

```
In [2]: import pandas as pd

df = pd.read_csv("profeco.csv")

df
```

C:\Users\user2\AppData\Local\Programs\Python\Python39\lib\site-packages\IPython\core\interactiveshell.py:3444: DtypeWarning: Columns (5,13,14) have mixed types. Specify dtype option on import or set low\_memory=False.

```
exec(code_obj, self.user_global_ns, self.user_ns)
```

```
Out[2]:
```

	producto	presentacion	marca	categoria	catalogo	precio
0	CUADERNO FORMA ITALIANA	96 HOJAS PASTA DURA. CUADRICULA CHICA	ESTRELLA	MATERIAL ESCOLAR	UTILES ESCOLARES	25.9
1	CRAYONES	CAJA 12 CERAS. JUMBO. C.B. 201423	CRAYOLA	MATERIAL ESCOLAR	UTILES ESCOLARES	27.5
2	CRAYONES	CAJA 12 CERAS. TAMANO REGULAR C.B. 201034	CRAYOLA	MATERIAL ESCOLAR	UTILES ESCOLARES	13.9
3	COLORES DE MADERA	CAJA 12 PIEZAS LARGO. TRIANGULAR. C.B. 640646	PINCELIN	MATERIAL ESCOLAR	UTILES ESCOLARES	46.9
4	COLOR LARGO	CAJA 36 PIEZAS. CON SACAPUNTAS. 68-4036	CRAYOLA	MATERIAL ESCOLAR	UTILES ESCOLARES	115.0
...	...	...	...	...	...	...
62530710	PLANCHAS	FV 3756 O FV 3756 X0. VAPOR. SUELA ANTIADHERENTE	T-FAL. PRIMA 56	APARATOS ELECTRICOS	ELECTRODOMESTICOS	559.0
62530711	REFRIGERADORES	RME 1436 Y (GRAFITO). 369.82 DM3 2 PUERTAS HOR...	MABE	APARATOS ELECTRICOS	ELECTRODOMESTICOS	9199.0
62530712	REFRIGERADORES	RMA 1025 VMX (GRAFITO). 251.20 DM3. 2 PUERTAS ...	MABE	APARATOS ELECTRICOS	ELECTRODOMESTICOS	5699.0

	producto	presentacion	marca	categoria	catalogo	precio
62530713	CAFETERAS	BCM1410B. CAPACIDAD 12 TAZAS	BLACK & DECKER	APARATOS ELECTRICOS	ELECTRODOMESTICOS	449.0
62530714	COMPONENTES DE AUDIO	CM 4230. CD'S 1 (MP3, USB) POTENCIA 1400	LG	APARATOS ELECTRONICOS	ELECTRODOMESTICOS	1999.0

```
In [6]: grouped = df.groupby("cadenaComercial").agg({
        "cadenaComercial": 'count'
    })

grouped.count()
```

```
Out[6]: cadenaComercial    705
dtype: int64
```

```
In [18]: products_grouped = df.groupby(['estado', 'producto'])[['precio']].count().reset_index()

products_sorted = products_grouped.groupby(['estado']).apply(lambda x: x.sort_values('precio'))

products_sorted.groupby(['estado']).head(10)
```

```
Out[18]:
```

	estado	producto	precio
0	AGUASCALIENTES	FUD	12005
1	AGUASCALIENTES	DETERGENTE P/ROPA	10188
2	AGUASCALIENTES	LECHE ULTRAPASTEURIZADA	9824
3	AGUASCALIENTES	SHAMPOO	9654
4	AGUASCALIENTES	REFRESCO	9481
...	...	...	...
29336	ZACATECAS	SHAMPOO	15012
29337	ZACATECAS	CHILES EN LATA	14866
29338	ZACATECAS	COMPONENTES DE AUDIO	14799
29339	ZACATECAS	REFRESCO	13925
30360	estado	producto	20

321 rows × 3 columns

```
In [17]: groupedbystate_max = df.groupby(['cadenaComercial']).agg({
        'producto': 'count'
    }).sort_values(['producto'], ascending=False)

groupedbystate_max
```

```
Out[17]:
```

	producto
cadenaComercial	
WAL-MART	8643133
BODEGA AURRERA	6765453
SORIANA	6546211
MEGA COMERCIAL MEXICANA	4899509
CHEDRAUI	4221625
...	...
FARMACIA PROVIDENCIA	7
MUEBLERIA MI CASA	5
DANIEL S UNIFORMES	5
PESCADERIA EXPENDIO LOS RUFINOS	4
PESCADERIA LA AMISTAD	1

705 rows × 1 columns

```
In [23]: products_monitored_grouped = df.groupby(['producto'])[['precio']].count().sort

products_monitored_grouped
```

```
Out[23]:
```

	precio
producto	
REFRESCO	1247981
DETERGENTE P/ROPA	990122
FUD	933410
LECHE ULTRAPASTEURIZADA	886716
SHAMPOO	745467
...	...
VERDILLO	5
ONICIT	3
SALSA DE CHILE	1
BISTEC DEL 7	1

	precio
producto	
TORTA IMPERIAL	1

In [ ]: