

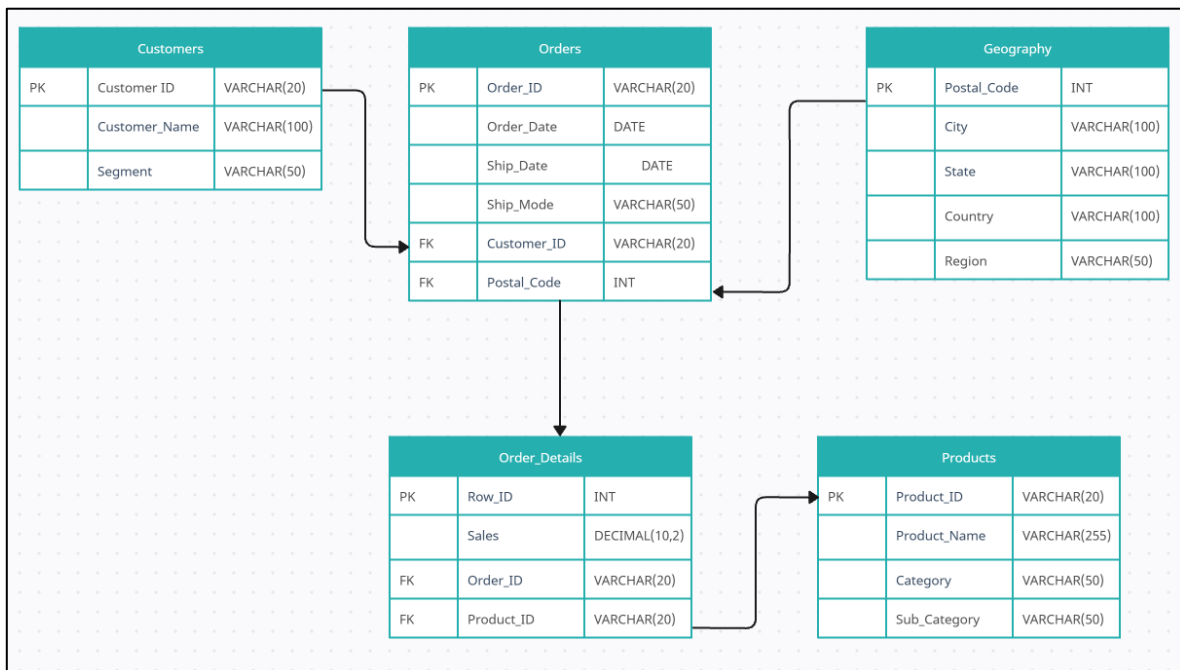
## Descriptive Statistics

Después de correr un análisis general de los datos y hacer un análisis detallado de las variables cree el diagrama entidad relación.

```
#Análisis Descriptivo General
print("\nEstadísticas Descriptivas Generales")
print(df.describe(include='all'))
```

Estadísticas Descriptivas Generales

	Row ID	Order ID	Product Name	Sales
count	9800.000000	9800	9800	9800.000000
unique	NaN	4922	1849	NaN
top	NaN	CA-2018-100111	Staple envelope	NaN
freq	NaN	14	47	NaN
mean	4900.500000	NaN	NaN	230.769059
std	2829.160653	NaN	NaN	626.651875
min	1.000000	NaN	NaN	0.444000
25%	2450.750000	NaN	NaN	17.248000
50%	4900.500000	NaN	NaN	54.490000
75%	7350.250000	NaN	NaN	210.605000
max	9800.000000	NaN	NaN	22638.480000



Después subcategorice los datos en, ventas por categoría de producto, ventas por región, ventas por segmento de cliente y ventas por tipo de envío, obteniendo de cada subcategoría la suma total de las ventas, el valor promedio de ventas y el conteo es decir la cantidad de registros de dicha categoría, para poder obtener una información más limpia sobre las ventas.

```
#Ventas por Categoría de Producto
sales_by_category = df.groupby('Category')['Sales'].agg(['sum', 'mean', 'count'])
print("\nVentas por Categoría")
print(sales_by_category)

#Ventas por Región
sales_by_region = df.groupby('Region')['Sales'].agg(['sum', 'mean', 'count'])
print("\nVentas por Región")
print(sales_by_region)

#Ventas por Segmento de Cliente
sales_by_segment = df.groupby('Segment')['Sales'].agg(['sum', 'mean', 'count'])
print("\nVentas por Segmento de Cliente")
print(sales_by_segment)

#Ventas por Modo de Envío
sales_by_shipmode = df.groupby('Ship Mode')['Sales'].agg(['sum', 'mean', 'count'])
print("\nVentas por Modo de Envío")
print(sales_by_shipmode)
```

#### Ventas por Categoría

		sum	mean	count
Category				
Furniture		728658.5757	350.653790	2078
Office Supplies		705422.3340	119.381001	5909
Technology		827455.8730	456.401474	1813

#### Ventas por Region

		sum	mean	count
Region				
Central	492646.9132	216.357889	2277	
East	669518.7260	240.401697	2785	
South	389151.4590	243.524067	1598	
West	710219.6845	226.184613	3140	

### Ventas por Segmento de Cliente

		sum	mean	count
Segment				
Consumer	1.148061e+06	225.065777	5101	
Corporate	6.884941e+05	233.150720	2953	
Home Office	4.249822e+05	243.403309	1746	

### Ventas por Modo de Envio

		sum	mean	count
Ship Mode				
First Class	3.455723e+05	230.228020	1501	
Same Day	1.252190e+05	232.749143	538	
Second Class	4.499142e+05	236.547939	1902	
Standard Class	1.340831e+06	228.849856	5859	