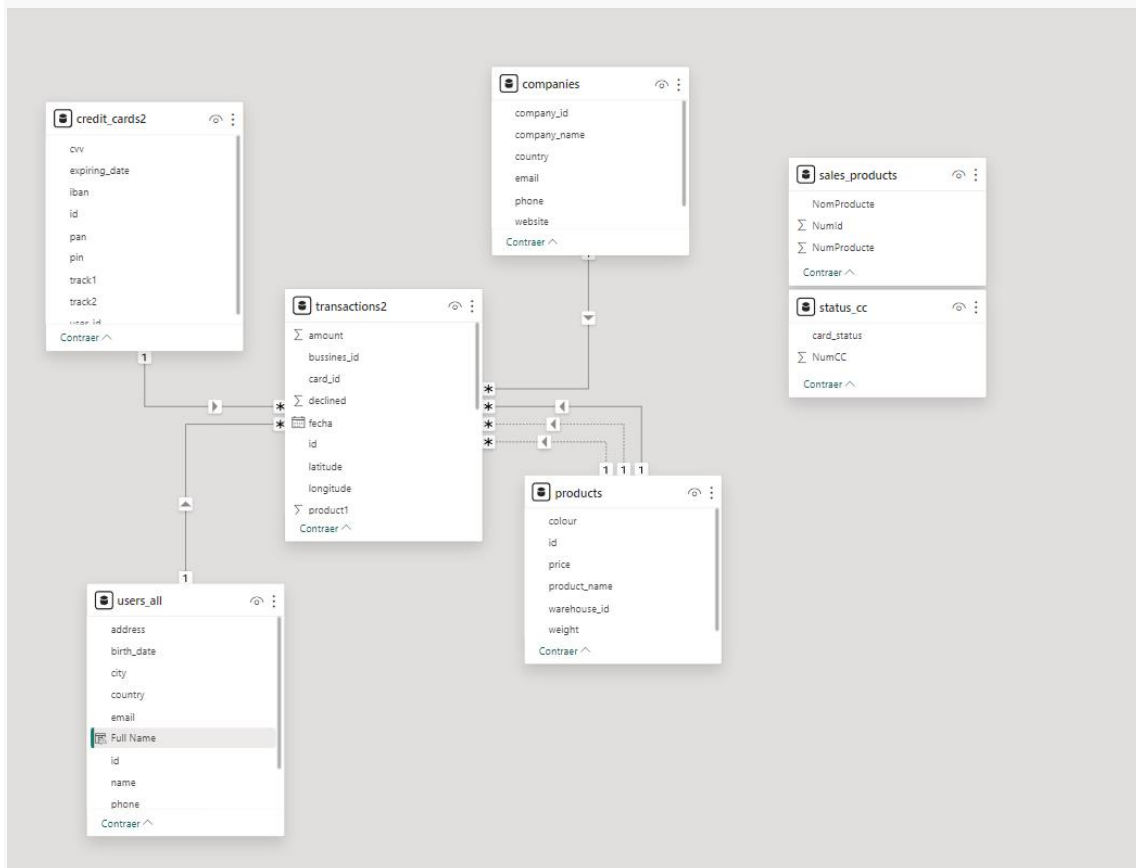


SPRINT 05

En aquest sprint, començaràs a aplicar els teus coneixements pràctics en Power BI utilitzant la base de dades prèviament utilitzada, que conté informació sobre una empresa dedicada a la venda de productes en línia. Durant els exercicis, és necessari que dediquis esforços a millorar la llegibilitat de les visualitzacions, assegurant-te de seleccionar les representacions visuals més adequades per a presentar la informació de manera clara i senzilla. No oblidis agregar títols descriptius als teus gràfics per a facilitar la comprensió de la informació visualitzada.

Nivell 01

EX1. 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.



Ex2. 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.

EX2.Suma de amount_€ y Target por Año

21,83 mil
Objetivo: 25000 (-12.66 %)

He creado un KPI seleccionando en visualizaciones la opción KPI, donde he añadido la Suma del amount y creado una nueva Media para indicar el Target (25000) que lo he añadido en el KPI en destino. Posteriormente he añadido una segmentación de los dos años 2021 & 2022. He añadido el filtro Declined para filtrar los que tienen Declined =0. Por lo tanto han funcionado y no han sido declinados.

Para crear el objetivo he creado una media:

Objetivo = 25000

2021:



2022:



*Observamos que el año 2021 si que he llegado al objetivo y lo ha superado por un 330% más.

Sin embargo, el año 2022 no ha llegado al objetivo de 25000, si no que ha realizado una suma de 21.83 mil (-12.66%). En el año 2022 solo esta contabilizando 3 meses: enero, febrero y marzo por este motivo no llega al objetivo marcado.

EX3.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.

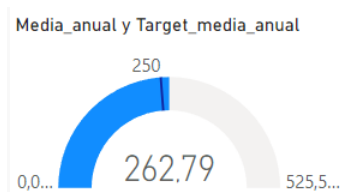
DAX:

Media_anual =

`CALCULATE(AVERAGE(transactions2[amount]),YEAR(transactions2[fecha])=2021)`

He creado una media para indicar el target: 250

Target_media_anual = 250

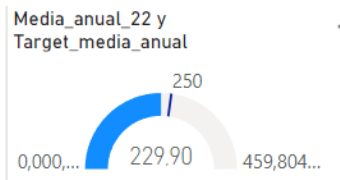


*Podemos observar que el año 2023 supero el target marcado por la empresa que es de 250.

Ex4.Realitza el mateix procediment que vas realitzar en l'exercici 3 per a l'any 2022.

Media_anual_22 =

`CALCULATE(AVERAGE(transactions2[amount]),YEAR(transactions2[fecha])=2022)`



*Podemos observar que el año 2022 no supero el target marcado de 250 transacciones.

EX5.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.

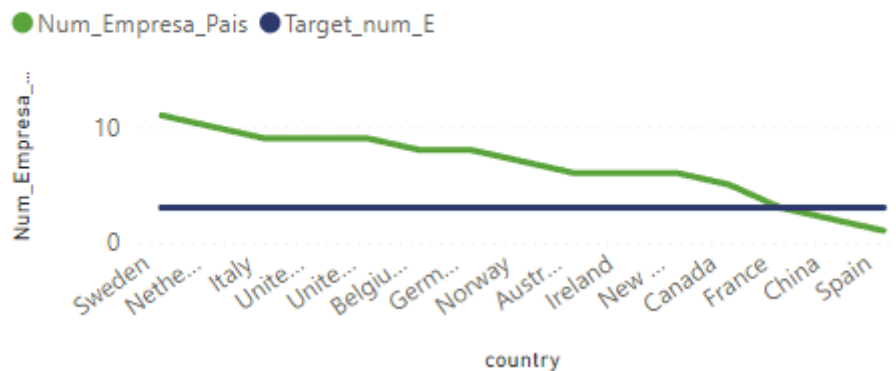
Para contar el numero de empresas por país, lo hacemos con la siguiente formula:

Num_Empresa_Pais = `COUNTROWS(companies)`

Posteriormente he creado el target para poder indicar “meta empresarial” que es garantizar que hayan almenos 3 empresas participantes por país, y el segmentador de datos con todos los países:

```
1 Target_num_E = 3
```

EX5.Num_Empresa_Pais y Target_num_E

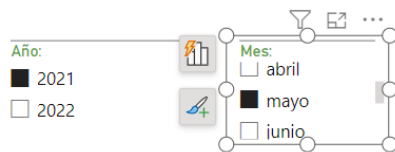


*Podemos observar las empresas que tienen mas empresas en el país son Sweden y Nethederlands. Sin embargo los que tienen menos y no llegan al target de tres empresas por país son China y España.El país con más empresas es Sweden hay 11 empresas, por lo tanto supera por 8 el target marcado por la empresa.

EX6.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.

EX6.Suma de declined y Traget_transacciones por Mes

14!
Maximo: 10 (-40 %)



He creado un KPI añadiendo:

Suma de declined	▼	×
Eje de tendencia		
fecha	▼	×
Mes		×
Destino		
Traget_transacciones	▼	×

He creado una nueva media: Target_transacciones con el número de Máximo de 10 transacciones.

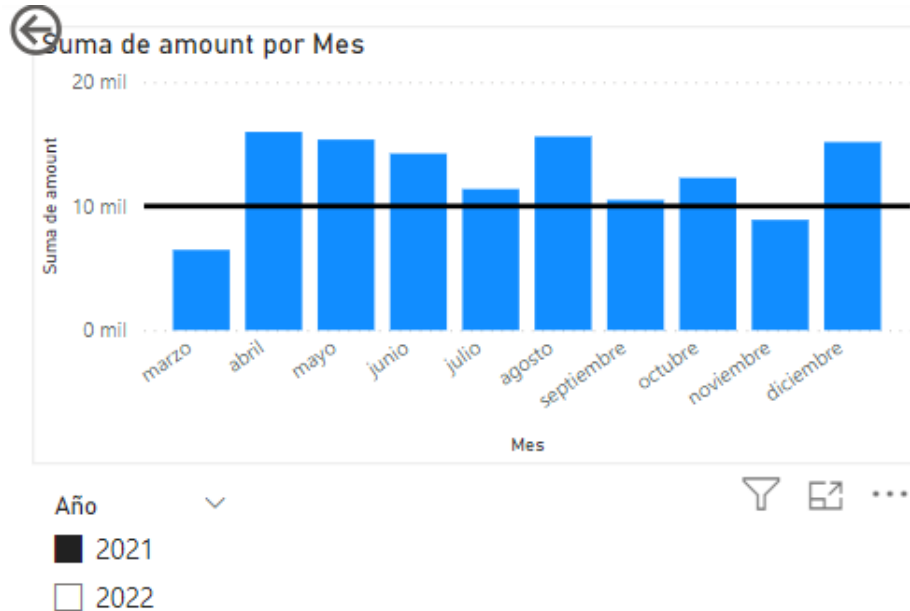
En este caso como queremos un Máximo de 10 transacciones, he modificado en Formato visual, indicando Bajo esta bien.

Dirección	
Bajo está bien	▼
Color correcto	
<div><div></div></div>	fx
Color neutro	
<div><div></div></div>	fx
Color incorrecto	
<div><div></div></div>	fx
Transparencia (%)	

Para poder modificar las interacciones con las segmentaciones, lo hacemos desde Formato.

*En este caso podemos observar que el mes de Mayo el año 2021, ha habido 14 transacciones declinadas por lo tanto ha superado por 4 el objetivo de la empresa (10 transacciones como máximo por mes).

Ex7.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.



*En este grafico podemos observar como los meses de marzo y noviembre no han llegado al mínimo de 10000 transacciones, sin embargo los meses de abril, agosto y diciembre han superado el numero de transacciones. Esto nos muestra que tendremos que hacer un refuerzo , en marketing y publicidad para poder aumentar el número de transacciones los meses más flojos (marzo, noviembre).

Ex8.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.

Para crear la tabla he creado una nueva columna donde he juntado nombre y apellido:

```
Full Name = users_all[name] & " " & users_all[surname]
```

He creado una nueva columna para la edad:

```
Age = YEAR(TODAY()) - YEAR(users_all[birth_date])
```

Para convertir el amount a dolores lo he hecho mutiplicando amount(E)*1.08

```
amount_$ = transactions2[amount_€]*1.08
```

Posteriormente he creado una media del promedio de amount_€ y una media de promedio amount_\$

```
Media_amount$ = AVERAGE(transactions2[amount_$])
```

```
Media_amount€ = AVERAGE(transactions2[amount_€])
```

Con esta media he creado una nueva media para indicar los usuarios que han gastado una media de 300 euros /320\$ o más.

```
Conclusion_promedio_amount = IF('transactions2'[Media_amount€] > 300, "Media mas grande de 300€ o 320$", "Media mas pequeña de 300€ o 320$" )
```

Para que sea mas visual he añadido también un icono:

Icons - Icons

Estilo de formato

Reglas

Aplicar a

Solo valores

¿En qué campo debemos basar esto?

Media_amount\$

Diseño de los iconos

A la izquierda de los datos

Alineación de los iconos

Superior

Estilo

Personalizado

Reglas

11 Inversión del orden de los icon

Si el valor

>=

0

Número

<

320

Número

entonces

🔴

Si el valor

>=

320

Número

<

1000

Número

entonces

🟢

He añadido un filtro para solo mostrar en la tabla los resultados de los que tienen algunas transacciones y omitir los que no tienen transacciones:

Promedio de amoun...

no está en blanco

Mostrar elementos cuando el valor

no está en blanco

☒ Y ☐ O

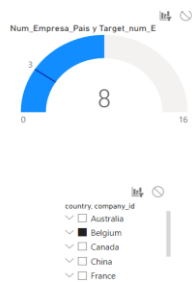
Aplicar filtro

EX8.

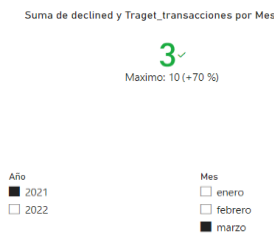
Full Name	Age	Promedio de amount_€	Promedio de amount_\$	Conclusion_promedio_an
Athena Malone	33	200,04	216,04	🔴 Media mas pequeña
Blaze Daniel	26	121,15	130,84	🔴 Media mas pequeña
Brennan Wynn	36	216,76	234,11	🔴 Media mas pequeña
Chester Haynes	36	143,24	154,70	🔴 Media mas pequeña
Cooper Bullock	38	29,63	32,00	🔴 Media mas pequeña
Hedwig Gilbert	33	232,31	250,89	🔴 Media mas pequeña
Hiram Preston	28	195,06	210,66	🔴 Media mas pequeña
Jameson Hunt	42	109,49	118,25	🔴 Media mas pequeña

*En este grafico podemos ver los usuarios que gastaron mas de 300 euros en las transacciones, en esta imagen podemos ver las personas que no llegaron a los 300 € de media.

Ex9. 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.



Observamos que en Bélgica hay un total de 8 empresas, y el objetivo es un mínimo de 3 empresas por país, esta dentro del objetivo marcado.



El objetivo es que haya un máximo de 10 transacciones declinadas por mes, en marzo 2021 hubo 3 transacciones declinadas por lo tanto está dentro del objetivo.

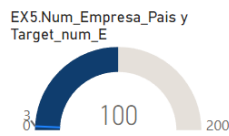
Resultat NIVELL 1:

SPRINT 05 NIVEL 01

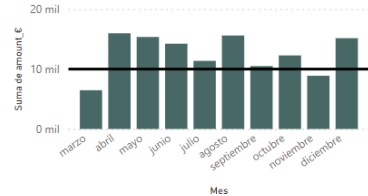
EX2.Suma de amount_€ y Target por Año

107,67 mil

Objetivo: 25000 (+330.68 %)



EX7.Suma de amount_€ por Mes



EX3.Media_anual_22 y Target_media_anual



EX6.Suma de declined y Target_transacciones por Mes

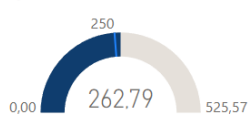
7

Maximo: 10 (+30 %)

EX8.

Full Name	Age	Promedio de amount_€	Promedio de amount_\$	Conclusion_promedio_am
Aiko Chaney	38	171,43	185,14	Media mas pequeña
Brennan Wynn	36	131,75	142,28	Media mas pequeña
Carly Mathews	28	174,55	188,51	Media mas pequeña
Clark Olson	37	230,41	248,84	Media mas pequeña
Desiree Carey	35	178,59	192,88	Media mas pequeña
Griffith Golden	35	95,69	103,35	Media mas pequeña
Haley Fitzpatrick	28	92,25	99,63	Media mas pequeña
Herwin Gilbert	33	148,89	160,80	Media mas pequeña

EX4.Media_anual_21 y Target_media_anual



Country:

- ☒ Australia
- ☒ Belgium
- ☒ Canada
- ☒ China
- ☒ France

Año:

- ☒ 2021
- ☐ 2022

Mes:

- ☐ enero
- ☐ febrero
- ☐ marzo
- ☐ abril
- ☐ mayo
- ☐ junio
- ☐ julio
- ☐ agosto
- ☐ septiembre
- ☐ octubre
- ☐ noviembre
- ☐ diciembre

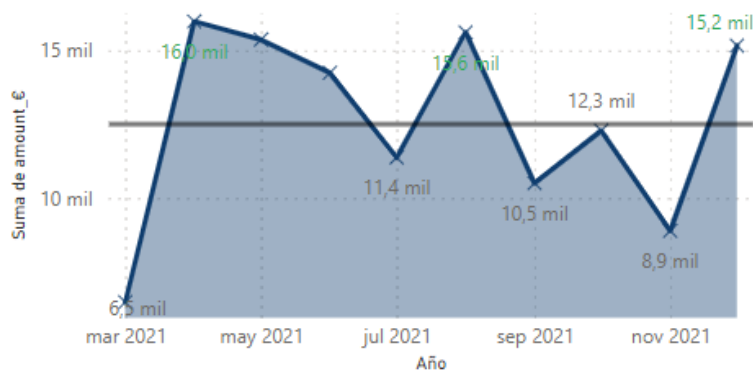
NIVELL 2

Ex 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.

Para representar variaciones lo he hecho con un gráfico de líneas ya que es de los mejores gráficos para representar teniendo en cuenta el paso del tiempo, he añadido la suma de amount de las transacciones y los meses. Lo segmento por el año 2021.

Por último, he creado una "línea constante del eje" con el valor 12500 para que se muestre como la meta empresarial que se tiene que conseguir cada mes como mínimo.

EX1.Suma de amount_€ por Mes



Para especificar se a llegado al objetivo empresarial o no realizamos la siguiente medida:

```
Target_suma_amount€ = IF('Medidas'[Suma_amount_€] >12500, "Meta empresarial  
assolida", "Meta empresarial no assolida" )
```

He añadido también la siguiente tabla para poder mostrar de forma mas clara los meses que se ha llegado a la meta empresarial y los que no:

EX1V2.Meta empresarial:			
Suma de amount_€	Mes	Target_suma_amount€	
15.980,23	abril	Meta empresarial assolida	●
15.364,17	mayo	Meta empresarial assolida	●
14.241,19	junio	Meta empresarial assolida	●
15.608,04	agosto	Meta empresarial assolida	●
15.162,07	diciembre	Meta empresarial assolida	●
8.990,02	enero	Meta empresarial no assolida	◆
10.941,42	febrero	Meta empresarial no assolida	◆
11.369,28	marzo	Meta empresarial no assolida	▲

*En el primer gráfico podemos observar cómo han fluctuado y variado la cantidad de sumatoria de las transacciones en el paso de los meses, podemos ver que es muy variante que lo mejores meses son: Abril y Mayo con mas de 15000 euros. Lo meses donde ha sido mas bajos los resultados han sido noviembre y setiembre con menos de 10000 euros.

*En el segundo grafico podemos observar los resultados por mes, y con un icono indicamos que meses se ha llegado al objetivo y que meses no se ha llegado al objetivo.

EX2. 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.

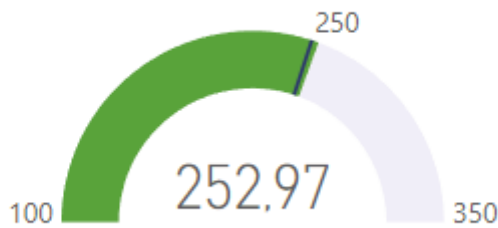
```
Media_Germany = AVERAGEX(FILTER(transactions2,RELATED(companies[country]) = "Germany"),transactions2[amount_€]);
```

Primero filtra las filas de la tabla transacciones2 donde el país relacionado es company. Solo estamos considerando las transacciones de Alemania.

AVERAGEX, se utiliza para calcular el promedio para cada fila de una tabla. En este caso estamos evaluando para cada fila, filtrada: `transactions2[amount_€]` La estructura de AVERAGEX es: `AVERGEX=([tabla], (expresión))`

Media_Germany: Esta es la medida que estamos creando. Devolverá el promedio de los importes de las transacciones realizadas en Alemania.

EX2.Transacciones Alemania:



*Podemos observar que Alemania ha llegado al objetivo de conseguir 250 euros anuales de media de ventas, en este grafico estamos observando los datos de 2021. Ha superado el objetivo por 2.97 euros.

EX3. 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.

Los meses de enero y febrero no tenemos información, ya que no hubieron ventas, y los meses que no se llegó adquirir el objetivo establecido son: Marzo, Julio, Septiembre, Octubre, Noviembre.

NIVELL3

Ex1. 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:

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.

- **Les mesures estadístiques claus de les variables que consideris rellevants per a comprendre les transaccions realitzades pels usuaris/es.**

EX1.Mesures estadístiques claus transaccions:

Promedio	Desviación estándar	Mediana
256,74	144,01	257,44

En este ejercicio he calculado el promedio de las transacciones, es decir la media, que representa el punto de equilibrio de la distribución y está influida por los valores extremos. Proporciona una medida de la tendencia general o valor medio de los datos. (256.74 €)

La mediana es un conjunto es un valor que se encuentra a la mitad de los otros valores, es decir, que, al ordenar los números de menor a mayor, éste se encuentra justamente en medio entre los que están por arriba (257.44€)

Y por último la desviación estándar, que es una medida de extensión o variabilidad en la estadística descriptiva. Se utiliza para calcular la variación o dispersión en la que los puntos de datos individuales difieren de la media (144.01€).

- **Quantitat de productes comprats per cada usuari/ària.**

EX1.Recuento ID:

Full Name	productos transaccion1	productos transaccion2	productos transaccion3	productos transaccion 4
Blaze Duke	2			2
Brett Kirby	2	1	1	1
Burke Graham	2	1	1	1
Camilla Roach	2	1		2
Carly Mathews	2	1		1
Chester Haynes	2			2
Chloe Keith	2	2	1	2
Cleo George	2	2		2

*En esta tabla podemos ver de forma desglosada la cantidad de productos que ha comprado cada usuario, por ejemplo: Carly Mathews ha comprado en total: 4 productos, en 3 transacciones diferentes.

- **Mitjana de compres realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de vendes superior a 150 i quins no.**

Primero de todo calculo la media de transacciones de los usuarios:

Mitjana_transaccions_usuaris = `AVERAGEX(transactions2,transactions2[amount_€])`

Medida_superior_150 = `IF([Mitjana_transaccions_usuaris] > 150, "Mitjana de compres superior 150€", "Mitjana de compres inferior 150€")`

EX1.Mitjana de compres realitzades per usuari:

Mitjana_transaccions_usuaris	user_id	Medida_superior_150
250,24	275	Mitjana de compres superior 150€
197,59	274	Mitjana de compres superior 150€
227,72	273	Mitjana de compres superior 150€
241,46	272	Mitjana de compres superior 150€
366,11	271	Mitjana de compres superior 150€
209,40	270	Mitjana de compres superior 150€
239,11	269	Mitjana de compres superior 150€
277,15	268	Mitjana de compres superior 150€
251,00	267	Mitjana de compres superior 150€
278,36	266	Mitjana de compres superior 150€
434,62	265	Mitjana de compres superior 150€

*En esta tabla podemos ver de forma desglosada, por usuario ID la media de gasto de todas las transacciones realizadas por usuario. Podemos ver con un icono en forma de redonda verde los que han gastado mas de 150€ de media.

- **Comptabilitzar el preu del producte més car consumit per cada usuari/ària.**

Medida_preio_max=

```
MAXX(SUMMARIZE(transactions2,transactions2[id],"Precio_Maximo",
MAX(products[price])),[Precio_Maximo])
```

Expresión *summarize* sirve para agrupar los datos de la tabla *transactions2*, por transacciones, calcula el precio máximo de los productos asociados *MAX(products[price])*, por ultimo utilizamos la expresión *MAXX* para encontrar el precio máximo de cada transacción de la tabla resumida.

En resumen, el código primero resume las transacciones agrupándolas por identificador de transacción y calculando el precio máximo de los productos para cada una. Luego, utiliza la función *MAXX* para encontrar el precio máximo de cada transacción en la tabla resumida.

Por último, al crear la tabla y relacionar con el *user_id* y nombre, identifica el producto con el precio mas elevado de cada usuario.

EX1.Precio mayor por usuario:

Medida_preio_max	user_id	name	surname
\$137.81	159	Kyriynn	Acevedo
\$9.24	148	Kerry	Adkins
\$171.22	152	Hakeem	Alford
\$26.51	69	Stone	Atkinson
\$172.78	93	Kimberley	Avila
\$65.25	111	Astra	Baldwin
\$169.96	104	Martha	Barlow
\$139.59	222	Theodore	Barry
\$9.24	175	Brent	Bates

*En este grafico podemos observar cual ha sido el producto mas caro comprado por cada usuario, por ejemplo podemos ver que Barry Theodore , el producto con el precio máximo ha sido: 139.59\$.

★

○ Visualitza la distribució geogràfica dels usuaris/es.

Primero he juntado las dos columnas de la siguiente manera (ciudad y country), para poder visualizar los usuarios, de forma mas detallada:

```
1 City and country = users_all[city] & "," & users_all[country]
```

EX1.Distribució geogràfica dels usuaris/es:



id	country
<input type="checkbox"/> 272	<input type="checkbox"/> Canada
<input type="checkbox"/> 273	<input type="checkbox"/> United Kingdom
<input type="checkbox"/> 274	<input type="checkbox"/> United States
<input type="checkbox"/> 275	

He añadido los siguientes segmentadores por ID, y por país:



*En este grafico podemos observar la visualización geográfica de los usuarios, podemos observar que la mayoría de los clientes se encuentran en Estados Unidos, Canada y Reino Unido.