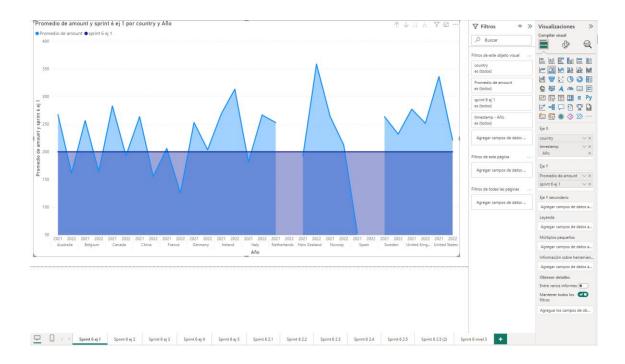
### - Exercici 1

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.



Usando un gráfico por áreas y creando una medida para poner el objetivo = 200, podemos dar con el gráfico que se ve en la imagen. Hice el promedio de amount para poder tener la media de ventas y añadí un filtro por año y por país para poder ver la progresión entre años y la comparación entre diferentes países.

Explicación del gráfico, parte del ejercicio 6.

Podemos ver que el año 2022 es más flojo que el año 2021 en la mayoría de casos, aunque hay que tener en cuenta que la muestra de 2022 es de únicamente tres meses, de enero a marzo de 2022. El primer país en tener las ventas por encima del objetivo en 2022, es Alemania con un promedio de 203,71. Sin embargo es Irlanda el primer país en tener un crecimiento positivo de 2021 a 2022, pasando de 268,68 a 313,27.

Italia en 2021 no consigue llegar al objetivo programado de 200 y se queda corto con 181,62 en ventas, pero resulta ser una buena apuesta cuando vemos que en 2022 ya lleva acumulado 266,51 en ventas.

Holanda y España ambos países dejan de tener ventas en 2022, de ahí los huecos que se ven en el gráfico. Holanda por eso en 2021 estaba en un buen lugar con 253,02 en ventas. España por otro lado el peor de los países con una media de ventas por valor de 53,01.

Nueva Zelanda es el país con mayor crecimiento, pasa de solo engrosar una media de 191,95 en 2021 a 358,75 en 2022.

Tanto Noruega como Suecia tienen un 2021 mejor que su 2022, Noruega baja su media de ventas de 264,09 a 212,43 y Suecia de 263,49 a 232,07. Ambos países por encima de objetivo y funcionando bien. A este grupo se le puede sumar Reino Unido, vendiendo en 2021 una media de 277,10 y en 2022 consiguiendo una media de 251,63. Tiene una pequeña bajada en ventas, pero tranquilamente por encima del objetivo.

Por último, Estados Unidos tiene una de las caídas más grandes, sin contar Holanda y España sin ventas en 2022. Que pasa de una media de ventas de 336,27 a 221,13 en 2022.

Solo hay 3 países que han estado por encima de una media de 300 en ventas. Irlanda y Nueva Zelanda en 2022, 313,37 y 358,75 respectivamente y Estados Unidos en 2021 con una media de 336,27.

#### - 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.

country	2021	2022	Total	
Australia	1,42%	0,43%	1,85%	
Belgium	1,53%	0,44%	1,97%	
Canada	9,76%	1,15%	10,91%	
China	0,35%	0,10%	0,45%	
France	0,55%	0,17%	0,71%	
Germany	16,28%	2,84%	19,12%	
Ireland	8,91%	2,49%	11,41%	
Italy	1,57%	0,71%	2,27%	
Netherlands	3,02%		3,02%	
New Zealand	1,15%	0,48%	1,62%	
Norway	9,64%	1,83%	11,47%	
Spain	0,07%		0,07%	
Sweden	12,58%	1,08%	13,66%	
United Kingdom	13,79%	4,17%	17,96%	
United States	2,90%	0,59%	3,49%	
Total	83,52%	16,48%	100,00%	

Para conseguir mostrar los valores de esta manera necesitamos agrupar los países por fila y hace un filtro del timestamp por año agrupado por columnas. Por último, los valores son una suma de amount, mostrando el resultado como porcentaje del total general.

Ejercicio 6: Explicación de los datos

Vemos que el 83,52 de las ventas se dan en 2021, es normal teniendo en cuenta que 2021 mide 9 meses, de marzo a diciembre. Los países con mayor porcentaje de ventas son: Canadá, Alemania, Irlanda, Noruega, Suecia y Reino Unido. Todos entre el 10 y el 20% de ventas

totales. Haciendo la suma de sus porcentajes en ventas en 2021, los mismos países son responsables por el 70,96% de las ventas de ese 83,52 de 2021, es decir el 84,96% de las ventas totales de 2021, calculado mediante regla de tres.

#### - 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.



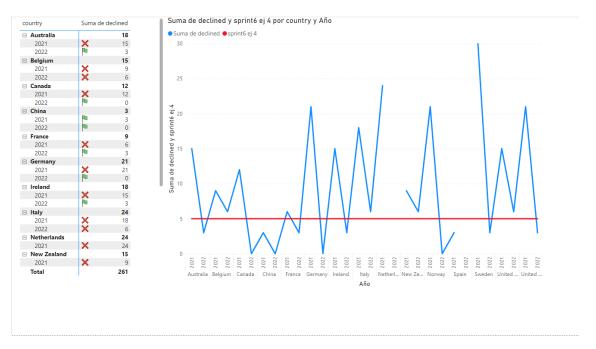
Para conseguir esta representación he utilizado la visualización en forma de embudo, de todas las que probé esta fue la que me pareció más clara. Nos da una comparación por cifras totales de la suma de amount y un porcentaje comparativo entre años. He utilizado la suma de amount, un filtro por año en el timestamp y un filtro por país para hacer la separación geográfica.

Sprint 6: Explicación de los datos.

Lo que queda claro es que ningún país está ni a la mitad en cuanto a total de ventas a nivel económico. Los países que más se acercan son Italia, con un 45,2% del total de 2021 y Nueva Zelanda con un 41,5% de su total del año anterior. Aun así, prácticamente todos los países están funcionando relativamente bien obteniendo millones en ventas a excepción de España, 320,40 en 2021 y sin ventas en 2022 y Francia que en 2022 por ahora solo ha conseguido acumular 750.000. Mención a Holanda que no lleva ninguna venta en 2022.

### - 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 conseguir esta visualización utilicé un gráfico de líneas e hice la suma de Declined, que contiene todos los pagos declinados. Además, cree una medida donde el objetivo (sprint 6 ej 4) es igual a 5. Puse un filtro por año y por país. Para la matriz de la izquierda utilice los mismos datos, pero añadí iconos para facilitar la lectura de este, configurando las reglas para que de 0 a 5 me dé la lectura positiva, bandera verde, y de 6 a 100 la lectura negativa, cruz roja.

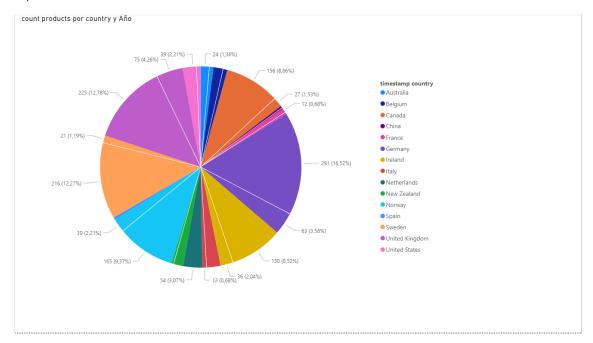
### Sprint 6: explicación de los datos

El país con más pagos denegados es Suecia, con 33. 30 de ellos en 2021, solo 3 en 2022. Holanda, Italia y Estados Unidos son los países con más pagos denegados después de Suecia con 24 cada uno, seguidos de, Alemania y Reino Unido con 21, Alemania tiene todos sus pagos declinados en 2021.

Bélgica, Italia, Nueva Zelanda y Reino Unido son los únicos países que se pasan del objetivo en pagos declinados tanto en 2021 como en 2022. Opuestamente Canadá, China y Alemania son los únicos países que en 2022 no tienen pagos denegados.

### - 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.



Para hacer este gráfico utilizo un gráfico circular, en la leyenda pongo los países, en los valores hago un recuento de los productos, utilizando un countrows del archivo de transacciones y en detalles podemos filtrar por año. Los colores separan por país y las líneas blancas separan por año, por ejemplo, Canadá (triangulo naranja oscuro arriba a la derecha, tiene 156 ventas en 2021 y 27 en 2022.

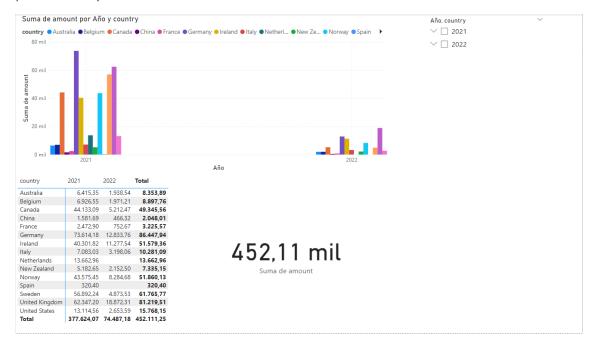
### Sprint 6: explicación Datos.

Alemania, Suecia y Reino Unido son los únicos países con más de 200 items vendidos en 2021, solo entre estos 3 países se suma la mitad de las ventas totales, sumando 2021 y 2022. Después de ellos, Canadá, Irlanda y Suecia cada uno tiene más de 100 items vendidos en 2021. Canadá Irlanda y Suecia suman el 34,41% de los ítems vendidos juntando 2021 y 2022, podemos ver que 6 países han vendido el 85,01% de todos los ítems globales.

#### Nivel 2

#### Exercici 1

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



Para esta representación utilice cuatro visualizaciones diferentes. Primero, un gráfico de columnas agrupadas, con un filtro por año, el eje y tenemos la suma de amount para ver los totales de ventas en cuanto a dinero, y separados por country en la leyenda para tener la separación por países.

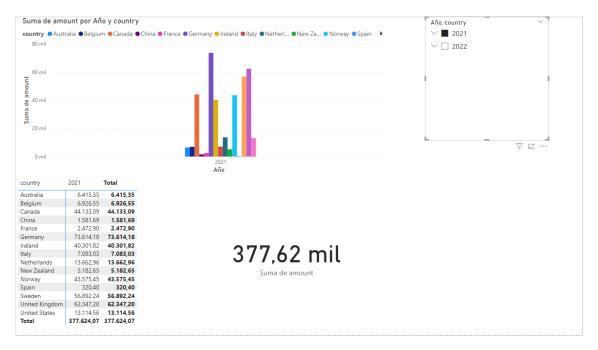
Arriba a la derecha tenemos una segmentación por datos por año y por país así si queremos ver un año o un país concreto podemos. Además, al poner el país en la visualización nos permite tener botones cuadrados en lugar de una slider.

Abajo a la derecha tenemos una tarjeta que muestra la suma de amount para poder ver el valor concreto de la información que busquemos, ya sea por país y/o año.

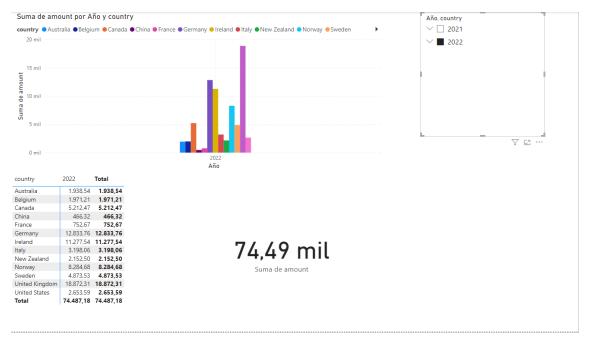
Por último, abajo a la izquierda tenemos una matriz para tener toda la información numérica por año y país y además con el total sumado.

Abajo dejo imágenes para que se pueda ver la segmentación por año.

# Sprint 06 Anàlisi avançat de les visualizalitzacions interactives amb Power BI



# (segmentación de 2021)

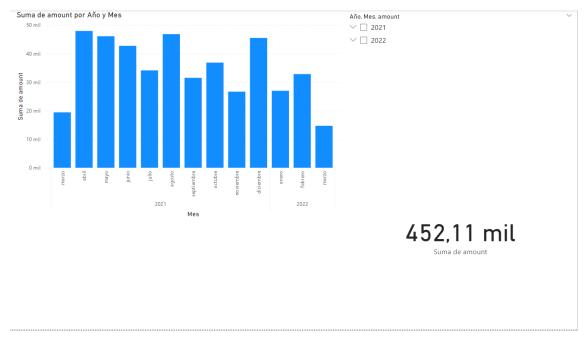


(segmentación de 2022)

Sprint 06 Anàlisi avançat de les visualizalitzacions interactives amb Power BI

#### 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.

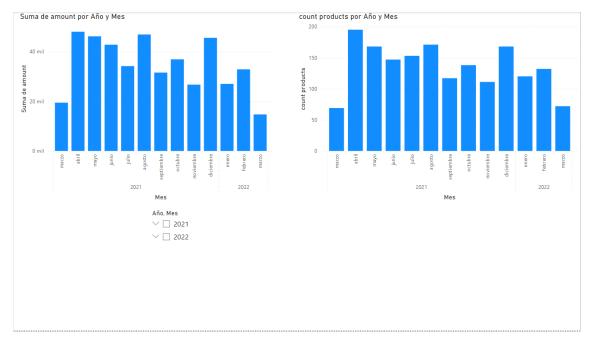


He usado un gráfico de columnas agrupadas donde el eje x tiene un tiemstamp por año y mes para facilitar la lectura y evitar que se mezclen los meses de 2021 y 2022, en el eje y tenemos la suma del total monetario (amount). He añadido una segmentación de datos para separar por año y mes, en caso de querer ver un mes concreto. Por último, una visualización de tarjeta para tener el número de amount que facilite la lectura numérica.

Sprint 06 Anàlisi avançat de les visualizalitzacions interactives amb Power BI

Exercici 3

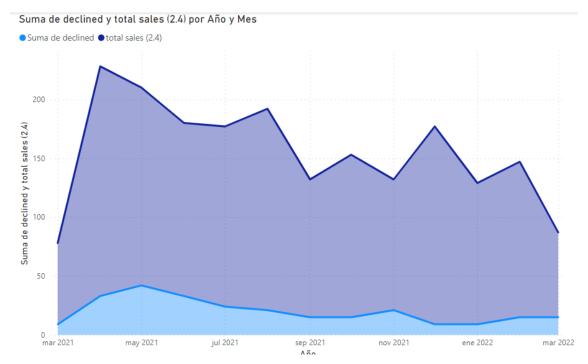
Visualitza el total de vendes i la quantitat de transaccions realitzades. Si és necessari, pots crear dues visualitzacions separades.



Decidí hacer dos visualizaciones, uno sumando el amount y filtrando por año y mes y una segunda visualización contando los productos o ítems, utilizando un countrows del archivo de transacciones, y filtrando por año y mes. Por último, utilizo una segmentación de datos por año y mes para poder comparar meses concretos. Son gráficas muy similares, aunque no idénticas.

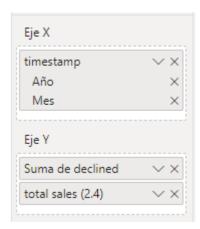
Exercici 4

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



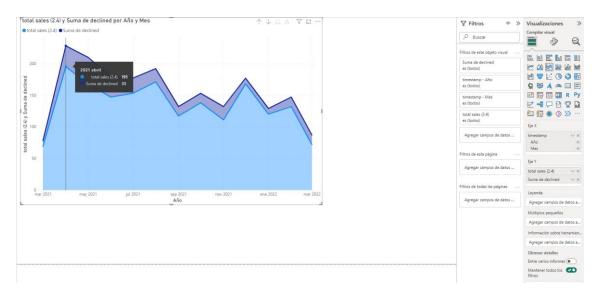
Para poder hacer la comparación he tenido que sumar el total de pagos declinados (declined) y contabilizar las ventas, utilizando un countrows para contar los ítems vendidos. Es un gráfico de áreas apiladas que en el eje x utilizamos un filtro de tiempo por años y mes y en el eje Y ponemos tanto la suma de pagos declinados como la de ventas totales, importante que arriba tengamos la suma de pagos declinados y abajo la de total sales, si no el gráfico no tiene sentido. Más que interpretarlo lo que está arriba y abajo tiene más sentido si lo vemos como lo que está delante y lo que está detrás.

# (aclaración)



Dejo adjunto como se ve el gráfico si se invierten suma de declined y total sales.

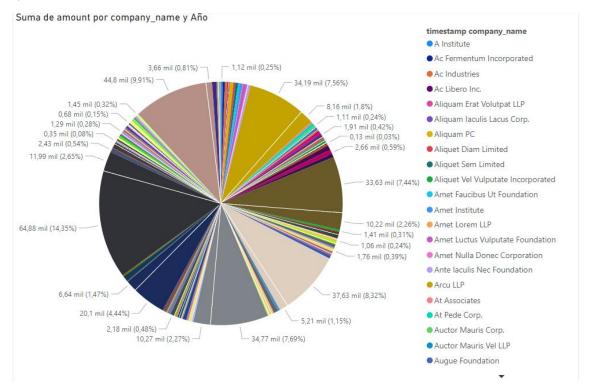
# Álvaro Míguez Sprint 06 Anàlisi avançat de les visualizalitzacions interactives amb Power BI



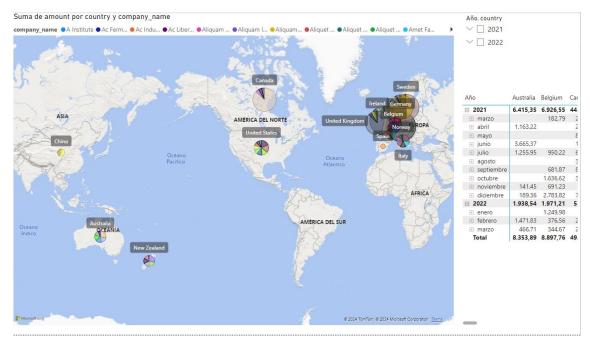
Deja la escala de valores igual, pero según el gráfico, la zona lila es de 33 mientras que la azul es de 195 y sin embargo lo vemos por debajo de 33, haciendo que no tenga sentido lo que nos muestra.

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.



Primero he hecho una gráfica similar a la que uso en el ejercicio 5, donde podemos ver el desglose por empresas, su cantidad acumulada en ventas, el porcentaje respecto al total de ventas y separado por años, siendo la separación las líneas blancas. En el gráfico circular, la leyenda son los nombres de la compañía, los valores es la suma de amount para conseguir el total de ventas a nivel monetario y por último en los detalles ponemos el filtro por año.



Sprint 06 Anàlisi avançat de les visualizalitzacions interactives amb Power BI

Decidí hacer una visualización por mapa también, donde podemos ver como se reparte por país y por empresa, especialmente si hacemos zoom. Lo acompaño con una matriz para facilitar la lectura monetaria de la suma de amount por país, año y mes. Por último, una segmentación por año para poder aplicar cambios al mapa y a la matriz.

Información extra: La visualización por mapa está desactivada desde las opciones y el menú de seguridad, hay que activarla a propósito si queremos poder utilizarlo. No he podido experimentar, pero diría que para descargar nuevas visualizaciones desde la Microsoft store también está limitado desde el menú de seguridad.

Sprint 06 Anàlisi avançat de les visualizalitzacions interactives amb Power BI

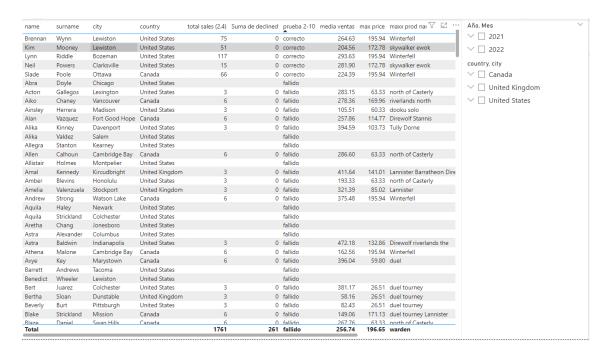
#### Nivel 3

#### 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.

- 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.
- Identificació del producte més barat i més car comprat per cada usuari/ària, juntament amb el seu preu.
- Distribució geogràfica dels usuaris/es.
- Mitjana de vendes realitzada.
- L'usuari/ària ha de tenir l'opció de seleccionar si desitja mirar la informació d'un any únicament.



Decidí utilizar una visualización en forma de tabla para facilitar la inserción de datos. El nombre, apellido, ciudad y país, están escogidos directamente de la tabla de usuarios (sprint users). Además, he añadido una segmentación por país y ciudad por si se quiere filtrar geográficamente.

Las ventas totales las calculo utilizando un countrows del archivo de transactions para poder contar por usuario, declined es un campo que ya viene incorporado en el archivo, haciendo la suma de declined tenemos la cantidad total por usuario.

La media de ventas la conseguimos usando el campo amount y haciendo el promedio.

Sprint 06 Anàlisi avançat de les visualizalitzacions interactives amb Power BI

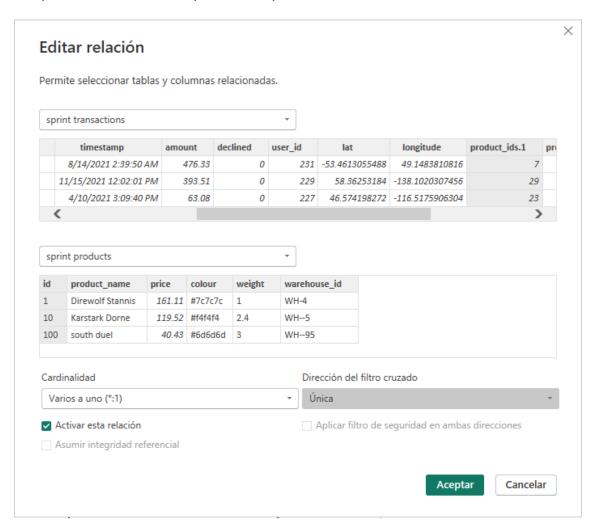
Para conseguir ver que usuarios tienen menos de 2 transacciones rechazadas y más de 10 transacciones he utilizado la siguiente formula dax.

```
prueba 2-10 = IF (sum ('sprint transactions'[declined]) <=2
&& [total sales (2.4)] >=10,
"correcto",
"fallido"
)
```

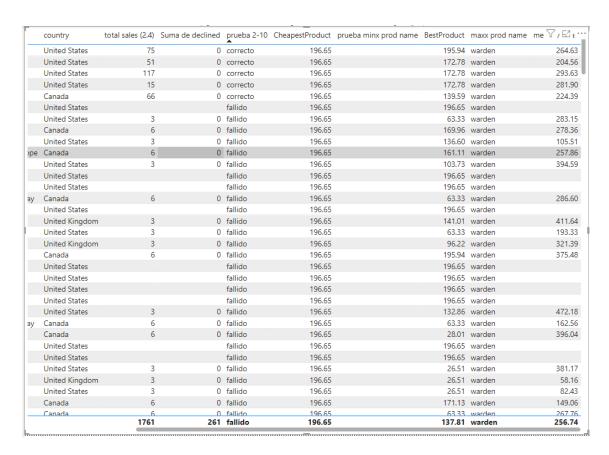
De esta manera hacemos un if con resultado true/false. Siendo true que si la suma de declined es igual o menor a 2 y total sales(2.4) es igual o mayor a 10 nos tiene que dar el resultado "correcto" y si no el resultado "fallido.

Para identificar que objetos pedidos es el más caro y el más barato he tenido que primero refinar las relaciones entre la table de products y la de transactions, ya que si se tiene todos los ids de objetos pedidos agrupados por pedido, las comas impiden que la relación se haga bien, eso nos obliga separar los pedidos hacienda una separación por comas en la table de transactions.

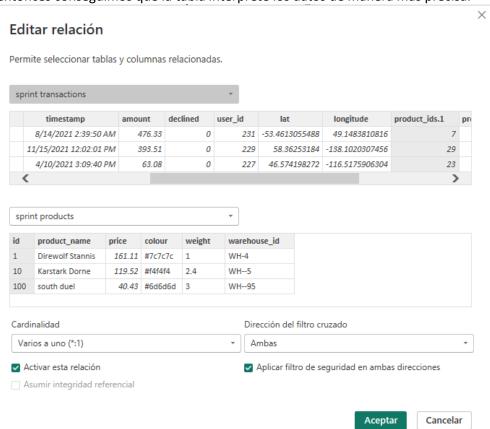
Aun así, ahí no terminan los problemas, ya que si hacemos la relación de id de products con products\_id (1) de manera única, ya que no podemos hacer la relación con las 4 columnas a la vez, permite hacer la relación pero no interpreta bien los datos.



# Sprint 06 Anàlisi avançat de les visualizalitzacions interactives amb Power BI



Sin embargo, al poner la dirección del filtro cruzado en ambas direcciones , entonces conseguimos que la tabla interprete los datos de manera más precisa.



Aquí vemos como queda el resultado final.

nada	1761		fallido fallido	267.76 <b>256.74</b>		north of Casterly warden	28.01 2.12	Winterfell Lannister
nada	6		fallido	149.06		duel tourney Lannister		Lannister Barratheon Direwol
ted States	3		fallido	82.43		duel tourney		duel tourney
ted Kingdom	3		fallido	58.16		duel tourney		duel tourney
ted States	3		fallido	381.17		duel tourney		duel tourney
ted States			fallido					
ted States			fallido					
ada	6	0	fallido	396.04	59.80	duel	28.01	Winterfell Lannister
nada	6		fallido	162.56		Winterfell		north of Casterly
ted States	3		fallido	472.18		Direwolf riverlands the		Direwolf riverlands the
ted States		_	fallido					
ted States			fallido					
ted States			fallido					
ted States			fallido					
nada	6	0	fallido	375.48	195.94	Winterfell	195.94	Winterfell
ted Kingdom	3	-	fallido	321.39		Lannister		Lannister
ted States	3	_	fallido	193.33		north of Casterly		north of Casterly
ted Kingdom	3	-	fallido	411.64		Lannister Barratheon Direwol		Lannister Barratheon Direwol
ted States	_	-	fallido					
ada	6	0	fallido	286.60	63.33	north of Casterly	26.51	duel tourney
ted States	-		fallido	205.50	60.00		20.54	
ted States			fallido					
ted States	3	0	fallido	394.59	103.73	Tully Dorne	103.73	Tully Dorne
nada	6		fallido	257.86		Direwolf Stannis	59.80	
ted States	3	_	fallido	105.51		dooku solo		dooku solo
nada	6	-	fallido	278.36		riverlands north		Lannister Barratheon Direwol
ted States	3		fallido	283.15		north of Casterly		north of Casterly
ted States			fallido					
nada	66	0	correcto	224.39	195.94	Winterfell	9.24	Tarly Stark
ted States	15	_	correcto	281.90		skywalker ewok		Tarly Stark
ted States	117		correcto	293.63		Winterfell		Tarly Stark
ted States	51	-	correcto	204.56		skywalker ewok	59.80	
ted States	75		correcto	264.63		Winterfell		Tarly Stark
			_	<b>*</b>				prueba minx prod n 🗸 : 🖸

Para conseguir que se muestren los precios y los nombres utilice las siguientes formulas.

Para los precios, con la relación bien establecida entre tablas, usar un max o min price funciona, sino también se puede utilizar esta fórmula.

```
BestProduct =
MAXX (
    TOPN (
        1,
        VALUES ('sprint products'[product_name]),
        CALCULATE ( MAX ( 'sprint products'[price] ) ), DESC
),
    [max price]
)
```

Lo que, si te obliga a crear una medida anterior, en este max Price, y funciona igual para encontrar el menor precio.

```
CheapestProduct =
MAXX (
    TOPN (
        1,
        VALUES ('sprint products'[product_name] ),
        CALCULATE ( MAX ( 'sprint products'[price] ) ), asc
    ),
    [max price]
)
```

Dato curioso, si haces la lista de precios más baratos y no ordenas la lista de manera ascendente, te dará la misma lista de precios más caros.

Para conseguir la id de los productos utilice la misma formula pero cambiando la medida de max price, por la de product\_name.

```
maxx prod name = MAXX (
    TOPN (
        1,
        VALUES ('sprint products'[product_name] ),
        CALCULATE ( MAX ('sprint products'[price] ) ), DESC
    ),
    [product_name]
)

prueba minx prod name = MinX (
    TOPN (
        1,
        VALUES ('sprint products'[product_name] ),
        CALCULATE ( Min ( 'sprint products'[price] ) ), asc
    ),
    [product_name]
}
```

A més, en aquest exercici et demanen que proposis almenys una visualització que no estigui per defecte en Power BI i que ampliï la informació sobre les transaccions per usuari/ària. 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.

 Parte del ejercicio no realizado por que me obliga hacerme una cuenta para la Microsoft store.