

SPRINT 5

Edoardo Brega

★ NIVELL 1

→ exercici 1

- 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.
- ❖ 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.

Obtener datos

sql

Todo

Base de datos

Azure

Todo

Base de datos SQL Server

Base de datos SQL Server Analysis Services

Base de datos MySQL

Base de datos PostgreSQL

Azure SQL Database

Azure Synapse Analytics SQL

Azure Database for PostgreSQL

MongoDB Atlas SQL

Conectores certificados

Aplicaciones de plantilla

Conectar

Cancelar

Base de datos MySQL

Servidor

localhost

Base de datos

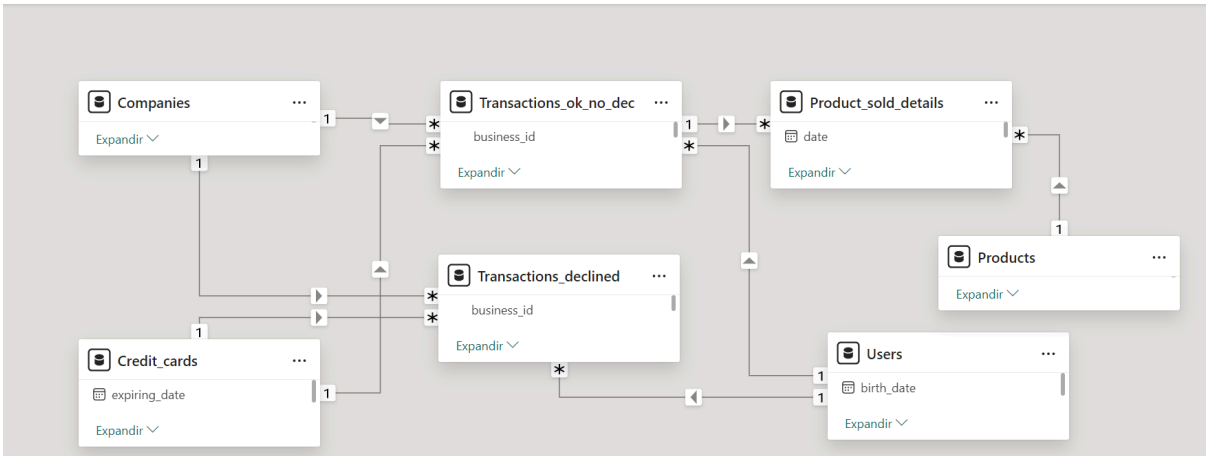
sprint_4_v2

▷ Opciones avanzadas

Aceptar

Cancelar

❖ **muestro el modelo creado**



❖ **muestro las relaciones**

Administrar relaciones ✕

+ Nueva relación

⚡ Detección automática

✎ Editar

🗑 Eliminar

≡ Filtro ▾

<input type="checkbox"/>	Desde: tabla (columna) ↑	Relación	A: tabla (columna)	Estado	
<input type="checkbox"/>	Product_sold_details (Product_...	* — ◀ — 1	Products (id)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Product_sold_details (transacti...	* — ◀ — 1	Transactions_ok_no_dec (id)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Transactions_declined (busines...	* — ◀ — 1	Companies (company_id)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Transactions_declined (card_id)	* — ◀ — 1	Credit_cards (id)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Transactions_declined (user_id)	* — ◀ — 1	Users (id)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Transactions_ok_no_dec (busin...	* — ◀ — 1	Companies (company_id)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Transactions_ok_no_dec (card_...	* — ◀ — 1	Credit_cards (id)	Activo	...
<input type="checkbox"/>	Transactions_ok_no_dec (user_...	* — ◀ — 1	Users (id)	Activo	...

Close

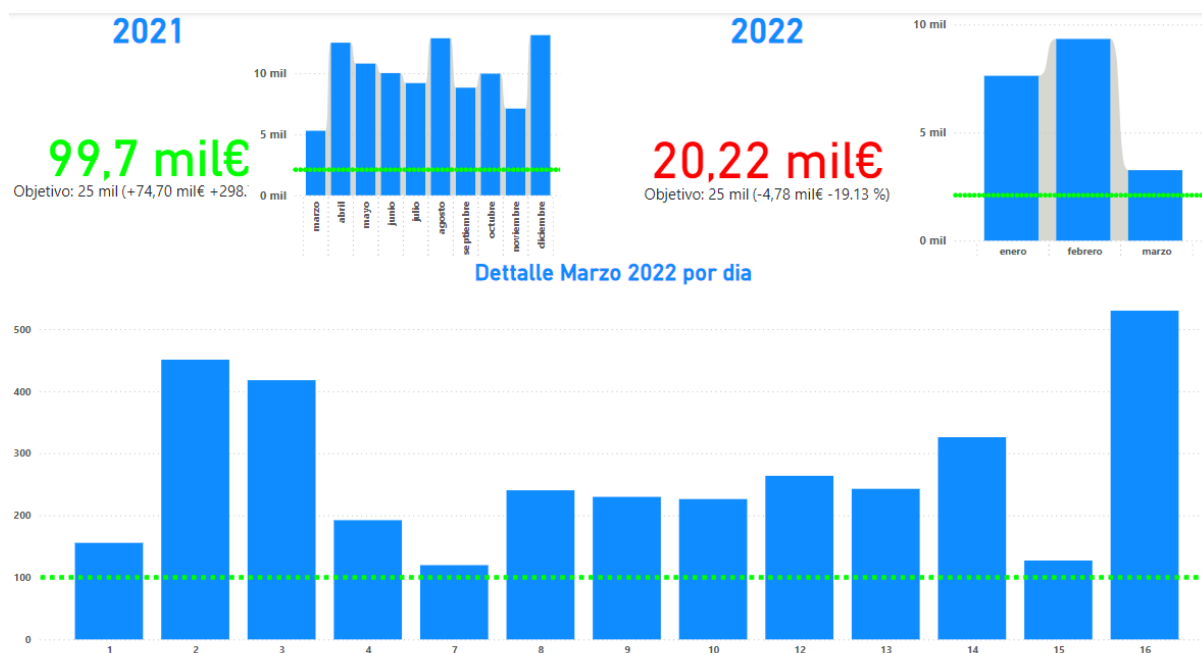
❖ **explicacion**

El modelo creado tiene dos tablas de hechos, por haber dividido la tabla transactions segun el valor de la columna “declined”.

Teoricamente se podria considerar un modelo estrella. Las tablas de dimensiones podrian estar relacionada entre si, pero al momento no veo la utilidad de añadir mas relaciones.

→ 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.



❖ explicacion

Añado las dos etiquetas para evidenciar los resultados segun el KPI requerido.

Notando la diferencia entre los dos valores decido mostrar en detalle el andamento por mes.

Añado una linea a los dos graficos a los 2100€ suponiendo que sea un negocio sin variaciones de temporada (25000 dividido por 12 mese aprox).

No hay ningun mes por debajo de la expectativa, pero se registra un calo en el ultimo mes contabilizado: Marzo 2022.

Mostrando los detalles de este mes, se puede notar que hay transacciones solo hasta el dia 16.

Añado tambien aqui una linea, la pongo a 100€: suponiendo que se trata de un negocio de España, entre festivos y sabados y domingos deberia quedar unos 250 dias laborables, asi que aproximadamente seria 2500/250 que da como resultado 100.

Aunque sea un calculo muy aproximado (por ejemplo se puede ver que no hay transacciones el dia 5, el dia 6 y el dia 11: si el dia 5 fuera sabado y el 6 domingo, el 11 seria un viernes) se puede constatar que cada dia esta facturando de manera muy aceptable.

❖ **DAX utilizadas**

```
Total_2021_Euro = CALCULATE(  
    SUMX(  
        Transactions_ok_no_dec,  
        Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2021)
```

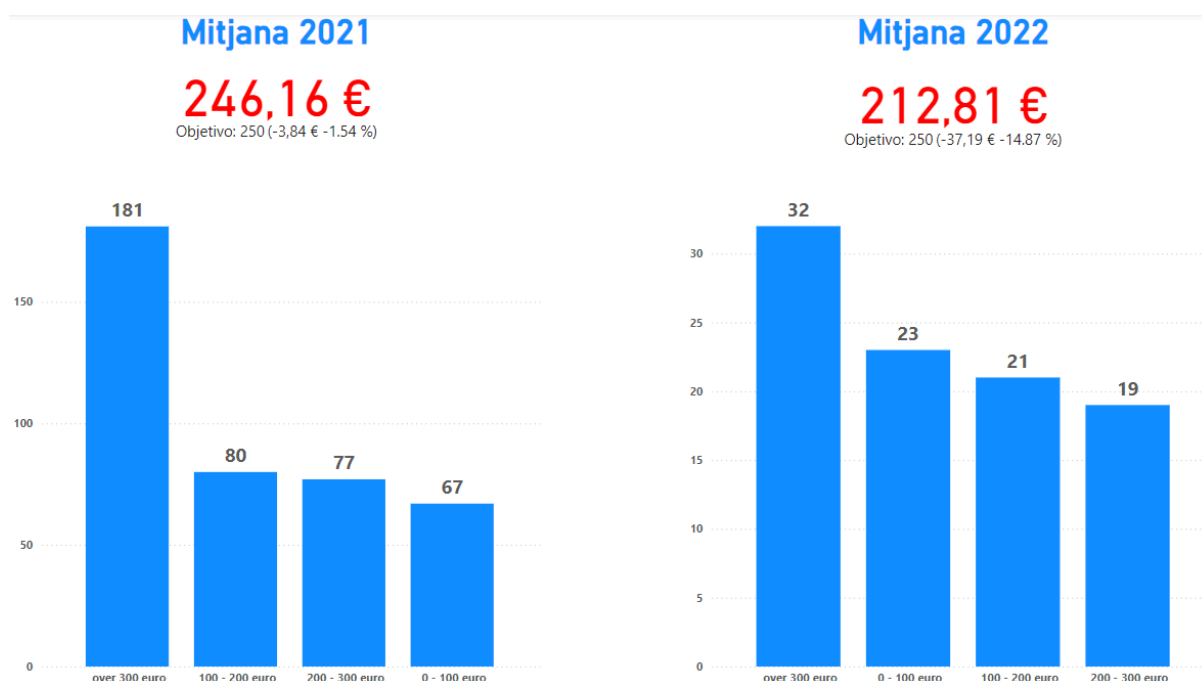
```
Total_2022_Euro = CALCULATE(  
    SUMX(  
        Transactions_ok_no_dec,  
        Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2022)
```

```
Total_marzo22_Euro = CALCULATE(  
    SUMX(  
        Transactions_ok_no_dec,  
        Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08),  
    Transactions_ok_no_dec[monthyear] = "març 2022")
```

```
Objetivo25000 = 25000
```

→ exercici 3 / 4

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



❖ explicacion

Añado aquí también las dos etiquetas para evidenciar los resultados según el KPI requerido. Resulta que este negocio fatiga a llegar al objetivo de 250 (supongo sea €, aunque no se especifica)

Suponiendo que sea un negocio nuevo, y teniendo en cuenta que el objetivo anual se cumple sin problemas, no me alarmaría demasiado por no llegar a los 250, más bien me centraría en encontrar los motivos que han hecho bajar la media de transacciones.

Añadendo por ejemplo un gráfico con el número de transacciones divididas por grupos de 100€, resulta que las que no superan los 200 euros se han quedado coherentes entre el 2021 y el 2022.

Mientras las compras con los importes más altos que superan los 300€ han bajado en relación a las otras.

En un contexto real se debería profundizar mucho este aspecto, para que esta rebaja no se vuelva en una tendencia que arruinaría los planes de ganancia.

❖ DAX utilizadas

```
Media2021_Euro = CALCULATE(  
    AVERAGEX(  
        Transactions_ok_no_dec,  
        Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08  
    ),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2021  
)
```

```
Media2022_Euro = CALCULATE(  
    AVERAGEX(  
        Transactions_ok_no_dec,  
        Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08  
    ),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2022  
)
```

```
NumeroTransazioni2021 = CALCULATE(  
    COUNT(Transactions_ok_no_dec[Id]),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2021  
)
```

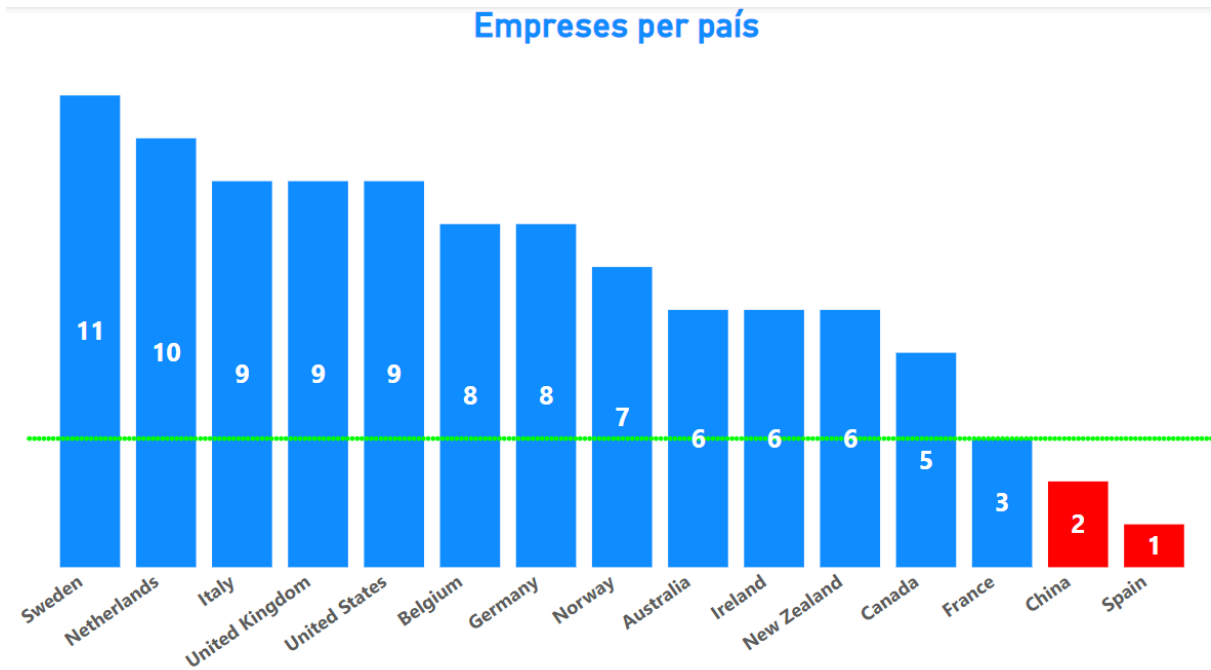
```
NumeroTransazioni2022 = CALCULATE(  
    COUNT(Transactions_ok_no_dec[Id]),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2022  
)
```

(nueva columna)

```
FascialImporto = SWITCH( TRUE(),  
    Transactions_ok_no_dec[Amount] <= 100, "0 - 100 euro",  
    Transactions_ok_no_dec[Amount] <= 200, "100 - 200 euro",  
    Transactions_ok_no_dec[Amount] <= 300, "200 - 300 euro",  
    "over 300 euro"  
)
```

→ 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.



❖ explicacion

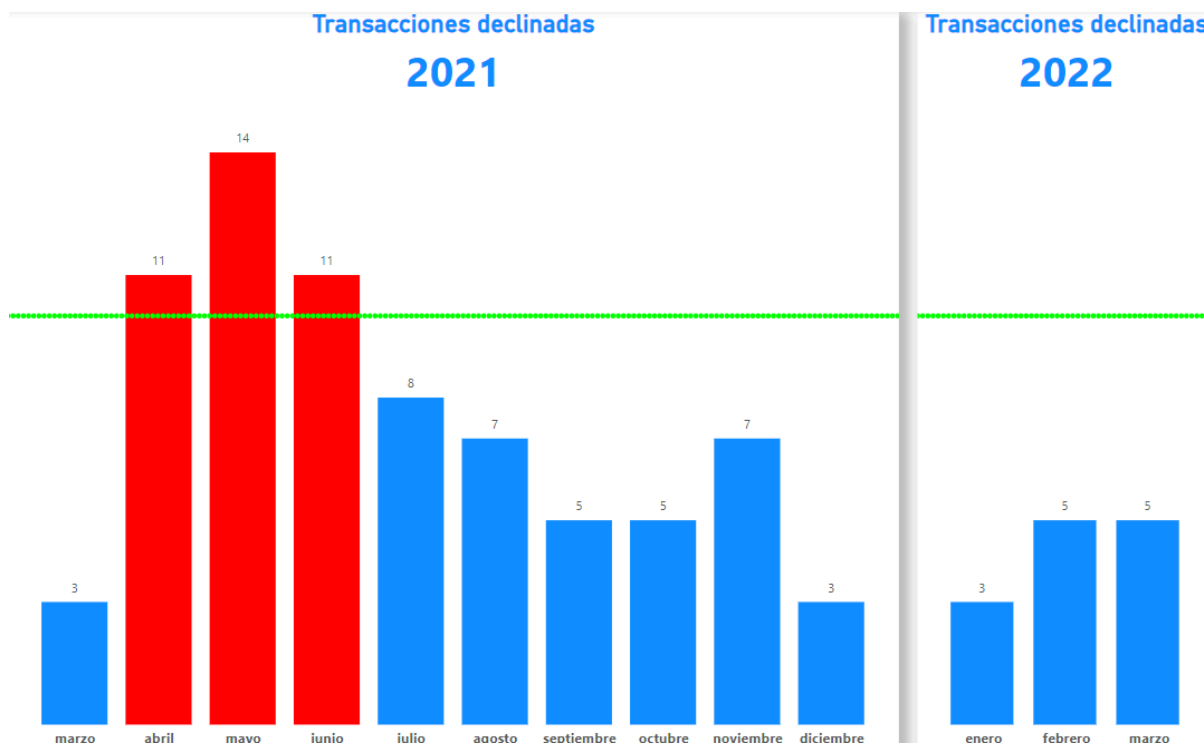
Añado el grafico de barras para mostrar el numero de empresas por pais.
Resulta que el objetivo de 3 empresas por pais se cumple por todos menos China y España.
Se podroa suponer de animar el departamento encargado para que se focalize en estos dos paises.

❖ DAX utilizadas

AziendePerPaese = DISTINCTCOUNT(Transactions_ok_no_dec[Business_id])

→ 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.



❖ explicacion

Añado dos graficos de barras para mostrar las transacciones declinadas segun el mes y segun el año.

Añado la linea del KPI con valor 10, y resulta que el objetivo de tener menos de 10 transacciones declinadas por mes se cumple siempre menos que en Abril, Marzo y Junio de 2021.

Viendo que no tenemos datos antecedentes a Marzo 21, se podría suponer que este negocio nacio en esta fecha.

Teniendo en cuenta esto, no creo que sea necesario investigar profundamente estos 3 meses, dado que hay muchas probabilidades que puedan haber sido por problemas tecnicos de los dispositivos de pagos o de la poca experiencia del personal en utilizarlos.

El hecho de que de 13 meses solo tre no cumplen el objetivo, y que los ultimos 9 se han quedado tranquilamente por debajo del limite, podría ser considerado un resultado confortante.

Se podría pensar de no focalizarse en las transacciones declinadas, vigilando siempre que no se pase el limite prestabilido.

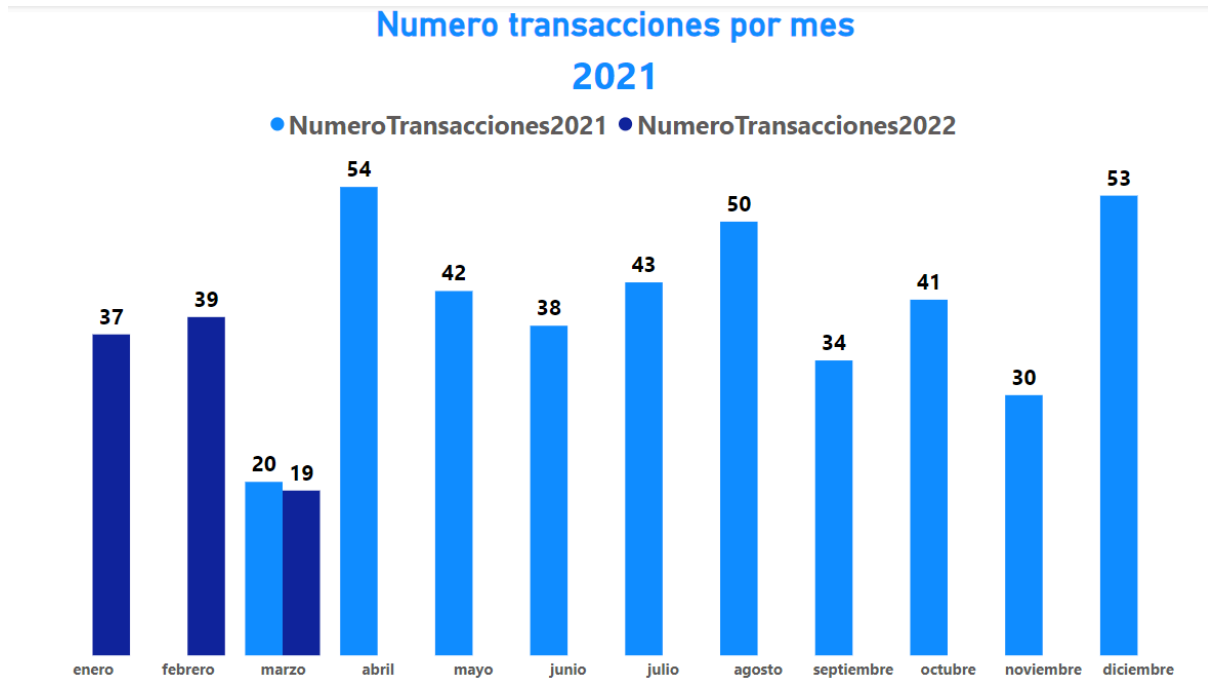
❖ DAX utilizadas

```
TransazioniDeclinate2021 = CALCULATE( COUNT(Transactions_declined[id]),  
Transactions_declined[Year] = 2021)
```

```
TransazioniDeclinate2022 = CALCULATE( COUNT(Transactions_declined[id]),  
Transactions_declined[Year] = 2022)
```

→ 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.



❖ explicacion

El texto del ejercicio entiendo que pide el numero de transacciones por mes, los resultados parecen no tener correlacion con esta pregunta dado que las transacciones por mes no superan el valor de Abril21 con 54 transacciones y el objetivo es tener 10mil.

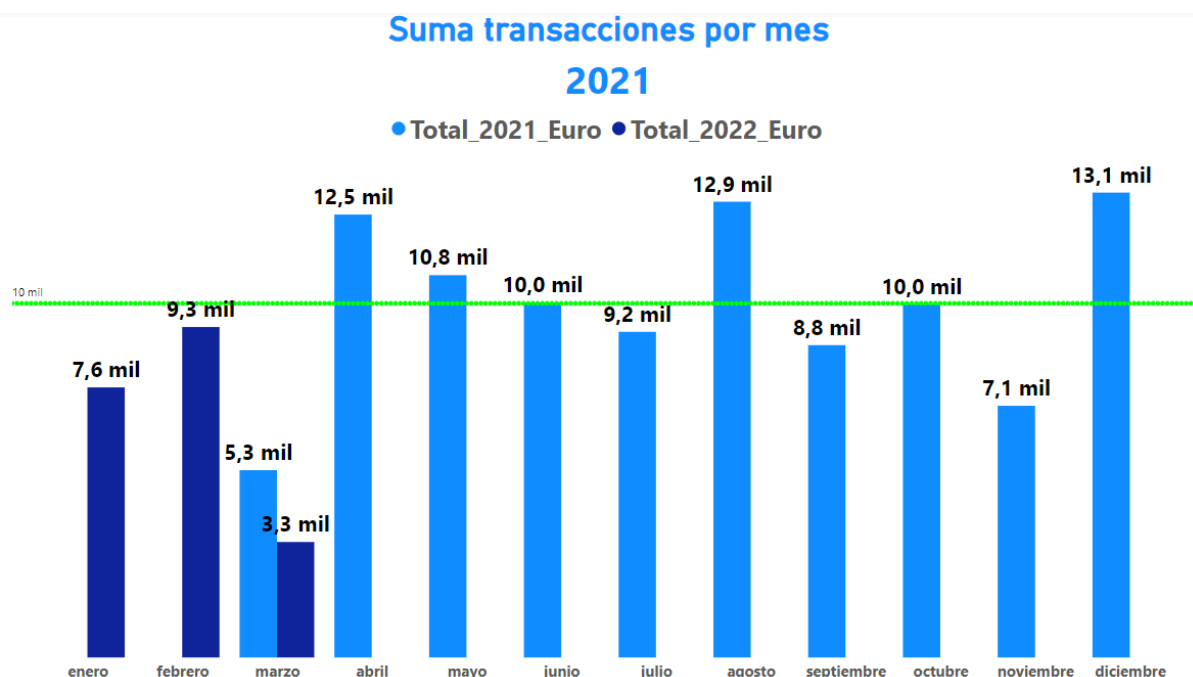
❖ DAX utilizadas

```
NumeroTransacciones2021 = CALCULATE(  
    COUNT(Transactions_ok_no_dec[Id]),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2021  
)
```

```
NumeroTransacciones2022 = CALCULATE(  
    COUNT(Transactions_ok_no_dec[Id]),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2022  
)
```

→ exercici 7v2

- 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.
10000€ por mes?



❖ explicacion

Suponiendo de tener que calcular la suma de las transacciones, y que el objetivo sea 10000€ por mes, desde el grafico resulta un andamento muy poco constante.

Seria de profundizar del porque por ejemplo Diciembre es el mes con mas ingresos de todos los que tenemos contabilizados, y al mismo tiempo Noviembre y Febrero son los meses con los ingresos mas bajos (tenendo en cuenta que no tenemos Marzo21 y Marzo22 completos).

Desde el grafico se podria notar una tendencia de tener en consideracion:

Despues de un mes de pico, siguen tres meses con resultados alrededor o por debajo del objetivo, luego vuelve un mes de buenos resultados, seguido de otros tres con resultados no satisfactorios.

❖ DAX utilizadas

```
Total_2021_Euro = CALCULATE( SUMX(
    Transactions_ok_no_dec,
    Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08 ),
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2021)
```

```
Total_2022_Euro = CALCULATE( SUMX(
    Transactions_ok_no_dec,
    Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08 ),
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2022)
```

→ 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.

Full_Name	Age	Media_Dollar	Media_Euro
Jael Robles	41	\$330,90	€ 306,39
Dana Ware	45	\$330,07	€ 305,62
Grace Rowe	37	\$327,89	€ 303,60
Brett Kirby	36	\$325,18	€ 301,09
David Vance	28	\$324,43	€ 300,40
Slade Downs	30	\$323,22	€ 299,28
Amelia Valenzuela	38	\$321,39	€ 297,58
Keegan Watson	28	\$320,38	€ 296,65

❖ DAX utilizadas

```
Media_euro = CALCULATE(  
    AVERAGEX(  
        Transactions_ok_no_dec,  
        Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08    ),  
    FILTER(Transactions_ok_no_dec, Transactions_ok_no_dec[User_Id] = Users[Id]))
```

```
Media_dollar = CALCULATE(  
    AVERAGE(Transactions_ok_no_dec[Amount]),  
    FILTER(Transactions_ok_no_dec, Transactions_ok_no_dec[User_Id] = Users[Id]))
```

→ 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.

El rendimiento en general es bueno.

Hay que reorganizar las expectativas teniendo en cuenta los datos: es poco coherente que el resultado del año 2021 supere cuatro veces lo esperado, sin que la media de las transacciones individuales alcance el KPI.

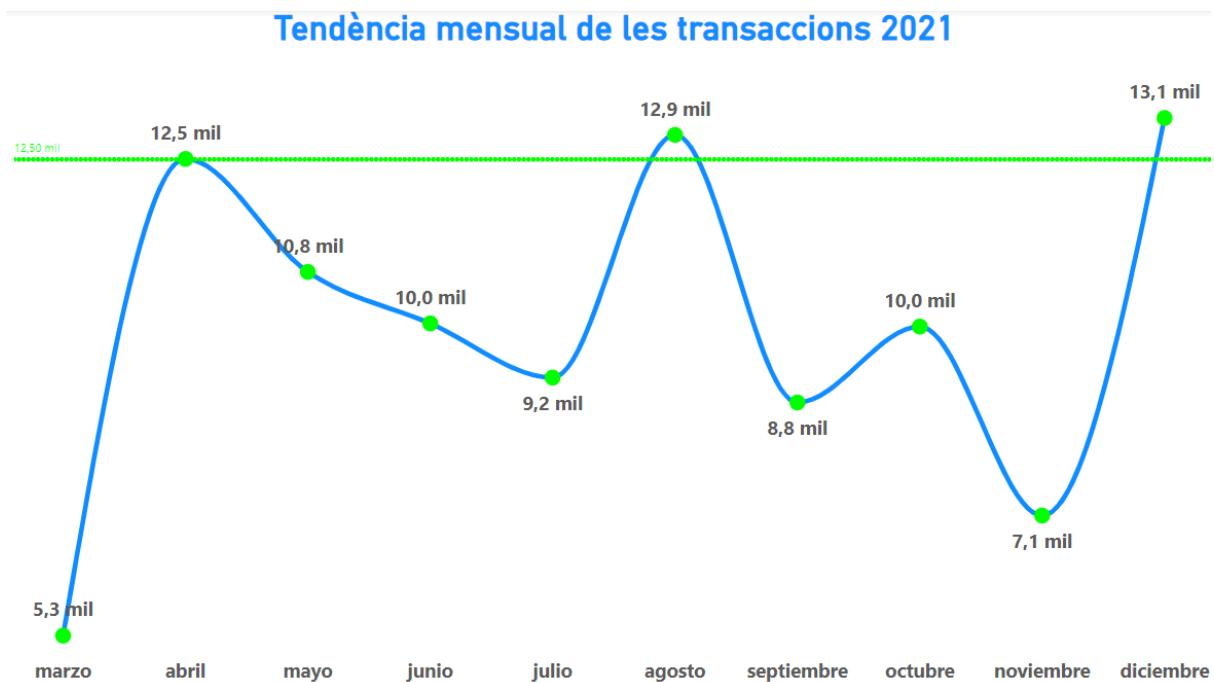
La disminución del número de transacciones superiores a 300 € es una de las prioridades a investigar.



★ NIVELL 2

→ exercici 1

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



❖ explicacion

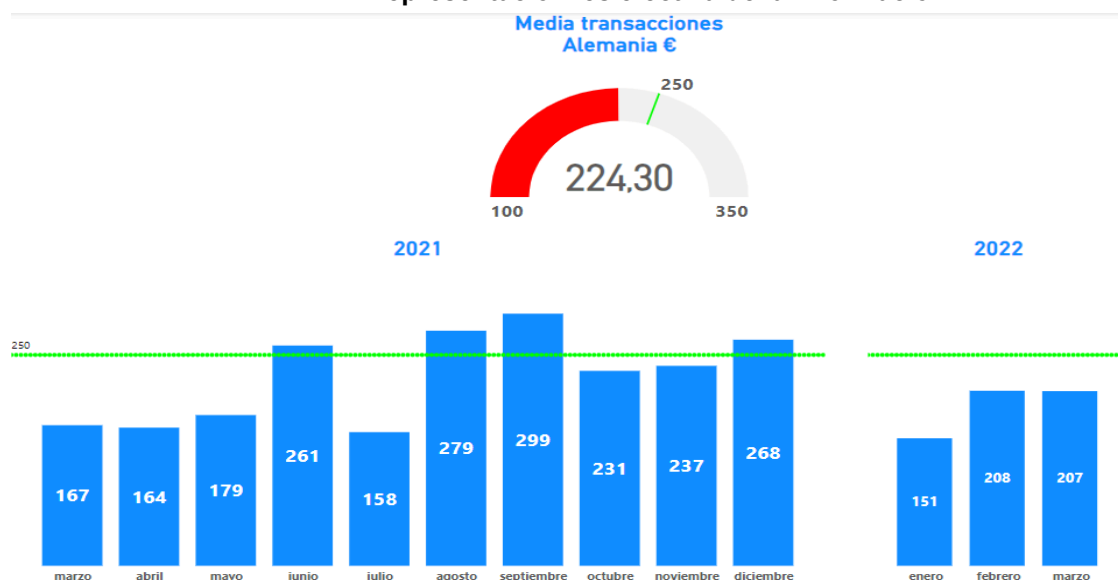
El resultado muestra un andamento muy discontinuo, solamente Abril, Agosto y Diciembre cumplen las expectativas

❖ DAX utilizadas

```
SommaTotaleEuro2021 = CALCULATE(  
    SUMX(  
        Transactions_ok_no_dec,  
        Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08  
    ),  
    Transactions_ok_no_dec[Year] = 2021  
)
```

→ 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.



❖ explicacion

El resultado muestra que es posible llegar al objetivo, pero falta continuidad.

En particular se tendría que profundizar porque los meses de Julio y Enero han sido tan poco productivos.

❖ DAX utilizadas

```
AVG_Transactions_Germany_Euro = CALCULATE( AVERAGEX(
    Transactions_ok_no_dec,
    Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08 ),
    FILTER(
        Transactions_ok_no_dec, RELATED(Companies[Country]) = "Germany" ))
```

```
AVG_Transactions_Germany_2021_Euro = CALCULATE( AVERAGEX(
    Transactions_ok_no_dec,
    Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08 ),
    FILTER(
        Transactions_ok_no_dec, RELATED(Companies[Country]) = "Germany" &&
        Transactions_ok_no_dec[Year] = 2021 ))
```

```
AVG_Transactions_Germany_2022_Euro = CALCULATE( AVERAGEX(
    Transactions_ok_no_dec,
    Transactions_ok_no_dec[Amount] / 1.08 ),
    FILTER(
        Transactions_ok_no_dec, RELATED(Companies[Country]) = "Germany" &&
        Transactions_ok_no_dec[Year] = 2022 ))
```

→ 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.**

Los meses que llegan al objetivo son solo Abril, Agosto y Diciembre.

Todos los otros no, en particular Julio, Septiembre y Noviembre no llegan ni a 10000€.

★ NIVELL 3

→ exercici 1

- La secció de màrqueting vol aprofundir en les transaccions realitzades pels usuaris i usuàries. En conseqüència, se't sol·licita l'elaboració de diverses visualitzacions que incloguin:
 - Les mesures estadístiques claus de les variables que consideris rellevants per a comprendre les transaccions realitzades pels usuaris/es.
 - Quantitat de productes comprats per cada usuari/ària.
 - Mitjana de compres realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de compres superior a 150 i quins no.
 - Mostra el preu del producte més car comprat per cada usuari/ària.
 - 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.

