SPRINT 5 - ENUNCIATS

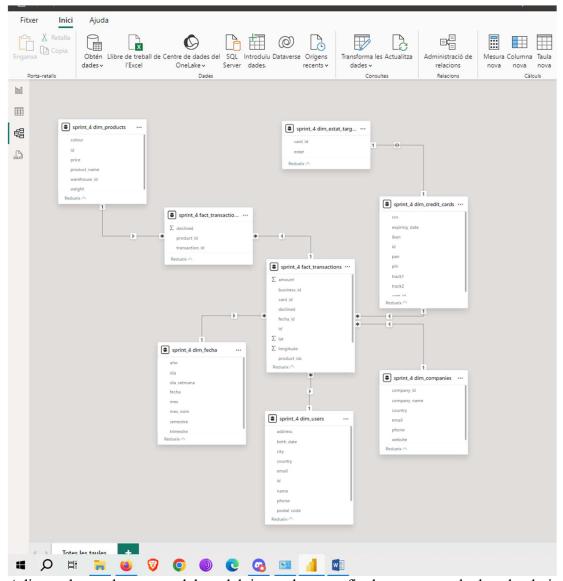
Descripció

En aquest sprint, començaràs a aplicar els teus coneixements pràctics en Power BI utilitzant la base de dades prèviament utilitzada, que conté informació sobre una empresa dedicada a la venda de productes en línia. Durant els exercicis, és necessari que dediquis esforços a millorar la llegibilitat de les visualitzacions, assegurant-te de seleccionar les representacions visuals més adequades per a presentar la informació de manera clara i senzilla. No oblidis agregar títols descriptius als teus gràfics per a facilitar la comprensió de la informació visualitzada.

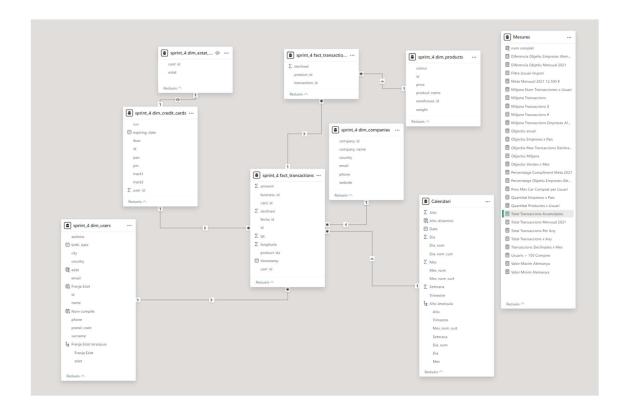
Nivell 1

- Exercici 1

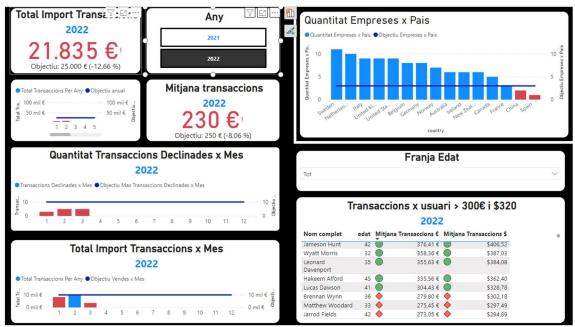
Importa les dades de la base de dades emprada prèviament. Després de carregar les dades, mostra el model de la base de dades en Power BI.



Adjunto de nou la captura del model, ja que he creat finalment una taula de calendari nova, per ajustar-ho millor a les dades que tinc i la que havia incorporat des de la BDD de mysql la he esborrat. També he afegit columnes per poder realitzat els exercicis i mesures.



A continuació una captura global del dashboard que fa referència al Nivell 1. 7 E ... 1 **Total Import Transaccions** Any Quantitat Empreses x Pais 2021 107.671 € ✓ Objectiu: 25.000 € (+330.68 %) 2022 Mitjana transaccions ●Total Transaccions Per Any ●Objectiu anual 2021 50 mil € 266 € 1 2 3 4 5 Quantitat Transaccions Declinades x Mes Franja Edat 2021 Transaccions x usuari > 300€ i \$320 2021 edat Mitjana Transaccions € Mitjana Transaccions \$ 306,72 € 307,79 € 306,94 € 305,79 € Total Import Transaccions x Mes Melissa Cameron Dawn Murray Lynn Riddle \$331,50 \$330,25 2021 298,62 € 298,08 € 295,55 € 293,53 € 26 ♦ 33 ♦ 31 ♦ 41 ♦ Sheila Dickerson \$322.51 Olga Case Gisela Johnston \$321,92 \$319,19 Theodore Barry Lane Paul \$317.01 0 mil €



Us recordo que no considero les transaccions declinades a no ser que específicament ho demani tenir en consideració l'exercici.

- Exercici 2

La teva empresa està interessada a avaluar la suma total del amount de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per a aconseguir això, s'ha sol·licitat la creació d'un indicador clau de rendiment (KPI). El KPI ha de proporcionar una visualització clara de l'objectiu empresarial d'aconseguir una suma total de 25.000 € per cada any.

Mostraré les dades per a cada un dels anys que hi ha transaccions. Comencem amb el 2021.



I ara pel 2022.



Els indicadors els he creat per poder separar-los per exercicis fiscals i comptables. Per començar podem observar que només a l'any 2021 s'assoleix l'objectiu anual de 25.000€ amb escreix. Veiem que alguna cosa ha succeït durant el primer trimestre, no sabem si va ser per inici d'activitat, o degut a alguna incidència o problemàtica operativa.

Pel que fa al 2022 només hi ha dades dels dos primers mesos. No tenim constància de quin és el motiu de la finalització de les transaccions a les dades. Podria ser que hi ha hagut un tancament del negoci o que s'hagi produït alguna operació societària d'adquisició d'aquesta empresa per part d'un altre.

Respecte a l'objectiu diria que no s'havia fixat adequadament. Aquest import sembla més adequat per un objectiu trimestral que no anual. He fet la visualització tant trimestral com mensual per veure gràficament la distància respecte a l'objectiu anual i fer-me una idea. Això em fa pensar que ho ve es tracta d'un error o de una mala fixació del objectiu. Encaixa més amb un objectiu trimestral. Això podria haver sigut un dels problemes per a la viabilitat en la continuació del negoci. S'hauria de parlar amb l'empresa per obtenir més informació a la fi de poder elaborar indicadors que s'ajustin més a la realitat.

- Exercici 3

Des de màrqueting et sol·liciten crear una nova mesura DAX que calculi la mitjana de suma de les transaccions realitzades durant l'any 2021. Visualitza aquesta mitjana en un mesurador que reflecteixi les vendes realitzades, recorda que l'empresa té un objectiu de 250.



Com que ja els hi havíem afegit al dashboard l'import total de les transaccions per any, només els hem creat un KPI on podem veure la mitjana i l'objectiu acompanyat de la desviació en percentatge.

La mitjana surt per sobre de l'objectiu a nivell anual, però no estem tenint en compte altres paràmetres per fer ponderacions dels valors alhora de fer la mitjana. Més endavant que ens demanen ensenyar l'edat, he fet un filtre per franja d'edat i es mostra com es veu afectada la mitjana.

Adjunto imatge del filtre que tenim per seleccionar les franges d'edat:



Si filtren per la franja d'edat:

• De 23 a 30 anys.



• De 31 a 40 anys.



• De 41 a 45 anys.



Es pot veure com l'edat afecta al total. Els més joves realitzen més transaccions però d'un import més baix que els més grans, representen el 25% vs el 15%. I els que serien els millors clients són la franja de 31 a 40 anys que representen el 60% del import de les transaccions.

DAX:

SPRINT 5 - Albert Quintana

- Exercici 4

Realitza el mateix procediment que vas realitzar en l'exercici 3 per a l'any 2022.



Pel 2022 la mitjana surt per sota de l'objectiu marcar, però cal recordar que només hi havia operacions als primers mesos de l'any, i segons les dades històriques que tenim, el 2Q i el 3Q són els que millor resultat obtenen. Malauradament, no tenim suficients dades per mirar d'obtenir un patró de comportament d'acord al cicle del negoci.

Si filtren per la franja d'edat:

De 23 a 30 anys.



De 31 a 40 anys.



• De 41 a 45 anys.

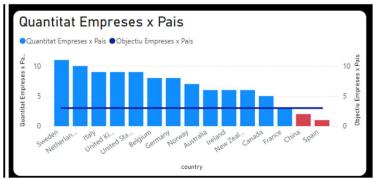


En el 2022 no s'ha arribat a l'objectiu i tampoc cap franja d'edat l'assolit. No obstant, podem constatar que la franja d'edat més jove ha incrementat el seu percentatge de contribució sobre el total, passant a un 28%. La franja d'edat mitja ha reduït la seva contribució caient més d'un 10% fins tocar el 49%. I la sorpresa l'ha donat la franja d'edat més gran, ja que ha pujat fins al 23%. Això és el que respecta a la contribució en operacions, però respecte als imports de les transaccions tots han baixat. Els més joves més del 4%, el més gran no arriba a un 9%. I la davallada més gran l'han tingut els de 31- 40 anys amb gairebé un 20%.

Em pregunto si el negoci continua en funcionament al no haver-hi més dades de transaccions durant el 2022 i posteriors.

- Exercici 5

L'objectiu d'aquest exercici és crear una KPI que visualitzi la quantitat d'empreses per país que participen en les transaccions. La meta empresarial és garantir que hi hagi almenys 3 empreses participants per país. Per a aconseguir això, serà necessari utilitzar DAX per a calcular i representar aquesta informació de manera clara i concisa.



Podem visualitzar al gràfic tots els països que superen el llindar de les 3 empreses i també 2 països a la cua que no arriben. No hem segmentat per any, ja que hem considerat important tenir en compte les empreses a nivell històric.

Considerem que el departament corresponent haurà de valorar si vol focalitzar-se en els que ja te una important presencia o desenvolupar el negoci en aquells països amb menys presencia.

No tinc informació suficient per saber quin és el pla de desenvolupament del negoci per àrees geogràfiques, situació econòmica, renda disponible, etc. Tampoc respecte a limitacions legals o cost d'implementar-ho. A priori ens haurien de centrar en aquells mercats que la rendibilitat per euro invertit és més gran, sense deixar de banda aquells que ja tenim i són profitosos.

DAX:

Quantitat Empreses x Pais =

```
CALCULATE(
          DISTINCTCOUNT('sprint_4 fact_transactions'[business_id]),
          'sprint_4 fact_transactions'[declined] = 0,
          ALLEXCEPT('sprint_4 dim_companies','sprint_4 dim_companies'[country])
    )
Objectiu Empreses x Pais = 3
```

- Exercici 6

Crea una nova KPI que permeti visualitzar la quantitat de transaccions declinades al llarg del temps. L'empresa va establir un objectiu de tenir menys de 10 transaccions declinades per mes.



Els únics mesos que sobrepassa el límit de 10 transaccions declinades són els mesos d'abril, maig i juny del 2021. Al no tenir dades del motiu de la declinació de la transacció, només podem fer hipòtesis de que a millorat la solvència dels clients o que els sistemes són més robustos i no cauen tant declinant transaccions.

Al veure el següent exercici, ens adonarem compte que les declined no són proporcionals al número de transaccions realitzades, cosa que vol dir que el problema deu radicar més en la targeta/usuari que en els sistemes de la companya.

- Exercici 7

Crea un gràfic de columnes agrupades que reflecteixi la sumatòria de les vendes per mes. L'objectiu de l'empresa és tenir almenys 10.000 transaccions per mes.



Al 2021 clarament els mesos d'abril, agost i desembre superen l'objectiu de transaccions. A priori em fa pensar si hi ha cap vincle amb els vacances de Setmana Santa, estiu i Nadal, al ser els mesos amb més transaccions. Desconec la categoria on s'inclouen els productes per poder afirmar això. No obstant podria ser una hipòtesi a desenvolupar i veure si hi ha una relació que podem establir d'acord al cicle del nostre negoci.

Els mesos de maig, juny i octubre superen per poc l'objectiu.

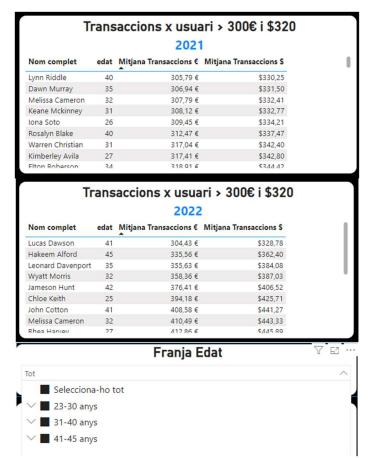
Al 2022 només al mes de febrer s'arriba a superar l'objectiu de ben poc. En definitiva, en faltarien més dades per poder fer un estudi més exhaustiu i busca patrons en els comportaments de les compres per mirar d'afavorir-les.

- Exercici 8

En aquest exercici, es vol aprofundir en les transaccions realitzades per cada usuari/ària i presentar la informació de manera clara i comprensible. En una taula, presenta la següent informació:

- o Nom i cognom dels usuaris/es (caldrà crear una nova columna que combini aquesta informació).
- o Edat dels usuaris/es.
- o Mitjana de les transaccions en euros.
- Mitjana de les transaccions en dòlars (conversió: 1 euro equival a 1,08 dòlars).

S'han de fer els canvis necessaris per a identificar als usuaris/es que van tenir una mitjana de 300 o més euros i 320 o més dòlars en les seves transaccions.



En aquest exercici a més de filtrar per any, he afegit un filtre per franja d'edat. Aquest ja ho hem fet servir en un exercici anterior. Recordem que les transaccions declined no s'han considerat.

Respecte a incloure les dues columnes tant en EUR com en USD no té molt de sentit ja que el tipus de canvi EURUSD ha sigut fixe, això vol dir que 300€ equival a \$324. El llindar dels imports per complir amb el requisit és de 296.30€ per poder assolir el mínim dels \$320.00. I l'import mínim en USD per assolir el requisit dels EUR és de \$324.00. Tots aquells que arribin al mínim en EUR compliran en USD, però no a l'inversa. Hauria sigut més interessant tenint en compte el tipus de canvi del moment de la transacció per calcular les potencials diferències de canvi, les quals ens podrien donar un major benefici o pèrdua. Tampoc s'ha dit res si hi havia cobertures de tipus de canvi. Potser si que hi havia i per això ens han dit que el tipus de canvi a considerar era 1,08.

Ja em comentat als exercicis 3 i 4 anteriors les mitjanes en funció de la franja d'edat dels usuaris.

Sense filtrar per franja d'edat:



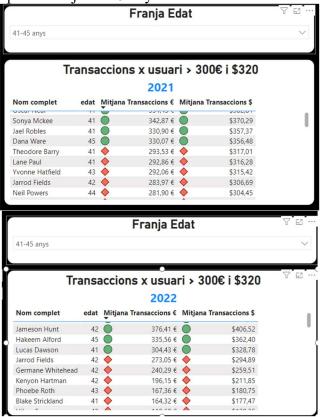
Amb el filtre d'edat per la franja 23-30 anys:



Amb el filtre d'edat per la franja 31-40 anys:



Amb el filtre d'edat per la franja 41-45 anys:



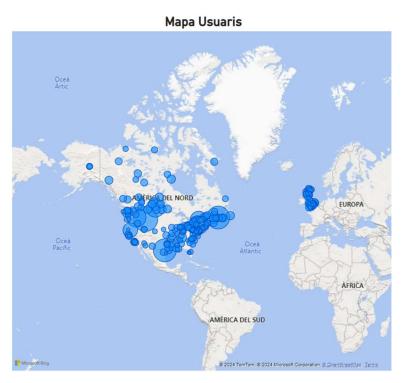
En els exercicis 3 i 4 ja hem comentat com afecta la franja d'edat i la seva evolució d'un any a l'altre. Treien les dades segmentades per franja d'edat hem pogut confirmar el que ja havíem comentat abans.

- Exercici 9

Redacta un paràgraf breu, de màxim 50 paraules, explicant el significat de les xifres presentades en les visualitzacions de Power BI. Pots interpretar les dades en general o centrar-te en algun país específic. Acompanya les interpretacions realitzades amb la captura de pantalla de les visualitzacions que analitzaràs.

Hipòtesi: segons les dades disponibles, l'empresa hauria obtingut resultats excepcionals en el seu primer any, consolidant-se en mercats com els EUA, Regne Unit i Canadà. El seu creixement accelerat i alt potencial podrien haver atret l'interès d'un gran actor, que l'hauria adquirit al març de 2022.

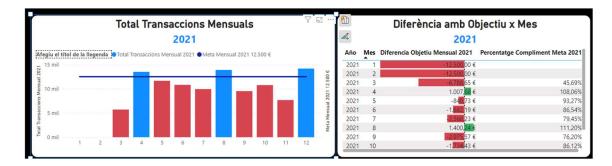




Nivell 2

Exercici 1

Des de l'àrea de màrqueting necessiten examinar la tendència mensual de les transaccions realitzades l'any 2021, específicament, volen conèixer la variació de les transaccions en funció del mes. Recorda visualitzar la meta empresarial d'aconseguir almenys 12.500 € en transaccions per mes. En aquest exercici, serà necessari que s'aconsegueixi identificar els mesos en què no es va aconseguir la meta establerta. De ser necessari pots realitzar dues visualitzacions.



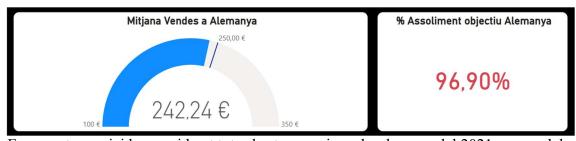
He deixat que es vegi els dos primers mesos del 2021, ja que com vaig comentar anteriorment, desconec si ha succeït alguna incidència que a afectat aquest període, si encara no havia iniciat l'activitat o qualsevol altre causa. A l'enunciat diu per mes, respecte a l'objectiu, no exclou cap mes, doncs ho he considerat per a que es visualitzi i es sigui conscient si hi ha una mala fixació d'objectius o un altre circumstància. Recordem també la hipòtesis que vaig fer sobre una start-up que s'ha venut al segon any des de la seva fundació.

Veiem com només hi ha 3 mesos (abril, agost i desembre) que s'arriba a assolir l'objectiu. Això ja ho havíem comentat abans i que no sabíem si era un patró de comportament dels usuaris en relació amb períodes de vacances varies.

Excloent de l'anàlisi gener i febrer, es veu que el mes de març no arriba ni a la meitat de l'objectiu. Si fos cas que l'empresa ha començat en aquest mes, ho podria justificar, junt amb la mala fixació dels objectius i al fer-ho constant per tots els mesos el mateix. Salvant els mesos que arriba al objectiu per ben poc, la resta dels mesos va incrementant la diferència negativa, cosa que podria explicar d'alguna manera que no hi ha mes dades a partir de març de 2022. Potser ha hagut de tancar l'empresa per no assolir els objectius i no ser viable.

Exercici 2

En el teu treball, es vol aprofundir en la comprensió de les transaccions realitzades a Alemanya. Per tant, et sol·liciten que desenvolupis mesures DAX per a crear visualitzacions que destaquin la mitjana de vendes a Alemanya. Tingues present que l'empresa té com a objectiu aconseguir una xifra de 250 euros anuals. Configura la visualització de manera que el valor mínim sigui 100 i el màxim 350, brindant així una representació més efectiva de la informació.



En aquest exercici he considerat totes les transaccions des de març del 2021 a març del 2022 inclòs, ja que no especificaven si ho volien per cada any diferenciat. Al agafar-les totes, veiem que la mitjana de vendes a Alemanya no arriba a l'objectiu. El percentatge d'assoliment es queda en un 96.90%. S'ha quedat a les portes d'arribar a l'objectiu

DAX:

Valor Màxim Alemanya = 350 Valor Mínim Alemanya = 100

```
Objectiu Mitjana = 250
Mitjana Transaccions Empreses Alemanya =
CALCULATE (
    AVERAGE('sprint_4 fact_transactions'[amount]),
    'sprint_4 dim_companies'[country] = "Germany",
    'sprint_4 fact_transactions'[declined] = 0
)
Percentatge Objetiu Empreses Alemanya =
DIVIDE([Mitjana Transaccions Empreses Alemanya], [Objectiu Mitjana], 0)
```

Exercici 3

Escriu un breu paràgraf, màxim de 25 paraules, indica en quin mes no es va arribar a complir amb l'objectiu proposat de l'exercici 1.

Durant el 2021, els mesos en què no es va complir l'objectiu proposat van ser gener*, febrer*, març, maig, juny, juliol, setembre, octubre i novembre.

* Hem comentat abans que potser els dos primer mesos no s'haurien de considerar per no haver-hi transaccions.

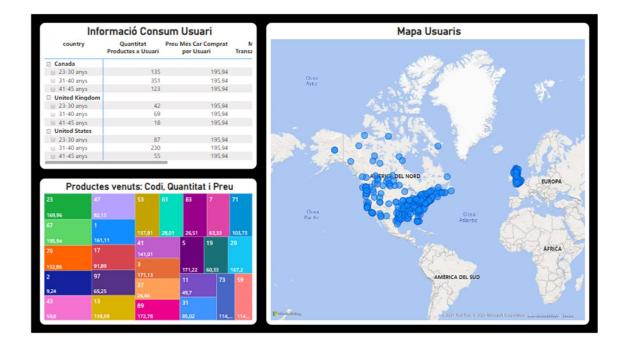
Nivell 3

Exercici 1

La secció de màrqueting vol aprofundir en les transaccions realitzades pels usuaris i usuàries. En conseqüència, se't sol·licita l'elaboració de diverses visualitzacions que incloguin:

- Les mesures estadístiques claus de les variables que consideris rellevants per a comprendre les transaccions realitzades pels usuaris/es.
- o Quantitat de productes comprats per cada usuari/ària.
- Mitjana de compres realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de compres superior a 150 i quins no.
- o Mostra el preu del producte més car comprat per cada usuari/ària.
- o Visualitza la distribució geogràfica dels usuaris/es.

En aquesta activitat, serà necessari que realitzis els ajustos necessaris en cada gràfic per a millorar la llegibilitat i comprensió. En el compliment d'aquesta tasca, s'espera que avaluïs acuradament quines variables són rellevants per a transmetre la informació requerida de manera efectiva.



A la taula "Informació Consum Usuari" podem trobar la informació dels usuaris per país, franja d'edat i nom. S'ha desglossat la quantitat de productes per usuari que ha comprat. El preu del producte més car que ha comprat. Número de compres que ha realitzat i la mitjana en EUR de les compres realitzades. A la darrera columna s'indica si te una mitjana de compres superior a 150€ o no.

country	Quantitat Productes x Usuari	Preu Més Car Comprat per Usuari	Mitjana Num Transacciones x Usuari	Mitjana Transaccions €	Usuaris > 150 Compre
Canada					
☐ 23-30 anys					
Alan Vazquez	2	114,77	2	257,86 €	Si
Andrew Strong	5	195,94	2	375,48 €	Si
Blaze Daniel	6	91,89	2	267,76 €	Si
Chloe Keith	7	172,78	2	434,62 €	Si
Cleo George	6	195,94	2	128,98 €	No
Emerson Sharp	5	172,78	2	352,50 €	Si
Haley Fitzpatrick	4	137,81	2	217,75 €	Si
Harper Hart	3	171,13	2	229,17 €	Si
Heather Burks	6	172,78	2	144,84 €	No
Hilda Levy	7	171,13	2	331,73 €	Si
Iola Griffith	4	171,13	2	403,28 €	Si
Iola Powers	5	172,78	2	140,45 €	No
Keegan Watson	6	137,81	2	320,38 €	Si
Larissa Carpenter	5	169,96	2	254,40 €	Si
Martha Roth	4	141,01	2	411,88 €	Si
Rhea Harvey	5	167,20	2	282,64 €	Si
Slade Downs	5	171,22	2	323,22 €	Si
Slade Poole	53	195,94	22	224,39 €	Si
Sonia Dejesus	5	171,13	2	202,97 €	Si
Ursa Kelly	4	171,22	2	269,47 €	Si
Willa Rowland	6	171,22	2	102,17 €	No
Zephania Collins	5	141,01	2	418,11 €	Si
∃ 31-40 anys					
Aiko Chaney	7	171,13	2	278,36 €	Si
Allen Calhoun	3	161,11	2	286,60 €	Si
Athena Malone	5	195,94	2	162,56 €	Si
Avye Key	7	195,94	2	396,04 €	Si
Brett Kirby	5	161,11	2	325,18 €	Si
Burke Graham	5	167,20	2	414,58 €	Si

SPRINT 5 - Albert Quintana



Me he focalitzat en els usuaris desglossats per país de residència i franja d'edat. Amb això unit als productes que s'ofereixen i la quantitat de vegades que s'han venut. En el mapa de dalt es pot veure el tamany al mapa on el codi del producte apareix en la cantonada superior de l'esquerra. El preu en la part inferior de l'esquerra i la quantitat de vegades que s'ha venut a la seva dreta. Al aprofundir més veiem en quins països s'ha venut i quantes vegades i si continuen, l'usuari que ho ha comprat i quantes vegades. Un usuari pot comprar el mateix producte varies vegades, no està limitat.

Això anirà bé per identificar els productes que tenen més sortida segons la ubicació de l'usuari. Cosa que també és important ja que tenim diferents magatzems, per tant, ens ajudarà a localitzar el producte en el més adient per a la seva distribució. No oblidem que com més a prop del client final sigui, reduirem els temps d'entrega i els costos de transport.

He constatat que no hi ha diferenciació en el preu dels productes segons el país del usuari a qui se li ven. No oblidem que preu i quantitat són dues palanques que ens serveixen per maximitzar el resultat. La secció de marketing hauria de fer servir això per implementar-ho en les seves accions.

Amb el "mapa d'usuaris" que tenim podem veure cada usuari d'on és i la suma acumulada de les seves transaccions, per veure la

importància del client.