

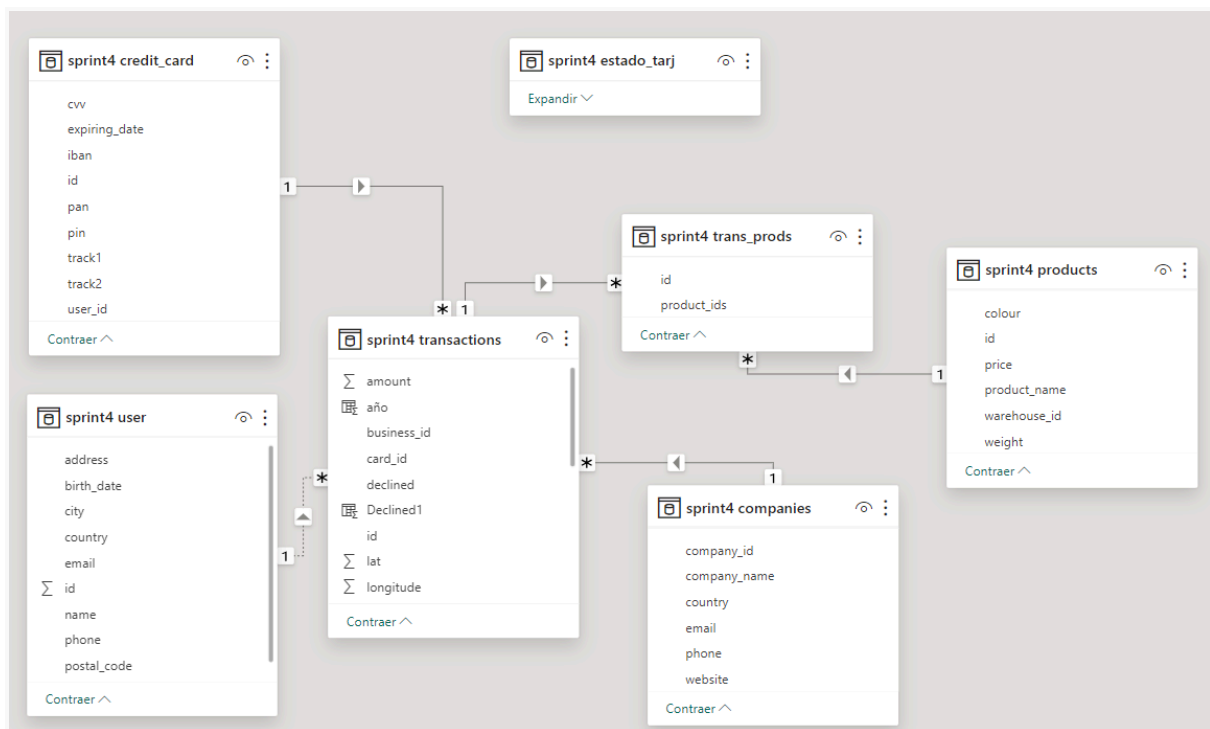
Descripció

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.



Luego de cargar los datos, el modelo ha quedado como pueden ver más arriba.

He separado los products_ids en filas para poder hacer consultas más sencillas, he modificado algunos nombres / tipos de datos y he conectado las tablas con las relaciones entre ellas. He confirmado que la cantidad de datos cargados estuvieran completos.

Transaccions es la tabla de hechos en este modelo con forma de estrella.

- Exercici 2

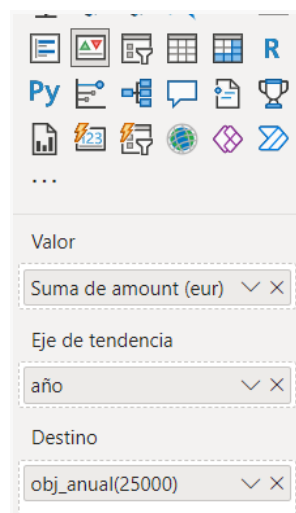
La teva empresa està interessada a avaluar el rendiment de les transaccions realitzades al llarg dels anys. Per a aconseguir això, s'ha sol·licitat la creació d'un indicador clau de rendiment (KPI). El KPI ha de proporcionar una visualització clara de l'objectiu empresarial d'aconseguir una suma total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

aclaración: hemos consultado con la tutora y nos ha mencionado en este caso que debemos contar esos 25 mil no como cantidad de transacciones sino como importe facturado y en base a eso hemos comenzado con este ejercicio.

En principio podemos decir que un KPI debe cumplir con el enfoque SMART y en este caso lo que la empresa pide, lo cumple. Es específico, medible, alcanzable, relevante para la empresa y con una duración determinada.

En este caso he creado para poder interactuar (y mostrar los cambios en los diferentes años) un segmentador de datos en el que podremos elegir los dos años que componen el modelo: 2021 y 2022.

Para este cálculo he creado una nueva medida que he llamado obj_anual (25000) que es una constante en 25.000 euros. He seleccionado la visualización de KPI y en los valores he colocado la suma de amount y en el eje de tendencia el año. El año lo he creado como nueva columna pues no me ha permitido tomar el timestamp como fecha a pesar de que lo he establecido así en el modelo. De la misma manera he generado una columna nueva para los meses pues ese dato lo necesitaré en futuros ejercicios. Tengo presente que esto ocupa más espacio en la memoria pero debía encontrar una manera de poder continuar trabajando a pesar de los inconvenientes presentados.



Podemos entonces seleccionar el año 2021 y vemos que este KPI nos muestra que:



En ese año el KPI ha sido cumplido. El objetivo era de 25000 euros (aunque el símbolo sea de dólares) al año y se ha facturado un total de casi 126 mil.

En cambio, si analizamos el mismo KPI para el año 2022 vemos que aún nos resta por alcanzar el monto objetivo. Cabe resaltar que los datos correspondientes al año 2022 abarcan pocos meses, con lo cual se estima que se alcanzará el monto objetivo antes de finalizar el año pues ya se han facturado casi 25.000 euros.



Vemos que se marca con color la tendencia y que el propio KPI cuando alcanza el objetivo muestra los valores en verde y cuando aún no los ha alcanzado los muestra en rojo.

- Exercici 3

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

En esta oportunidad he creado una nueva medida llamada Media_amount que se calcula de la siguiente manera: `Media_amount = AVERAGE('sprint4 transactions'[amount (eur)])`.

También se ha creado una medida denominada obj_trans que recoge las 250 transacciones establecidas por la empresa.

Valor
Media_amount ▼ ×
Eje de tendencia
año ▼ ×
Destino
obj_trans(250) ▼ ×

Al igual que en el caso anterior, podemos seleccionar en el segmentador el año a analizar y vemos que para el 2021 obtenemos los siguientes datos. Se ha superado el objetivo de 250 transacciones anuales. Al igual que en el caso anterior, el importe se muestra con color verde para que resalte que se ha conseguido el objetivo establecido.



- Exercici 4

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

Al seleccionar el año 2022 vemos que aún no se ha alcanzado la cifra esperada y por eso se muestra con color rojo. Queda por cubrirse un 8% de las operaciones. Pero al igual que en el caso anterior, al contar con unos pocos meses de información del año 2022 esperamos que se alcance el objetivo en lo que resta del año.



- 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.

En este caso he preferido mostrar la información mediante un gráfico de columnas. He creado la medida `obj_empr_pais(3)` para marcar el objetivo como constante, y una medida denominada `cant_empr_por_pais` que se calcula de la siguiente manera:

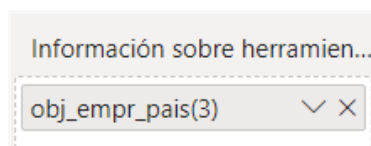
```
cant_empr_por_pais=CALCULATE(DISTINCTCOUNT('sprint4companies'[company_id]))
```



Eje X
country

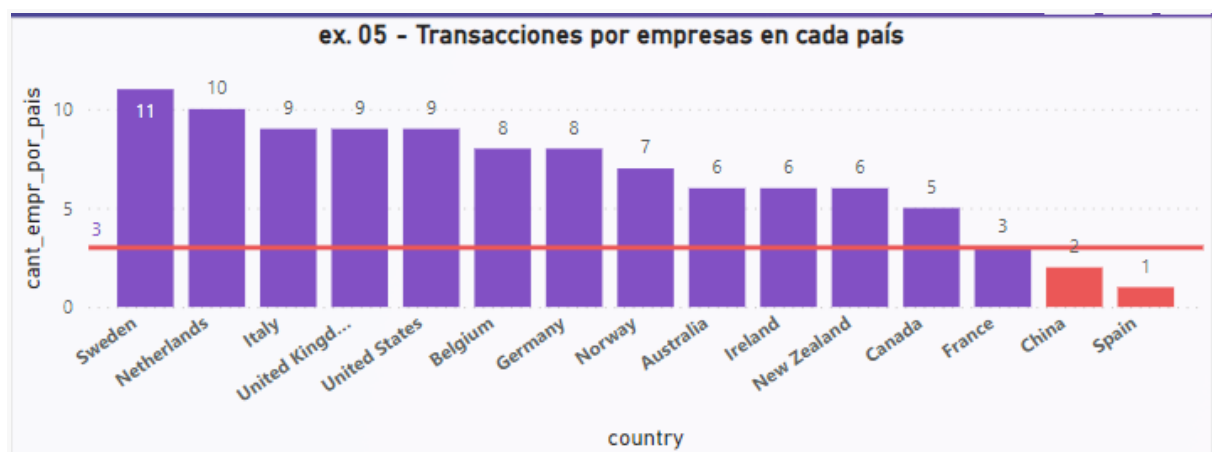
Eje Y
cant_empr_por_pais

Y he colocado lo siguiente:



Información sobre herramien...
obj_empr_pais(3)

El gráfico final obtenido nos muestra que de los países intervinientes solamente China y España no han cumplido con el objetivo.



- 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.

Para este ejercicio he preparado una nueva medida denominada Declined1 que recoge solamente los valores que han sido efectivamente declinados.

La fórmula aplicada es la siguiente:

Declined1 = if('sprint4 transactions'[declined]=TRUE, 1, 0)

Los parámetros utilizados son:

Eje X
mes

Eje Y
Suma de Declined1

A su vez, los filtros aplicados fueron:

Filtros de este objeto visual ...

año
es (todos)

mes
es (todos)

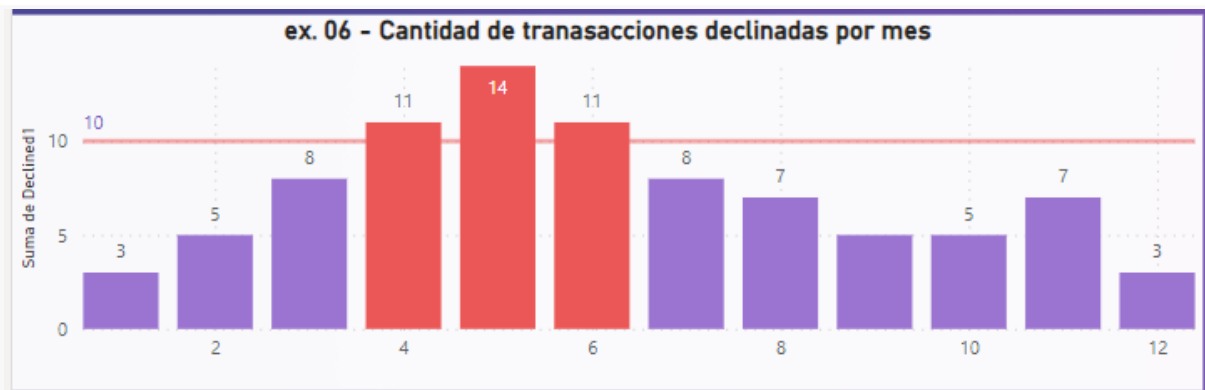
Recuento de d...
es mayor o igual q...
Mostrar elementos cuando el valor
es mayor o igual que
10
☒ Y ☐ O
Aplicar filtro

Suma de Declined1
es (todos)

Agregar campos de dat...

El cuadro final nos muestra que en solo tres meses las operaciones declinadas superan la máxima establecida como objetivo. Esto ha ocurrido en los meses de abril,

mayo y junio de 2021 (en el gráfico se ven con color rojo, superando la línea roja que es el objetivo establecido por la empresa en 10).



- Ejercicio 7

Crea un gráfico de columnas agrupadas que refleje la sumatoria de las ventas por mes. El objetivo de la empresa es tener al menos 10.000 transacciones por mes. (***enunciado cambiado por la Tutora).

Para este ejercicio he utilizado el gráfico de columnas agrupadas (ver la última imagen de este ejercicio).

Eje X

mes

Eje Y

Suma de amount (eur)

obj_mensual(10000)

Con los siguientes filtros:

Filtros de este objeto visual ...

country
es (todos)

mes
es (todos)

obj_mensual(10000)
es (todos)

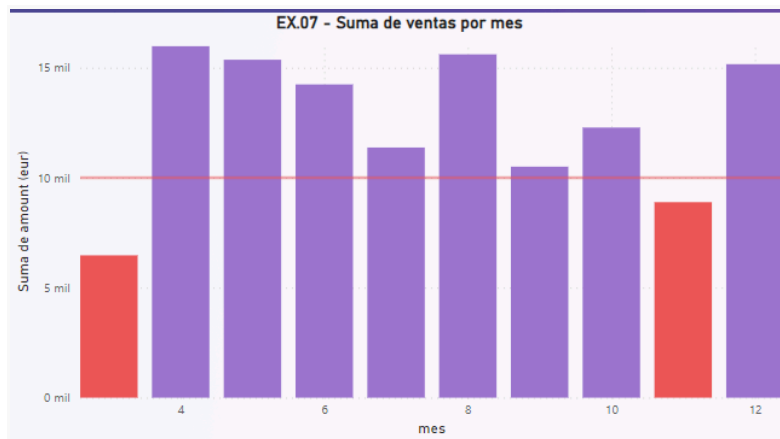
Suma de amount (eur)
es (todos)

Agregar campos de datos ...

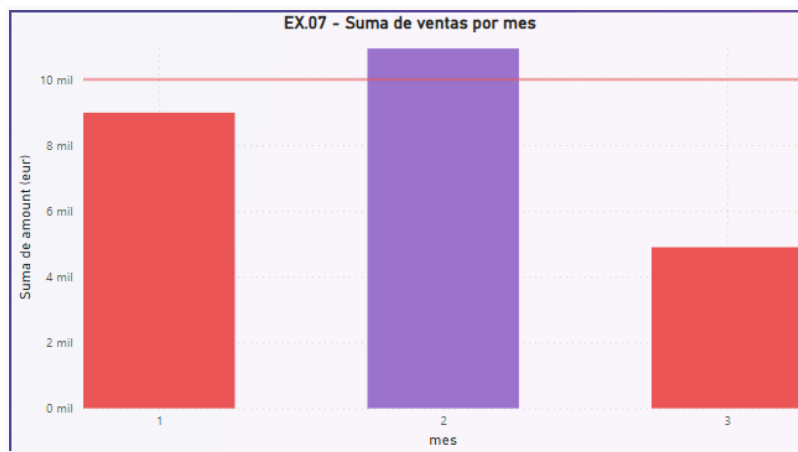
Filtros de esta página ...

mes
es (todos)

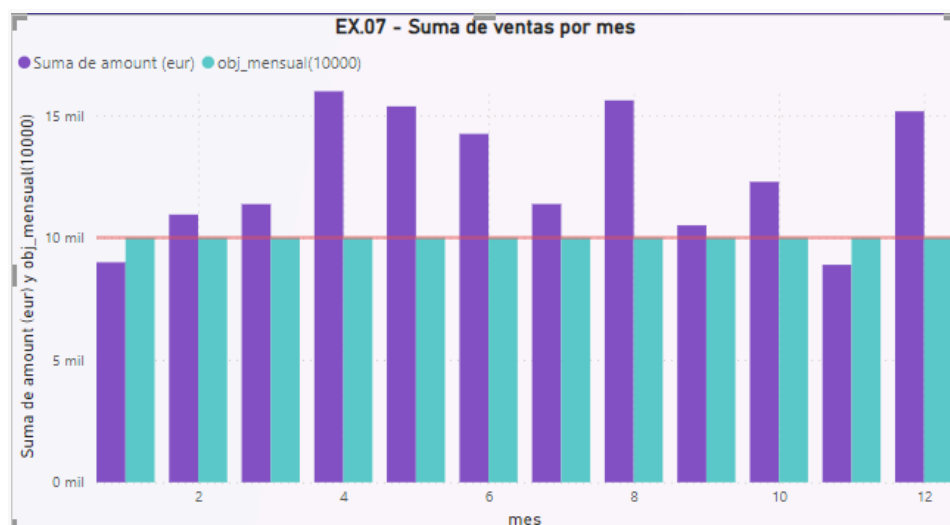
Si filtramos para el año 2021, podemos ver que en los meses de marzo y noviembre no se ha alcanzado el objetivo de 10 mil transacciones por mes.



Por otro lado, para el año 2022 vemos que no se ha cumplido tampoco para los meses de enero y marzo.



Podemos incluir el objetivo en la propia gráfica y ver la información de manera similar. En este caso no he filtrado por año:



- 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 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.

Para poder concatenar el nombre y apellido de los usuarios en una única columna, he usado la siguiente función: `nombre_y_apellido = 'sprint4 user'[name] & " " & 'sprint4 user'[surname]`

Con esa información he creado la primera columna de la tabla solicitada.

Asimismo, para crear la columna edad he utilizado la siguiente función: `edad = int(YEARFRAC('sprint4 user'[birth_date], TODAY()))`

También he creado una nueva medida llamada cambio_USD de la siguiente forma: `cambio_USD = 'sprint4 transactions'[Media_amount]*1.08`, según se nos indica en el enunciado.

Con la finalidad de identificar a aquellos usuarios que tienen una media de 300 euros o más, así como también 320 dólares o más, he aplicado el siguiente formato condicional:

Color de fondo - Mediana de amount (eur)

Estilo de formato: Reglas
Aplicar a: Solo valores

¿En qué campo debemos basar esto?: Mediana de amount (eur)

Reglas: Si el valor \geq 300 (Número) y $<$ 80000 (Número) entonces [Blue]

Color de fondo - cambio_USD

Estilo de formato: Reglas
Aplicar a: Solo valores

¿En qué campo debemos basar esto?: cambio_USD

Reglas: Si el valor \geq 320 (Número) y $<$ 8000 (Número) entonces [Red]

Quedando entonces la tabla con la siguiente visualización:

ex.08 - Usuarios y media de transacciones en euros y dolares

nombre_y_apellido	edad	Mediana de amount (eur)	cambio_USD
Acton Gallegos	35	283,15	305,80
Aiko Chaney	37	278,36	300,62
Ainsley Herrera	27	105,51	113,95
Alan Vazquez	27	257,86	278,48
Alika Kinney	28	394,59	426,16
Allen Calhoun	36	286,60	309,53
Amal Kennedy	37	411,64	444,57
Amber Blevins	44	193,33	208,80
Amelia Valenzuela	38	321,39	347,10
Andrew Strong	26	375,48	405,51
Astra Baldwin	24	472,18	509,95
Athena Malone	32	162,56	175,56
Avye Key	37	396,04	427,72
Bert Juarez	35	381,17	411,66
Bertha Sloan	27	58,16	62,81

Esto es un extracto de la tabla completa. El resto de los valores pueden observarse utilizando el deslizador que se encuentra a la derecha de la tabla.

En esta tabla apreciamos entonces un listado de todos los usuarios con nombre y apellido y su respectiva edad, destacando aquellos que han realizado una media de transacciones por encima de los 300 euros o 320 dólares.

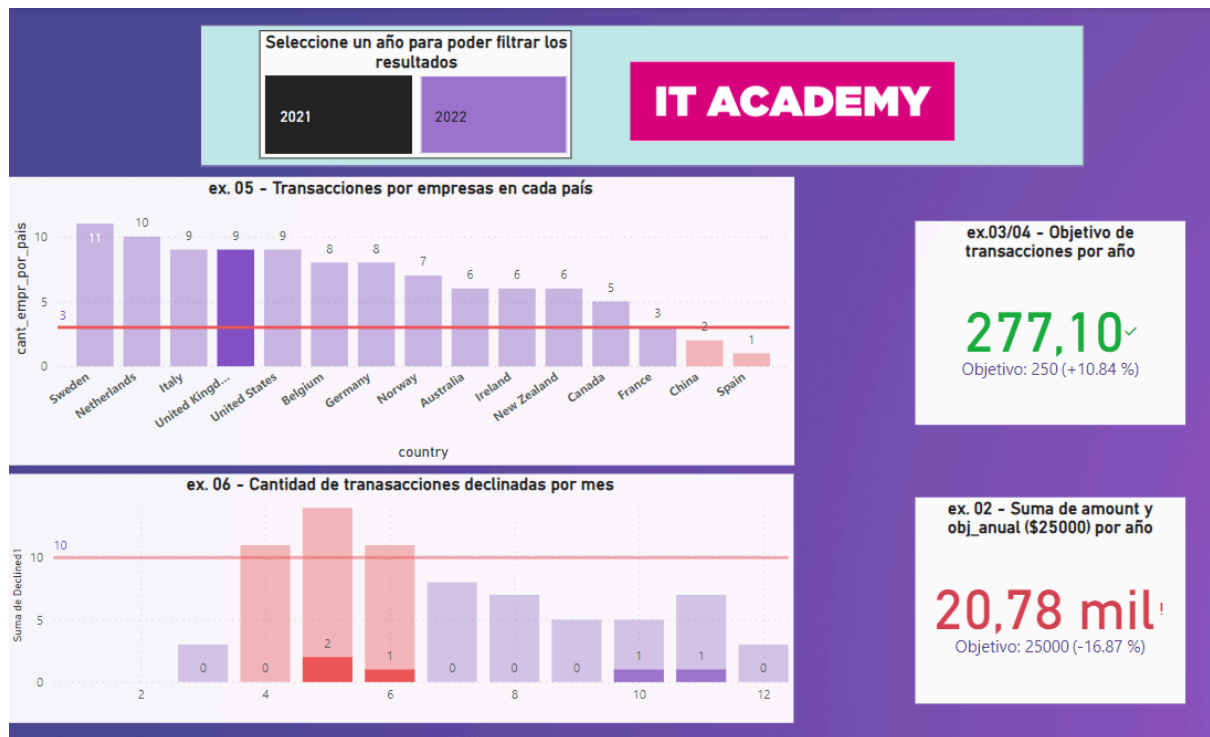
- Exercici 9

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.

En 2021, el Reino Unido registró 277 transacciones con 9 empresas, de las que solo tres fueron declinadas, superando varios objetivos establecidos. Contribuyó con un 16.87% al objetivo de ventas anual, porcentaje que resulta destacable.

Por ello, podemos decir que este mercado sobresale por su contribución significativa a los KPI de la empresa.

(53 palabras)



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. Per tant, et sol·liciten que visualitzis una KPI que incorpori la meta empresarial d'aconseguir almenys 12.500 transaccions per mes. En aquest exercici, serà necessari que aconseguieixis identificar els mesos en què no es va aconseguir la meta establerta. De ser necessari pots realitzar dues visualitzacions.

En este caso he creado por un lado la medida fija de 12500 para el objetivo de transacciones mensual que en el cuadro se ve en color celeste claro (turquesa).

He seleccionado la visualización de “gráfico de columnas agrupadas y de líneas”, incluyendo la línea de tendencia. He filtrado por el año 2021 que es sobre el cual nos pide la información el área de marketing.

Eje X

mes
▼ ×

Eje Y de columna

Suma de amount (eur)
▼ ×

obj_mensual(12500)
▼ ×

▼ Línea de tendencia ☒

Transparencia (%)

0

Estilo de línea

Sólido

Combinar series ☐

Usar valores de res... ☒

Filtros de este objeto visual ...

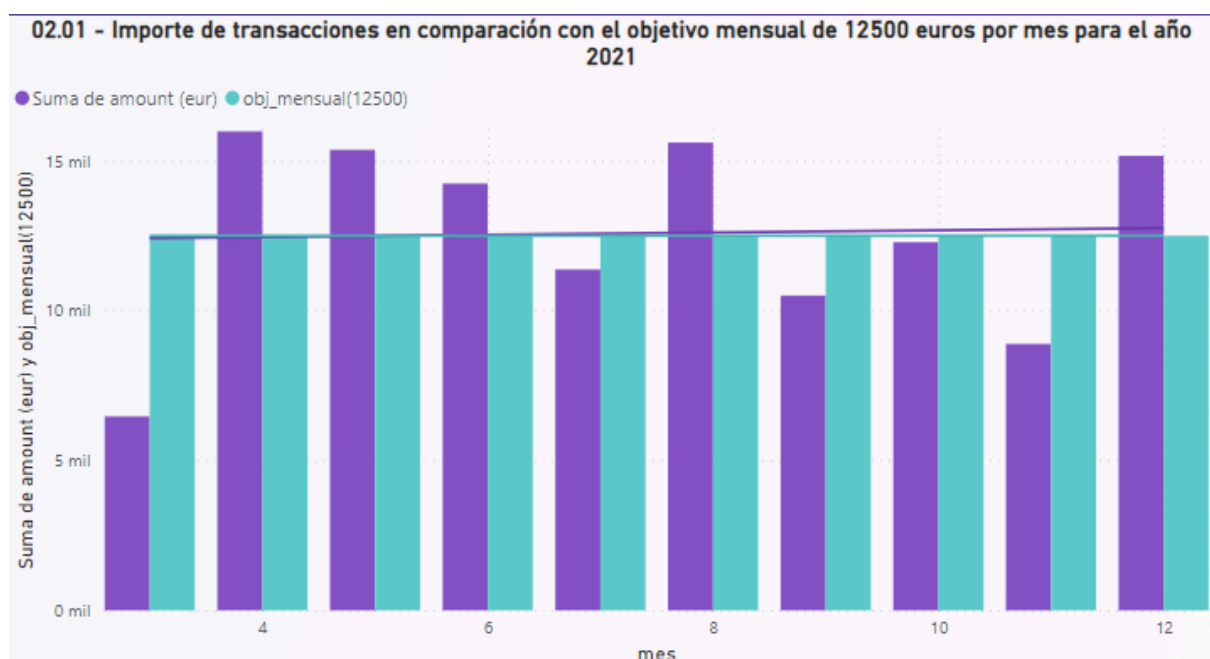
año
es 2021

mes
es (todos)

obj_mensual(12500)
es (todos)

Suma de amount (eur)
es (todos)

Agregar campos de datos ...



Podemos ver en el cuadro que aparecen dos líneas: una de color morado y la otra de color turquesa. La línea de color morado es la que muestra la tendencia de las sumas de los amount por mes en el año 2021. La de color turquesa es constante y es equivalente a las barras turquesa y muestra el objetivo mensual establecido por la empresa. Pareciera que son la misma línea de tendencia, pero hay una pequeña diferencia entre ellas. Si pensamos el motivo por el cual pasa esto es que esta línea de tendencia no es una línea que pasa por

los valores puntuales de ventas de cada mes, sino que se fija cómo va variando a través del tiempo. (la definición de tendencia en matemáticas es: la diferencia entre el mayor valor de la variable y el menor valor de la variable).

En el ejercicio se nos pide identificar los meses en los que no se ha cumplido con el objetivo, y dicha información es fácil de ver en el cuadro: en los meses de Marzo, Julio, Septiembre, Octubre y Noviembre vemos que las columnas pintadas de morado son menores que las pintadas de color turquesa -objetivo-.

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.

Para este ejercicio, he creado una nueva columna en la tabla transaccions en la cual he colocado las ventas exclusivamente de Alemania.

☐  ventas_germany

ventas_germany
49,53
430,49
172,01
17,97
388,04
240,29
231,26
249,91
497,84

He seleccionado una visualización de medidor y he colocado la mediana de las ventas en Alemania como valor principal a tomar. Por otro lado, he establecido los importes mínimos, máximos y de objetivo determinados en el enunciado:

▼ Eje medidor

Mín.

100

↕

fx

Máx.

300

↕

fx

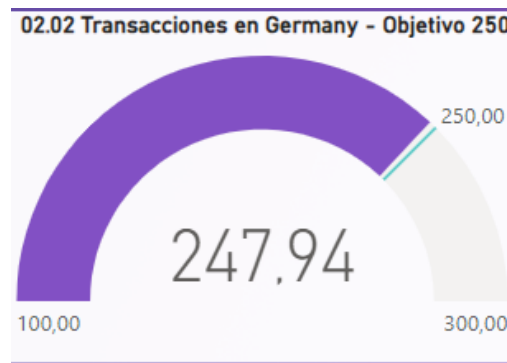
Destino

250

↕

fx

Por lo que la visualización ha quedado así:



Podemos apreciar que nos encontramos cercanos al objetivo, pero no se ha alcanzado aún.

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.

En el cuadro, vemos que en Marzo, Julio, Septiembre, Octubre y Noviembre, las columnas moradas son menores que las turquesas, indicando incumplimiento del objetivo.

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.

