

Sprint 6 - Thais Alcaide

En aquest sprint utilitzaré les mateixes dades i taules que ja vaig introduir al sprint 5 exercici 1, així no haig de repetir el procés.

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.

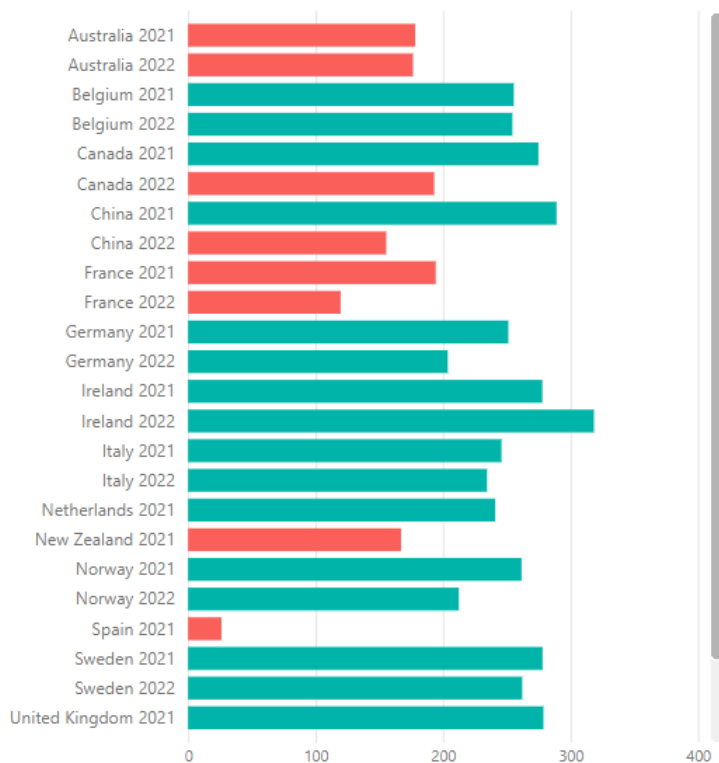
Per representar aquesta informació utilitzo un gràfic de barres apilades. A l'eix Y afegeixo l'apartat de country per poder desglossar per país i l'apartat de calendar per tenir l'any. A l'eix X he utilitzat una mesura que havia creat al sprint 5 amb la mitjana de l'amount, filtrat per si la transacció havia estat rebutjada o no, ja que estem parlant de vendes. Després a objeto visual, barres he creat un format condicional en el qual especifico que si el valor de la mitjana no arriba a 200 la barra es marca en vermell.

```
Mitjana = CALCULATE(AVERAGE(transactions[amount euros]),transactions[declined] = 0)
```

The image shows the Power BI Desktop interface with the 'Color - Categorias' settings pane open. The Y-axis is labeled 'Eje Y' and contains 'country' and 'Date'. The X-axis is labeled 'Eje X' and contains 'Mitjana'. The 'Reglas' (Rules) section shows a conditional format: 'Si el valor >= 0 y < 200 entonces' with a red color swatch. The 'Visualizaciones' pane on the right shows 'Formato visual' set to 'Barra' and 'Color' set to 'Objeto visual'.

Aquest és el gràfic final. Podem veure que la mitjana es manté en alguns països com Austràlia o Bèlgica, però en altres ha canviat molt d'un any per un altre com a la Xina o Canadà. Hem de tenir en compte que les dades de 2022 només pertanyen als 3 primers mesos, no és una comparació del mateix rang de temps. També es pot remarcar que en alguns països mai s'arriba a la mitjana desitjada, com a Austràlia o França i en aquests sí es podria incidir per veure les possibles causes i accions.

Mitjana per País i Any

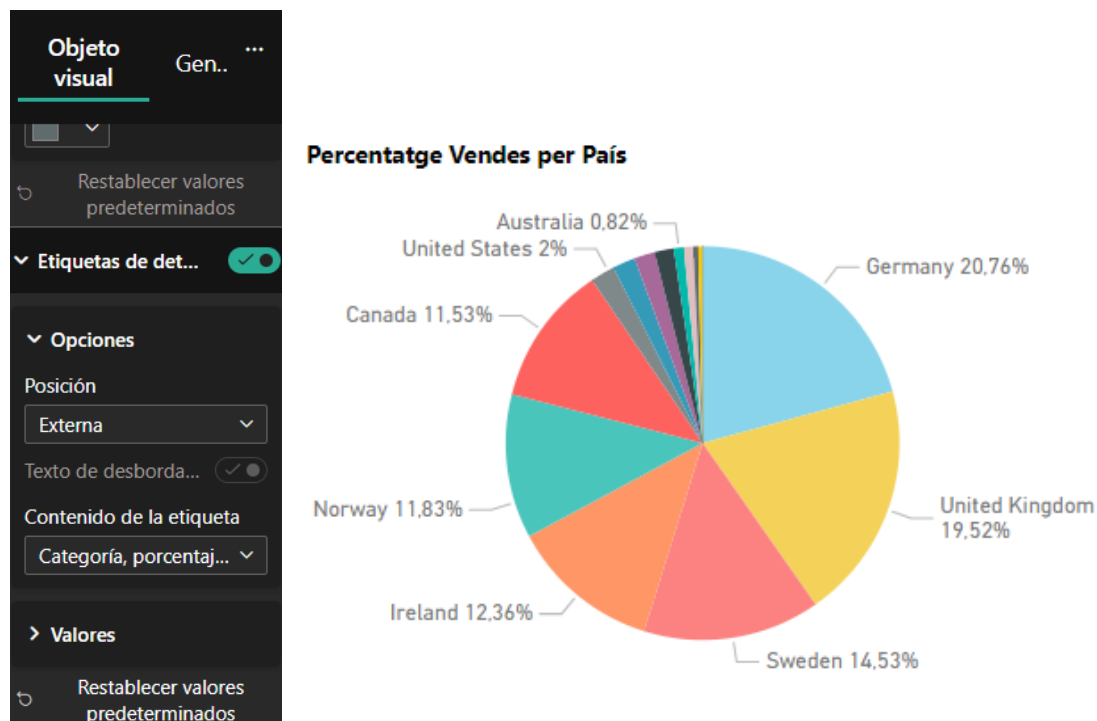


- Exercici 2

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 poder apreciar de forma ràpida i molt visual el percentatge de vendes dels països he utilitzat un gràfic circular. A la llegenda he posat els països i a valors una mesura que vaig crear al sprint 5 calculant les vendes totals, que tenen en compte només les transaccions acceptades. Per tenir els percentatges al gràfic s'ha de canviar el contingut de l'etiqueta a l'apartat de objeto visual, etiquetes.

```
Vendes Totals = CALCULATE(SUM(transactions[amount euros]),transactions[declined] = 0)
```



Al gràfic final podem veure els països per ordre de percentatge de vendes del total, Alemanya és el país on hi ha l'import més gran de vendes, seguit de la Gran Bretanya i Suècia. Aquests 3 països componen més d'un 50% de les vendes totals. Seria positiu tenir una major diversificació en aquest 50%, ja que una recessió o algun tipus de crisi social a Europa podria perjudicar molt les vendes totals.

- 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.

Per fer aquest gràfic he utilitzat aquestes dues mesures que vaig crear al sprint 5:

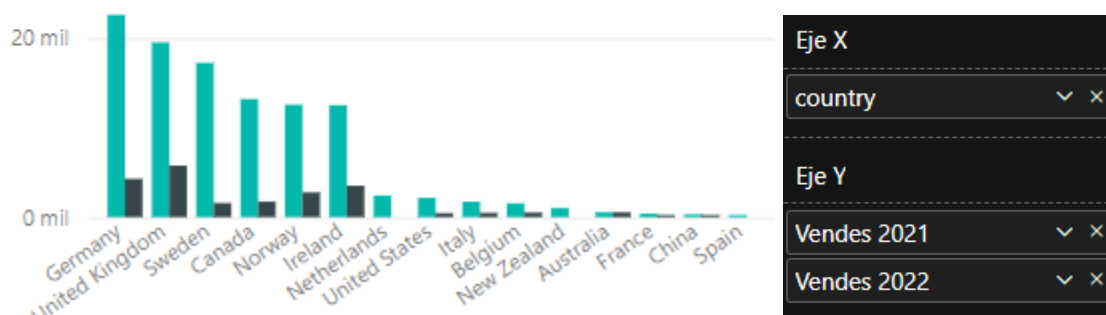
```
Vendes 2021 = CALCULATE(SUM(transactions[amount euros]),transactions[declined] = 0,YEAR(transactions[timestamp])=2021)
```

```
Vendes 2022 = CALCULATE(SUM(transactions[amount euros]),transactions[declined] = 0,YEAR(transactions[timestamp])=2022)
```

Les he introduït a l'eix Y d'un gràfic de columnes agrupades per poder comprar tots dos anys un al costat de l'altre, i a l'eix X els països, ja que és la variable per la qual volem analitzar les vendes. Al gràfic final podem veure que als països amb més volum de vendes és on més diferència hi ha entre les vendes de 2021 i 2022, però això es deu al fet que les dades de 2022 només comprenen 3 mesos, mentre que les de 2021 són de 9 mesos. Es podria fer una estimació si es requerís a partir d'aquests tres mesos, però podria ser no gaire acurada si tenim en compte que només tenim la informació de 12 mesos en total, no tenim diversos anys sencers per comparar. Com a molt es pot fer una apreciació de què a 2022 països com Irlanda i Regne Unit van més encaminats a igualar o superar les vendes de 2021 que Suïssa o Canadà que semblen s'h'an quedat més enrederides.

Vendes 2021 i 2022 per País

● Vendes 2021 ● Vendes 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.

He utilitzat un gràfic d'àrea (al meu semblar, un gràfic de barres seria més adient per poder visualitzar més fàcilment el nombre de transaccions en cada país, però he utilitzat un d'àrea per tenir més varietat i no repetir tant), a l'eix X els països de les empreses que venen productes i a l'eix Y una mesura que havia creat prèviament que calcula el nombre de transaccions declinades. He afegit una línia de constant que marca un 4 perquè es vol tenir menys de 5 transaccions rebutjades, entenc que 5 ja és un resultat no desitjat.

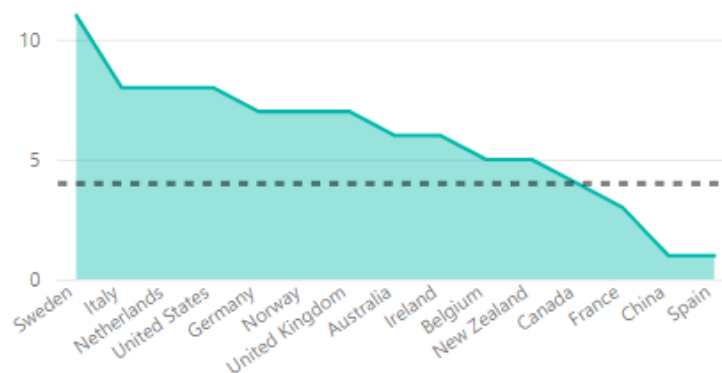
Considero que l'objectiu és anual, així que he creat un segmentador per anys, 2021 i 2022, que pot filtrar tots els gràfics de la pàgina, menys el de mitjana per país i any (exercici 1) i la diferència de vendes per any (exercici 3), ja que aquests 2 gràfics ja tenen incorporada la informació de tots 2 anys.



El gràfic final que podem veure aquí a baix està basat a l'any 2021, que és del que tenim més dades. Aquí es pot veure que només es compleix l'objectiu en aproximadament $\frac{1}{3}$ dels països. Per aconseguir millorar l'eficàcia de les operacions s'hauria de penalitzar les transaccions declinades o estudiar amb els bancs si el motiu és per les regulacions pròpies del país o és un tema personal dels usuaris o empreses.

```
Transaccions Declinades = CALCULATE(COUNT(transactions[id]), transactions[declined] = 1)
```

Transaccions Declinades per País

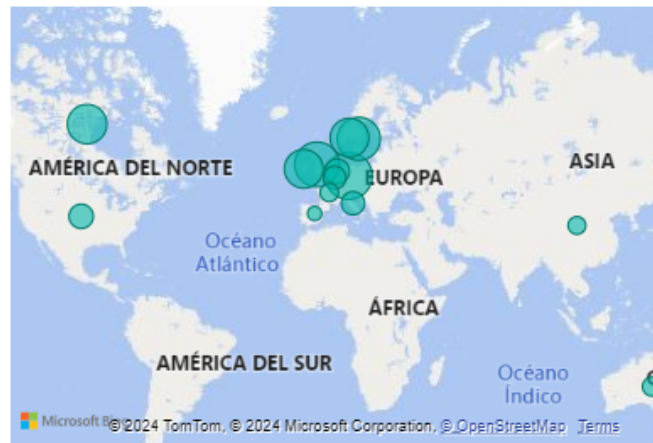


- Exercici 5

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 aquest cas he utilitzat un gràfic de mapa, on he fixat els països de les empreses venedores i la mida del cercle varia segons l'import total de vendes que hi ha a cada país. D'aquesta manera podem veure les regions i zones on es concentren les vendes més grans. Mirant el gràfic, sembla que Europa és la regió on tenen una major concentració de vendes, sobretot a la regió nord. Com que saben que tenen una bona recepció a Europa i ja coneixen i s'adapten a les lleis europees, es podria reforçar la recaptació d'empreses a la zona sud per ampliar la seva quota de mercat a Europa.

Vendes per País



- 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.

Segons aquests gràfics podem veure que la major part de les vendes es concentren a Europa, especialment a Alemanya, Gran Bretanya, Suècia, on es concentra més d'un 50% de les vendes. El nombre de transaccions declinades no sembla estar directament relacionat amb l'import de vendes, ja que mentre que alguns països amb moltes vendes tenen un percentatge més alt de declinades (Suècia, Alemanya..) també hi ha altres països al top 5 de declinades que tenen un volum de vendes molt petit en comparació (Països Baixos, Estats Units). Sobre la mitjana de vendes als diferents països és complicat poder determinar si és estable a causa de la poca informació que tenim sobre l'any 2022, hi ha molta variació entre països. Per exemple, mentre Bèlgica té una mitjana de vendes pràcticament igual a tots dos anys, la Xina té molta diferència. Potser en aquest cas s'hauria d'investigar si com a determinant de l'import mitjà és més important el país d'origen de l'usuari que compra que de l'empresa que ven.

Nivell 2

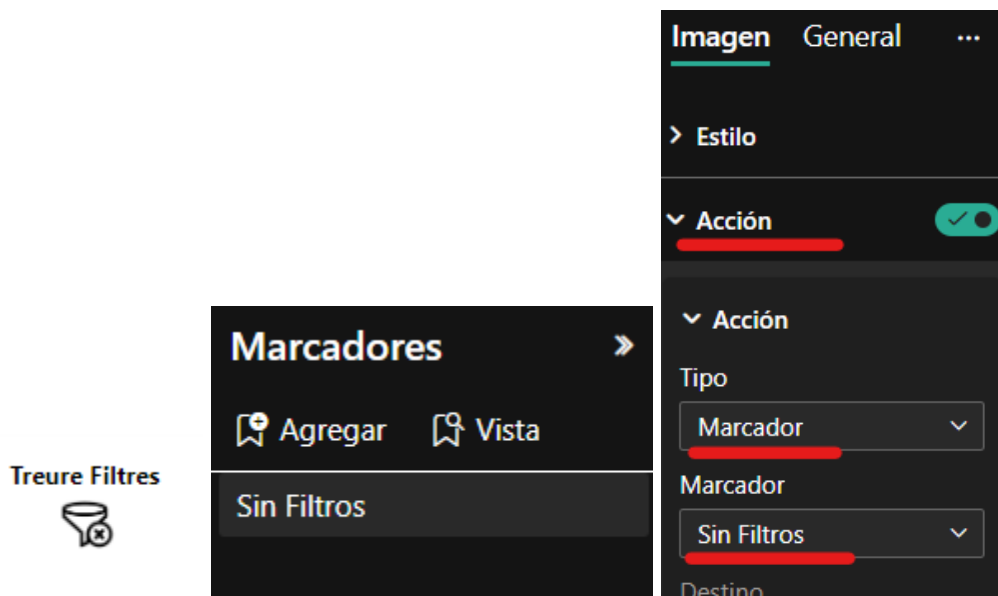
Exercici 1

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

Aquest filtre ja l'he creat prèviament pels exercicis anteriors, fent un segmentador per anys:



També he creat un botó per eliminar filtres i restablir la informació original, ja que pot arribar el cas que es facin tants filtres per any, país, usuari, etc, que sigui difícil tornar al document original. Per fer això he inserit una imatge, que serà el botó per treure el filtre, i quan tingui tota la pàgina creada amb les visualitzacions corresponents crearé un marcador amb la vista predeterminada. Després associaré aquesta imatge amb el marcador i ja es podrà utilitzar en pressionar el botó anomenat “treure filtres” i CTRL. He afegit aquesta funcionalitat també a la pàgina del nivell 1, ja que pot ser molt útil.

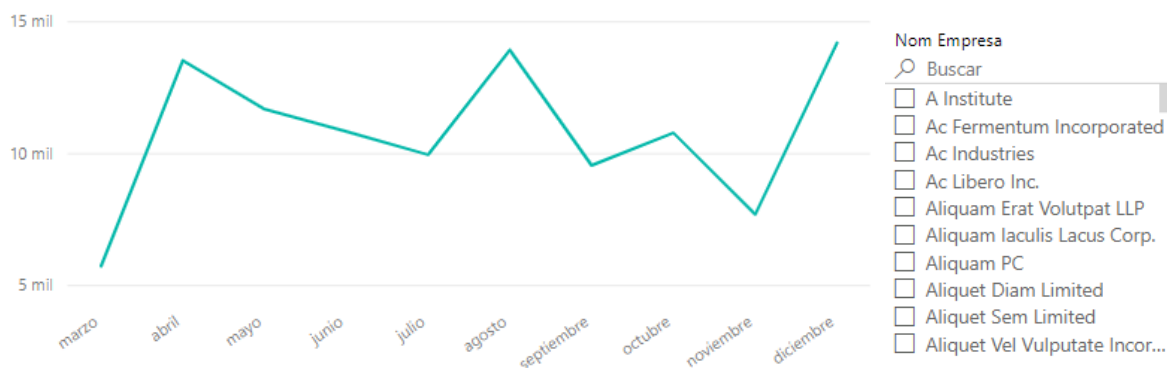


Exercici 2

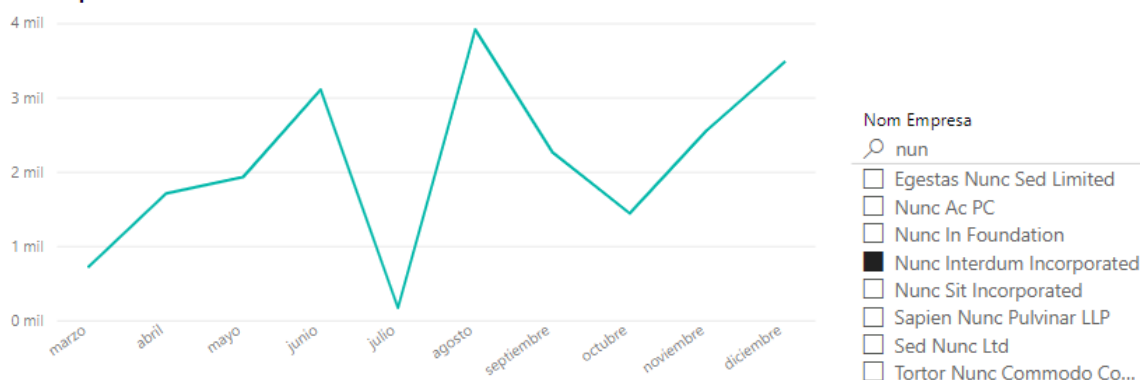
La gerència està interessada a analitzar més a fons les vendes en relació amb el mes. Per tant, et demanen que facis els ajustos necessaris per a mostrar la informació d'aquesta manera.

He utilitzat un gràfic de línies i als eixos he posat el mes, que és una de les variables que ens interessa, i la mesura que he utilitzat anteriorment de vendes totals. Com aquests exercicis estan centrats en les dades de les empreses he creat un filtre per poder buscar el nom de l'empresa de forma fàcil. Al gràfic final es pot veure que les vendes generals són més estables que comparades amb les de les empreses en particular, per exemple Nunc Interdum, que és una de les que més transaccions té, on les corbes dels màxims i mínims són més accentuades.

Vendes per Mes



Vendes per Mes



Exercici 3

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

He creat dues targetes, una amb una mesura que calcula el nombre de transaccions, i l'altre que calcula les vendes totals. Aquests gràfics es poden filtrar pel segmentador d'empreses que he creat prèviament:

```
Transaccions = COUNT(transactions[id])
```

```
Vendes Totals = CALCULATE(SUM(transactions[amount euros]),transactions[declined] = 0)
```



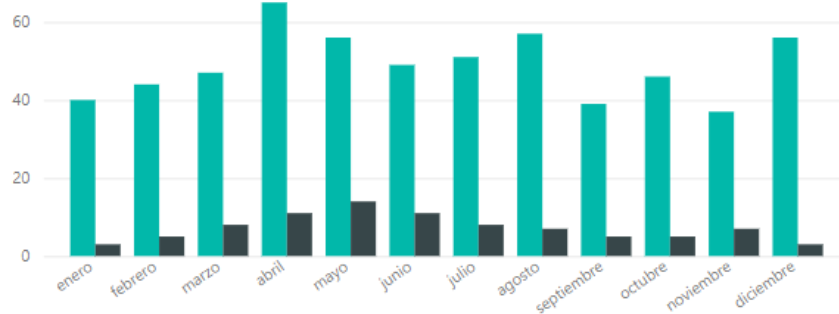
Exercici 4

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

He utilitzat un gràfic de barres per mostrar a la vegada el nombre de transaccions realitzades i les rebutjades al llarg del temps, això ens pot permetre veure si hi ha alguna relació entre les dues variables, per exemple, com més transaccions es fan, més possibilitat hi ha de que hi hagi més rebutjades. Observant el gràfic final podem veure que hi ha una certa relació, pero no es determinant, si ens fixem al maig i desembre, tots dos mesos tenen 56 transaccions, però un mes té el valor màxim de transaccions rebutjades, 14, i l'altre el valor mínim 3.

Transaccions per Mes

● Transaccions ● Transaccions Declinades



Eje X	
Date	▼ x
Mes	x
Eje Y	
Transaccions	▼ x
Transaccions Declinad...	▼ x

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.

Per poder mostrar les dades estadístiques de les empreses he utilitzat un gràfic de taula, ja que són moltes dades. He afegit el nom de l'empresa (utilitzant només les que apareixen a la taula de transaccions per assegurar que van tenir algun moviment), l'import total de transaccions, el màxim, mínim, mitjana, desviació standard, i com a extra m'ha semblat interessant tenir també el nombre de transaccions per empresa.

Estadístics Descriptius Empreses							
ID Empresa	Nom Empresa	Import Total	Mitjana Import	Import Màxim	Import Mínim	Desviació standard	Número Transaccions
b-2222	Ac Fermentum Incorporated	412,93	206,47	293,57	119,36	87,11	2
b-2226	Magna A Neque Industries	792,63	396,32	480,13	312,50	83,81	2
b-2230	Fusce Corp.	700,25	350,13	460,38	239,87	110,26	2
b-2234	Convallis In Incorporated	313,46	156,73	252,47	60,99	95,74	2
b-2238	Ante Iaculis Nec Foundation	435,34	217,67	401,53	33,81	183,86	2
b-2242	Donec Ltd	407,43	203,72	364,61	42,82	160,90	2
b-2246	Sed Nunc Ltd	443,80	221,90	383,73	60,07	161,83	2
b-2250	Amet Nulla Donec Corporation	290,26	145,13	197,65	92,61	52,52	2
b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	341,64	170,82	321,29	20,35	150,47	2
b-2258	Vestibulum Lorem PC	868,12	434,06	439,72	428,40	5,66	2
b-2262	Gravida Sagittis LLP	618,89	309,45	379,14	239,75	69,69	2
b-2266	Mus Aenean Eget Foundation	471,73	235,87	419,97	51,76	184,11	2
Total		150.703,75	256,74	499,23	15,05	144,01	587

Columnas

ID Empresa

Nom Empresa

Import Total

Mitjana Import

Import Màxim

Import Mínim

Desviació standard

Número Transaccions

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.

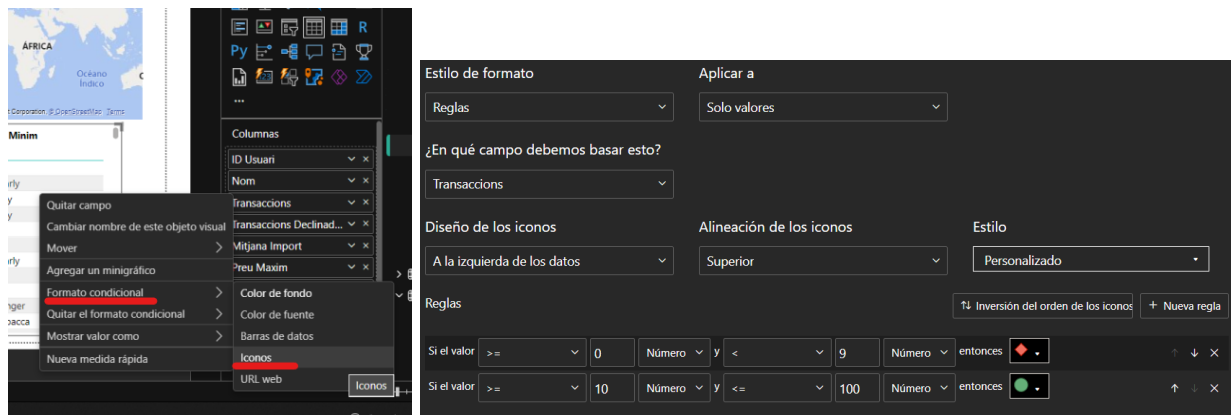
- **Quantitat de transaccions realitzades i rebutjades.** L'empresa espera que cada usuari/ària tingui almenys 10 transaccions per any, i que tinguin menys de 2 transaccions rebutjades per any.

En un gràfic de taula he afegit informació sobre l'id d'usuari, nom, nombre de transaccions realitzades i rebutjades. Per aquestes dues últimes columnes he utilitzat les següents mesures:

```
Transaccions = COUNT(transactions[id])
```

```
Transaccions Declinades = CALCULATE(COUNT(transactions[id]), transactions[declined] = 1)
```

Després he afegit un format condicional amb les expectatives de l'empresa de 10 transaccions (sortirà una icona verda si arriba a aquest objectiu, i vermella en cas contrari) i de tenir menys de 2 transaccions rebutjades (mateix format que l'anterior).



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

Per aconseguir aquestes dades he creat aquestes 4 mesures:

```
Minim = CALCULATE(MIN(products[price]),RELATEDTABLE(orders))
```

```
Maxim = CALCULATE(MAX(products[price]),RELATEDTABLE(orders))
```

```
Producte Preu Minim = VAR MinPrice = [Minim] RETURN CALCULATE(FIRSTNONBLANK(products[product_name], 1), FILTER(RELATEDTABLE(orders),RELATED(products[price]) = MinPrice ))
```

```
Producte Preu Maxim = VAR MaxPrice = [Maxim] RETURN CALCULATE(FIRSTNONBLANK(products[product_name], 1), FILTER(RELATEDTABLE(orders),RELATED(products[price]) = MaxPrice ))
```

Per calcular els preus mínims i màxims simplement es busca aquestes variables a la taula de productes i es filtren per la taula relacionada, orders, que serveix de taula pont entre transaccions i productes.

Per visualitzar el nom d'aquests productes utilitzo un calculate que busca el nom del producte filtrat per la taula orders i una variable de preu màxim i mínim que he creat a partir de les mesures DAX anteriors. El resultat és el primer nom de producte que correspon amb el preu de la variable creada. Això pot ser un problema si diversos productes tenen el mateix preu.

- **Mitjana de compres realitzades.**

Per aconseguir aquesta informació simplement he afegit una mesura DAX que havia creat amb anterioritat:

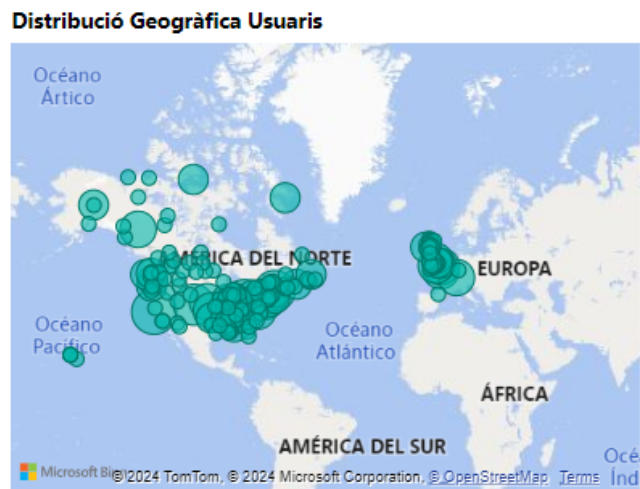
```
Mitjana = CALCULATE(AVERAGE(transactions[amount euros]),transactions[declined] = 0)
```

La taula final amb totes aquestes dades queda així:

ID Usuari	Nom	Transaccions	Transaccions Declinades	Mitjana Import	Preu Maxim	Producte Preu Maxim	Preu Minim	Producte Preu Minim
60	Roth Cook	♦	1	156.23	195.94	Winterfell	26.51	duel tourney
61	Duncan Romero	♦	1	460.82	114.09	Dorne bastard	65.25	jinn Winterfell
62	Phyllis Holt	♦	1	133.39	167.20	Tully maester Tarly	167.20	Tully maester Tarly
63	Beverly Burt	♦	1	82.43	26.51	duel tourney	26.51	duel tourney
64	Irma Whitehead	♦	1	471.47	167.20	Tully maester Tarly	63.33	north of Casterly
65	Yeo Emerson	♦	1	268.48	63.33	north of Casterly	63.33	north of Casterly
66	Bert Juarez	♦	1	381.17	167.20	Tully maester Tarly	26.51	duel tourney
67	Kenneth Morrison	♦	1	114.58	91.89	skywalker ewok sith	49.70	Karstark Dorne
68	Whoopi Ford	♦	1	157.20	167.20	Tully maester Tarly	167.20	Tully maester Tarly
69	Stone Atkinson	♦	1	223.53	141.01	Lannister Barratheon Direwolf	26.51	duel tourney
70	Debra Farley	♦	1	389.70	49.70	Karstark Dorne	49.70	Karstark Dorne

- **Distribució geogràfica dels usuaris/es.**

He creat un gràfic de mapa amb la ubicació de la ciutat dels usuaris:



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

He afegit el filtre d'any que havia creat anteriorment i he utilitzat a totes les pàgines de l'sprint 6, també el botó per treure els filtres:



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.

L'ID 96 correspon a Brennan Wynn, d'Estats Units. Aquest usuari compleix amb els objectius de tenir més de 10 transaccions al 2021, en aquest cas 22, i menys de 2 rebutjades, en aquest cas cap, i també sobrepassa la mitjana de 250 que s'ha marcat en altres exercicis del sprint 5. Fins i tot ha comprat un dels productes més cars que es venen a la plataforma. Per tant, es pot considerar que és un usuari que interessa mantenir.

Sprint 6 - Nivell3

2021

2022

Treure Filtres

Nom Usuari	Nombre Transaccions	Preu Màxim	Preu Mínim
Brennan Wynn	22	195,94	9,24
	Import Mitjà Transaccions	Nom Producte Preu Màxim	Nom Producte Preu Mínim
	262,57	Winterfell	Tarly Stark

Distribució Geogràfica Usuaris

ID Usuari	Nom	Transaccions	Transaccions Declinades	Mitjana Import	Preu Màxim	Producte Preu Màxim	Preu Mínim	Producte Preu Mínim
94	Kim Emmertson	1	0	100,40	200,01	Winterfell Lannister	200,01	Winterfell Lannister
95	Chase Ellis	1	0	320,29	91,89	skywalker ewok sith	9,24	Tarly Stark
96	Brennan Wynn	22	0	262,57	195,94	Winterfell	9,24	Tarly Stark
97	Joseph Davidson	1	0	384,42	167,20	Tully maester Tarly	26,51	duel tourney
98	Cassandra Ferguson	1	0	274,28	28,01	Winterfell Lannister	28,01	Winterfell Lannister
99	Reed Rutledge	1	0	132,80	91,89	skywalker ewok sith	49,70	Karstark Dome
100	Melodie Mclean	1	0	368,83	63,33	north of Casterly	60,33	dooku solo
101	Sarah Beck	1	0	135,93	171,13	duel tourney Lannister	65,25	jinn Winterfell
102	Jasper Landry	1	0	18,08	137,81	kingsblood Littlefinger the	26,66	Direwolf Littlefinger
103	Upton Chavez	1	0	107,30	141,01	Lannister Barratheon Direwolf	60,33	dooku solo
104	Martha Barlow	1	0	447,06	171,22	skywalker ewok	26,66	Direwolf Littlefinger
105	Hashim Rose	1	0	193,64	169,96	riverlands north	28,01	Winterfell Lannister