

Roser Blasco  
Sprint 5  
21 Enero 2024  
Corregit per Thais Alcaide Delgado

Nivell		
<b>Nivell 1</b>		<b>1</b>
- Exercici 1: importa dades		1
- Exercici 2: total transaccions (KPI)		1
- Exercici 3: mitjana 2021 (DAX)		1
- Exercici 4: mitjana 2022 (DAX)		2
- Exercici 5: empreses per país (KPI & DAX)		2
- Exercici 6: transaccions declinades (KPI)		2
- Exercici 7: vendes per mes		2
- Exercici 8: usuaris que gasten més		2
- Exercici 9: escriure informe		3
<b>Nivell 2</b>		<b>4</b>
Exercici 1: tendència i objectiu		4
Exercici 2: Mitjana vendes + obejctiu (DAX)		4
Exercici 3: Paràgraf		4
<b>Nivell 3</b>		<b>5</b>
Exercici 1: visualitzacions		5

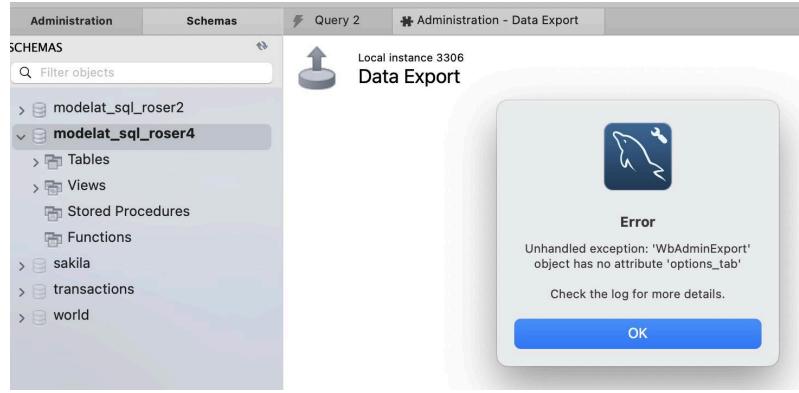
## Nivell 1

### - Exercici 1: importa dades

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 forma òptima d'importar les dades haria seguit connectant Workbench amb PowerBI com s'explica en aquest gràfic ([font](#)). Malauradament en el meu cas no ha segut possible treballant en Mac finalment he hagut de fer-ho manualment.

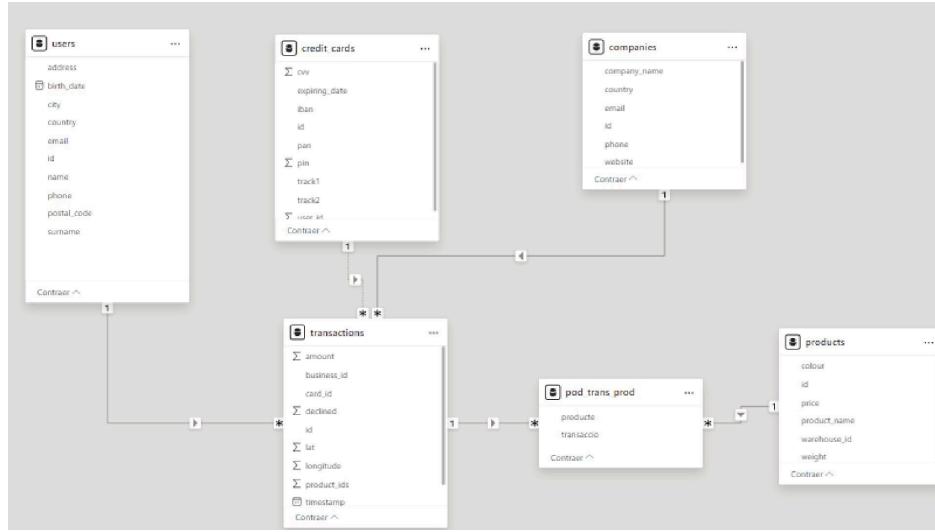
Ni tan sols he pogut descarregar la bbdd en un arxiu ja que Workbench no em deixava.



Així doncs, le que he acabat fent és descarregar cada taula com a CSV i després importar-la al Power BI manualment. També he afegit les relacions manualment.

Relación	A: tabla (columna)	Estado
pod_trans_prod (producte)	products (id)	Activo
transactions (transaccio)	transactions (id)	Activo
business_id	companies (id)	Activo
card_id	credit_cards (id)	Inactivo
user_id	users (id)	Activo

Durant el procés de càrrega de les taules es poden fer transformacions treient files en blanc, duplicats i canviar el format de les columnes, però en aquest cas no m'ha semblat que calgués, i sempre es poden transformar les taules a posteriori.



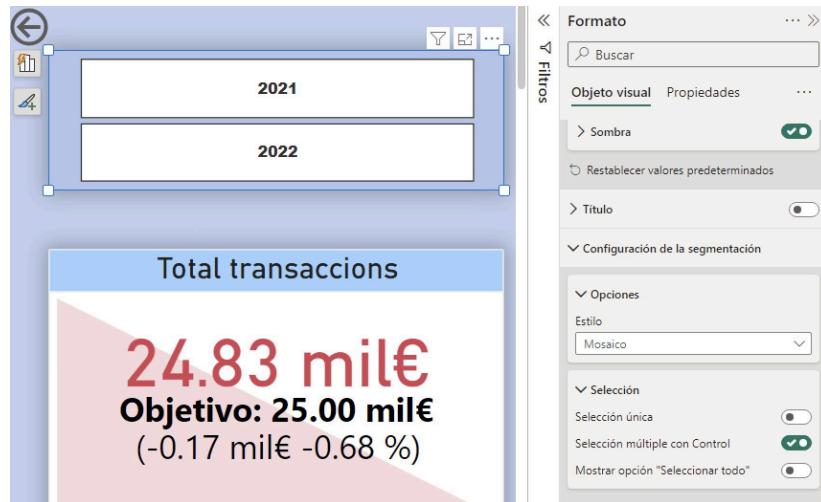
El diagrama que ens queda és el mateix que tenim al final de l'sprint 4 nivell 3. Un diagrama d'estrella on hi ha una taula de fets que és la de transaccions, taules de dimensions d'usuaris, targetes de crèdit, empreses i productes i també hi ha una taula pont per a solucionar el problema de la relació molts a molts de transaccions i productes.

## - Exercici 2: total transaccions (KPI)

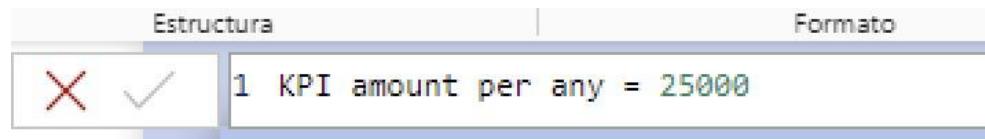
La teva empresa està interessada a avaluar la suma total del amount de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per a aconseguir això, s'ha sol·licitat la creació d'un indicador clau de rendiment (**KPI**). El KPI ha de proporcionar una visualització clara de l'objectiu empresarial d'aconseguir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

Abans de res, vull comentar que per a aquest sprint he seleccionat una paleta de colors blau-groc-vermell per a fer els diagrames més accessibles a la majoria de persones amb [daltonisme](#). Inclús en els casos que hagi de posar un element verd, trobaré formes de que es diferencii del vermell.

Crearem un filtre en aquest informe per a segmentar les dades per any. 2021 o 2022.

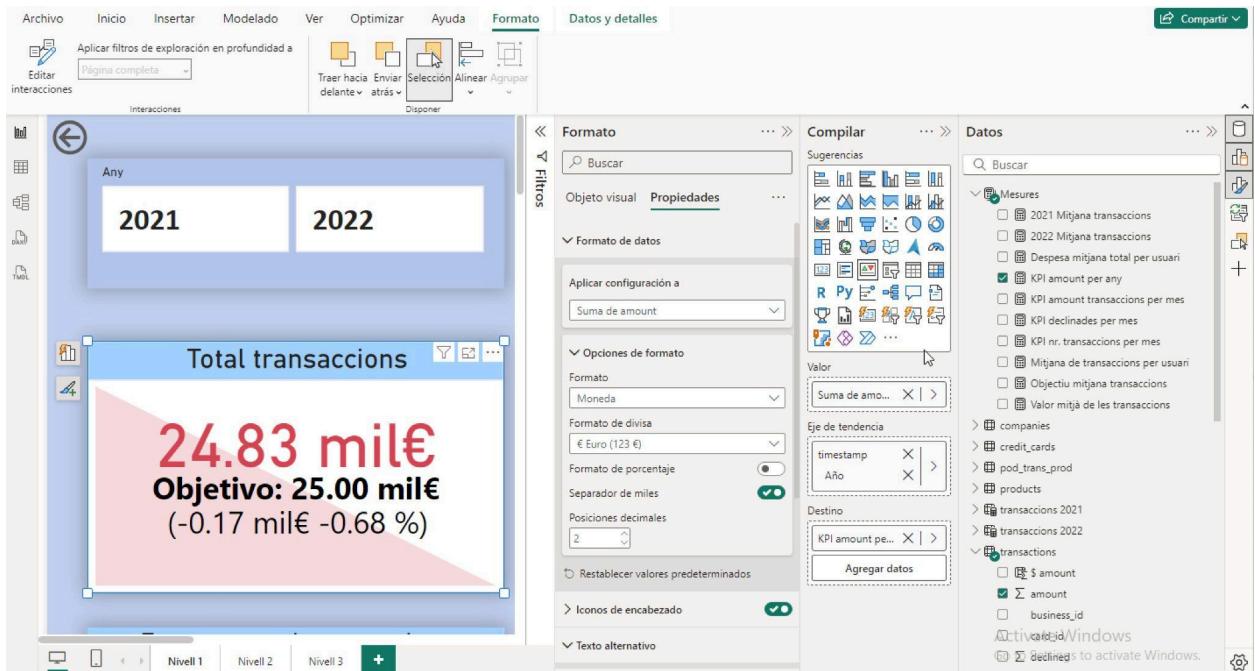


Ara a l'exercici, creem una nova mesura a la taula KPI amount per any que sigui igual a 25000 en una nova taula de mesures:



Després, afegim una visualització de KPIs on el valor és la suma del amount de totes les transaccions amb un eix de tendència d'any per a veure la tendència per any.

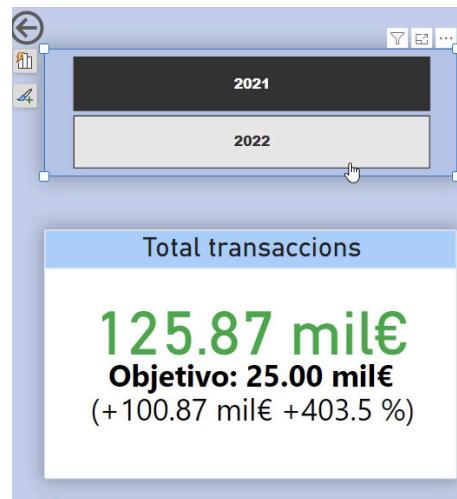
Per a visualitzar l'objectiu, posarem al destí aquesta KPI que hem creat del amount per any. A més, canviarem el format tant del valor com de l'objectiu a Moneda > Euros, per a que estigui clar que representem en Euros.



Veiem que l'objectiu té una tendència desendent i que aquest any encara no s'hi ha arribat, tammateix s'ha de tenir en compte amb tres mesos ja estem molt a prop de l'objectiu.

Similarment, l'any anterior, només amb transaccions de 10 mesos es va superar un 400%.

Caldria comentar amb la part estratègica de l'empresa per què s'ha posat un objectiu tan baix i tan fàcilment assolible.



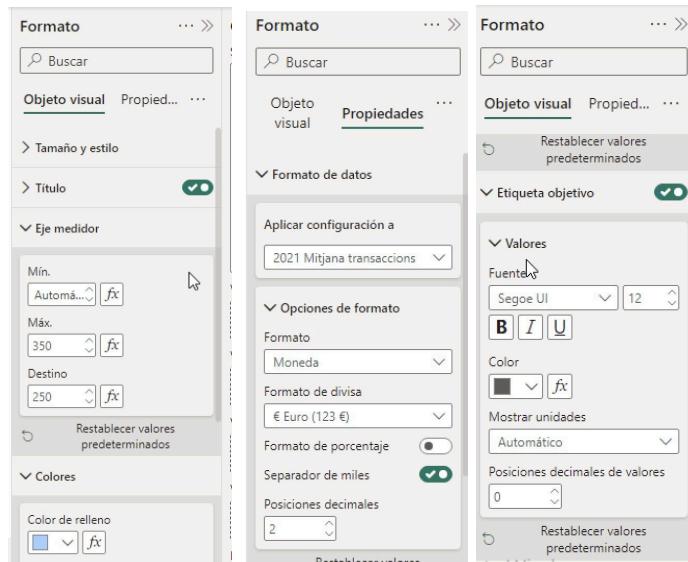
## - Exercici 3: mitjana 2021 (DAX)

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.

Creem una nova mesura DAX que calcula la mitjana del valor de les transaccions realitzades durant 2021. Hem de tenir en compte que timestamp consta de varies variables i que hem d'especificar només l'any.



Ara visualitzem aquesta mesura DAX en una medidor. Li posarem aquest objectiu en "destí" del medidor i posarem un màxim de 350eur per a que quedi estètic. Com que l'objectiu s'ha assolit, el posarem en color blau. Amagarem les etiquetes de dades i donarem el format de euros. Finalment marquem que l'objectiu no tingui decimals.



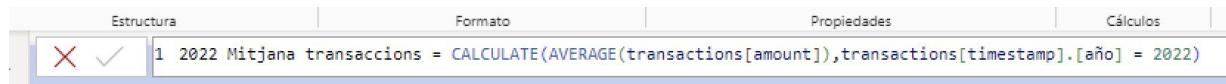
Ens queda el següent gràfic, que ens explica que la mitjana de cada transacció és de 262,79 € i que l'objectiu s'ha assolit. Aquestes transaccions però, no compten les transaccions declinades. Recomanariem canviar l'objectiu de "transaccions" a "vendes". A més, per a tenir una fotografia completa, hauriem de calcular també la variabilitat d'aquest (variança) d'aquest resultat i la mitjana de productes per transacció.



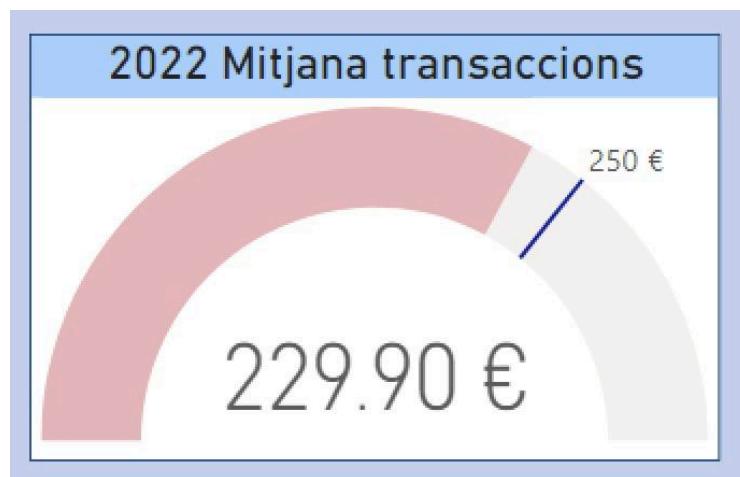
## - Exercici 4: mitjana 2022 (DAX)

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

Ara fem el mateix que en l'exercici anterior tot canviant l'any a 2022



Per a la visualització, copiem i peguem la de 2021 i canviem la mesura. En aquest cas, com que està per sota de l'objectiu, posarem le medidor en vermell.



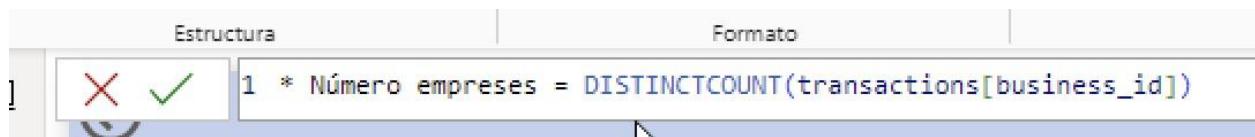
Per a entendre el descens, recomanariem fer una comparativa de 2021 i 2022 per a veure si els usuaris gasten menys de mitjana, comprant menys productes o productes més barats, o bé és degut a que els usuaris fan més transaccions cadascun, per exemple si ara l'enviament és gratuit i no han d'agrupar compres.

Com que tant aquesta com l'anterior són càlculs directes, no estan afectats per la segmentació que hem afegit abans i es quedarán fixes quan seleccionem un any o altre.

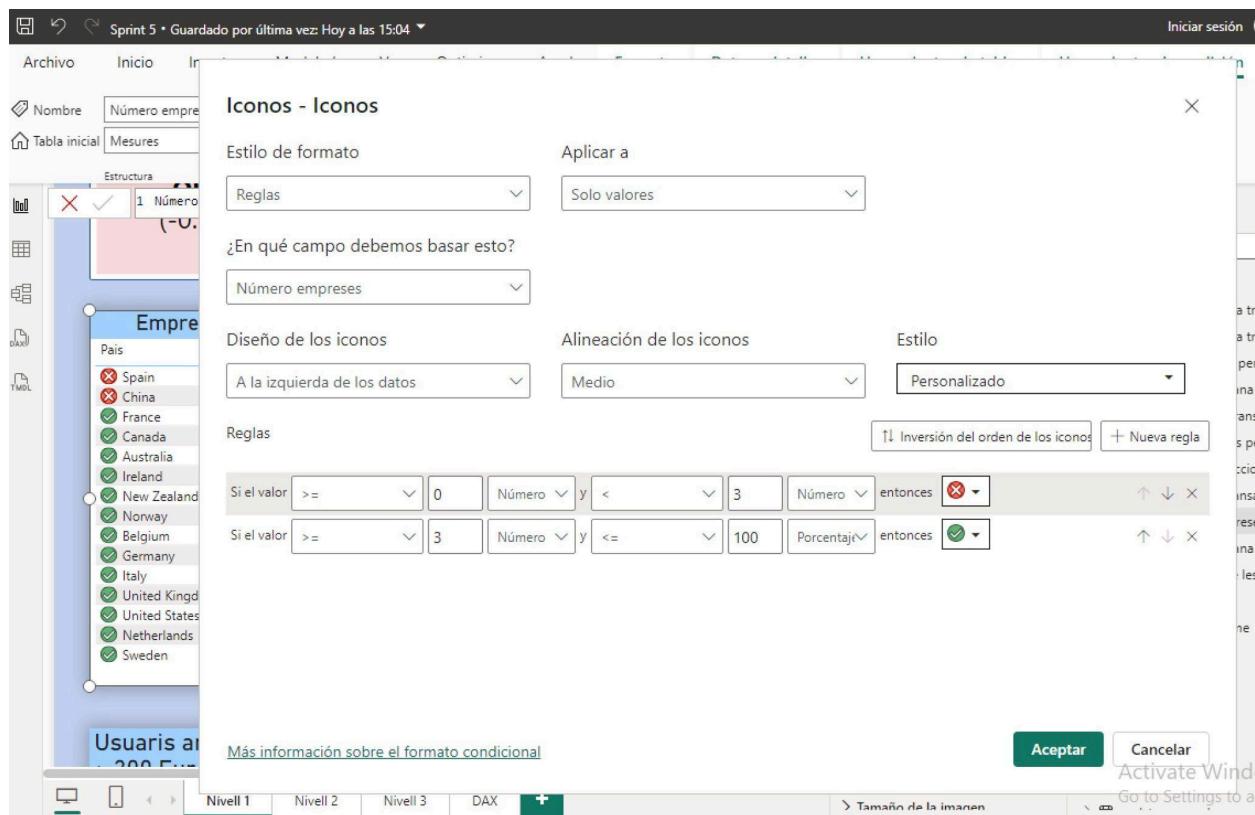
## - Exercici 5: empreses per país (KPI & DAX)

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.

Comencem creant una nova mesura DAX a la que anomenarem número d'empreses. Agafem el business\_id i no el id de la taula company, per a assegurar-nos que aquestes empreses tenen transaccions.



Aquesta nova mesura la usem contra una llista de països per a que ens doni la taula d'empreses per pais que participen en transaccions. També li afegirem icones per a que quedi clar qui arriba i qui no a l'objectiu.



Hi ha dos països, que són Espanya i Xina, amb una i dues empreses amb transaccions, que no arriben a l'objectiu de 3 empreses amb transaccions. Com que aquest objectiu no ens dóna una idea de quin impacte té això a la nostra plataforma, he afegit algunes columnes més. Per exemple, veiem que tant Espanya com Xina tenen un número de transaccions molt petit i que mouen menys diners en transaccions. Però no només això, els usuaris fan una despesa més petita.

Empreses amb transaccions					
Pais	* Número empreses	Número de transaccions	Suma de amount	Despesa mitjana total per usuari	
✗ Spain	1	2	106.80	0.42	
✗ China	2	3	682.67	2.68	
✓ France	3	6	1,075.19	4.22	
✓ Canada	5	61	16,448.52	64.60	
✓ Australia	6	12	2,784.63	10.94	
✓ Ireland	6	62	17,193.12	67.52	
✓ New Zealand	6	11	2,445.05	9.60	
✓ Norway	7	68	17,286.71	67.89	
✓ Belgium	8	13	2,965.92	11.65	
✓ Germany	8	118	28,815.98	113.17	
✓ Italy	9	17	3,427.03	13.46	
✓ United Kingdom	9	100	27,073.17	106.32	
✓ United States	9	17	5,256.05	20.64	
✓ Netherlands	10	18	4,554.32	17.89	
✓ Sweden	11	79	20,588.59	80.86	

Vist aquests resultats, caldria presentar-los a direcció per a que es pogués reevaluar la presència de la nostra oferta en aquests països o com a mínim ampliar els socis que tenim en aquest país.

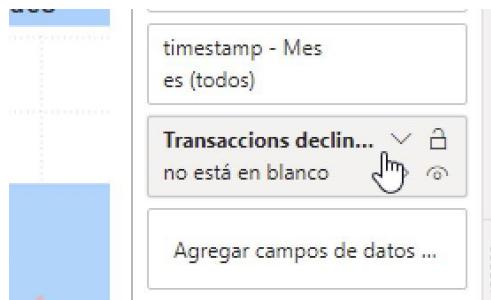
## - Exercici 6: transaccions declinades (KPI)

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.

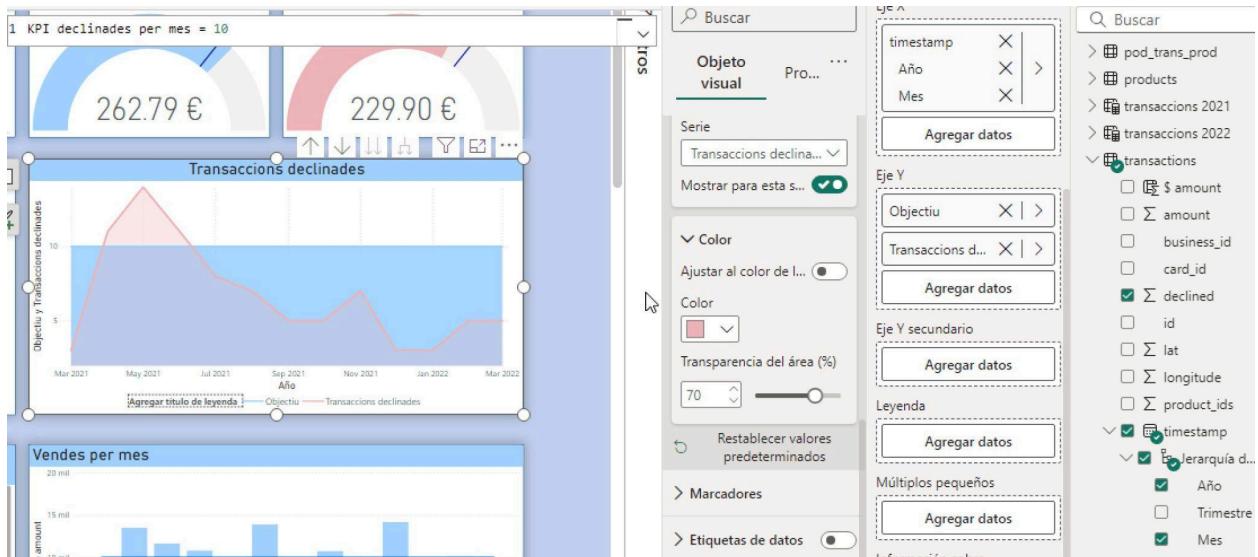
He creat una nova mesura KPI de transaccions declinades = 10



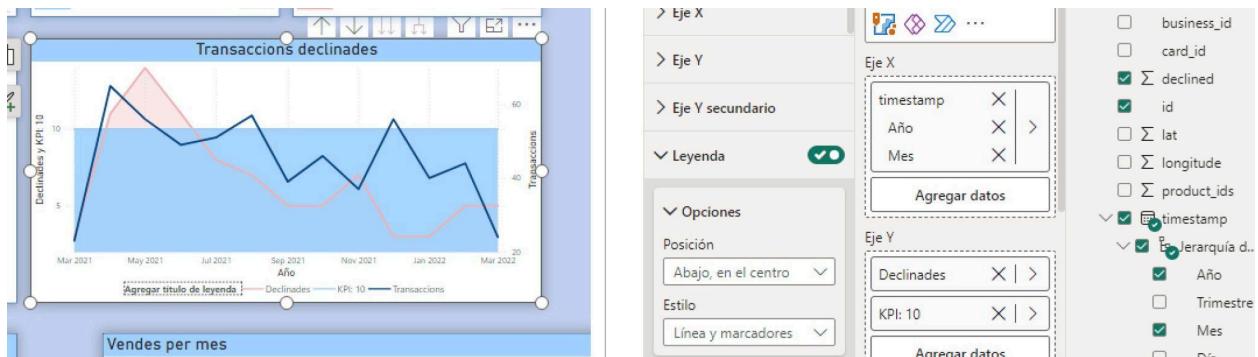
L'he representat en un gràfic juntament amb la mesura de declined i el timestamp de mes i any, per a que ens donin les transaccions rebutjades cada mes. És important afegir l'any, perquè si no ens agruparà mesos de diferent anys. També hem tret els mesos on no hi ha dades filtrant per transaccions declinades que no estigués en blanc.



Representem les transaccions rebutjades en vermell, perquè és una mesura negativa, que no volem tenir. La àrea que cobreix la nostra KPI en blau, per a marcar que tot el que està a sota està ok. Ens sortirà la punta de l'iceberg en vermell, per a que quedi més clar que s'està sobrepassant l'objectiu i que això és una mala senyal.



On hi ha més transaccions declinades és a la primavera de 2021, als mesos d'Abril, Maig i Juny. Amb aquest anàlisi no podríem saber per què, si potser té un component estacional, bé és que aquest mesos hi ha més transaccions. És per això que li he afegit una variable més, el total de transaccions per mes en un segon eix Y, per a poder comparar les tendències. Així veiem doncs que encara que si que si ha



Caldria seguir investigant el perquè les transaccions declinades han anat disminuint inclús quan hi havia un pic de transaccions. Podria ser que s'hagués arreglat un bug a la plataforma que estava declinant les transaccions, potser perquè no es donava suficientment temps per a validar la targeta de crèdit. En aquest cas, presentariem aquestes dades a l'equip de desenvolupament per a que es pogués quantificar el treball que han fet.

En qualsevol cas, recomanariem canviar el KPI a proporció de transaccions declinades sobre el total de transaccions, que tindria més sentit com hem vist.

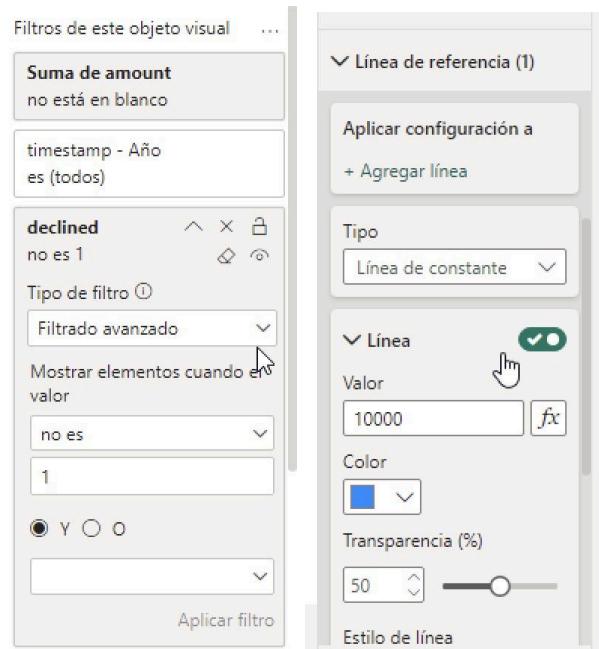
## - Exercici 7: vendes per mes

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.

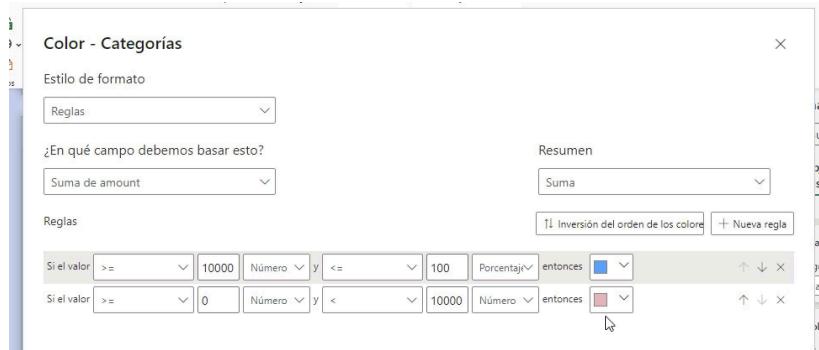
Entenem que ens estan preguntant pel valor de les vendes per mes i que l'objectiu és tenir almenys 10.000 euros en transaccions al mes.

Canviem el tamany del lienzo per a que ens càpiguin més taules

Afegim un gràfic de barres amb aquest valor filtrant per declined = 0 perquè demana que mostrem les vendes, no les transaccions. Li afegirem una línia de referència als 10000 per a veure aquesta KPI.

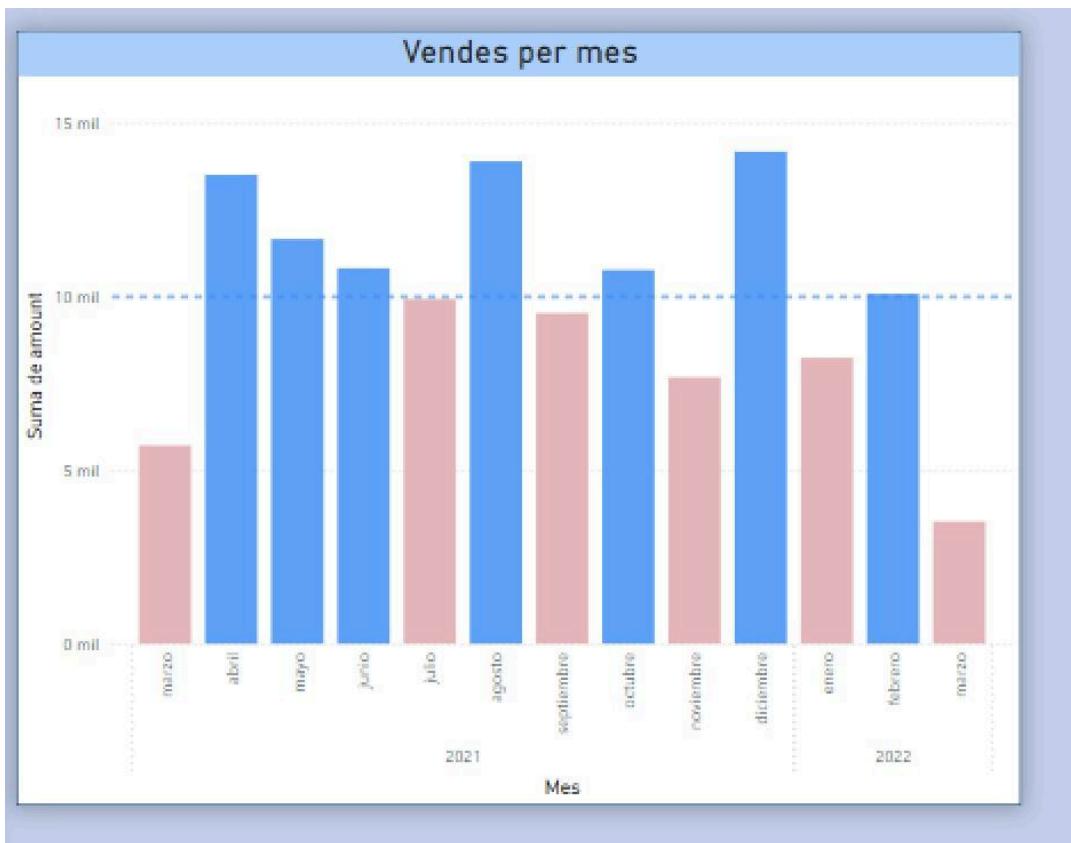


Hem creat unes regles per a que les columnes canviin de color segons si s'arriba o no a l'objectiu.



Finalment tenim el nostre gràfic, on podem veure clarament que l'objectiu de vendes mensuals sovint no es compleix. Al 2021, de març a desembre, només els mesos d'abril, maig, juny, agost, octubre i desembre van arribar a l'objectiu, mentre que els mesos de març, juliol, setembre i novembre no. Al 2022, de tres mesos, dos (gener i març, no arribaren a l'objectiu, sent febrer l'ínic que si que el compleix.

La nostra recomanació seria revisar si s'ha posat un objectiu massa ambiciós o bé si cal investigar més les causes.



## - Exercici 8: usuaris que gasten més

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.

Comencem creant una taula d'usuaris que tinguin una mitjana de transaccions igual o per sobre dels 300 euros

The screenshot shows the Microsoft Power BI Data Studio interface. On the left, there's a query editor displaying a table titled "Usuaris amb mitjana de compra > 300 Euro". The table has columns: id, name, surname, Año, Trimestre, Mes, Dia, Promedio de amount, and Promedio de amount. The data includes rows for users like Duncan, Irma, Bert, etc., with their respective transaction details. To the right of the query editor are several panels: "Filtros" (Filters) containing dropdowns for "es (todos)" for id, name, and surname, and a dropdown for "Promedio de amo..." set to "es mayor que 300" with a value of "300"; "Visualizaciones" (Visualizations) showing a grid of icons for different chart types; "Datos" (Data) showing a list of fields with checkboxes for filtering, such as "amount", "business\_id", "card\_id", etc.; and "Obtener detalles" (Get details) which is currently empty. At the bottom right, there's a note in Spanish: "Agregue los campos de obtención de detalles aquí: [\[link\]](#)". The top navigation bar includes "Archivo", "Inicio", "Insertar", "Modelado", "Ver", "Optimizar", "Ayuda", "Formato", "Datos y detalles", and "Compartir".

Li afegim una columna amb el nom complet ([font](#)), jo he optat amb un càlcul DAX

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. A dialog box titled "Columna personalizada" (Calculated Column) is open, prompting the user to "Agregue una columna que se calcula a partir de otras columnas." (Add a column that is calculated from other columns). The "Nuevo nombre de columna" (New column name) field contains "Nom complet". The "Fórmula de columna personalizada" (Calculated column formula) field displays the DAX formula: `= [name]&" "&[surname]`. To the right, a list of available columns from the source table is shown, including id, name, surname, phone, email, birth\_date, and country. Below the formula field, there is a note: "Información sobre fórmulas de Power Query". At the bottom of the dialog are "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel) buttons. The main Power Query interface shows a table with 275 rows and 10 columns. The ribbon at the top includes tabs like File, Inicio, Transformar, Agregar columna, Vista, Herramientas, and Ayuda. On the right side, there are panes for "Configuración de la consulta" (Query configuration) and "PROPIEDADES" (Properties), which show the query is named "users" and the source is "Encabezados promovidos".

The screenshot shows the Microsoft Power BI Report view. On the left, there is a table visualization titled "Usuaris amb mitjana de compra > 300 Eur". The table has columns: id, Nom complet, Any, Trimestre, Mes, Dia, and Suma de amount. The data shows various users and their purchase amounts. On the right, the "Data" pane is open, displaying the schema of the "transactions" table. It lists columns such as id, address, birth\_date, city, country, email, id, name, Nom complet, phone, postal\_code, and surname. The "Suma de amount" column is highlighted with a green checkmark. Other columns like "Obtener detalles" and "Entre varios informes" are also visible.

Per a la edat, afegim una columna seguin les instruccions ([font](#)): afegim antiguitat, total anys i arredonim cap avall.

The first screenshot shows the 'Consultas' (Queries) pane with a query named 'users'. A new column 'Edat' is being added with the formula: `= FLOOR((Year(NOW()) - Year([birth_date])) / 10)`. The second screenshot shows the 'Propiedades' (Properties) pane for the 'Edat' column, with the 'Format' dropdown set to 'Número entero'. The third screenshot shows the 'Vista previa de los datos' (Preview of data) pane, displaying the updated data with the 'Edat' column.

I afegim a la nostra visualització de taula

The screenshot shows the Power BI Desktop interface with a table visualization titled 'Usuaris amb mitjana de compra > 300 Eur'. The table includes columns 'id', 'Nom complet', 'Edat', and 'Suma de amount'. The 'Edat' column is highlighted with a yellow background. The 'Herramientas de columnas' (Column Tools) ribbon tab is selected. The 'Visualizaciones' (Visualizations) pane on the right shows various chart types, and the 'Columns' section of the ribbon shows the 'Edat' column is selected.

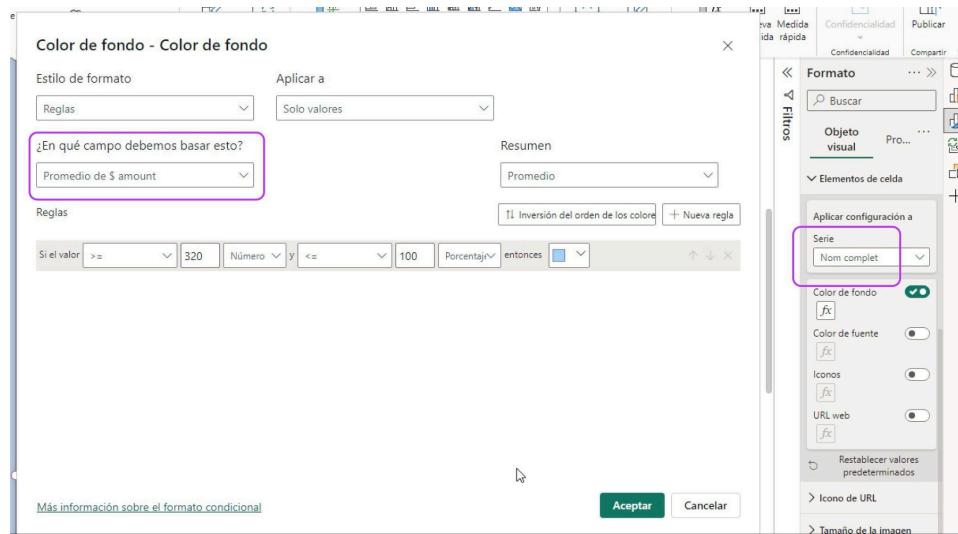
## Nova columna calculada que transforma el amount a dòlars

The screenshot shows the Power BI desktop interface with a calculated column transformation. In the top ribbon, under 'Herramientas de columnas', there is a 'Nueva columna' button. A tooltip for this button indicates the formula: '\$ amount = transactions[amount] \* 1.08'. The main area displays a table titled 'Usuaris amb mitjana de compra > 300 Eur' (Users with average purchase > 300 Eur). The table includes columns for 'Nom complet' (Full Name), 'Edat' (Age), 'Promedio de amount' (Average amount), and 'Promedio de \$ amount' (Average of \$ amount). The 'Promedio de \$ amount' column shows values such as 498.52, 498.51, 534.14, etc. The bottom right corner of the table shows a note: 'Suma de amount — KPI transaccions per mes' (Sum of amount — KPI transactions per month).

També he volgut considerar només les transaccions acceptades, així que hem afegit un filtre de transaccions no declinades.

The screenshot shows the 'Filtre' (Filter) dialog box. The title bar says 'Expandir o contraer la tarjeta de Fil'. The main section is titled 'declined' with the sub-instruction 'no es 1'. Below this is a 'Tipo de filtro' (Filter type) dropdown set to 'Filtrado avanzado' (Advanced filtering). The 'Mostrar elementos cuando el valor' (Show elements when value) dropdown is set to 'no es' (is not). The value input field contains '1'. There are two radio buttons: 'Y' (And) and 'O' (Or). At the bottom is an 'Aplicar filtro' (Apply filter) button.

Com que amb el tipus de canvi que ens han donat, 320 dòlars són més de 300 euros, el que he fet per a identificar els usuaris ha seguit aplicar una regla a totes les columnes en base a que les transaccions siguin de 320 o més dòlars.



I això ens dona una taula consistent:

Usuaris amb mitjana de compra > 300 Eur			
Nom complet	Edat	Promedio de \$ amount	Promedio de \$ amount
Brett Kirby	36	325.18	351.19
David Vance	28	324.43	350.38
Slade Downs	30	323.22	349.08
Amelia Valenzuela	38	321.39	347.10
Keegan Watson	28	320.38	346.01
Chase Ellis	24	320.29	345.91
Jameson Hunt	43	318.88	344.39
Kimberley Avila	27	317.41	342.80
Warren Christian	32	317.04	342.40
Iona Soto	26	309.45	334.21
Keanne McKinney	31	308.12	332.77
Dawn Murray	35	306.94	331.50
Lucas Dawson	41	304.43	328.78
Sasha Emerson	43	301.25	325.35
Sheila Dickerson	26	298.62	322.51
Olga Case	33	298.08	321.92
Gisela Johnston	31	295.55	319.19
Lynn Riddle	40	293.63	317.12
Theodore Barry	41	293.53	317.01
Lane Paul	41	292.86	316.28
Zoe Morrow	37	292.76	316.18
Yvonne Hatfield	43	292.06	315.42
Allen Calhoun	37	286.60	309.53
Action Gallegos	35	283.15	305.80
Rhea Harvey	27	282.64	305.25
Neil Powers	44	281.90	304.45
Preston Hood	38	279.35	301.70
Jarrod Fields	43	278.51	300.79
Aiko Chaney	38	278.36	300.62
Phoebe Roth	43	275.71	297.76
Matthew Woodard	33	275.45	297.49
Cassandra Ferguson	32	274.28	296.22
Brooke Jensen	43	271.27	292.97
Linus Willis	32	270.78	292.44
Walter Lamb	26	269.60	291.16
Ursa Kelly	28	269.47	291.02

Suposem que aquesta taula té l'objectiu d'identificar els usuaris per a oferir algun tipus de targeta de fidelització o altre tipus de campanya de màrqueting. En qualsevol cas, hauríem de tenir en compte que aquestes accions s'han de fer sempre en base al id d'usuari i no en base al

nom i cognoms, que són dades personals protegides protegides a la EU per el reglament de GDPR.

## - Exercici 9: escriure informe

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.

Mirem què està passant a Espanya.

Filtrant les nostres dades per país i any, veiem que només una persona ha comprat a Espanya. Va ser en 2021 per un valor total de 110 Euros. En canvi, al 2022 no es va vendre absolutament res.

Insistim doncs en revisar l'estratègia de mantenir operacions en Espanya.



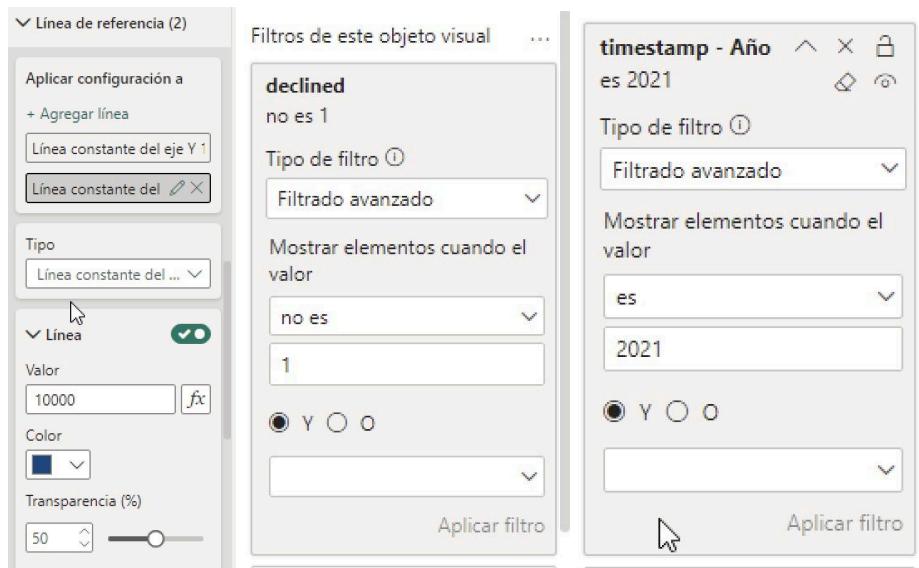
## Nivell 2

### Exercici 1: tendència i objectiu

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.

Sobre el KPI, el posarem com a línia de referència. Anteriorment ens havien dit que l'objectiu eren 10.000 Euros en transaccions per mes i ara 12500. No sabem si hi ha hagut un error o bé si diferents departaments tenen objectius diferents. En qualsevol cas, els hem afegit els dos, per a poder comparar quina seria la situació amb un objectiu i amb un altre.

També afegim un filtre per a tenir en compte només les transaccions que no han segut declinades. I un altre per a tenir en compte només l'any 2021 que és el que ens demanen.



I així tenim el nostre gràfic, on, malgrat que no es compleix l'objectiu en alguns mesos (especialment cal veure què ha passat el Novembre), la tendència és positiva.



Així i tot, un anàlisis de tot el període incloent el 2022, ens ensenya que hi ha una tendència a la baixa preocupant. Recomanariem estudiar en profunditat les raons per les que cada vegada l'empresa té menys diners en vendes.



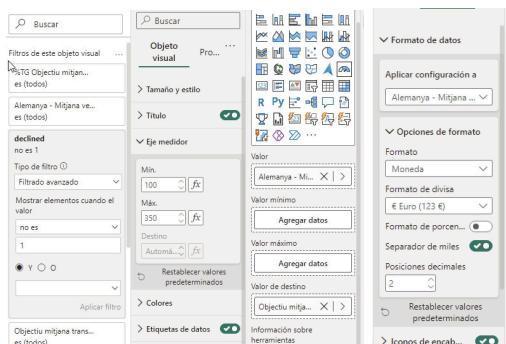
## Exercici 2: Mitjana vendes + objectiu (DAX)

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 destaquen 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.

Comencem creant una nova variable per a la mitjana per transacció a Alemanya



Aquesta funció la representarem mitjançant un medidor on el valor de destí és l'objectiu que hem creat de la mitjana per transacció 250. En el eje medidor posem un mínim de 100 i màxim de 350 com ens han demanat. I li afegirem un filtre per a que les transaccions no hagin segut declinades perquè parlen de vendes. Recordem també passar el format a Euros. L'hem posat en groc perquè encara que no arriba a l



He afegit un parell més de gràfics per a entendre aquest valor. Ambdós estan filtrats per transaccions no rebutjades.



Mentre que en 2021 es va arribar a l'objectiu en Alemanya, al 2022 ha tingut una baixada molt fort de vendes, que ha afectat a la mitjana. Caldria veure a què és deguda a questa baixada investigant una mica més.

Ara creem alguna mesura DAX més, i comencem a usar la tabulació com hauriam d'haver fet des del principi:

```
1 Alemania - recompte users =
2     CALCULATE(
3         DISTINCTCOUNT(transactions[user_id]),
4         companies[country]="Germany"
5     )
```

I l'apliquem a un parell de gràfics:



Finalment ens queda aquest informe, on podem veure que hi ha 76 usuaris que compren a Alemanya i que també hi ha molt bona correlació entre el número d'usuaris i el total de vendes.

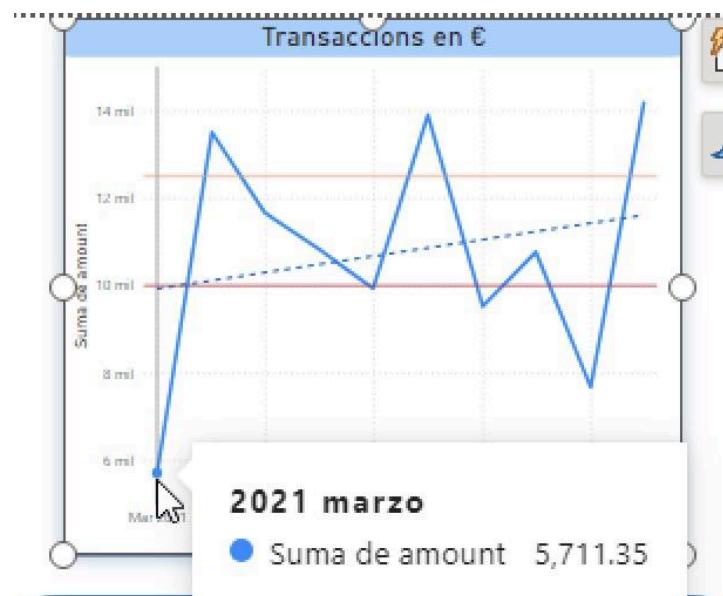


REcomanariem seguir investigant la recurrència dels usuaris, ja que sembla que la majoria només fan una transacció. A més recomanariem consultar el departament d'atenció al usuari per saber si hi ha algun problema amb els usuaris, si han tingut una mala experiència i per això no han tornat a comprar, etc.

## Exercici 3: Paràgraf

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.

En 2021, no es va arribar als 12.500€ en transaccions per mes als mesos de Març, Juliol, Setembre, Octubre i Novembre. Així i tot, si en pregunten pel pitjor mes de el mes que menys va complir l'objectiu fou Març. Hauriem de mirar si aquest mes no tenia les transaccions completes o si es van començar a registrar a meitat de mes.



També recomanariem mira què va passat el Novembre 2021, si en aquell moment es va estrenar alguna sèrie de televisió de la qual no tenim merchandising i els nostres usuaris compraven a la competència. O bé si va haver algun bug d'importància a la plataforma que va complicar les vendes.

# Nivell 3

## Exercici 1: visualitzacions

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:

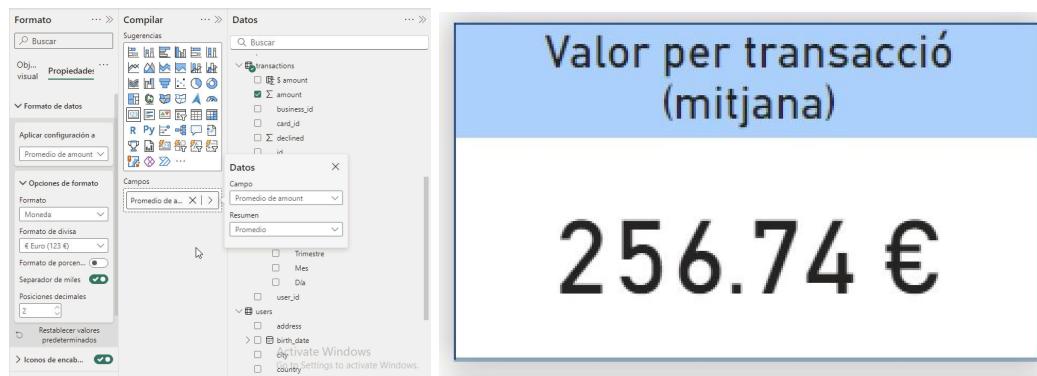
1. Les mesures estadístiques claus de les variables que consideris rellevants per a comprendre les transaccions realitzades pels usuaris/es.
2. Quantitat de productes comprats per cada usuari/ària.
3. Mitjana de compres realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de compres superior a 150 i quins no.
4. + Mostra el preu del producte més car comprat per cada usuari/ària.
5. 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.

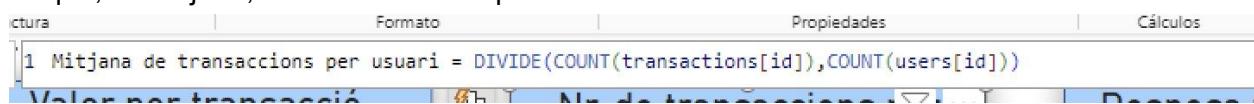
### 1. Mesures estadístiques claus

He calculat les següents mesures estadístiques:

Valor mitjà per transacció: Es pot calcular fàcilment elegint “promedio” quan elegim l’ amount. Cal recordar afegir el format de moneda a les dades. El resultat vol dir que cada transacció, de mitjana, té un valor de 256,74 Euros.



Mitjana de transaccions per usuari: Aquest càcul l'hem fet amb DAX. Ens dóna 2,13. Això vol dir que, de mitjana, cada usuari fa un poc més de dues transaccions.



## Nr. de transaccions per usuari (mitjana)

2.13

Mitjana de la despesa total per usuari: També la calculem amb DAX. Aquí veiem que quadra, si la mitjana per transacció són 256,74 Euros, i cada usuari en ca 2,13, la despesa mitjana per usuari són 548,01.

Formato	Propiedades
[1 Despesa mitjana total per usuari = DIVIDE(SUM(transactions[amount]),COUNT(users[id]))]	h T Despesa total per us

## Despesa total per usuari (mitjana)

548.01 €

Com que no tots els usuaris tenen el mateix comportament, ara mirarem la representativitat de la mitjana.

Mediana del valor per transacció: És el nombre tal que la meitat de les dades són menors (o iguals) que ell, i l'altra meitat més grans (o iguals). Per tant, en el conjunt de les dades ordenades, la mediana ocupa el lloc central. És més representativa que la mitjana si hi ha un grup de dades molt petit o molt més grans que les altres, mentre que la mitjana sí que pot quedar distorsionada. En aquest cas, queda a prop de la mitjana així que ambdues series representatives.

## Valor per transacció (mediana)

257.44 €

### 2 i 3: Taula d'usuaris

Hem afegit tota aquesta informació a la mateixa taula d'usuari

Els número de productes comprats, amb el recompte distintiu:

Per a la mitjana per transacció, haurem de fer primer una transformació a les dades: Primer treiem el símbol de \$ - Extraure dades > després del delimitador > \$

I seguidament canviem el tipus de dades a decimal

A screenshot of the Power BI Data Editor interface. On the left, there's a navigation pane with 'Comprobaciones' and 'Transacciones' selected. In the center, a table named 'Nombre' is displayed with three columns: 'id', 'value', and 'type'. The 'value' column contains numerical values ranging from 1 to 150. A DAX formula 'value=MAX(transacciones[id])' is applied to the 'value' column, as indicated by the red highlight. The 'type' column shows values like '1.0', '2.0', '2.7', etc. On the right, there are tabs for 'PROPIEDADES', 'PASOS APlicados', and 'Configuración de la consulta'.

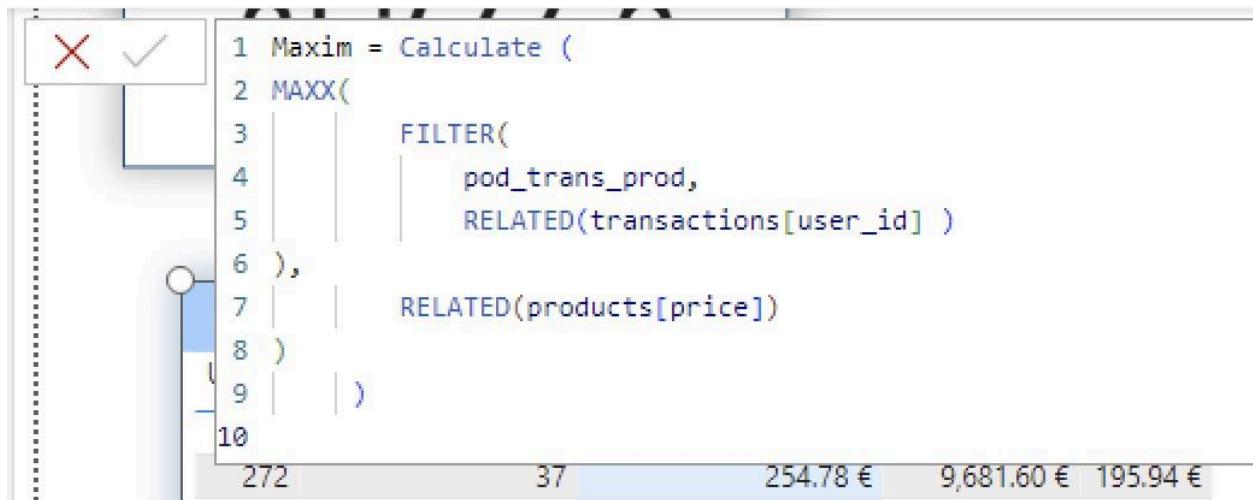
Ara només cal utilitzar el promedio i afegir un format condicional a les cel·les per a poder identificar els usuaris que sobrepassen els 150 i el que van igual o per sota:

This screenshot shows the 'Despesa total' column being formatted. The 'Formatos' dialog is open, and under 'Reglas', two conditions are set: one for values greater than or equal to 150 (format red) and another for values greater than 100 (format blue). The 'Aplicar a' dropdown is set to 'Solo valores'.

La despesa total, la calculem sumant el valor de totes les transaccions d'aquest usuari. En aquest càlcul i en l'anterior, hem de recordar donar format de moneda Euros a les dades.

This screenshot shows the 'Despesa total' column being formatted with a currency format. The 'Formatos' dialog is open, and the 'Formato' dropdown is set to 'Moneda'. The 'Formato de divisa' dropdown is set to '€ Euro (123 €)'. The 'Formato de porcen...' checkbox is unchecked. The 'Separador de miles' checkbox is checked. The 'Posiciones decimales' dropdown is set to '2'. The 'Restablecer valores predeterminados' button is visible at the bottom.

I ara, el producte més car dels comprats. Aquí hem de crear una mesura DAX que calculi el Màxim de la taula de preus, sobre les transaccions de cada id d'usuari de la taula pont amb totes les relacions de transacció i producte.



```

1 Maxim = Calculate (
2 MAXX(
3     FILTER(
4         pod_trans_prod,
5             RELATED(transactions[user_id] )
6     ),
7         RELATED(products[price])
8 )
9 )
10

```

The screenshot shows the Power BI Data Editor interface. On the left, there's a formula bar with a red X and a green checkmark icon. The main area displays a DAX formula for calculating the maximum value. Below the formula, there are four numerical values: 272, 37, 254.78 €, 9,681.60 €, and 195.94 €.

I ja per a acabarm la distribució geogràfica dels usuaris la representem en un mapa amb el país de cadascun. Aquí cal tenir en compte que el tamany de la bombolla seria el recompte de id's d'usuari. D'aquesta manera, podem veure que on tenim més usuaris és a Estats Units, seguits de Canadà i Gran Bretanya al final.

