

Visualización de Datos

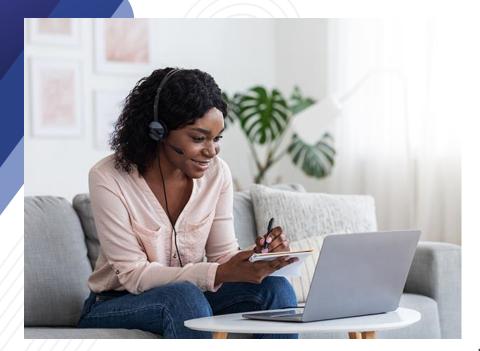
POSGRADOS Maestría Inteligencia Artificial

Sesión 1

Fundamentos de la visualización



Aplicar las mejores prácticas para diseñar visualizaciones efectivas que den respuesta a preguntas del negocio.







¿Qué lenguajes o idiomas dominas?

Proceso del Análisis de Datos

Fuente de Datos

Pipeline de los Datos

Análisis de Datos

Comunicar los Datos





Origen de los Datos Preparación y Transformación Almacenamiento











Consumir Datos



Proceso del Análisis de Datos

Fuente de Datos

Pipeline de los Datos

Análisis de Datos

Comunicar los

Datos









Data Science







Tipos de Datos

Datos estructurados

 Datos que tienen bien definidos su longitud y su formato, como las fechas, los números o las cadenas de caracteres.



• Datos en el formato tal y como fueron recolectados, carecen de un formato específico.

Datos semiestructurados

• Datos que no se limitan a campos determinados, pero que contiene marcadores para separar los diferentes elementos.







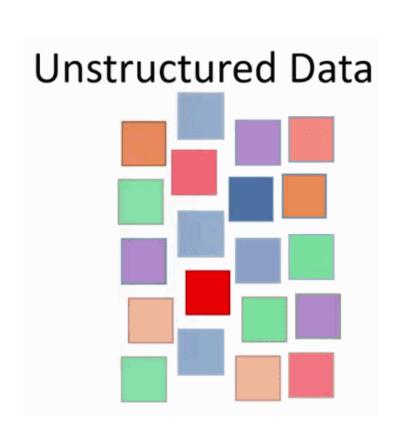


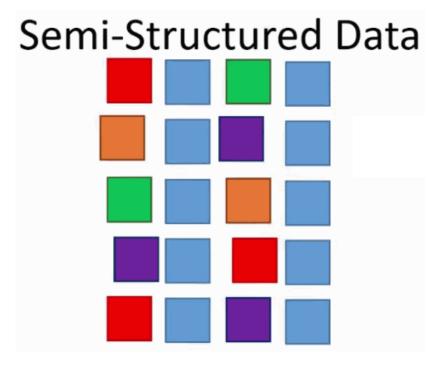


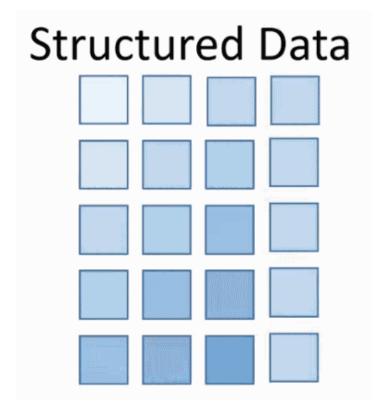




Convertir Datos a Estructurados







Convertir Datos a Estructurados



Proceso del Análisis de Datos Apoyado en IA

Fuente de Datos

Pipeline de los Datos

Data VIZ









Aplicar IA para identificar imágenes, objetos, fruta, etc.

La clasificación de frutas se refiere a la separación de las mismas según su calidad, tamaño, peso, madurez, color, defectos, cualidades organolépticas y otros criterios relevantes.

Una aplicación prometedora de la IA es lograr ayudar a la limpieza y el preprocesamiento de datos pasos críticos en el pipeline de los datos. Esto permite mejorar la calidad en los datos. Además de generar datos sintéticos.

- Alteryx
- Mostly AI (ayuda a generar datos)
- Hazy (genera datos sintéticos) SAS

IA tendrá un impacto significativo en la visualización de datos es en el ámbito de la interactividad.

- ThoughtSpot
- Copilot & PoweBI
- AKKIO
- Gamma-app, genera presentaciones o páginas web

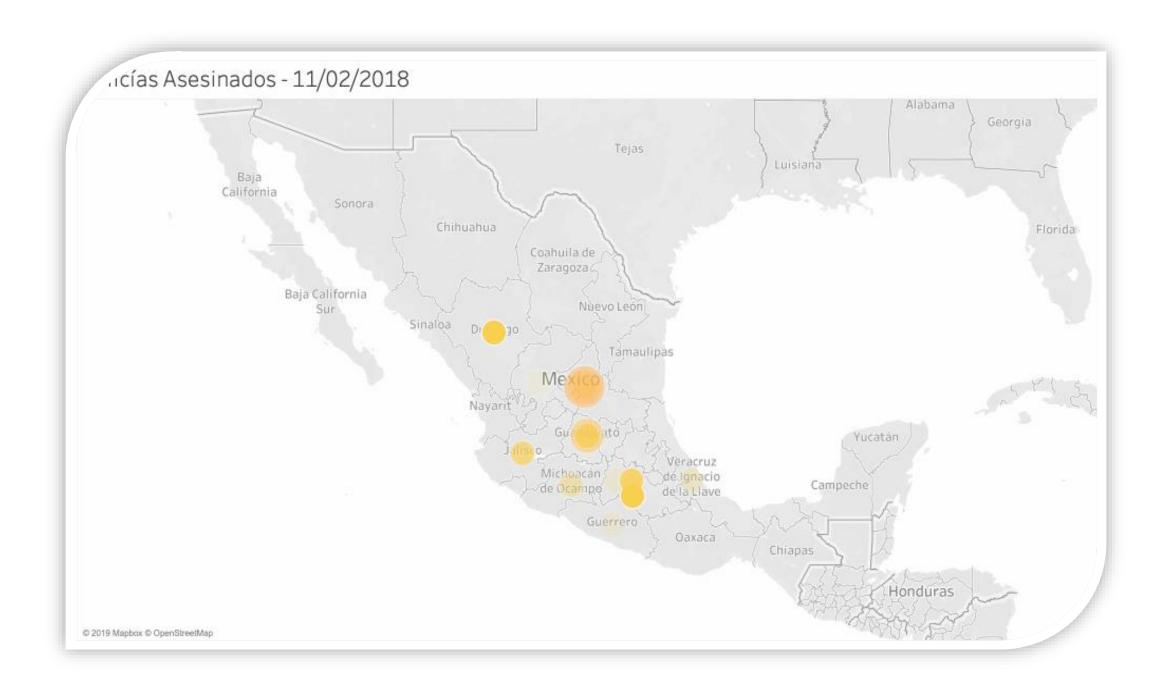


Relación con el mundo laboral

Problemática DIGNIFICAR la imagen de la seguridad pública

- Las condiciones precarias en las que los policías combaten el crimen.
- La percepción que se tiene de los policías en México.
- La indiferencia a las muertes de los policías.







El resultado del análisis se plasma en una infografía

DATA TRANSLATOR



CONTEXTO

INTERPRETAR

ESTRATEGIA

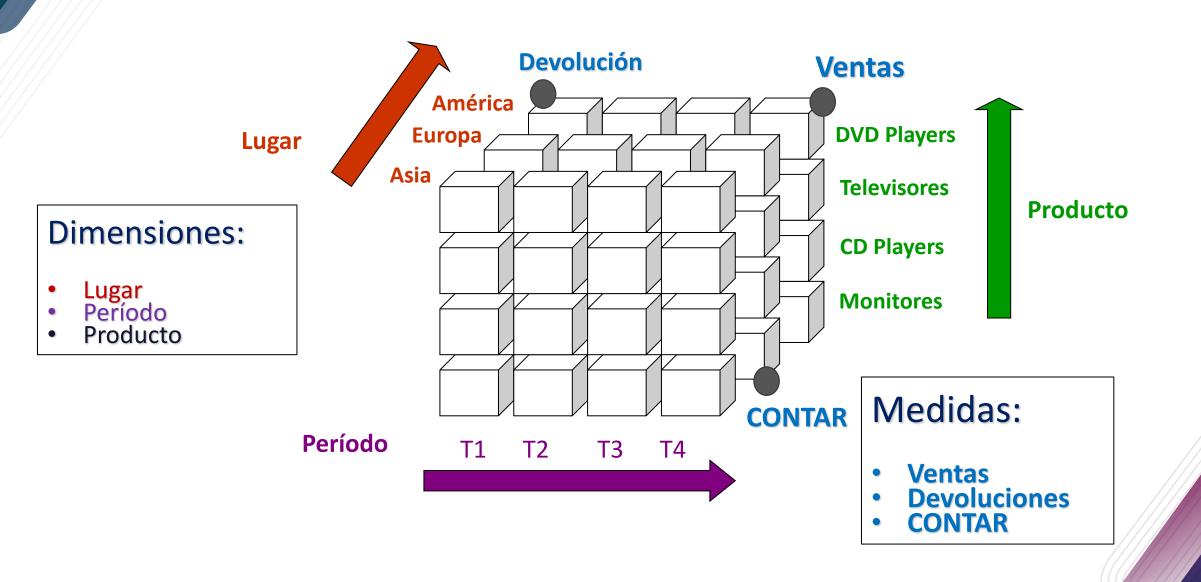


Análisis Multidimensional

Análisis Multidimensional



Modelo Multidimensionalidad



Identifica las DIMENSIONES y las MEDIDAS

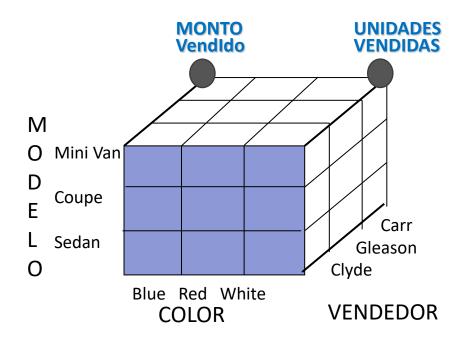
UNIDADES VENDIDAS

	BLUE	RED	WHITE
MINI VAN	6	5	4
SPORTS COUPE	3	5	5
SEDAN	4	3	2

Ejemplo 1:

¿Cuántas Dimensiones? _____ ¿Qué datos son las dimensiones?

¿Qué dato es la medida? _____



Ejemplo 2:

¿Cuántas Dimensiones? _____

¿Qué datos son las dimensiones?

¿Qué dato es la medida? _____

Modelos Multidimensionales

Esta integrado por DOS elementos:

Dimensiones

- Criterios de análisis de los datos
- Macro-objetos del problema
- Variables independientes
- Ejes en el objeto multidimensional o hipercubo

Medidas

- Valores o indicadores a analizar (KPI)
- Datos asociados a relaciones entre los objetos del problema
- Variables dependientes
- Variables en la intersección de las dimensiones





Vendors para DATAVIZ

÷

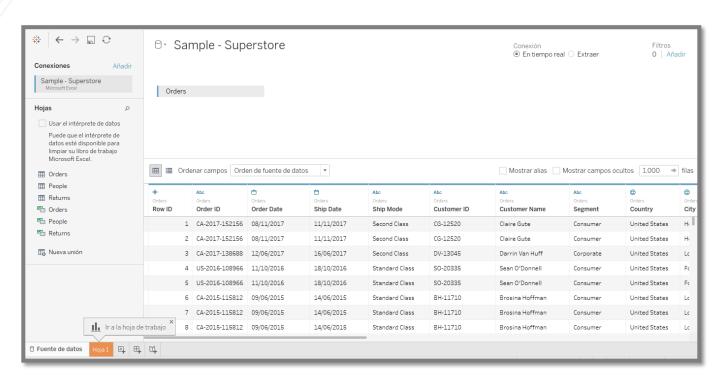
2024 Magic Quadrant



Vendors para DATAVIZ



CONEXIÓN a los DATOS en TABLEAU ¿Qué podemos conocer?



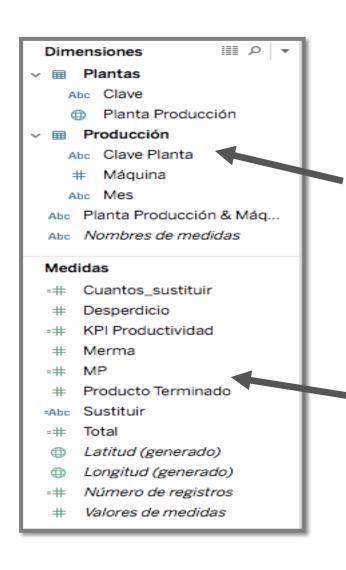
Identificar

- 1) Tipo Data-Set
- 2) Nombre Data-source
- 3) Número de registros, filas, renglones.

METADATOS

- 4) Nombre datos, columnas, campos.
- 5) Tipo datos, columnas, campos.

¿Cómo utilizaremos los datos cualitativos y cuantitativos al analizar?



Los datos cualitativos son los que posteriormente llamaremos DIMENSIONES

Los datos cuantitativos son los que posteriormente llamaremos MEDIDAS

A Visualizar con TABLEAU :¿Qué podemos conocer?

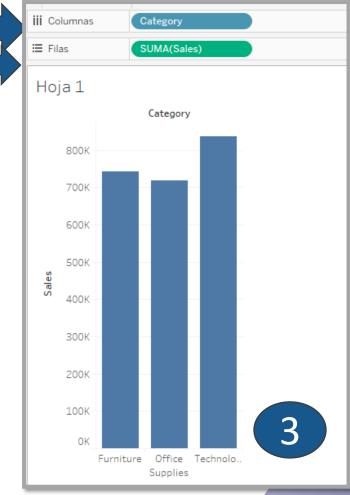


- 1 Es la dimensión CATEGORY, es el OBJETO a ANALIZAR
- 2 Es la medida SALES, es el VALOR a ANALIZAR. En este caso la agregación SUM.
 - 3 Se sugiere iniciar siempre con la visualización de TABLA.

A Visualizar con TABLEAU Identifica la dimensión y la medida



- 1 La dimensión CATEGORY
- 2 La medida SALES.
- 3 Se visualización la gráfica de Barras







Links de referencia

Clasificación de la fruta

https://www.ingivision.com/2023/03/22/clasificacion-automatica-frutas-ia/

ThoughtSpot

https://www.youtube.com/watch?v=D-y_EjFsDuk

PowerBI & Copilot

https://www.youtube.com/watch?v=wr 6tM5U6I

tableau-tft@salesforce.com



D.R.© Tecnológico de Monterrey, México, 2022.
Prohibida la reproducción total o parcial
de esta obra sin expresa autorización del
Tecnológico de Monterrey.