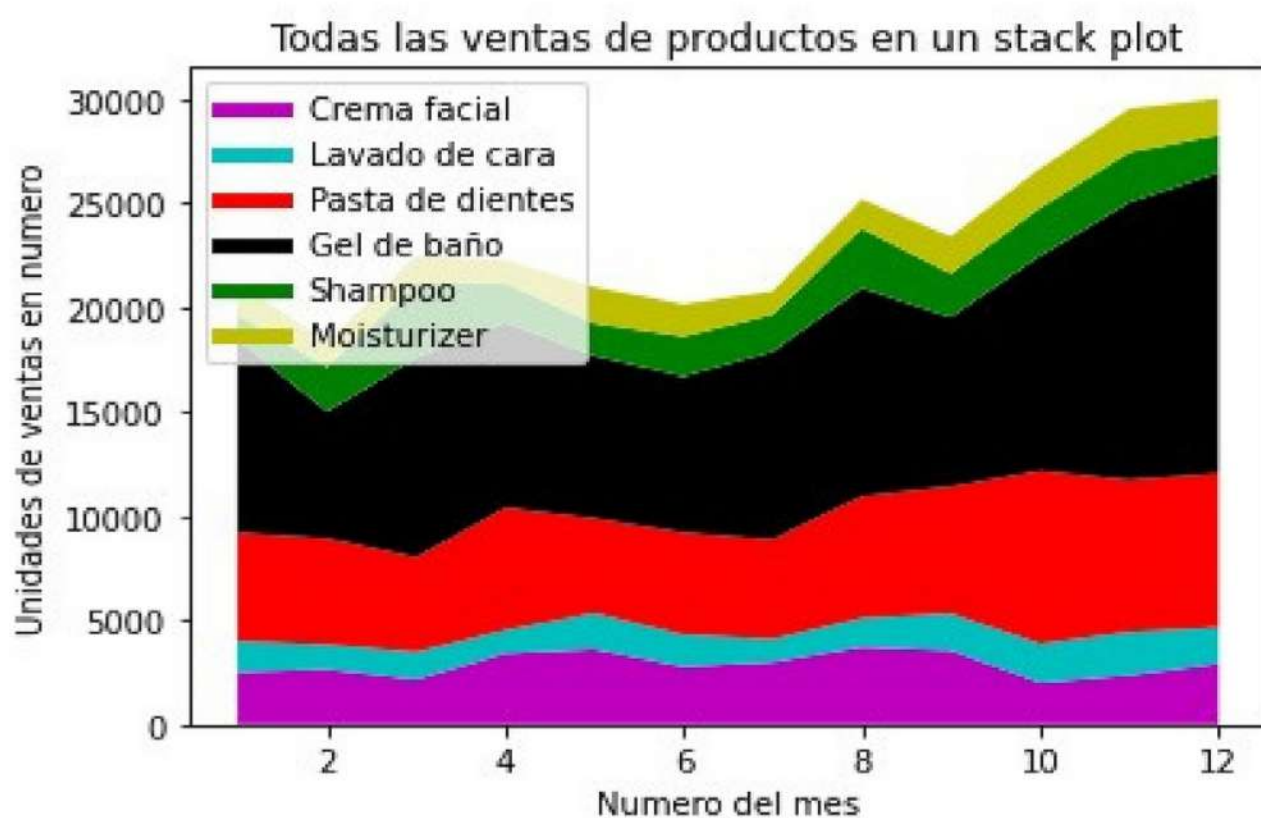
## T4. EJERCICIO 9

Lee el jabón de baño de todos los meses y visualízalo utilizando el Subplot.



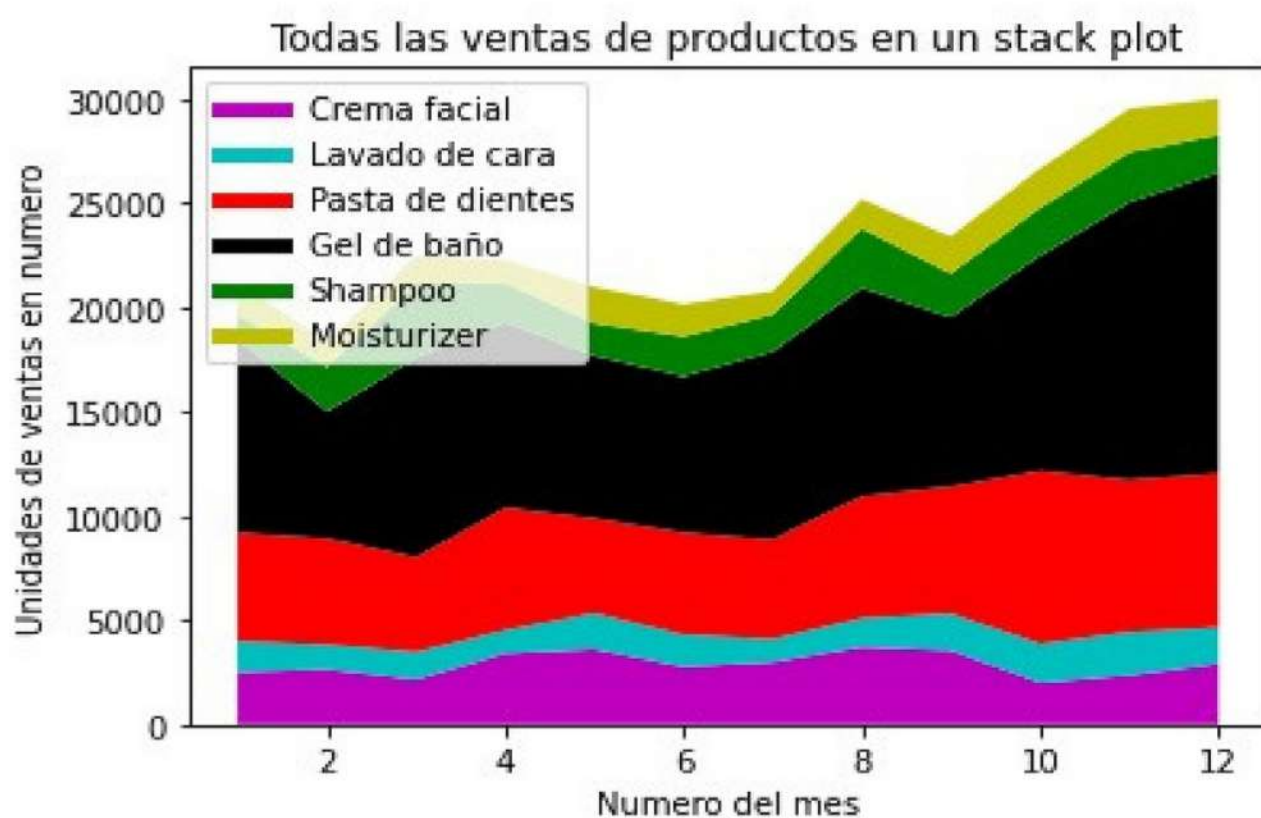
## T4. EJERCICIO 10

Lee todos los datos de las ventas de productos y muéstrelos mediante el diagrama de pila.



## T4. EJERCICIO 10

Lee todos los datos de las ventas de productos y muéstrelos mediante el diagrama de pila.





**MUSK**