

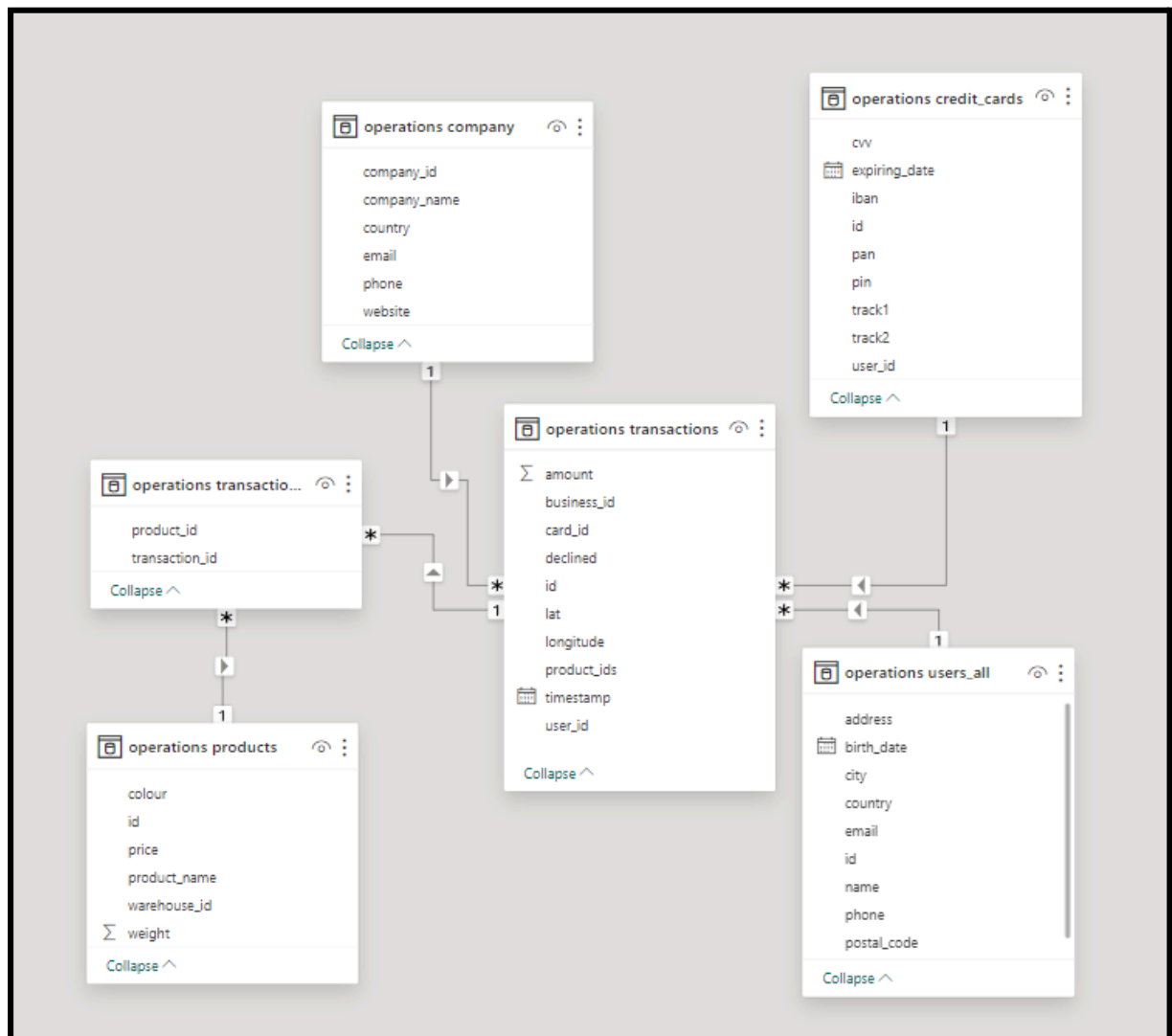
Alumna: Milene Quiles Gonçalves

Sprint 5

Nivell 1

- Ex 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.

Para evaluar las ventas, se ha importado la base de datos de operations de MySQL. Esta base de datos incluye la tabla de hechos (transactions) y tablas de dimensiones: users, products, company, credit_cards. Además, cuenta con una tabla intermedia, transactions_products, que facilita la conexión entre la dimensión del producto y la tabla principal de transacciones. El modelo de la base de datos se muestra a continuación:

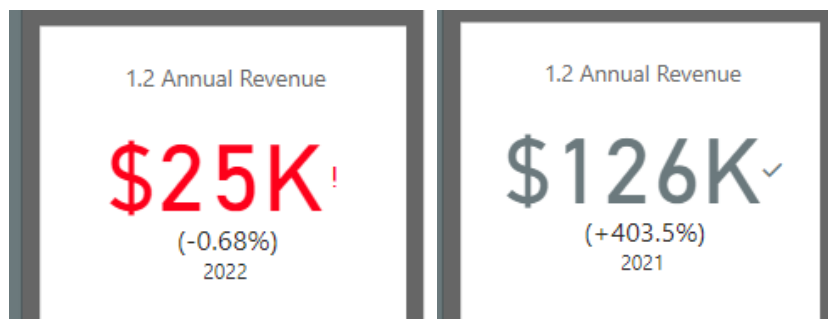


- Ex 2. La teva empresa està interessada a avaluar el rendiment de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per a aconseguir això, s'ha sol·licitat la creació d'un indicador clau de rendiment (KPI). El KPI ha de proporcionar una visualització clara de l'objectiu empresarial d'aconseguir una suma total de 25.000 transaccions per cada any.

Para visualizar este KPI, he realizado el cálculo de la suma total de ventas y he definido en otra medida el objetivo empresarial.

```
Suma transactions amount = SUM('transactions'[amount]) + 0
Target Transactions = 25000
```

La visualización escogida para este ejercicio fue el KPI, escogiendo las medidas DAX creadas anteriormente y seleccionando el año.

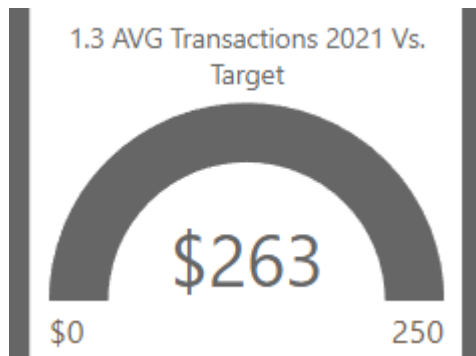


- Ex 3. Des de màrqueting et sol·liciten crear una nova mesura DAX que calculi la mitjana de transaccions realitzades durant l'any 2021. Posteriorment, visualitza aquesta mitjana en un mesurador que reflecteixi les vendes realitzades. És important recordar que l'empresa té un objectiu de vendes establert en 250 transaccions.

He creado el grafico de medidor radial (gauge) donde se puede observar el promedio de transacciones realizadas en 2021, calculado con el siguiente codigo DAX:

```
Average Transactions 2021 =
CALCULATE (
    AVERAGE('transactions'[amount]),
    YEAR('transactions'[Date]) = 2021
)
```

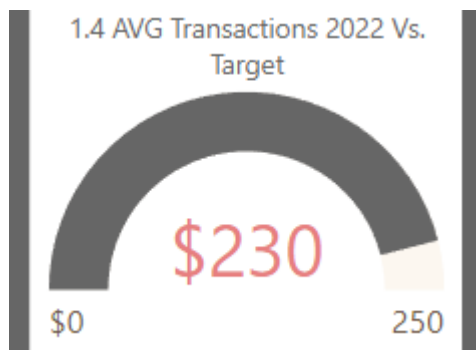
El objetivo, para esta visualización, se puede identificar como el valor maximo (250). Se puede observar que el promedio de transacciones en este año fue por encima del objetivo, 263\$.



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

He creado el grafico de medidor radial (gauge) donde se puede observar el promedio de transacciones realizadas en 2022, calculado con el siguiente codigo DAX:

```
Average Transactions 2022 =  
CALCULATE (  
    AVERAGE('transactions'[amount]),  
    YEAR('transactions'[Date]) = 2022  
)
```



Se puede observar que el promedio de transacciones en este año fue por debajo del objetivo, 230\$, que se colorea en rojo por la formatación condicional de grafico.

- Ex 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.

En este ejercicio, para saber la cantidad de empresas, he utilizado la función **DISTINCTCOUNT**.

Company per country = **DISTINCTCOUNT('transactions'[business_id])**

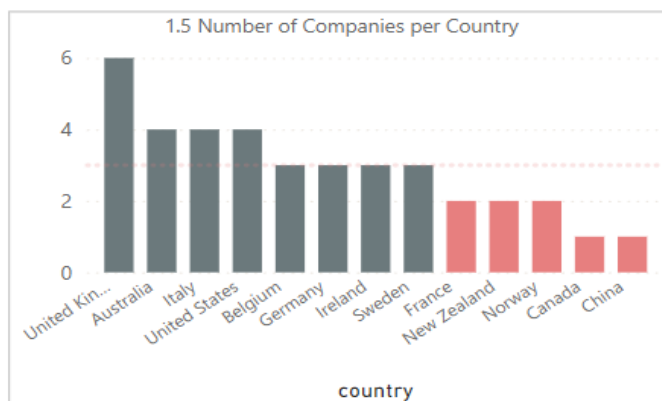
Visualización escogida: gráfico de columnas agrupadas.

Eje X: país (company[country])

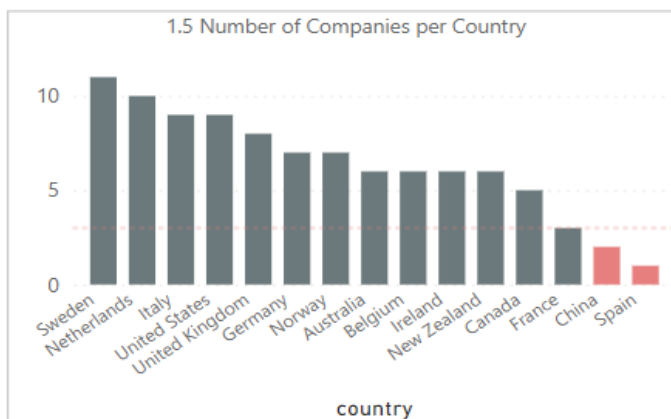
Eje Y: medida DAX creada

Línea constante: defino línea constante punteada en eje Y para que sea más visual la meta empresarial (3 empresas por país). Los países que no cumplen con el objetivo aparecen de color rojo (aplico regla de color en la configuración de columnas).

Filtro año 2021: Podemos observar que en 2021, 4 países no cumplen la meta de 3 tener empresas (France, New Zealand, Norway, Canada y China).



Filtro año 2022: En este año, 2 países no cumplen la meta, China y España.



- Ex 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.

Para calcular la cantidad de transacciones declinadas a lo largo del tiempo he creado una medida DAX que suma la cantidad de transacciones declinadas (true value) en cada línea de la columna.

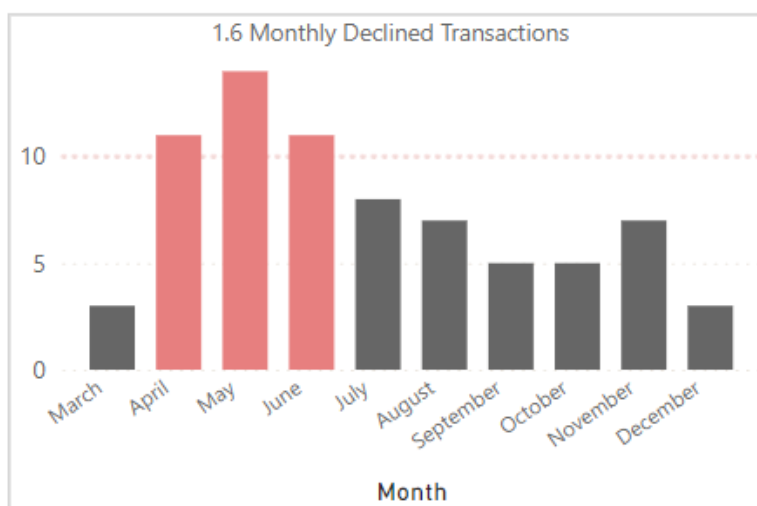
```
Declined transactions =  
    SUMX(  
        FILTER(  
            transactions,  
            transactions[declined] = TRUE()  
        ),  
        1  
    )
```

Visualización escogida: gráfico de columnas agrupadas

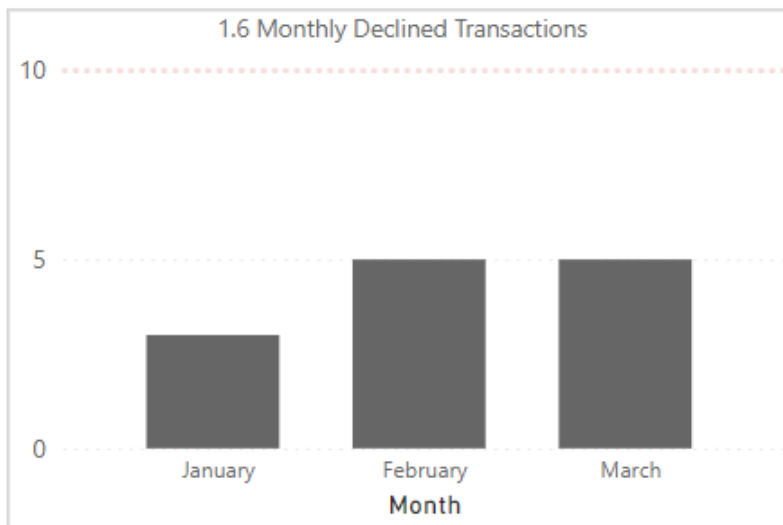
- Eje X: mes (Transactions[month])
- Eje Y: medida transacciones declinadas, que se calcula en función del mes del eje x

Línea constante: línea constante punteada en eje Y para que sea más visual la meta empresarial (máximo 10 operaciones declinadas al mes). Las empresas que no cumplen con el objetivo aparecen de color rojo (aplico regla de color en la configuración de columnas)

Filtro año 2021: En 2021 hubo más de 10 transacciones declinadas en los meses de abril, mayo y junio.



Filtro año 2022: En 2022, en cambio, se logró cumplir el objetivo de las transacciones en los tres meses que hay registros.



- Ex 7. Crea un gràfic de columnes agrupades que reflecteixi la sumatòria de les vendes per país. L'objectiu de l'empresa és tenir almenys 10.000 transaccions per mes.

Calculo la sumatoria de las ventas con una medida de DAX:

```
Suma transactions amount = SUM('transactions'[amount]) + 0
```

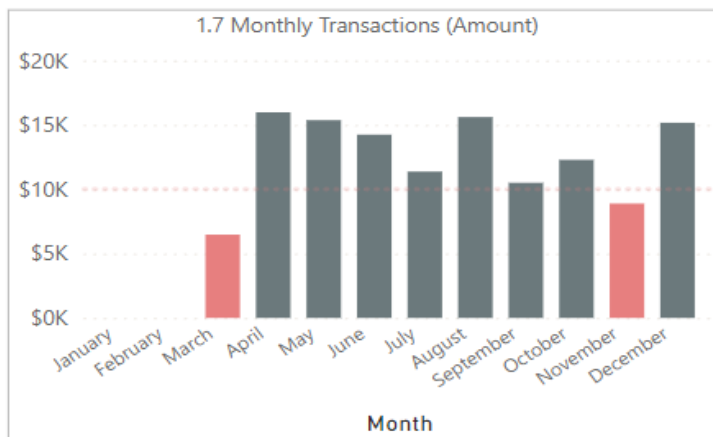
Visualización: gráfico de columnas agrupadas

Eje X: mes (Transactions[month])

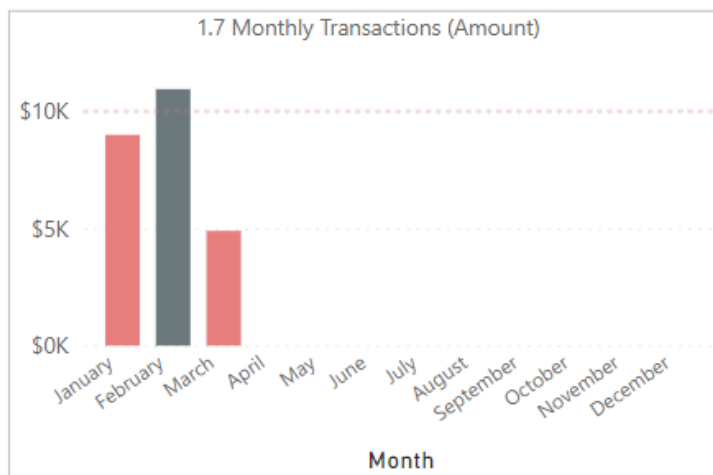
Eje Y: medida suma monto, que se calcula en función del mes del eje x

Línea constante: línea constante punteada en eje Y para que sea más visual la meta empresarial (10000€ mensuales como mínimo). Los meses en que no se cumple con el objetivo aparecen de color más rojo (aplico regla de color en la configuración de columnas)

Filtro año 2021: No se cumplió el objetivo en marzo y noviembre. No hay datos para los meses de enero y febrero



Filtro año 2022: No se cumplió el objetivo en enero ni marzo.



- Ex 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.

Para presentar la información solicitada, he realizado los siguientes pasos:

Nombre y apellido de los usuarios/as: he creado una columna nueva en la tabla user con powerquery.

```
= Table.AddColumn(operations_users_all, "full_name", each Text.Combine([name], [surname]), " ")
```

Edad de los usuarios/as: he creado una columna nueva en la tabla user para calcular la edad de los usuarios.

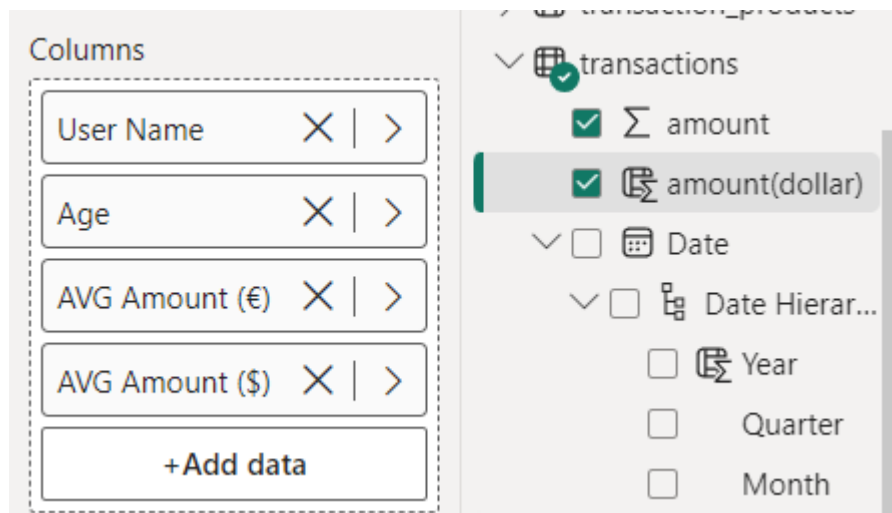
```
age = YEAR(TODAY()) - YEAR(users[birth_date])
```

Media de las transacciones en euros: he calculado el promedio de transacciones (transactions[amount]).

Media de las transacciones en dólares: he creado una medida nueva para multiplicar la medida del promedio de transacciones de euros por la conversión.

```
amount(dollar) = transactions[amount] * 1.08
```

Creo la tabla con los campos abajo y formateo las cores de las columnas para que destaque en color rojo los usuarios con menos de 300 Euros y 320 dolares.

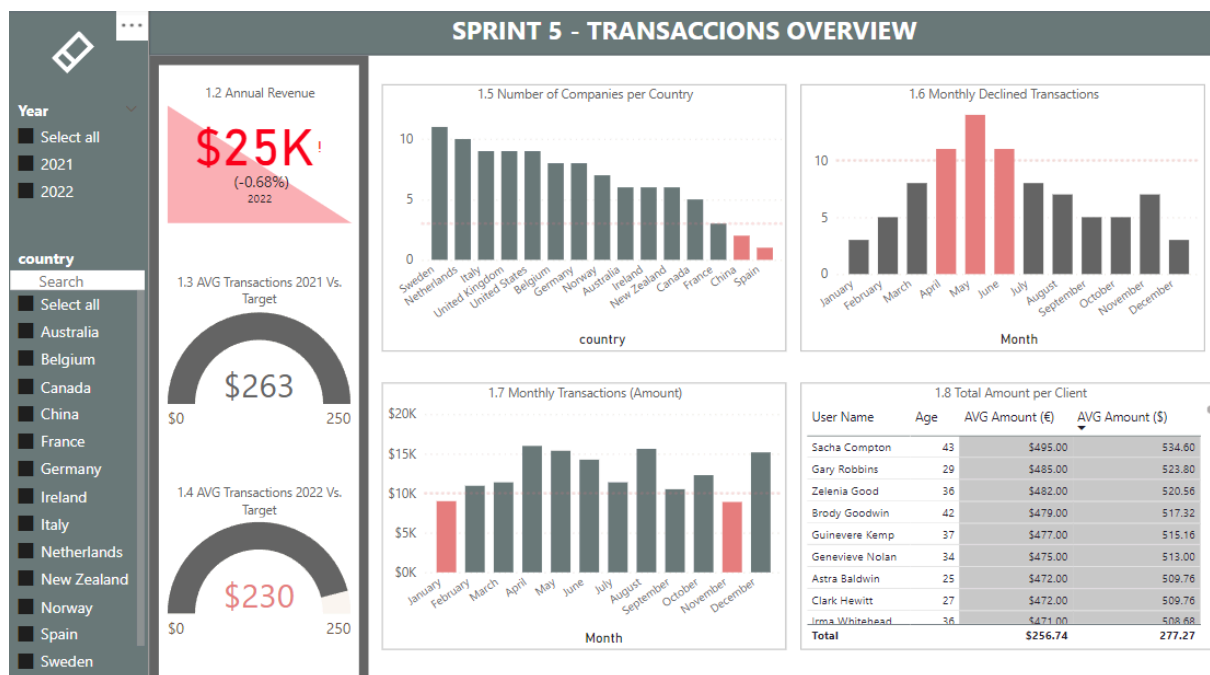


Como resultado, obtenemos una tabla que recopila información relevante sobre las transacciones realizadas por los usuarios, tal y como se muestra a continuación:

1.8 Total Amount per Client			
User Name	Age	AVG Amount (€)	AVG Amount (\$)
Dawn Murray	35	\$307.00	331.56
Lucas Dawson	41	\$304.00	328.32
Sasha Emerson	43	\$301.00	325.08
Sheila Dickerson	26	\$299.00	322.92
Olga Case	33	\$298.00	321.84
Gisela Johnston	31	\$296.00	319.68
Lynn Riddle	40	\$293.59	317.08
Theodore Barry	41	\$293.50	316.98
Total		\$256.74	277.27

- Ex 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.

Los datos indican que en 2021 hubo más transacciones que en 2022, destacando Alemania y el Reino Unido con altas cifras, mientras España y China registraron las más bajas. China y España no alcanzaron la meta de 3 empresas por país. Los meses con tasas más altas de transacciones no aceptadas fueron abril, mayo y junio. Y los meses con menores ventas fueran enero y noviembre.



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. Per tant, et sol·liciten que visualitzis una KPI que incorpori la meta empresarial d'aconseguir almenys 12.500 transaccions per mes. En aquest exercici, serà necessari que aconseguixis identificar els mesos en què no es va aconseguir la meta establerta. De ser necessari pots realitzar dues visualitzacions.

Para este ejercicio reutilizo la medida de suma monto transacciones 2021 y defino una nueva medida para la meta mensual.

```
Sum transactions amount 2021 =
CALCULATE (
    SUM('transactions'[amount]),
    YEAR('transactions'[Date]) = 2021
)
```

)

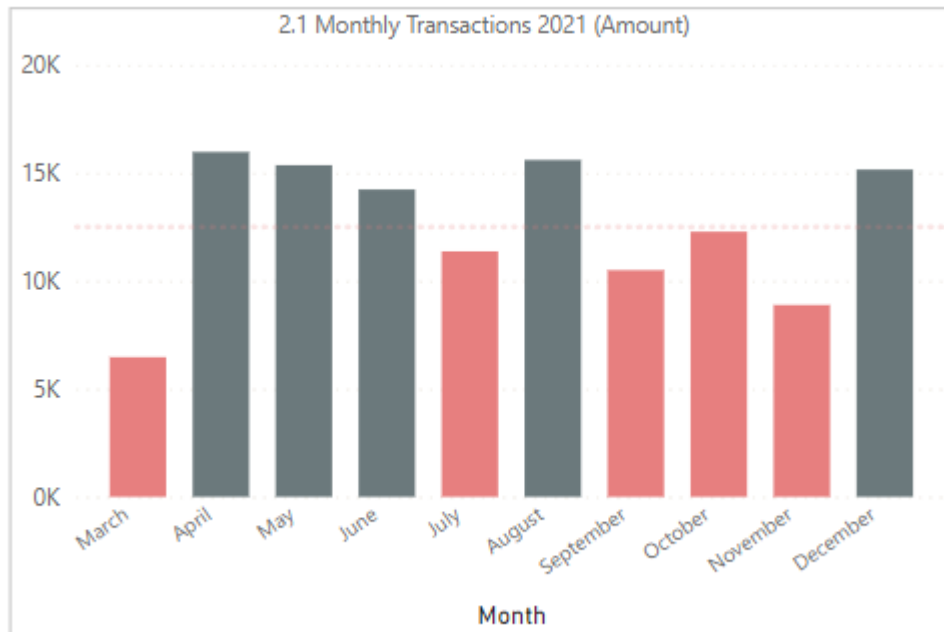
Visualización: gráfico de columnas agrupadas

Eje X: mes (Transactions[month])

Eje Y: medida suma monto transacciones 2021, que se calcula en función del mes del eje x

Línea constante: línea constante punteada en eje Y para que sea más visual la meta empresarial (12500€ mensuales como mínimo)

Los meses en que no se cumple con el objetivo aparecen de color rojo.



- Ex 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.

Para calcular o promedio de ventas de Alemania, creo nueva medida DAX

```
1) Average transactions all = AVERAGE(transactions[amount])
```

```
2) Average transactions Germany =  
    CALCULATE('transactions'[Average transactions all], FILTER('company',  
'company'[country] = "Germany"))
```

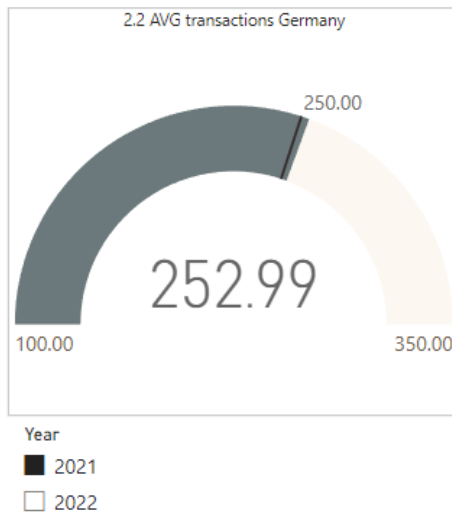
Visualización escogida: medidor gauge

Valor: ventas Alemania

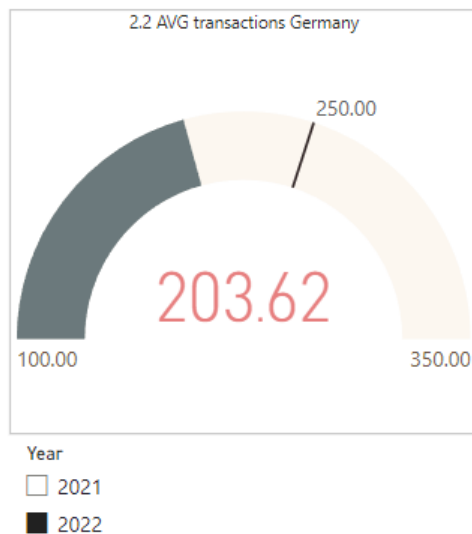
Valor de destino: 250

Eje medidor: mínimo 100, máximo 350

Filtro año 2021: Se logró cumplir la meta de 250 Euros.



Filtro año 2021: No se logró cumplir la meta de 250 Euros.



- Ex 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 de marzo, julio, septiembre, octubre y noviembre no cumplieron con el objetivo propuesto. No hay datos de ventas para los meses de enero y febrero.

Nivell 3

- Ex 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:

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.
- 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.

Para transmitir información sobre las transacciones realizadas por los usuarios, he incluido la siguiente información en mi dashboard:

User statistics: Tabla

Nombre de usuario, edad, promedio de transacciones, monto de transacciones, desviación del monto de transacciones, número de transacciones realizadas y número de transacciones denegadas.

Products per user: Tarjeta multilinear

Número de productos comprados, precio del producto más caro y del producto más barato comprados.

Distribución geográfica: Mapa

He añadido segmentaciones de datos para poder filtrar las visualizaciones por país y ID de los usuarios.

Ejemplo: Filtro el usuario de ID 96

En el dashboard se observa el nombre del usuario, Brennan Wyn, de 36 años y los datos de las compras realizadas por él en la tabla. En la tarjeta se encuentran los datos de los 65 productos comprados, siendo el más caro con el precio de 195.94 y el más barato de 9.20. El usuario es de Estados Unidos, como se ve en el mapa, de la ciudad de Lewiston.

Country

Search

Select all

United States

User ID

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

SPRINT 5 - USERS OVERVIEW

User Statistics

User Name	Age	AVG transactions	Total of Transactions	Standard Deviation	Total Transactions	Declined transactions
Brennan Wynn	36	\$264.68	\$6,617.00	137.36	25	

Products per User

65

Number of Products

\$195.94

Most Expensive Product

\$9.2

Cheaper Product

User Location

