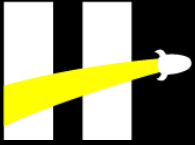


HENRY



Visualización de datos

M5-Clase 1



Presentación

Medellín, Colombia



Candidato a doctor en educación

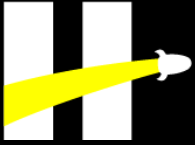
Magíster en ingeniería

Especialista en inteligencia de
negocios

Docente universitario

Analista de información





M5

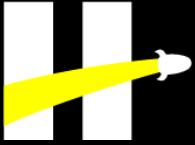
En este módulo se tomarán conceptos vistos en los anteriores para darles una aplicación en casos de negocio.

Implementaremos como analista de datos el diseño y desarrollo de tableros de control con la herramienta Power BI, utilizando DAX (Data Analysis Expressions), Lenguaje M y Power Query, como también el uso de Python para visualización de datos.



Objetivos de la clase

1. Comprender el concepto de Data Analytics.
2. Revisar los tipos de análisis de datos.
3. Identificar elementos importantes de la visualización de datos.



Agenda

Tema 1. Concepto de Data Analytics.

- ¿Qué es Data Analytics y por qué es importante?
- Proceso Analítico

-----Espacio para dudas-----

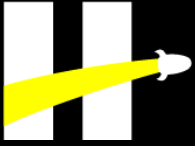
Tema 2. Tipos de análisis de datos.

-----Espacio para dudas-----

Tema 3. Visualización de datos.

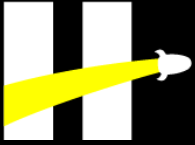
- Importancia
- Patrones y tipos de gráficos
- Herramientas

-----Espacio para dudas-----



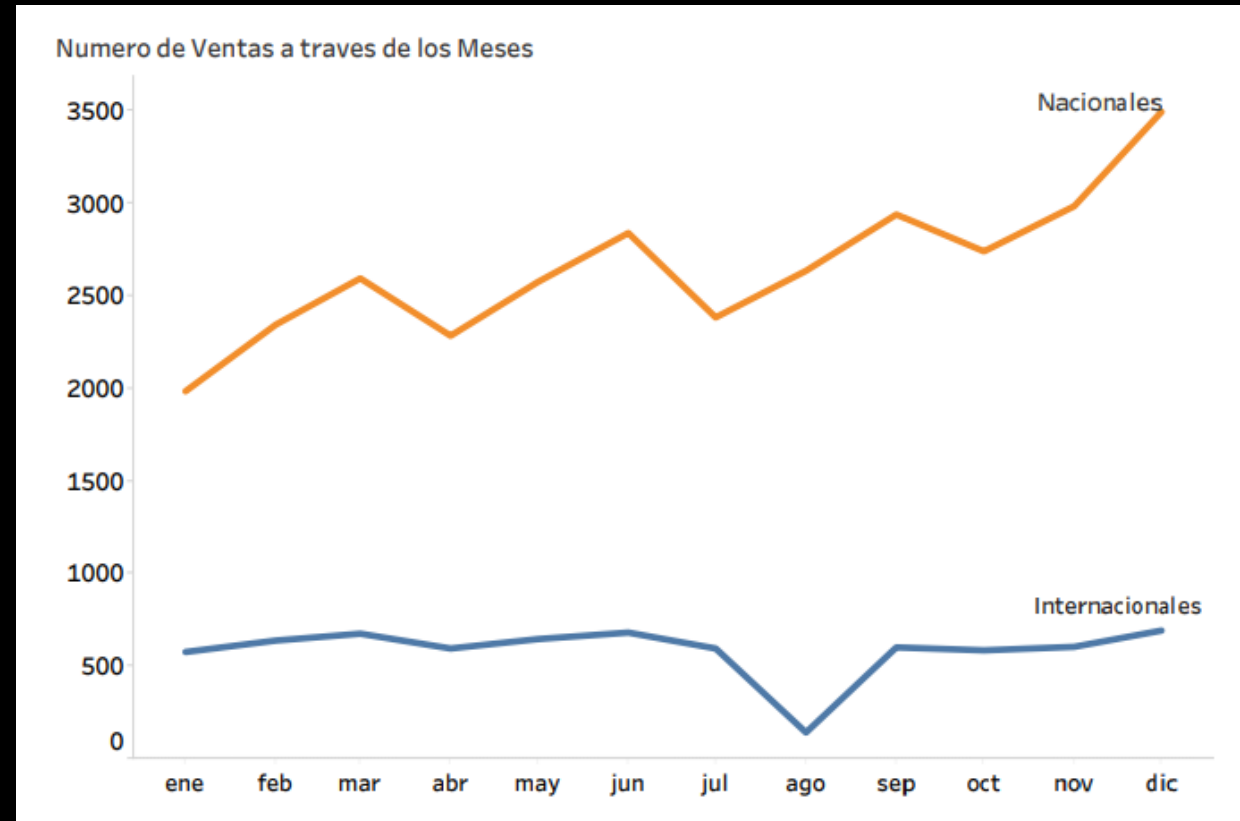
¿Qué es Data Analytics?

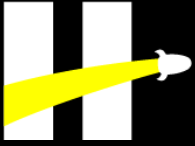
Conjunto de métodos y técnicas de medición, que permiten gestionar la información en tres grandes etapas: **recolección, transformación y visualización.**



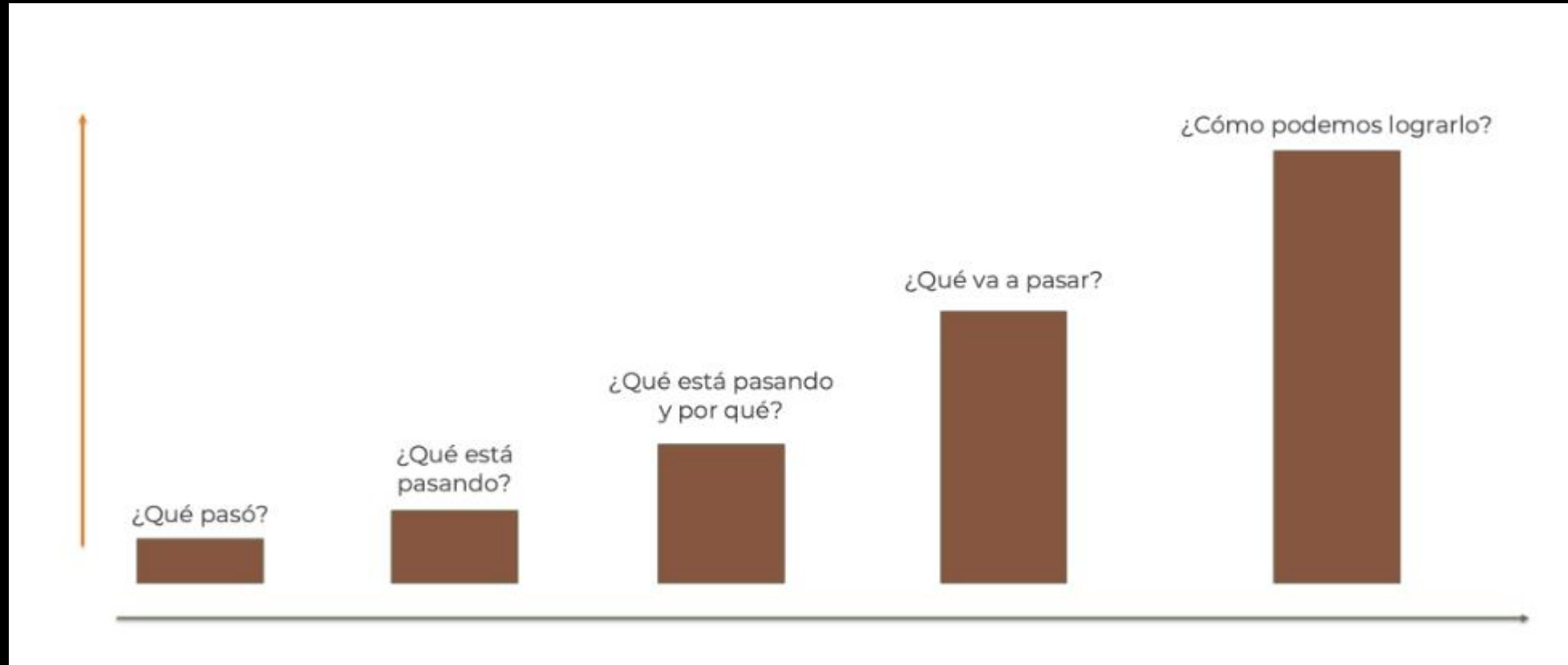
Los analistas de datos buscan determinar cómo se pueden usar los datos para responder preguntas y resolver problemas.

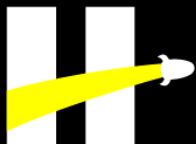
Estudian lo que está sucediendo ahora para identificar tendencias y hacer predicciones sobre el futuro.





Evolución Proceso Analítico





Tipos de análisis

- **Descriptivo:** Describe patrones claves en los datos existentes y permite observar situaciones y comportamientos habituales.

 See what was trending in 2018 - Spain

General

- 1 Mundial
- 2 Cristina Cifuentes
- 3 Fortnite
- 4 Bohemian Rhapsody
- 5 Cómeme el donut

Personalidades

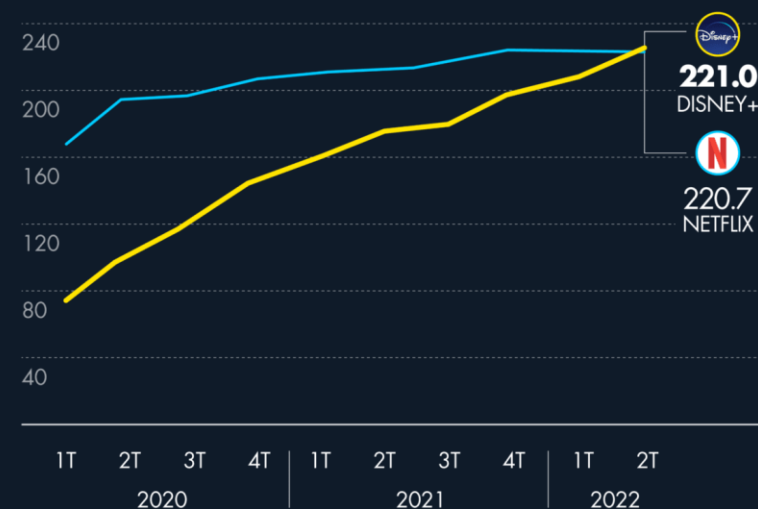
- 1 Rosalía
- 2 Avicii
- 3 Stan Lee
- 4 Stephen Hawking
- 5 Freddie Mercury

¿Cómo...?

- 1 ¿Cómo hacer la declaración de la renta?
- 2 ¿Cómo reclamar irpf maternidad?
- 3 ¿Cómo funciona Tinder?

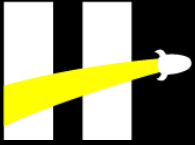
Disney+ supera a Netflix en total de suscriptores streaming

Crecimiento de suscriptores en Disney y Netflix |
CIFRAS EN MILLONES

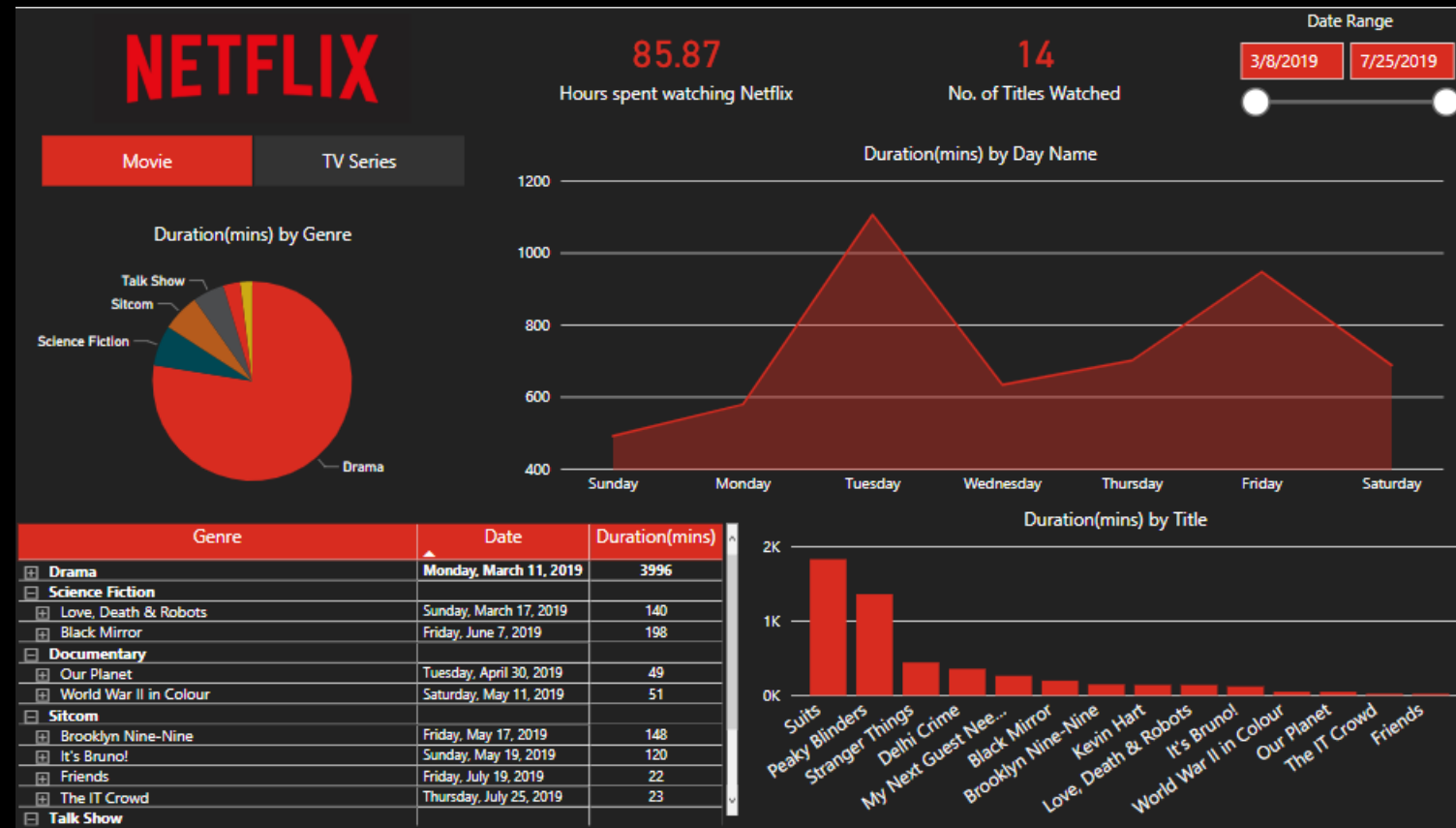


FUENTE: INFORMES FINANCIEROS DE NETFLIX Y DISNEY

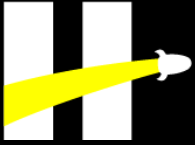
EL ECONOMISTA



- **Dashboard interactivo:** Se definen conclusiones basadas en los datos históricos identificados en el análisis descriptivo y se automatiza el proceso, permitiendo al usuario interactuar con el análisis.

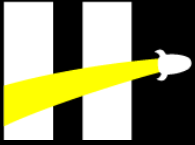


Tomado de: Microsoft POWER BI Community



- Predictivo: Se identifican comportamientos futuros, con base a información histórica.

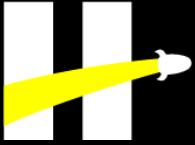




- Prescriptivo: Con simulaciones y optimizaciones se compara la información resultante del análisis predictivo, para implementar una acción.

¿Cómo puedo facilitar la visualización de más horas de contenidos por los usuarios?





Recapitulemos...

Data Analytics

Conjunto de técnicas y procesos **cuantitativos** y **cualitativos** que son usados para la toma de decisiones, con el objetivo de mejorar la productividad y las ganancias de un negocio a través del conocimiento extraído de los datos.

Tipos de análisis

Descriptivos

Dashboard interactivo

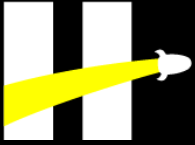
Predictivo

Prescriptivo

¿De qué tipo de análisis estamos hablando?

Los comerciantes, como los concesionarios de automóviles, usan más que solo un puntaje de crédito ahora para determinar si aprueban un préstamo. También examinan aspectos como los reclamos de seguros y los registros de manejo para determinar si el comprador es un riesgo.



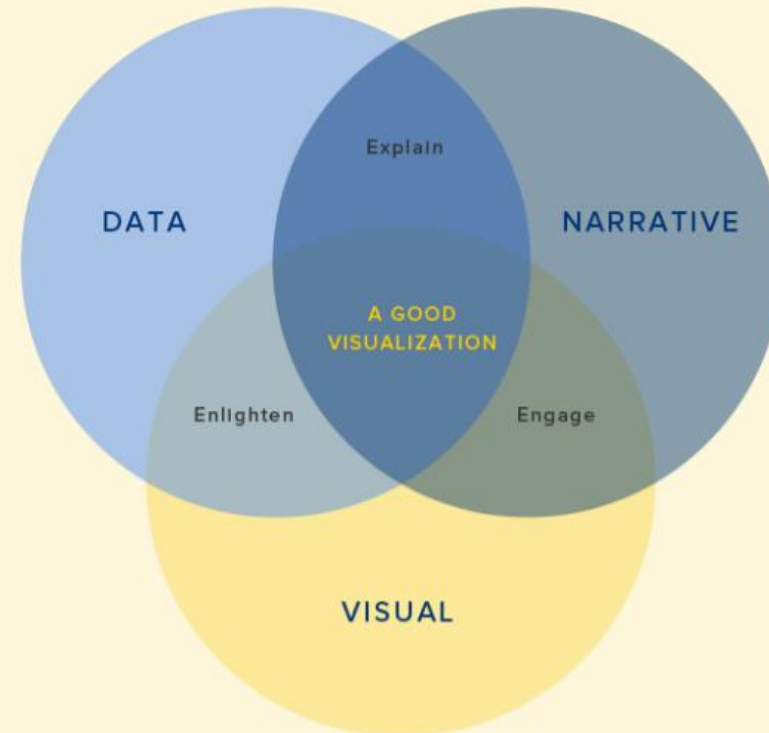


Visualización

La visualización de datos es otra forma de arte visual que capta nuestro interés y mantiene nuestros ojos en el mensaje.

Vemos rápidamente las tendencias y los valores atípicos. Si podemos ver algo, lo interiorizamos rápidamente.

Es contar historias con un propósito.



Percepción vs Cognición

Ver (percepción) y comprender (cognición) ocurren todo el tiempo. Cuanto más corto sea el tiempo entre ver y comprender, más efectiva será la visualización.

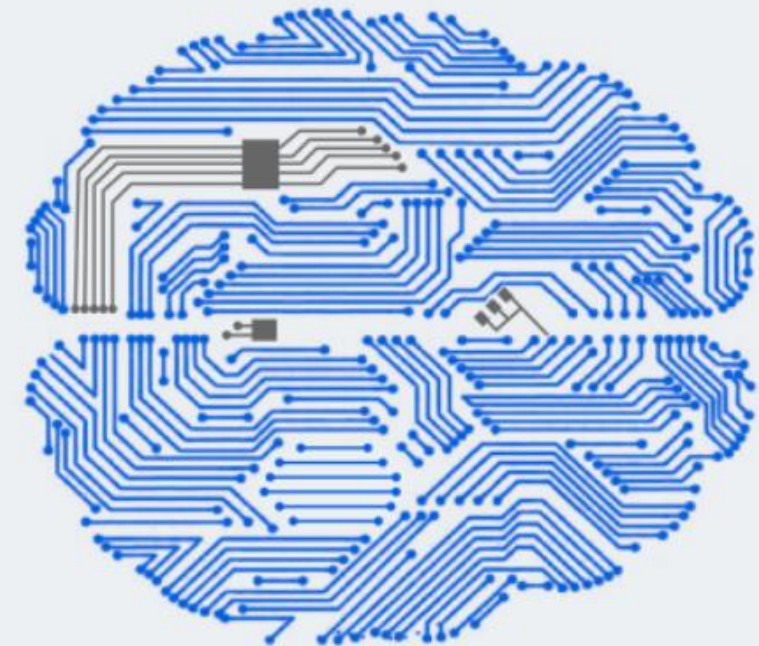
90%

Of information transmitted to the brain is **visual**.

Visual are processed

60,000X

Faster in the brain than text.



● Data visual ● Data text

¿Cuántos 5 puedes contar aquí?

How many 5s are there?

1021397481027408376037438784937509709167498023780918095097887870212
0134897834789757939178783939039311891010384887704101993378398370112
4748790129087348738784890713783580127081273907430740938747801908340
0239850293809830840980328493982374937807137087571987398621238943221

¿Y ahora?

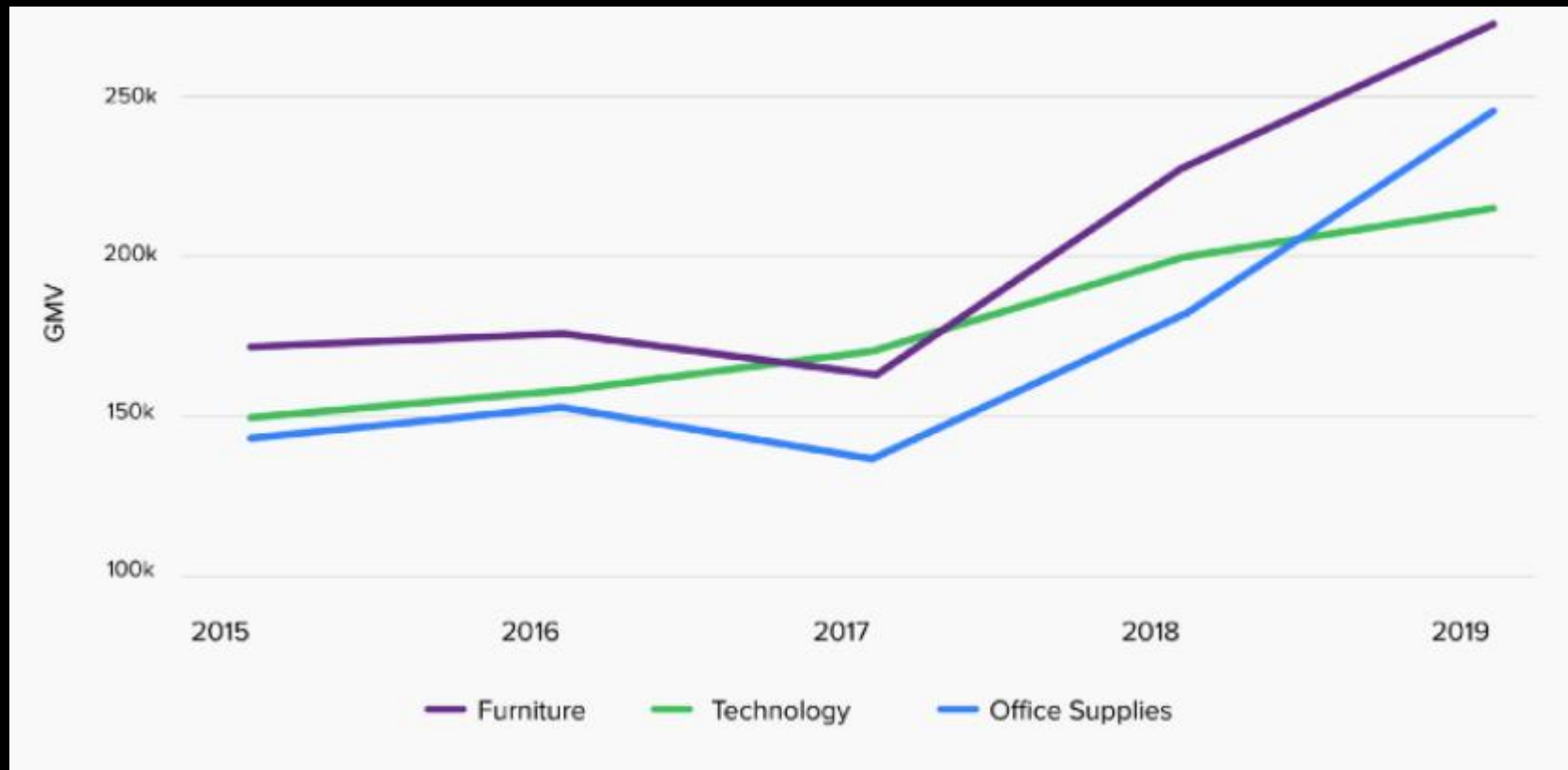
Try again... how many 5s are there?

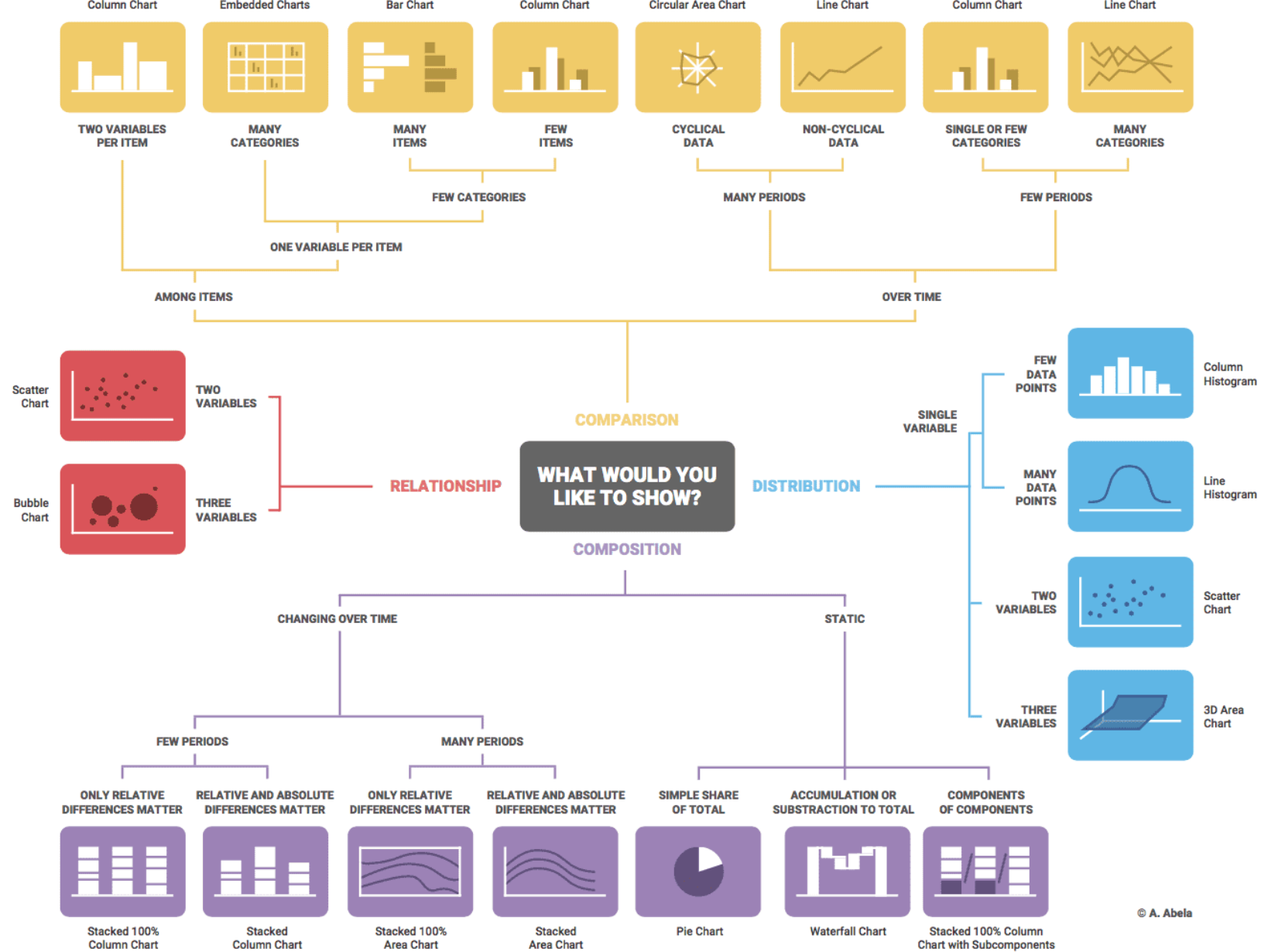
1021397481027408376037438784937509709167498023780918095097887870212
0134897834789757939178783939039311891010384887704101993378398370112
4748790129087348738784890713783580127081273907430740938747801908340
0239850293809830840980328493982374937807137087571987398621238943221

¿Qué categoría ha crecido más rápido?

CATEGORY	2015	2016	2017	2018	2019
Furniture	\$148.624,83	\$157.192,85	\$170.518,24	\$198.901,44	\$215.378,27
Office Supplies	\$143.227,15	\$157.776,41	\$137.233,46	\$183.510,59	\$246.526,57
Technology	\$170.738,67	\$175.278,23	\$162.780,81	\$226.061,80	\$272.033,19

Aquí resulta más claro, ¿no?





¿Cuándo una tabla y cuándo un gráfico?

Tabla:

Cuando la data está representada en forma de tabla podemos acceder a los valores con una **alta precisión** y poder comparar valores individuales de una manera muy simple y precisa.

Gráfico:

Encontrar información que solo puede ser respondida a partir de todos los valores de la data

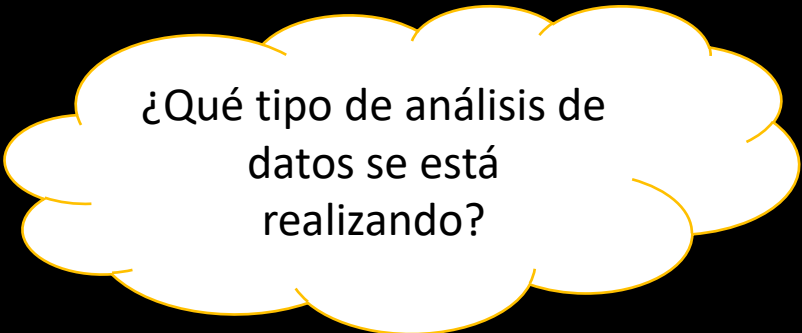
Encontrar información que está contenida en la relación de un valor con muchos otros valores

Encontrar información que está contenida en la relación de un grupo de valores con otro grupo de valores

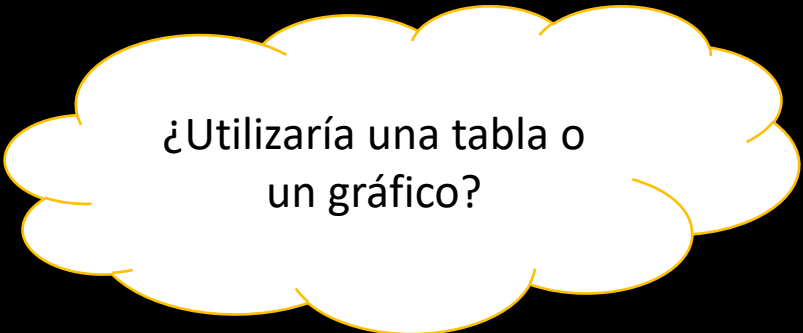
¿Cómo se han comportado las ventas internacionales en el tiempo?

¿Qué tan diferentes son las ventas nacionales de enero a como la empresa ha vendido en los demás meses?

¿Qué tan diferentes o similares son las distribuciones de salarios de los empleados de la empresa A respecto a los empleados de la empresa B?



¿Qué tipo de análisis de datos se está realizando?



¿Utilizaría una tabla o un gráfico?

POWER BI

Power BI se posicionó como herramienta líder del mercado debido a su curva de aprendizaje, actualizaciones mensuales, comunidad y bajo costo de adopción.

