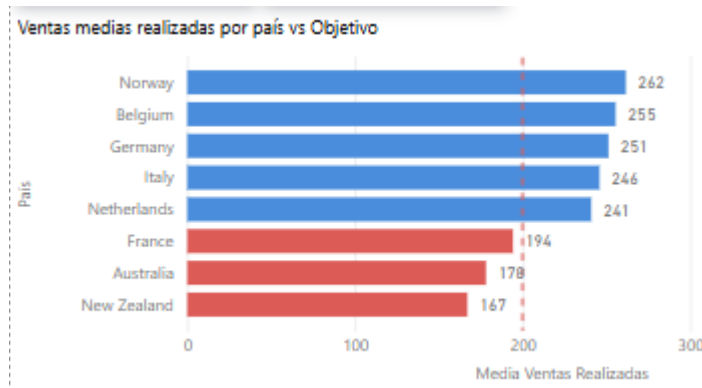


Nivell 1

- 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.

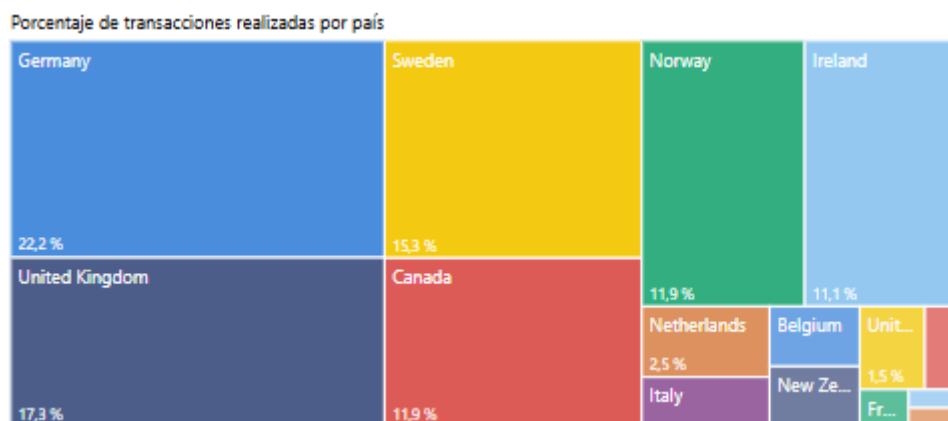


Las ventas medias por país las he calculado con la siguiente fórmula DAX marcando en rojo las columnas por debajo del objetivo:

```
Media_Ventas_realizadas =  
CALCULATE(  
    AVERAGE('ventas transactions'[amount]),  
    'ventas transactions'[declined] = FALSE  
)
```

- 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.



El número de operaciones por país lo he calculado con la siguiente fórmula DAX:

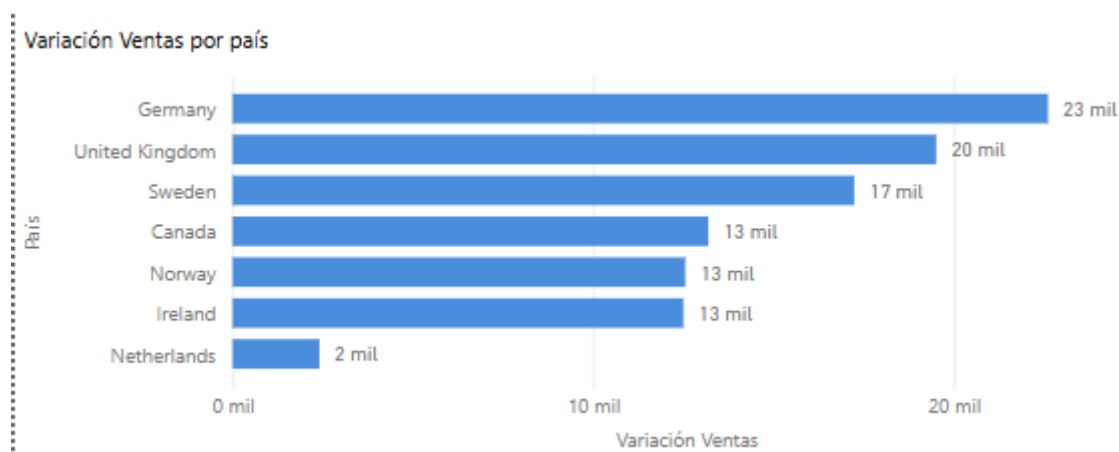
```
Numero_operaciones_realizadas =  
CALCULATE(  
    COUNT('ventas_transactions'[id]),  
    'ventas_transactions'[declined] = FALSE  
)
```

Y el porcentaje de operaciones por país lo he calculado con la siguiente fórmula DAX:

```
Porcentaje_operaciones_realizadas =  
DIVIDE(  
    [Numero_operaciones_realizadas],  
    CALCULATE([Numero_operaciones_realizadas], ALL('ventas_companies'[country]))  
)
```

- 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.



La variación de ventas respecto al ejercicio anterior y su porcentaje la he calculado con las siguientes fórmulas DAX marcando en rojo las columnas con incremento negativo:

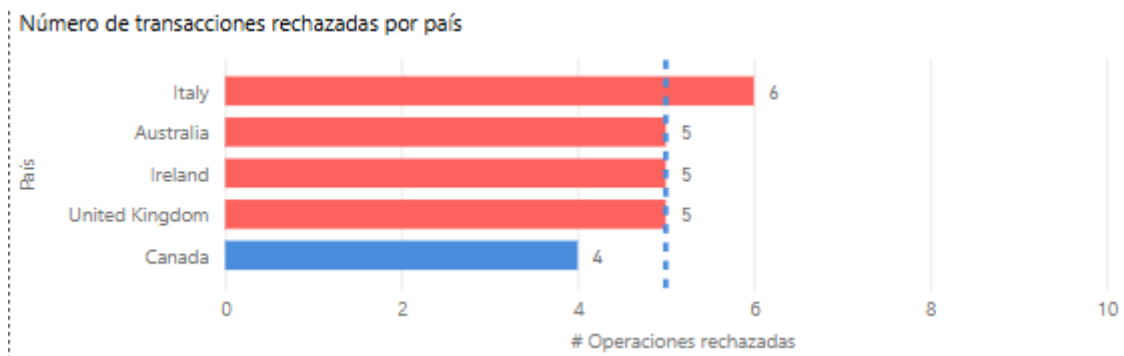
```
Ventas_anyo_anterior =  
CALCULATE(  
    [Ventas_realizadas],  
    SAMEPERIODLASTYEAR(Tiempos[Date])  
)
```

```
Variacion_ventas = [Ventas_realizadas]-[Ventas_anyo_anterior]
```

```
Porcentaje_variacion_ventas =  
DIVIDE(  
    [Variacion_ventas],  
    [Ventas_anyo_anterior],  
    1  
)
```

- Exercici 4

Crea una visualització en la qual es pugui comptabilitzar el nombre de transaccions rebutjades en cada país per a mesurar l'eficàcia de les operacions. Recorda que l'empresa espera tenir menys de 5 transaccions rebutjades per país.



El número de operaciones declinadas lo he calculado con la siguiente fórmula DAX marcando en rojo las columnas por encima de 5 transacciones declinadas:

```
Numero_operaciones_declinadas =  
CALCULATE(  
    COUNT('ventas transactions'[id]),  
    'ventas transactions'[declined] = TRUE  
)
```

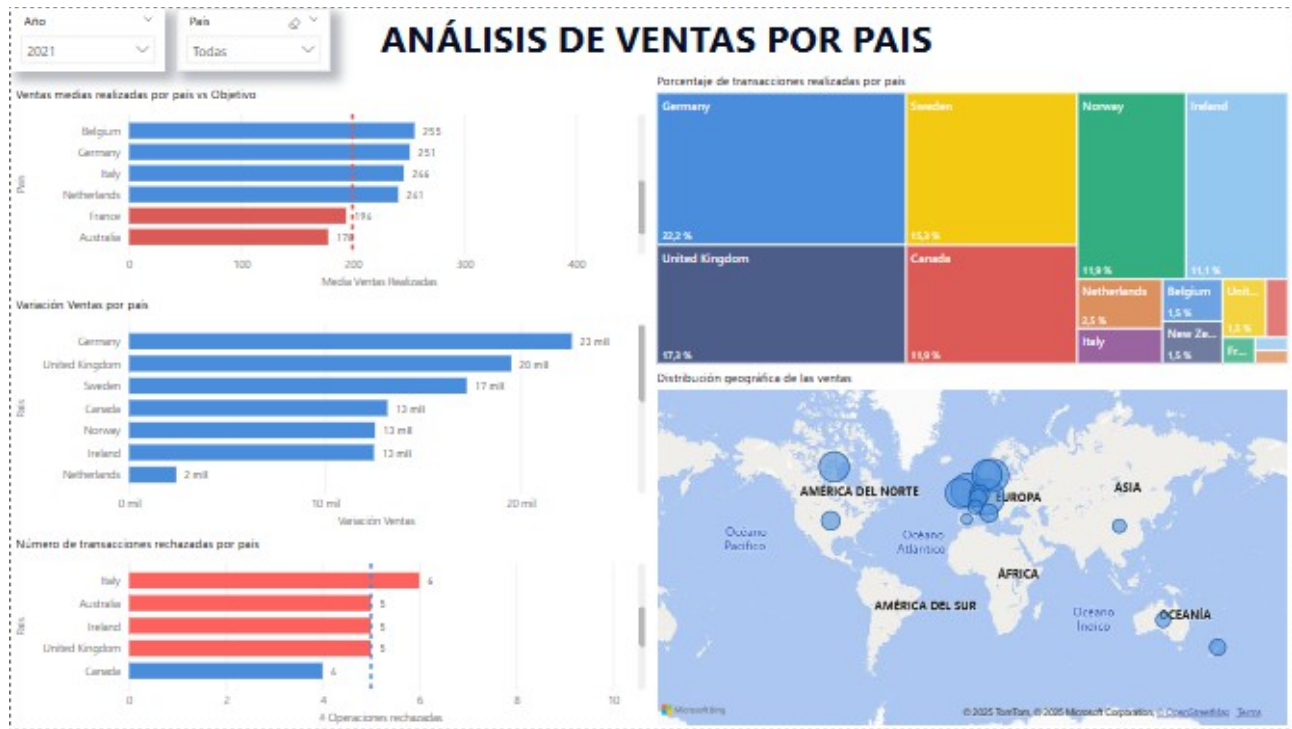
- Exercici 5

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.



- 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.



En el ejercicio 2021 el país con las ventas de mayor importe medio ha sido Estados Unidos (358€) y España ha sido la que ha tenido las ventas con un importe medio inferior (26€). Sin embargo, en número de transacciones el primero ha sido Alemania (90 transacciones) y Reino Unido ha sido el segundo (70 transacciones), mientras España ha vuelto a ser el último con 1 transacción.

Las variaciones de las ventas han sido todas positivas porque no disponemos de datos del ejercicio 2020 y por lo tanto no las podemos comparar.

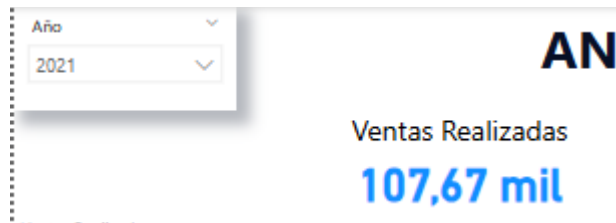
En número de operaciones rechazadas, el país con un mayor número ha sido Suecia (10 operaciones) y Alemania, a pesar de haber tenido el mayor número de operaciones, sólo ha tenido 7 rechazadas.

En cuanto a la distribución de las ventas, podemos ver en el mapa que se han concentrado en Europa seguida de Norte América.

Nivell 2

Exercici 1

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

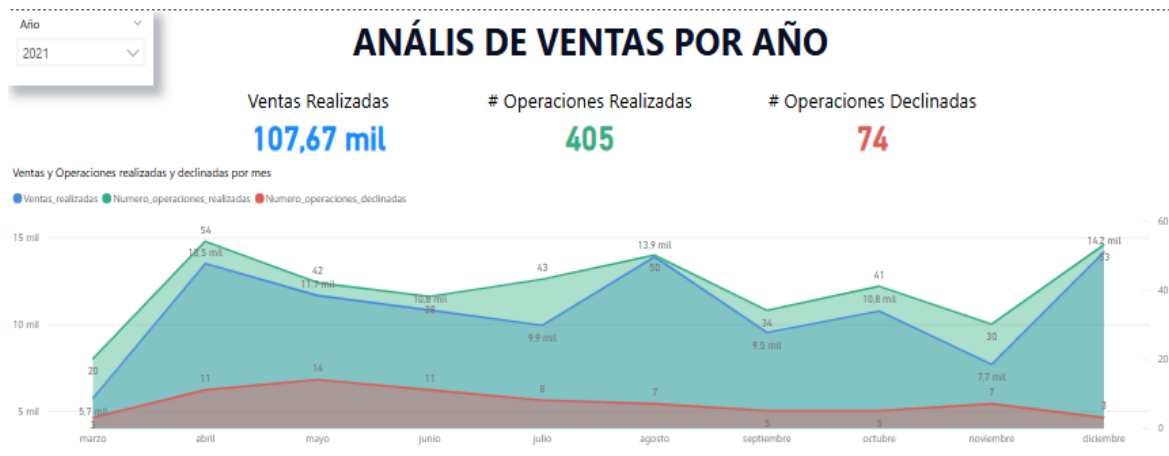


He incluido un filtro por año en el dashboard para poder seleccionar el que se desee.

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 creado una única gráfica para el seguimiento de las ventas realizadas por importe y por número de operaciones realizadas y declinadas y así poder comparar a la vez al evolución de las tres magnitudes.



Para poder ordenar los meses de forma cronológica y no alfabética, he tenido que crear la columna "NumeroMes" en la tabla de "Tiempos" para ordenarlos por ella:

```
1 Tiempos =  
2 ADDCOLUMNS(  
3   CALENDAR(min('ventas transactions'[timestamp]),max('ventas transactions'[timestamp])),  
4   "Any", FORMAT([Date], "YYYY"),  
5   "Mes", FORMAT([Date], "MMMM"),  
6   "Trimestre", "Q" & FORMAT(CEILING(MONTH([Date]) / 3, 1), "0"),  
7   "DiaSemana", FORMAT([Date], "dddd"),  
8   "NumeroMes", MONTH([Date])  
9 )
```

Exercici 3

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

Las operaciones realizadas las he incluido en la misma gráfica de operaciones realizadas del punto anterior.

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.

Las operaciones declinadas las he incluido en la misma gráfica de operaciones realizadas del punto anterior.

He calculado el porcentaje de operaciones declinadas sobre las realizadas, para informarlo en el detalle por mes, porque aunque un país pueda tener pocas operaciones en valor absoluto éstas pueden ser significativas en valor relativo, utilizando la siguiente fórmula DAX:

Porcentaje_operaciones_declinadas =

```
DIVIDE(  
    [Numero_operaciones_declinadas],  
    [Numero_operaciones_realizadas],  
    0  
)
```

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.

Detalle Ventas por Empresa									
Cliente	País	Importe Ventas	% Ventas	Num Oper Realizadas	% Oper Realizadas	Num Oper Declinadas	Importe Medio Venta	Num Prod Comprados	Producto mas caro
Abra Doyle	United States								- \$
Acton Gallegos	United States	153,33	0,14%	1	0,25%		153,33	2	Dome bastard \$114,09
Aiko Chaney	Canada	428,40	0,40%	1	0,25%	1	428,40	1	Tully \$82,15
Ainsley Herrera	United States	339,62	0,32%	1	0,25%		339,62	3	riverlands north \$169,96
Alan Vazquez	Canada	45,04	0,04%	1	0,25%	1	45,04	4	duel tourney Lannister \$171,13
Alika Kinney	United States								- \$
Alika Valdez	United States	474,70	0,44%	1	0,25%		474,70	1	palpatine chewbacca \$139,59
Allegria Stanton	United States	360,05	0,33%	1	0,25%		360,05	2	Dome bastard \$114,09
Allen Calhoun	Canada					1			- \$
Allistair Holmes	United States								- \$
Amal Kennedy	United Kingdom	196,71	0,18%	1	0,25%		196,71	4	skywalker ewok \$171,22
Amelia Stevens	United States								- \$
Total		107.671,02	100,00%	405	100,00%	74	265,85	997	Winterfell - \$195,94

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 compres realitzades.
- 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.



El cliente Brennan Wynn, id 96, ha tenido unas ventas de 6,40 miles de € en 2021, con un importe de venta media de 278,07€, y 23 operaciones realizadas, muy superior al objetivo de operaciones por cliente que es de 10, y sin operaciones declinadas, mucho mejor que el objetivo de un máximo de 2 operaciones declinadas.

El producto más caro que ha comprado es el “Winterfell”, con un precio de 195,94\$, y el más barato el “Tarly Stark”, de 9,24\$.

Para calcular el producto más barato he utilizado la siguiente fórmula DAX:

Producto_mas_barato =

```
VAR MinPrecio =  
    CALCULATE(  
        MIN('ventas products'[Precio]),  
        CROSSFILTER('ventas products'[id], 'ventas transactions_products'[product_id], Both),  
        'ventas transactions'[declined] = FALSE  
    )  
  
VAR ProductoNombre =  
    LOOKUPVALUE(  
        'ventas products'[product_name],  
        'ventas products'[Precio], MinPrecio  
    )  
  
RETURN  
    ProductoNombre & " - $" & FORMAT(MinPrecio, "#,##0.00")
```