

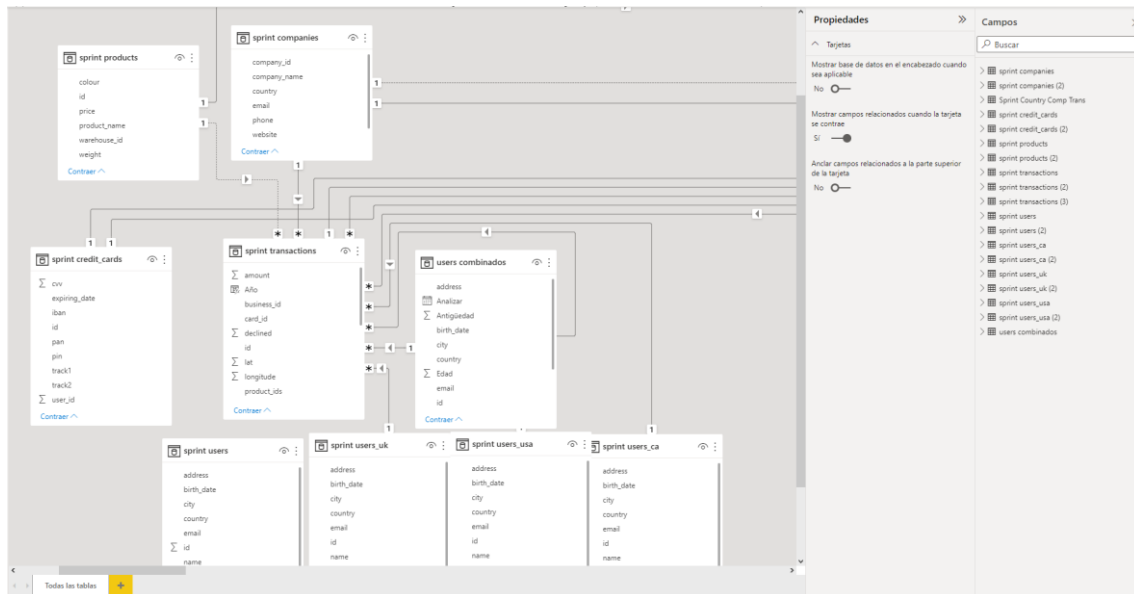
Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

Nivel 1

- Exercici 1

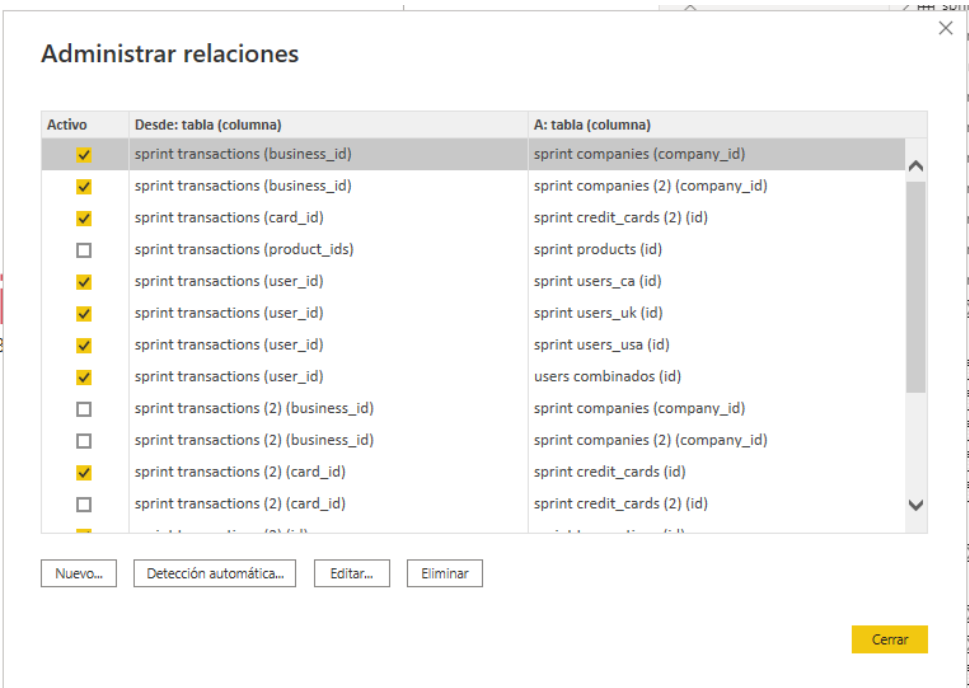
Importa les dades de la base de dades emprada prèviament. Després de carregar les dades, mostra el model de la base de dades en Power BI.



La organización base es la siguiente, donde credit_cards (aunque aquí no está configurado), products, companies, y users (uk, usa, ca y combinados) todos tienen relación con la tabla de transactions. Esta relación está hecha así para que funcione de manera idéntica a como se trabajó en el sprint 4 en mysql. Las líneas de relación que hay aparte son duplicados de las tablas ya que en algunos ejercicios a la hora de modificar datos o crear columnas estaba “rompiendo” las tablas originales ya sea eliminando valores o relaciones, de esta manera me era más fácil y seguro probar otras medidas sin romper anteriores o tocar datos originales.

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors
Álvaro Míguez

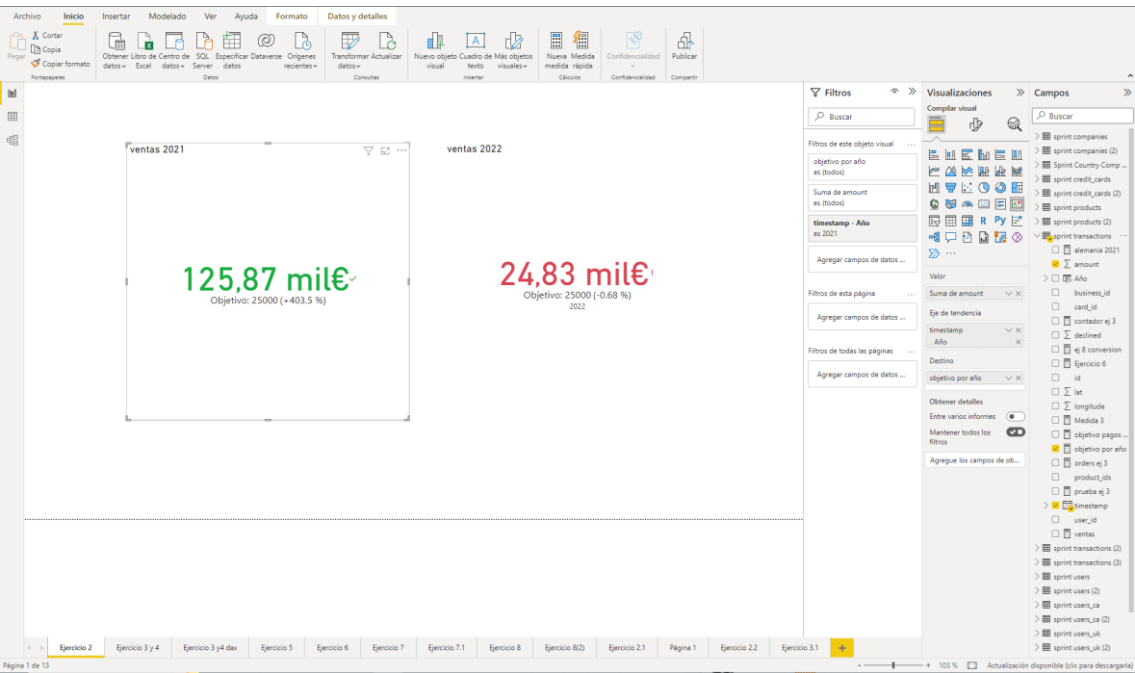
Tengo las siguientes relaciones.



La lista sigue, pero ya son repetidas en diferentes tablas.

- 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.



Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

Para poder cumplir con el ejercicio tuve que crear la medida “objetivo por año” donde pongo que “objetivo = 25000”. Eso puesto en el campo de destino nos permite saber si cumplimos o no. Sumamos la columna amount para poder tener los valores y para poder filtrar por año, lo que hago es primero configurarlo en un gráfico de columnas, pongo el filtro por año y luego pongo la visualización por KPI. Al filtrar por 2021 y 2022 podemos ver los resultados de la imagen.

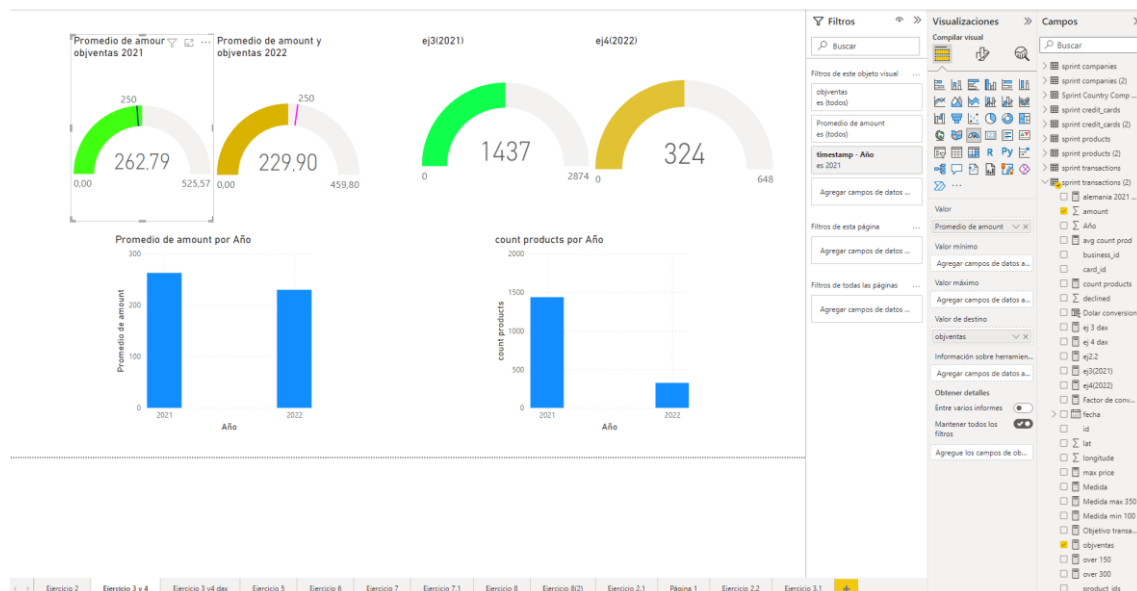
2022 todavía no ha conseguido el objetivo establecido por año, pero teniendo en cuenta que solo han pasado 3 meses está en buen camino.

- 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, recorda que l'empresa té un objectiu de 250.

- Exercici 4

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



Este ejercicio lo he realizado de varias maneras.

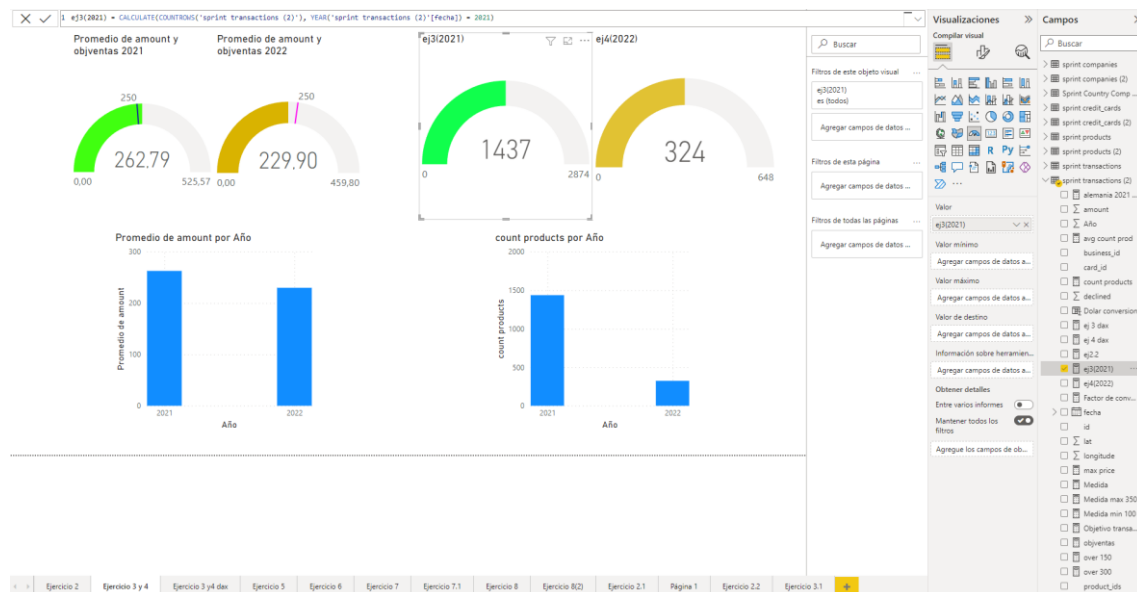
1º La manera directa, como se ve en la imagen de arriba. Directamente haciendo un promedio (average) del amount y filtrando el timestamp por año, podemos ver la diferencia entre 2021 y 2022. Si en KPI no te permite filtrar el año, primero hazlo en un gráfico de columnas y después

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

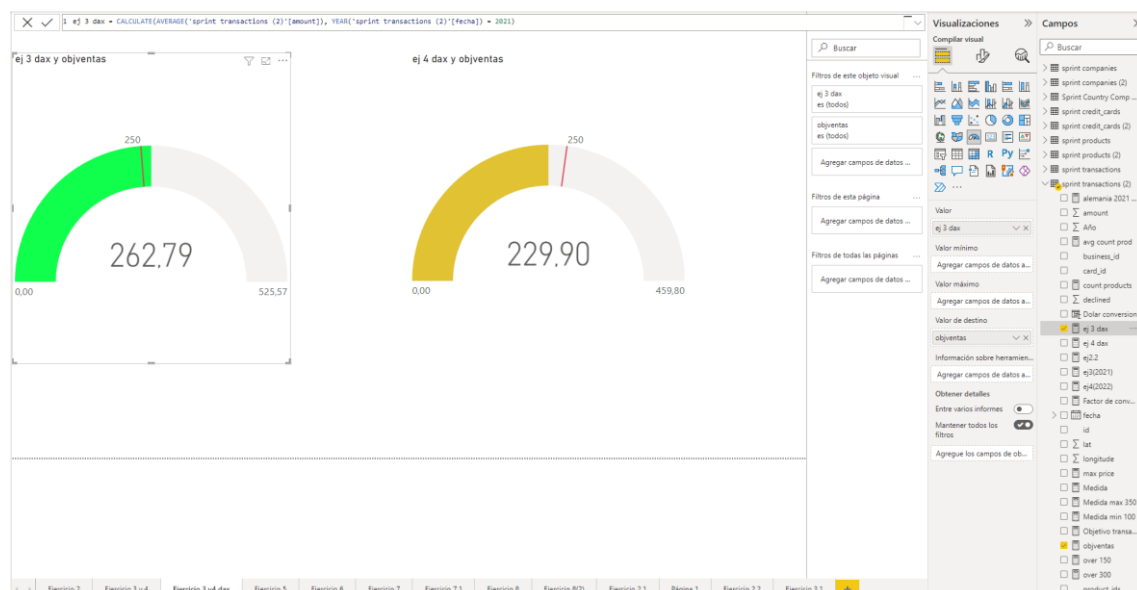
Álvaro Míguez

de filtrar por año, pásalo a KPI. Para poder poner el destino a 250, tenemos que crear una medida donde “objventas = 250” para poder utilizarlo.

2ª contando los productos. Como el enunciado no me dejaba claro si buscaba el promedio de amount o de número de ventas. Decidí crear un 2º tipo de DAX. Donde contamos el número de filas de la tabla y filtramos la cantidad por año, 2021 y 2022.



3ª manera, crear la formula dax para que corroborar la 1ª manera. Calculando el average del amount y usando la función year para delimitarlo a 2021 o 2022, según requiera el ejercicio, podemos ver que se dan los mismos resultados que en la primera manera. Para poder poner el destino a 250, tenemos que crear una medida donde “objventas = 250” para poder utilizarlo.



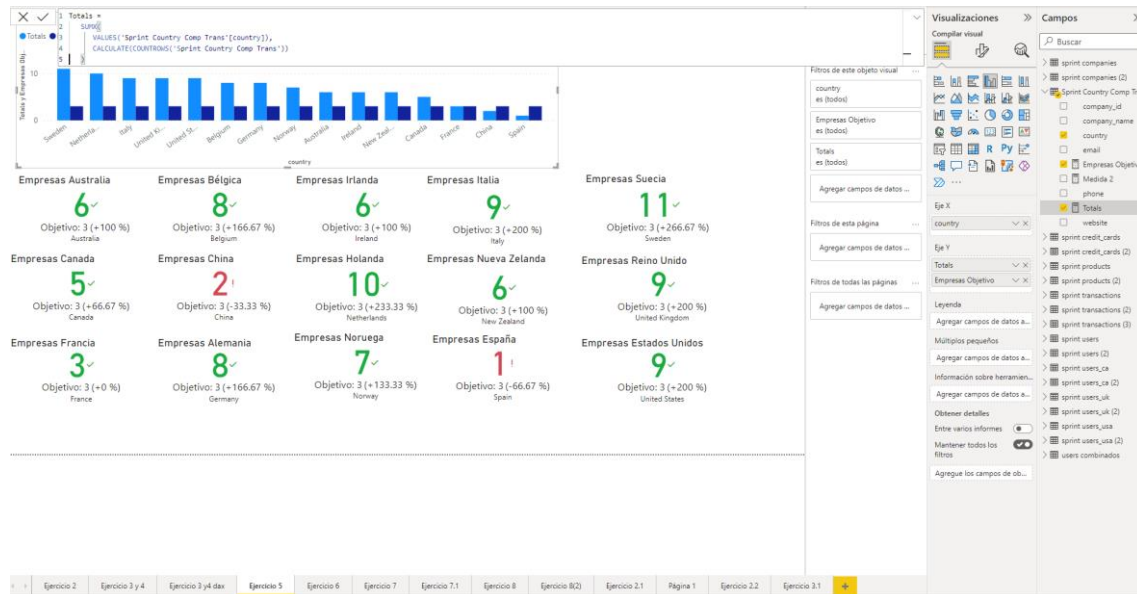
Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

Queda claro que 2021 cumple con los objetivos establecidos mientras 2022 todavía no pero está cerca. Corroborar lo que vemos en el primer ejercicio.

- 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.



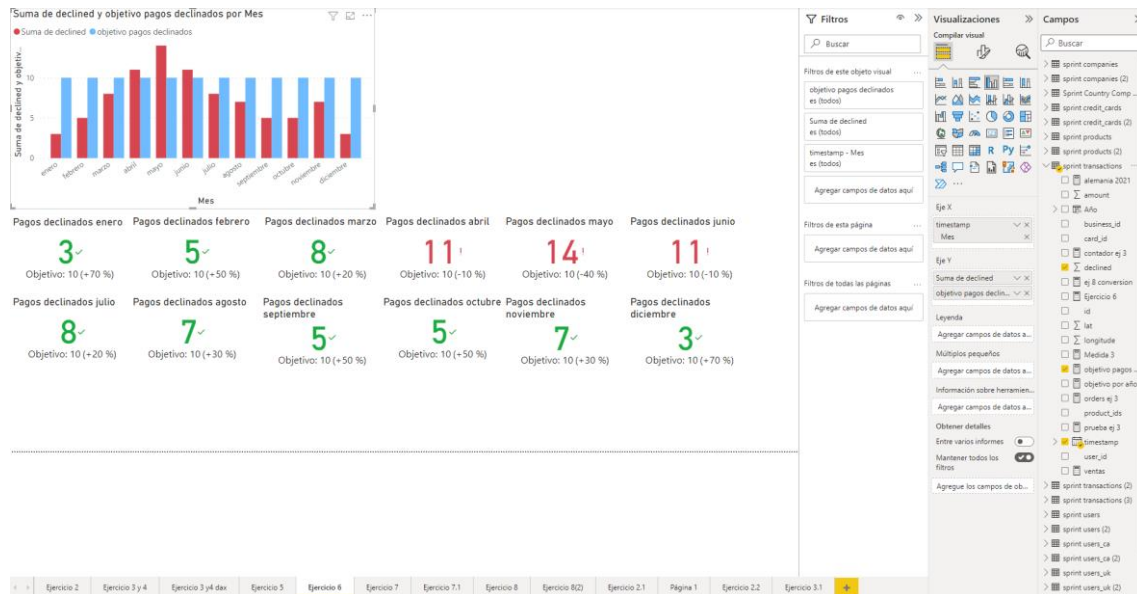
Para este ejercicio primero tuve que crear una tabla similar a la tabla de companies, llamada sprint country comp trans. Busqué los valores de country dentro de la tabla y conté todas las filas para poder hacer la diferenciación, todo esto en DAX, de esta manera puedo contar las empresas por país. Después para hacer los gráficos, primero hice una gráfica de barras, filtrando por país y usando la medida totals que me permite ordenar por cantidad de empresas por país. Acto seguido hice una visualización de KPI por país para que sea más fácil de leer, siendo China y España los únicos países que no cumplen con el objetivo.

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

- 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.



Este ejercicio lo hice de manera directa, usando la columna “Declined” para poder saber el número de pagos declinados y haciendo un sumatorio de esta, junto a timestamp para poder filtrar por mes. Cree una nueva medida “objetivos pagos declinados = 10” para hacer la comparativa.

Los meses de abril, mayo y junio son los únicos que no cumplen con el objetivo de tener menos de 10 pagos declinados.

- Exercici 7

Suma de amount y Objetivo ventas por mes por Año y Mes

| Año | Mes | Suma de amount (€ mil) | Objetivo ventas por mes (€ mil) |
|------|------------|------------------------|---------------------------------|
| 2021 | enero | 10.0 | 10.0 |
| | febrero | 10.0 | 10.0 |
| | marzo | 6.5 | 10.0 |
| | abril | 15.5 | 10.0 |
| | mayo | 14.5 | 10.0 |
| | junio | 13.5 | 10.0 |
| | julio | 11.5 | 10.0 |
| | agosto | 15.5 | 10.0 |
| | septiembre | 10.5 | 10.0 |
| | octubre | 12.5 | 10.0 |
| | noviembre | 9.0 | 10.0 |
| | diciembre | 15.0 | 10.0 |
| 2022 | enero | 9.0 | 10.0 |
| | febrero | 11.0 | 10.0 |
| | marzo | 5.0 | 10.0 |
| | abril | 10.0 | 10.0 |
| | mayo | 10.0 | 10.0 |
| | junio | 10.0 | 10.0 |
| | julio | 10.0 | 10.0 |
| | agosto | 10.0 | 10.0 |
| | septiembre | 10.0 | 10.0 |
| | octubre | 10.0 | 10.0 |
| | noviembre | 10.0 | 10.0 |
| | diciembre | 10.0 | 10.0 |

Aunque el primer mes de marzo es algo flojo, el periodo de abril a octubre es muy positivo cumpliendo todos los meses con más de 10000 ventas. En noviembre hay un pequeño parón en cuanto ventas, pero podemos darle un punto de vista positivo donde los clientes guardan las compras para navidades. 2022 empieza un poco flojo especialmente en marzo, aun así, no veo motivos para alarmarse.

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

- 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.

The screenshot displays a Power BI report with a table of user transactions and the Power Query editor on the right. The table has columns: id, nombre, Edad, city, country, Promedio de amount, total sales, Promedio de Dolar conversion, and over. The data is filtered by 'city' and 'country'. The Power Query editor shows the 'Filtros' (Filters) pane with 'city' and 'country' selected. The 'Visualizaciones' (Visualizations) pane shows a 'Tabla' (Table) visual. The 'Campos' (Fields) pane shows the 'users' table with fields like 'id', 'nombre', 'Edad', 'city', 'country', 'Promedio de amount', 'total sales', 'Promedio de Dolar conversion', and 'over'.

| id | nombre | Edad | city | country | Promedio de amount | total sales | Promedio de Dolar conversion | over |
|-------|--------------------|------|-----------------|----------------|--------------------|-------------|------------------------------|-------|
| 116 | Sacha Compton | 42 | Wilmington | United States | 494.82 | 3 | 534.41 | True |
| 171 | Gary Robbins | 28 | Stoke-on-Trent | United Kingdom | 485.31 | 3 | 524.13 | True |
| 74 | Zelena Good | 35 | Wichita | United States | 481.75 | 3 | 520.29 | True |
| 137 | Brody Goodwin | 41 | Tucson | United States | 478.54 | 3 | 516.82 | True |
| 178 | Guinevere Kemp | 36 | Kingussie | United Kingdom | 476.75 | 3 | 514.89 | True |
| 143 | Genevieve Nolan | 33 | Springfield | United States | 474.76 | 3 | 512.74 | True |
| 111 | Astra Baldwin | 24 | Indianapolis | United States | 472.18 | 3 | 509.95 | True |
| 141 | Clark Hewitt | 26 | Tuscaloosa | United States | 471.78 | 3 | 509.52 | True |
| 64 | Ima Whitehead | 36 | Norman | United States | 471.47 | 3 | 509.19 | True |
| 115 | Urielle Holman | 38 | Green Bay | United States | 466.46 | 3 | 503.78 | True |
| 119 | Daman McGee | 35 | Racine | United States | 465.97 | 3 | 503.25 | True |
| 61 | Duncan Romero | 34 | Hilo | United States | 460.62 | 3 | 497.69 | True |
| 199 | Lewis Melendez | 33 | March | United Kingdom | 459.79 | 6 | 496.57 | True |
| 147 | Brody Talley | 32 | Fayetteville | United States | 458.66 | 3 | 495.35 | True |
| 144 | Jeanette Blanchard | 27 | San Jose | United States | 458.52 | 3 | 495.20 | True |
| 139 | Walker Gibson | 44 | Annapolis | United States | 452.66 | 3 | 488.87 | True |
| 175 | Brent Bates | 27 | Brookick | United Kingdom | 451.66 | 3 | 487.79 | True |
| 104 | Martha Barlow | 35 | Chicago | United States | 447.06 | 3 | 482.82 | True |
| 234 | Camilla Roach | 31 | Brandon | Canada | 445.48 | 6 | 481.12 | True |
| 145 | Ursula Stewart | 30 | Lincoln | United States | 444.62 | 3 | 480.41 | True |
| 117 | Halla Pearson | 29 | Blow | United States | 441.27 | 3 | 475.57 | True |
| 265 | Chloe Keith | 25 | Oliver | Canada | 434.62 | 6 | 469.39 | True |
| 237 | Drake Walsh | 40 | Fin Flon | Canada | 434.54 | 6 | 469.30 | True |
| 78 | Camilla Zimmerman | 26 | Aurora | United States | 424.18 | 3 | 458.11 | True |
| 179 | Shuan Small | 40 | Basingstoke | United Kingdom | 420.59 | 3 | 454.24 | True |
| 252 | Zephania Collins | 29 | Arvat | Canada | 418.11 | 6 | 451.55 | True |
| 208 | Burke Graham | 31 | Annapolis Royal | Canada | 414.58 | 6 | 447.74 | True |
| 220 | Martha Roth | 29 | Gander | Canada | 411.88 | 6 | 444.83 | True |
| 108 | Germana Suarez | 40 | Cleveland | United States | 411.81 | 3 | 444.75 | True |
| 174 | Arnal Kennedy | 37 | Kircubright | United Kingdom | 411.64 | 3 | 444.57 | True |
| 245 | Iola Griffith | 28 | Penticton | Canada | 403.28 | 6 | 435.54 | True |
| 125 | Celeste Ellis | 30 | Wichita | United States | 399.71 | 3 | 431.69 | True |
| 196 | Blaze Duke | 32 | March | United Kingdom | 399.62 | 6 | 431.59 | True |
| Total | | | | | 256.74 | 1761 | 277.27 | False |

Para poder hacer este ejercicio cree la tabla users combinados, para poder tener acceso a las tablas de users_usa, users_uk y users_ca desde una única tabla. Para poder tener nombre y apellidos en el mismo parámetro tuve que unir las dos columnas bajo la nueva columna "nombre" y para poder conseguir la edad tuve que cambiar la fecha de nacimiento por antigüedad, hice eso transformando la columna Birth_date en horas de antigüedad y luego convirtiéndolo a años y redondeado hacia abajo. Las columnas de city y country siguen funcionando por igual, utilicé el amount de la columna de transactions (2) y le hice el promedio. La columna de Total Sales, es solo una cuenta de las filas de transactions (2) para poder hacer el filtro por persona, ya que tenemos la relación sprint transactions (2) (user_id)= users combinados(id). Para transformar el amount de euros a dólares, hice la medida "factor de conversion = 1.08" y después la pongo en uso multiplicando por el amount. "'sprint transactions (2)'[Factor de conversion] * 'sprint transactions (2)'[amount]"

Para la columna si está por encima de 300 o no tuve que crear una función IF, tuve que hacerla sobre el average de amount, y no sobre el amount en si por qué no lo detectaba correctamente y hago que la función trabaje sobre el dinero no convertido por facilidad. over 300 = IF(AVERAGE('sprint transactions (2)'[amount]) > 300, TRUE, not true)

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

[illegible]

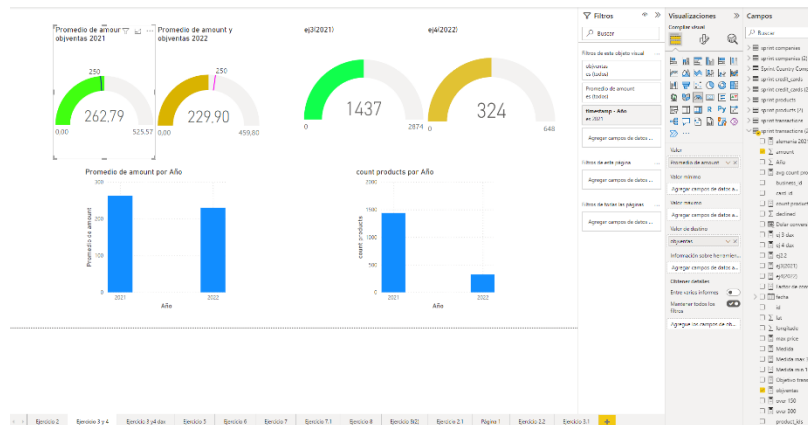
Ignorar ejercicio 8(2), se trata de una página que he utilizado para hacer pruebas de relación.

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

- 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.



Utilizando los datos del ejercicio 3-4, podemos ver que 2022 tuvo un buen inicio comparado con 2021, con 1000 pedidos menos (1437 a 324) está a menos de 30€ de conseguir la misma media de ventas que en 2021, consiguiendo ventas voluminosas podría superarse mucho antes de final de año.

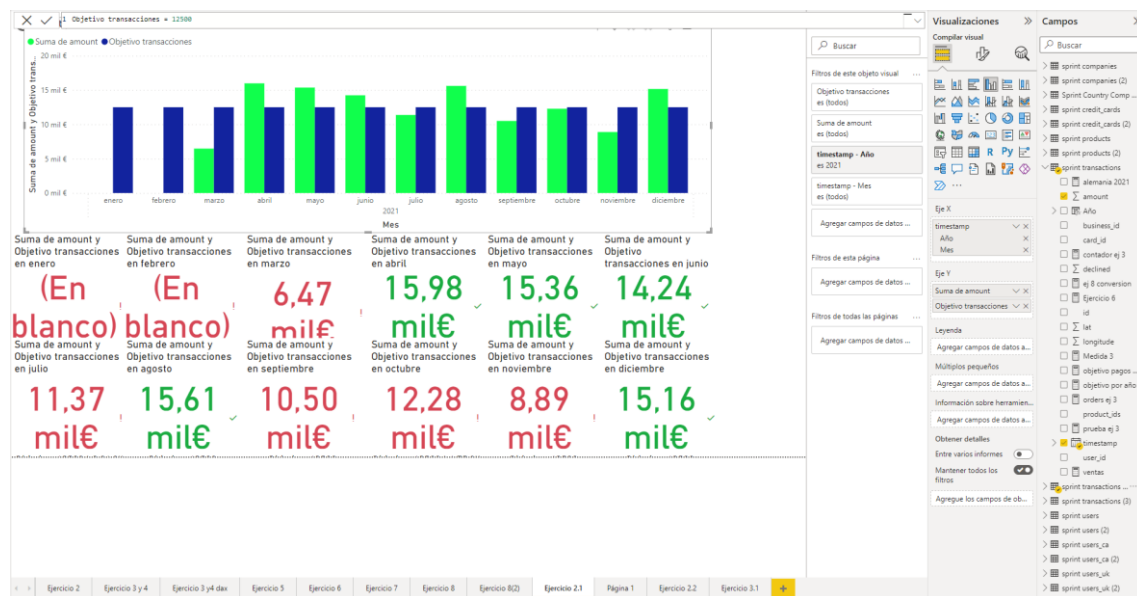
Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

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 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.



Este ejercicio también lo he realizado de manera directa. Filtrando por año y mes para poder delimitarlo a los meses de 2021 y haciendo la suma de amount, creando una medida para que se vea que el objetivo sea 12.500 y se pueda hacer la comparación. Podemos ver que en marzo, julio, septiembre, octubre y noviembre no se llega al objetivo, siendo marzo el mes con menos transacciones.

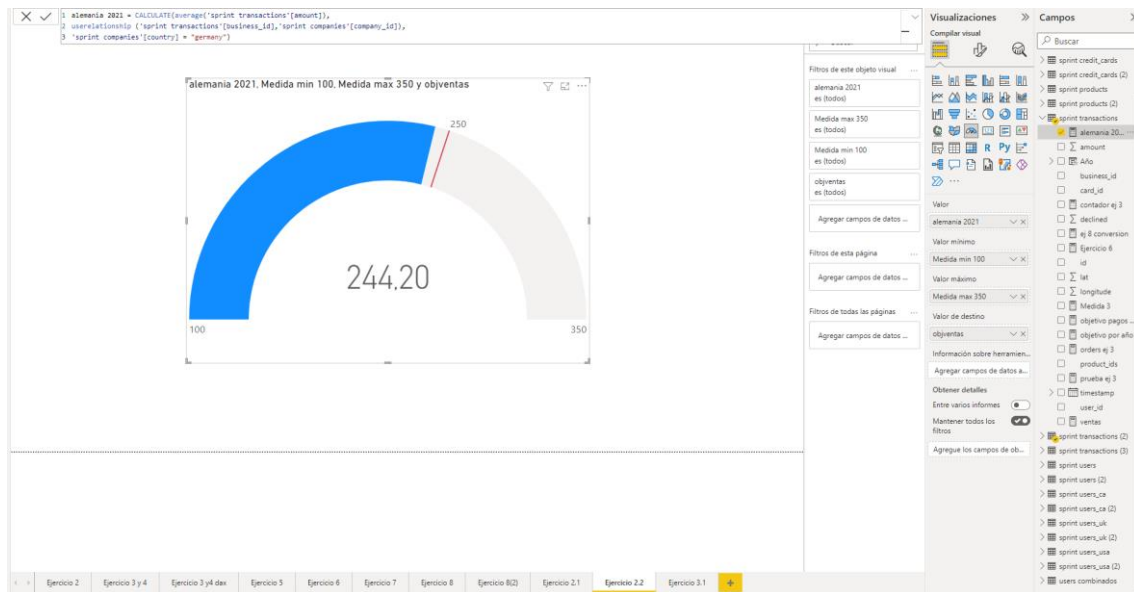
Exercici 3

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.

Podemos ver que en marzo, julio, septiembre, octubre y noviembre no se llega al objetivo, siendo marzo el mes con menos transacciones.

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.



Este ejercicio llevó bastante investigación pero al final la formula: `alemania 2021 = CALCULATE(AVERAGE('sprint transactions'[amount]),
userrelationship ('sprint transactions'[business_id], 'sprint companies'[company_id]),
'sprint companies'[country] = "germany")`

Funcionó. Calculamos el average del amount en la tabla de transactions y hacemos la relación entre la tabla de transaction y companies con el user relationship, de esta manera podemos filtrar por país y ver el resultado de Alemania.

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

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 vendes realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de vendes superior a 150 i quins no.
- Comptabilitzar el preu del producte més car consumit per cada usuari/ària.
- Visualitza 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.

Importante: pude corregir el error con los usuarios en casa.

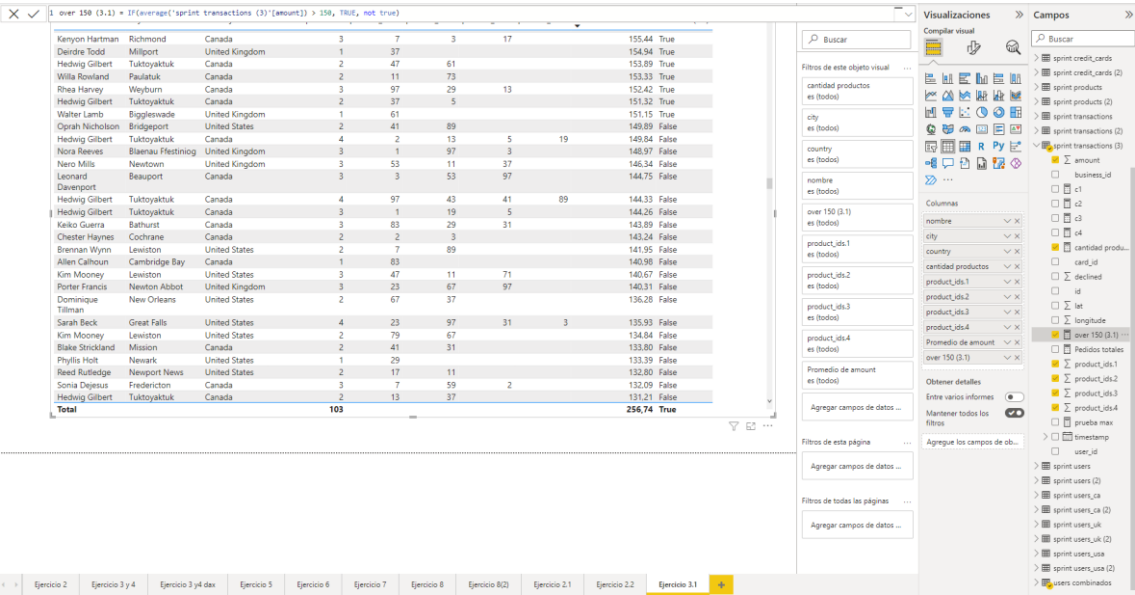
The screenshot displays a Power BI report interface. On the left, a data table is visible with columns: nombre, city, country, cantidad productos, product_id_1, product_id_2, product_id_3, product_id_4, Promedio de amount, and over 150 (3,1). The table lists various users and their transaction details. On the right, the 'Visualizaciones' pane shows a list of visualizations, including 'sprint transactions (2)', 'sprint transactions (3)', and 'sprint transactions (4)'. The 'Filtros' pane on the far right shows filters for 'sprint transactions (2)', 'sprint transactions (3)', and 'sprint transactions (4)'. The 'Datos' pane on the far right shows data fields for 'sprint transactions (2)', 'sprint transactions (3)', and 'sprint transactions (4)'. The bottom of the screen shows a navigation bar with tabs for 'Ejercicio 2', 'Ejercicio 3 y 4', 'Ejercicio 5', 'Ejercicio 6', 'Ejercicio 7', 'Ejercicio 8', 'Ejercicio 8(2)', 'Ejercicio 2.1', 'Ejercicio 2.2', and 'Ejercicio 3.1'.

| nombre | city | country | cantidad productos | product_id_1 | product_id_2 | product_id_3 | product_id_4 | Promedio de amount | over 150 (3,1) |
|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|----------------|
| Linus Willis | Louderes | Canada | 4 | 53 | 31 | 83 | 29 | 499.23 | True |
| Theodore Barry | Ucluelet | Canada | 4 | 1 | 13 | 89 | 31 | 497.84 | True |
| Sacha Compton | Wilmington | United States | 3 | 7 | 19 | 79 | | 494.82 | True |
| Lewis Melendez | March | United Kingdom | 2 | 29 | 11 | | | 494.17 | True |
| Ocean Nelson | Charlottetown | Canada | 2 | 5 | 29 | | | 492.42 | True |
| Xandra Spencer | Fraser-Fort George | Canada | 2 | 83 | 17 | | | 492.25 | True |
| Lynn Riddle | Bozeman | United States | 2 | 5 | 67 | | | 492.19 | True |
| Ocean Nelson | Charlottetown | Canada | 2 | 53 | 17 | | | 490.19 | True |
| Shelie Valenzuela | Fort William | United Kingdom | 3 | 97 | 83 | 3 | | 487.64 | True |
| Kenyon Hartman | Richmond | Canada | 3 | 7 | 2 | 79 | | 486.83 | True |
| Andrew Strong | Watson Lake | Canada | 1 | 67 | | | | 486.54 | True |
| Gary Robbins | Stoke-on-Trent | United Kingdom | 4 | 13 | 61 | 23 | 3 | 485.31 | True |
| Drake Walsh | Fin Ron | Canada | 2 | 43 | 71 | | | 485.05 | True |
| Brennan Wynn | Levinston | United States | 2 | 67 | 2 | | | 483.96 | True |
| Hedwig Gilbert | Tuktoyaktuk | Canada | 4 | 47 | 41 | 23 | 7 | 481.86 | True |
| Zelena Good | Wichita | United States | 1 | 43 | | | | 481.75 | True |
| Kenyon Hartman | Richmond | Canada | 1 | 3 | | | | 480.13 | True |
| Kim Mooney | Levinston | United States | 2 | 89 | 13 | | | 479.52 | True |
| Iota Griffith | Penticton | Canada | 1 | 19 | | | | 479.00 | True |
| Burke Graham | Annapolis Royal | Canada | 4 | 13 | 71 | 37 | 29 | 478.87 | True |
| Brody Goodwin | Tucson | United States | 4 | 37 | 23 | 61 | 3 | 478.54 | True |
| Hedwig Gilbert | Tuktoyaktuk | Canada | 1 | 7 | | | | 477.51 | True |
| Hedwig Gilbert | Tuktoyaktuk | Canada | 3 | 41 | 37 | 3 | | 477.10 | True |
| Guinevere Kemp | Kingussie | United Kingdom | 3 | 67 | 73 | 7 | | 476.75 | True |
| Zoe Morrow | Town of Yarmouth | Canada | 1 | 7 | | | | 476.33 | True |
| Chloe Keith | Oliver | Canada | 4 | 17 | 47 | 1 | 43 | 475.06 | True |
| Genevieve Nolan | Springfield | United States | 2 | 41 | 7 | | | 474.76 | True |
| Stade Poole | Ottawa | Canada | 1 | 13 | | | | 474.70 | True |
| Astra Baldwin | Indianapolis | United States | 3 | 79 | 97 | 17 | | 472.18 | True |
| Lynn Riddle | Bozeman | United States | 3 | 13 | 29 | 19 | | 471.98 | True |
| Total | | | 103 | | | | | 256.74 | True |

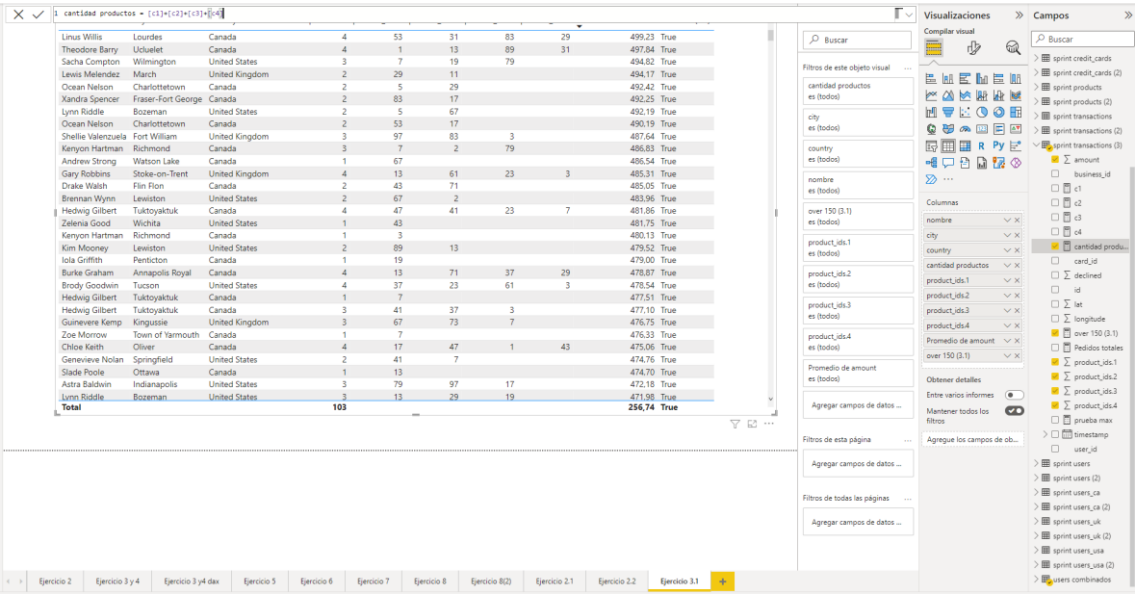
Para poder hacer la tabla como hicimos en el ejercicio 8 utilizamos la tabla de users combinados para sacar nombre, ciudad y país. Hacemos el promedio de amount en la tabla de transactions. Para calcular si estaban por encima de 150, he usado una función IF, en este caso sobre el amount y no sobre la cantidad de pedidos. over 150 = IF(average('sprint transactions (2)'[amount]) > 150, TRUE, not true)

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez



Y para poder contar los pedidos hice lo siguiente. Primero tuve que dividirlo por columnas, dejando los blanks a propósito. Una vez separado por columnas, conté los valores por columna usando un [DISTINCTCOUNTNOBLANK](#) para poder evitar los blanks a la hora de sumar el número de productos. Una vez aplicado a las 4 columnas, sume cada una para poder obtener la cantidad de productos por pedido.



Gracias a esto tengo todo contabilizado por usuario.