

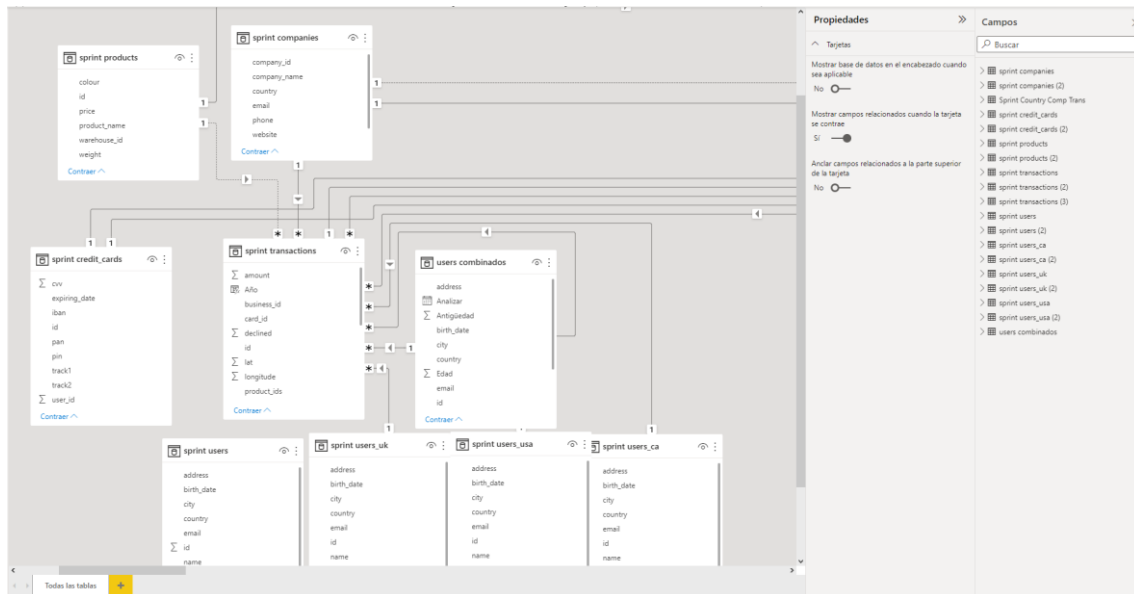
Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

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.

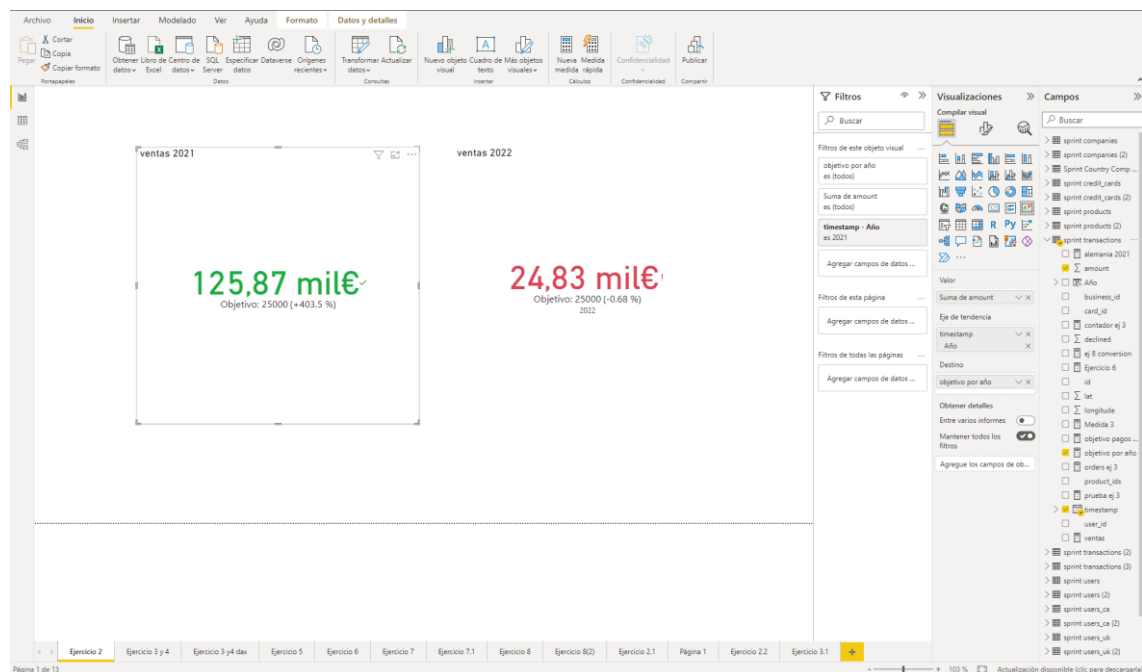


La organización base es la siguiente, donde credit_cards (aunque aquí no está configurado), products, companies, y users (uk, usa, ca y combinados) todos tienen relación con la tabla de transactions. Esta relación está hecha así para que funcione de manera idéntica a como se trabajó en el sprint 4 en 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.

Tengo las siguientes relaciones.



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

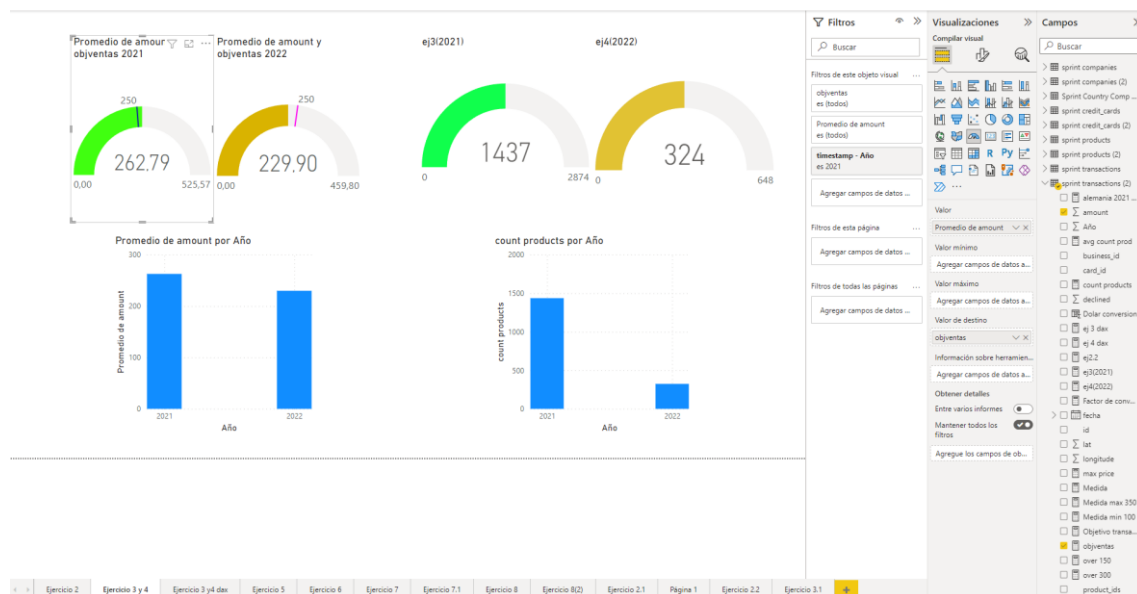
Para poder cumplir con el ejercicio tuve que crear la medida “objetivo por año” donde pongo que “objetivo = 25000”. Eso puesto en el campo de destino nos permite saber si cumplimos o no. Sumamos la columna amount para poder tener los valores y para poder filtrar por año, lo que hago es primero configurarlo 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.

- 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.



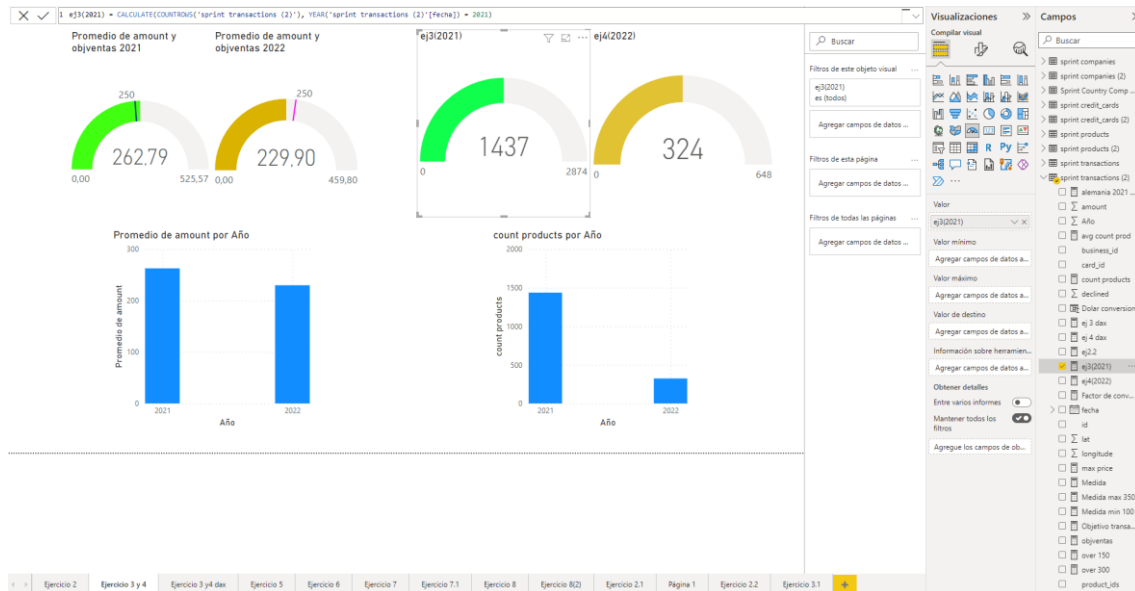
Este ejercicio lo he realizado de varias maneras.

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

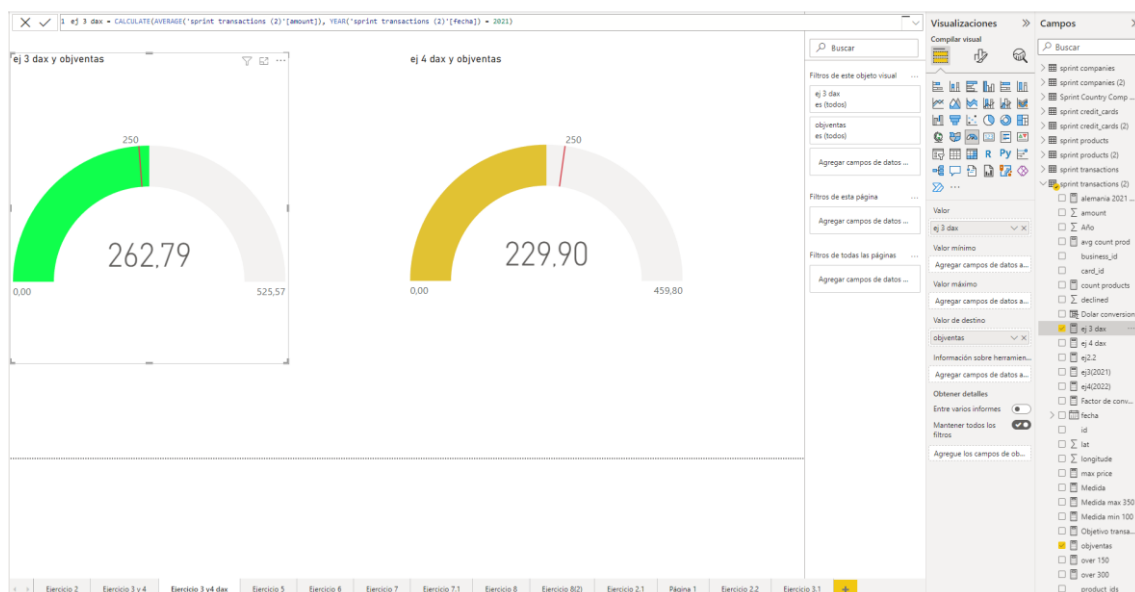
Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

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.

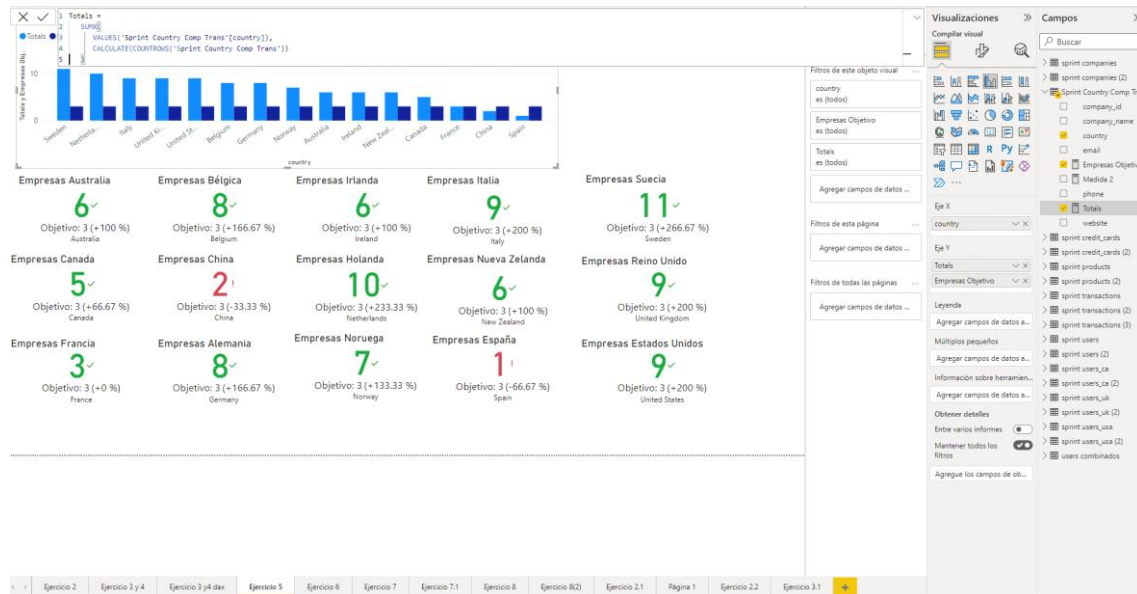


Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

- 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.



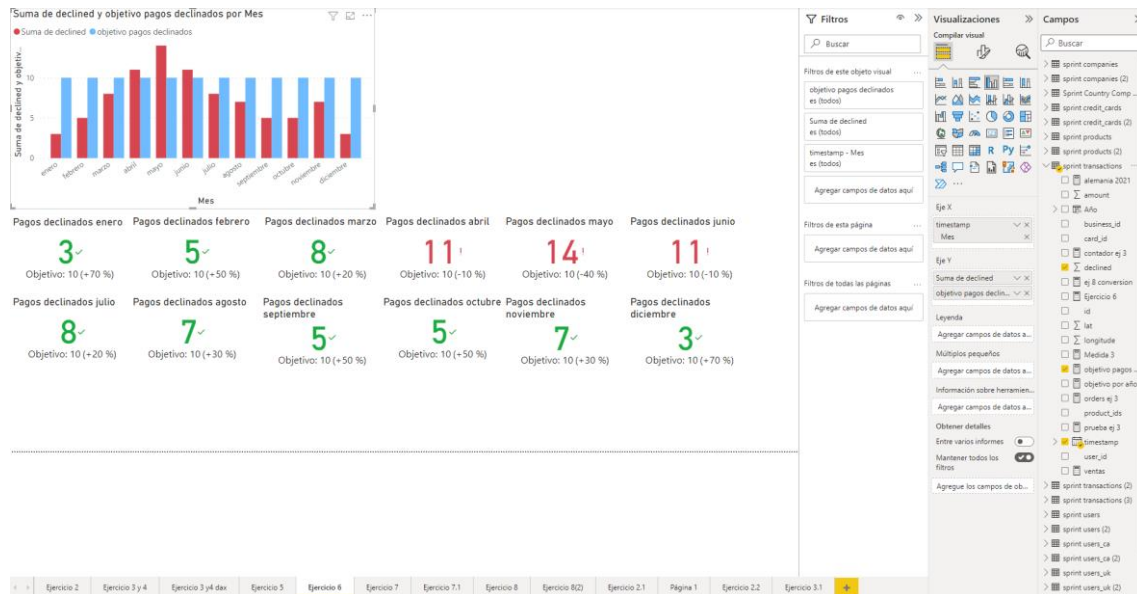
Para este ejercicio primero tuve que crear una tabla similar a la tabla de companies, llamada sprint country comp trans. Busqué los valores de country dentro de la tabla y conté todas las filas para poder hacer la diferenciación, todo esto en DAX, de esta manera puedo contar las empresas por país. Después 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.

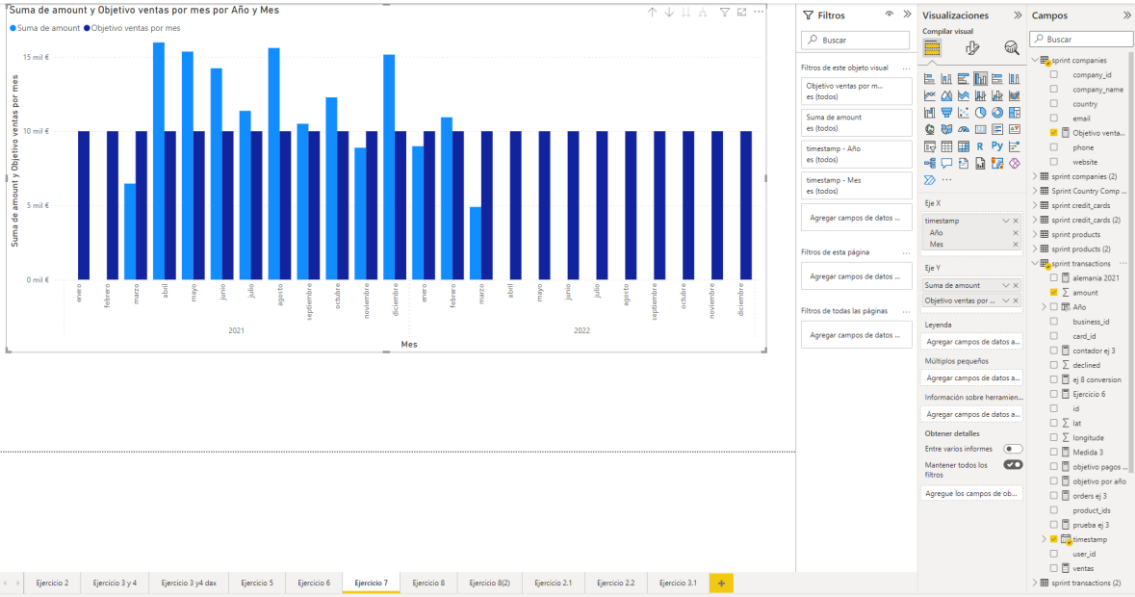


Este ejercicio lo hice de manera directa, usando la columna “Declined” para poder saber el número de pagos declinados y haciendo un sumatorio de esta, junto a timestamp para poder filtrar por mes. Cree una nueva medida “objetivos pagos declinados = 10” para hacer la comparativa.

- 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.

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors
Álvaro Míguez



Este ejercicio también lo he hecho de manera directa, haciendo un sumatorio de amount y separando por timestamp con los filtros de año y mes para poder ver el sumatorio por mes y separado por año, ya que si no me juntará los valores de enero y febrero de 2022 con los de 2021. Cree la medida “objetivo ventas por mes = 10000”.

- 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.

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	Damian McGee	35	Racine	United States	465.97	3	503.25	True
61	Duncan Romero	34	Hilo	United States	460.82	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	Brookly	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	444.82	3	480.41	True
117	Nalia Pearson	29	Biloxi	United States	441.27	3	476.57	True
265	Chloe Keith	23	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	Stuart Small	40	Basingstoke	United Kingdom	420.59	3	454.24	True
252	Stephanie Collins	29	Ayrat	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	Germaine Suarez	40	Cleveland	United States	411.01	3	444.75	True
174	Amal Kennedy	37	Kincorbright	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

Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

Álvaro Míguez

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 conversión] * '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)`

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface. The main area shows a data table with columns for user information and transaction details. The Fields pane on the right is configured to show a table visualization of the 'sprint transactions (2)' table, filtered by 'user_id' from the 'users combinados' table. The table includes columns for user_id, nombre, city, country, amount, and a calculated column 'over 300'. The 'over 300' column contains the results of the DAX formula: `IF(AVERAGE('sprint transactions (2)'[amount]) > 300, TRUE, not true)`. The bottom of the screen shows a navigation bar with tabs for different exercises, with 'Ejercicio 8' currently selected.

user_id	nombre	city	country	amount	over 300
260	Graco Rowe	37 Abbotsford	Canada	327.89	6
262	Brett Kirby	35 Banff	Canada	325.18	6
187	David Vance	27 Tregaron	United Kingdom	324.43	3
259	Stade Downs	29 Mintonas	Canada	323.22	6
180	Amelia Valenzuela	38 Stockport	United Kingdom	321.39	3
215	Keegan Watson	27 Oxford County	Canada	320.38	6
95	Chase Ellis	23 New Haven	United States	320.29	3
93	Kimberley Avila	26 Burlington	United States	317.41	3
73	Warren Christian	31 Boise	United States	317.04	3
133	Jana Soto	25 Iowa City	United States	309.45	3
188	Keane McInney	30 Leominster	United Kingdom	308.12	3
85	Dawn Murray	34 Fairbanks	United States	306.94	3
128	Lucas Dawson	40 Shreveport	United States	304.43	3
221	Sasha Emerson	42 Watson Lake	Canada	301.25	6
167	Sheila Dickerson	25 Peterhead	United Kingdom	298.62	3
247	Olga Case	32 Lions Bay	Canada	298.08	6
132	Gisela Johnston	30 Auburn	United States	295.55	3
92	Lynn Riddle	39 Bozeman	United States	293.63	117
222	Theodore Barry	41 Uxuelet	Canada	293.53	6
256	Lane Paul	40 Saskatoon	Canada	292.86	6
231	Zoe Morrow	36 Town of Yarmouth	Canada	292.76	6
207	Yvonne Hatfield	42 Rae-Edzo	Canada	292.06	6
240	Allen Calhoun	36 Cambridge Bay	Canada	286.60	6
81	Acton Gallegos	35 Lexington	United States	283.15	3
249	Rhea Harvey	26 Weyburn	Canada	282.64	6
110	Neil Powers	43 Clarksville	United States	281.90	15
164	Preston Hood	37 Elgin	United Kingdom	279.35	3
203	Jarrod Fields	42 Baddeck	Canada	278.51	6
266	Aiko Chaney	37 Vancouver	Canada	278.36	6
268	Clark Olson	37 Montague	Canada	277.15	12
192	Phoebe Roth	43 Buckie	United Kingdom	275.71	6
166	Matthew Woodard	33 Bonnyrigg	United Kingdom	275.45	3
Total				256.74	1761
					277.27
					False

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.

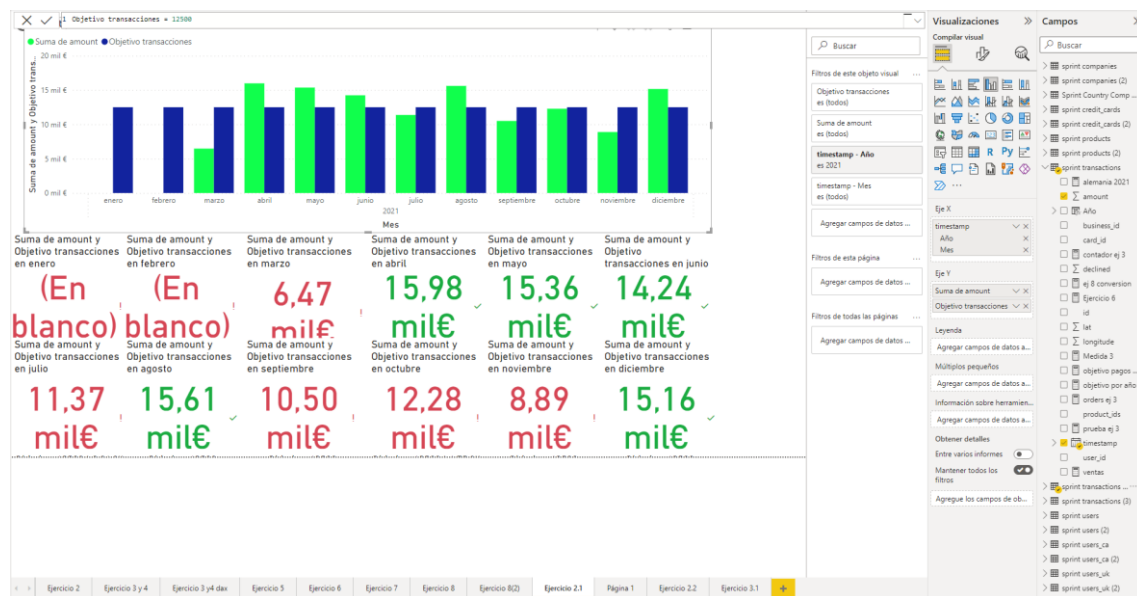
Sprint 5: Power Bi: Introducció i indicadors

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.

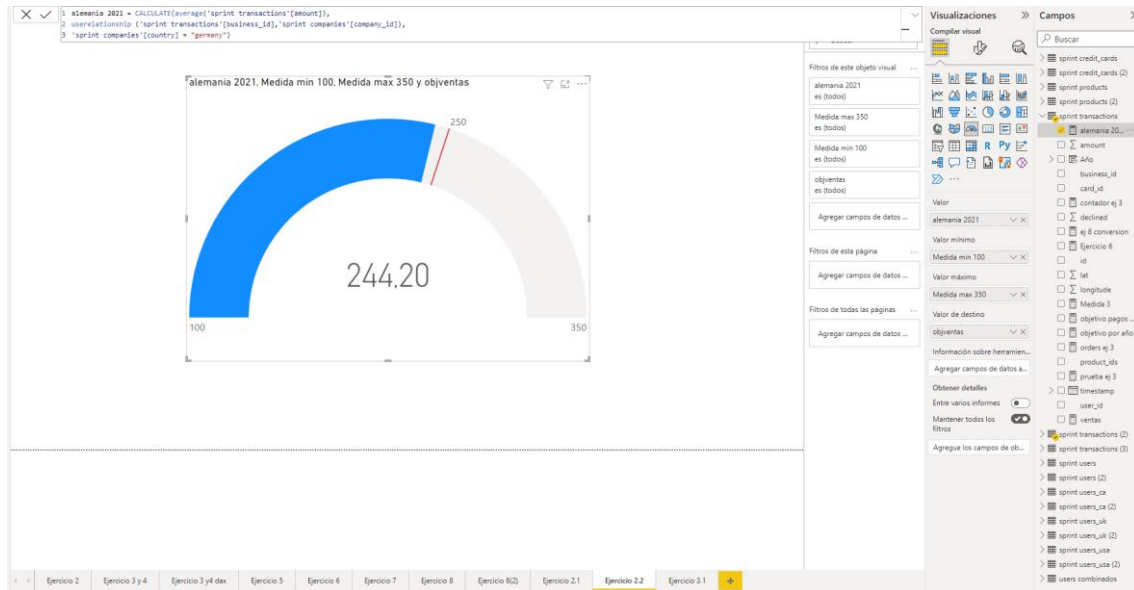
Exercici 3

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. The 'Filtros' pane on the far right shows filters applied to the visualizations, including 'cantidad productos', 'city', 'country', 'nombre', 'over 150 (3,1)', 'product_id:1', 'product_id:2', 'product_id:3', 'product_id:4', 'Promedio de amount', and 'over 150 (3,1)'. The 'Datos' pane on the far right shows the data source 'sprint transactions (2)' and the fields 'amount', 'business_id', 'city', 'country', 'product_id', 'product_name', 'quantity', 'transaction_date', 'transaction_id', 'transaction_type', 'user_id', and 'user_name'.

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	Ottawa	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)

Álvaro Míguez

Ejercicio 2 Ejercicio 3 y 4 Ejercicio 3 y 4 dax Ejercicio 5 Ejercicio 6 Ejercicio 7 Ejercicio 8 Ejercicio 8(2) Ejercicio 2.1 Ejercicio 2.2 **Ejercicio 3.1** + > users combinados

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.

Ejercicio 2 Ejercicio 3 y 4 Ejercicio 3 y 4 das Ejercicio 5 Ejercicio 6 Ejercicio 7 Ejercicio 8 Ejercicio 8(2) Ejercicio 2.1 Ejercicio 2.2 Ejercicio 3.1 > users combinados

Gracias a esto tengo todo contabilizado por usuario.