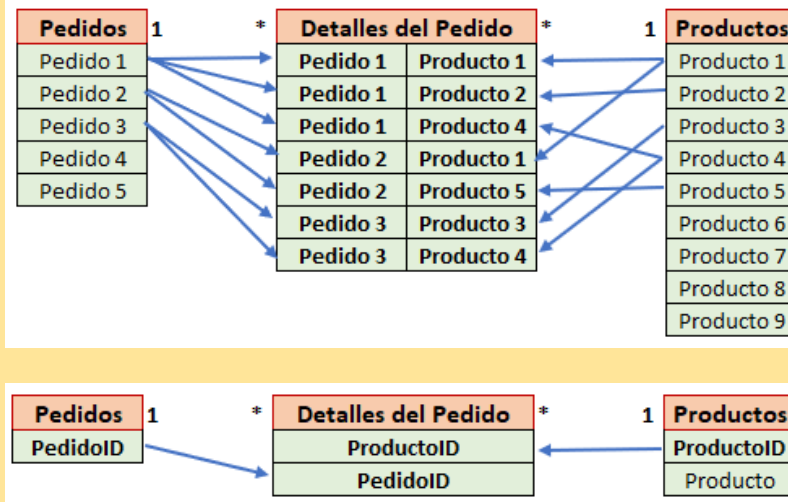


32. Resolver relaciones Varios a Varios

Se aconseja crear una “**Tabla puente**” o “**Vinculación o Unión intermedia**” entre las tablas que presentan una relación Varios a Varios.



Aplicación de relaciones varios varios en Power BI Desktop

Escenario 1:

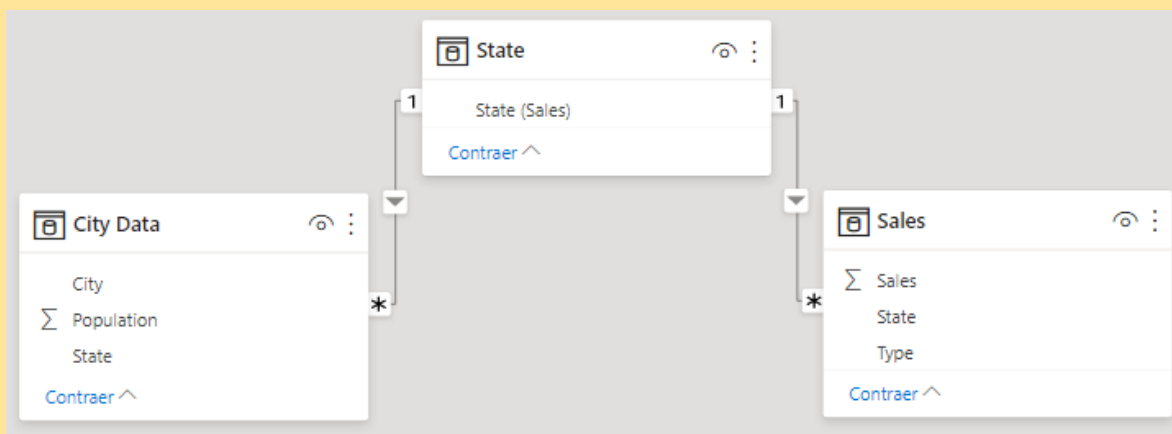
Sales			City Data		
State	Type	Sales	State	City	Population
CA	Internet	60	CA	Los Angeles	4,00
CA	Store	80	CA	San Francisco	0,9
TX	Store	400	NY	New York	8,5
WA	Internet	150	WA	Seattle	0,7
WA	Store	100	WA	Spokane	0,2



Primera forma de trabajar: Utilizando el campo State de la tabla Sales, dejando solo valores únicos y eliminamos duplicados.

State (Sales) ▼
CA
TX
WA

Con Dirección de filtro cruzado único en ambas relaciones



De esta forma, solo podríamos utilizar el campo State de la tabla puente para filtrar de manera individual las tablas Sales y City Data.

State (Sales)	Sales	State (Sales)	City	Population
CA	140		New York	8,50
TX	400	CA	Los Angeles	4,00
WA	250	CA	San Francisco	0,90
Total	790	WA	Seattle	0,70
		WA	Spokane	0,20
		Total		14,30

Utilizando campos de la tabla City Data y Sales en una misma visualización de tabla, podemos ver que nos devuelve resultados no esperados.

State (Sales)	City	Population	Sales
	New York	8,50	
CA	Los Angeles	4,00	140
CA	San Francisco	0,90	140
WA	Seattle	0,70	250
WA	Spokane	0,20	250
Total		14,30	790

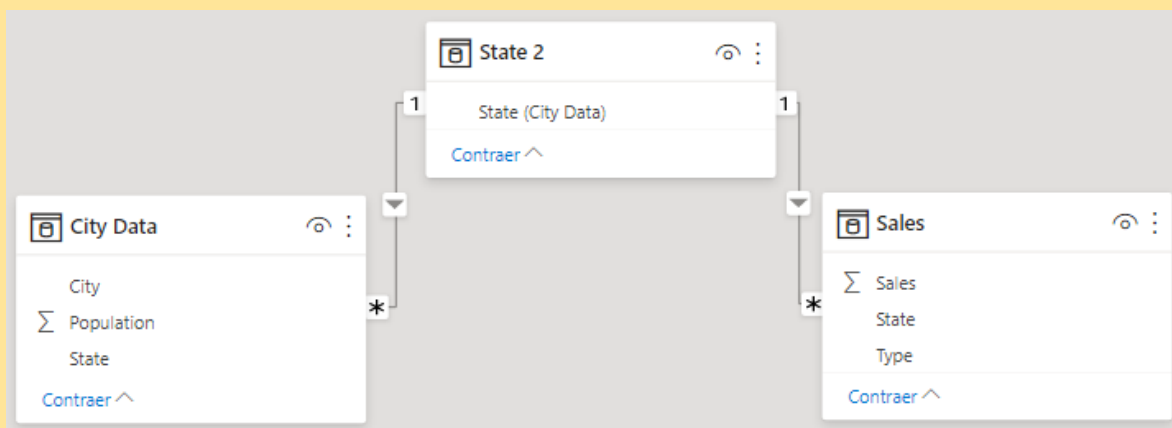
State (Sales)	Sales	Population
		8,50
CA	140	4,90
TX	400	
WA	250	0,90
Total	790	14,30

Con dirección de filtro cruzada bidireccional en ambas relaciones y utilizando el campo de la tabla puente como filtro, se obtienen los mismos resultados. Sucede lo mismo para el segundo caso que se estudia.

➡ **Segunda forma de trabajar:** Utilizando el campo State de la tabla City Data, dejando solo valores únicos y eliminamos duplicados.

State (City Data)
CA
NY
WA

Con Dirección de filtro cruzado único en ambas relaciones



De esta forma, solo podríamos utilizar el campo de la tabla puente para filtrar de manera individual las tablas Sales y City Data.

State (City Data)	Sales	State (City Data)	City	Population
	400	CA	Los Angeles	4,00
CA	140	CA	San Francisco	0,90
WA	250	NY	New York	8,50
Total	790	WA	Seattle	0,70
		WA	Spokane	0,20
		Total		14,30

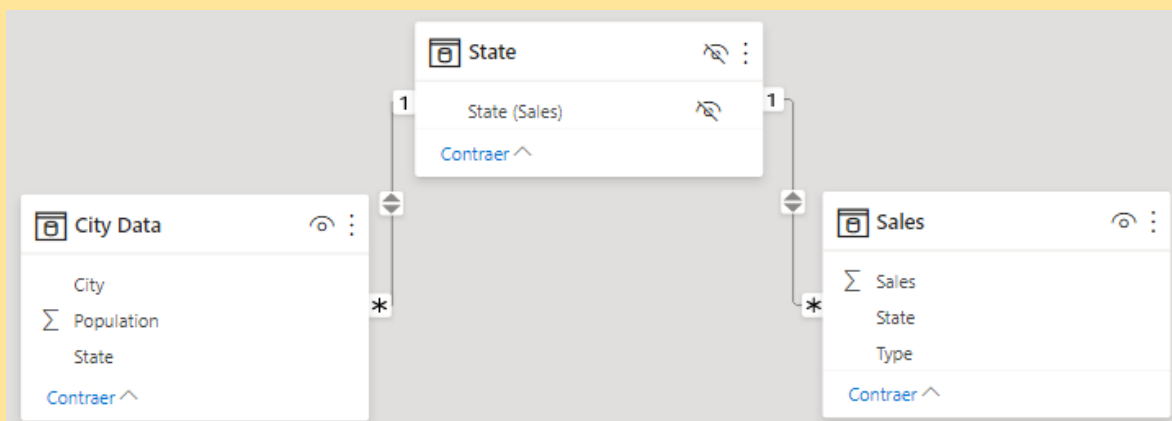
Utilizando campos de la tabla City Data y Sales en una misma visualización de tabla, podemos ver que nos devuelve resultados no esperados.

State (City Data)	City	Population	Sales
CA	Los Angeles	4,00	140
CA	San Francisco	0,90	140
NY	New York	8,50	
WA	Seattle	0,70	250
WA	Spokane	0,20	250
Total		14,30	790

State (City Data)	Sales	Population
	400	
CA	140	4,90
NY		8,50
WA	250	0,90
Total	790	14,30

➡ **Tercera forma de trabajar:** Utilizando el campo State de la tabla City Data o Sales, dejando solo valores únicos y eliminamos duplicados.

En esta oportunidad vamos a utilizar dirección de filtro cruzado bidireccional para ambas relaciones y no vamos a utilizar el campo de la tabla puente para filtrar, sino, utilizaremos los campos State de las tablas Sales y City Data. De igual manera ocultaremos la tabla puente.



State	Population	Sales
CA	4,90	140
TX		400
WA	0,90	250
Total	14,30	790

City Data	<input type="checkbox"/> City
	<input checked="" type="checkbox"/> Σ Population
	<input type="checkbox"/> State
Sales	<input checked="" type="checkbox"/> Σ Sales
	<input checked="" type="checkbox"/> State
	<input type="checkbox"/> Type

State	Population	Sales
CA	4,90	140
NY	8,50	
WA	0,90	250
Total	14,30	790

City Data	<input type="checkbox"/> City
	<input checked="" type="checkbox"/> Σ Population
	<input checked="" type="checkbox"/> State
Sales	<input checked="" type="checkbox"/> Σ Sales
	<input type="checkbox"/> State
	<input type="checkbox"/> Type

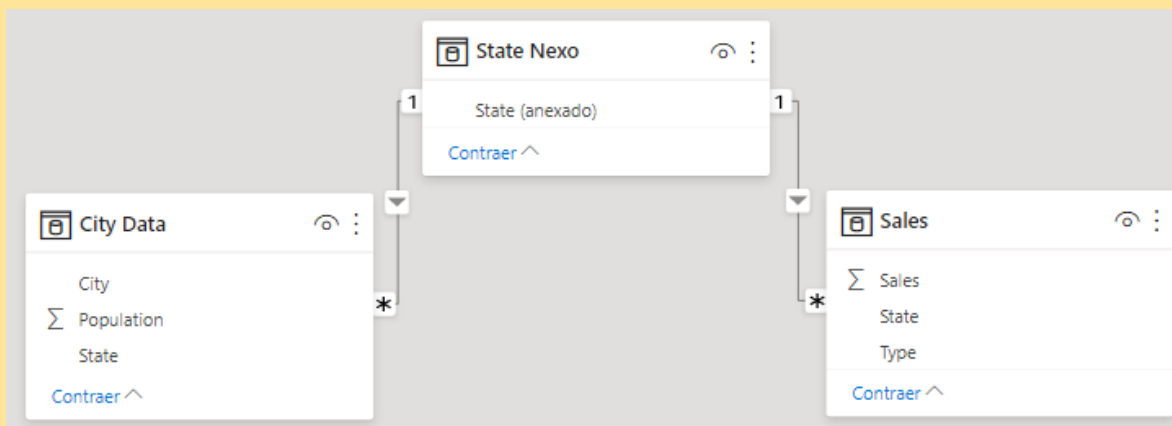
State	Population	Sales
[-] CA	4,90	140
Los Angeles	4,00	140
San Francisco	0,90	140
[-] NY	8,50	
New York	8,50	
[-] WA	0,90	250
Seattle	0,70	250
Spokane	0,20	250
Total	14,30	790

[-] City Data	
<input checked="" type="checkbox"/> City	
<input checked="" type="checkbox"/> Σ Population	
<input checked="" type="checkbox"/> State	
[-] Sales	
<input checked="" type="checkbox"/> Σ Sales	
<input type="checkbox"/> State	
<input type="checkbox"/> Type	

State	Population	Sales
[-] CA	4,90	140
Los Angeles	4,00	140
San Francisco	0,90	140
[-] TX		400
[-] WA	0,90	250
Seattle	0,70	250
Spokane	0,20	250
Total	14,30	790

[-] City Data	
<input checked="" type="checkbox"/> City	
<input checked="" type="checkbox"/> Σ Population	
<input type="checkbox"/> State	
[-] Sales	
<input checked="" type="checkbox"/> Σ Sales	
<input checked="" type="checkbox"/> State	
<input type="checkbox"/> Type	

➡ **Cuarta forma de trabajar:** Utilizando el campo State de la tabla City Data y Sales anexado, dejando solo valores únicos y eliminamos duplicados.

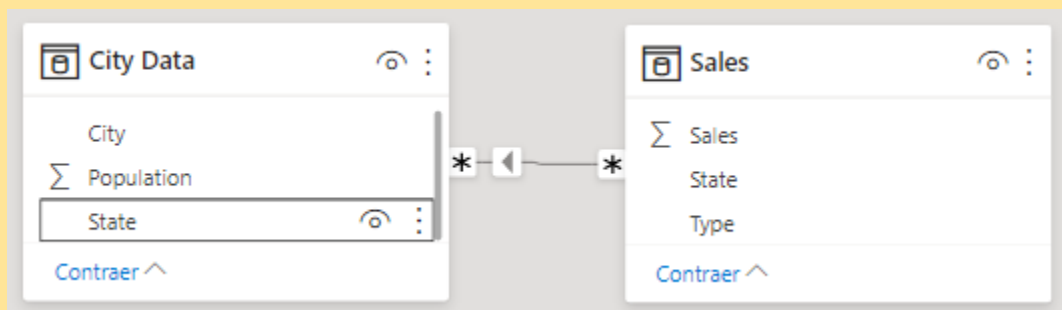


State (anexado)
CA
NY
TX
WA

State (anexado)	Population	Sales
CA	4,90	140
NY	8,50	
TX		400
WA	0,90	250
Total	14,30	790

State (anexado)	City	Population	Sales
CA	Los Angeles	4,00	140
CA	San Francisco	0,90	140
NY	New York	8,50	
WA	Seattle	0,70	250
WA	Spokane	0,20	250
Total		14,30	790

➡ **Quinta forma de trabajar:** Sin utilizar tabla puente. La tabla Sales estará filtrando a la tabla City Data.



Cardinalidad: Varios a varios (*:*)

Dirección del filtro cruzado: Único (Sales filtra City Data)

☒ Activar esta relación

☐ Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

☐ Asumir integridad referencial

! Esta relación tiene una cardinalidad de varios a varios. Esto solo debe usar si se espera que ninguna columna (City Data y Sales) contenga valores únicos y que se entienda el comportamiento significativamente diferente de relaciones de varios a varios. [Más información](#)

Aceptar Cancelar

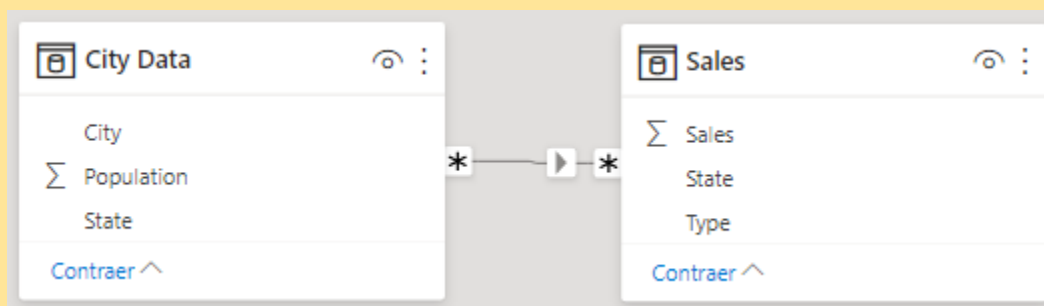
State	Population	Sales
CA	4,90	140
TX		400
WA	0,90	250
Total	14,30	790

City Data	
<input type="checkbox"/> City	
<input checked="" type="checkbox"/> Population	
<input type="checkbox"/> State	
Sales	
<input checked="" type="checkbox"/> Sales	
<input checked="" type="checkbox"/> State	
<input type="checkbox"/> Type	

State	Population	Sales
CA	4,90	790
NY	8,50	790
WA	0,90	790
Total	14,30	790

City Data	
<input type="checkbox"/> City	
<input checked="" type="checkbox"/> Population	
<input checked="" type="checkbox"/> State	
Sales	
<input checked="" type="checkbox"/> Sales	
<input type="checkbox"/> State	
<input type="checkbox"/> Type	

➡ **Sexta forma de trabajar:** Sin utilizar tabla puente. La tabla City Data estará filtrando a la tabla Sales.



Cardinalidad: Varios a varios (*)

Dirección del filtro cruzado: Único (City Data filtra Sales)

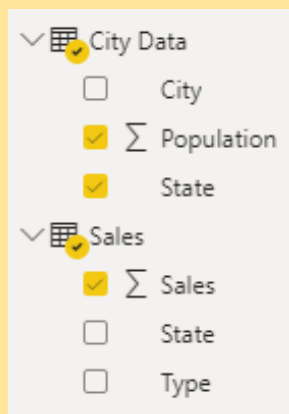
☒ Activar esta relación ☐ Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

☐ Asumir integridad referencial

⚠ Esta relación tiene una cardinalidad de varios a varios. Esto solo debe usarse si se espera que ninguna columna (State y State) contenga valores únicos y que se entienda el comportamiento significativamente diferente de relaciones de varios a varios. [Más información](#)

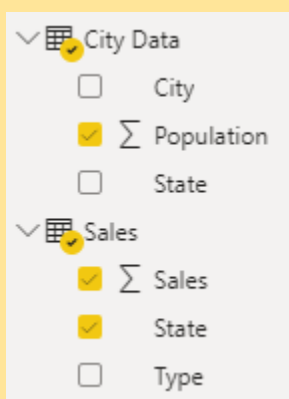
Aceptar Cancelar

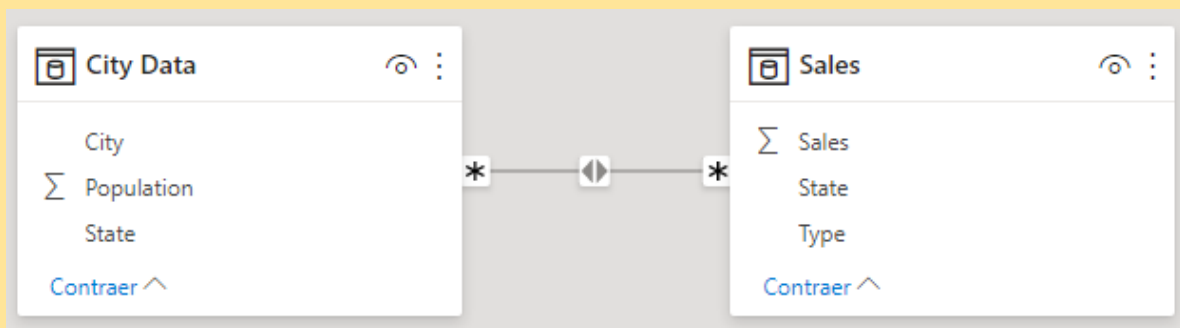
State	Population	Sales
CA	4,90	140
NY	8,50	
WA	0,90	250
Total	14,30	790



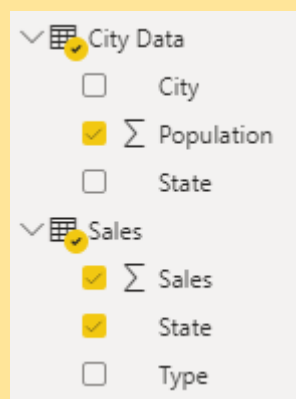
Para estos dos últimos modelos, utilizando la dirección AMBAS podemos trabajar con ambos filtros mostrados anteriormente, dado que la información fluirá en ambos sentidos.

State	Population	Sales
CA	14,30	140
TX	14,30	400
WA	14,30	250
Total	14,30	790





State	City	Sales
CA	Los Angeles	140
CA	San Francisco	140
WA	Seattle	250
WA	Spokane	250
Total		790



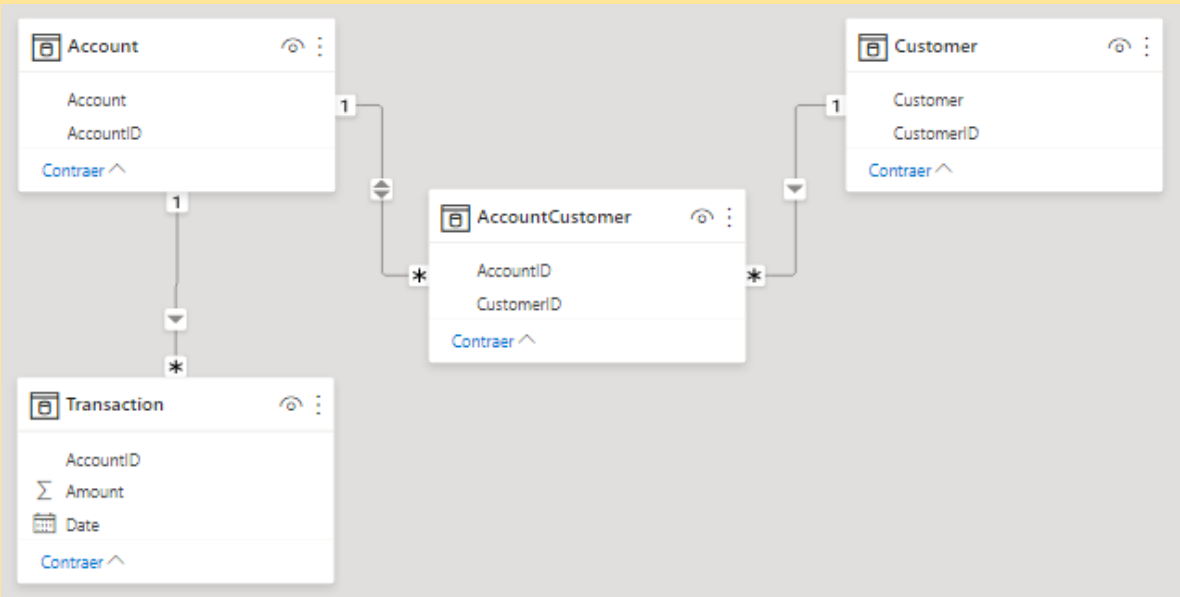
Escenario 2:

AccountID	Account
1	Account-01
2	Account-02

AccountID	CustomerID
1	91
1	92
2	92

CustomerID	Customer
91	Customer-91
92	Customer-92

Date	AccountID	Amount
01-01-2019	1	100
02-02-2019	2	200
03-03-2019	1	-25



Account Balance	
Account	Amount
Account-01	75
Account-02	200
Total	275

Customer Balance	
Customer	Amount
Customer-91	75
Customer-92	275
Total	275

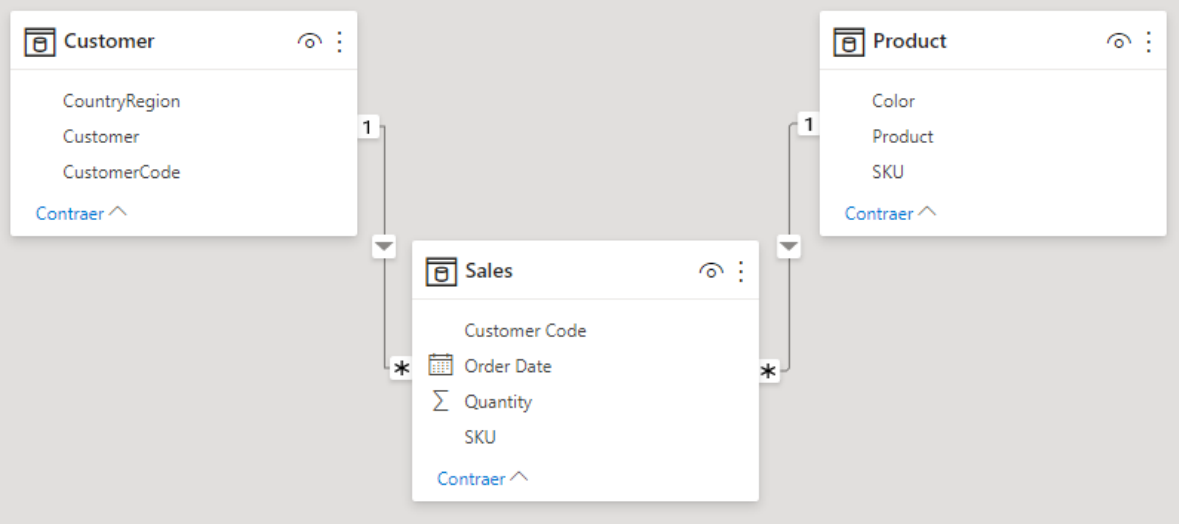
Escenario 3:

CustomerCode	Customer	CountryRegion
CUST-01	Customer-1	USA
CUST-02	Customer-2	Australia

SKU	Product	Color
CL-01	T-Shirt	Green
CL-02	Jeans	Blue
AC-01	Hat	Blue

Order Date	Customer Code	SKU	Quantity
01-01-2019	CUST-01	CL-01	10
02-02-2019	CUST-01	CL-02	10
03-03-2019	CUST-02	CL-01	30

Con Dirección de filtro cruzado único en ambas relaciones



CountryRegion

☐ Australia

☐ USA

Product

☐ Hat

☐ Jeans

☐ T-Shirt

50

Quantity

CountryRegion

☒ Australia

☐ USA

Product

☐ Hat

☐ Jeans

☐ T-Shirt

30

Quantity

CountryRegion

☐ Australia

☐ USA

Product

☐ Hat

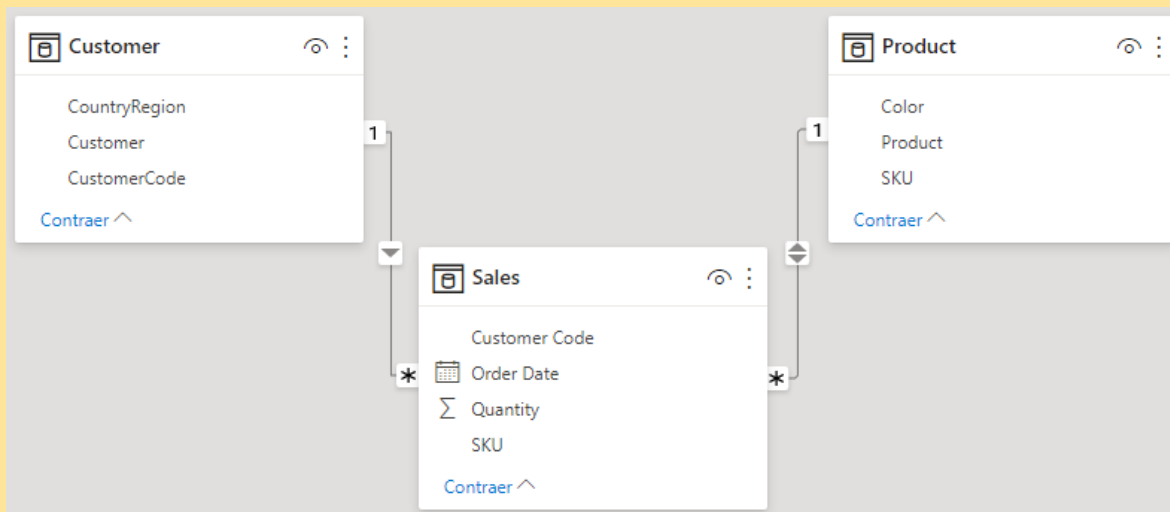
☒ Jeans

☐ T-Shirt

10

Quantity

Con Dirección de filtro cruzado bidireccional en una de las relaciones



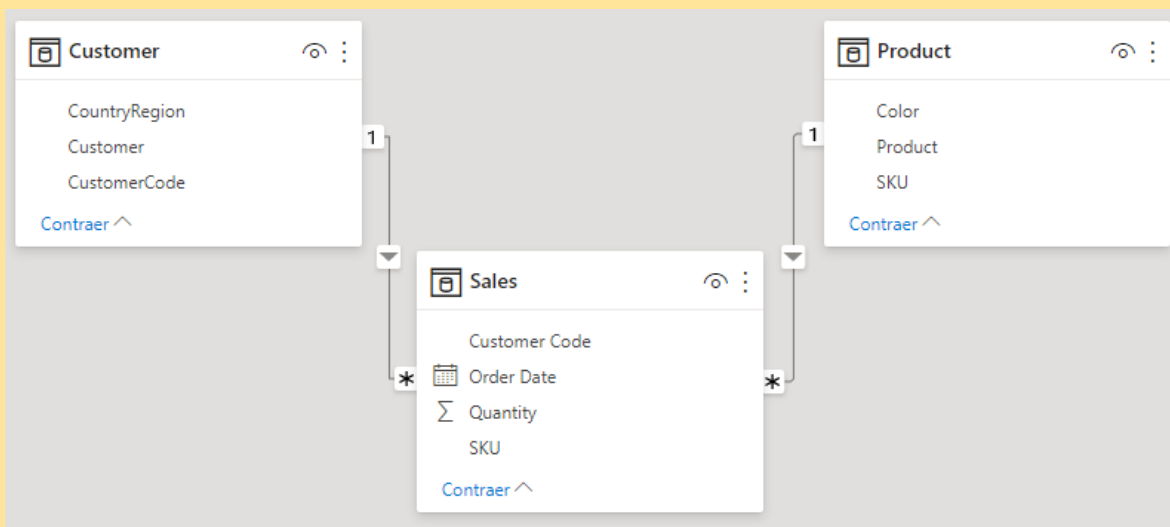
Al seguir el flujo de las flechas podemos ver que la tabla Customer puede filtrar a las tablas Sales y Product. Por tanto, si selecciono una casilla de un campo que pertenece a la tabla Customer, los elementos del campo Product de la tabla Products se filtra.

CountryRegion	Product	
<input checked="" type="checkbox"/> Australia	<input type="checkbox"/> T-Shirt	30
<input type="checkbox"/> USA		Quantity

Podemos obtener este mismo resultado, sin tener que modificar la dirección de filtro cruzado, de la siguiente manera:

Creamos la siguiente medida:

Total Quantity = **SUM**(Sales[Quantity])



CountryRegion

☐ Australia

☐ USA

Product

☐ Jeans

☐ T-Shirt

50

Quantity

Filtros

Buscar

Filtros de este objeto visual ...

Product

es (todos)

Total Quantity

no está en blanco

Mostrar elementos cuando el valor

no está en blanco

☒ Y ☐ O

Aplicar filtro

CountryRegion

☒ Australia

☐ USA

Product

☐ T-Shirt

30

Quantity