# Práctico 2

## Escenario

Van Basten es una compañía que fabrica y vende artículos deportivos.

Antes de analizar los datos, necesitamos administrar las **relaciones** entre tablas en el modelo de datos, y crear nuevas relaciones en caso de ser necesario.

Una vez que esas relaciones fueron creadas, podremos crear visualizaciones y comenzar a analizar los datos.

## Objetivo

En este ejercicio, vamos a crear columnas calculadas, tablas calculadas, y crear relaciones entre tablas usando esas nuevas columnas y tablas. Adicionalmente, vamos a escribir algunas Expresiones DAX para crear medidas para ser analizadas.

## ¿Qué se necesita?

1. Archivo de Power BI Práctico 2.pbix.

## Ejercicio 1: Administrar relaciones entre tablas

Power BI ha detectado automáticamente y creado relaciones entre tablas. Debemos asegurarnos que todas las relaciones están creadas adecuadamente, y en caso de que no, crearlas nosotros mismo.

1. Abrir Práctico 2.Pbix.
2. Abrir la vista Relaciones.
3. Asegurar que hay una relación “\* a 1” en ambas direcciones desde el *ProductID* de la tabla **Sales** hasta *ProductID* de la tabla **Products**. En caso contrario, crear esta relación uniendo el campo ProductID de la tabla de Sales con el campo PorductID de la tabla Products.
4. Asegurar que hay una relación “\* a 1” en ambas direcciones desde *ManufacturerID* en la tabla **Products**, hasta *ManufacturerID* en la tabla **Manufacturers**. En caso contrario, crear esta relación.
5. Asegurar que hay una relación “\* to 1” en ambas direcciones desde la columna *Date* en la tabla **Sales**, hacia la columna *Date* en la tabla **Date**. En caso contrario, crear esta relación.

Ahora necesitamos crear una relación entre las tablas **Sales** y **Locations**. Para poder hacerlo, necesitamos crear una columna nueva en ambas tablas que permita generar la relación entre ambas.

1. Editar la tabla **Locations** desde la vista Datos.
2. Agregar una nueva columna *CountryZip*, concatenando los valores de la columna Country y Zip, utilizando una coma y un espacio como separador.
3. Editar la tabla **Sales** en la vista Datos.
4. Agregar una nueva columna *CountryZip*, concatenando los valores de la columna Country y Zip, utilizando una coma y un espacio como separador.
5. Abrir la vista Relaciones.
6. Crear la relación usando la nueva columna creada en ambas tablas.

### Preguntas

1. Vea la relación que ha creado con las columnas CountryZip. ¿Cuál es la relación cardinal?
	1. \* a 1
	2. 1 a 1
	3. 1 a \*
	4. \* a \*
2. ¿Cuál es la dirección de la relación?
	1. Única
	2. Doble
	3. Ambos
	4. Múltiple

## Ejercicio 2: Comparación con el año anterior

Ahora necesitamos comparar las ventas totales (*Revenue*) que realizó Van Basten este año hasta ahora y compararlo con el mismo período del año anterior. Para eso, necesitamos crear medidas calculadas tanto en la vista Reporte como en la vista Datos, hacer clic derecho en la tabla **Sales**, y seleccionar “*Nueva medida*”. Luego escribir la correspondiente formula DAX para crear la medida.

Crear las siguientes medidas:

* **Total Sales:** ventas totales. Darle formato a esta medida como *Moneda*. (función SUM).
* **LY Sales:** ventas del año anterior. Darle formato a esta medida como *Moneda*. (funciones CALCULATE y SAMEPERIODLASTYEAR).
* **Sales Var:** variación de ventas entre los dos períodos. Darle formato como *Moneda*.
* **Sales Var %:** variación porcentual entre los dos períodos. Darle formato como porcentaje. (función DIVIDE).

Para poder responder las preguntas deberá crear una visualización en la vista Informe, por ejemplo una Tabla (esto aplica para todos los ejercicios a continuación).

### Preguntas

1. ¿Cuál es el valor de las ventas totales en USD (en dos decimales)?
2. ¿Cuál es la variación porcentual de ventas (en dos decimales)?

## Ejercicio 3: YTD

Year to date (YTD) es el período que comienza el 1 de enero del año presente, hasta hoy. Necesitamos calcular las ventas (*Revenue*) YTD y comparar con las ventas YTD del año anterior.

Crear las siguientes medidas:

* **YTD Sales:** ventas YTD. Darle formato a esta medida como *Moneda*. (función TOTALYTD).
* **LY YTD Sales:** ventas YTD del año anterior. Darle formato como *Moneda*. (funciones CALCULATE y SAMEPERIODLASTYEAR).
* **YTD Sales Var:** variación de ventas YTD entre este año y el año anterior. Darle formato *Moneda*.
* **YTD Sales Var %:** variación de ventas YTD entre este año y el anterior. Darle formato Porcentaje. (función DIVIDE).

### Preguntas

1. ¿Cuál es el valor de las ventas LY YTD totales en USD (en dos decimales)?
2. ¿Cuál es la variación porcentual de ventas YTD (en dos decimales)?

## Ejercicio 4: Cuota de Mercado

Necesitamos comparar las ventas de artículos fabricados por Van Basten con los de otras compañías. Queremos mostrarlo tanto en número como en porcentaje del total.

Crear las siguientes medidas:

* **Total Van Basten Sales:** ventas de productos Van Basten. Dele formato *Moneda*. (función CALCULATE y filtro por Manufacturer).
* **% Sales Market Share:** porcentaje de ventas que corresponden a productos Van Basten con respecto al total. Darle formato Porcentaje.

### Preguntas

1. ¿Cuál es el valor de las ventas totales en USD de productos fabricados por Van Basten (en dos decimales)?
2. ¿Cuál es el porcentaje del Market Share de productos de Van Basten?

## Ejercicio 5: Optimizar el modelo de datos

1. Abra la vista Datos.
2. Ocultar las tablas **International Sales** y **Country Population** en la vista Informes.
3. Ocultar los siguientes campos en la tabla **Dates**:
	1. *MonthNo*
	2. *MonthID*
	3. *Month*
4. En la tabla **Date**, ordenar la columna *MonthName* por *MonthNo*.
5. Ocultar el campo *CountryZip* en la tabla **Locations**.
6. Ocultar el campo *ManufacturerID* en la tabla **Manufacturers**.
7. Ocultar los siguientes campos de la tabla **Products**:
	1. *ProductID*
	2. *ManufacturerID*
	3. *Manufacturer*
8. Ocultar los siguientes campos de la tabla **Sales**:
9. *ProductID*
10. *Date*
11. *Zip*
12. *Units*
13. *Revenue*
14. *Country Name*
15. *CountryZip*