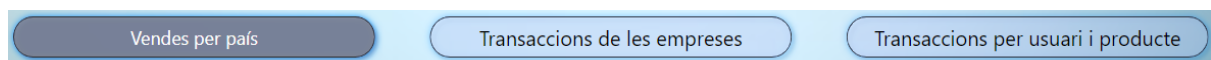


En aquest exercici, practicaràs amb la creació de diverses visualitzacions en POWER BI. Durant aquest sprint, és crucial que organitzis la informació de manera eficient i clara, mantenint en ment els objectius de cada gràfic. En el nivell 1, s'espera que generis visualitzacions que facilitin la comprensió del patró de vendes per país. 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.

Per mantenir organitzada tota la informació que se'ns demana a cada nivell d'aquest sprint, utilitzarem un navegador de pàgina i insertarem els segmentadors de dades necessaris per filtrar les dades. Així doncs, creem tres pàgines: Vendes per país, Transaccions de les empreses i Transaccions per usuari i producte.



## 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.**

Per calcular la mitjana de vendes, utilitzem la següent mesura que ja teníem creada:

**Avg\_transactions\_€ =**

```
CALCULATE(  
    AVERAGE(transactions[amount]),  
    'transactions'[declined] <> 1)
```

Per visualitzar-ho he seleccionat un gràfic de columnes agrupades, on l'eix X és 'companies'[country] i eix Y 'mesures'[Avg\_transactions\_€], a la llegenda utilitzo 'transactions'[Year] per poder comprar els dos anys. També hi ha un línia constant en 200 euros de mitjana de color vermell i he configurat el color de l'etiqueta de dades perquè també aparegui de color vermell si la mitjana està per sota l'objectiu.

Fem també dos segmentadors de dades amb el camp 'country' de la taula companies per mostrar els països i un altre amb 'Year' per seleccionar els anys per separat.

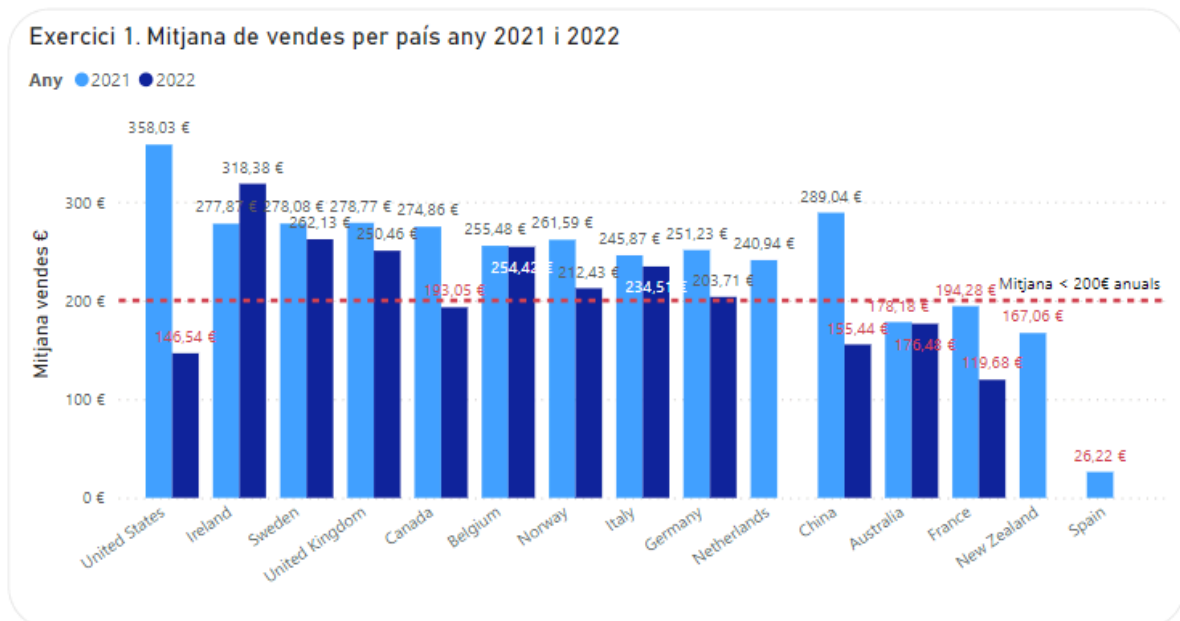
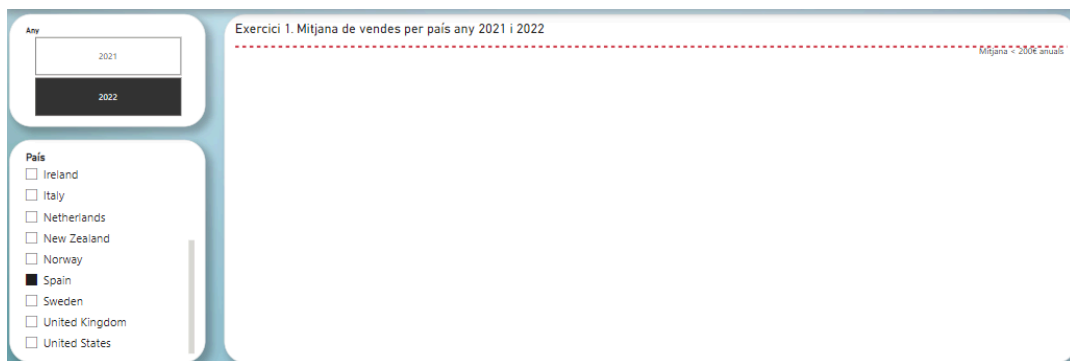
Per últim, també creem una mesura amb CROSSFILTER que ens permet especificar la direcció del filtratge creuat de la relació existent entre la columna 'business\_id' i 'company\_id' perquè tots els filtres s'apliquin en ambdós costats:

**Country\_CrossFilter =**

**CALCULATE(**

**DISTINCTCOUNT(transactions[amount]), CROSSFILTER(transactions[business\_id], companies[company\_id], Both))**

D'aquesta manera evitem que ens pugui passar el que mostro amb la següent captura, on en filtrar per l'any 2022 i país Espanya, el gràfic surt en blanc, ja que no conté valors. En canvi, utilitzant la mesura creada "Country\_CrossFilter" en el filtre d'objecte visual perquè només mostri els valors que no estan en blanc, evitem que Espanya i altres països que no contenen valors es puguin seleccionar en el llistat del segmentador.



Els resultats que ens ofereix aquest gràfic és que l'any 2021 és més favorable en quant a resultat de les vendes, ja que només quatre països no assoleixen una mitjana superior als 200€ euros anuals. Aquests són Austràlia, França, Nova Zelanda i Espanya. Pel que fa l'any 2022 no assoleixen aquest objectiu els mateixos països (Austràlia,

França, Nova Zelanda i Espanya), però a més a més s'hi afegixen països que havien obtingut molts bons resultats l'any anterior, són Estats Units, Canadà, Països Baixos i la Xina. Remarcar també, que Països Baixos, Nova Zelanda i Espanya no tenen cap transacció feta el que es porta de l'any 2022, per aquest motiu no apareix la columna de color blau fosc.

Amb aquesta perspectiva, centraria l'actuació en els països que tenen una situació que considero més "crítica" pel que fa el seu rendiment de vendes i evaluaria quin pot ser el motiu. Em refereixo a Països Baixos, Nova Zelanda i Espanya. I després centrar-me en la millorar del rendiment de la resta, si no augmenta la seva mitjana al llarg dels mesos.

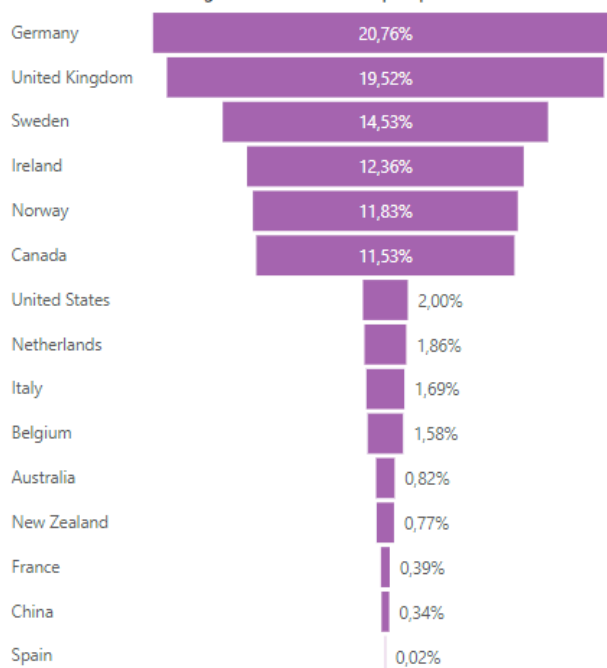
## - Exercici 2

**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.**

Per mostrar el percentatge de les vendes per país he seleccionat la visualització en embut, ja que penso que és una bona opció per mostrar els percentatges i ordenar-los visualment de més gran a més petit. També hagués pogut utilitzar un gràfic circular però, particularment penso que és millor evitar-los i més quan aquests es desglossen en moltes seccions, ja que no faciliten gens l'interpretació. És molt difícil comprar el tamany dels objectes d'un gràfic quan cambien en forma o àrea i acostuma a ser més fàcil comparar objectes quan només canvia la seva longitud.

Dit això, a categoria he posat 'companies'[country] i a valors el percentatge del total general de 'mesures'[TotalAmount].

Exercici 2. Percentatge total de vendes per país



En quant a la interpretació, tenim Alemanya amb més d'un 20% del total del global de les vendes, seguida molt d'aprop per Regne Unit amb un 19,52%. En tercera posició tenim Suècia (14,53%), seguida per Irlanda, Noruega i Canadà amb percentatge que ronden el 12%. Amb vendes percentualment molt menors tenim la resta de països. Per la cua, els països amb pitjor resultat són Espanya, Xina, França, Nova Zelanda i Austràlia que no arriben ni a un 1%.

Amb aquest nou gràfic, podem interpretar i avaluar millor el rendiment de les vendes per país, ja que si en el gràfic de l'exercici 1 explicava que estaven en zona "crítica" Països Baixos, Nova Zelanda i Espanya pel que fa a la mitjana de vendes, ara veiem que globalment tenen poc pes. És a dir, que tenen un percentatge poc significatiu i impacta poc en el rendiment de les vendes de l'empresa. Per altra banda, sí que hauríem de parar més atenció i estar pendents del rendiment de països com Alemanya, Regne Unit, Suècia, Irlanda, Noruega i Canadà. És important que tinguin unes mitjanes altes, ja que formen part d'un percentatge important dels ingressos. També vigilaria amb Noruega i Canadà.

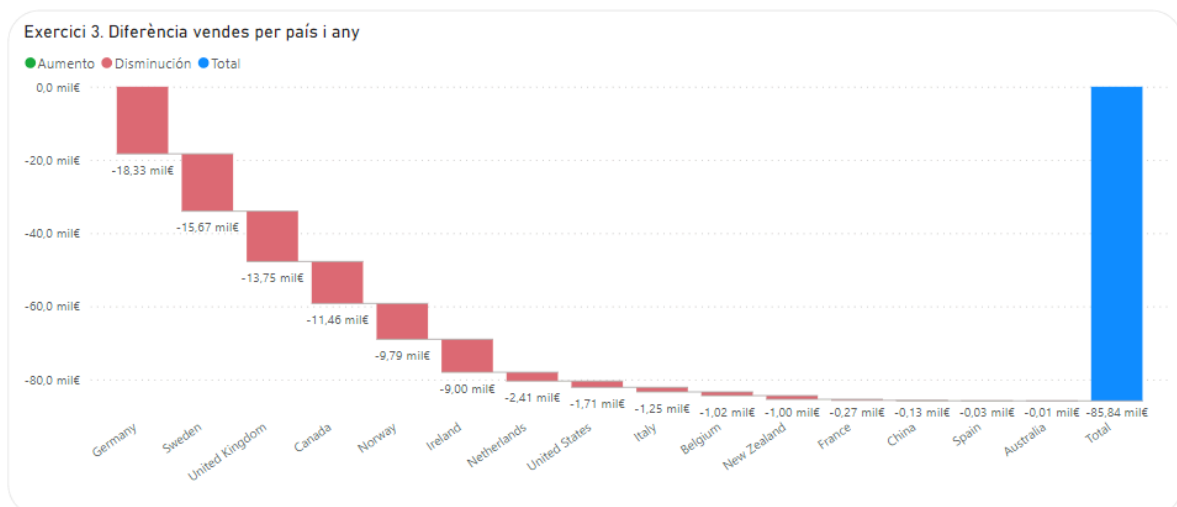
## - Exercici 3

**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 aquest cas hem triat un gràfic de cascada amb països en el camp categoria i per mostrar la diferència de vendes entre els anys, he creat aquesta mesura:

**%SalesDifference** = [TotalAmount\_2022] - [TotalAmount\_2021]

Situem aquesta mesura en l'eix Y. Ordenem segons aquest eix en ordre ascendent. També seleccionem que ens mostri el total.



La visualització ens mostra com la diferència de vendes entre l'any 2022 i 2021 és negatiu en tots els països, el que significa que s'han ingressat menys el 2022. El país amb una diferència més gran és Alemanya al voltant de 18 mil euros, seguit per Suècia, Regne Unit, Canadà, Noruega i Irlanda. Els països amb menys diferència i on aquesta no arriba als mil euros són França, Xina, Espanya i Austràlia.

Els països amb més diferència coincideixen amb els que han tingut un valor de vendes major el 2021: Alemanya (22.610€), Suècia (17.240€) i Regne Unit (19.513€). També recordar que Espanya, Nova Zelanda i Països Baixos no han tingut vendes el que es porta d'any del 2022.

Si comparem aquestes dades amb la visualització de l'exercici 2 sobre el percentatge total de vendes per país podem extreure com a conclusió que els països amb una disminució menys significativa de les seves vendes, coincideixen amb la part més baixa de l'embut, pel que és una alarma pel negoci que els països amb un percentatge més alt de vendes obtinguin pitjors resultats. Tot i trobar-nos en el primer trimestre de 2022, això pot tenir una afectació molt important en com es tanqui l'any. Personalment optaria per fer un seguiment curós d'aquesta tendència per veure si es recupera la resta de trimestres.

## - 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.**

Per mostrar les transaccions rebutjades he tornat a triar un gràfic de columnes apilades on li he afegit una línia constant que ens marca el valor 5.

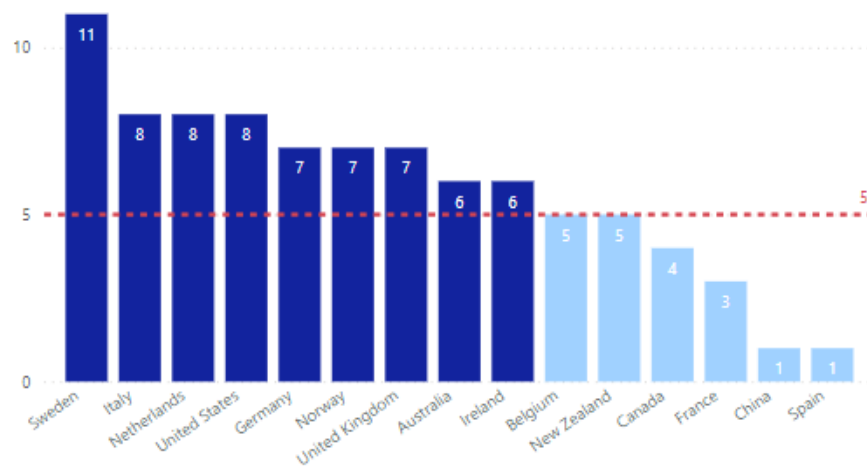
També he utilitzat aquesta mesura per comptabilitzar les transaccions declinades, colocada en l'eix Y:

**Declined\_transactions =**

```
CALCULATE(  
    COUNTROWS(transactions),  
    transactions[declined] = 1)
```

A l'eix X he col·locat "country" i he aplicat el format condicional que canvia el color de les columnes en funció de l'objectiu. Destaquem amb un color més fort aquelles que sobrepassen les 5 transaccions declinades per país.

Exercici 4. Quantitat de transaccions declinades per país

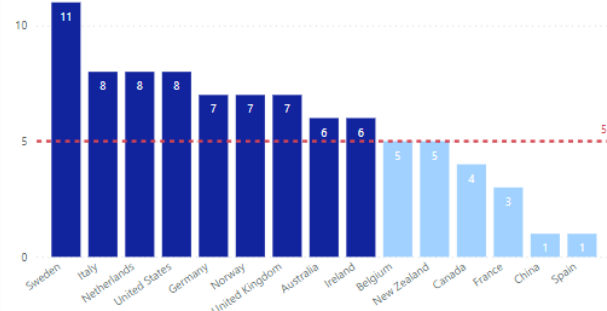


Com a resultat obtenim que només sis dels quinze països compleixen amb l'objectiu de tenir menys de 5 declinacions. La resta no augmenten desmesuradament aquest mínim, ja que la superen per tres declinacions més, vuit, a excepció de Suècia que despunta amb un total d'onze. Penso que en el cas de Suècia sí que cal parar atenció i analitzar el motiu pel qual obté tantes declinacions.

Si fem servir la lògica, podem entendre que els països amb un volum més alt de transaccions tinguin més possibilitats de tenir declinacions, però veiem que aquesta lògica no es compleix del tot. En el cas de Suècia, té moltes més declinacions per el total de transaccions, també passa amb Itàlia, Països Baixos i Estats Units. I a l'altra banda de la balança, trobem a Canadà que obté molt poques declinacions en comparació al seu total de transaccions. He afegit una taula extra amb un recompte de les transaccions per país i el seu "amount" total, que no apareix en l'arxiu pbix final per facilitar aquesta comparació.

Recuento de id	Suma de amount	country
118	28.815,98 €	Germany
100	27.073,17 €	United Kingdom
79	20.588,59 €	Sweden
68	17.286,71 €	Norway
62	17.193,12 €	Ireland
61	16.448,52 €	Canada
18	4.554,32 €	Netherlands
17	3.427,03 €	Italy
17	5.256,05 €	United States
13	2.965,92 €	Belgium
12	2.784,63 €	Australia
11	2.445,05 €	New Zealand
6	1.075,19 €	France
3	682,67 €	China
2	106,80 €	Spain
587	150.703,75 €	

Exercici 4. Quantitat de transaccions declinades per país



La raó per la qual es dóna aquesta situació, amb la informació de la qual dispo, no ho sé dir.

## - 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.

Seleccionem el mapa coroplètic i col·loquem a ubicació 'companies'[country] i el color en el següent format condicional en funció del nombre de transaccions:

`Total_transactions = COUNT(transactions[id])`

Color predeterminado - Colores de relleno - Colores

Estilo de formato  
Degradado

¿En qué campo debemos basar esto?  
Total\_transactions

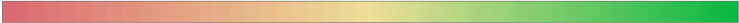
¿Cómo se deben dar formato a los valores vacíos?  
Como cero

Mínimo  
Valor más bajo  
Escribir un valor

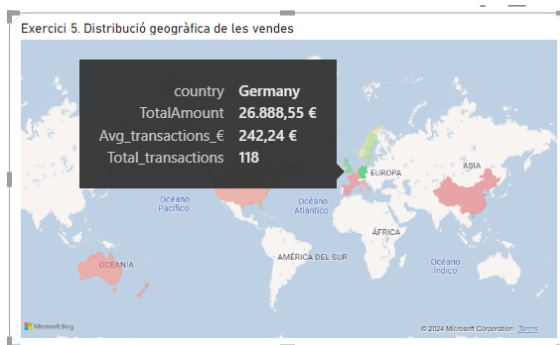
Centro  
Valor medio  
Escribir un valor

Máximo  
Valor más alto  
Escribir un valor

☒ Agregar un color medio



També he afegit les mesures de l'amount total, la de mitjana de vendes i el total de transaccions a informació sobre eines per tal que es mostri quan es passi el cursor per sobre.

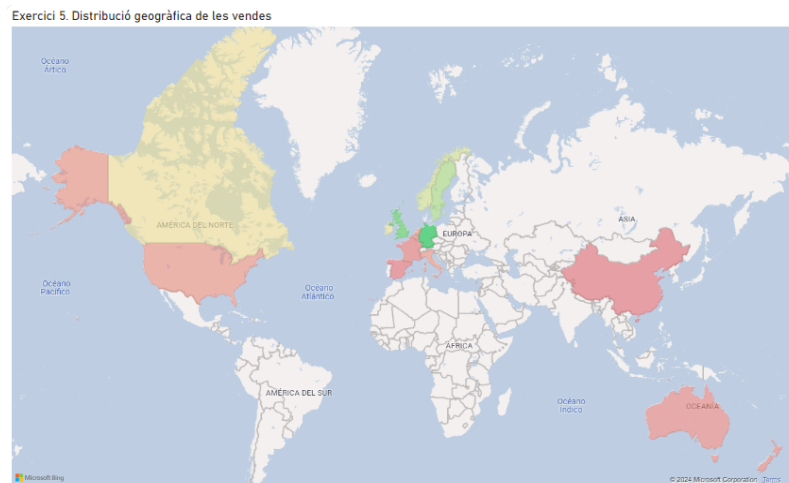


La informació que podem extreure d'aquesta visualització és que els països amb més transaccions són Alemanya amb 118, seguida per Regne Unit amb 100 i Suècia amb 79. Amb un color més grogós es marquen els països que es troben amb valors mitjos com pot ser Canadà amb 61. I finalment de color vermell els països amb menys vendes realitzades des d'Estats Units amb 17 fins a Espanya amb només 2.

Penso que utilitzar el mapa com a visualització a diferència del gràfic d'embut utilitzat en l'exercici 2, sí que ens permet identificar un patró. Sembla que els països del nord d'Europa podrien ser una oportunitat de negoci si el negoci es vol ampliar a altres països, potser seria una bona idea estendre'l cap al nord-est, ja que sembla que els productes es venen millor que en les zones del sud d'Europa. Groenlandia, Dinamarca

i Finlàndia poden ser bones opcions, jo exploraria aquests mercats. De la mateixa manera ens podem plantejar si és necessari mantenir-se en la part asiàtica, ja que sembla que no obté un gran rendiment. També mantindria de moment el Canadà.

Queda dit que tots aquests comentaris els faig sense saber quin producte venem i des del que m'expliquen les dades des d'aquesta perspectiva.

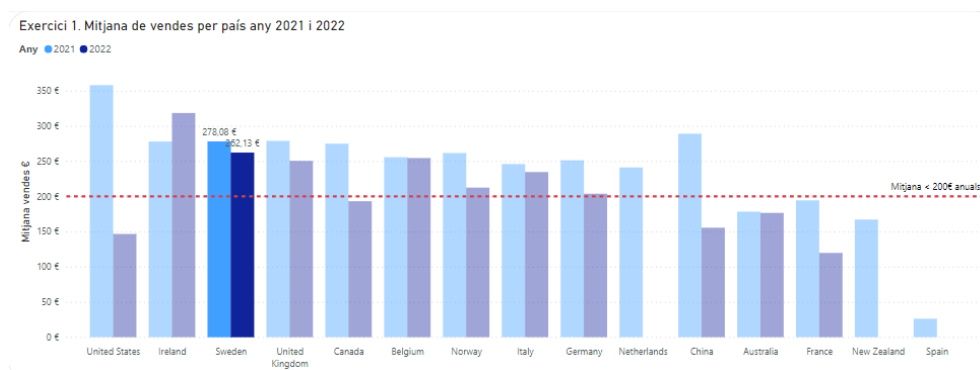


## - Exercici 6

**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.**

Triem interpretar les dades de transaccions per país. En aquest cas seleccionem Suècia. Per facilitar el detall de la informació per aquest país, podem clicar sobre aquest element en la segmentació de dades o en el mateix gràfic. Penso que fer-ho des del mateix gràfic és més útil perquè simplement et destaca la informació i no t'elimina el context.

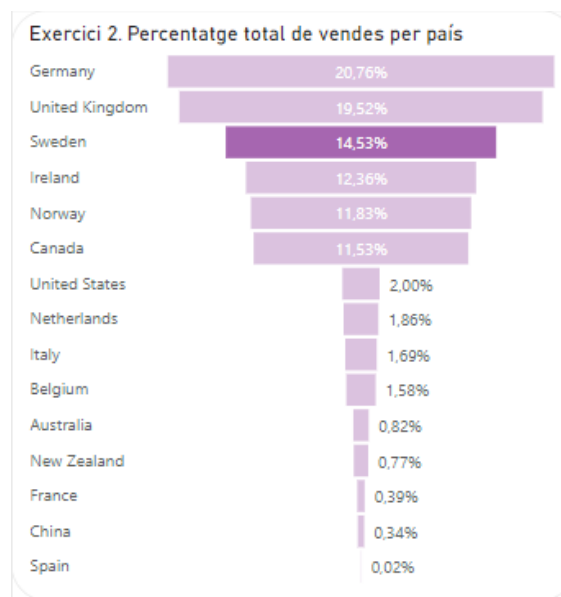
### Visualització 1





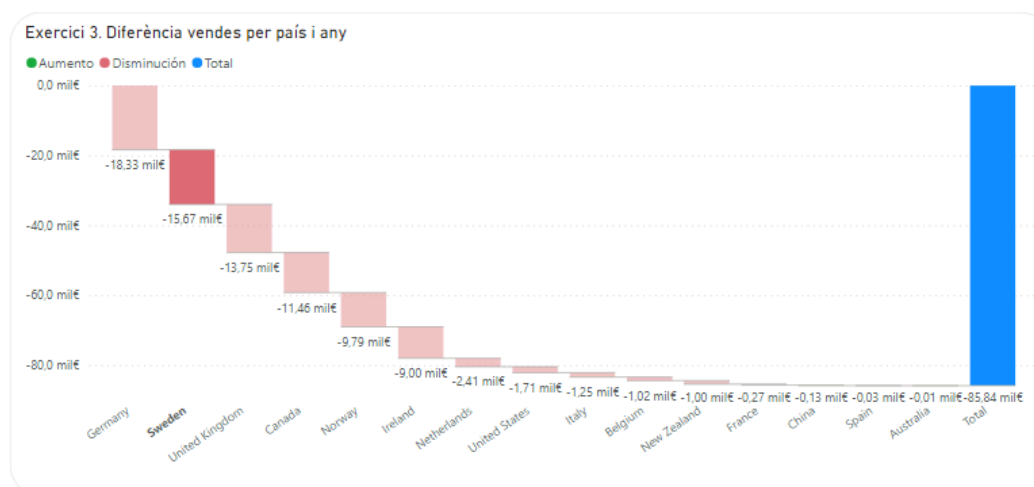
La mitjana de vendes per aquest país és de 278€ per l'any 2021 i de 262€ el 2022. Quan la mitjana anual mínima establerta és de 200€. Així doncs, **es troba per sobre** en un marge segur i la diferència d'aquesta mitjana entre anys és poca. D'altra banda, remarcar que aquesta **disminució**, de **15,95€ respecte l'any anterior**, és una tendència compartida amb la resta de països, que també han vist minoritzada la seva mitjana de vendes d'un any a l'altre. És molt bon senyal que durant **el primer trimestre de 2022 la mitjana estigui per sobre la meta empresarial**, ja que només ho han aconseguit **7 de 15 països**. És el tercer país amb vendes el 2021 i el quart el 2022.

## Visualització 2



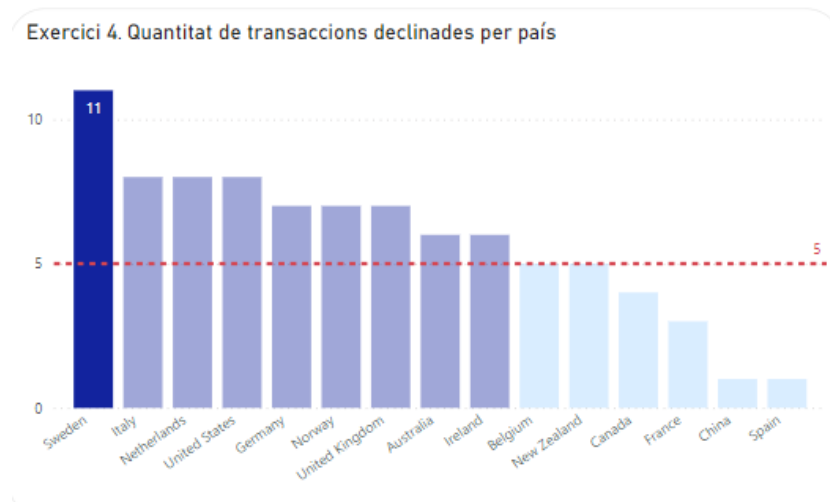
El percentatge total de vendes d'aquest país es troba en el 14,53%, en **tercera posició** en el ranking del total de vendes per països, per darrere d'Alemanya i Regne Unit. Té un pes molt representatiu pel negoci.

## Visualització 3



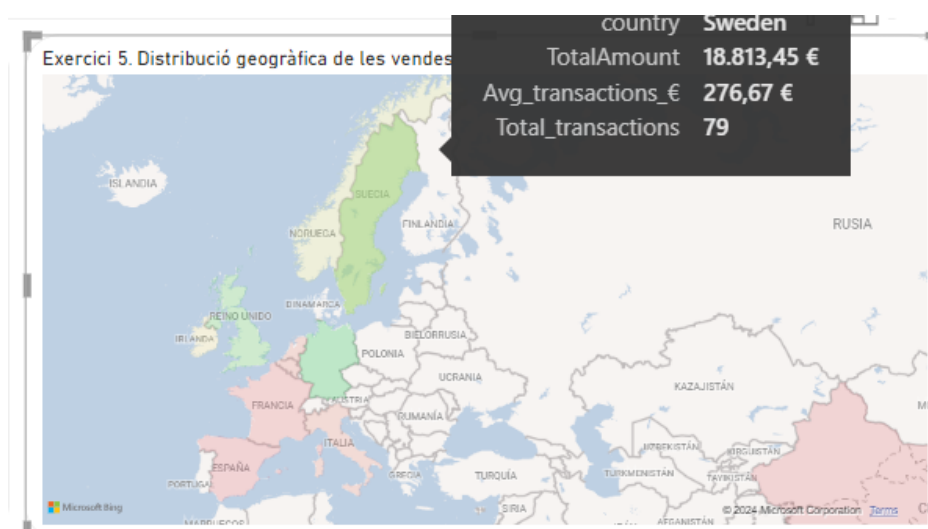
Pel que fa a la diferència de vendes per any i com tota la resta de països, Suècia el 2022 té una **disminució de les seves vendes del 15,67 mil euros respecte l'any anterior**, col·locant-se en segona posició per darrere d'Alemanya on aquesta caiguda és més aguda. Altres països han notat una baixada de les vendes molt menor, com són Itàlia.

#### Visualització 4



Respecte a la quantitat de transaccions declinades, motiu pel qual hem decidit analitzar els resultats d'aquest país, **Suècia és qui registra més operacions denegades** amb un total de 11, molt per sobre de la meta empresarial de no sobrepassar les 5. S'hauria d'analitzar en més profunditat els motius per millorar l'eficàcia de les operacions. Si bé, com hem vist, és un país amb un percentatge de vendes molt elevat, els països que la superen, Alemanya i Regne Unit, es mantenen en 7 transaccions declinades.

#### Visualització 5



Per acabar, el mapa que ens mostra la distribució geogràfica de les vendes, ens reafirma la tesi plantejada amb anterioritat. **Suècia té un volum elevat de vendes**,

amb **79 transaccions realitzades**, i geogràficament es troba en l'**Europa septentrional**. Si observem els països propers, segueixen aquesta bona tendència: Noruega (68 transaccions), Alemanya (118) i Regne Unit (100). I com a excepció tenim Països Baixos (18).

## Nivell 2

### - Exercici 1

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

Afegim un filtre de pàgina amb el camp 'transactions'[Year] i triem el format mosaic. Si seleccionem un dels anys es filtran totes les visualitzacions de la pàgina de l'informe.

Any

2021
2022

### - 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.**

Per filtrar per mes, realitzem el mateix pas que en l'exercici 1 d'aquest nivell, utilitzant 'transactions'[Month] i ordenem l'eix per mes de manera ascendent.

Mes

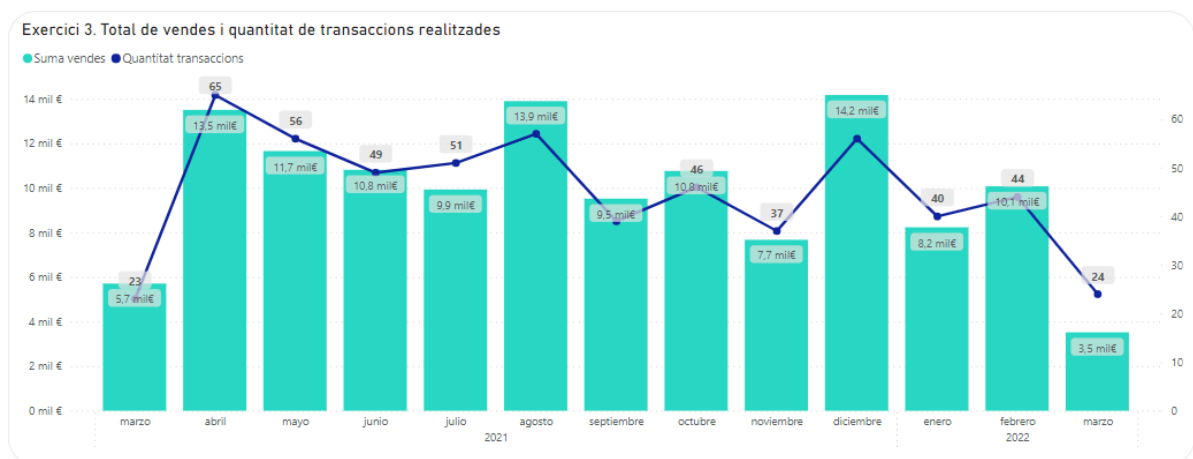
Enero	Marzo	Mayo	Julio	Septiembre	Noviembre
Febrero	Abril	Junio	Agosto	Octubre	Diciembre

## - Exercici 3

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

Per fer aquesta visualització seleccionem un gràfic de columnes apilades amb eix Y de línia. Utilitzem timestamp amb jerarquia d'any i mes en l'eix X, a l'eix Y de columnes la suma de les vendes i a l'eix Y de línia la quantitat total de transaccions que tenim de les següents mesures:

```
TotalAmount = CALCULATE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    'transactions'[declined] <> 1)  
  
Total_transactions = COUNT(transactions[id])
```



Amb aquesta gràfica podem veure el resum d'aquestes dades per mesos o per anys.

Aquí observem la relació entre el total generat per les vendes i la quantitat de transaccions. Ens crida l'atenció que els mesos que han generat més ingressos no tenen el nombre de transaccions més alt, el que sembla apuntar a que s'han venut

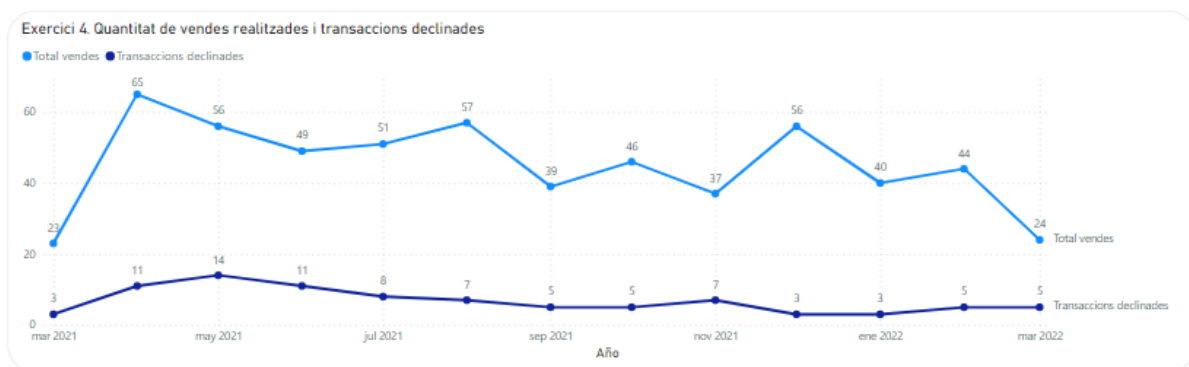
productes amb un preu més baix on el marge de benefici que se'n extreu és menor. El mes d'**abril**, per exemple és el que té més transaccions, 65, i un amount de 13,5 mil euros i **desembre** amb menys transaccions, 56, és el mes amb major facturació (14,2 mil euros). Penso que aquesta informació és important per tenir en compte si interessa o té millor rendiment fer més transaccions amb menys benefici o fer-ne menys amb un marge més alt de benefici.

## - 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.**

Utilitzem un gràfic de línies amb timestamp per any i mes a l'eix X, i les mesures 'Total\_transactions' i 'Declined\_transactions' a l'eix Y.

Com en la visualització anterior, podem fer un drill down per obtenir el resum per anys.



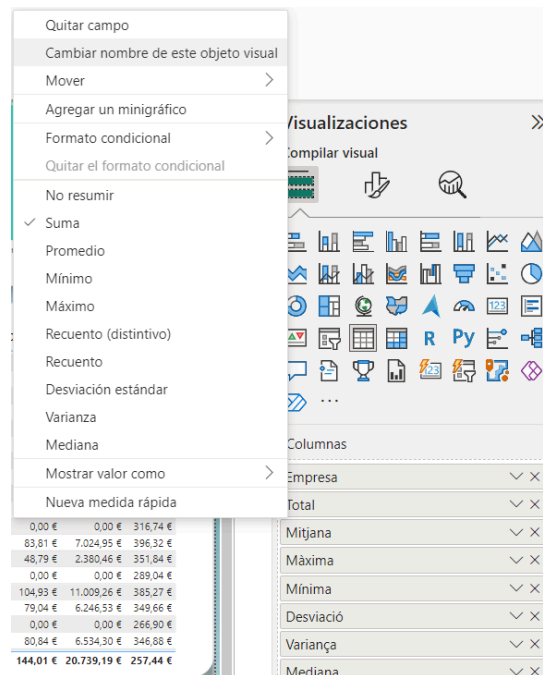
Aquí observem a nivell general com el **nombre total de vendes** fluctua, obtenint un pic de vendes el mes d'abril, agost i desembre de 2021. En canvi els mesos més fluïxos són març, tenint en compte que agafa la meitat de dies, també setembre, novembre i gener. I pel que fa al comportament de les **transaccions declinades**, aquesta línia es manté molt més constant al llarg del temps i on assoleix els punts més alts són els mesos de maig, juliol i novembre, per exemple, fet que no coincideix amb els mesos amb un registre molt més alt de vendes.

## - 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.**

Utilitzem la taula, per facilitar la visualització dels estadístics descriptius de les empreses i el seu total.

A les columnes afegim el nom de les empreses que la tenim com a 'companies'[company\_name] i per a la resta utilitzem 'transactions'[amount] i fent clic amb el botó dret simplement seleccionem com volem que es mostri:



Així doncs, amb el mateix amount, obtenim la suma, la mitjana, el valor màxim, mínim, la desviació estàndard, la variança i la mitjana. L'última fila ens mostra els totals de tots els estadístics. Podem ordenar els valors per la columna que vulguem i mitjançant els segmentadors de dades podem filtrar per empresa, any i mes.

Aquesta taula és molt útil per visualitzar en detall informació sobre el rendiment de les vendes en global i per a cada empresa en un període concret de temps.

### Exercici 5. Estadístics descriptius sobre les vendes

Empresa	Total	Mitjana	Màxima	Mínima	Desviació	Variança	Mediana
Viverra Donec Foundation	884,56 €	442,28 €	470,03 €	414,53 €	27,75 €	770,06 €	442,28 €
Vestibulum Lorem PC	868,12 €	434,06 €	439,72 €	428,40 €	5,66 €	32,04 €	434,06 €
Ut Semper Foundation	16.150,24 €	273,73 €	492,19 €	15,90 €	141,75 €	20.092,74 €	294,13 €
Urna Convallis Associates	482,32 €	241,16 €	411,53 €	70,79 €	170,37 €	29.025,94 €	241,16 €
Turpis Company	450,11 €	225,06 €	399,12 €	50,99 €	174,07 €	30.298,62 €	225,06 €
Tristique Neque Venenatis Institute	296,30 €	148,15 €	192,86 €	103,44 €	44,71 €	1.998,98 €	148,15 €
Tortor Nunc Commodo Company	563,91 €	281,96 €	447,11 €	116,80 €	165,16 €	27.276,17 €	281,96 €
Tincidunt Orci Limited	653,72 €	326,86 €	328,03 €	325,69 €	1,17 €	1,37 €	326,86 €
Tincidunt Associates	227,56 €	113,78 €	173,34 €	54,22 €	59,56 €	3.547,39 €	113,78 €
Tempor Diam Institute	45,36 €	45,36 €	45,36 €	45,36 €	0,00 €	0,00 €	45,36 €
Sed Nunc Ltd	443,80 €	221,90 €	383,73 €	60,07 €	161,83 €	26.188,95 €	221,90 €
Sed LLC	450,00 €	225,00 €	416,66 €	33,34 €	191,66 €	36.733,56 €	225,00 €
Sed Id Limited	922,42 €	461,21 €	477,51 €	444,91 €	16,30 €	265,69 €	461,21 €
Sed Est Corp.	46,25 €	46,25 €	46,25 €	46,25 €	0,00 €	0,00 €	46,25 €
Sapien Nunc Pulvinar LLP	699,31 €	349,66 €	428,69 €	270,62 €	79,04 €	6.246,53 €	349,66 €
Rutrum Non Inc.	266,90 €	266,90 €	266,90 €	266,90 €	0,00 €	0,00 €	266,90 €
Risus Associates	446,69 €	223,35 €	387,74 €	58,95 €	164,40 €	27.025,72 €	223,35 €
Quisque Libero LLC	393,63 €	196,82 €	238,19 €	155,44 €	41,38 €	1.711,89 €	196,82 €
<b>Total</b>	<b>150.703,75 €</b>	<b>256,74 €</b>	<b>499,23 €</b>	<b>15,05 €</b>	<b>144,01 €</b>	<b>20.739,19 €</b>	<b>257,44 €</b>

## 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.

- 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.

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.

Comencem afegint un segmentador de dades que ens permeti filtrar per usuari, mitjançant el seu nom complet i també el seu ID 'transactions'[user\_id], ja que més endavant ens ho demanen. També afegim una segmentació per poder filtrar en funció de l'any 'transactions'[Year]. Recordem però que en aquest cas concret ens demanen els usuaris que han realitzat transaccions, pel que prèviament crearem la columna a la taula 'transactions' per identificar aquests usuaris:

```
usuaris = RELATED(users[name_surname])
```

Creem un filtre per tal de tenir en compte únicament els usuaris que han fet transaccions i així evitar obtenir valors en blanc:

```
filtre_usuaris_amb_transaccions =
```

```
CALCULATE(
    COUNTROWS('transactions_products'),
    FILTER(
        users,
        users[name_surname] IN VALUES('transactions_products'[usuaris]))
)
```

The image shows three interactive filter components. The first, 'ID usuaris', is a list of checkboxes next to IDs 60 through 66. The second, 'Nom i cognom usuaris', features a search bar with a magnifying glass icon and a list of names: Acton Gallegos, Aiko Chaney, Ainsley Herrera, Alan Vazquez, Alike Kinney, and Allen Calhoun. The third, 'Any', is a dropdown menu with the label 'Any' and two visible options: 2021 and 2022.

Com que també ens sol·liciten informació personal dels usuaris, incorporem una targeta amb múltiples files amb els camps de id, nom i cognom, edat, telèfon i email.

60	Roth Cook	28
ID	Nom i cognom	Edat
(122) 759-2618	ullamcorper.eu@iclo...	
Telèfon	Email	
61	Duncan Romero	34
ID	Nom i cognom	Edat
1-226-441-1416	ligula.aenean.euism...	
Telèfon	Email	
62	Phyllis Holt	37
ID	Nom i cognom	Edat
1-806-654-1534	metus.vitae velit@o...	
Telèfon	Email	



Realitzem la primera visualització sobre quantitat de transaccions realitzades i rebutjades amb un objectiu per usuari de mínim 10 transaccions realitzades i menys de 2 rebutjades per any:



Hem seleccionat una targeta de varies files amb els dos camps necessaris i per evitar obtenir valors en blanc canviem les funcions de les mesures utilitzades:

**Total\_transactions =**

```
VAR Total_transactions = COUNT(transactions[id])  
RETURN IF(ISBLANK(Total_transactions), 0, Total_transactions)
```

**Declined\_transactions =**

```
VAR Declined_transactions = CALCULATE(  
    COUNTROWS(transactions),  
    transactions[declined] = 1)  
RETURN IF(ISBLANK(Declined_transactions), 0, Declined_transactions)
```

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

Per calcular els preus dels productes per usuari, creem aquestes noves columnes a 'transactions':

**nom\_producte = RELATED(products[product\_name])**

**preu\_producte = RELATED(products[price])**

Després calculem el producte més car i el producte més barat per cada usuari amb ALLEXCEPT:

```
max_product_user = CALCULATE(  
    MAX(transactions_products[preu_producte]),  
    ALLEXCEPT(transactions_products, transactions_products[usuari]))  
min_product_user = CALCULATE(  
    MIN(transactions_products[preu_producte]),  
    ALLEXCEPT(transactions_products, transactions_products[usuari]))
```

```
MIN(transactions_products[preu_producte]),

ALLEXCEPT(transactions_products, transactions_products[usuaris]))
```

I perquè ens retorni el nom del producte, definim dues mesures que el que fan és retornar el nom que compleix el filtre de que el preu sigui igual que el màxim o el mínim:

```
max_product_name = CALCULATE(

    FIRSTNONBLANK(transactions_products[nom_producte], TRUE()),

    FILTER(transactions_products,

        transactions_products[preu_producte] = [max_product_user]))

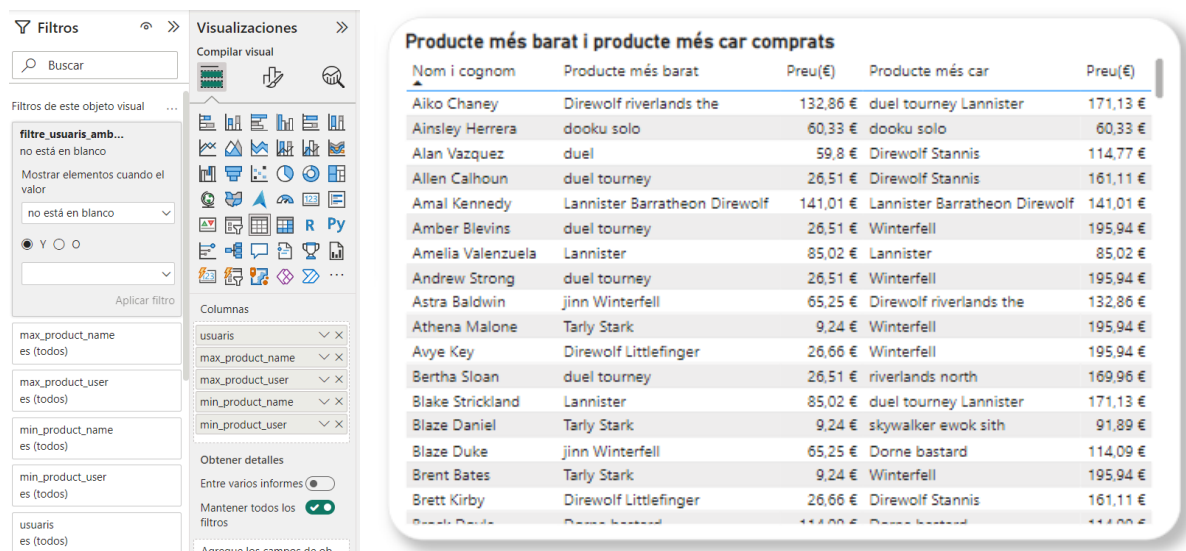
min_product_name = CALCULATE(

    FIRSTNONBLANK(transactions_products[nom_producte], TRUE()),

    FILTER(transactions_products,

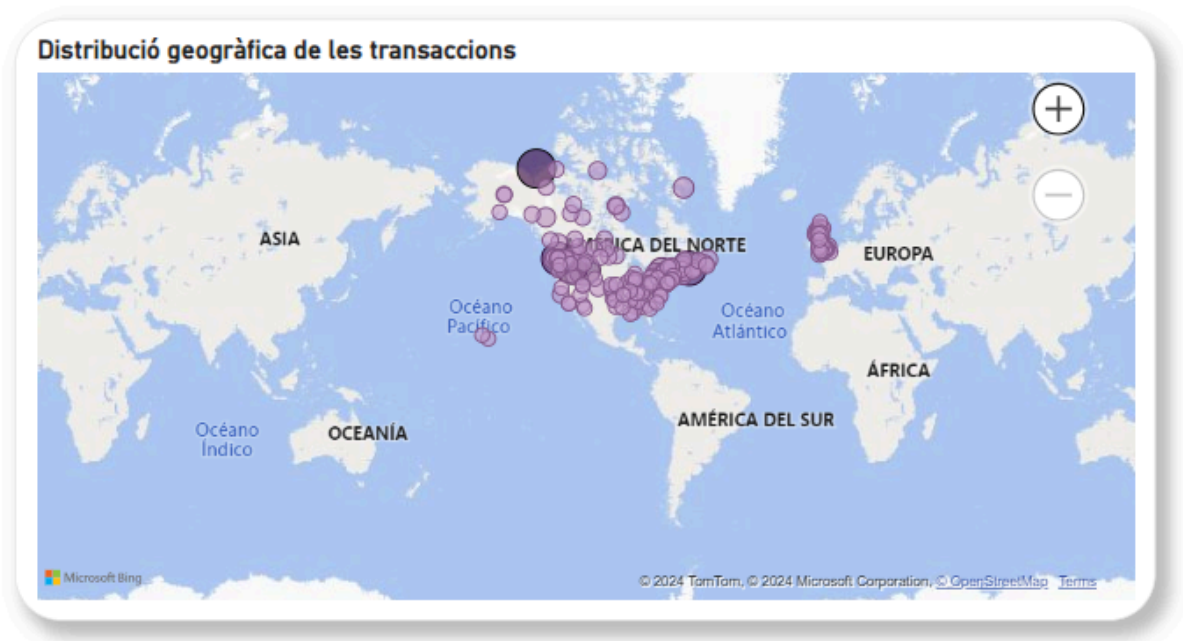
        transactions_products[preu_producte] = [min_product_user]))
```

Per visualitzar aquesta informació seleccionem una taula on hi afegim el nom d'usuaris, les quatre mesures creades i el filtre\_usuaris\_amb\_transaccions que mostri els elements quan el valor estigui en blanc, ja que si no, els segmentadors de dades no fan el filtratge correctament. Desactivem els valors totals i afegim un títol.



Per a la visualització de la distribució geogràfica dels usuaris, seleccionem el mapa i afegim a ubicació la columna ja creada anteriorment 'city&country' i al tamany de la bombolla la mesura 'Total\_Transactions'. A informació sobre eines volem ens interessa que ens mostri el nom complet dels usuaris, el codi postal i la seva direcció.

Afegim un format condicional perquè canviï el color de la bombolla en funció de si s'han realitzat més o menys transaccions i activem el botó per fer zoom del mapa.



Pel que fa la mitjana de vendes realitzades, seleccionem una targeta amb la mesura corresponent:

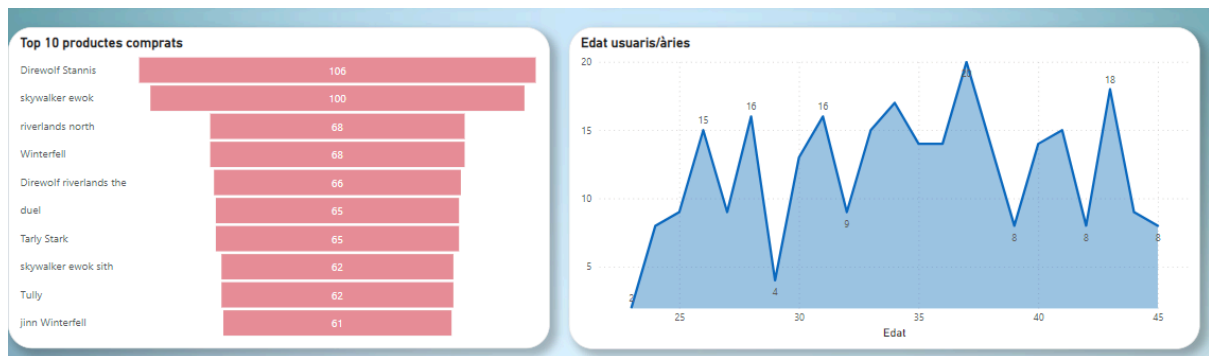


L'opció de poder mirar la informació d'un any únicament, l'hem afegit a l'inici amb un segmentador per anys.

Donat que l'empresa està interessada en millorar estratègicament les campanyes publicitàries i augmentar les vendes, també he agafat la iniciativa d'afegir un parell de visualitzacions més que ens ofereixen informació important per conèixer millor els productes amb més èxit i el perfil d'edat de les persones que compren els productes.

Així doncs, tenim el top ten dels productes més demanats encapçalat pel "Direwolf Stannis" amb 106 unitats comprades i "skywalker ewok" amb 100 unitats.

Pel que fa a les edats dels usuaris, veiem que es mou entre els 23 i els 45 anys. Tenim una proporció gran de persones amb 37 i 43 anys. Podria ser útil fer grups d'edat per veure la proporció, però en aquest cas només volíem tenir una primera idea del perfil dels nostres usuaris.



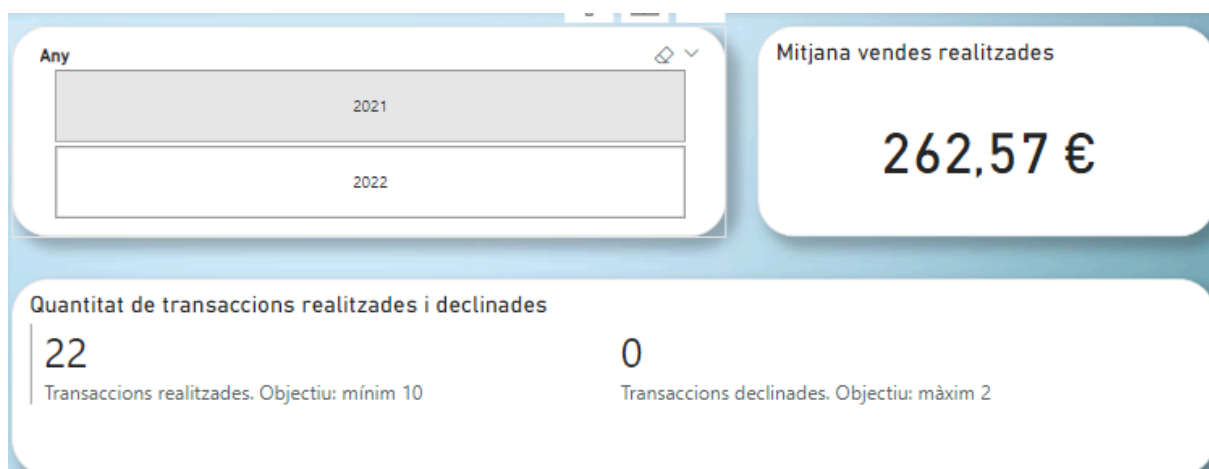
Per acabar, presentem la informació de l'usuari/ària amb l'**ID 96** amb una breu descripció de les dades a través d'una presentació de diapositives.

## Anàlisi de les transaccions de l'usuari ID 96

L'usuari amb ID 96 és **Brennan Wynn**. Aquest usuari ha realitzat un total de 25 transaccions i no té cap transacció declinada. La seva mitjana de vendes és de **264,63€**.

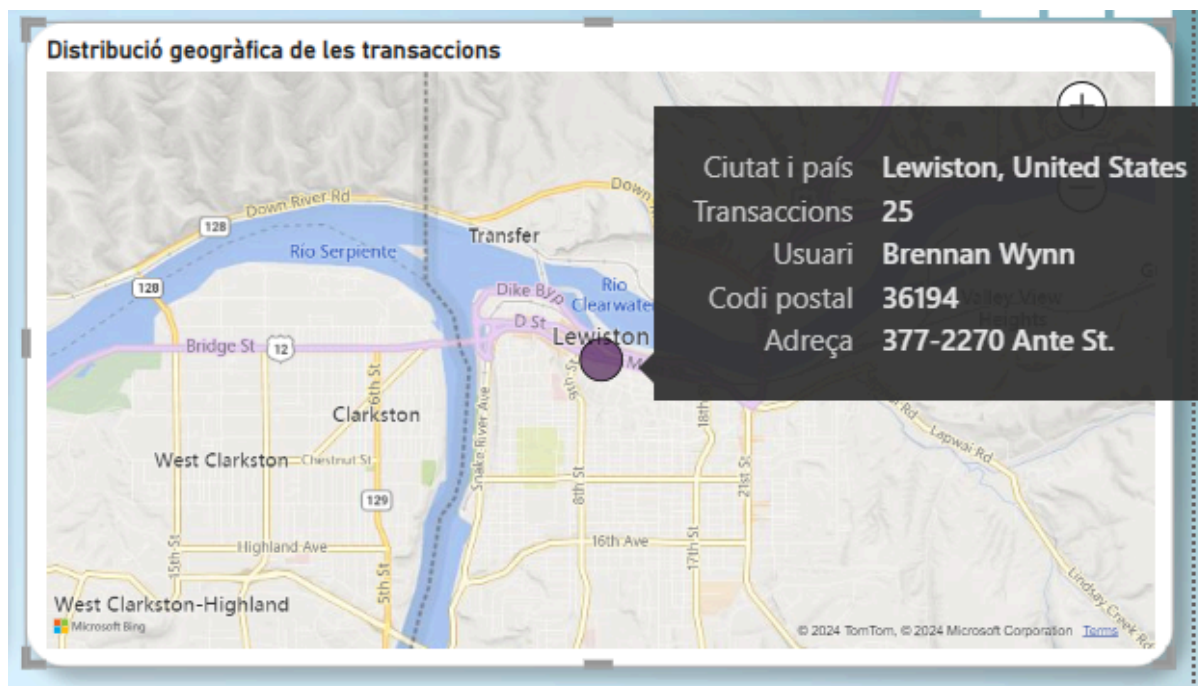


Si mirem només l'any **2021** veiem que va realitzar 22 transaccions, superant l'objectiu empresarial de tenir un mínim de 10 i el que portem de **2022** només 3.



Producte més barat i producte més car comprats				
Nom i cognom	Producte més barat	Preu(€)	Producte més car	Preu(€)
Brennan Wynn	Tarly Stark	9,24 €	Winterfell	195,94 €

El producte més barat que ens ha comprat és “Tarly Satrk” amb un valor de 9,24€ i el més car el “Winterfell” amb un preu de 195,94€.



La seva residència és a Lewiston, Estats Units amb codi postal 36194. Recordem d'anàlisis anteriors que a Estat Units s'hi ubiquen el 54,55% dels nostres usuaris.