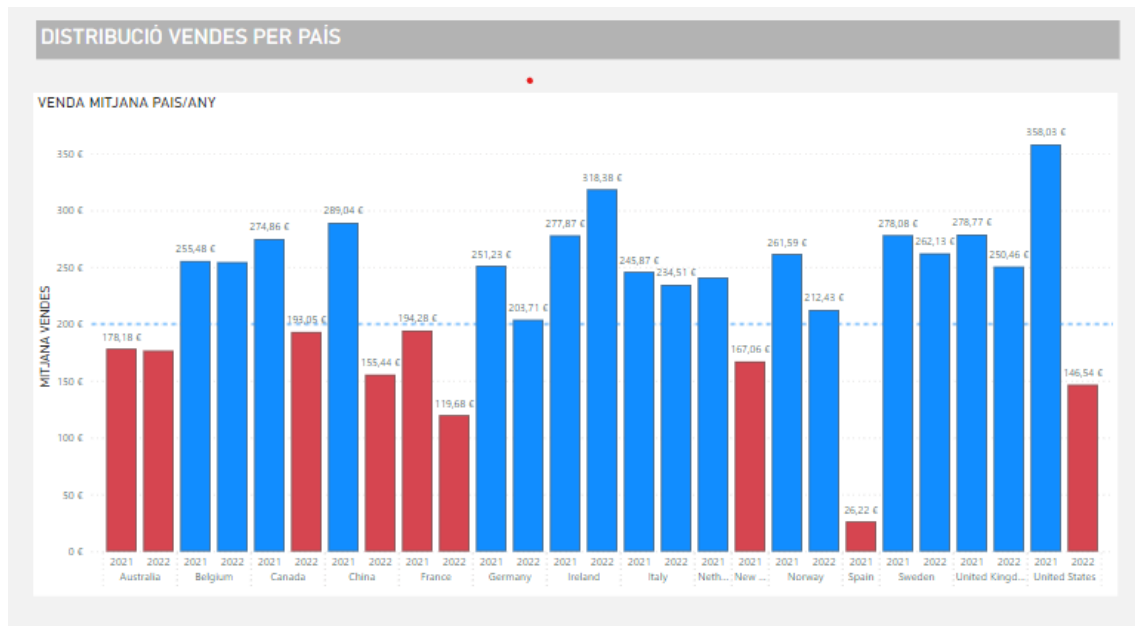


Nivell 1

- 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.



INTERPRETACIÓ

Veiem que països com Austràlia, França o Espanya i Nova Zelanda (que només tenen dades del 2021), sempre han quedat per sota de l'objectiu mentre que alguns altres com Bèlgica, Alemanya, Irlanda, Itàlia, Noruega, Suècia, Regne Unit o Holanda (que només te dades del 2021) sempre el superen.

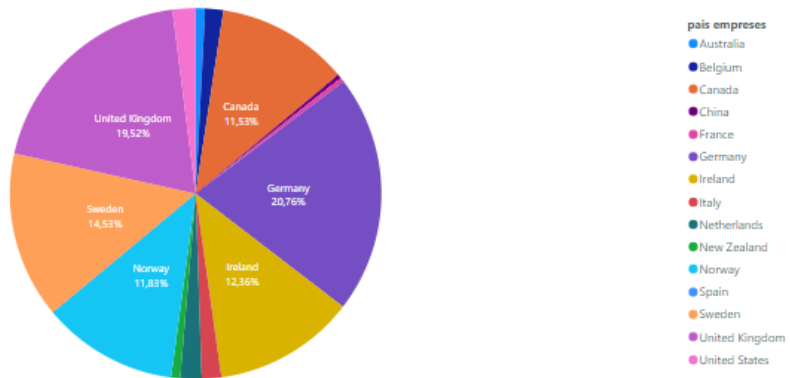
Països com Canadà o Estats Units van superar la mitjana al 2021 però no ho fan al 2022. Es paradigmàtic el cas d'Estats Units que al 2021 va aconseguir la dada mes alta de venda mitjana i aquest 2022 te una de les mes baixes per sota de la meitat del que va aconseguir al 2021.

- 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.

DISTRIBUCIÓ VENDES PER PAÍS

VENDES TOTALES PER PAÍS



INTERPRETACIÓ

Alemanya i el Regne Unit registren aproximadament una cinquena part de totes les vendes que es fan. Mentre que a Suècia es fan una setena part. Entre aquest tres països generen més de la meitat de vendes.

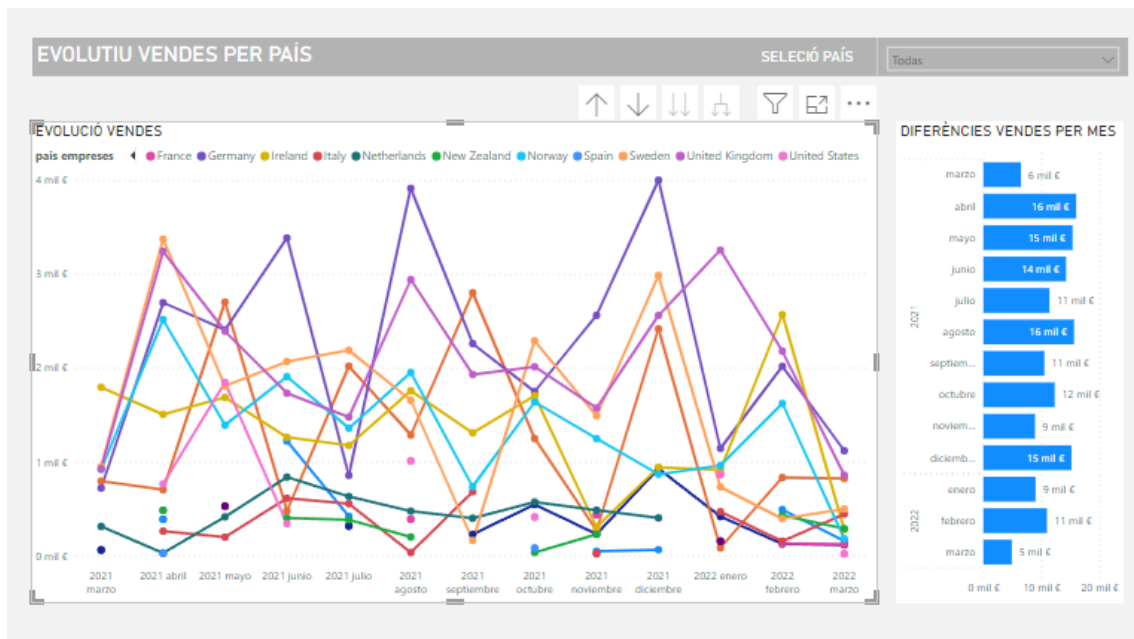
Canadà, Noruega i Irlanda fan una desena part de les vendes cadascuna.

Entre aquests 6 països esmentats, els que més vendes fan, sumen més d'un 90% de les vendes totals.

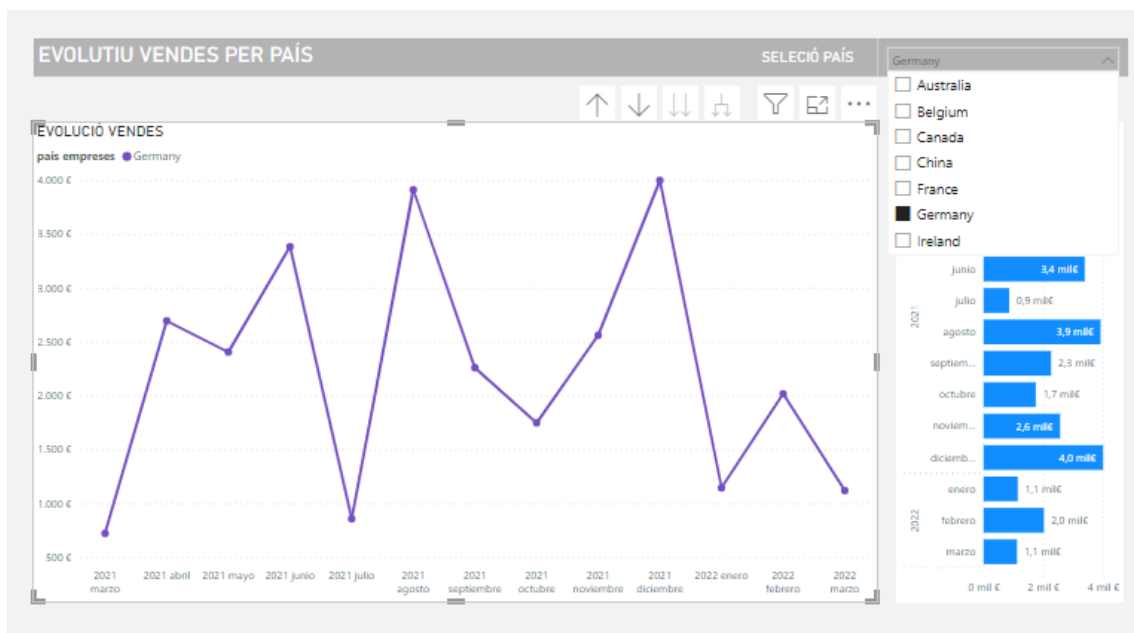
La resta de països estan a molta distància.

- 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.



Faig un gràfic de línies evolutiu per mesos i països. Amb el segmentador podem triar el país per veure'n l'evolució a l'esquerra i les diferències de cada mes en el gràfic de barres de la dreta.



Valoro la possibilitat de fer-ho en un gràfic de cascada però finalment el de barres em sembla més aclaridor, ja que permet comparar visualment mesos no consecutius.

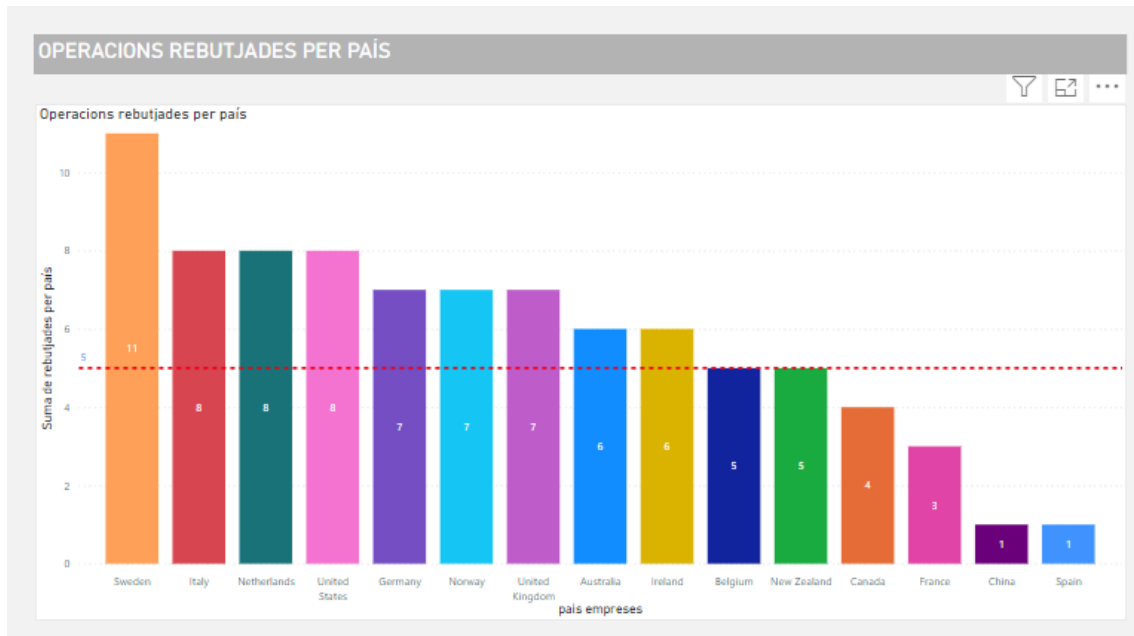
INTERPRETACIÓ

A nivell de països veiem com Alemanya i Regne Unit destaquen en la majoria de mesos. Altres com Espanya i Nova Zelanda desapareixen bastants mesos del gràfic, ja que sovint no s'hi ven res.

Pel que fa a les diferències entre mesos, en general s'experimenta un pic als mesos de primavera, així com a l'Agost i al Desembre.

- 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.

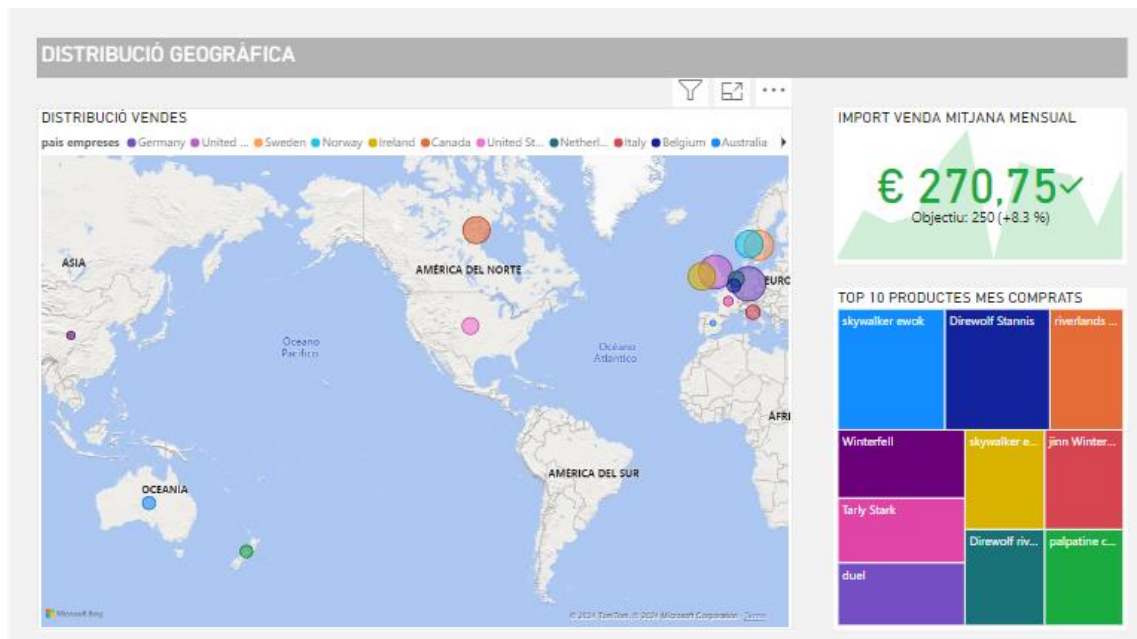


INTERPRETACIÓ

Podem veure que Suècia es la que major nombre d'operacions rebutjades té. No es d'estranyar sent que es un dels països amb major volum de vendes (un 14, 53%). Més estranys son els casos de Itàlia, Holanda i Estats Units que representen un volum molt petit del total de vendes però ocupen la segona posició en rebutjades amb 8 cadascun. Seguidament trobem Alemanya, Noruega, Regne Unit o Irlanda que estan una mica per sobre de l'objectiu però son dels països amb major volum de vendes. El cas d'Austràlia en canvi, també es preocupant ja que representa només un 0,82% de les vendes i te 6 rebutjades.

- 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.



Creo una visualització de mapa per país, amb bombolles del color de cada país i amb la mida en funció del “amount” de les vendes.
Afegeixo un KPI amb l’import de la venda mitjana i un treemap amb la distribució per productes. Tots dos filtres pel país que seleccionem al mapa.

INTERPRETACIÓ

La distribució mostra com la majoria de vendes se situen al centre i nord d’Europa i al Regne Unit.

El sud d’Europa, on les vendes son escasses, pot ser un territori òptim per la expansió de l’empresa ja que te molts lligams culturals i econòmics amb les zones on mes vendes fa la companyia.

Pel que fa a Nord-Amèrica , Canadà representa un volum important de vendes i pot fer viable una expansió cap a Estats Units que representa encara una petita part de les vendes de la companyia.

Pel que fa a Austràlia i Nova Zelanda, també hi ha molt marge de creixement.

La Xina es un mercat incipient per a l’empresa i podria suposar el mercat amb mes creixement a futur per la companyia.

- 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.

Adjunto ppt i vídeo al GuitHub.

Nivell 2

Exercici 1

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

Exercici 2

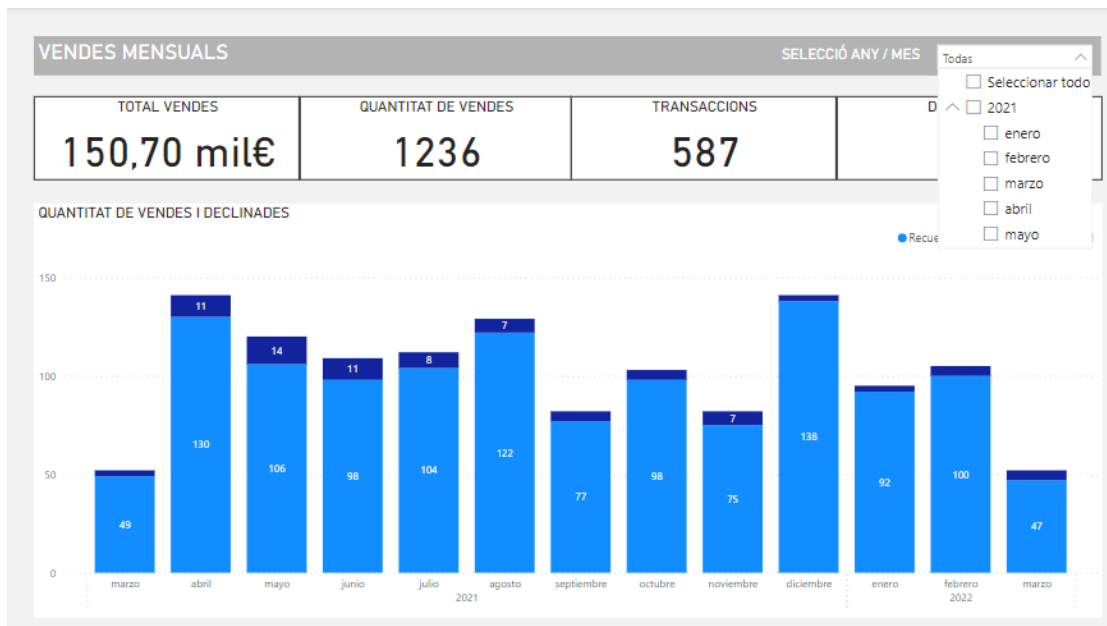
La gerència està interessada a analitzar més a fons les vendes en relació amb el mes. Per tant, et demanen que facis els ajustos necessaris per a mostrar la informació d'aquesta manera.

Exercici 3

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

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.



Faig una segmentació en forma de llista amb anys i mesos.

Creo 4 targetes amb el total de vendes, la quantitat de vendes, el total de transaccions i les declinades. Les transaccions les trec de la taula transactions i les vendes de la taula intermèdia que he creat que es diu compres.

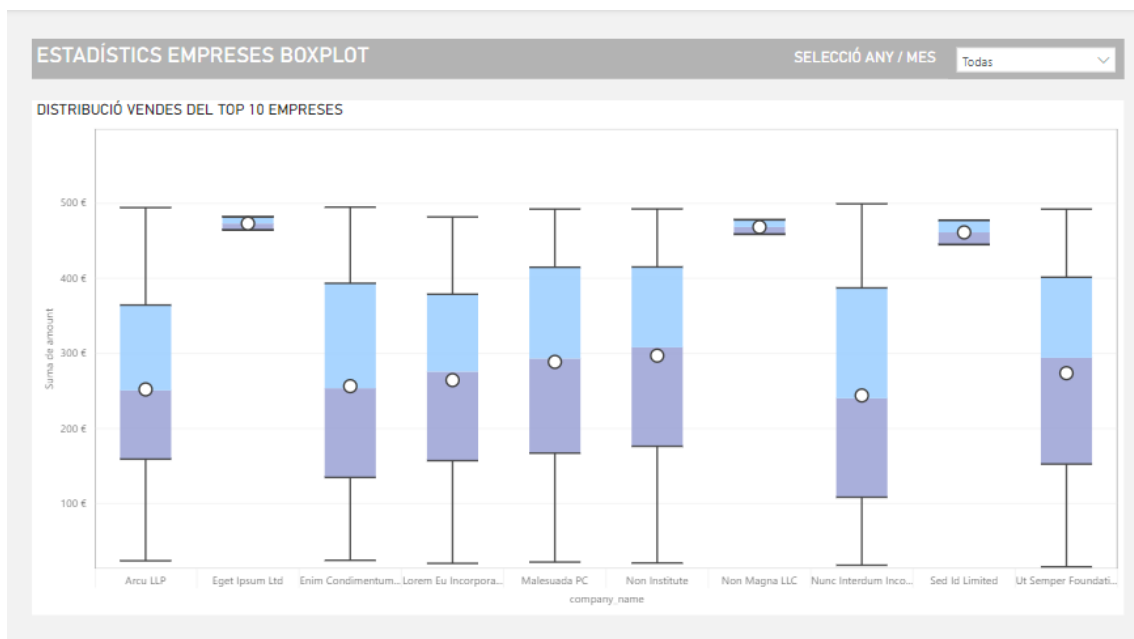
Finalment faig un gràfic de barres apilades amb la quantitat de vendes i les transaccions rebutjades. Així es pot veure la proporció entre les dues a cada mes.

INTERPRETACIÓ

Podem veure que les vendes experimenten un pic a l'Abril que va decreixent durant la primavera i torna a créixer a l'estiu culminant a l'Agost. Després les vendes experimenten una davallada sobtada fins a Desembre, on es produeix el pic de vendes més gran. L'inici de 2022 ha estat força regular, al voltant de les 100 vendes. Tot i que falten dades podríem suposar que aquest 2022 ha començat millor que 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.



Faig un gràfic de caixa amb bigotis (boxplot) on es veu la distribució de l'import de les vendes de les 10 empreses amb major import. Passant el cursor es poden apreciar els màxim, mínims, la mitjana, mediana, desviació estàndard i tots els quartils.

Després faig una taula amb el detall dels estadístics de cada empresa. Aplico algun format de cel·la als estadístics mes importants per fer-lo una mica mes visual.

ESTADÍSTICS EMPRESSES TAULA SELECCIÓ ANY / MES Todas

Nom empresa	Transaccions	Mín. de amount	Máx. de amount	Mediana	Desviación estándar	Varianza	Promedio	Total
Nunc Interdum Incorporated	105	17.97 €	499.23 €	240.29 €	149.27 €	22.281.11 €	244.03 €	25.622.65 €
Ut Semper Foundation	59	15.90 €	492.19 €	294.13 €	141.75 €	20.092.74 €	273.73 €	16.150.24 €
Malesuada PC	52	22.16 €	492.25 €	293.28 €	138.35 €	19.139.80 €	288.73 €	15.013.93 €
Enim Condimentum Ltd	57	24.50 €	494.82 €	253.68 €	145.04 €	21.036.23 €	256.42 €	14.616.05 €
Lorem Eu Incorporated	54	20.44 €	481.75 €	275.82 €	129.90 €	16.873.35 €	264.46 €	14.280.65 €
Arcu LLP	56	23.86 €	494.17 €	250.79 €	132.99 €	17.685.78 €	252.07 €	14.116.04 €
Non Institute	30	20.93 €	492.42 €	308.09 €	133.79 €	17.899.14 €	297.04 €	8.911.24 €
Eget Ipsum Ltd	2	464.29 €	481.86 €	473.08 €	8.79 €	77.18 €	473.08 €	946.15 €
Non Magna LLC	2	458.74 €	477.95 €	468.35 €	9.60 €	92.26 €	468.35 €	936.69 €
Sed Id Limited	2	444.91 €	477.51 €	461.21 €	16.30 €	265.69 €	461.21 €	922.42 €
Justo Eu Arcu Ltd	2	443.11 €	444.16 €	443.64 €	0.53 €	0.28 €	443.64 €	887.27 €
Eget Tincidunt Dui Institute	2	413.50 €	471.54 €	442.52 €	29.02 €	842.16 €	442.52 €	885.04 €
Viverra Donec Foundation	2	414.53 €	470.03 €	442.28 €	27.75 €	770.06 €	442.28 €	884.56 €
Vestibulum Lorem PC	2	428.40 €	439.72 €	434.06 €	5.66 €	32.04 €	434.06 €	868.12 €
Maecenas Malesuada Fringilla Inc.	2	365.95 €	451.29 €	408.62 €	42.67 €	1.820.73 €	408.62 €	817.24 €
Non Ante LLP	2	356.85 €	458.73 €	407.79 €	50.94 €	2.594.88 €	407.79 €	815.58 €
Nunc Sit Incorporated	2	348.88 €	461.83 €	405.36 €	56.47 €	3.189.43 €	405.36 €	810.71 €
Magna A Neque Industries	2	312.50 €	480.13 €	396.32 €	83.81 €	7.024.95 €	396.32 €	792.63 €
Amet Luctus Molestate Foundation	2	235.90 €	454.76 €	300.32 €	64.44 €	4.151.97 €	300.32 €	700.65 €
Total	587	15.05 €	499.23 €	257.44 €	144.01 €	20.739.19 €	256.74 €	150.703.75 €

A la taula es pot veure el detall de tots els estadístics per cada empresa així com els totals i mitjanes. També es pot filtrar per any i mes.

INTERPRETACIÓ

Podem veure que la distribució de l'import de vendes a 7 de les 10 empreses TOP, es força dispersa. Es pot veure al Boxplot i es pot confirmar a la taula on les 7 empreses amb mes transaccions i vendes tenen una desviació estàndard molt superior a les altres.

Això s'explica pel fet que aquestes tenen des de 30 fins a 105 vendes, amb uns totals desde 8.900 fins a 25.000€, mentre que les altres només tenen 2 transaccions com a molt i no arriben als 1.000€

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.

Faig un dashboard de tipus fitxa de client. Per fer-ho creo una taula amb els noms dels clients, el seu id i la quantitat de transaccions. Filtro els que tenen almenys dues transaccions. Aquesta taula em servirà de segmentador per triar el client que vulgui seleccionar.

A la barra superior hi afegeixo una targeta amb el nom del client i un segmentador per any i mes.

Creo KPI's amb la quantitat de transaccions del 2022 i les declinades del 2022. Afegeixo al costat targetes amb el total de transaccions i declinades.

Creo també una targeta amb la mitjana de l'import per transacció.

Creo targetes amb el nom del producte mes car i els seu import. Ho faig amb una columna creada amb DAX (ja l'havia creat a l'anterior Sprint):

```

preu prod més car =
CALCULATE(
    MAX(products[price]),
    FILTER(
        compres,
        compres[user_id] = users_total[id]
    )
)

```

I d'aquesta obtinc el nom en una altra columna calculada:

```

producte més car = LOOKUPVALUE(
    products[product_name], products[price], users_total[preu prod més car]
)

```

Faig el mateix amb el més barat. Creo primer la columna del preu:

```

preu prod més barat =
CALCULATE(
    MIN(products[price]),
    FILTER(
        compres,
        compres[user_id] = users_total[id]
    )
)

```

I després en busco el nom:

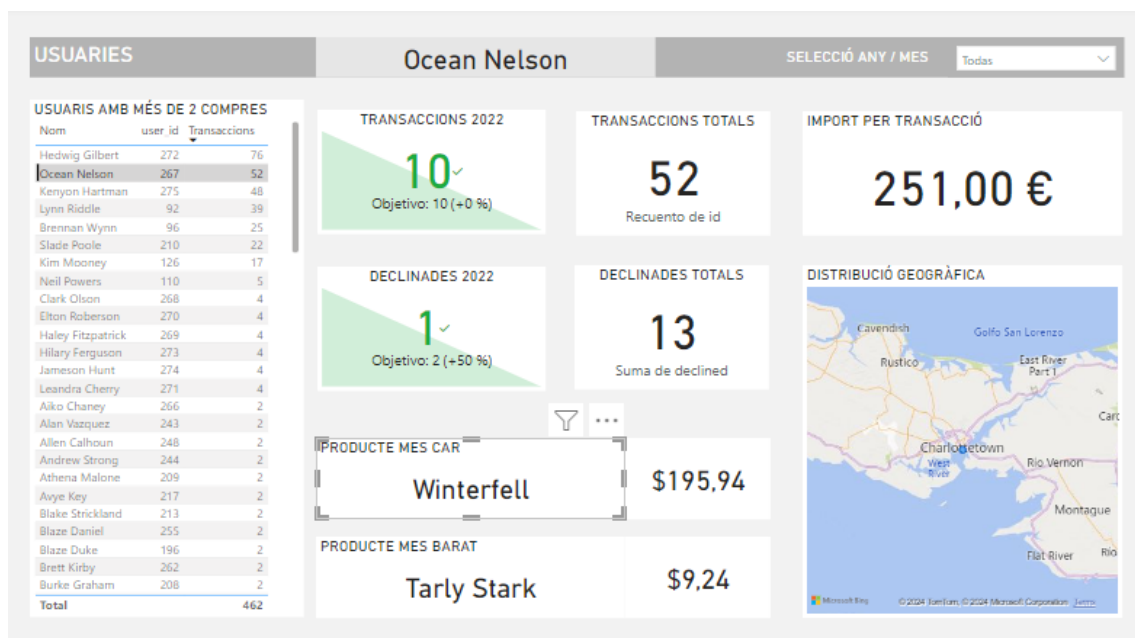
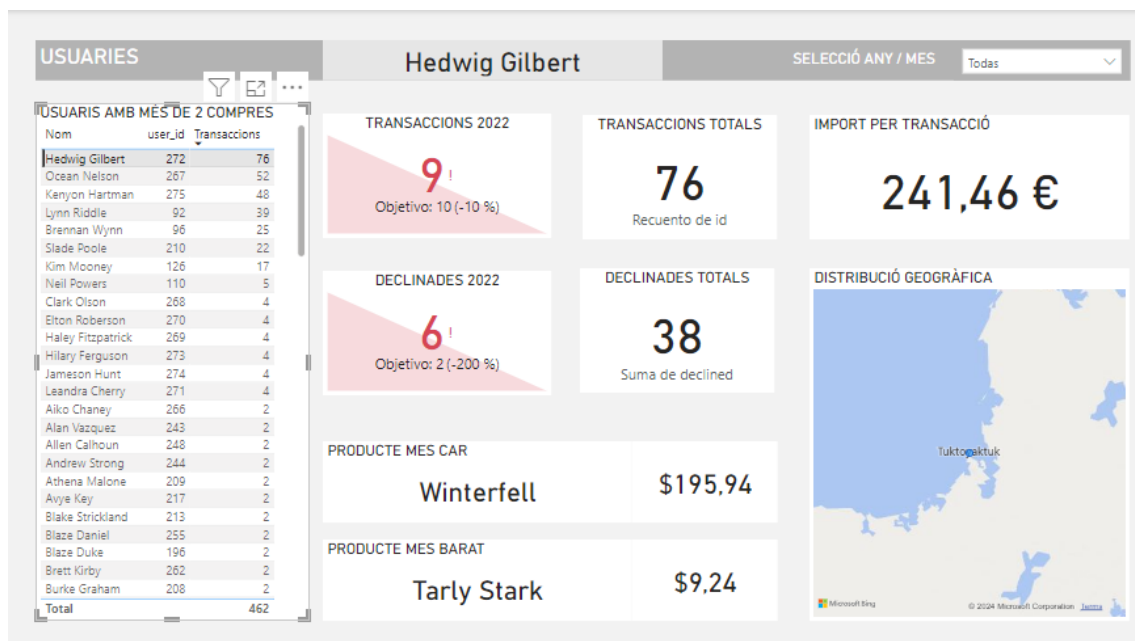
```

producte més barat = LOOKUPVALUE(
    products[product_name], products[price], users_total[preu prod més barat]
)

```

Finalment afegeixo un mapa amb la ubicació de cada usuari.

D'aquesta manera quan es selecciona el nom d'un client a la taula es carregen totes les seves dades.



Adjunto ppt i vídeo al GuitHub amb l'explicació de les dades del client amb id 96.