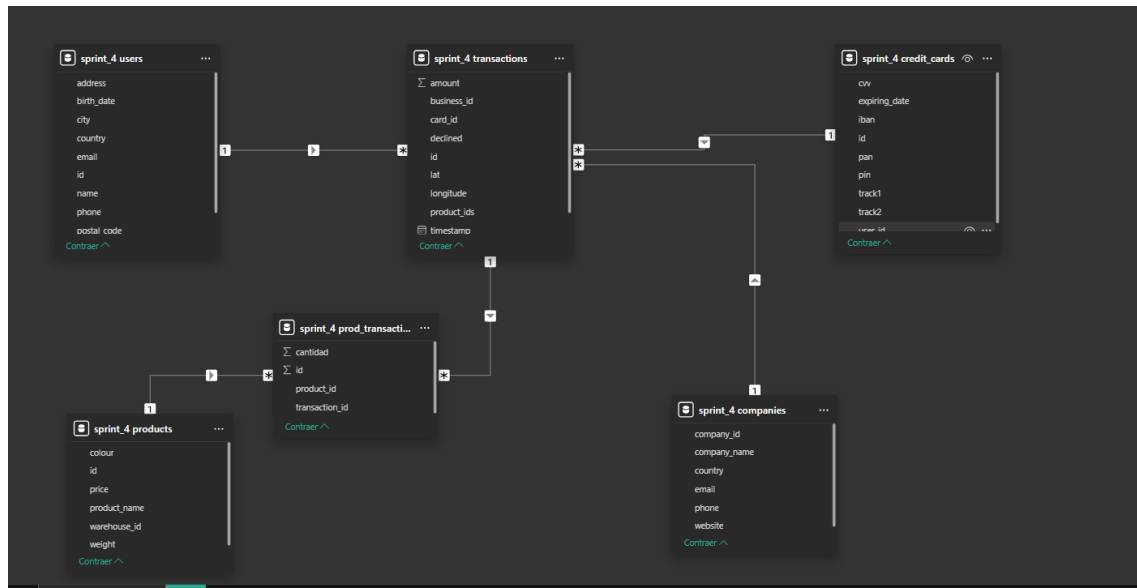


Nivel 1

Exercici 1

Importa les dades de la base de dades emprada prèviament. Després de carregar les dades, mostra el model de la base de dades en Power BI.



Hemos importado la BBDD tal como muestra el pantallazo. Hemos transformado los datos con PQ eliminando columnas creadas por defecto, modificado algún tipo de dato como el \$ que pasamos a numérico para poder hacer cálculos, revisado relaciones y dirección de filtros, revisado la categoría de datos de las funciones de agregación aplicada por defecto.

Hemos duplicado el campo timestamp, transformado en formato fecha(sin la hora) para poder crear la tabla calendario así como una jerarquía de tiempo, hemos relacionado calendario con transactions mediante los campos date. He considerado oportuno mantener el campo timestamp original(con la hora) porque nos podría servir en un futuro para una posible análisis detallada sobre horas/franjas horarias específicas. También hemos creado una tabla MEDIDAS donde almacenamos todas las medidas para que estén todas en un mismo sitio y trabajar de manera más ordenada.

Creación Tabla calendario:

Calendario = CALENDARAUTO()

Año = YEAR(Calendario[Date])

Num_Mes = MONTH(Calendario[Date])

Dia = DAY(Calendario[Date])

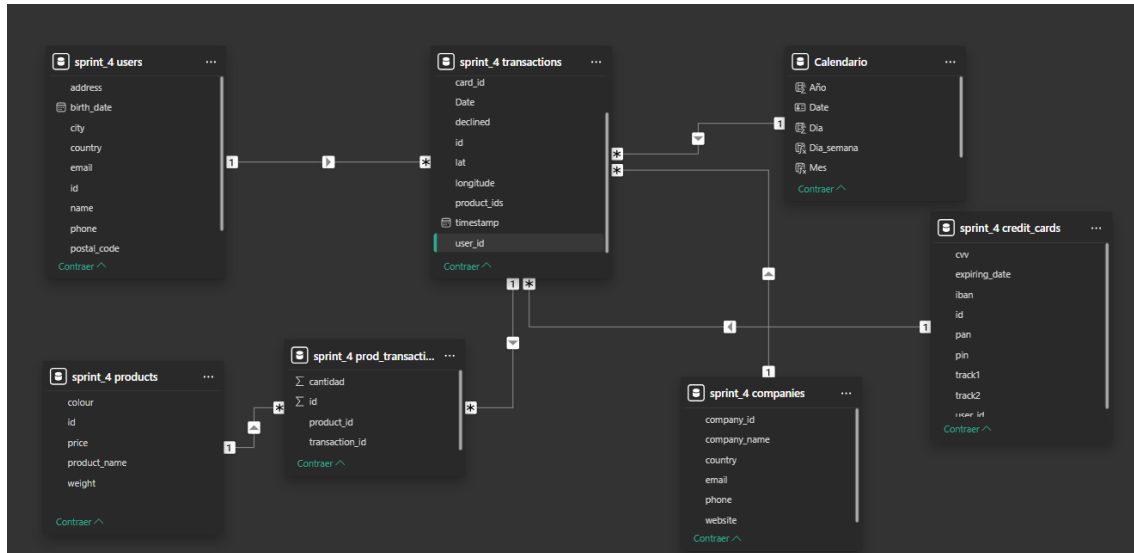
Mes = FORMAT(Calendario[Date], "mmm")

Dia_semana = format(Calendario[Date], "dddd")

Trimestre = QUARTER(Calendario[Date])

| Date | Año | Num_Mes | Dia | Mes | Dia_semana | Trimestre |
|--------------------|------|---------|-----|-----|------------|-----------|
| 21/02/2022 0:00:00 | 2022 | 2 | 21 | feb | lunes | 1 |
| 22/02/2022 0:00:00 | 2022 | 2 | 22 | feb | martes | 1 |
| 23/02/2022 0:00:00 | 2022 | 2 | 23 | feb | miércoles | 1 |
| 24/02/2022 0:00:00 | 2022 | 2 | 24 | feb | jueves | 1 |
| 25/02/2022 0:00:00 | 2022 | 2 | 25 | feb | viernes | 1 |
| 26/02/2022 0:00:00 | 2022 | 2 | 26 | feb | sábado | 1 |
| 27/02/2022 0:00:00 | 2022 | 2 | 27 | feb | domingo | 1 |
| 28/02/2022 0:00:00 | 2022 | 2 | 28 | feb | lunes | 1 |
| 01/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 1 | mar | martes | 1 |
| 02/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 2 | mar | miércoles | 1 |
| 03/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 3 | mar | jueves | 1 |
| 04/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 4 | mar | viernes | 1 |
| 05/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 5 | mar | sábado | 1 |
| 06/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 6 | mar | domingo | 1 |
| 07/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 7 | mar | lunes | 1 |
| 08/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 8 | mar | martes | 1 |
| 09/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 9 | mar | miércoles | 1 |
| 10/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 10 | mar | jueves | 1 |
| 11/03/2022 0:00:00 | 2022 | 3 | 11 | mar | viernes | 1 |

Diagrama actual:



Exercici 2

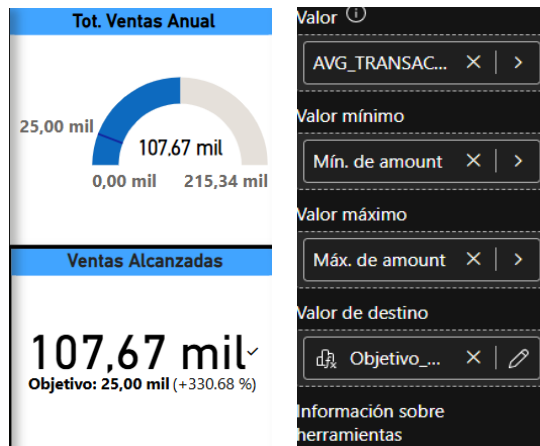
La teva empresa està interessada a avaluar la suma total del amount de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per a aconseguir això, s'ha sol·licitat la creació d'un indicador clau de rendiment (KPI). El KPI ha de proporcionar una visualització clara de l'objectiu empresarial d'aconseguir una suma total de 25.000€ per cada any.



Hemos hecho un gráfico de medialuna con la suma de las transacciones (sin incluir las transacciones declined) donde se refleja el importe alcanzado y el objetivo por año (2021/22 son los únicos donde hay transacciones). El objetivo lo calculamos mediante nuevo calculo visual y lo pusimos en valor de destino. Debajo tenemos 2 gráficos más de KPI donde nos indica el % de objetivo alcanzado. Pusimos el objetivo en el campo valor de destino calculándolo mediante nuevo calculo visual y un segmentador por año.

Exercici 3

Des de màrqueting et sol·liciten crear una nova mesura DAX que calculi la mitjana de suma de les transaccions realitzades durant l'any 2021. Visualitza aquesta mitjana en un mesurador que reflecteixi les vendes realitzades, recordaue l'empresa té un objectiu de 250.



```
AVG_TRANSACCIONES =  
CALCULATE(  
  AVERAGE('sprint_4 transactions'[amount])  
)
```

Aquí mostramos también el valor mínimo y máximo filtrado por año y objetivo calculado en valor de destino. Inicialmente hice 2 medidas filtrando por año en el mismo código DAX, luego preferí quedarme solo con una medida y filtrar por año mediante el segmentador, lo veo más visual y utilizando menos gráficos, ahorramos espacio de pagina.

Exercici 4

Realitza el mateix procediment que vas realitzar en l'exercici 3 per a l'any 2022.

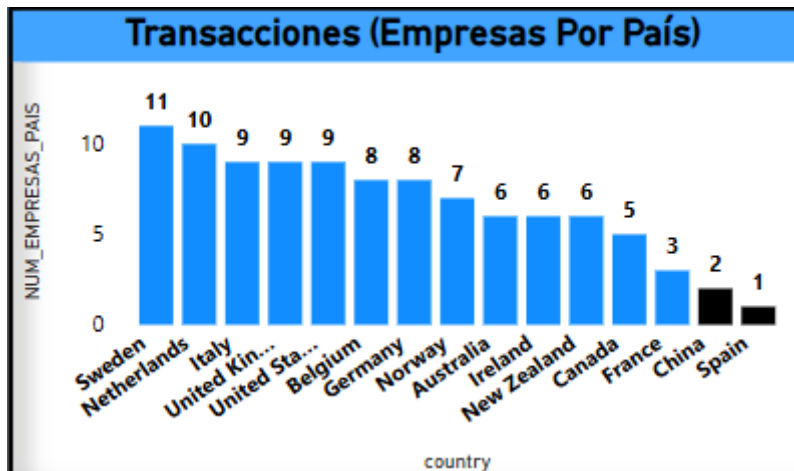


Aquí mostramos también el valor mínimo y máximo filtrado por año y objetivo calculado en valor de destino.

```
AVG_TRANSACCIONES =  
CALCULATE(  
  AVERAGE('sprint_4 transactions'[amount])  
)
```

Exercici 5

L'objectiu d'aquest exercici és crear una KPI que visualitzi la quantitat d'empreses per país que participen en les transaccions. La meta empresarial és garantir que hi hagi almenys 3 empreses participants per país. Per a aconseguir això, serà necessari utilitzar DAX per a calcular i representar aquesta informació de manera clara i concisa.



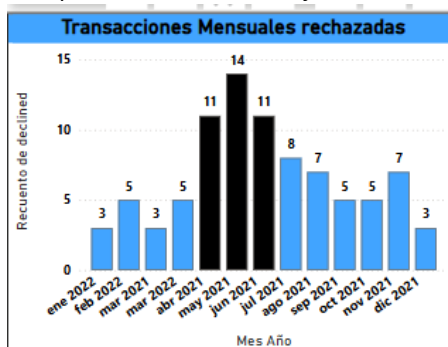
Medida:

NUM_EMPRESAS_PAIS = CALCULATE(DISTINCTCOUNT('sprint_4 transactions'[business_id]))

Luego utilice las reglas de columna(formato condicional) para remarcar el numero de empresas por país que no alcanzaron la meta establecida.

Exercici 6

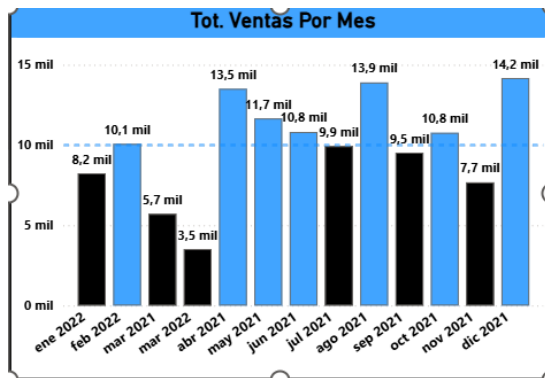
Crea una nova KPI que permeti visualitzar la quantitat de transaccions declinades al llarg del temps. L'empresa va establir un objectiu de tenir menys de 10 transaccions declinades per mes.



Aquí hicimos un recuento de las transacciones rechazadas por mes y marcamos en negro los meses en los que se superaron las 10mil transacciones rechazadas.

Exercici 7

Crea un gràfic de columnes agrupades que reflecteixi la sumatòria de les vendes per mes. L'objectiu de l'empresa és tenir almenys 10.000 transaccions per mes.



aquí hicimos la suma de las ventas sin contar las transacciones rechazadas.
El numero de transacciones totales de la tabla son algo mas de 500, entonces he calculado como objetivo 10mil EUR de ventas.

Exercici 8

En aquest exercici, es vol aprofundir en les transaccions realitzades per cada usuari/ària i presentar la informació de manera clara i comprensible. En una taula, presenta la següent informació:

- Nom i cognom dels usuaris/es (caldrà crear una nova columna que combini aquesta informació).
- Edat dels usuaris/es.
- Mitjana de les transaccions en euros.
- Mitjana de les transaccions en dòlars (conversió: 1 euro equival a 1,08 dòlars).
- S'han de fer els canvis necessaris per a identificar als usuaris/es que van tenir una mitjana de 300 o més euros i 320 o més dòlars en les seves transaccions.

| TRANSACTIONS POR USUARIO | | | |
|--------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Nombre Completo | Edad_usuario | Promedio Transacciones EUR | Promedio Transacciones USD |
| Acton Gallegos | 36 | 283,15 | 305,80 |
| Aiko Chaney | 39 | 278,36 | 300,62 |
| Ainsley Herrera | 29 | 105,51 | 113,95 |
| Alan Vazquez | 29 | 257,86 | 278,48 |
| Alia Kinney | 29 | 394,59 | 426,16 |
| Allen Calhoun | 38 | 286,60 | 309,53 |
| Amal Kennedy | 39 | 411,64 | 444,57 |
| Amber Blevins | 46 | 193,33 | 208,80 |
| Amelia Valenzuela | 39 | 321,39 | 347,10 |
| Andrew Strong | 28 | 375,48 | 405,51 |

Medida para calcular edad:

Edad_usuario = YEAR(TODAY())-YEAR(SELECTEDVALUE('sprint_4 users'[birth_date]))

Combinamos las columnas name y surname en PQ para sacar una de Full name.

Medida conversión columna amount a dólar:

Conversión_ERU_USD = SUM('sprint_4 transactions'[amount])*1.08

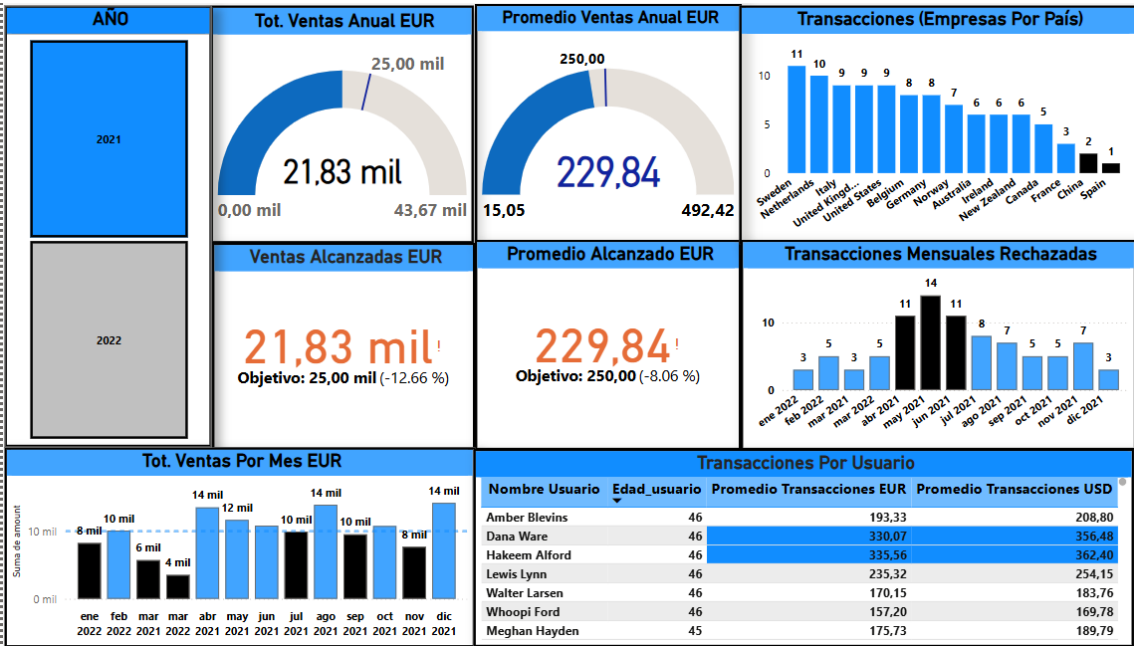
Medida edad:

Edad_usuario = YEAR(TODAY())-YEAR(SELECTEDVALUE('sprint_4 users'[birth_date]))

Exercici 9

Redacta un paràgraf breu, de màxim 50 paraules, explicant el significat de les xifres presentades en les visualitzacions de Power BI. Pots interpretar les dades en general o centrar-te en algun país específic. Acompanya les interpretacions realitzades amb la captura de pantalla de les visualitzacions que analitzaràs.

(Administramos relaciones para que la segmentación por año solo afecte a 4 los gráficos de ventas anual y Promedio Ventas con sus %)



El Dashboard nos muestra que para el año 2021 el objetivo fue abundantemente superado con un +330% a pesar de tener datos de solo 9 meses. Para el año 2022 vemos que para mediados del mes de marzo, ya se recaudaron 21.83 mil EUR (a tan solo un – 12.66% de 25 mil EUR) ,esto nos lleva a la conclusión que el objetivo establecido (el mismo para ambos años) fue muy bajo, tanto para el 2021 y aun más para el 2022,considerando que, por lo general el objetivo de una empresa es incrementar las ventas cada año.

Teniendo en cuenta los datos mencionados, y considerando la tendencia del 2021 con respecto a los meses en los que se vendió más (Abril/Mayo/Junio/Agosto/Diciembre) así como los meses en que más transacciones se rechazaron(Abril/Mayo/Junio), la causa incluso puede que se deba a problemas técnicos del sistema de pago y a una falta de seguimiento rápido del mismo.

Considero que un objetivo más realista y a la vez ambicioso hubiera sido:

2021 = 140 mil EUR (un incremento de +460% respecto a 25 mil EUR).

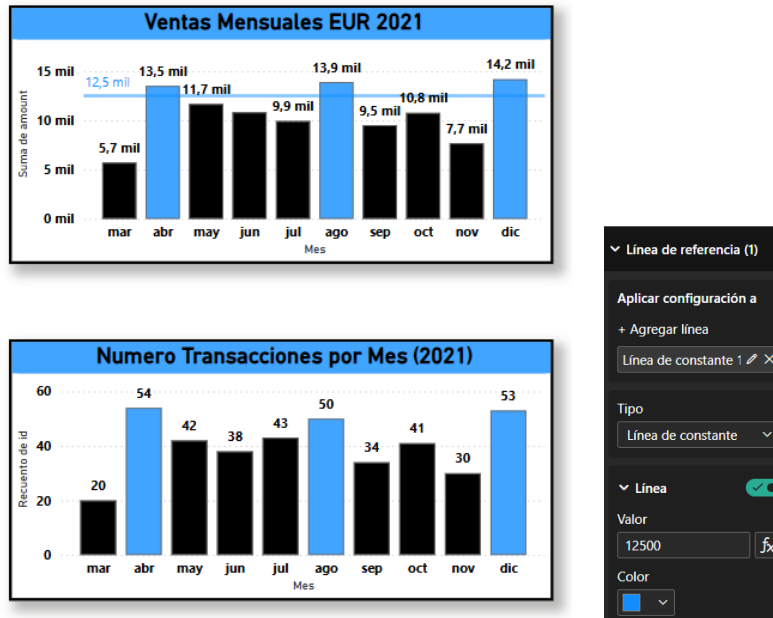
2022 = 160 mil EUR (un incremento de +540% respecto a 25 mil EUR).

También quiero resaltar que los datos nos muestran que los países donde tenemos menos mercado son España y China, siendo estos mercados muy fuertes, habría que implementar una estrategia de marketing para favorecer nuestra presencia e incrementar los números de empresas clientes, lo pondría como objetivo futuro.

Nivel 2

Exercici 1

Des de l'àrea de màrqueting necessiten examinar la tendència mensual de les transaccions realitzades l'any 2021, específicament, volen conèixer la variació de les transaccions en funció del mes. Recorda visualitzar la meta empresarial d'aconseguir almenys 12.500€ en transaccions per mes. En aquest exercici, serà necessari que s'aconsegueixi identificar els mesos en què no es va aconseguir la meta establerta. De ser necessari pots realitzar dues visualitzacions.



Aquí el objetivo lo representamos mediante una línea de constante en el primer gráfico. Hemos creado un segundo gráfico detallando el número de transacciones por mes (no rechazadas) Que reflejan las ventas.

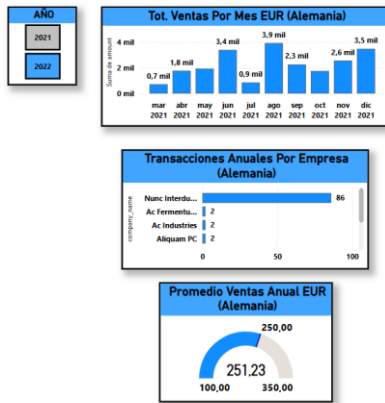
Exercici 2

En el teu treball, es vol aprofundir en la comprensió de les transaccions realitzades a Alemanya. Per tant, et sol·liciten que desenvolupis mesures DAX per a crear visualitzacions que destaquin la mitjana de vendes a Alemanya. Tingues present que l'empresa té com a objectiu aconseguir una xifra de 250 euros anuals. Configura la visualització de manera que el valor mínim sigui 100 i el màxim 350, brindant així una representació més efectiva de la informació.

Medida:

```
AVG_alemania = COALESCE( CALCULATE(AVERAGE('sprint_4 transactions'[amount]),'sprint_4 companies'[country] = "Germany"),0)
```

He considerado oportuno detallar tanto las ventas como el número de transacciones para tener una visión aún más completa, añadimos una segmentación por año.



Exercici 3

Escriu un breu paràgraf, màxim de 25 paraules, indica en quin mes no es va arribar a complir amb l'objectiu proposat de l'exercici 1.

Tal como muestra el grafico, el objetivo no se cumplió en ningún mes excepto Abril, Agosto y Diciembre.

Nivel 3

Exercici 1

La secció de màrqueting vol aprofundir en les transaccions realitzades pels usuaris i usuàries. En conseqüència, se't sol·licita l'elaboració de diverses visualitzacions que incloguin:


- Les mesures estadístiques claus de les variables que consideris rellevants per a comprendre les transaccions realitzades pels usuaris/es.
- Quantitat de productes comprats per cada usuari/ària.
- Mitjana de compres realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de compres superior a 150 i quins no.
- Mostra el preu del producte més car comprat per cada usuari/ària.
- isualitza la distribució geogràfica dels usuaris/es.

En aquesta activitat, serà necessari que realitzis els ajustos necessaris en cada gràfic per a millorar la llegibilitat i comprensió. En el compliment d'aquesta tasca, s'espera que avaluïs acuradament quines variables són rellevants per a transmetre la informació requerida de manera efectiva.

MEDIDA con crossfilter para poder hacer calculo sobre campos de products para no tener el doble filtro permanente activado en el modelo:

```
Precio_prod_mas_caro_usuario =
CALCULATE(
    MAX('sprint_4 products'[price]),
    CROSSFILTER('sprint_4 prod_transactions'[product_id], 'sprint_4 products'[id], Both)
)
```


Selecionar Pais

Todas 

| Pais | Nombre usuario | N. transacciones aceptadas | Tot. uds productos | Tot. compra EUR | Promedio de compra EUR | Producto mas caro EUR |
|----------------|----------------|----------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
| Canada | Wyekey | 2 | 7 | 136,01 | 230,84 | 139,24 |
| Canada | Chloe Keith | 2 | 7 | 869,24 | 434,62 | 172,78 |
| Canada | Gemma Calderon | 2 | 7 | 419,39 | 209,70 | 171,13 |
| Canada | Hilda Levy | 2 | 7 | 663,46 | 331,73 | 171,13 |
| Canada | Jarrold Fields | 2 | 7 | 557,02 | 278,51 | 195,94 |
| Canada | Lane Paul | 2 | 7 | 585,71 | 292,86 | 195,94 |
| Canada | Lewis Lynn | 2 | 7 | 470,64 | 235,32 | 171,13 |
| United Kingdom | Rosalyn Blake | 2 | 7 | 336,33 | 168,17 | 141,01 |
| Canada | Blaze Daniel | 2 | 6 | 535,51 | 267,76 | 91,89 |
| Canada | Cleo George | 2 | 6 | 257,95 | 128,98 | 195,94 |
| Canada | Dean Donovan | 2 | 6 | 250,76 | 125,38 | 172,78 |
| Canada | Heather Burks | 2 | 6 | 289,68 | 144,84 | 172,78 |
| Canada | Jameson Hunt | 2 | 6 | 637,76 | 318,88 | 171,22 |
| Canada | Keegan Watson | 2 | 6 | 640,76 | 320,38 | 137,81 |
| Canada | Leanne Doumont | 2 | 6 | 600,38 | 300,19 | 174,43 |
| Total | | 500 | 1236 | 129505,59 | 259,01 | 195,94 |

