

# SPRINT 6

En aquest exercici, practicaràs amb la creació de diverses visualitzacions en POWER BI. Durant aquest sprint, és crucial que organitzis la informació de manera eficient i clara, mantenint en ment els objectius de cada gràfic. En el nivell 1, s'espera que generis visualitzacions que facilitin la comprensió del patró de vendes per país de les empreses. En el nivell 2, aprofundirem en les transaccions de les empreses, tenint en compte el factor temporal. Finalment, en el nivell 3, es crearan visualitzacions per a analitzar el patró de transaccions per usuari i producte.

En aquest sprint, serà necessari presentar tots els exercicis del mateix nivell en un sol dashboard.

## Nivell 1

### Exercici 1

L'empresa necessita avaluar el rendiment de les vendes a nivell internacional. Com a part d'aquest procés, et demanen que triïs un gràfic en el qual es detalli la mitjana de vendes desglossades per país i any en una mateixa presentació visual. És necessari assenyalar les mitjanes que són menors a 200 euros anuals.

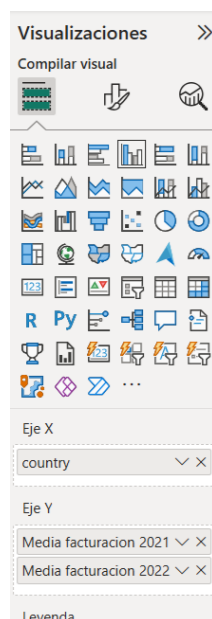
Para realizar este gráfico, y que nos quede un gráfico visualmente mas descriptivo, vamos a hacer dos medidas nuevas. Una será la media de facturación del 2021:

```
Media facturacion 2021 = CALCULATE(AVERAGE('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined] = false, YEAR('transactionsbd transactions'[timestamp]) = 2021 )
```

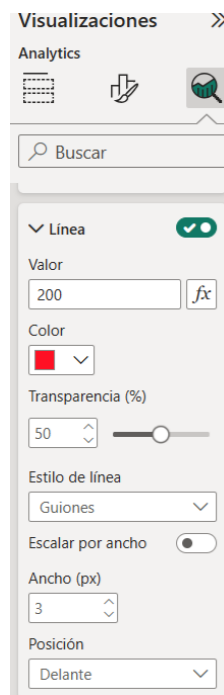
Y otra para el 2022:

```
1 Media facturacion 2022 = CALCULATE(AVERAGE('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined] = false, YEAR('transactionsbd transactions'[timestamp]) = 2022 )
```

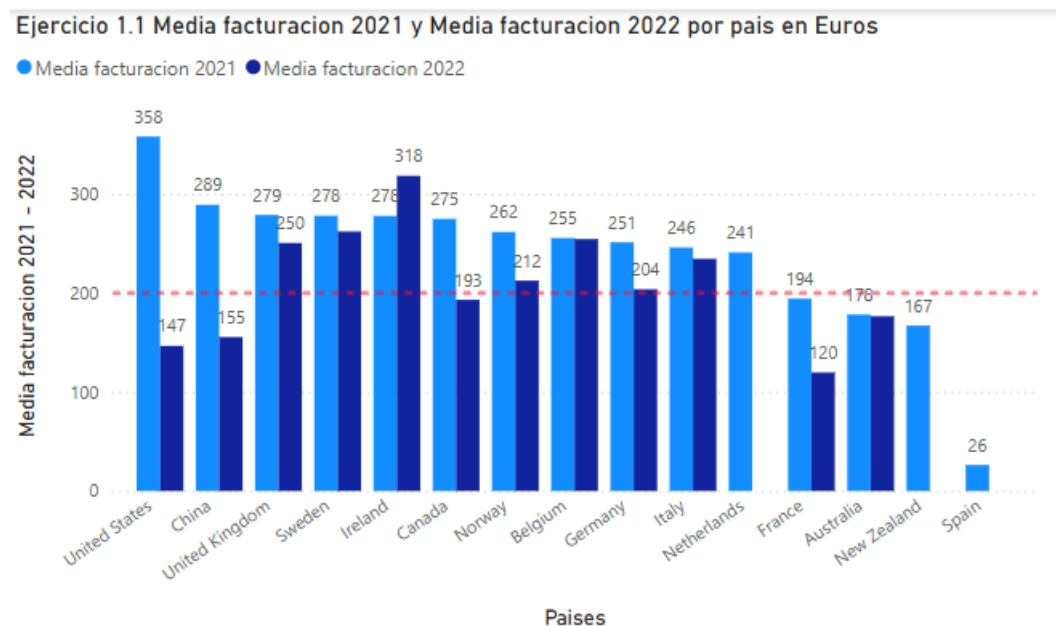
Vamos a usar el grafico de columnas agrupadas. En el eje x ponemos el país y en el eje y ponemos las dos medias creadas anteriormente.



Ahora pondremos una línea horizontal para marcar el punto de 200 euros de mediana, para poder ver mas fácilmente que países y en que años no llegan a este mínimo.



El resultado es el siguiente:



### Análisis de resultado:

Para poder hacer un buen análisis hay que tener en cuenta que el 2021 nos faltan los dos meses y medio primeros, y el 2022 solo tenemos los dos meses y medio primeros. Podemos observar que hay países que la facturación es muy regular, como sería United Kingdom, Sweden o Belgium, incluso en Irlanda los dos meses y medio primeros son muy buenos. En cambio, hay países como United States o China que los primeros meses son muy malos, en cambio, el resto

del año es muy bueno. En estos dos países seria bueno hacer una fuerte campaña de marketing esos primeros meses para poder aumentar mas las ventas. El objetivo de 200 euros es un poco bajo ya que hay mas facturaciones que la superan, 18, que no las superan, 11. Yo lo aumentaría un poco, para ser mas realizata. Por supuesto, las que no superan los 200 euros habría que estudiar si hacemos unas campañas mas agresivas de marketing, o valorar si en esos países nuestros productos no funcionan.

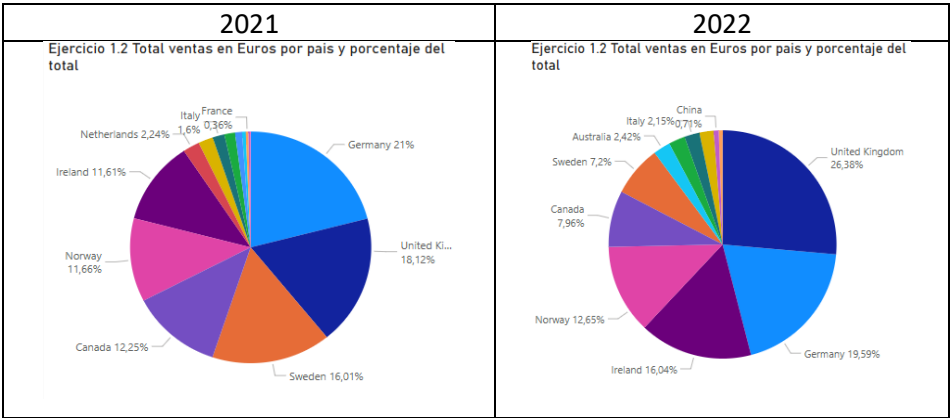
**Exercici 2**

L'empresa està interessada a obtenir una visió general de les transaccions realitzades per cada país. La teva tasca és crear una visualització que identifiqui el percentatge de les vendes per país.

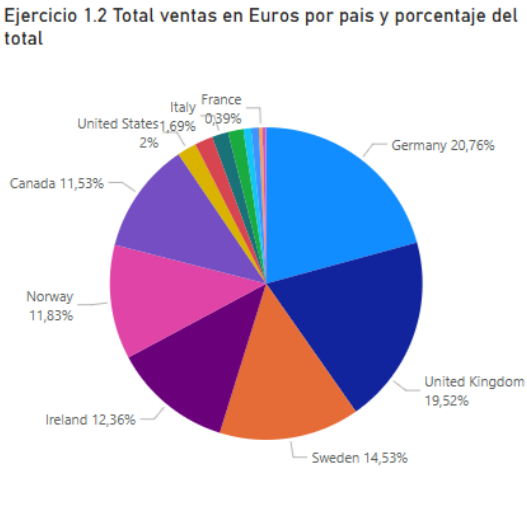
Vamos a crear una medida que nos calcule el total de ventas descartando las que han sido declinadas:

```
1 Total Amount = CALCULATE( SUM('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined]=false)
```

Vamos a usar un grafico circular. Como leyenda le pondremos los países y como valores esta nueva medida creada. Vamos a poner un segmentador de datos pata poder filtrar por los años. El resultado es el siguiente:



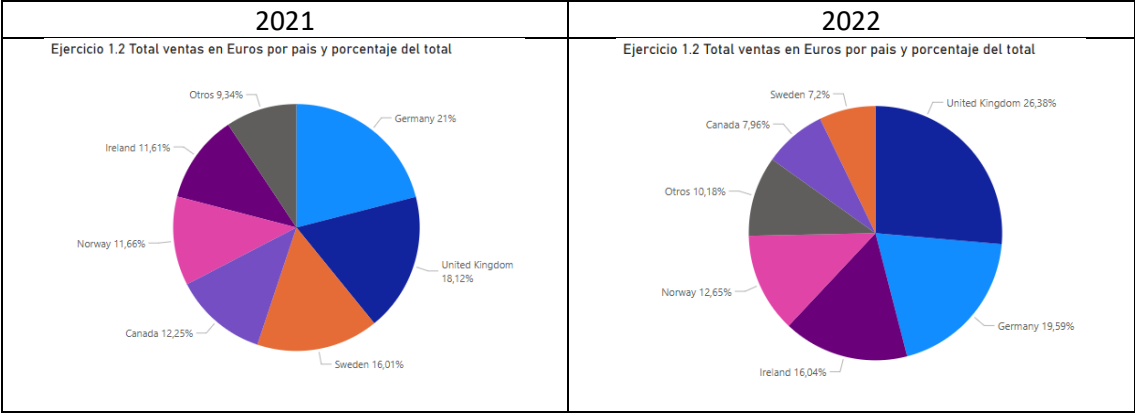
Toda la facturación:



Como vemos que los países que facturan poco crea un espacio en el grafico que no se ve bien, vamos a agruparlos en un espacio conjunto llamado otros, que engloba todos los países con una facturación menor a 10000 euros.

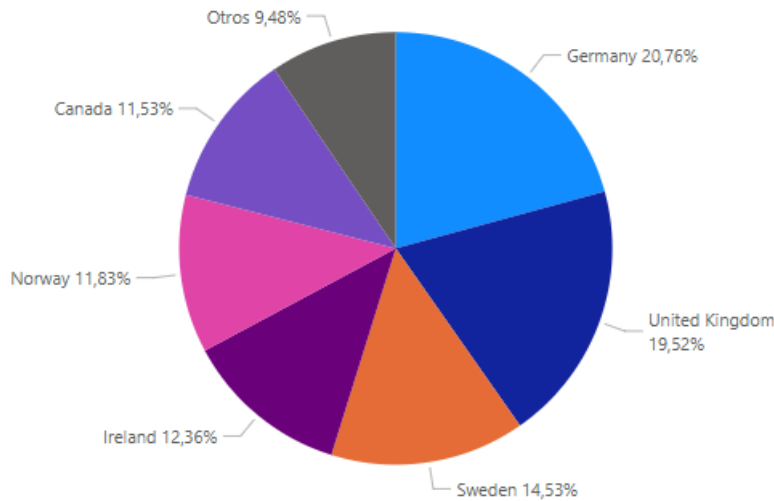
Creamos una nueva columna calculada llamada *Grupo\_pais* en la tabla *companies* que me ira agrupando los países por su facturación y poniendo en *Otros* los de menor facturación.

Vuelvo a crear el mismo gráfico, pero usando el *Grupo\_pais* como leyenda. El resultado es el siguiente:



Total facturación:

Ejercicio 1.2 Total ventas en Euros por pais y porcentaje del total



**Análisis de resultado:**

Podemos ver que los dos principales países para nosotros son Germany y United Kingdom. Ellos juntos representan el 40% de nuestra facturación. El 90% de nuestra facturación están en manos de solo 6 países. Seria bueno poder diversificar en mas países. No es bueno depender de tan pocos países para nuestra facturación. De estos seis países, cinco son europeos. Quedamos muy expuestos ante cualquier cambio económico o normativo europeo. Deberíamos diversificar en mas países para cubrirnos. En Canada hemos hecho una muy buena

entrada. Deberíamos aumentar las campañas de marketing en EEUU. Y deberíamos hacer un estudio de mercado para saber en que nuevo continente seria interesante aumentar nuestra presión de marketing.

Nuestra misión es diversificar países, para que nuestras ventas no dependan de unos pocos.

### **Exercici 3**

Dissenya un indicador visual en Power BI per a analitzar la diferència de vendes entre els anys 2022 i 2021 en cada país. L'empresa està interessada a comprendre com han variat les vendes en diferents països durant aquest període i desitja identificar qualsevol disminució o augment significatiu en les vendes.

Tenemos que hacer tres medidas para poder realizar este ejercicio:

Los totales de ventas por año, solo las operaciones no declinadas

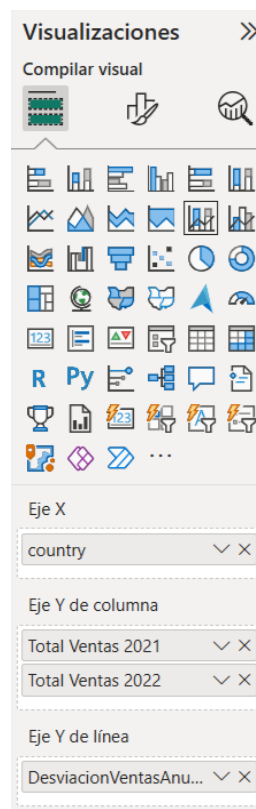
```
1 Total Ventas 2021 = CALCULATE(SUM('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined] = false, YEAR('transactionsbd transactions'[timestamp])=2021 )
```

```
1 Total Ventas 2022 = CALCULATE(SUM('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined] = false, YEAR('transactionsbd transactions'[timestamp])=2022 )
```

Y una formula para calcular la desviación en la facturación de un año al otro

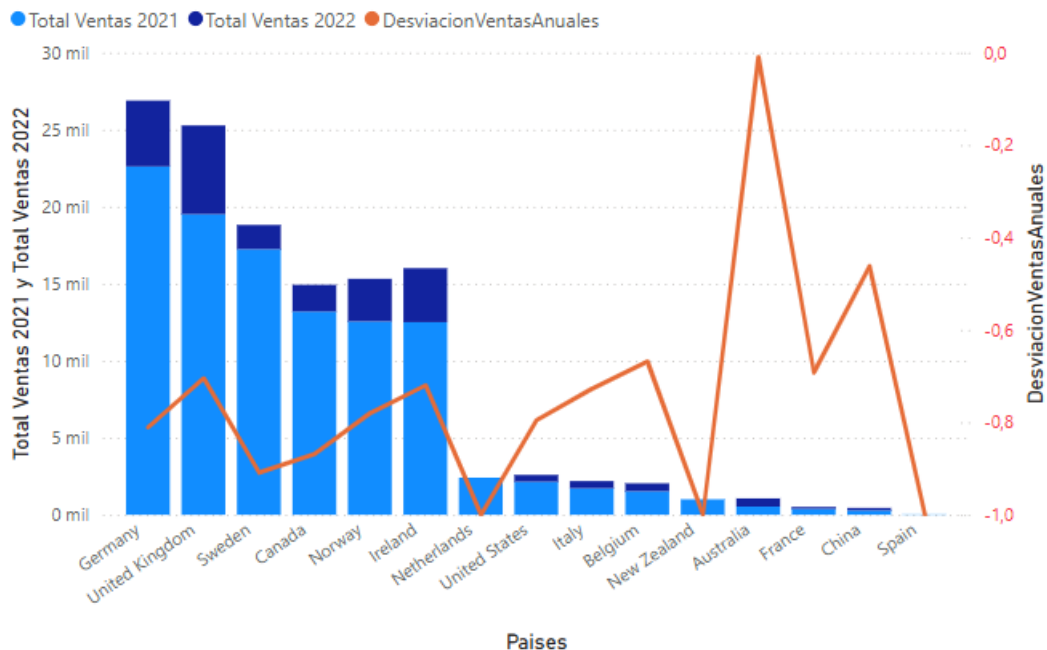
```
1 DesviacionVentasAnuales = ((([Total Ventas 2022]-[Total Ventas 2021])/[Total Ventas 2021])
```

Vamos a utilizar un grafico de columnas apiladas y líneas, para poder ver la diferencia de facturación por año y la línea de desviación.



El resultado es el siguiente:

### Ejercicio 1.3 Total Ventas en Euros 2021, Total Ventas en Euros 2022 y Desviación Ventas Anuales por país



#### Análisis de resultado:

Por los datos que tenemos, al no tener dos años completos, es difícil sacar conclusiones de esta gráfica. Sería mejor usar una media de facturación. Con los datos que tenemos vemos una tendencia clara a una desviación del 100%, pero esto es debido a la falta de la facturación de los restantes meses. Hay que esperar a dos años de facturación para que este gráfico sea efectivo.

La desviación es importante que se vaya acercando o supere al 0. Este sería un indicador de que facturamos más año a año. Es bueno valorar Australia ya que con solo dos meses y medio de facturación ya hemos igualado toda la facturación del año 2021. Las campañas realizadas en Australia están funcionando claramente.

También podríamos calcular que la desviación de los años por sus meses es de 0.58. Todos los países que tengan una desviación inferior a -0.58 serán países que podríamos prever que van a tener un mal año. Son países que tendríamos que ampliar nuestras campañas de marketing.

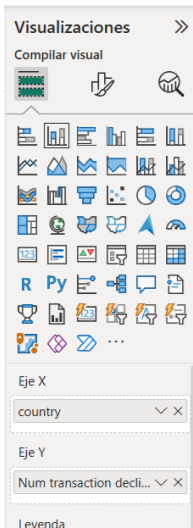
### Exercici 4

Crea una visualització en la qual es pugui comptabilitzar el nombre de transaccions rebutjades en cada país per a mesurar l'eficàcia de les operacions. Recorda que l'empresa espera tenir menys de 5 transaccions rebutjades per país.

Vamos a hacer una nueva medida para calcular la cantidad de transacciones declinadas:

```
1 Num transaction declined = CALCULATE ( COUNT ( 'transactionsbd transactions'[id] ), 'transactionsbd transactions'[declined] = TRUE )
```

Para realizar este ejercicio vamos a usar un gráfico de columnas apiladas, poniendo en eje X solo el país y en el eje Y el número de transacciones declinadas.



Vamos a poner una regla para el color de las columnas para que me marque en rojo las columnas que tengan cinco o mas operaciones declinadas.

Color - Categorías

Estilo de formato

Reglas

¿En qué campo debemos basar esto?

Num transaction declined

Reglas

Inversión del orden de los colores

Nueva regla

Si el valor

>=

0

Número

y

<

5

Número

entonces

Si el valor

>=

5

Número

y

<

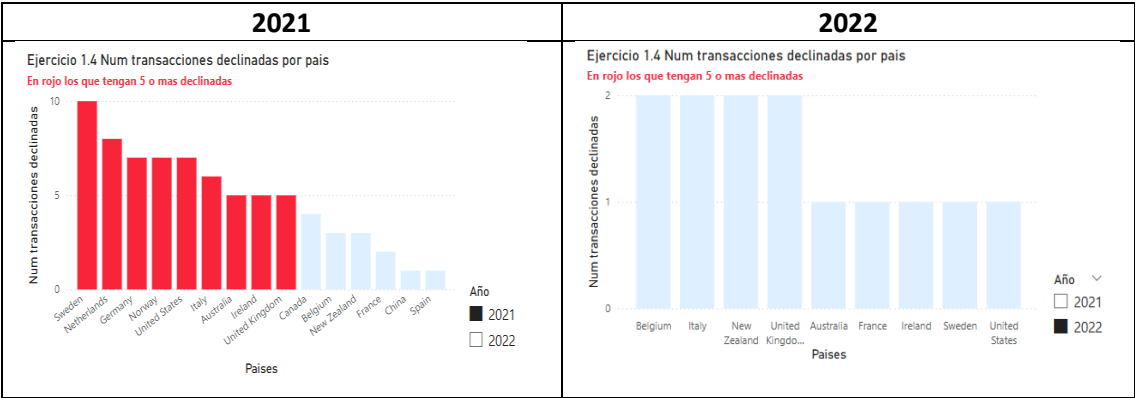
100

Número

entonces

Tambien pondremos un segmentador de datos para poder filtrar por el año.

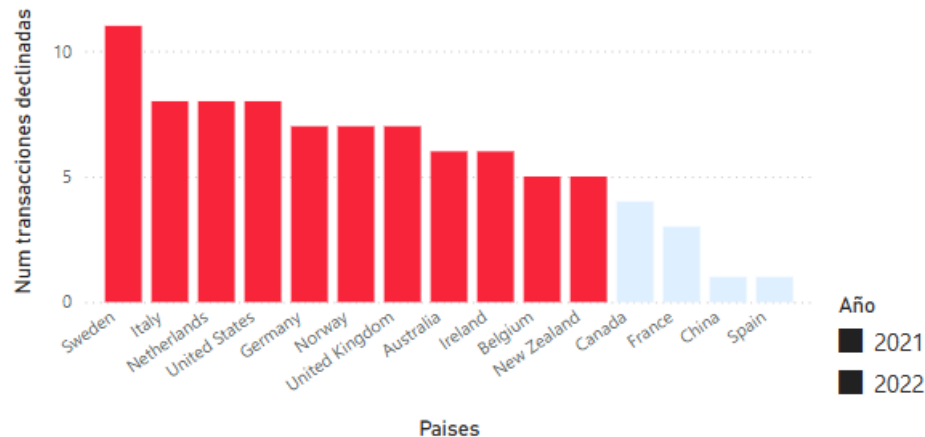
Los resultados son los siguientes:



Toda la facturación:

#### Ejercicio 1.4 Num transacciones declinadas por país

En rojo los que tengan 5 o mas declinadas



#### Análisis de resultado:

Podemos ver que tenemos una gran mayoría de países con cinco o mas operaciones declinadas. Habría de hacer un estudio mas profundo para saber a que se deben tantas operaciones declinadas. Vemos, a pesar de ello, que el año 2022 empieza bien. No tenemos, por ahora, ningún país con cinco o mas operaciones, pero queda mucho año todavía.

Yo no tocaría este objetivo de cinco operaciones rechazadas. Hay que ser estrictos con los objetivos negativos. Lo que hay que hacer es trabajar para reducir tanta operación rechazada. Habría que hacer estudios para saber si son temas culturales, o ver si nuestra forma de cobro es negativa para algunas personas. A lo mejor podríamos introducir un pago contrarrembolso para gente con problemas de crédito, o, siendo muy radical, una política de eliminación de clientes poco solventes, pero personalmente no me gusta.

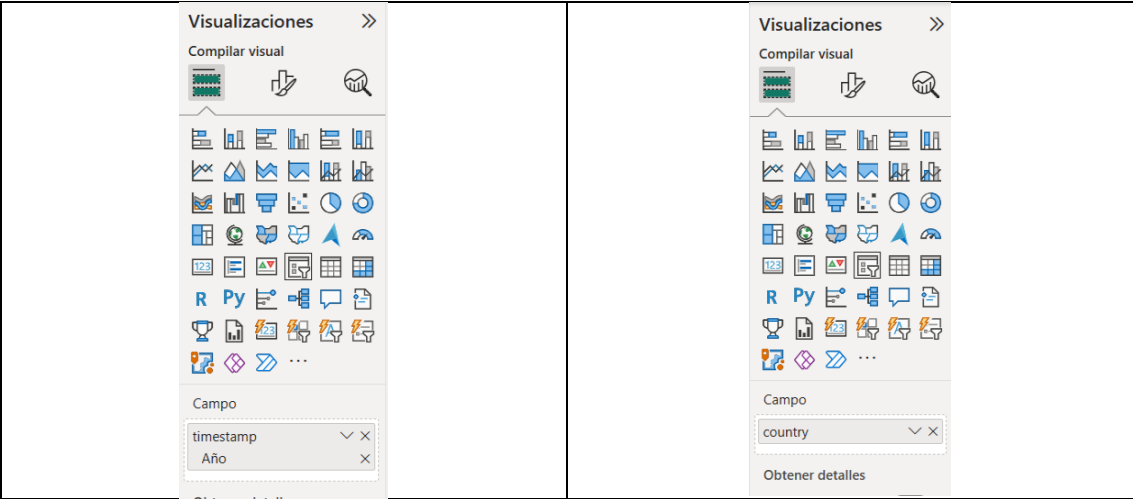
#### Exercici 5

L'empresa busca comprendre la distribució geogràfica de les vendes per a identificar patrons i oportunitats específiques en cada regió. Selecciona la millor visualització per a mostrar aquesta informació.

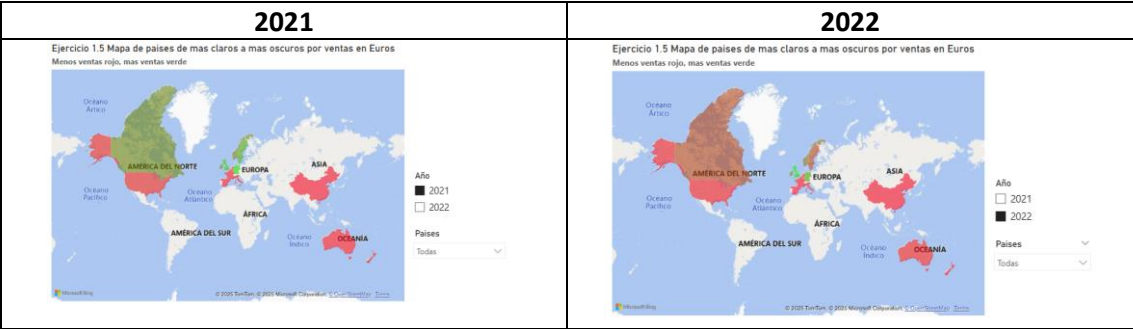
Utilizaremos la medida ya creada en el ejercicio 2 llamada Total amount y la aplicaremos en el panel de mapa coropléico donde vemos un mapamundi donde coloca los países.



Voy a poner dos segmentadores de datos para poder filtrar mas las visuales, uno por año y otro por países, para poder ver la información de un solo país.



El resultado es el siguiente:



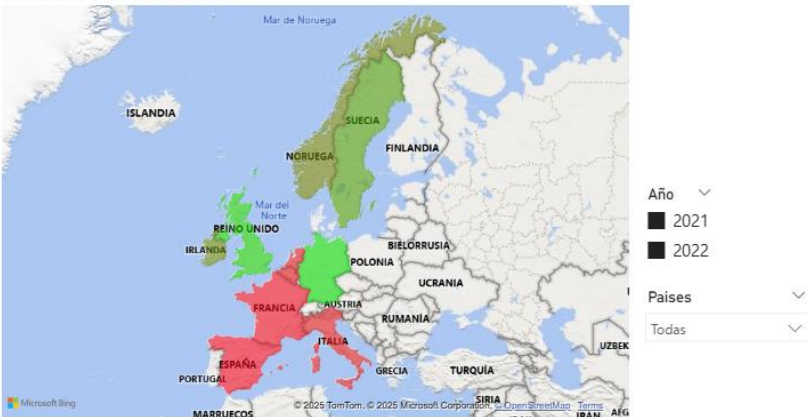
Toda la facturación:

Ejercicio 1.5 Mapa de países de mas claros a mas oscuros por ventas en Euros  
Menos ventas rojo, mas ventas verde



Con zoom:

Ejercicio 1.5 Mapa de países de mas claros a mas oscuros por ventas en Euros  
Menos ventas rojo, mas ventas verde

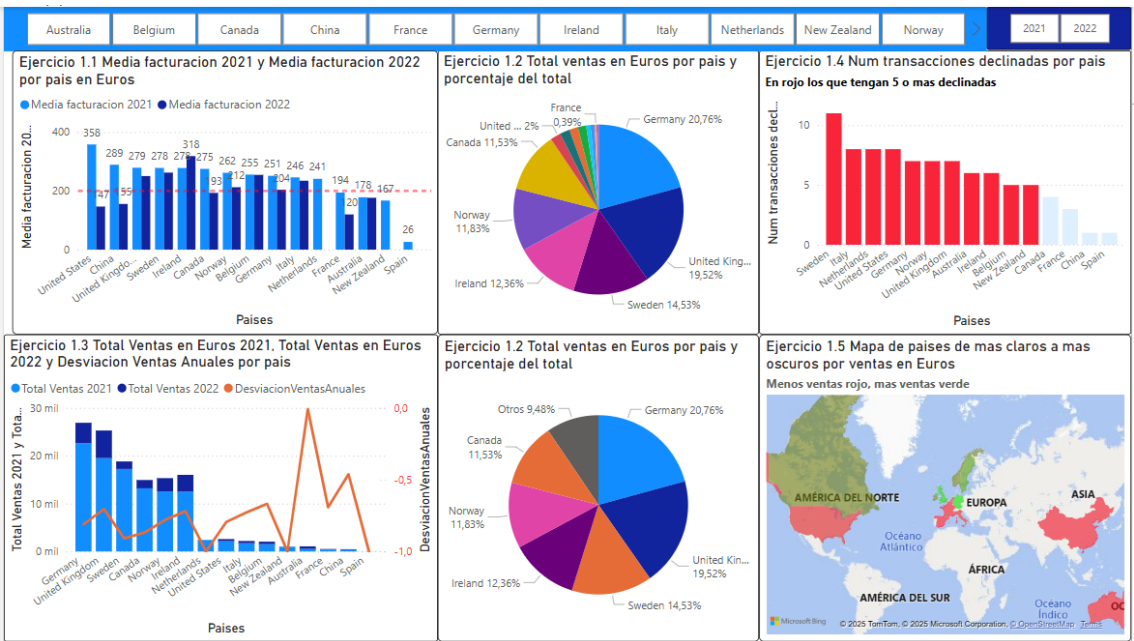


**Análisis de resultado:**

Es una herramienta muy útil para saber en que zonas geográficas están los países que tenemos mayor impacto. Aquí podemos ver que en Europa están los países con mayor facturación de nuestra empresa. En Asia y África tenemos poco o ningún impacto. En América, Canadá estamos entrando muy bien pero en Sudamérica no tenemos nada. Tendríamos que hacer algún estudio de mercado para saber en que continente van a funcionar mejor nuestros productos y empezar campañas de marketing para ir ampliando nuestro mercado.

**Exercici 6**

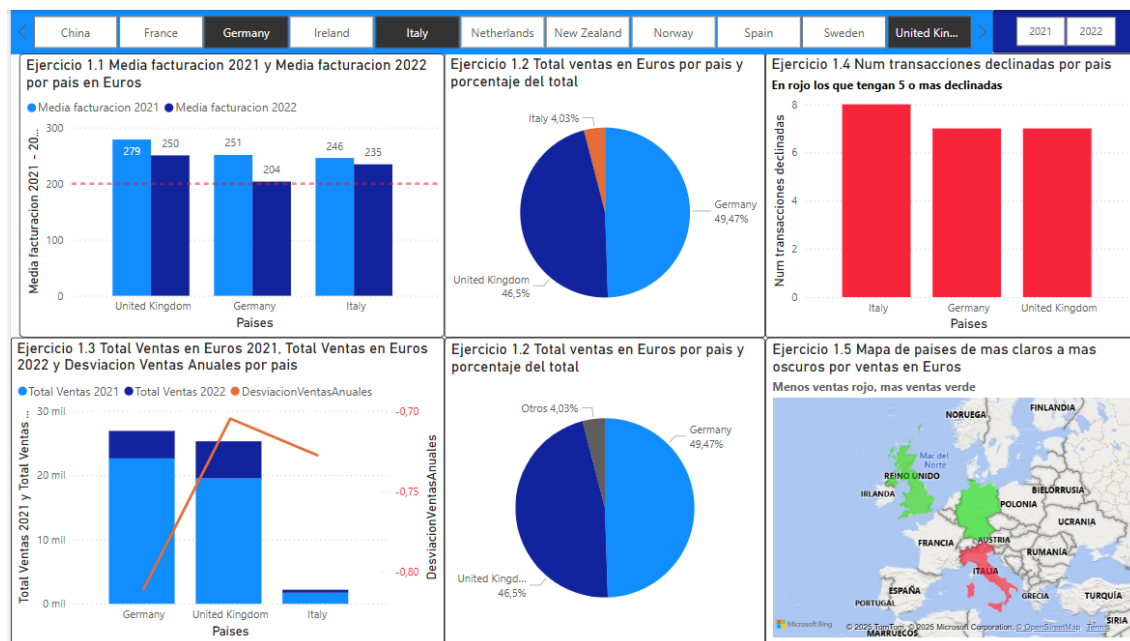
El teu cap t'ha demanat preparar una presentació per al teu equip en la qual es detallin la informació de tots els gràfics visualitzats fins ara. Per a complir amb aquesta sol·licitud, has de proporcionar una interpretació de les visualitzacions obtingudes. La presentació pot realitzar-se amb la informació general o seleccionant un element en particular, com per exemple, els resultats d'Espanya.



Con estas visualizaciones tenemos una buena base para poder hacer un buen seguimiento de nuestras ventas por países. El hacer ahora un análisis completo de estos datos es complicado ya que el tiempo de facturación de la empresa es limitado y no tenemos un buen reflejo de los números en el tiempo. Tenemos que tener en cuenta que solo tenemos la facturación parcial de dos años, nueve meses y medio del 2021 y dos meses y medio del 2022, por lo tanto las comparaciones entre los dos años no son viables.

Lo que si podemos ver son que países nos facturan mas, o que volumen de facturación tienen en nuestra empresa. También en que zonas del mundo hemos entrado con mas fuerza.

Esta visualización nos permite poder ver países concretos o hacer comparativas entre dos o mas países.



En esta visualización podemos ver una comparativa entre Germany, Italy y United Kingdom. Podemos ver que peso tienen sus facturaciones en la empresa, la comparativa de los dos años y cuantas operaciones declinadas tienen cada uno. Podemos ver que las medias de facturación y las operaciones declinadas son muy similares, pero la facturación de Italy es muy inferior a las otras dos, su peso en la facturación de la empresa es muy baja. Al ser una media similar quiere decir que es una buena media, que su posible facturación puede ser muy elevada. Tenemos que aumentar la cantidad de clientes. Seria muy buena idea hacer unas buenas campañas de marketing en Italy.

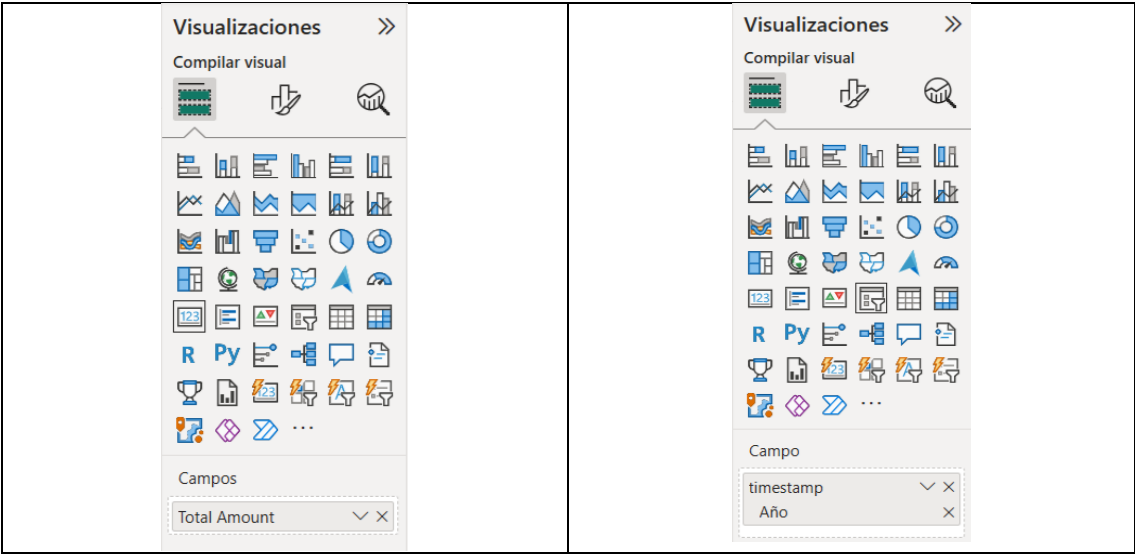
## Nivell 2

### Exercici 1

La teva tasca consisteix a implementar un filtre interactiu que permeti seleccionar les vendes per a cada any.

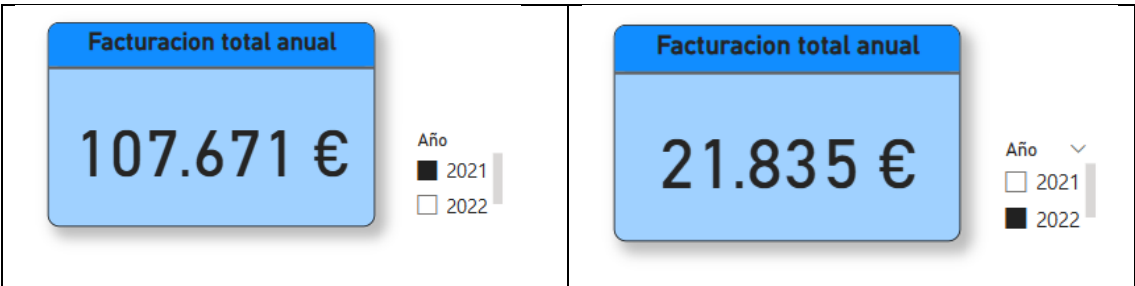
Para esta tarea vamos a utilizar la medida *Total Amount* ya creada en el ejercicio 1.2.

Vamos a utilizar la visualización de tarjeta, y usaremos un segmentador de datos para poder filtrar por el año.



Aplico varias configuraciones a las visualizaciones para hacerlos mas agradables a las vistas, manteniendo los tonos azules que he decidido como color corporativo.

El resultado es el siguiente:



**Analisis de resultado:**

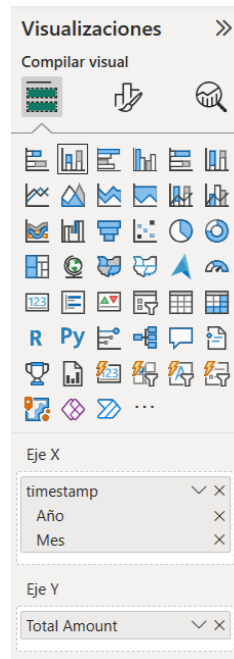
Con esta tarjeta podemos saber rápidamente la facturación año a año, incluso la suma de varios años. En este caso, la comparativa no tiene mucho sentido ya que en el 2021 hay la facturación de nueve meses y medio, y en el 2022 hay solo la facturación de dos meses y medio. Eso si, la suma de los dos podría ser la posible facturación anual de la empresa. Podría ser una información útil para marcarnos unos objetivos mas realistas para el 2021.



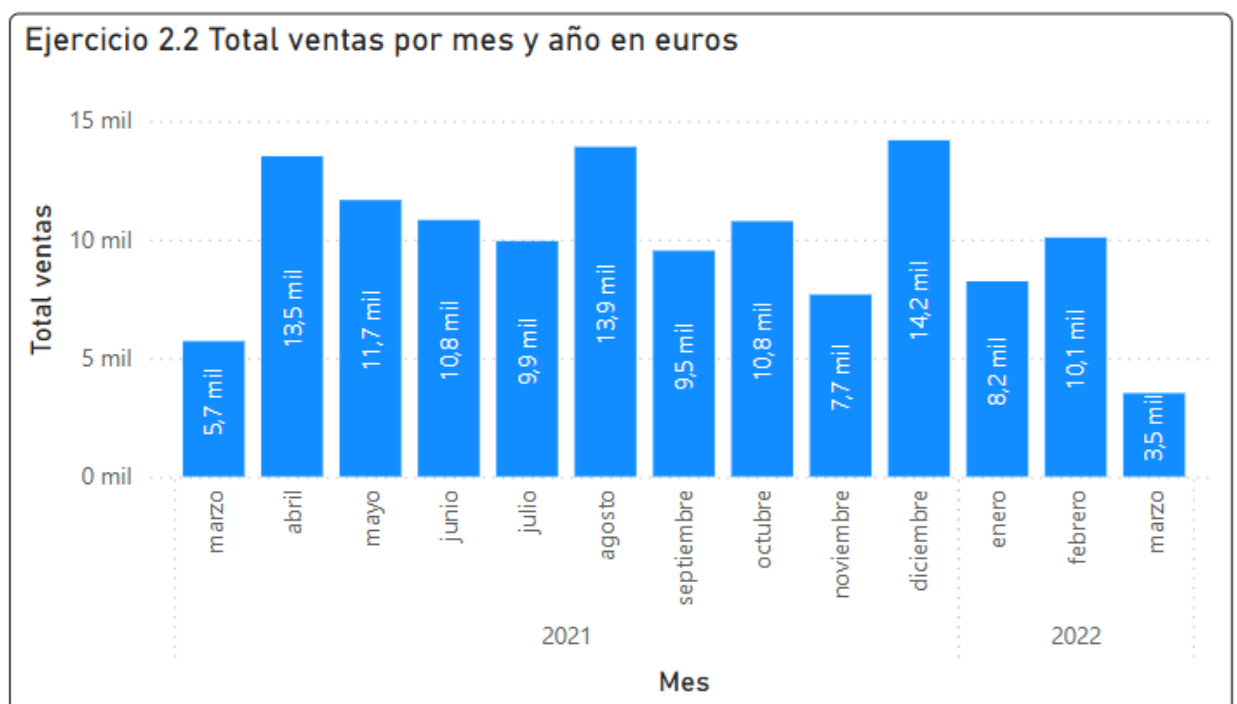
## Exercici 2

La gerència està interessada a analitzar més a fons les vendes en relació amb el mes. Per tant, et demanen que facis els ajustos necessaris per a mostrar la informació d'aquesta manera.

Vamos a seguir utilizando la medida de *Total Amount*. Para la visualización vamos a utilizar el grafico de columnas apiladas. Del eje X pondremos el año y el mes, y en el eje Y pondremos el Total Amount.



El resultado es el siguiente:



### Análisis de resultado:

Con esta visualización podemos ver los meses que facturamos mas y los meses que facturamos menos. Ahora podemos ver que los meses de Abril, Agosto y Diciembre son los de mayor venta de nuestra empresa. En cambio, los meses de Enero y Noviembre son los de peor facturación. Esto va bien para saber donde incrementar nuestras campañas. Haría campañas mas importantes en esos meses.

### Exercici 3

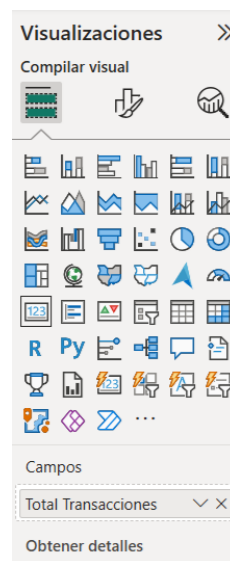
Visualitza el total de vendes i la quantitat de transaccions realitzades. Si és necessari, pots crear dues visualitzacions separades.

Para realizar este ejercicio vamos a crear una nueva medida que nos calcule la cantidad de transacciones realizadas por la empresa. Aquí incluiremos todas las transacciones, tanto las declinadas como las buenas.

```
1 Total Transacciones = COUNT ('transactionsbd transactions'[id])
```

También, para hacer la comparativa, reutilizaremos la tarjeta creada en el ejercicio 2.1 que ya nos está dando la facturación total por año.

Vamos a crear una nueva tarjeta para que nos dé el total de transacciones por año.



Creamos un segmentador de datos con los años y el resultado es el siguiente:



### Análisis de resultado:

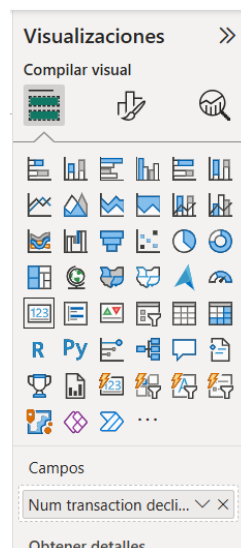
Aquí podemos observar que cantidad de transacciones son necesarias para llegar a un valor de facturación. Por supuesto, cuantas mas transacciones mas facturación, pero podemos establecer una relación entre ellas. Así podríamos crear unos criterios de media de facturación por transacción para marcar unos objetivos mas reales.

## Exercici 4

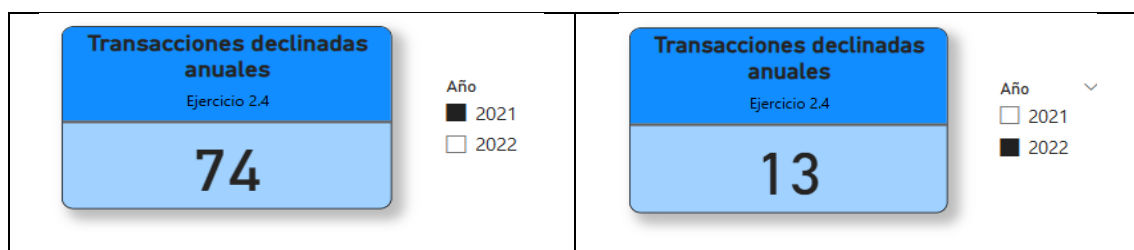
Crea una visualització que permeti observar de manera efectiva i clara la quantitat de les vendes realitzades i la quantitat de transaccions rebutjades.

Para realizar esta visualización vamos a utilizar una medida, ya creada en el ejercicio 1.4, llamada *Num transaction declined*.

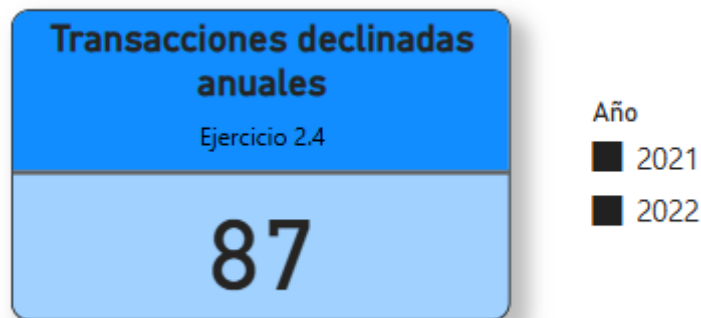
Utilizaremos la visualización llamada tarjeta y utilizaremos un segmentador de datos para ir filtrando por años.



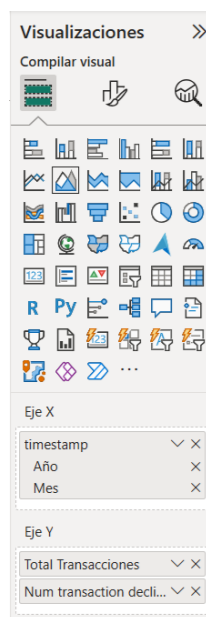
El resultado es el siguiente:



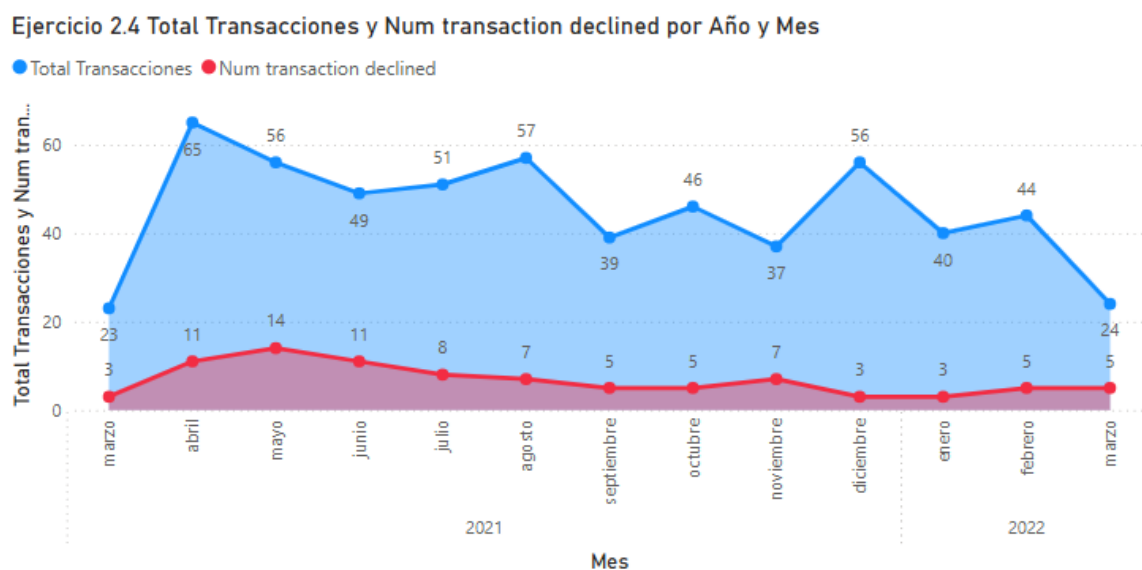




Vamos a realizar una segunda visualización. Sería para poder comparar el numero de transacciones totales con el numero de transacciones declinadas mes a mes.



El resultado es el siguiente:



### Análisis de resultado:

Si vemos el cómputo general de transacciones totales y declinadas, por año, podemos decir que cuanto mayor sea el numero de transacciones, mayor será el numero de transacciones declinadas.

Cuando comparamos estos datos mes a mes, esta relación se nos modifica un poco ya que meses como el mes de abril 2021 tenemos una relación 65/11, el mes de mayo del mismo año bajan las transacciones a 56 pero aumentan las transacciones declinadas a 14. Es ya curioso el caso del mes de Diciembre del 2021 que con 56 transacciones tiene solo 3 rechazadas.

Tendríamos que hacer un estudio mas amplio, con mas factores, para saber que mas nos influye en las transacciones declinadas. Deberíamos intentar descubrir que mas factores influyen en las operaciones rechazadas. Esto seria importante para poder reducirlas.

### Exercici 5

Selecciona una visualització en la qual es reflecteixi els estadístics descriptius de les empreses que van realitzar transaccions. Recorda mostrar el total de cada estadístic.

Vamos a utilizar varias medidas para crear esta tabla. Algunas ya las tenemos como Total Ventas, Total transacciones, Transacciones declinadas. Vamos a crear algunas nuevas:

```
1 Media facturacion = CALCULATE(AVERAGE('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined] = false )
```

```
1 Venta Minima = CALCULATE( MIN('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined]=false)
```

```
1 Venta maxima = CALCULATE( MAX('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined]=false)
```

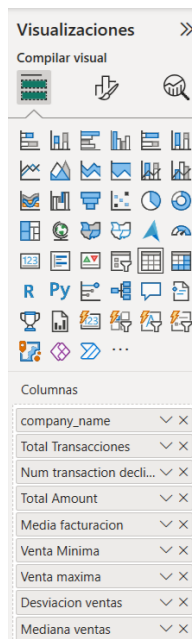
```
1 Desviacion ventas = CALCULATE( COALESCE(STDEV.P('transactionsbd transactions'[amount]), 0), 'transactionsbd transactions'[declined]=false)
```

```
1 Mediana ventas = CALCULATE(MEDIAN('transactionsbd transactions'[amount]), 'transactionsbd transactions'[declined] = false )
```

Vamos a crear una nueva medida para que las transacciones declinadas que no den resultado me ponga 0 por omisión.

```
Transaction declined = COALESCE(  
    CALCULATE (  
        COUNT ( 'transactionsbd transactions'[id] ),  
        'transactionsbd transactions'[declined] = TRUE  
    ),  
    0  
)
```

Para este ejercicio voy a utilizar la visualización de *Tabla*:



El resultado, con orden descendente por total transacciones, es el siguiente:

company_name	Total Transacciones	Transaction declined	Total Amount	Media facturacion	Venta Minima	Venta maxima	Desviacion ventas	Mediana ventas
Nunc Interdum Incorporated	105	1	25.266,56 €	242,95 €	17,97 €	499,23 €	149,58 €	239,72 €
Ut Semper Foundation	59	1	16.122,39 €	277,97 €	15,90 €	492,19 €	139,21 €	295,86 €
Enim Condimentum Ltd	57	1	14.578,03 €	260,32 €	24,50 €	494,82 €	143,33 €	260,03 €
Arcu LLP	56	1	13.762,79 €	250,23 €	23,86 €	494,17 €	133,48 €	248,61 €
Lorem Eu Incorporated	54	1	13.916,44 €	262,57 €	20,44 €	481,75 €	130,39 €	268,48 €
Malesuada PC	52	1	14.885,80 €	291,88 €	22,16 €	492,25 €	137,84 €	293,94 €
Non Institute	30	0	8.911,24 €	297,04 €	20,93 €	492,42 €	133,79 €	308,09 €
A Institute	2	1	266,09 €	266,09 €	266,09 €	266,09 €	0,00 €	266,09 €
Ac Fermentum Incorporated	2	1	293,57 €	293,57 €	293,57 €	293,57 €	0,00 €	293,57 €
Ac Industries	2	1	396,15 €	396,15 €	396,15 €	396,15 €	0,00 €	396,15 €
Ac Libero Inc.	2	1	30,76 €	30,76 €	30,76 €	30,76 €	0,00 €	30,76 €
Aliquam Erat Volutpat LLP	2	1	33,40 €	33,40 €	33,40 €	33,40 €	0,00 €	33,40 €
Aliquam PC	2	1	280,34 €	280,34 €	280,34 €	280,34 €	0,00 €	280,34 €
Aliquet Sem Limited	2	1	26,21 €	26,21 €	26,21 €	26,21 €	0,00 €	26,21 €
Aliquet Vel Vulputate Incorporated	2	1	45,04 €	45,04 €	45,04 €	45,04 €	0,00 €	45,04 €
Amet Faucibus Ut Foundation	2	1	220,85 €	220,85 €	220,85 €	220,85 €	0,00 €	220,85 €
Amet Institute	2	1	412,48 €	412,48 €	412,48 €	412,48 €	0,00 €	412,48 €
<b>Total</b>	<b>587</b>	<b>87</b>	<b>129.505,59 €</b>	<b>259,01 €</b>	<b>15,05 €</b>	<b>499,23 €</b>	<b>142,99 €</b>	<b>262,47 €</b>

### Análisis de resultado:

Aquí tenemos una estadística completa de cada compañía. Hemos introducido todos los datos relevantes. Todas las compañías tuvieron un total de 587 transacciones, de la cuales 87 fueron declinadas. El importe promedio es de 259,01€, el mínimo fue de 15,05€, el importe máximo fue de 499,23€ y la desviación estándar es de 142,99€ y la mediana de 262,47€.

Hay que tener en cuenta en el cálculo de la desviación que la mayoría de las compañías han tenido solo una operación no declinada. Al no tener mas operaciones, la desviación da 0,00, siendo un dato, por ahora, poco significativo en el global de la empresa. Hay que tener en cuenta que la desviación nos dice si los datos están muy dispersos o si son bastante similares. Si el numero es muy alto esta muy disperso, si el numero es bajo esta muy cerca de la media.

Así quedará el informe total:

