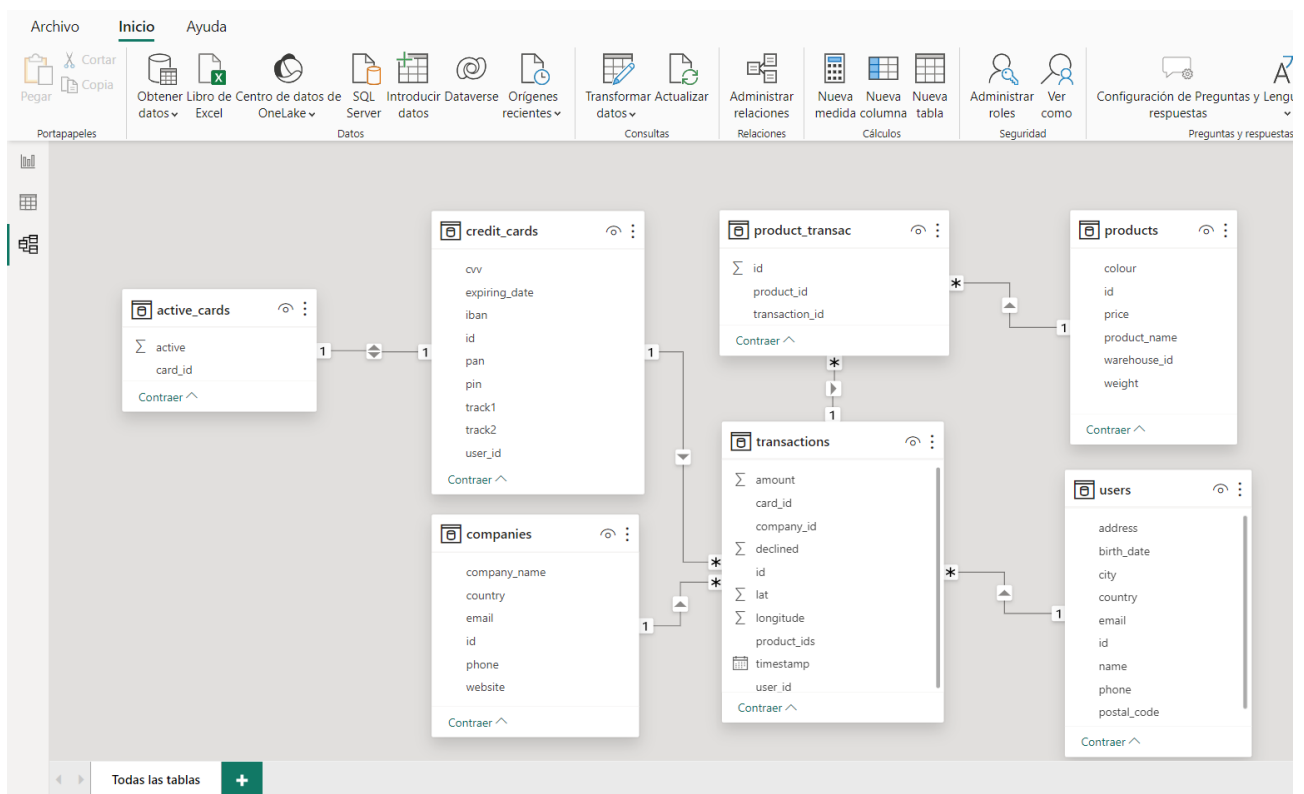


# Tasca 5.01. Iniciació al anàlisi de dades amb Power BI i indicadors

## 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.



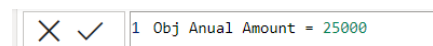
## Exercici 2

La teva empresa està interessada a avaluar la suma total del amount de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per 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.

2.1) He utilitzar un objecte visual KPI per mostrar la suma de amount per any, un slicer per seleccionar l'any i he creat una mesura per mostrar l'objectiu anual.



## 2.2) Mesura



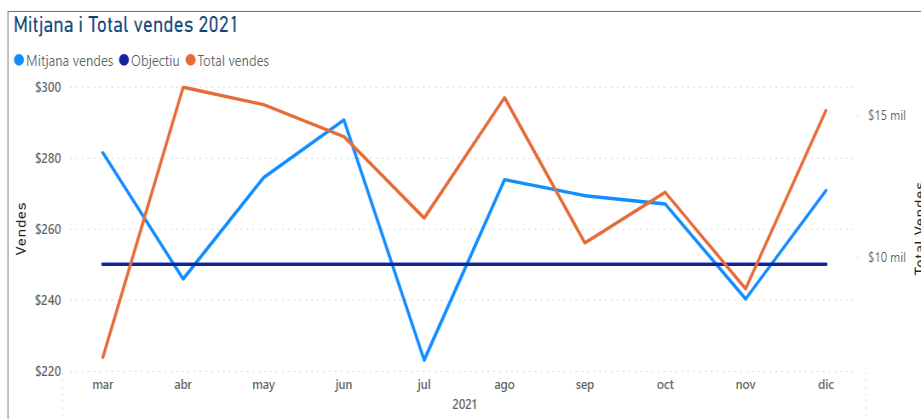
## Exercici 3

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.

## 3.1) Mesura DAX

```
Avg Amount 2021 = DIVIDE(  
    CALCULATE (  
        SUM(transactions[amount]),  
        Calendario[Año]=2021  
    ),  
    CALCULATE(DISTINCTCOUNT(transactions[id])  
)  
)
```

## 3.2) Mesurador de vendes



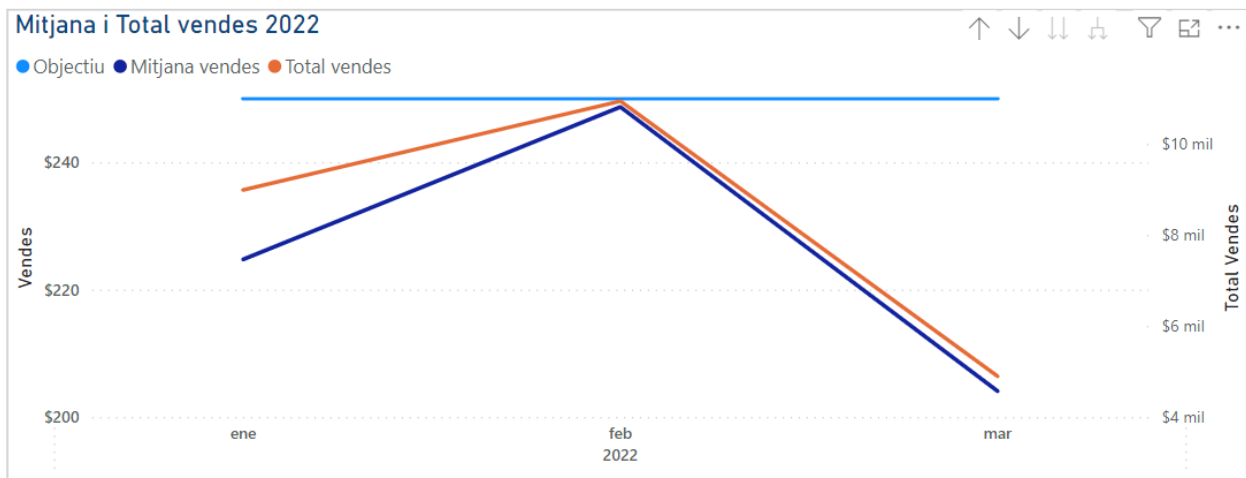
## Exercici 4

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

### 3.1) Mesura DAX

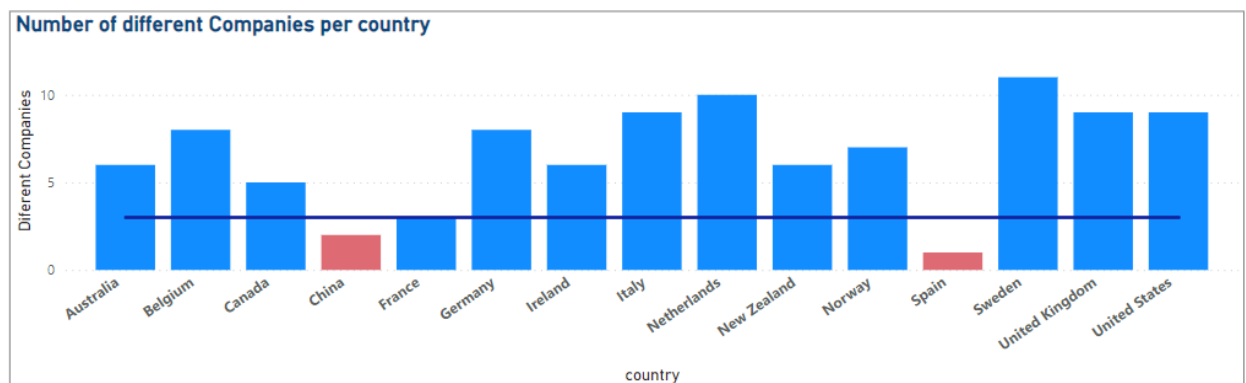
```
. Avg Amount 2022 = DIVIDE(  
! CALCULATE (  
! SUM(transactions[amount]),  
! transactions[Año]=2022  
! ),  
! CALCULATE(DISTINCTCOUNT(transactions[id]))  
! )  
!
```

### 4.2) Mesurador de vendes



## 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.



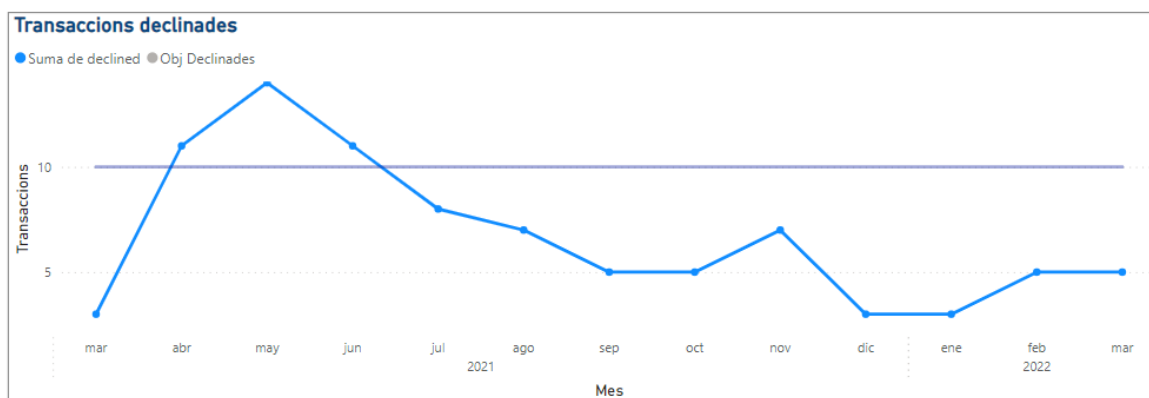
## Exercici 6

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.

### 6.1) Mesura Dax per saber les transaccions declinades

```
Trans. Declinades = SUM(transactions[declined])
```

### 6.2) Visualització amb l' objectiu mensual



## Exercici 7

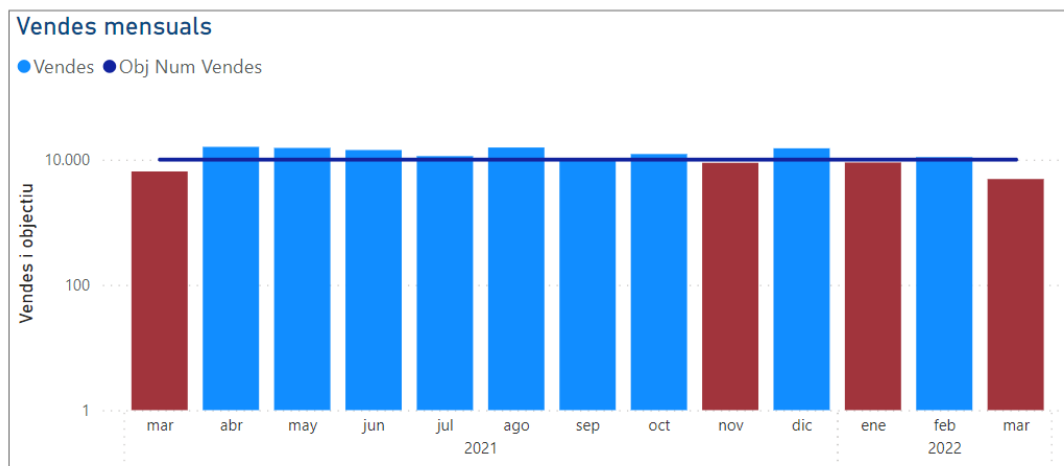
Crea un gràfic de columnes agrupades que reflecteixi la sumatòria de les vendes per mes. L'objectiu de l'empresa és tenir almenys 10.000 transaccions per mes.

### 7.1) Mesures Dax

```
Vendes = SUMX( transactions  
| | | ,transactions[amount]  
| | )
```

```
Obj Num Vendes = 10000
```

### 7.2) Visualització amb l' objectiu mensual



## 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: - Nom i cognom dels usuaris/es (caldrà crear una nova columna que combini aquesta informació). - Edat dels usuarió: 1 euro equival a 1,08 dòlars). S'han de fer els canvis necessaris per a identificar als usuariis/es. - Mitjana de les transaccions en euros. - Mitjana de les transaccions en dòlars (converss/es que van tenir una mitjana de 300 o més euros i 320 o més dòlars en les seves transaccions.

### 8.1) Mesures Dax

```
Avg Amount Dollars = DIVIDE(  
    SUM(transactions[amount]),  
    DISTINCTCOUNT(transactions[id])  
)
```

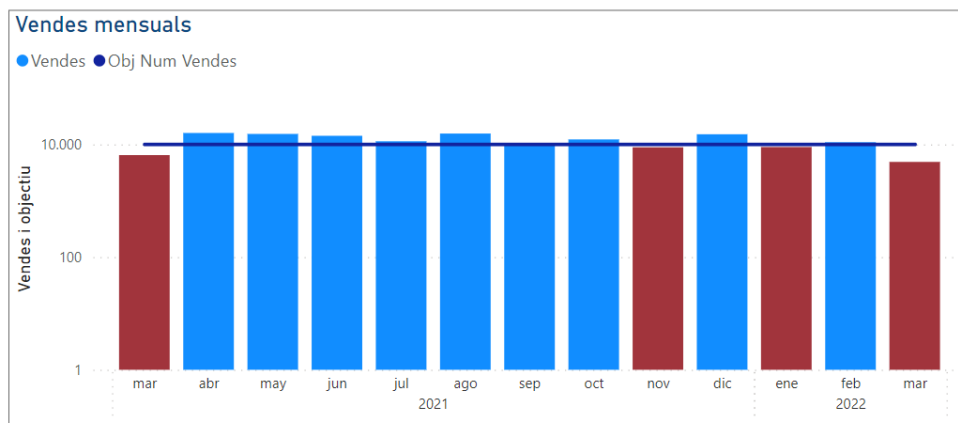
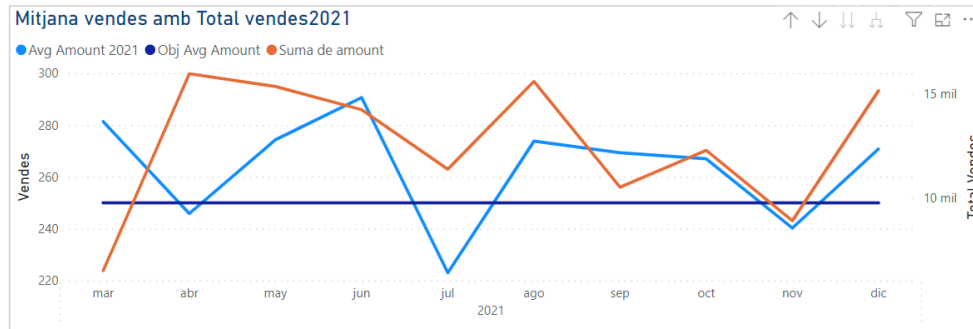
```
Avg Amount Euros = [Avg Amount Dollars] / 1.08
```

### 8.2) Visualització

Usuari	Edat	Avg Trans €	Avg Trans \$
Acton Gallegos	35	262,18 €	\$283,15
Aiko Chaney	37	257,74 €	\$278,36
Ainsley Herrera	28	97,69 €	\$105,51
Alan Vazquez	27	238,75 €	\$257,86
Alika Kinney	28	365,36 €	\$394,59
Allen Calhoun	36	265,37 €	\$286,60
Amal Kennedy	37	381,15 €	\$411,64
Amber Blevins	44	179,01 €	\$193,33
Amelia Valenzuela	38	297,58 €	\$321,39
Andrew Strong	26	347,66 €	\$375,48
Astra Baldwin	24	437,20 €	\$472,18
Athena Malone	32	150,52 €	\$162,56
Avye Key	37	366,70 €	\$396,04
Bert Juarez	35	352,94 €	\$381,17
Bertha Sloan	28	53,85 €	\$58,16
Beverly Burt	27	76,32 €	\$82,43
Blake Strickland	41	138,02 €	\$149,06
Blaze Daniel	25	247,92 €	\$267,76
Blaze Duke	32	370,02 €	\$399,62
Brennan Wynn	35	245,03 €	\$264,63
Brent Bates	28	418,20 €	\$451,66
<b>Total</b>		<b>237,72 €</b>	<b>\$256,74</b>

## 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.



Les vendes de l'any 2021, des de març, van aconseguir l'objectiu establert tots els mesos excepte març i novembre. Hi ha tres mesos que no van assolir l'objectiu de la mitjana de vendes, de nou novembre, abril i juliol que, es el va quedar mes lluny.

## Nivell 2

### Exercici 1

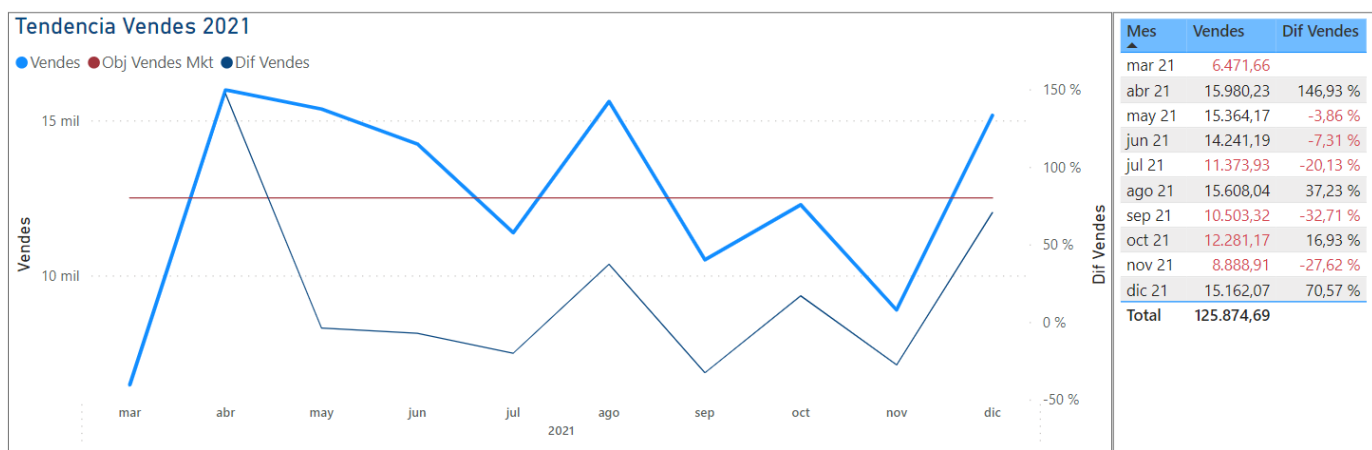
Des de l'àrea de màrqueting necessiten examinar la tendència mensual de les transaccions realitzades l'any 2021, específicament, volen conèixer la variació de les transaccions en funció del mes. Recorda visualitzar la meta empresarial d'aconseguir almenys 12.500 transaccions per mes. En aquest exercici,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

#### 1.1) Mesures Dax

```
Vendes = SUMX( transactions
|
|
|
,transactions[amount]
)

Dif Vendes = VAR salesPreviousMonth = CALCULATE(SUM( transactions[amount]),
PREVIOUSMONTH(Calendario[Fecha])
)
VAR sales =(SUMX(transactions, transactions[amount]))
RETURN ( DIVIDE(
sales - salesPreviousMonth,salesPreviousMonth
)
)
```

#### 1.2) Visualització



## 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.

### 2.1) Mesures Dax

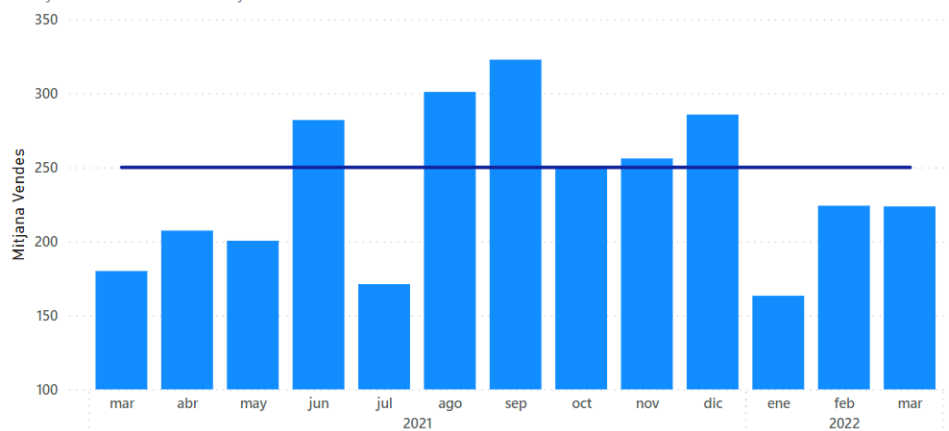
```
Avg Vendes Alemania = CALCULATE(
    DIVIDE(
        SUM(transactions[amount]),
        DISTINCTCOUNT(transactions[id])
    ),
    companies[country]="Germany"
)
```

Obj Avg Vendes Alemania = 250

### 2.2) Visualització

Mitjana vendes Alemania

● Mitjana Vendes Alemania ● Objectiu



Data	Mitjana	Vendes
2021	252,97	125.874,69
mar	179,97	6.471,66
abr	207,28	15.980,23
may	200,44	15.364,17
jun	281,99	14.241,19
jul	171,11	11.373,93
ago	300,98	15.608,04
sep	322,76	10.503,32
oct	249,57	12.281,17
nov	256,02	8.888,91
dic	285,68	15.162,07
2022	203,71	24.829,06
ene	163,27	8.990,02
feb	224,10	10.941,42
mar	223,62	4.897,62
Total	244,20	150.703,75

## 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.

Els mesos de 2021 en els que no es va arribar a l'objectiu de 12.500 van ser març, juliol, setembre, octubre i novembre.



## Nivell 3

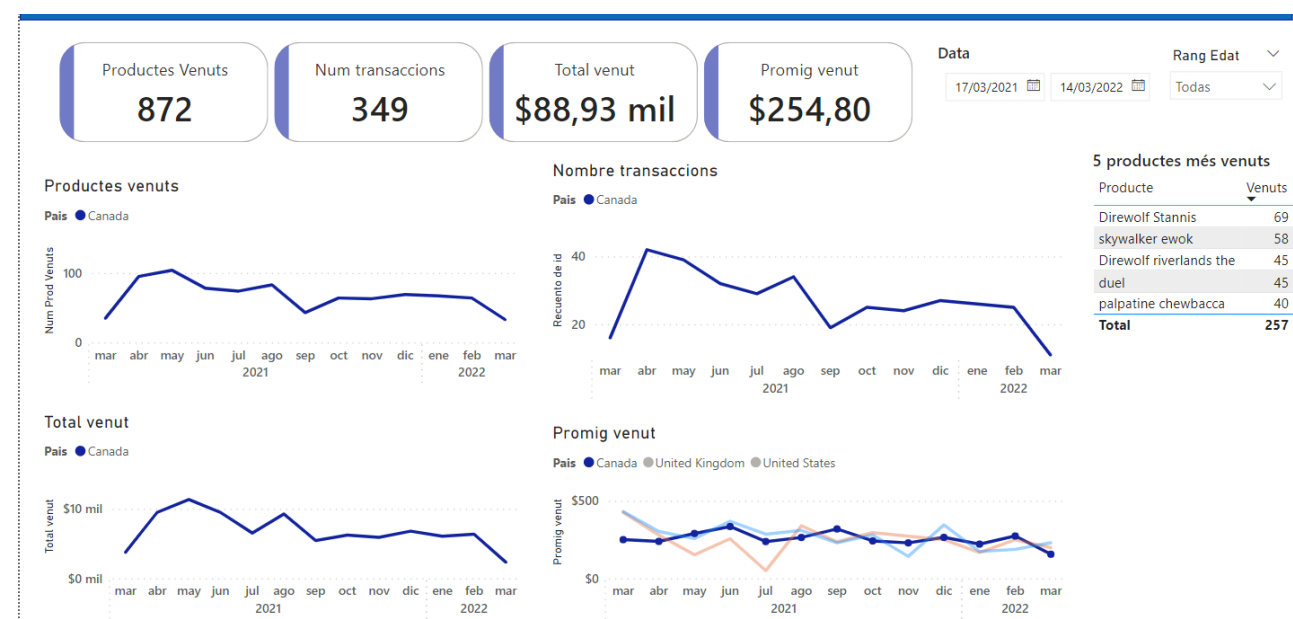
### Exercici 1

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.
- Quantitat de productes comprats per cada usuari/ària.
- Mitjana de vendes realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de vendes superior a 150 i quins no.
- Comptabilitzar el preu del producte més car consumit per cada usuari/ària.
- Visualitza la distribució geogràfica dels usuaris/es.

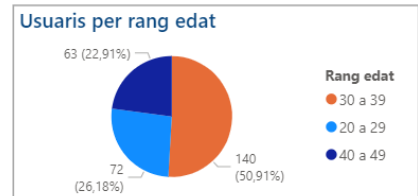
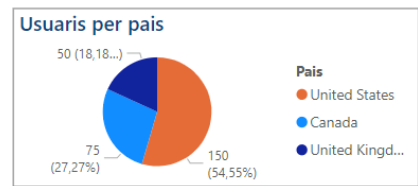
En aquesta activitat, serà necessari que realitzis els ajustos necessaris en cada gràfic per a millorar la llegibilitat i comprensió. En el compliment d'aquesta tasca, s'espera que avaluïs acuradament quines variables són rellevants per a transmetre la informació requerida de manera efectiva.

#### 1.1 Mesures estadístiques



## 1.2 Usuaris

Usuari	Num transac.	Num products	Mitjana Vendes	Total vendes	Producte mes car	Pais
Acton Gallegos	1	3	\$283,15	\$283,15	161,11 €	United States
Aiko Chaney	2	7	\$278,36	\$556,71	171,13 €	Canada
Ainsley Herrera	1	1	\$105,51	\$105,51	60,33 €	United States
Alan Vazquez	2	2	\$257,86	\$515,71	114,77 €	Canada
Alika Kinney	1	3	\$394,59	\$394,59	195,94 €	United States
Allen Calhoun	2	3	\$286,60	\$573,20	161,11 €	Canada
Amal Kennedy	1	1	\$411,64	\$411,64	141,01 €	United Kingdom
Amber Blevins	1	4	\$193,33	\$193,33	195,94 €	United States
Amelia Valenzuela	1	1	\$321,39	\$321,39	85,02 €	United Kingdom
Andrew Strong	2	5	\$375,48	\$750,95	195,94 €	Canada
Astra Baldwin	1	3	\$472,18	\$472,18	132,86 €	United States
Athena Malone	2	5	\$162,56	\$325,12	195,94 €	Canada
Avye Key	2	7	\$396,04	\$792,07	195,94 €	Canada
Bert Juarez	1	4	\$381,17	\$381,17	167,2 €	United States
Bertha Sloan	1	4	\$58,16	\$58,16	169,96 €	United Kingdom
Beverly Burt	1	1	\$82,43	\$82,43	26,51 €	United States
Blake Strickland	2	3	\$149,06	\$298,12	171,13 €	Canada
Blaze Daniel	2	6	\$267,76	\$535,51	91,89 €	Canada
Blaze Duke	2	4	\$399,62	\$799,24	114,09 €	United Kingdom
Brennan Wynn	25	65	\$264,63	\$6.615,85	195,94 €	United States
Brent Bates	1	3	\$451,66	\$451,66	195,94 €	United Kingdom
<b>Total</b>	<b>587</b>	<b>1457</b>	<b>\$256,74</b>	<b>\$150.703,75</b>		



17/03/2021 16/03/2022

Producte

Todas

## 1.3 Localitzacio usuaris

