

Tarea S6.01. Visualización en Power BI

En este ejercicio, practicarás con la creación de diversas visualizaciones en POWER BI. Durante este sprint, es crucial que organices la información de manera eficiente y clara, manteniendo en mente los objetivos de cada gráfico. En el nivel 1, se espera que generes visualizaciones que faciliten la comprensión del patrón de ventas por país de las empresas. En el nivel 2, profundizaremos en las transacciones de las empresas, teniendo en cuenta el factor temporal. Finalmente, en el nivel 3, se crearán visualizaciones para analizar el patrón de transacciones por usuario y producto. En este sprint, será necesario presentar todos los ejercicios del mismo nivel en un solo dashboard.

Nivel 1

- Ejercicio 1

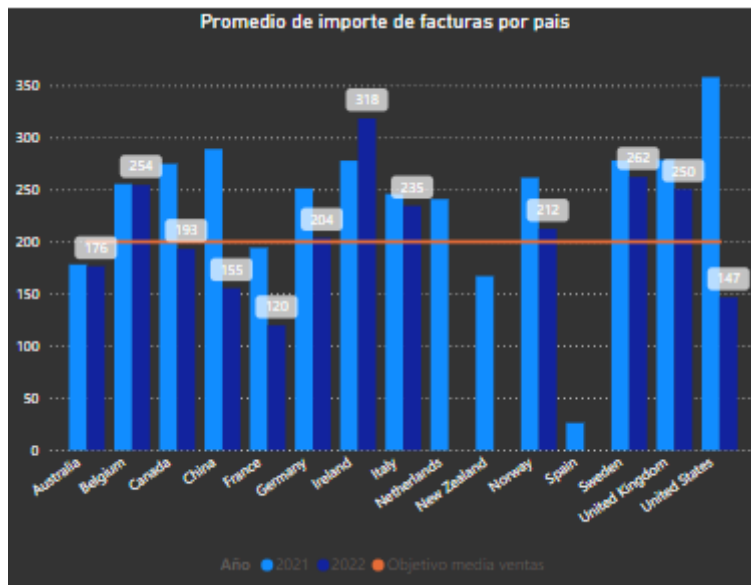
La empresa necesita evaluar el rendimiento de las ventas a nivel internacional. Como parte de este proceso, te piden que elijas un gráfico en el que se detalle la media de ventas desglosadas por país y año en una misma presentación visual. Es necesario señalar las medias que son menores a 200 euros anuales.

Para esta visualización he escogido un gráfico de columnas agrupadas y de líneas. Completando los campos para los ejes y la leyenda de la siguiente manera:

Eje X	
country	▼ ×
Eje Y de columna	
Promedio Ventas	▼ ×
Eje Y de línea	
Objetivo media ventas	▼ ×

Leyenda de columna	
timestamp	▼ ×
Año	×

Tarea S6.01. Visualización en Power BI



Salvo Nueva Zelanda, España y Australia en 2021 han llegado todos los países a la media que se pide como objetivo mínimo de 200 €. Para el año 2022 tenemos más países que no han llegado a esa media. Con lo cual en 2022 tenemos que tomar acciones para subir el promedio ya que es un tema mas generalizado tener este dato bajo. Posiblemente se estén vendiendo productos de menor precio o menos unidades. Por ello se deben tomar acciones lo antes posible para empezar a recuperar y acabar el año con una media superior a 200. En el caso de España, Nueva Zelanda y Netherlands el tema se agrava ya que todavía no se han realizado ventas los que supone que hay que activar esos mercados lo antes posible con un promedio de facturación muy por encima de 200 para recuperar los tres primeros meses.

- Ejercicio 2

Tu empresa está interesada en evaluar la suma total del *amount* de las transacciones realizadas a lo largo de los años. Para esto, se solicita crear un indicador clave de rendimiento (KPI). El KPI debe proporcionar una visualización.

En este caso he seleccionado un gráfico circular y he rellenado los campos con los siguientes datos.

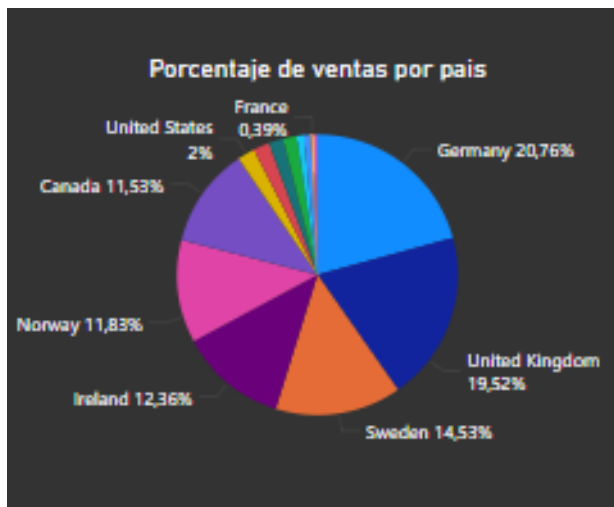
Leyenda

country

Valores

Ventas totales

Tarea S6.01. Visualización en Power BI



Aquí tenemos la representación del total amount de las transacciones realizadas a lo largo de los años. Como podemos ver Alemania es el país que más ventas ha realizado representando un 20,76 % de la facturación.

Tendríamos que invertir más presupuesto en Marketing para activar los mercados con tan poco peso en la facturación global.

Junto con la visualización he puesto tres segmentadores, uno de meses, otro de años y otro para discriminar entre declinadas y no para poder analizar los datos más en profundidad si lo consideráramos oportuno.

Meses
Todas

Año
2021 2022

Declinadas
False True

Tarea S6.01. Visualización en Power BI

- Ejercicio 3

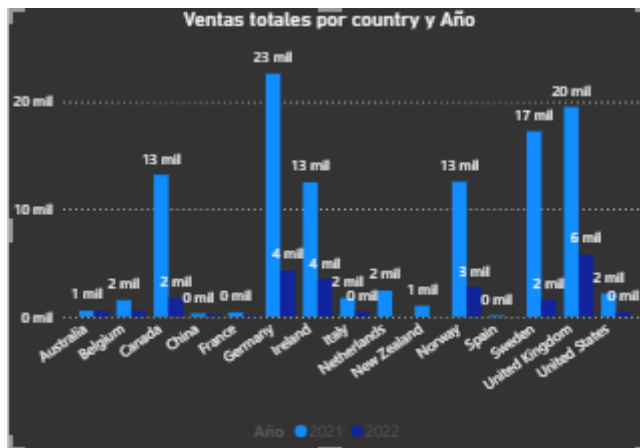
Diseña un indicador visual en Power BI para analizar la diferencia de ventas entre los años 2022 y 2021 en cada país. La empresa está interesada en comprender cómo han variado las ventas en diferentes países durante este período y desea identificar cualquier disminución o aumento significativo en las ventas.

En este caso he seleccionado un de columnas agrupadas y he rellenado los campos con los siguientes datos.

Eje X
country

Eje Y
Ventas totales

Leyenda
timestamp
Año



Partiendo de la base que los ejercicios no son comparables (no podemos hacer un Like .for Like de los dos ejercicios) ya que en el ejercicio 2021 las transacciones empiezan en Marzo y en 2022 solo tenemos transacciones registradas en los meses de Enero, Febrero y Marzo. Observamos que dicho lo anterior, obviamente, en nuestro gráfico hay una disminución muy importante de la facturación de un año a otro.

Tarea S6.01. Visualización en Power BI

En el caso de Australia ya ha alcanzado la misma facturación que el año anterior, con lo cual la previsión es que quede muy por encima que el año anterior. En los casos de UK, Belgica, Ireland, y Netherlands, se prevee según la tendencia que superen de una manera discreta la facturación del año anterior.

Caso llamativo son algunos de los países de más facturación en el año 2021 cómo Canadá, Alemania, y Suecia que actualmente en el primer trimestre del 2022 no llevan el 25 % de la facturación del año anterior, por lo que si no se toman acciones para subir el promedio de facturación es muy probable que queden por debajo.

- Ejercicio 4

Crea una visualización en la que se pueda contabilizar el número de transacciones rechazadas en cada país para medir la eficacia de las operaciones. Recuerda que la empresa espera tener menos de 5 transacciones rechazadas por país.

En este caso he seleccionado una visualización de columnas y he rellenado los campos con los siguientes datos.

Eje X

country

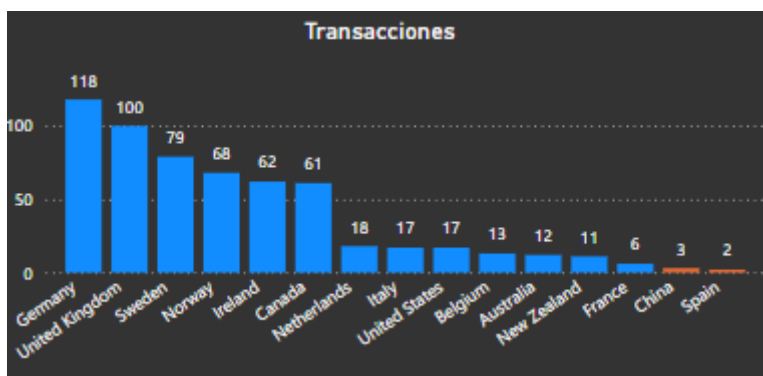
Eje Y

Ventas totales

Leyenda

timestamp

Año



Tarea S6.01. Visualización en Power BI

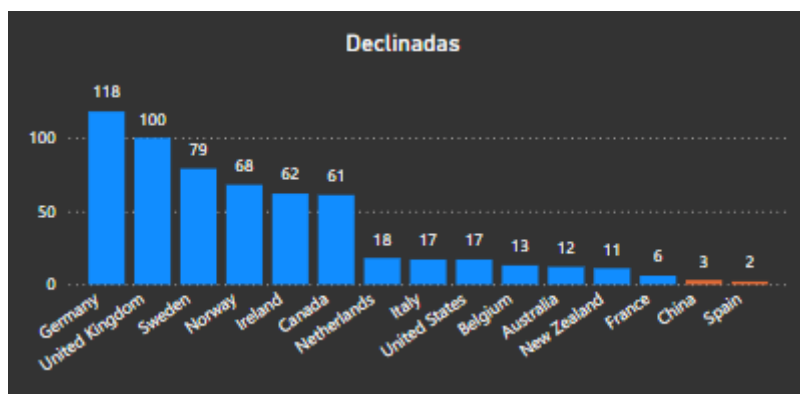
Cómo podemos observar en el gráfico los únicos países que cumplen con el objetivo de tener menos de 5 declinadas por país es Canadá, Francia, China y España.

En el caso de Francia es normal que el dato sea bajo ya que nos encontramos con que se han realizado un número muy bajo de transacciones. Respecto a los países de China y España solo tuvieron 3 y 2 operaciones realizadas respectivamente. En cambio, en el caso de Canadá es un dato especialmente positivo ya que el número de transacciones ha sido elevado encontrándose entre el top 6 de países con mayor volumen de ventas y las operaciones declinadas son solo 4, lo que supone menos de un 7 % de las mismas.

A continuación vemos el mismo gráfico con el total de transacciones donde se tienen en cuenta las declinadas y no declinadas.

En el caso de este objetivo, opino que está mal formulado ya que debería ser un porcentaje ya que 5 transacciones para un país de una cantidad elevada de transacciones es muy fácil de alcanzar y para un país que realiza pocas es muy elevado.

Por ejemplo un 10% estaría bien. Para establecer medidas y que disminuya el número de transacciones declinadas tendríamos que tomar medidas con el departamento de finanzas de la empresa.



Tarea S6.01. Visualización en Power BI

- Ejercicio 5

La empresa busca comprender la distribución geográfica de las ventas para identificar patrones y oportunidades específicas en cada región. Selecciona la mejor visualización para mostrar esta información.

Para ver este dato de una manera más visual utilizamos un mapa como visualización.



Podemos observar que el mayor número de empresas están situadas en Europa, la mayoría de ellas con un importante volumen de ventas.

Para ver en detalle este dato también podemos ayudarnos de una tabla.

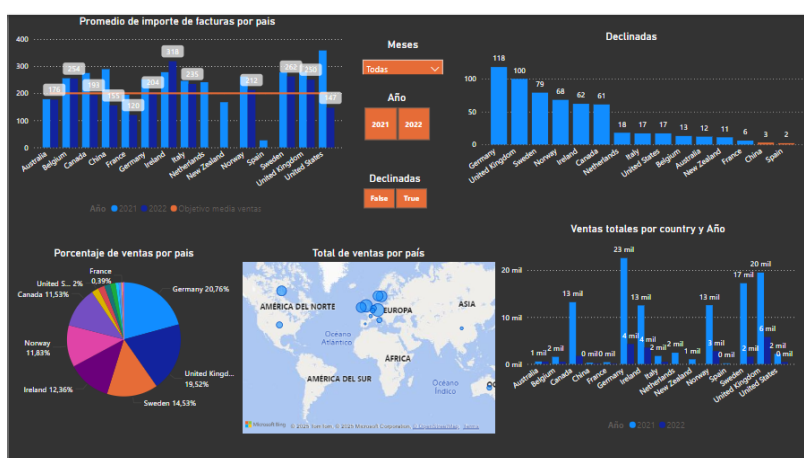
Pais	Num. empresas
Australia	6
Belgium	8
Canada	5
China	2
France	3
Germany	8
Ireland	6
Italy	9
Netherlands	10
New Zealand	6
Norway	7
Spain	1
Sweden	11
United Kingdom	9
United States	9
Total	100

Tarea S6.01. Visualización en Power BI

- Ejercicio 6

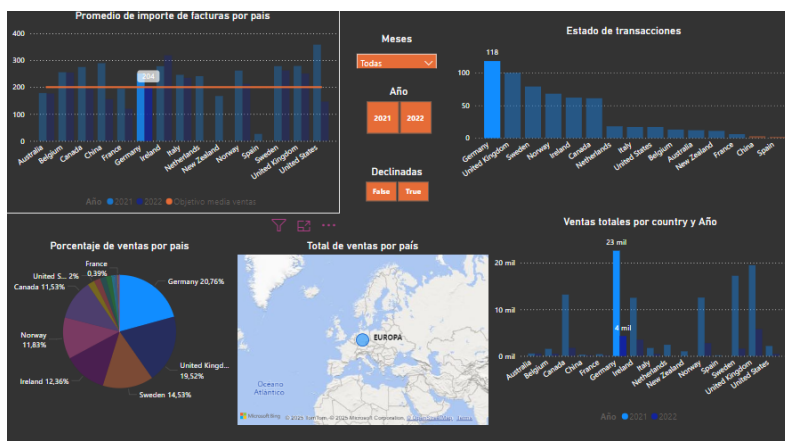
Tu jefe te ha pedido preparar una presentación para tu equipo en la que se detallen la información de todos los gráficos visualizados hasta ahora. Para cumplir con esta solicitud, debes proporcionar una interpretación de las visualizaciones obtenidas. La presentación puede realizarse con la información general o seleccionando un elemento en particular, como por ejemplo, los resultados de España.

A continuación podemos ver el Dashboard con todas las visualizaciones que hemos ido trabajando en el Sprint y comentando sus peculiaridades ejercicio a ejercicio.



En general, podemos hablar de que la mayoría de países alcanzarán los objetivos en el siguiente 2022 e incluso lo superaran sus datos del 2021. En cambio hay mercados en los que habría que plantearse una mayor inversión en Publicidad, políticas comerciales más agresivas o cerrar el mercado ya que los datos del 2021 son muy bajos y a mediados de Marzo del 2022 no han realizado todavía transacciones.

Vamos a analizar un poco más a fondo el caso de Alemania



Tarea S6.01. Visualización en Power BI

Como se puede observar Alemania es el país que más transacciones realizadas tiene y aunque no tiene el promedio de ventas más alto está por encima del objetivo. En cuanto a ventas totales también es el país de más facturación.

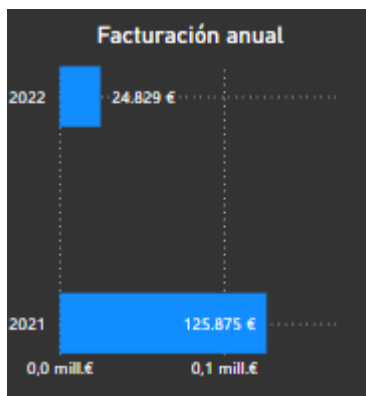
Nivel 2

- Ejercicio 1

Tu tarea consiste en implementar un filtro interactivo que permita seleccionar las ventas para cada año.

En este caso he seleccionado un gráfico de barras agrupadas y he rellenado los campos con los siguientes datos.

Eje Y	
timestamp	▼ ×
Año	×
Eje X	
Suma de amount	▼ ×

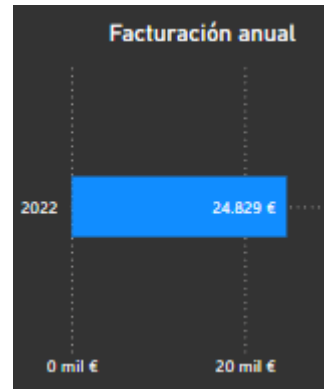
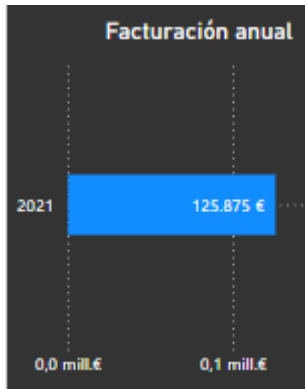


También puedo utilizar un segmentador de datos para filtrar el resto de gráficos por años.



Tarea S6.01. Visualización en Power BI

El resultado de utilizar el segmentador en nuestro grafico sería este:



En cualquier caso lo que podemos observar es que en el 2021 se facturó 125.875€ y en 2022 la facturación fue de 24.829 €, si tenemos en cuenta que fueron 9 los meses del ejercicio 2021 y 3 meses los que llevamos del 2022. Ahora tendríamos que llevar una facturación de 42.000 € para acabar con la misma facturación.

- Ejercicio 2

La gerencia está interesada en analizar más a fondo las ventas en relación con el mes. Por lo tanto, te piden que hagas los ajustes necesarios para mostrar la información de esta manera.

En este caso he seleccionado un gráfico de líneas y he rellenado los campos con los siguientes datos

Eje X

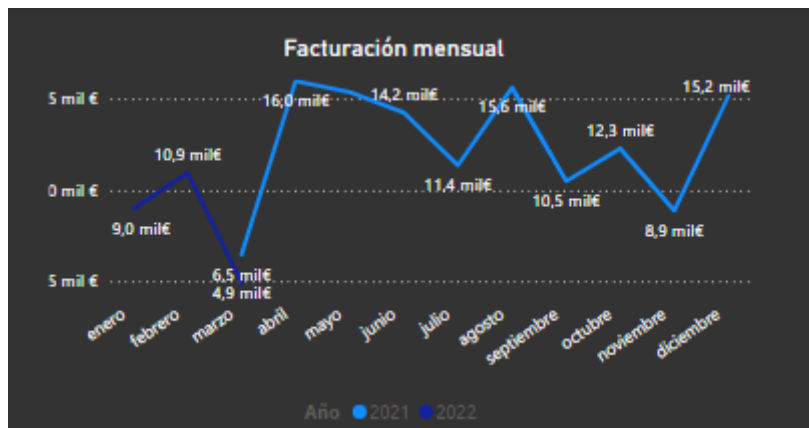
timestamp

Mes

Eje Y

Suma de amount

Tarea S6.01. Visualización en Power BI

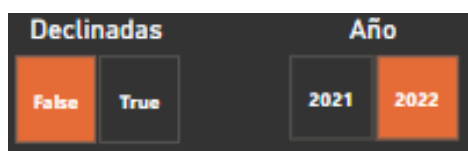


Cómo podemos observar solo tenemos datos para los 9 últimos meses del 2021 y los 3 primeros del 2022, con lo cual no podemos comparar mes contra mes ya que sólo hay coincidencia en el mes de Marzo. En el caso de este mes la facturación de 2021 fue 1.600 € por encima. Lo que nos indica como en casos anteriores que hay que utilizar políticas de ventas más agresivas. Una de las medidas por parte del departamento comercial que se debería llevar a cabo es subir el PM de las transacciones.

- Ejercicio 3

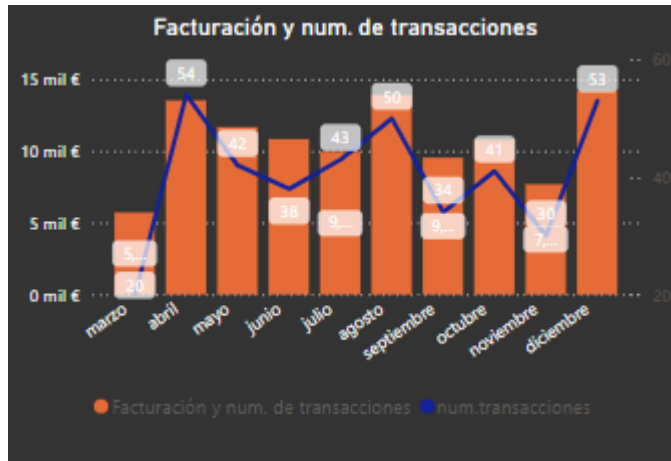
Visualiza el total de ventas y la cantidad de transacciones realizadas. Si es necesario, puedes crear dos visualizaciones separadas.

En primer lugar jugaremos con los dos segmentadores para filtrar por declinadas y no declinadas y por los dos años.



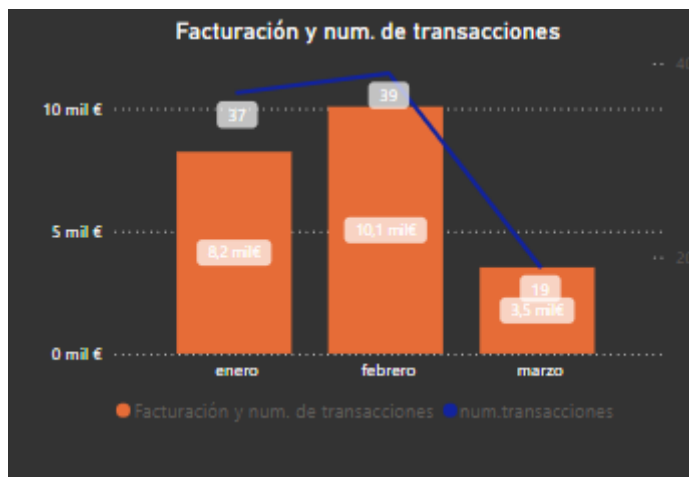
Tarea S6.01. Visualización en Power BI

Este es el grafico de 2021 para las transacciones no declinadas.



Como podemos ver los meses de más facturación son Abril, Agosto y Diciembre que coinciden con los picos de más transacciones realizadas. Los meses con la facturación más baja y menos transacciones realizadas son justo los anteriores a estos. Lo que significa que el departamento de Marketing no debería empezar las campañas para los meses más fuertes de ventas con la antelación de un mes ya que frena en esos meses las ventas. En el caso de Marzo no disponemos de ventas durante todo el mes.

Este es el grafico de 2022 para las transacciones no declinadas.



Podemos observar que el mes de febrero es el de más ventas pero sin mucha diferencia con el mes que le sigue, Enero. En el caso de Marzo no podemos hacer un análisis comparativo con los otros dos ya que están sin finalizar. Pero si podemos ver que si en 14 días .ha facturado 3.520 € la previsión es que acabe el mes con unos 8.000 €, con lo cual tampoco sería el mes de más facturación.

Tarea S6.01. Visualización en Power BI

- Ejercicio 4

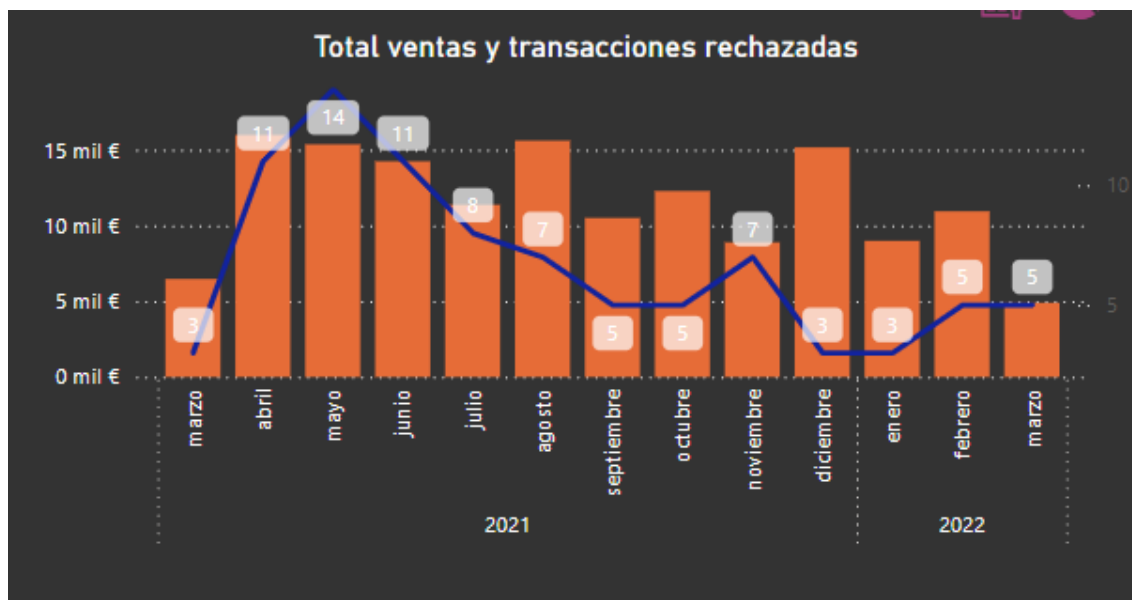
Crea una visualización que permita observar de manera efectiva y clara la cantidad de ventas realizadas y la cantidad de transacciones rechazadas.

En este caso se muestran todo el histórico de transacciones, desde que la compañía tiene datos en Marzo del 2021.

El grafico es un gráfico de columnas con líneas. Mostrándose en las líneas las transacciones declinadas.

Para que esta visualización no se vea afectada por los filtros hemos editado las iteraciones y de esta manera el gráfico no interactuará con los segmentadores de declinadas y años.

Si comparamos el único mes que tiene transacciones realizadas en ambos ejercicios, Marzo, veremos que en el año 2022 las ventas están siendo más bajas, por el momento, ya que en ambos casos se contemplan solo una quincena. Este motivo es debido a que la segunda quincena de mes siempre se cierran más ventas debido a transacciones que no están finalizadas. Por ello ocurre esto ya que en 2021 a quincena que contiene datos es la segunda y en el 2021 es la primera.



Tarea S6.01. Visualización en Power BI

- Ejercicio 5

Selecciona una visualización en la que se reflejen los datos estadísticos descriptivos de las empresas que realizaron transacciones. Recuerda mostrar el total de cada estadístico.

En nuestra tabla he indicado datos de la empresa así como sus datos de las ventas, y datos estadísticos.

Datos empresas								
Id	Empresa	País	Suma amount	NºTransacc.	Declinadas	Promedio	Mediana	Minima
b-2566	Aliquam PC	Germany	490,19 €	1	1	280,34	490,19	490,19
b-2226	Magna A Neque Industries	Australia	480,13 €	1	1	312,50	480,13	480,13
b-2310	Non Magna LLC	United Kingdom	477,95 €	1	1	458,74	477,95	477,95
b-2458	Eget Tincidunt Dui Institute	Netherlands	471,54 €	1	1	413,50	471,54	471,54
Total			21.198,16 €	87	87	259,01	239,75	15,38

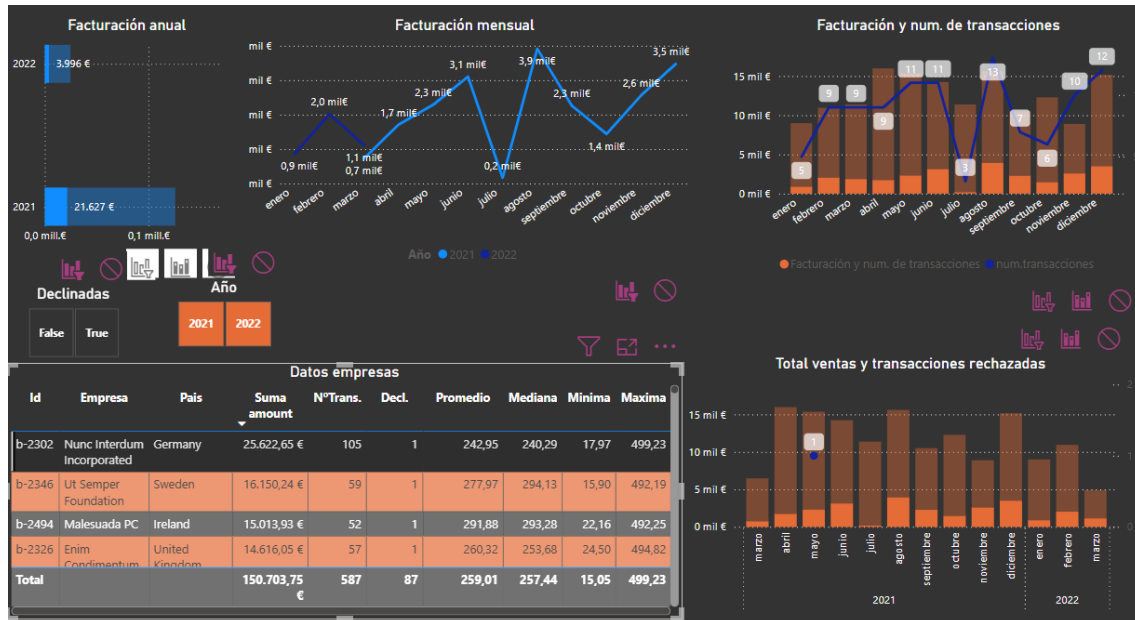
Si observamos al detalle los datos observamos que la empresa con mayor facturación es Nunc Interdum Incorporated de Alemania con 25.266 € de facturación que representa un 19,5 % del Global de la compañía y 105 transacciones, cifra que representa también el dato más alto de número de transacciones en la empresas, de las cuales solo 1 es declinada, muy por debajo del objetivo marcado por la empresa de 5 transacciones declinadas.

En cuanto al promedio Nunc Interdum Incorporated no se encuentra a la cabeza pero si en cuarto lugar por arriba. Ocupa la primera posición la empresa Eget Ipsum Ltd con 481, 86 €. La epresa Estadounidense también tiene la mayor mediana y el total amount mínimo más alto, con 464.29 €. Si en cambio observamos el Total amount más alto volvemos a encontrarnos con la alemana Nunc Interdum Incorporated con casi 500 €.

Si vamos a datos a mejorar tendríamos que poner especial cuidado en empresas que solo han realizado 1 o 2 transacciones en todo el periodo y su Total superan los 50 €. Para estas empresas deberíamos aplicar algún tipo de estrategia comercial más agresiva para resultarles más atractivos.

Tarea S6.01. Visualización en Power BI

Este sería el Dashboard filtrado por la empresa Nunc Interdum Incorporated.



Como aclaración, para calcular la venta máxima, la mínima y la mediana de las ventas las fórmulas Dax utilizadas son las siguientes:

```
1 Venta maxima = MAX('transaction'[amount])
```

```
1 Venta minima = MIN('transaction'[amount])
```

```
1 Mediana de ventas = MEDIANX('transaction', 'transaction'[amount])
```

Nivel 3

- Ejercicio 1

En tu empresa, quieren profundizar en € de facturación el análisis de las características de los usuarios que participan en las transacciones, así como en los productos vendidos. Te han pedido que crees visualizaciones relevantes para mejorar estratégicamente las campañas publicitarias y aumentar las ventas. Las visualizaciones que debes incluir son las siguientes:

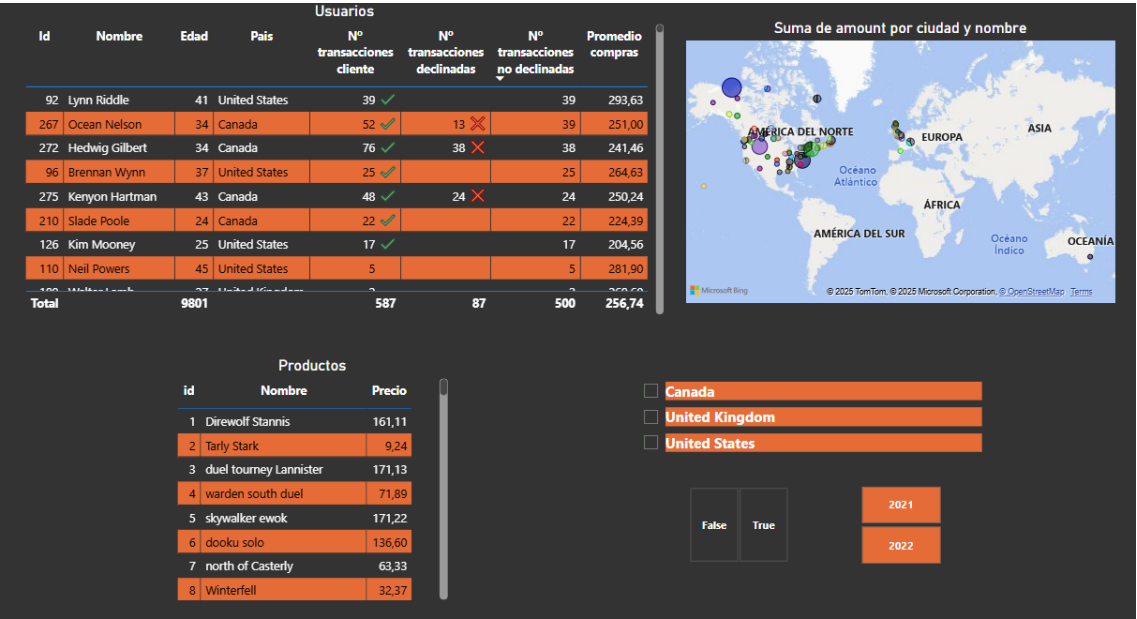
- **Información personal de los usuarios/as.**
 - **Cantidad de transacciones realizadas y rechazadas.** La empresa espera que cada usuario/a tenga al menos 10 transacciones por año, y que tenga menos de 2 transacciones rechazadas por año.
 - **Identificación del producto más barato y más caro comprado por cada usuario/a, junto con su precio.**
 - **Distribución geográfica de los usuarios/as.**
 - **Promedio de compras realizadas.**
 - **El usuario/a debe tener la opción de seleccionar si desea ver la información de un solo año.**

Después de crear los gráficos, debes presentar la información del usuario/a con el ID 96 con una breve descripción de los datos a través de una presentación de diapositivas. Asegúrate de optimizar la legibilidad y comprensión de las visualizaciones mediante ajustes adecuados.

A continuación se muestra el Dashboard con dos tablas con la información requerida, una de productos y otra de usuarios. También incluye tres segmentadores, uno de años, uno de declinadas y otro con los países de origen de los usuarios.

En la tabla de Usuarios se han incluido datos de carácter más personal junto con el Promedio de compras y en la tabla de Productos los datos de los precios.

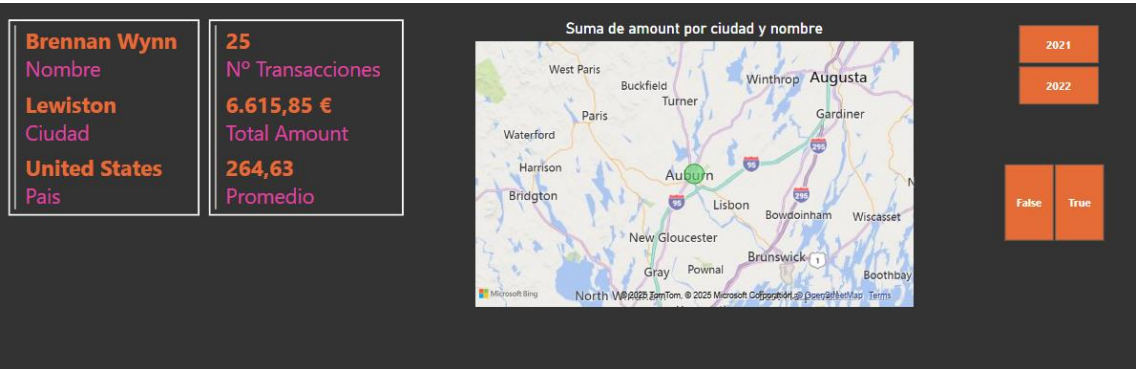
Tarea S6.01. Visualización en Power BI



El cliente con un mayor número de transacciones realizadas, no teniendo en cuenta las declinadas, es Lynn Riddle, con 39 transacciones realizadas y ninguna declinada y un promedio de compra de 293.63 €.

Le sigue con también 39 transacciones no declinadas Ocean Nelson pero en este caso con un menor promedio, 251 €.

A continuación presentamos los datos del Id 96



Lo acompañamos también de los segmentadores para las Declinadas y los años.