

Tasca S6.01. Anàlisi avançat de les visualitzacions interactives amb Power BI

Hecho por: Yatmelis Freites

Como se observará en este sprint, se han realizado dos filtros:

- Para poder seleccionar los años que se visualizarán tanto en los ejercicios donde lo amerite.
- Para seleccionar los datos pertenecientes a un país en específico

Además, se crea una tabla para alojar las medidas que pertenecen a este sprint y ayudar a mantener el orden en el modelo.

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 este ejercicio, se escogió realizar un gráfico de barras, que se compone de los siguientes datos:

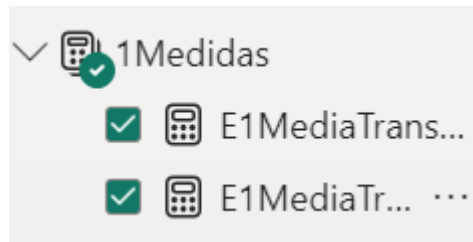
- Eje X: se selecciona el campo Country
- Eje Y: medidas DAX elaboradas para este ejercicio: Promedio de las transacciones por año, para lo cual, se utilizaron fórmulas DAX para cada uno (cada uno es una de las series de datos indicadas con colores distintos en el gráfico)

<pre>1 E1MediaTransacciones 2021 = 2 CALCULATE(3 AVERAGE(transactions[amount]), 4 YEAR(transactions[timestamp]) = 2021 5) 6</pre>	<pre>1 E1MediaTransacciones 2022 = 2 CALCULATE(3 AVERAGE(transactions[amount]), 4 YEAR(transactions[timestamp]) = 2022 5) 6</pre>
---	---

En esta fórmula se calcula con la función CALCULATE:

El promedio (AVERAGE de la columna amount de la tabla transactions).

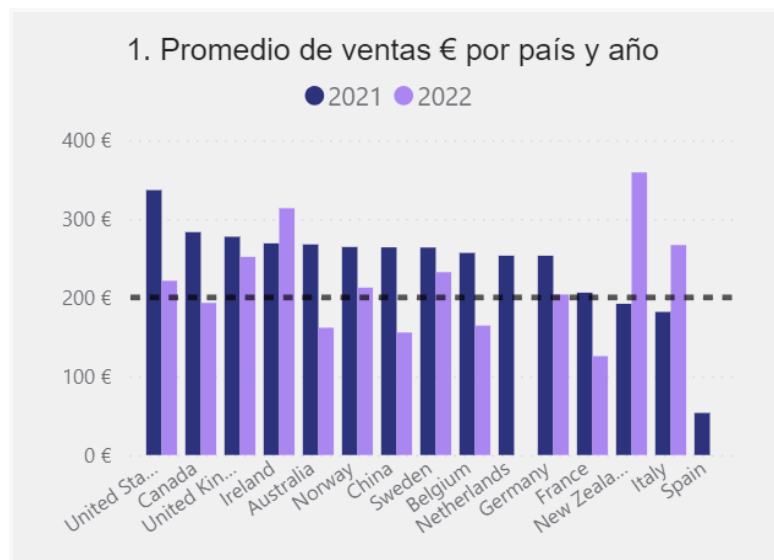
Transactions [timestamp] = (2021 o 2022 respectivamente) hace un uso de la jerarquía de fechas creada con la tabla timestamp y delimita los resultados al año usado para cada fórmula



- Se hace uso de una línea constante para poder observar más claramente aquellas medianas menores a 200

Eje X	
country	▼ X
Eje Y	
2021	▼ X
2022	▼ X

Para cada serie de datos (los años en cuestión: 2021 y 2022) se genera una serie de barras que se distinguen por color,, donde a cada país (ubicado en el eje x) corresponden 2 barras respectivamente. Existe además una línea de constante que marca 200 para poder visualizar aquellos promedios menores a 200



Observaciones:

En el año 2021 los países Nueva Zelanda, Italia y España tuvieron un promedio menor a 200 euros anuales.

En 2022 Canadá, Australia, China, Bélgica, Países Bajos (sin transacciones este año), Francia y España (también sin transacciones este año) tuvieron promedios inferiores a 200 euros en el año correspondiente

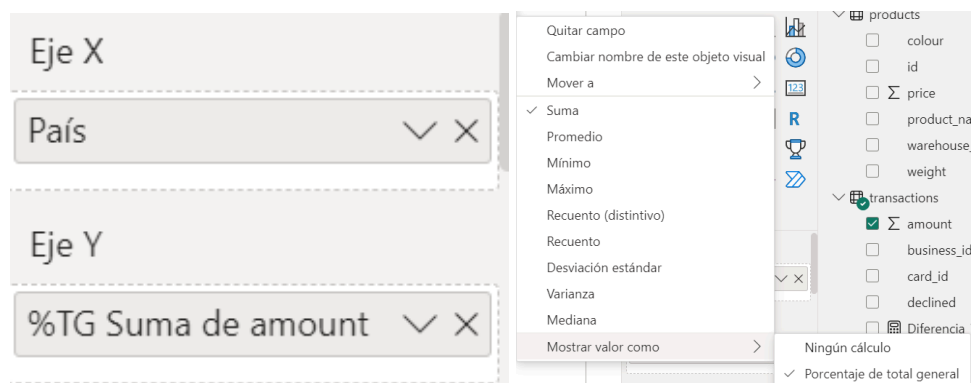
- Exercici 2

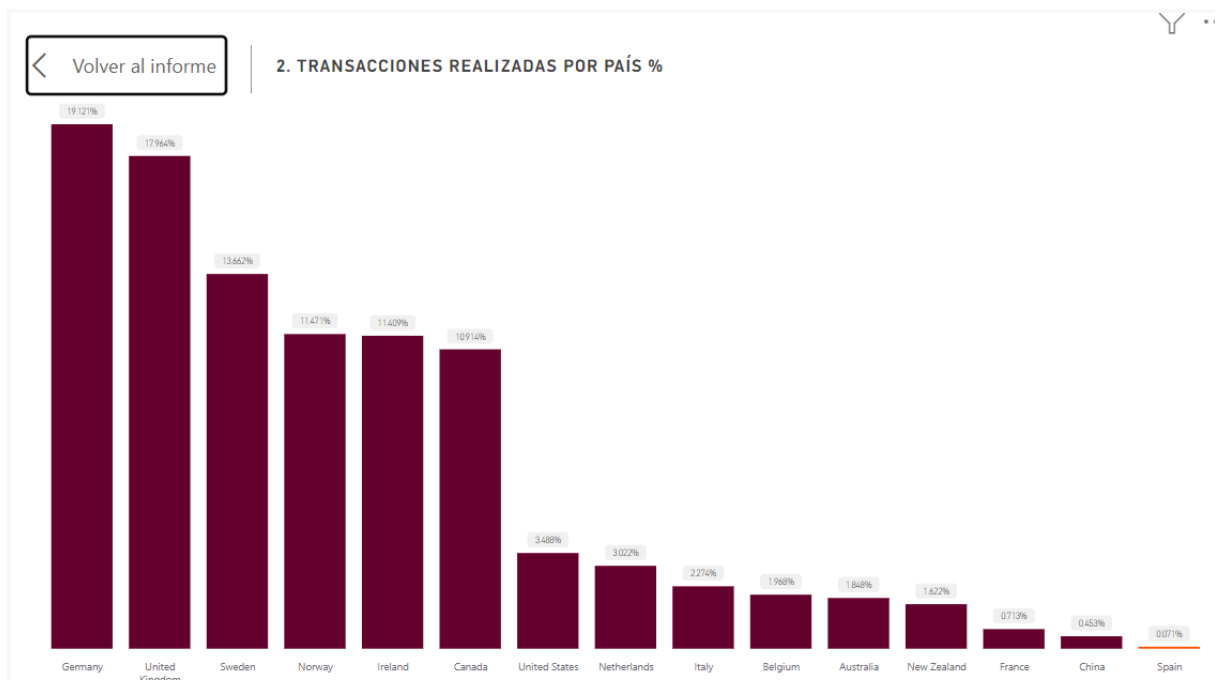
L'empresa està interessada a obtenir una visió general de les transaccions realitzades per cada país. La teva tasca és crear una visualització que identifiqui el percentatge de les vendes per país.

Para poder apreciar mejor estos datos, se ha escogido un gráfico de barras en lugar de un gráfico más común para porcentajes como los gráficos circulares (pastel o donut), ya que contiene valores porcentuales muy pequeños que resultan difíciles de ver en un gráfico de esa naturaleza.

La gráfica se compone de los siguientes datos:

- Eje X: Campo país de la tabla companies, mostrando una columna por país
- Eje Y: se realiza una sumatoria del amount de las transacciones por país y se muestran los datos como porcentajes del total de ventas.





Observaciones: El país que predomina en porcentaje de transacciones es Alemania (Germany), que cuenta con un 19.12% del total de transacciones, es seguido por Reino Unido (United Kingdom) con un 17.96% y por Sweden (Suecia) con un 13.66%. Por otra parte, se observa que España (Spain) es el país con menor porcentaje de transacciones con tan solo un 0.07% de las transacciones, seguido por China con un 0.45% y Francia con 0.71%.

- 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.

En esta ocasión, se ha escogido un gráfico donde se muestran columnas apiladas y de líneas, donde cada color representa un año, y la línea la diferencia de ventas entre ambos años.

La gráfica se compone de los siguientes datos:

- Eje X: Campo país de la tabla companies, mostrando una columna por país
- Eje Y: Medidas DAX para las Ventas para los años 2021 y 2022 respectivamente.

```

1 E3Ventas 2021 =
2 CALCULATE(
3     SUM(transactions[amount]),
4     YEAR(transactions[timestamp]) = 2021
5 )
6

```

```

1 E3Ventas 2022 =
2 CALCULATE(
3     SUM(transactions[amount]),
4     YEAR(transactions[timestamp]) = 2022
5 )
6

```

En esta fórmula se calcula con la función CALCULATE:

La suma (SUM de la columna amount de la tabla transactions). Con

Transactions [timestamp] = (2021 o 2022 respectivamente) hace un uso de la jerarquía de fechas creada con la tabla timestamp y delimita los resultados al año usado para cada fórmula

- Eje Y de Línea: Medida DAX de la Diferencia de Ventas:

```

1 E3DifVentas = (([E3Ventas 2022]-[E3Ventas 2021])/[E3Ventas 2021])

```

En esta fórmula simplemente se restan ambas fórmulas DAX creadas con anterioridad: en el orden 2022 - 2021 y se divide este resultado por la fórmula correspondiente a 2021

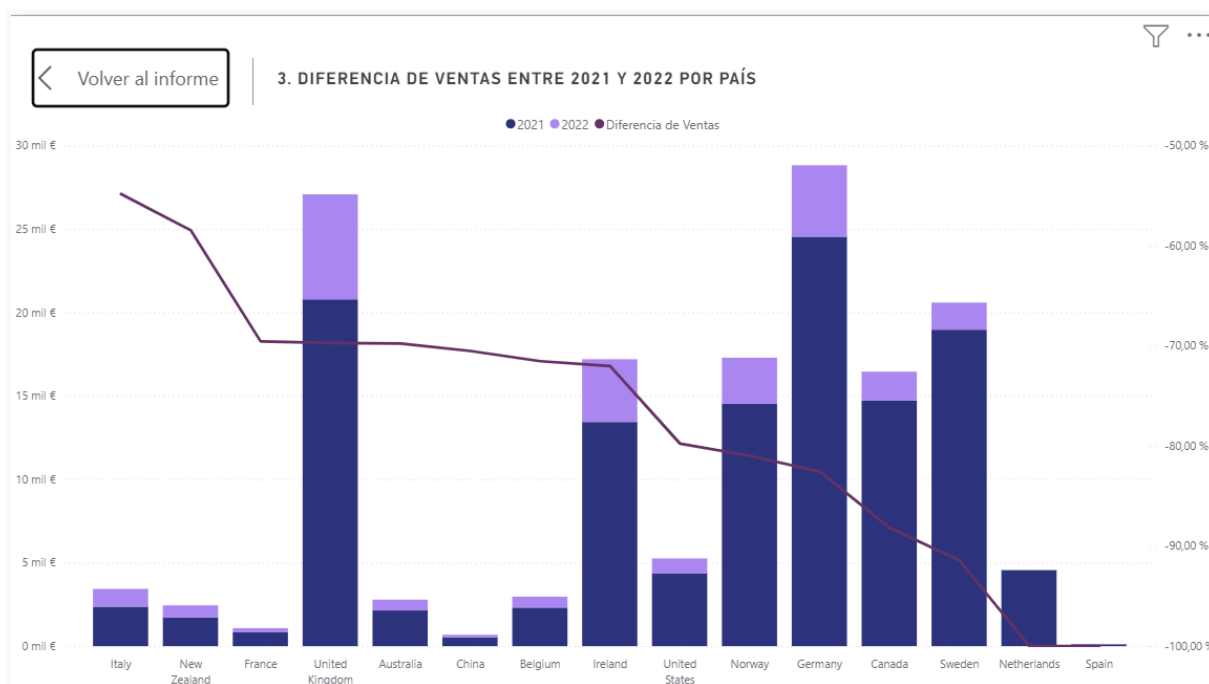
Eje Y de columna

2021

2022

Eje Y de línea

Diferencia de Ventas



Observaciones: Se observa una marcada tendencia hacia el 100% de diferencia entre ambos años. Esta tendencia se debe en gran parte a que los datos de esta base de datos, al igual que en el Sprint anterior, solo toma en cuenta 3 meses del año 2022, mientras que del año anterior se encuentran registrados datos desde el mes de Marzo. Además es importante resaltar que tanto en Países bajos como en España, esta diferencia es de un 100% negativa ya que solo se registran transacciones de un año para ambas.

- 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.

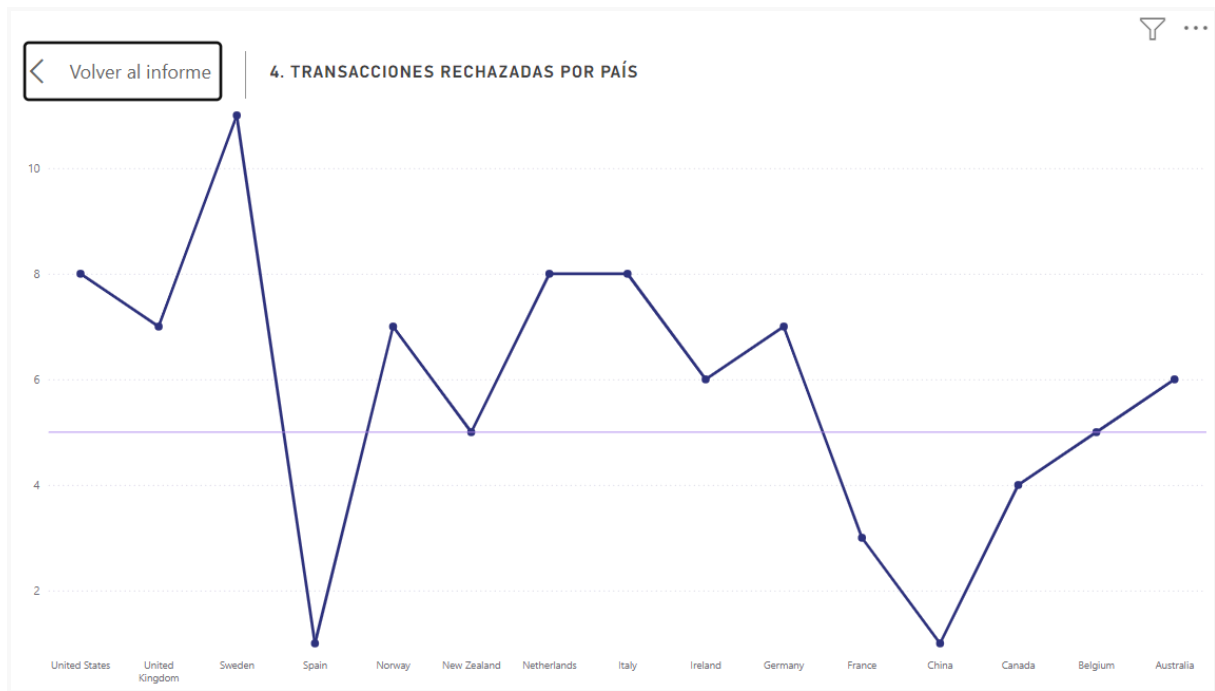
Para este ejercicio, se ha escogido un gráfico de líneas. Este gráfico consta de:

- Eje X se observan los países
- Eje Y el número de transacciones rechazadas.

El número de transacciones rechazadas se calcula con una fórmula DAX realizando un count de las id de la tabla transacciones, donde las transacciones tengan el valor 1 en la columna declined

```
1 E4TransaccionesRechazadas =  
2 CALCULATE(  
3 |     COUNT('transactions'[id]),  
4 |     'transactions'[declined] = 1  
5 )
```

Existe además una línea de constante que marca 5 para poder visualizar en este gráfico lineal los marcadores(puntos) que se encuentren por debajo de este límite

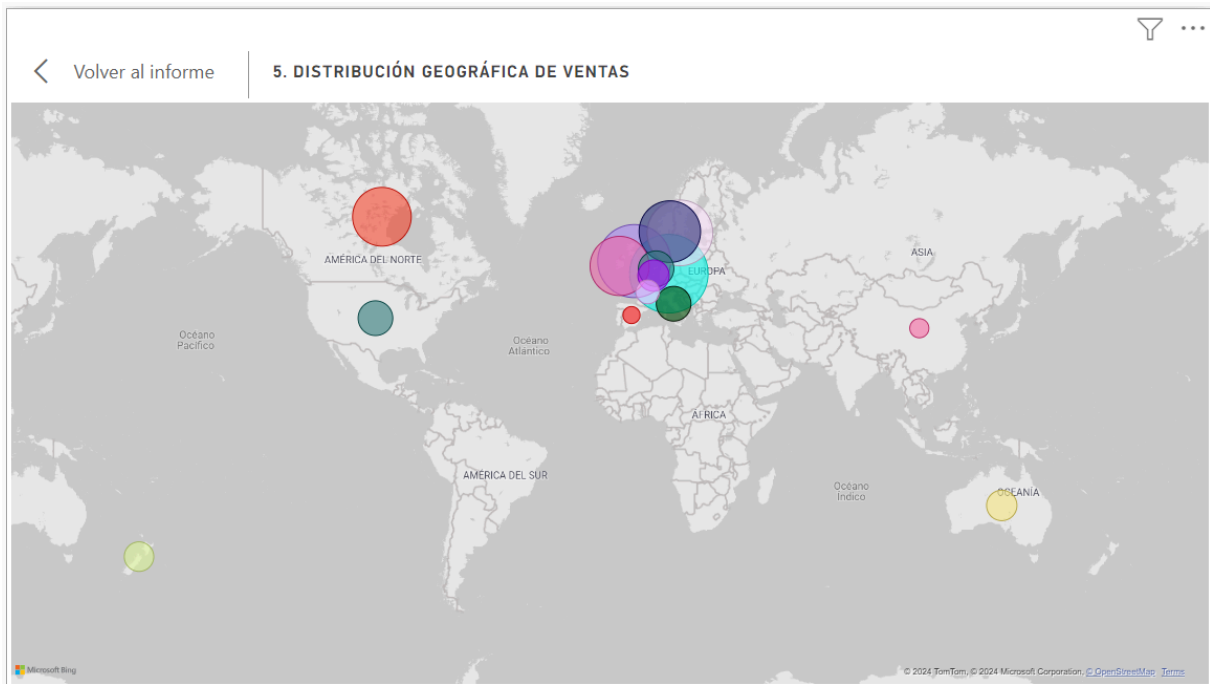


Observaciones: Solo España, Francia, China, Canadá se mantienen por debajo de la línea de constante. Nueva Zelanda y Bélgica se encuentran al mismo nivel, y el resto de países no cumplen con el objetivo. China y España son los países con menor número de transacciones rechazadas, con 1 txn cada una, y Suecia con 11 txns rechazadas es el país con mayor número de transacciones fallidas.

- 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.

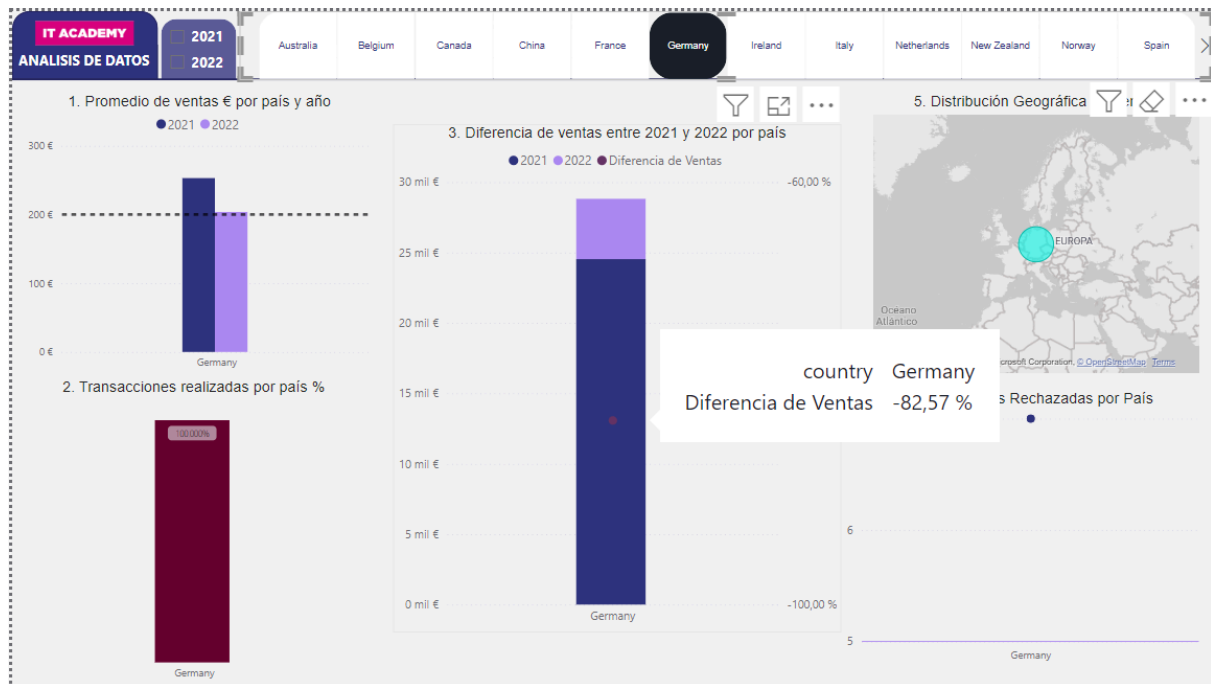
Se usa un gráfico de Mapa, donde se asigna country para observar la Ubicación, y en tamaño de Burbuja se indica que se realizará un recuento de ID para mostrar con burbujas con un tamaño que haga equivalencia con el número de transacciones por país. Cada país posee un color asignado específicamente para ayudar con la distinción.



Observaciones: Se observa claramente que en Europa se concentra la mayor cantidad de ventas, y si se acerca en el mapa, se puede observar que Alemania es el país con mayor cantidad de transacciones, mientras que España y China cuentan con 2 y 3 transacciones respectivamente

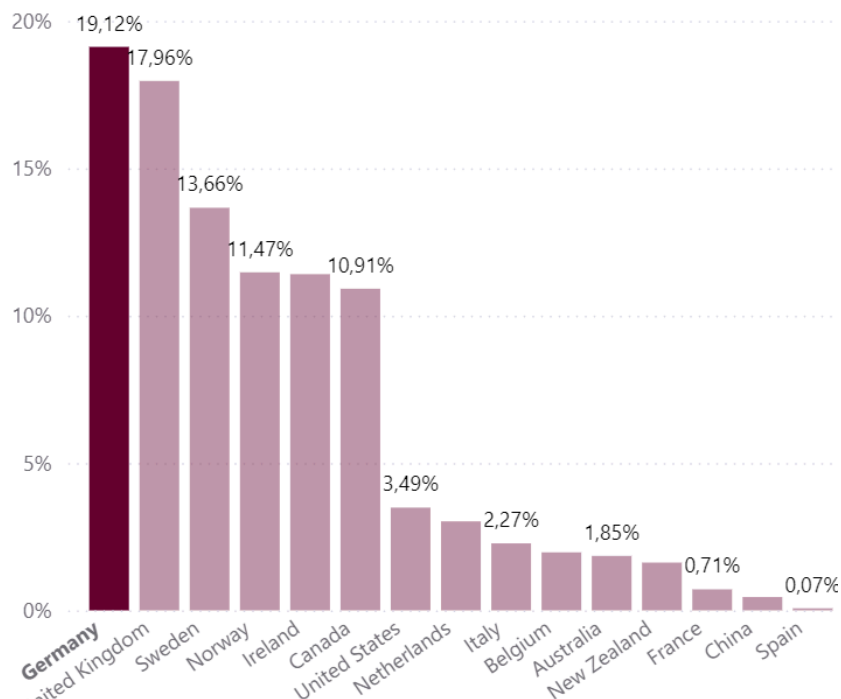
- Exercici 6

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.



Seleccionando los datos de Alemania para elaborar la presentación, se destaca que:

1. Para el Promedio de ventas por país y año, En Alemania el promedio de 2021 es de 252,97€ y en 2022 de 203,71€, y ambos valores se encuentran por encima del promedio de 200.
2. Para el gráfico de transacciones realizadas por país, Alemania posee un porcentaje del 19,12% sobre el total



- Para el gráfico que muestra la diferencia de ventas entre 2021 y 2022 por país, se selecciona de nuevo la barra que representa Alemania, donde se

encuentra coloreado con color oscuro el año 2021, donde se generan 24.538,06, a diferencia del año 2022 donde solo se generan 4.277,92. La brecha entre ambos años es de un -82.57%, probablemente debido a la diferencia de transacciones por fechas entre ambos periodos estudiados

- Para el gráfico de transacciones rechazadas por país, se observa que en Alemania se supera el límite de las 5 transacciones rechazadas, por lo que existe una necesidad de trabajar en la eficacia de las operaciones
- Se puede observar que, a pesar de las diferencias entre periodos estudiados, Alemania lleva una marcada ventaja en las ventas.