

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

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 escojo un gráfico de tipo Columnas ya que según El método del Dr. Andrew Abela tras preguntarme que deseo representar con los datos y ver que se trata de una comparación, encuentro la variante para mis datos del tiempo, puesto que el tiempo es solo por un periodo pequeño (2 años) según el gráfico me conviene más utilizar el de columnas.

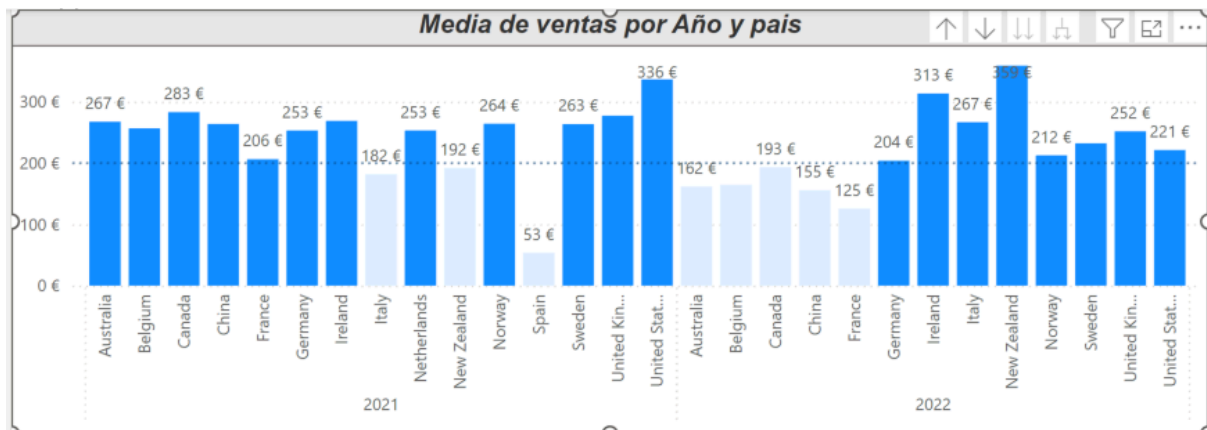
Una vez seleccionado el gráfico creo una medida DAX con la Mediana de las ventas por año.

```
Average_sales = AVERAGE('public transaction'[amount])
```

En la sección de Datos selecciono para el eje de la y la medida DAX que hice para el promedio *Average Sales* y para el eje de la x timestamp(año), y country.

Creo de manera visual una línea de referencia para que divida el gráfico en el eje de la y a la altura de los 200e para diferenciar los países que están por debajo de esa cantidad y también añado a las columnas, un cambio de color condicionado por esa cantidad.

Tras unos ajustes de diseño como añadir título cambiar colores y unos fondos este es el resultado



Exercici 1.6

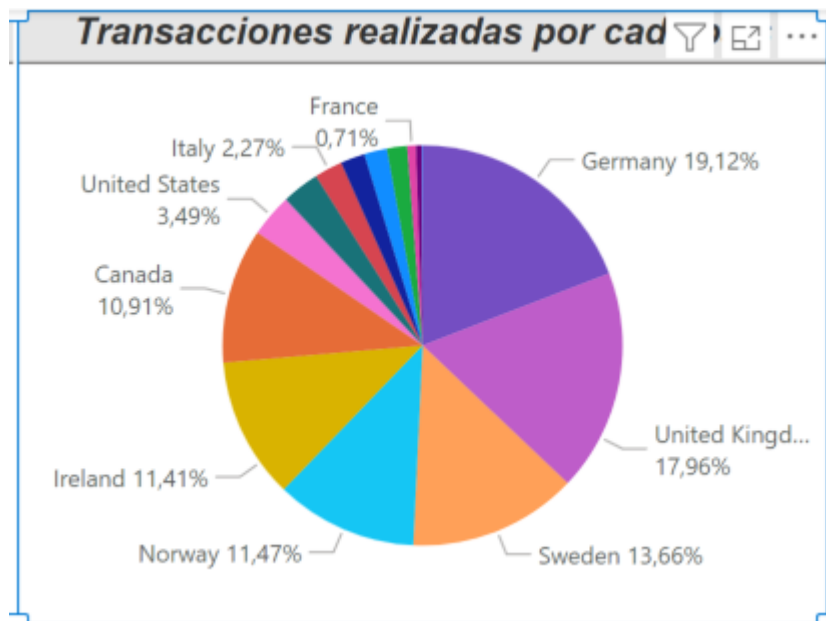
Este gráfico muestra la media de ventas por país y año, permitiendo evaluar el rendimiento de cada mercado. Se destacan las medias que son menores a 200 euros anuales, lo que ayuda a identificar países que podrían necesitar atención adicional para mejorar sus resultados de ventas. Esta visualización es clave para tomar decisiones informadas sobre dónde enfocar los esfuerzos de marketing y ventas.

- 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.

Siguiendo el método del Dr. Andrew Abela para la selección del gráfico adecuado, he considerado que el objetivo principal es mostrar una única variable: el porcentaje de ventas acumuladas por país. Dado que el gráfico de pastel es efectivo para visualizar la participación de cada segmento (en este caso, cada país) en un total, he optado por este tipo de gráfico.

El gráfico de pastel permite a los espectadores ver rápidamente cómo se distribuyen las ventas entre los diferentes países, ofreciendo una representación visual clara y directa.



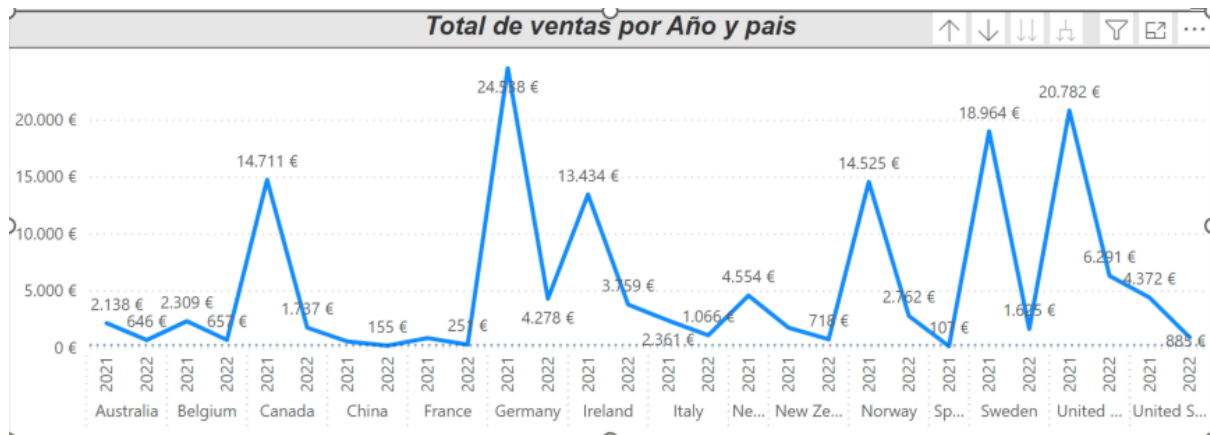
Exercici 2.6

Este gráfico de Pastel ilustra el porcentaje de las ventas totales atribuidas a cada país, proporcionando una clara representación de la participación de mercado. Al visualizar esta información, se pueden identificar rápidamente los países con un rendimiento superior y aquellos que requieren un mayor enfoque. Esta información es crucial para entender la dinámica del mercado internacional y orientar las estrategias de negocio.

- 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.

Para este ejercicio he utilizado el gráfico de líneas ya que al estar en el eje de la x los años agrupados por país puedo visualizar de una manera más gráfica la varianza de ventas del país sobre los años



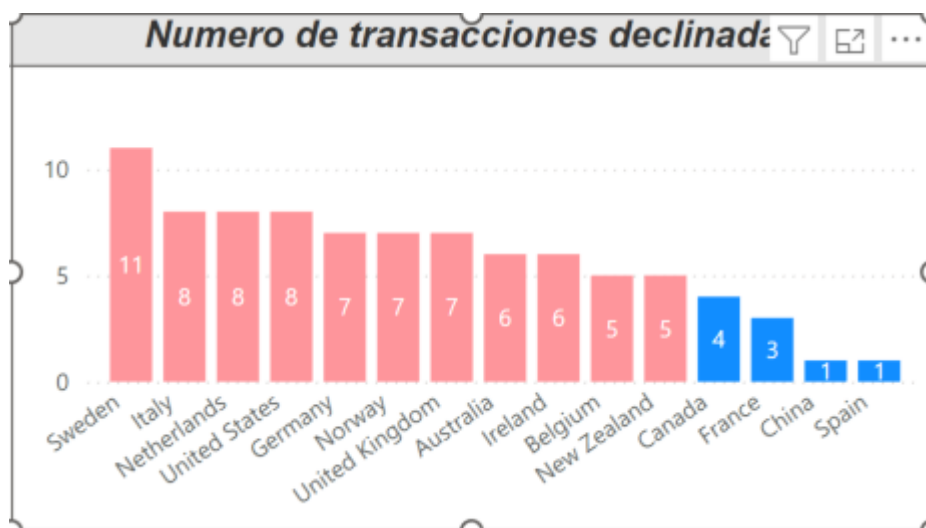
Exercici 3.6

Esta visualización muestra la variación en las ventas entre los años 2022 y 2021 para cada país, lo que permite analizar tendencias de crecimiento o declive. Al identificar aumentos significativos en las ventas, la empresa puede replicar estrategias exitosas en otros mercados. Por otro lado, las disminuciones deben ser investigadas para entender los factores que contribuyen a estos cambios y desarrollar futuros planes de acción.

- 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.

El gráfico de barras sigue siendo el más conveniente para visualizar el número de transacciones rechazadas por país, ya que permite comparar fácilmente las cifras entre diferentes países de forma clara y directa. Su formato horizontal o vertical facilita la identificación de valores máximos y mínimos, destacando aquellos países con un mayor número de rechazos. Además, proporciona un contexto visual rápido para evaluar la eficacia operativa en relación con el objetivo de mantener menos de 5 transacciones rechazadas por país, todo y eso he incluido un cambio de color condicional en las columnas para ver con mas claridad los paises que declinaron por encima de las 4 veces.



Exercici 4.6

Este gráfico de barras muestra el número de transacciones rechazadas por país, proporcionando una medida clara de la eficacia operativa de la empresa. Aunque el objetivo es mantener menos de 5 transacciones rechazadas por país, es importante considerar que un alto número de rechazos no siempre indica un problema, ya que podría estar relacionado con un mayor volumen de compras en ese país. De manera similar, países con pocos o ningún rechazo podrían tener un menor número de transacciones totales. Esta visualización permite identificar áreas para optimizar procesos, teniendo en cuenta el contexto del volumen total de compras en cada región.

- 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.

En este caso, un **mapa** sería la mejor visualización para mostrar la distribución geográfica de las ventas, permitiendo representar datos en función de la ubicación, facilitando la identificación de patrones y oportunidades específicas en cada región, destacando áreas con mayor o menor volumen de ventas mediante variaciones del tamaño del círculo.



Exercici 5.6

Este mapa muestra la distribución de las ventas geográficamente, permitiendo visualizar dónde se generan más ingresos y dónde hay oportunidades de crecimiento. La representación gráfica de los datos facilita la identificación de patrones regionales que pueden influir en las decisiones estratégicas de la empresa. Al entender mejor la geografía de las ventas, se pueden optimizar las campañas de marketing y las asignaciones de recurso

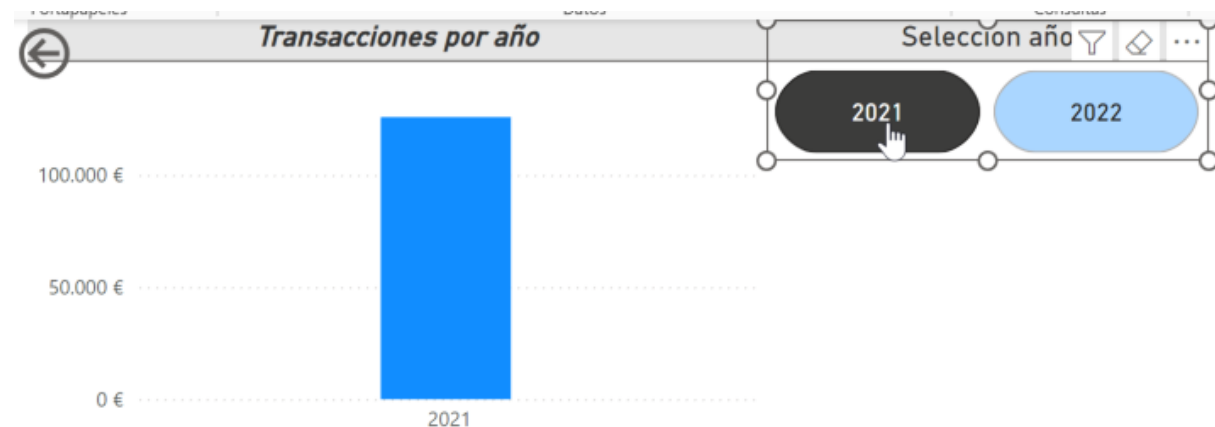
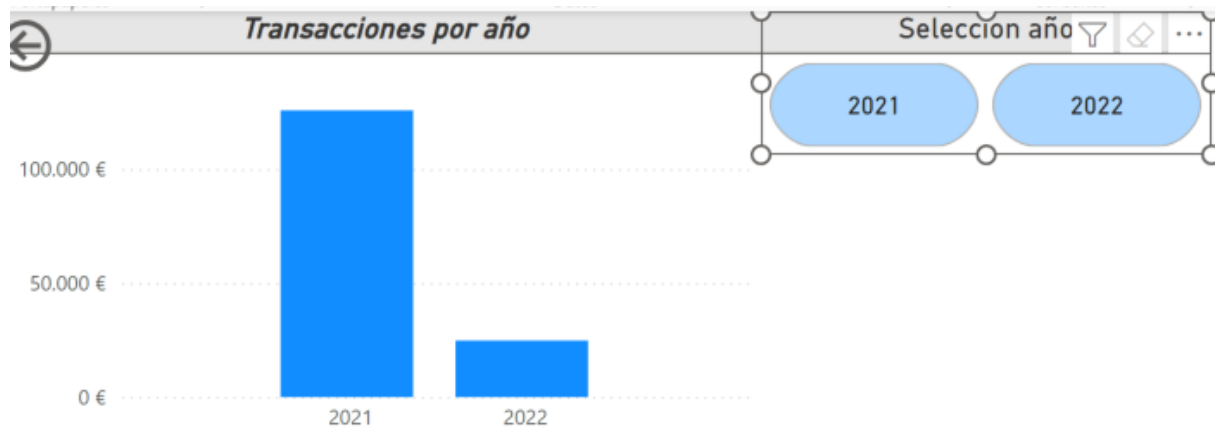
Nivell 2



- Exercici 1

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

Seleccióno un grafico de barras para implementar la vista que me permite visualizar las ventas por año, al lado creo una segmentación de datos con los valores de año, esto crea dos botones con los que puedo interactuar para seleccionar del gráfico anterior para que solo se muestra la columna con el mismo año que el boton que toco en la vista de segmentación

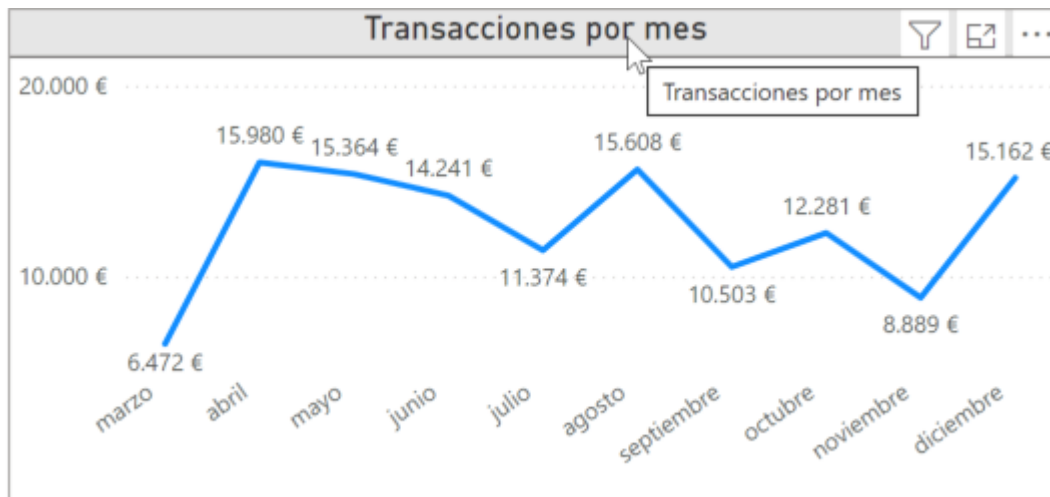


- Exercici 2

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.

Para representar este análisis creo oportuno hacer un ajuste cambiando el tipo de gráfico a líneas, cambiar la variable de x por el mes.

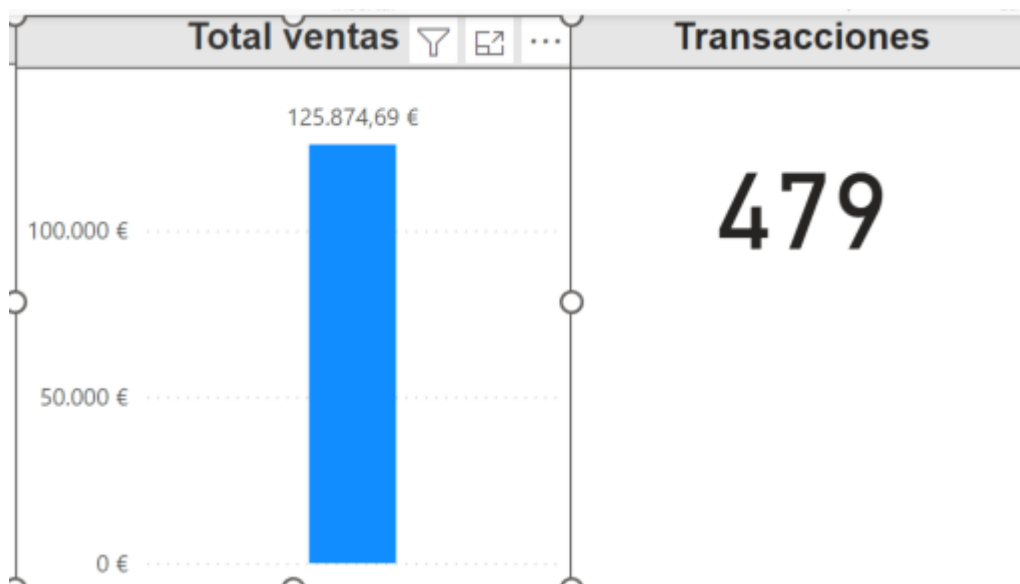
De esta manera ahora ver la varianza entre transacciones mensuales es más intuitiva ya que se puede observar de una manera mucho más clara y concisa, ayudando al equipo en la toma de decisiones.



Exercici 3

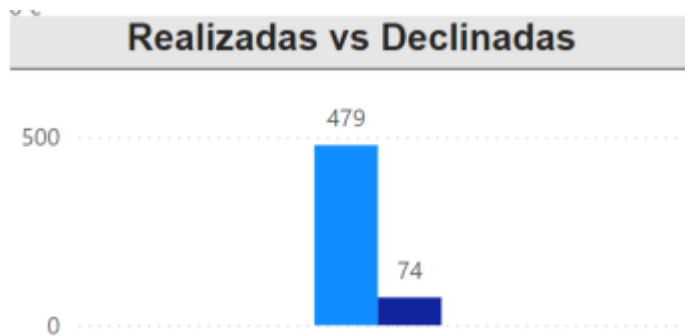
Visualitza el total de vendes i la quantitat de transaccions realitzades. Si és necessari, pots crear dues visualitzacions separades.

Crear una sola torre con el total de ventas comparado con el eje de la y que marca la escala de ventas junto con un contador de las transacciones me parece una manera óptima de contrastar la información requerida para este ejercicio



- 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.



El gráfico compara la cantidad de ventas realizadas con las transacciones rechazadas, mostrando un total de 479 ventas y 74 rechazos. Esto representa un porcentaje de transacciones rechazadas del 15,45%, lo que sugiere la necesidad de optimizar procesos. Analizar en detalle las regiones con más rechazos podría ayudar a identificar factores asociados al volumen de transacciones o problemas específicos en cada mercado.

- 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.

Seleccionamos estos datos para mostrar un análisis detallado de las empresas que realizaron transacciones, reflejando su actividad financiera (total, promedio, máximo y mínimo de montos). Esto permite entender el comportamiento de cada empresa y la variabilidad en sus transacciones, proporcionando una visión rápida de su impacto en el conjunto de datos.

He visto conveniente añadir la Desviación estándar: para entender la variabilidad en los montos de transacciones.

Datos estadísticos de las compañías					
Compañía	Total ventas	Promedio de ventas	Mínimo de ventas	Máximo de ventas	Desviación estándar
Nunc Interdum Incorporated	21.626,68 €	251,47	17,97 €	499,23 €	149,69
Ut Semper Foundation	14.931,77 €	276,51	15,90 €	492,19 €	146,74
Lorem Eu Incorporated	12.543,16 €	278,74	20,44 €	481,75 €	133,45
Malesuada PC	11.590,08 €	275,95	22,16 €	492,25 €	135,72
Arcu LLP	11.397,30 €	259,03	30,15 €	494,17 €	126,57
Enim Condimentum Ltd	11.210,63 €	260,71	24,50 €	494,82 €	145,27
Total	125.874,69 €	262,79	15,38 €	499,23 €	143,25

Nivell 3

- Exercici 1



En la teva empresa, volen aprofundir en l'anàlisi de les característiques dels usuaris que participen en les transaccions, així com en els productes venuts. T'han demanat que creïs visualitzacions rellevants per a millorar estratègicament les campanyes publicitàries i augmentar les vendes. Les visualitzacions que has d'incloure són les següents:
Informació personal dels usuaris/es.

Información personal del usuario							
id	Nombre Completo	Edad	Pais	Ciudad	Codigo postal	Email	Telefono
1	Zeus Gamble	39	United States	Lowell	73544	interdum.enim@protonmail.edu	1-282-581-0551
2	Garrett Mcconnell	32	United States	Des Moines	59464	integer.vitae.nibh@protonmail.org	(718) 257-2412
3	Ciaran Harrison	27	United States	Columbus	56518	interdum.feugiat@aol.org	(522) 598-1365
4	Howard Stafford	36	United States	Kailua	77417	ornare.egestas@icloud.edu	1-411-740-3269
5	Hayfa Pierce	26	United States	Sandy	31564	et.malesuada.fames@hotmail.org	1-554-541-2077
6	Joel Tyson	35	United States	Nashville	96838	gravidam.nunc.sed@yahoo.ca	(718) 288-8020
7	Rafael Jimenez	43	United States	Hillsboro	29874	eget@outlook.ca	(817) 689-0478
8	Nissim Franks	31	United States	Jackson	61750	egestas.aliquam.fringilla@google.ca	(692) 157-3469
9	Mannix McClain	38	United States	Richmond	35987	aliquam.nisl@outlook.com	(590) 883-2184
10	Robert Mccarthy	41	United States	Eugene	85526	fermentum@protonmail.com	(324) 746-6771

Quantitat de transaccions realitzades i rebutjades. L'empresa espera que cada usuari/ària tingui almenys 10 transaccions per any, i que tinguin menys de 2 transaccions rebutjades per any.

Para representar bien esta parte he decidido despues de ver que, puesto que había muchos valores nulos que añadan un volumen vacío a las graficas de barras, líneas y demas, una representación tabular con agrupaciones por año y usuario representa mejor las transacciones de

estos, añadiendo un condicional por objetivos positivos por encima de 10 para las transacciones y por debajo de 2 para las declinadas.

Id usuario	Año	Transacciones	Declinadas
265	2021	1	0
266	2021	2	0
267	2021	42	12
268	2021	4	2
269	2021	3	1
270	2021	3	2
271	2021	4	2
272	2021	67	32

Identificació del producte més barat i més car comprat per cada usuari/ària, juntament amb el seu preu.

Para esta parte necesito crear una medidas calculadas DAX.

Precio más barato

```

1 Min Product Price =
2 CALCULATE(
3     MIN('public product'[price]),
4     FILTER(
5         'public transaction_product',
6         'public transaction_product'[transaction_id] IN
7         VALUES('public transaction'[id])
8     )
9 )
10

```

Para más caro solo cambio la parte donde poner MIN y cambié el nombre de la variable.

Nombre para precio más barato.

```

1 NombreProductoMasBarato =
2 CALCULATE(
3     FIRSTNONBLANK('public product'[product_name], 1),
4     FILTER(
5         'public product',
6         'public product'[price] =
7         CALCULATE(
8             MIN('public product'[price]),
9             FILTER(
10                'public transaction',
11                'public transaction'[user_id] = SELECTEDVALUE('public users'[id])
12            ),
13            'public transaction_product'

```

Para más caro solo cambio la parte donde poner MIN y cambié el nombre de la variable.

Informacion productos por usuario				
Id Usuario	Precio minimo	Nombre producto	Precio maximo	Nombre producto
173	\$65.25	Tully Dorne	\$103.73	jinn Winterfell
174	\$141.01	Lannister Barratheon Direwolf	\$141.01	Lannister Barratheon Direwolf
175	\$9.24	duel tourney Lannister	\$171.13	Tarly Stark
176	\$9.24	Tarly Stark	\$9.24	Tarly Stark
177	\$85.02	kingsblood Littlefinger the	\$137.81	Lannister
178	\$63.33	Dorne bastard	\$114.09	north of Casterly
179	\$82.15	kingsblood Littlefinger the	\$137.81	Tully

Distribució geogràfica dels usuaris/es.



Mitjana de compres realitzades.

L'usuari/ària ha de tenir l'opció de seleccionar si desitja mirar la informació d'un any únicament.

Promedio de ventas		Selector del Año	
id	Promedio de amount	2021	2022
60	156,23		
61	460,82		
62	133,39		
63	82,43		
64	471,47		
65	268,48		
66	381,17		

Després de crear els gràfics, has de presentar la informació de l'usuari/ària amb l'ID 96 amb una breu descripció de les dades a través d'una presentació de diapositives. Assegura't d'optimitzar la llegibilitat i comprensió de les visualitzacions mitjançant ajustos adequats.

Exposición sobre el cliente: Brennan Wyn

Brennan Wyn, residente en Lewiston, Estados Unidos, ha mantenido una actividad destacada. A lo largo del año 2021, realizó 22 transacciones, todas ellas aprobadas, reflejando una conducta de compra consistente.

En 2022, realizó 3 transacciones, sin ninguna declinación, lo que es un buen indicador según nuestros objetivos.

Su comportamiento de compra: Precio mínimo que pagó fue de \$91.89 por un artículo de Tully Dorne, mientras que el precio máximo registrado fue de \$103.73 por un Skywalker Ewok Sith.

El promedio de sus transacciones es de \$264.63, podríamos catalogarlo como un cliente con un nivel de gasto medio-alto según la media global.

Este perfil nos proporciona una visión valiosa del cliente, destacando sus patrones de compra estable.