

Descripció

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.

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.

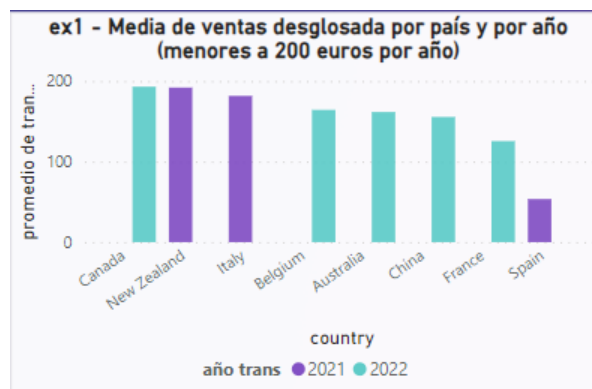
En este ejercicio he presentado un gráfico de columnas agrupadas para poder mostrar cada año con un color diferente y al mismo tiempo poder mostrar la información por país.

En un principio al armar el gráfico sin restricciones se ve mejor lo que se quiere mostrar, pues se ven ambos años por cada país. Si a ese gráfico se le establece una línea de valor en los 200 euros (como pide el ejercicio) me parece que se ve más claramente comparado con el segundo gráfico al cual le he establecido el filtro. Si yo tuviera que elegir uno de los dos para presentar a la gerencia, presentaría el primero.

caso 1



caso 2



Podemos ver que para el año 2021 únicamente Nueva Zelanda, Italia y España han tenido una media de ventas inferior a los 200 euros anuales, mientras que en el año 2022 ha ocurrido lo mismo pero con Canadá, Bélgica, Australia, China y Francia.

- Exercici 2

L'empresa està interessada a obtenir una visió general de les transaccions realitzades per país i desitja identificar una mètrica clau per a avaluar aquest aspecte del negoci. La teva tasca és crear una visualització en la qual s'identifiqui el percentatge de les vendes totals de l'empresa que representa cada país respecte al total global.

En esta oportunidad, he definido mostrar la información con un gráfico de torta para poder ver claramente cuál es el porcentaje de cada país en el total global de ventas.

He utilizado las ventas totales en euros y los países de las compañías.

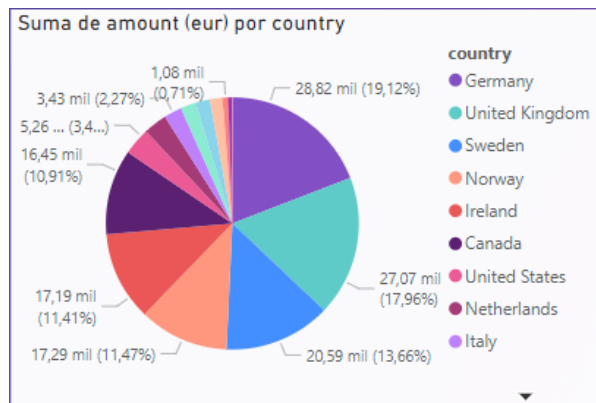
Leyenda

country

Valores

Suma de amount (eur)

El gráfico nos muestra entonces qué porcentaje tiene cada país en el total de ventas global



- 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 este caso antes que nada quisiera decir que no me parece viable la comparación interanual no solo porque en el año 2021 solo se contabilizan 9 meses contra los 3 contabilizados en el año 2022, sino que además no se podría hacer una comparación estacionaria porque no se encuentran los mismos meses en ambos años. No es un dato útil económicamente hablando.

Dicho esto, haré la comparación como si se tratara de información completa en ambos períodos.

Comenzando por calcular las ventas para cada uno de los años como nuevas medidas:

ventas_2021 =

```
CALCULATE (
    'sprint4_transactions'[sum_amount],
    'sprint4_transactions'[año trans] = "2021")
```

Lo mismo para el año 2022.

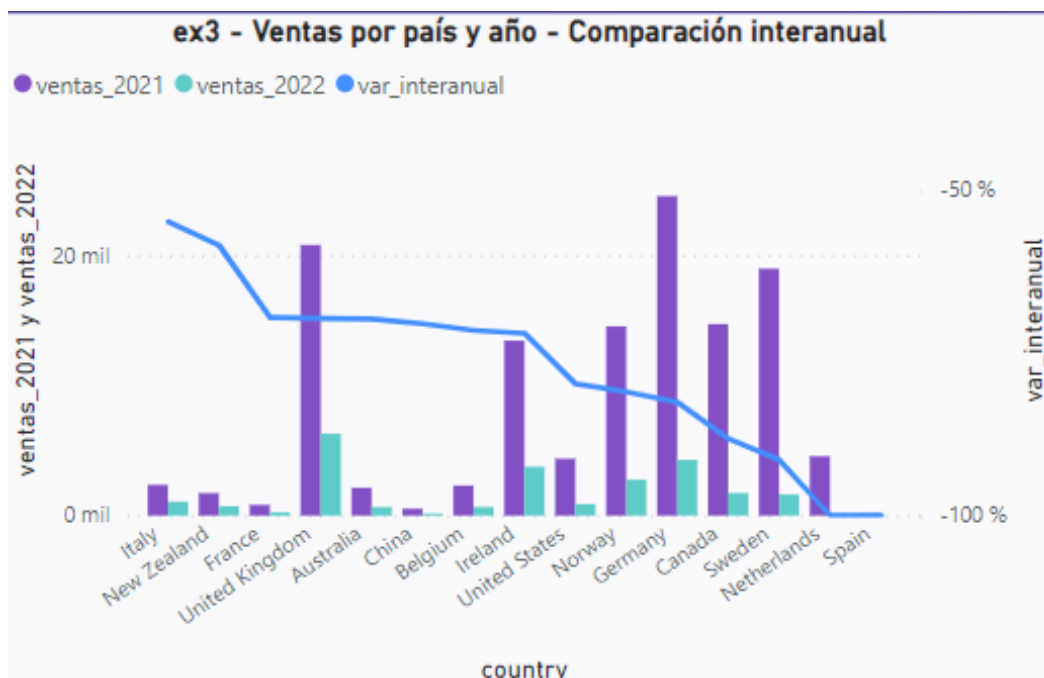
Calculé además la variación interanual como nueva medida:

```
var_interanual = (([ventas_2022]-[ventas_2021])/[ventas_2021])
```

Para la representación del ejercicio he elegido un gráfico de columnas agrupadas y de líneas. A lo que le cargué las medidas creadas y el país de las compañías.

Eje X	
country	▼ ×
Eje Y de columna	
ventas_2021	▼ ×
ventas_2022	▼ ×
Eje Y de línea	
var_interanual	▼ ×

Este es el gráfico que se ha generado. Podemos ver que en España la variación interanual ha sido la mayor (tener en cuenta que el eje de variación interanual se encuentra en el sentido inverso). Esto se debe a que en ese país solamente se cuenta con información de uno solo de los periodos, por lo que la variación ha sido de un 100%. El país con una menor variación ha sido Italia.



A mi forma de entender, con la finalidad de que las personas comprendan la información de una manera rápida y sencilla, podemos agregar un segmentador por país y una tarjeta que muestre rápidamente el cambio que se ha dado en cada país. Por ejemplo, si seleccionamos Bélgica vemos que la variación interanual ha sido de un 71.54%



- 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 resolver este enunciado he decidido mostrar la información en una tabla que recoge las operaciones rechazadas por cada país. Para poder mostrar más claramente cuáles son los países que tienen menos de 5 transacciones rechazadas le he puesto una regla con diferentes colores. Los países con menos de 5 transacciones rechazadas los vemos con color rosa y los que tienen más los vemos con color lila.

ex4 . Transacciones rechazadas en cada país

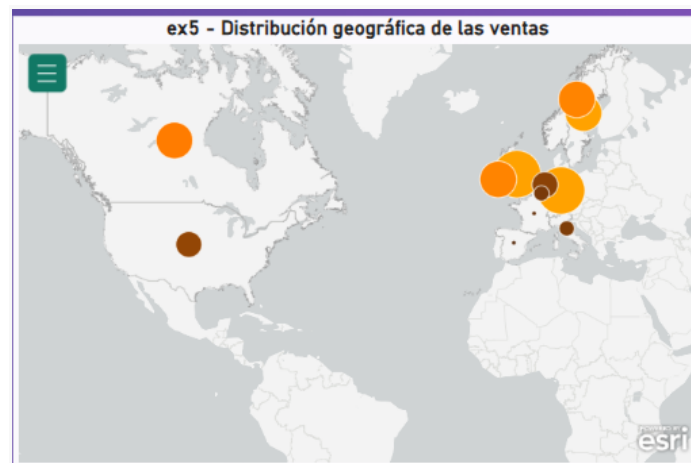
country	Operaciones rechazadas
Australia	6
Belgium	5
Canada	4
China	1
France	3
Germany	7
Ireland	6
Italy	8
Netherlands	8
New Zealand	5
Total	87

Aquí también podemos utilizar la segmentación por países para ver la información más sencillamente.

- 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 poder comprender la distribución geográfica de las ventas he seleccionado un mapa en el cual se muestran con diferente tamaño y color las ventas de cada país. Con esta información, podemos ver por ejemplo que Alemania es el país con mayor cantidad de ventas y por ejemplo podemos ver que España aparece con un punto minúsculo. Si nos posicionamos sobre las burbujas nos muestra la información del país y el monto de transacciones que tiene cada uno. En base a esto la empresa puede definir como estrategia si quiere brindar beneficios a las empresas donde ya tiene un mercado considerable, o por otro lado podría proponer un plan de choque para conseguir incrementar las ventas en aquellos en los que el monto no alcance los objetivos establecidos.



ex5 - Distribución geográfica de las ventas	
country	Suma de amount (eur)
United States	5256,05
Netherlands	4554,32
Italy	3427,03
Belgium	2965,92
Australia	2784,63
New Zealand	2445,05
France	1075,19
China	682,67
Spain	106,80
Total	150703,75

- 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.

Para mostrar los gráficos y tablas de cada uno de los pasos anteriores he decidido elegir un país y ver qué información nos muestran los diferentes cuadros. En mi caso he optado por Italia. En una pestaña separada he mostrado la situación de Italia en todos los cuadros confeccionados anteriormente.

Podemos ver entonces más claramente la siguiente información:

ex1 - Podemos ver que en el año 2021 no se ha llegado a alcanzar el objetivo sobre la media de ventas propuesto por la compañía en 200 euros anuales, pero dicho monto ha sido superado en el año 2022.

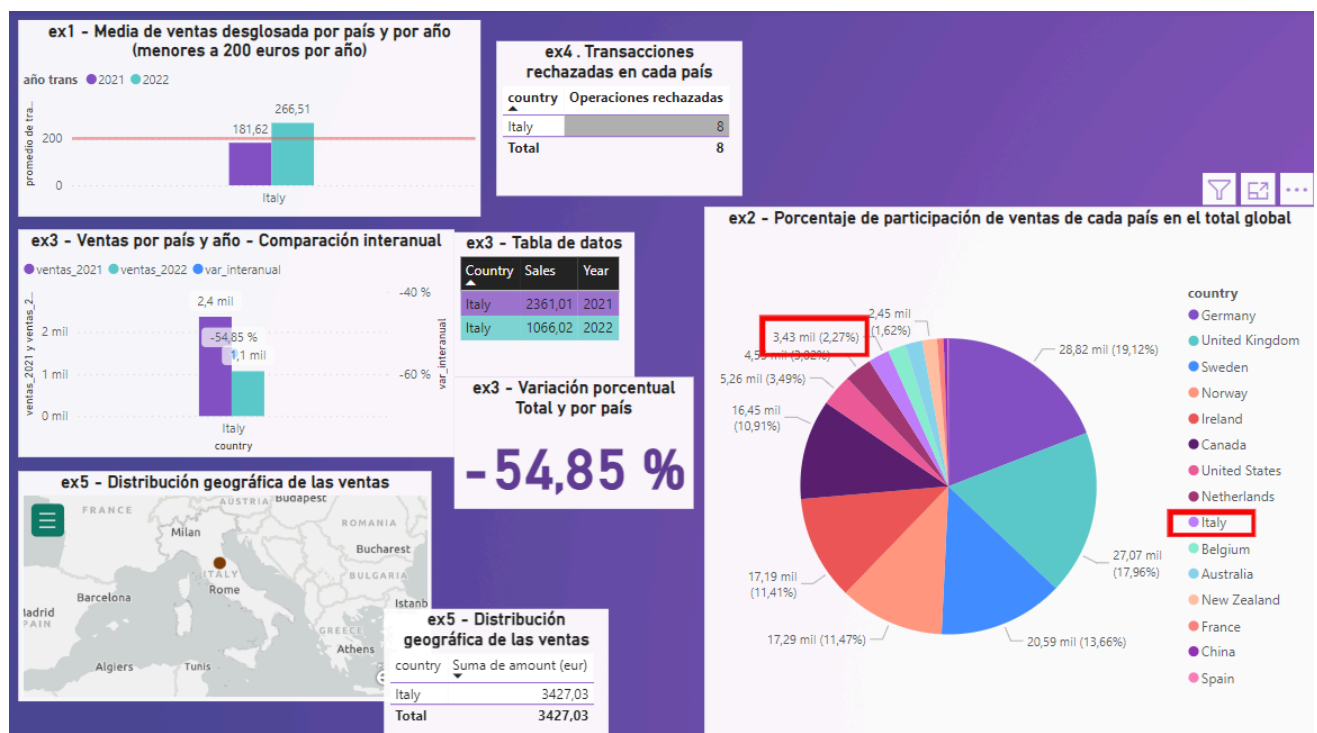
ex2 - Observamos que Italia ha contribuido en un 2.27% del total global de ventas (3.43 mil), teniendo una participación considerablemente pequeña si la comparamos con la que han tenido países como Alemania, Reino Unido y Suecia entre otras.

ex3 - En este caso vemos que las ventas totales de Italia para 2021 han sido de 2,4 mil, mientras que las del año 2022 han sido de 1,1 mil. Por lo que la variación interanual en este país ha representado una caída en las ventas cercana al 55% (54.85%). Volviendo sobre el punto planteado al comienzo del ejercicio, en este caso en particular es necesario remarcar que en el año 2022 solo han sido contados 3 meses del año, por lo que se estima que si se continúa con la tendencia de ventas que tiene hasta este momento el resultado al acabar el año represente un crecimiento significativo con respecto al del año anterior.

ex4 - Italia ha tenido 8 operaciones rechazadas en todo el período analizado, superando el máximo esperado por la empresa (5). En este caso deberían realizarse tareas de evaluación sobre los motivos por lo que esto ha ocurrido para poder revertir la situación.

Creo además que sería necesario saber si ese límite impuesto por la empresa es anual -contabilizado por año calendario- y en base a eso revisar qué ha ocurrido en cada año.

ex5 - Ubicamos en el mapa el país y vemos que por el tamaño de la burbuja la participación del mismo es pequeña en relación a las ventas del resto de los países. En este caso he utilizado un cuadro que resalta la información con la cual se genera el mapa para que fuera más sencillo entender la situación.

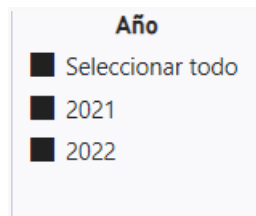


Nivell 2

Exercici 1

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

Para ello he establecido un segmentador de datos con los años de las transacciones, incluyendo la opción que seleccione todos los períodos por si quisiéramos evaluar los movimientos en el total. Esto me servirá para todos los ejercicios de este nivel, pues según lo mencionado al inicio de los ejercicios en este nivel nos enfocaremos en las transacciones por empresas utilizando un factor temporal.



Al mismo tiempo he establecido un gráfico de barras para que muestre las ventas por cada año.



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.

En este caso he puesto un segmentador por mes. El sistema al elegir el año nos muestra únicamente los meses para los cuales se han realizado transacciones. Por ejemplo, en el año 2021 solamente ha habido transacciones desde el mes de marzo, y en 2022 contamos únicamente con los datos correspondientes a los tres primeros meses del año. Y dentro de cada año seleccionado podemos ir eligiendo más de un mes en el segmentador e ir sumando el total de operaciones en esos meses.

Por ejemplo, en el año 2021 la suma de las operaciones realizadas para los meses de Mayo y Junio arroja un total de 30 mil como puede verse debajo.



Si quisiéramos ver qué ha ocurrido en el mes de Marzo que es el único que se repite en ambos años, podemos ver los datos y compararlos. Vemos que para 2021 se han realizado operaciones por un total de 6.5 mil y en 2022 el total alcanzado fue de 4.9 mil.



Exercici 3

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

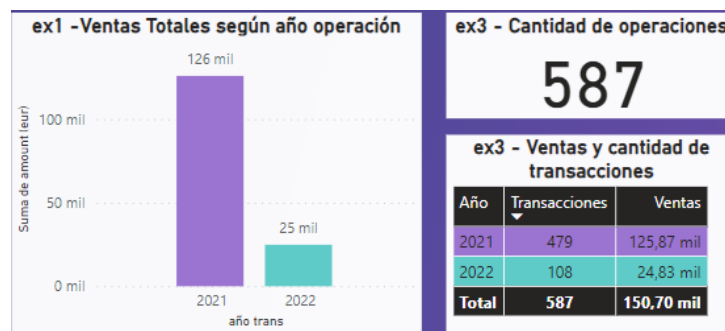
En este caso me pareció interesante (antes de responder lo demandado en el ejercicio) crear unas etiquetas que muestren en todo momento las ventas totales en cada año y la cantidad de operaciones, siempre manteniéndose fijas sin que se modifiquen al interactuar con los segmentadores.

Ventas totales año 2021	Cantidad de operaciones año 2021
125,87 mil	479
Ventas totales año 2022	Cantidad de operaciones año 2022
24,83 mil	108

Para lo que se pide puntualmente en el ejercicio, creo que la mejor manera de mostrar esta información es mediante una tabla que incluye el año, la cantidad de transacciones y el monto total de ventas. Alternativamente a esto, como en el ejercicio 1 ya hemos creado una visualización para las ventas por el año, he creado una tarjeta que muestra de una forma más simple el importe total de las transacciones, entonces podemos ver en esos dos gráficos la misma información que se ve en el cuadro.

ex3 - Ventas y cantidad de transacciones

Año	Transacciones	Ventas
2021	479	125,87 mil
2022	108	24,83 mil
Total	587	150,70 mil



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.

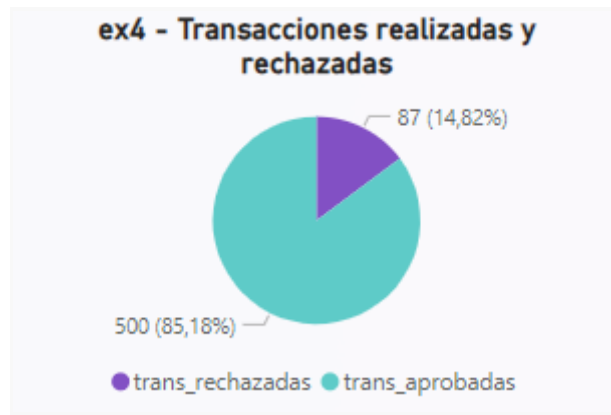
Para poder responder a esta pregunta he utilizado una medida que ya hemos calculado en un ejercicio anterior:

```
declinados = CALCULATE(COUNTROWS(FILTER('sprint4 transactions', 'sprint4 transactions'[declined]= true)))
```

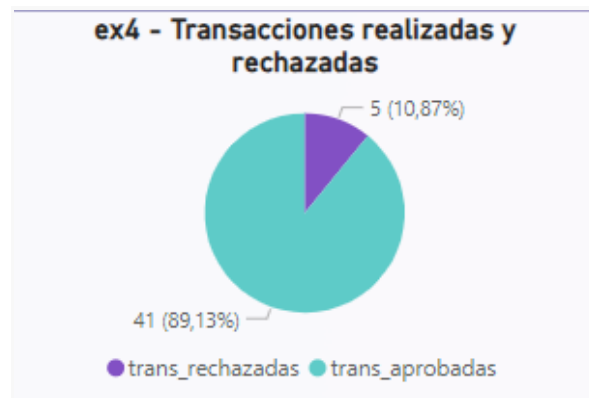
Y he creado una medida nueva:

```
trans_aprobadas = CALCULATE(COUNTROWS(FILTER('sprint4 transactions', 'sprint4 transactions'[declined]= false)))
```

He elegido un gráfico de torta para poder mostrar la información de manera sencilla.



Este mismo gráfico puede verse por año si se selecciona el mismo en el segmentador creado más arriba. Lo mismo si queremos ver la información por meses. En el ejemplo vemos lo que ha ocurrido en Octubre 2021.



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.

En este ejercicio he decidido mostrar el importe de ventas, el importe medio de ventas, la cantidad de transacciones que hizo cada empresa (rechazadas o no), importe mínimo y máximo. En el cuadro se ven también los totales tal como se solicita en el enunciado.

ex5- Datos importantes sobre las empresas					
Company_Name	Ventas_Totales	Imp_Medio_Vta	Cant_Transacc	imp_minimo	imp_maximo
Augue Foundation	481,60	240,80	2	15,05	466,55
Nulla Integer Vulputate Corp.	120,80	60,40	2	15,38	105,42
Ut Semper Foundation	16150,24	273,73	59	15,90	492,19
Nunc Interdum Incorporated	25622,65	244,03	105	17,97	499,23
Nascetur Ridiculus Mus Inc.	341,64	170,82	2	20,35	321,29
Lorem Eu Incorporated	14280,65	264,46	54	20,44	481,75
Non Institute	8911,24	297,04	30	20,93	492,42
Total	150703,75	256,74	587	15,05	499,23

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.

Para poder resolver lo que se pide en este ejercicio, he puesto un segmentador con los nombres y apellidos de todos los usuarios y otro segmentador con el que debemos elegir el año a evaluar. De esta forma también podemos elegir la información de un año solamente. Entonces podremos seleccionar de a uno y ver si cumplen o no con los objetivos que se ha puesto la empresa: que tengas al menos 10 transacciones en el año y una cantidad de rechazos menor de dos en el año.

Por ejemplo, tomando el caso de Hedwig Gilbert vemos que en el año 2021 ha superado ampliamente la cantidad de transacciones aprobadas (35), pero al mismo tiempo ha incumplido con el requisito de la cantidad de rechazos (32). Como empresa habría que investigar el motivo de dichos rechazos para poder minimizarlos.

De esta manera podríamos evaluar persona por persona cuál es su situación y aplicar medidas para mejorar/revertir resultados.

En cuanto a la distribución geográfica de los usuarios podemos ver que están repartidos en solo tres países. He definido mostrarlo en un mapa en el cual el tamaño del círculo indica una mayor o menor cantidad de usuarios. Con el zoom se puede acceder a ver los usuarios que se encuentran en cada país. Lo mismo si elegimos un usuario de la lista desplegable, nos muestra su ubicación en el mundo.

Borrar todas las segmentaciones

Elija el año a evaluar

☐ Seleccionar todo

☒ 2021

☐ 2022

Usuarios

☐ Graidén Glover

☐ Griffith Golden

☐ Guinevere Kemp

☐ Hakeem Alford

☐ Haley Fitzpatrick

☐ Hall Reeves

☐ Halla Pearson

☐ Harper Hart

☐ Hashim Rose

☐ Hayfa Pierce

☐ Heather Bradshaw

☐ Heather Burks

☒ Hedwig Gilbert

☐ Herrod Wright

☐ Hilary Ferguson

☐ Hilda Levy

Transacciones aprobadas

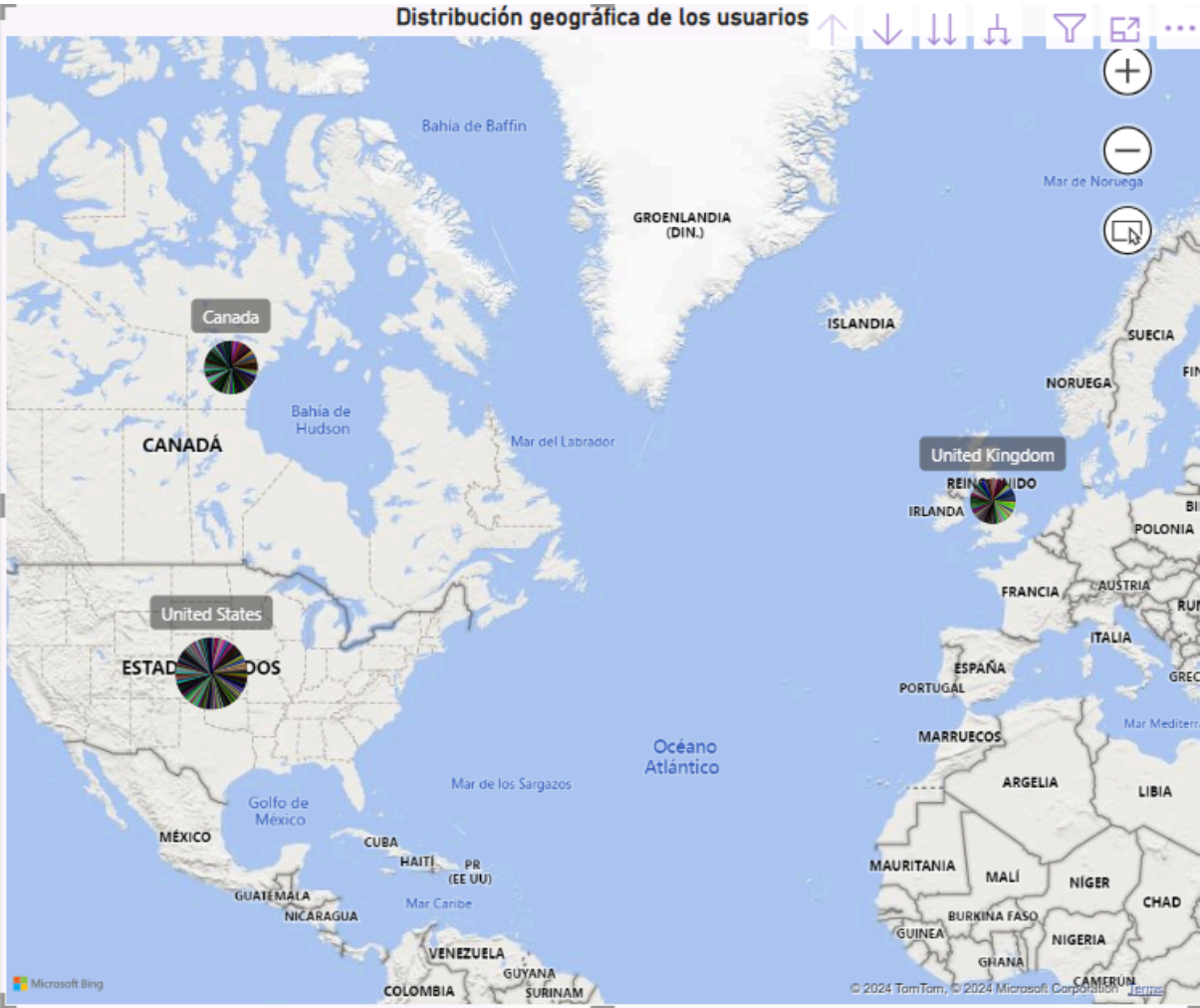
35

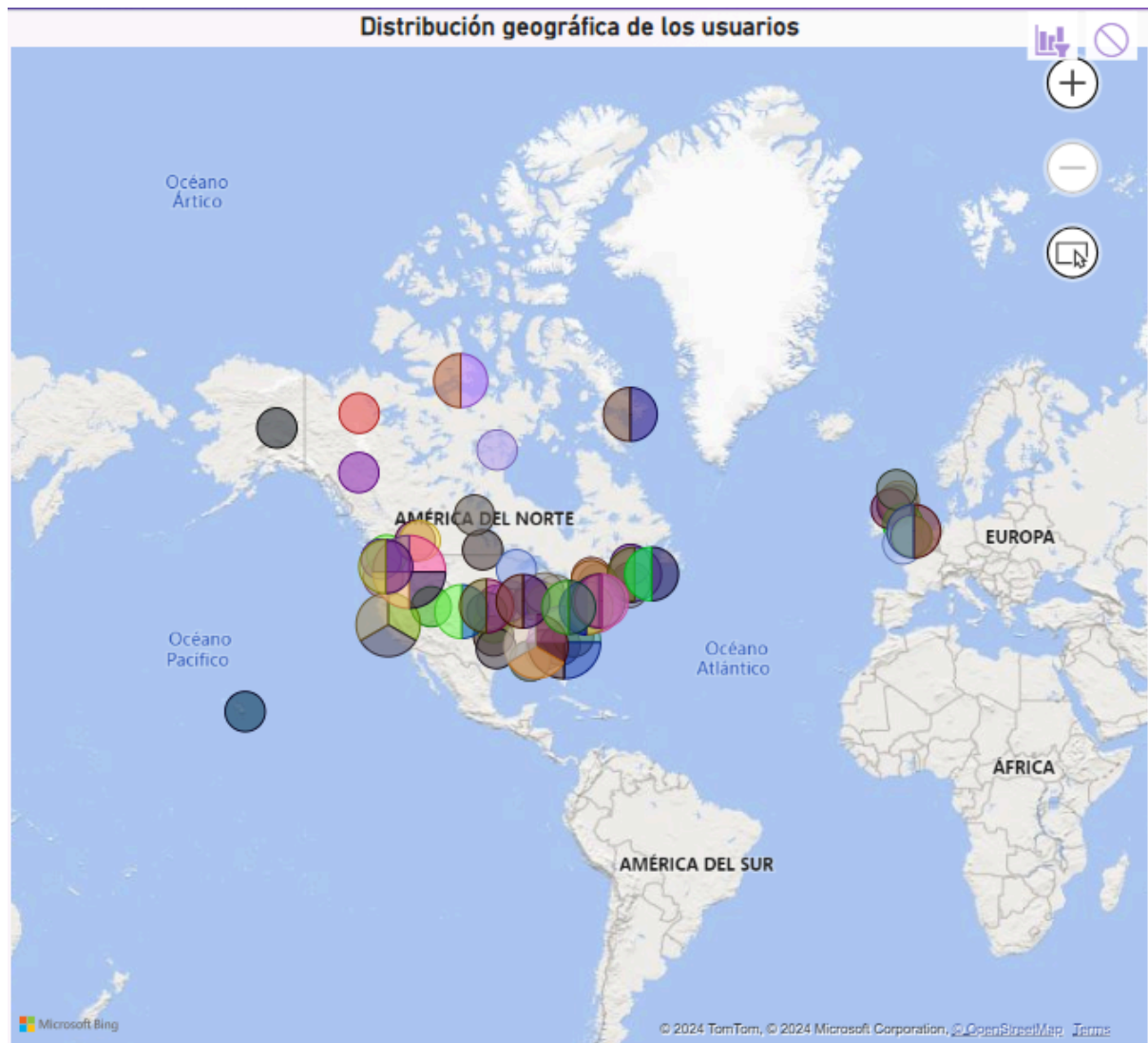
Objetivo: > 10

Transacciones rechazadas

32

Objetivo: < 2





Ahora bien, para identificar el producto más caro y el más barato por usuario, comencé agregando cuatro columnas a la tabla trans_prods:

```
Nom_Producto = LOOKUPVALUE('sprint4 products'[product_name], 'sprint4 products'[id], 'sprint4 trans_prods'[product_ids])
```

```
PrecioProducto = LOOKUPVALUE('sprint4 products'[price], 'sprint4 products'[id], 'sprint4 trans_prods'[product_ids])
```

```
usuario = LOOKUPVALUE('sprint4 transactions'[user_id], 'sprint4 transactions'[id], 'sprint4 trans_prods'[id])
```

```
usuario_nombre = RELATED('sprint4 user'[nombre_y_apellido])
```

Paso entonces a crear cuatro nuevas medidas:

```

precio min por usuario =
CALCULATE (
    MIN('sprint4 trans_prods'[PrecioProducto]),
    ALLEXCEPT('sprint4 trans_prods', 'sprint4 trans_prods'[usuario])
)

precio max por usuario =
CALCULATE (
    MAX('sprint4 trans_prods'[PrecioProducto]),
    ALLEXCEPT('sprint4 trans_prods', 'sprint4 trans_prods'[usuario])
)

nom_prod_mas_caro =
CALCULATE (
    FIRSTNONBLANK('sprint4 trans_prods'[Nom_Producto], "blank"),
    FILTER('sprint4 trans_prods', 'sprint4 trans_prods'[PrecioProducto] = [precio
max por usuario]
)
)

nom_prod_mas_barato =
CALCULATE (
    FIRSTNONBLANK('sprint4 trans_prods'[Nom_Producto], "blank"),
    FILTER('sprint4 trans_prods', 'sprint4 trans_prods'[PrecioProducto] = [precio
min por usuario]
)
)

```

Así, la información la mostramos de la siguiente manera:

nombre_y_apellido	Producto más barato	precio min por usuario	Producto más caro	precio max por usuario
Acton Gallegos	Tarly Stark	9,24	Direwolf Stannis	161,11
Aiko Chaney	Direwolf riverlands the	132,86	duel tourney Lannister	171,13
Ainsley Herrera	dooku solo	60,33	dooku solo	60,33
Alan Vazquez	duel	59,80	Direwolf Stannis	114,77
Alika Kinney	Tully Dorne	103,73	Winterfell	195,94
Allen Calhoun	duel tourney	26,51	Direwolf Stannis	161,11
Amal Kennedy	Lannister Barratheon Direwolf	141,01	Lannister Barratheon Direwolf	141,01
Amber Blevins	duel tourney	26,51	Winterfell	195,94
Amelia Valenzuela	Lannister	85,02	Lannister	85,02
Andrew Strong	duel tourney	26,51	Winterfell	195,94
Astra Baldwin	jinn Winterfell	65,25	Direwolf riverlands the	132,86
Athena Malone	Tarly Stark	9,24	Winterfell	195,94
Awve Kev	Direwolf Littlefinger	26,66	Winterfell	195,94

Para dar un cierre a este ejercicio, he decidido mostrar la información que se obtiene si se elige un solo usuario. En este caso he elegido al de ID=96 que es el que indica en el enunciado.

Para que fuera más sencillo ubicar a los usuarios por número sin que sea necesario realizar otro tipo de búsquedas, he agregado una nueva columna en la tabla user:

```
info_usuario = FORMAT(CONVERT('sprint4 user'[id],INTEGER),"000") & " " & 'sprint4 user'[name] & " " & 'sprint4 user'[surname]
```

para poder usar este dato en el segmentador en lugar solo del nombre y apellido, por lo que el segmentador ha quedado de esta manera:

Usuarios

☒ Seleccionar todo

☐ 001 Zeus Gamble

☐ 002 Garrett Mcco...

☐ 003 Ciaran Harris...

☐ 004 Howard Staff...

☐ 005 Hayfa Pierce

☐ 006 Joel Tyson

☐ 007 Rafael Jimenez

☐ 008 Nissim Franks

☐ 009 Mannix Mocl...

El usuario elegido es Brennan Wynn.

Borrar todas las segmentaciones

Elija el año a evaluar

☒ Seleccionar todo

☒ 2021

☒ 2022

Usuarios

☐ 095 Chase Ellis

☒ 096 Brennan Wynn

☐ 097 Joseph David...

☐ 098 Cassandra Fe...

☐ 099 Reed Rutledge

☐ 100 Melodie Mcl...

☐ 101 Sarah Beck

☐ 102 Jasper Landry

☐ 103 Upton Chavez

☐ 104 Martha Barlow

country

☐ Seleccionar todo

☐ United States

Transacciones aprobadas

25

Objetivo: > 10

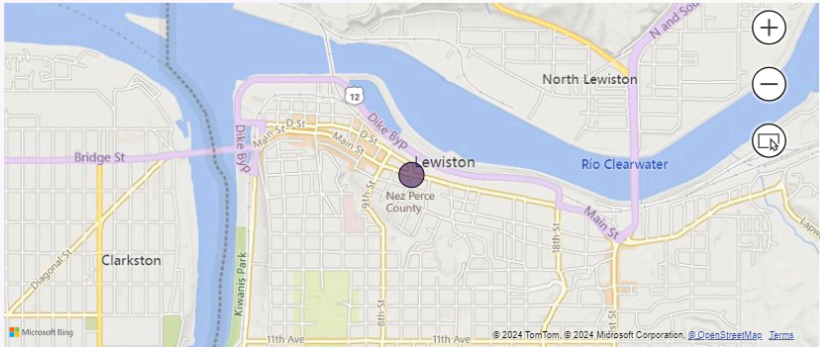
Transacciones rechazadas

0

Objetivo: < 2

nombre_y_apellido	Producto más barato	precio min por usuario	Producto más caro	precio max por usuario
Brennan Wynn	Tarly Stark	9,24	Winterfell	195,94

Distribución geográfica de los usuarios



Podemos ver que este usuario vive en Estados Unidos, ubicarlo en el mapa, ver que el producto más barato comprado fue el Taryl Stark por \$9.24 y el más caro que ha comprado fue el Winterfell que cuesta \$195.94 (coinciden con los productos más caros y más baratos globales). También podemos observar que en el total de operaciones considerando ambos años cumple con los requisitos de la compañía (menos de dos rechazos y más de 10 operaciones). Pero si analizamos lo que ocurre año a año vemos que:

AÑO 2021:

Elija el año a evaluar	
<input checked="" type="checkbox"/> Seleccionar todo	
<input checked="" type="checkbox"/> 2021	
<input type="checkbox"/> 2022	
Usuarios	Transacciones aprobadas
<input type="checkbox"/> 095 Chase Ellis	22
<input checked="" type="checkbox"/> 096 Brennan Wynn	Objetivo: > 10
<input type="checkbox"/> 097 Joseph David...	Transacciones rechazadas
<input type="checkbox"/> 098 Cassandra Fe...	0
<input type="checkbox"/> 099 Reed Rutledge	Objetivo: < 2
<input type="checkbox"/> 100 Melodie McL...	
<input type="checkbox"/> 101 Sarah Beck	
<input type="checkbox"/> 102 Jasper Landry	
<input type="checkbox"/> 103 Upton Chavez	

AÑO 2022:

Elija el año a evaluar	
<input type="checkbox"/> Seleccionar todo	
<input type="checkbox"/> 2021	
<input checked="" type="checkbox"/> 2022	
Usuarios	Transacciones aprobadas
<input type="checkbox"/> 092 Lynn Riddle	3
<input type="checkbox"/> 093 Kimberley Av...	Objetivo: > 10
<input type="checkbox"/> 094 Kim Zimmer...	Transacciones rechazadas
<input type="checkbox"/> 095 Chase Ellis	0
<input checked="" type="checkbox"/> 096 Brennan Wynn	Objetivo: < 2
<input type="checkbox"/> 097 Joseph David...	
<input type="checkbox"/> 098 Cassandra Fe...	
<input type="checkbox"/> 099 Reed Rutledge	
<input type="checkbox"/> 100 Melodie McL...	
<input type="checkbox"/> 101 Sarah Beck	

En 2021 cumple ambos objetivos, pero en 2022 no. Cabe recordar que para 2022 solamente se cuenta con información para tres meses, con lo cual se podría esperar que si sigue la tendencia logre mantener los objetivos cumplidos.