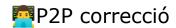


# Sprint 5: Power BI: Introducció i indicadors

# Tasca S5.01. Iniciació al anàlisi de dades amb Power BI i indicadors



Fede Labate



Gustavo José Guerrero Chin-Aleong

## 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.

## Objectius

- o Dominar el procés de càrrega de dades en Power BI.
- o Exploració inicial de les dades en Power BI.
- Transformació i filtrat de dades. Creació de KPI. Ús de DAX.

## **Z** Durada

6 dies.

## **XLliurament**

Emmagatzema en un repositori del teu GitHub una carpeta amb els documents d'aquest exercici: En aquest sprint, serà necessari lliurar dos documents:

- o Exporta el treball realitzat en un arxiu PDF
- Crea un document on incorporis la interpretació dels exercicis i les fórmules DAX (si correspon).

Et recomanem acompanyar les interpretacions amb la captura de pantalla de les visualitzacions que analitzaràs.





Tasca S5.01. Iniciació al anàlisi de dades amb Power BI i indicadors	1
<b>^</b> Autor	1
P2P correcció	1
	1
<b>⊚</b> Objectius	1
🔀 Durada	1
XLliurament	1
Retos a fragmentar y resolver	3
★Nivell 1	4
Exercici 1	4
Exercici 2	4
Exercici 3	5
Exercici 4	5
Exercici 5	5
Exercici 6	6
Exercici 7	7
Exercici 8	8
Exercici 9	9
### He après	9
☐ He recordat	10
<u>★</u> Nivell 2	11
Exercici 1	. 11
Exercici 2	. 11
Exercici 3	. 13
### He après	13
☐ He recordat	13
<u>★</u> ★ Nivell 3	. 14
Exercici 1	. 14
## He après	15
racursosRecursos	.16
♠ Correcció	16



```
💡 Retos a fragmentar y resolver.

☑ Crear una tabla time para relacionar todas las fechas de la BBDD.

☑ Fecha máxima: 07/01/2026 (credit_card) (DD/MM/YYYY)

            ✓ Fecha mínima: 08/04/1979 (users) (DD/MM/YYYY)
       ☑ <del>Time =</del>
         ADDCOLUMNS
         CALENDAR(DATE(1979, 4, 8), DATE(2026, 1, 7)),
         "Year", YEAR([Date]),
         "Month", MONTH([Date]),
         "Day", DAY([Date]),
         "Week Day", WEEKDAY([Date], 2),
         "Name Day", FORMAT([Date], "dddd"),
         "Quarter", QUARTER([Date]),
         "Year Month", FORMAT([Date], "YYYY MM")

    <del>✓ Viernes 14/06 -> Terminar todos los bocetos</del>
```





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.

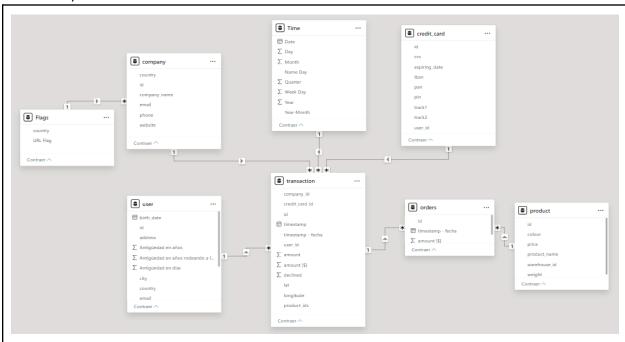


Figura 1.1.1 - Diagrama E/R

#### 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.

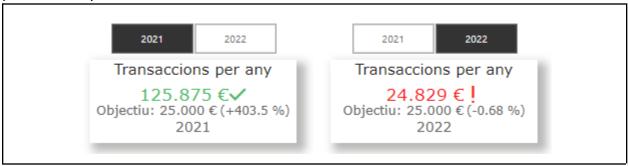


Figura 1.1.2 - KPI Transacciones por año: 2021 | 2022



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.

```
Mitjana de vendes

266 €✓
Objectiu: 250 €(+6.34 %)
2021

| N1_EX3_AVG_SUM_SELLS_2021 = 2 CALCULATE ( | 3 | AVERAGE('transaction'[amount]), | 4 | 'transaction'[Declined] = 0, | 5 | YEAR('transaction'[timestamp]) = 2021 | 6 | )
```

Figura 1.1.3 - KPI Promedio de ventas 2021 + Función DAX

#### Exercici 4

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

```
Mitjana de vendes

230 €!
Objectiu: 250 €(-8.06 %)
2022

1 N1_EX4_AVG_SUM_SELLS_2022 =
2 CALCULATE (
3 | AVERAGE('transaction'[amount]),
4 | 'transaction'[Declined] = 0,
5 | YEAR('transaction'[timestamp]) = 2022
6 )
```

Figura 1.1.4 - KPI Promedio de ventas 2022 + Función DAX

#### 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.



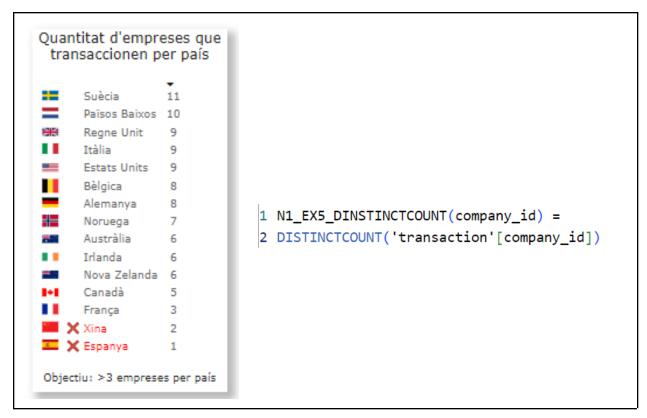
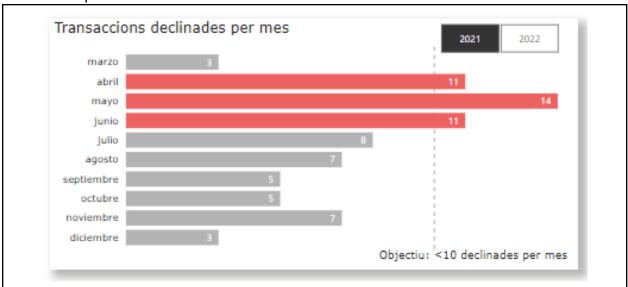


Figura 1.1.5 - Cantidad de empresas que transaccionan por país + DAX

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.





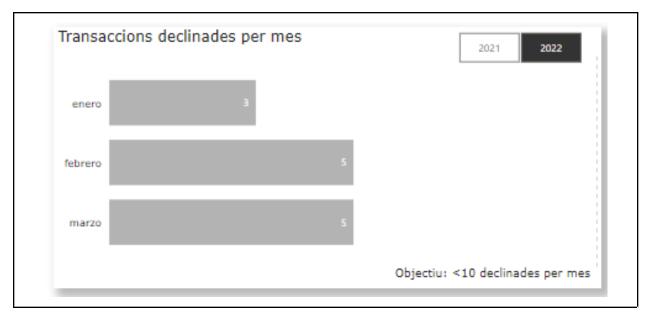
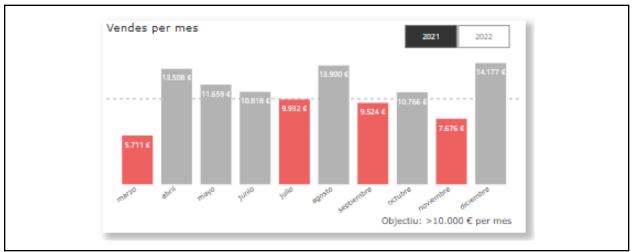


Figura 1.1.6 - Transacciones declinadas por mes: 2021 | 2022

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 € en transaccions per mes.





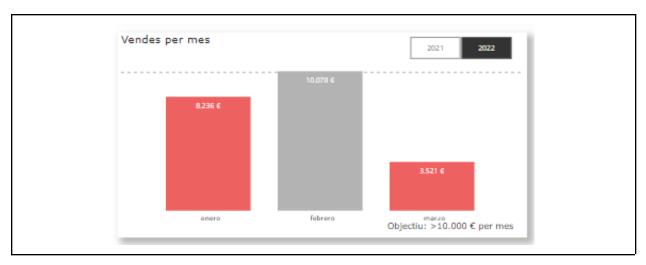


Figura 1.1.7 - Ventas por mes: 2021 | 2022

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 usuaris/es.
- 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.



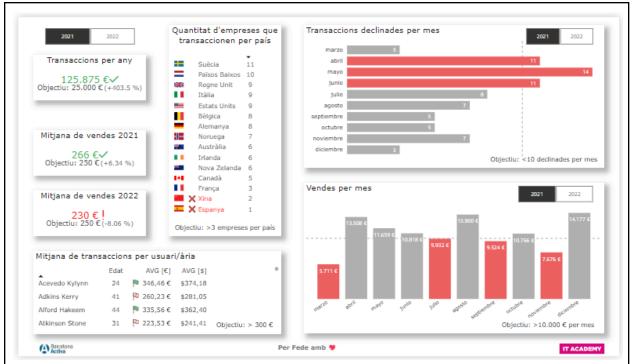
Figura 1.1.8 - Promedio de transacciones por usuario/a

#### 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.



Afirmamos que en el 2021 se cumplió el objetivo anual de transacciones y promedio de ventas, mientras que el primer trimestre del 2022 va por buen camino.

Hubo un trimestre de transacciones declinadas significativas en el 2021. Los meses con mayor ingreso de ventas fueron abril, agosto y diciembre. La mayor concentración de empresas se encuentra en Europa.

Figura 1.1.9 - Dashboard completo Nivel 1 + explicación en 50 palabras.

## He après

- CALENDAR(): Para crear una tabla de tiempo entre fechas determinadas. (ver tabla *Time*)
- CALCULATE(): Esta función evalúa una expresión modificada por filtros adicionales.
- **DISTINCTCOUNT()**: Similar al Count(Distinct) en SQL
- **AVERAGE()**: Función que devuelve el promedio.
- YEAR(): Función para filtrar por año.
- Líneas de referencia: Para marcar objetivos o metas.





• A utilizar mejor los **formatos condicionales**. (iY a identificar cuando hay que aplicarlos sobre las DAX! 56)

### ☐He recordat

- **Editar interacciones**: Para determinar que gráfico puede repercutir en otro interactivamente.
- Que se necesitan varias iteraciones y comunicaciones claras con las personas que consumirán los dashboards que uno genera. Se puede pasar horas o días dándole vuelta de como hacerlo más bonito y dinámico, pero si quien lo va utilizar no le sirve como está diagramado, al final quedará olvidado y sin dar información relevante para tomar decisiones.





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.



Figura 2.1.1 - Variación de las transacciones por mes | Año 2021

#### 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.



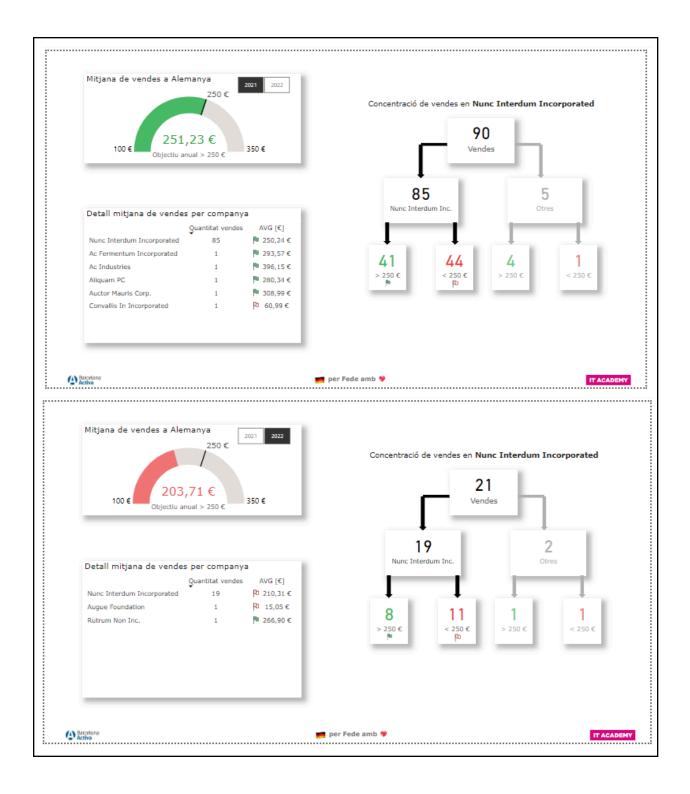




Figura 2.1.2 - Promedio de ventas en Alemania + Detalle per compañía + concentración de ventas en Nunc Interdum Incorporated + Dax.

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.

En 7 de los 10 meses, no se consiguió la meta propuesta de ventas, traducidas en transacciones aprobadas.

### He après

• A utilizar un medidor o GAUGE.

### He recordat

• Lo importante de **no** mostrar **demasiada información** en un dashboard.





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 incloquin:

- 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 compres realitzades per usuari/ària, visualitza quins usuaris/es tenen una mitjana de compres superior a 150 i quins no.
- 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.

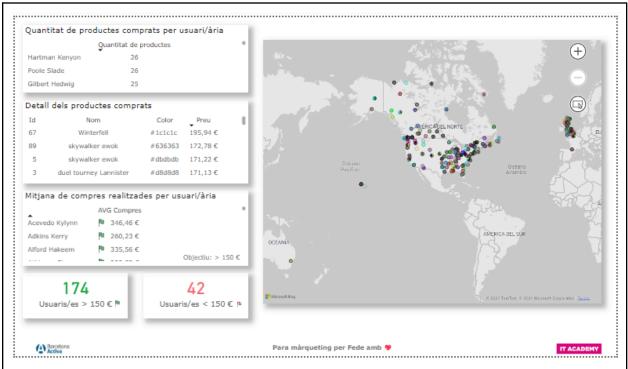


Figura 3.1.1 - Dashboard con información de los productos comprados por usuario + el promedio de compras y su ubicación en un mapa.





# He après

- A combinar tablas (JOIN) para llegar a resultados específicos (Ejemplo: Máximo precio de producto comprado por usuario)
- El botón "AGRUPAR POR" después de horas y horas de resignación.
   (Ejemplo: poner el nombre del producto más caro comprado por un usuario)







companies.csv credit cards.csv products.csv transactions.csv users ca.csv users uk.csv users usa.csv

