



Visualización de datos



Minería de datos

Manuel de Jesús Vázquez Bocanegra
Christian Servando Garza Gonzalez
Jorge Noe Zuñiga Gomez
Asiel Romero Galvan
Manuel Joseph Romero Pascacio

1823593
1505813
1565813
1937895
1811177



Introducción

Sabemos que el conjunto de datos es información que siempre ha existido, solo que con el tiempo hemos sido capaces de adquirir nuevas técnicas y/o herramientas que nos permiten no solo interpretar esos datos, si no que también darle un uso para nuestro beneficio. Una de estas técnicas es la **visualización de datos**, que nos sirve para representar gráficamente los elementos mas importantes de nuestra base de datos.



¿Qué es la visualización de datos?

La visualización de datos es la presentación de información en formato **ilustrado o grafico**.

Al utilizar elementos visuales como cuadros, gráficos o mapas, nos proporciona una manera accesible de ver y comprender tendencias, valores atípicos y/o patrones en los datos.

Tipos de visualización de datos

- Es importante conocer que existen diferentes tipos de Visualización de datos ya que uno de los grandes retos que enfrentan los usuarios de empresas, es que tipo de elemento visual se debe utilizar para representar la información de la mejor forma. Aunque existen muchos tipos, mencionaremos los mas comunes:



Gráficos

- Este es el tipo más común y conocido, que utilizamos en nuestro día a día con las hojas de cálculo, para representar datos de manera sencilla, como Gráficos Circulares, Líneas, Columnas y Barras aisladas o agrupadas, Burbujas, áreas, Diagramas de Dispersión y Mapas de tipo Árbol.



Mapas

Con la popularización de Google Maps y su conocida API (interfaz de programación para aplicaciones), todos conocemos la visualización de datos en mapas para conocer, por ejemplo, la localización de nuestra flota de vehículos en tiempo real o bien la de las tiendas de un supermercado o los cajeros automáticos de nuestro banco en un mapa.

Secciones

Padrón

Clasificación
<Ninguno>

Elemento

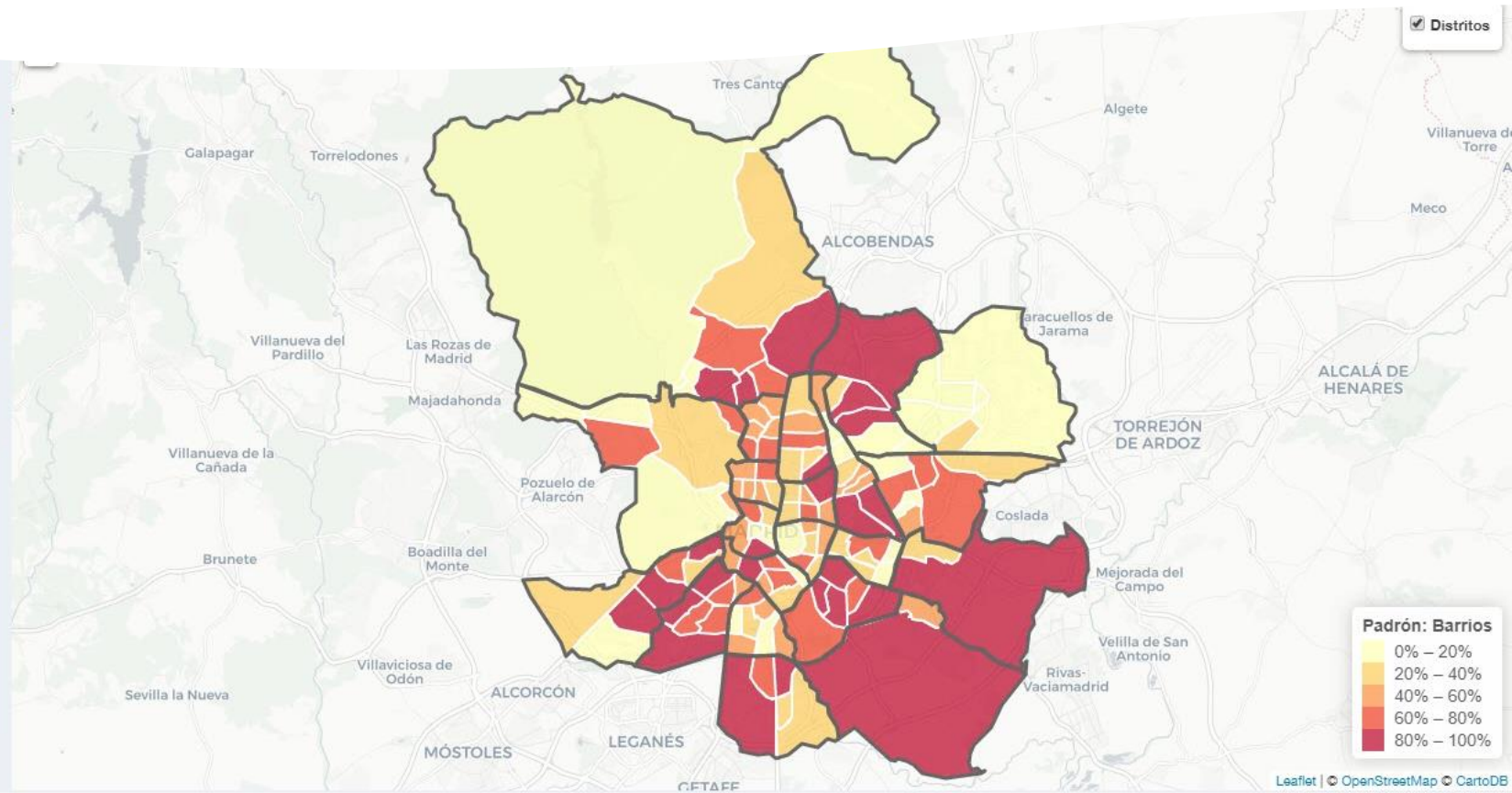
Análisis
Población

Paleta de Colores
Amarillo-Naranja-Rojo

Tipo
Frecuencias iguales

Cuántos
5

Opacidad (%)
0 70 100





Infografías

- Una infografía es una colección de imágenes, gráficos y texto simple que resume un tema para que se pueda entender fácilmente. son excelentes para ayudarnos a procesar más fácil, la información compleja.

Cuadros de Mando (Dashboards)

En el entorno empresarial, un cuadro de mando es una herramienta que permite saber en todo momento el estado de los indicadores del negocio: de ventas, económicos, de producción, de recursos humanos, etc. y que nos dice lo que está pasando en la empresa (idealmente en tiempo real) para poder tomar decisiones adecuadas, ya sean correctivas o de planeación.



RStudio interface showing the Environment pane with variables like p, data, layers, aes_params, data, geom, geom_params, inherit.aes, mapping, position, and show.legend. The Console pane displays system information and a list of processes.

Name	Type	Value
p	list [9] (S3: gg, ggplot)	List of length 9
data	list [32 x 11] (S3: data.frame)	A data.frame with 32 rows and 11 col.
layers	list [1]	List of length 1
[[1]]	environment [12] (S3: LayerIn	<environment: 0x1150b9c30>
aes_params	list [0]	List of length 0
data	list [0] (S3: walver)	List of length 0
geom	environment [6] (S3: GeomPoi	<environment: 0x10cf584d8>
geom_params	list [1]	List of length 1
inherit.aes	logical	TRUE
mapping	list [3] (S3: uneval)	List of length 3
position	environment [2] (S3: PositionI	<environment: 0x10d7cf7c8>
show.legend	logical	NA

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	S	CPUN	MEM%	TIME+	Command
581	jmcphers	17	0	14.0G	1085M	?	0.0	0.6	2h31:26	/System/Library/CoreSer
41520	jmcphers	24	0	4103M	368M	?	3.3	2.3	1:04.31	/Applications/RStudio.a
64920	jmcphers	17	0	4480M	368M	?	5.8	2.2	1h56:51	/Applications/Google Ch
64926	jmcphers	17	0	3826M	346M	?	0.2	2.1	29:31.63	/Applications/Google Ch
64956	jmcphers	17	0	4043M	292M	?	0.1	1.8	23:01.51	/Applications/Google Ch
66192	jmcphers	17	0	7709M	262M	?	1.2	1.6	1h21:41	/Users/jmcphers/eclipse

RStudio interface showing the Environment pane with variables like airtime, dbo, airlines, airtime, test, atcars, airports, bank, dd1024, dd1025, faithful, flights, iris, portfolio-component-ret, and sp500-random-10. The Plots pane displays a scatter plot of mpg vs factor(gear).

Environment pane variables:

- airtime
- dbo
- airlines
- airtime
- test
- atcars
- airports
- bank
- dd1024
- dd1025
- faithful
- flights
- iris
- portfolio-component-ret
- sp500-random-10

Plots pane: Scatter plot of mpg vs factor(gear). The y-axis is labeled 'mpg' and ranges from 10 to 35. The x-axis is labeled 'factor(gear)' and has categories 3, 4, and 5. The legend indicates that points are colored by gear: 3 (red), 4 (green), and 5 (blue).

¿Existe alguna técnica para la visualización de datos?

La mayoría de los analistas de datos utilizan software avanzado para explorar y visualizar datos. Y las herramientas de software van desde Hojas de Cálculo sencillas con Excel o Google Sheets a software de analítica más sofisticado, como R.

A man with dark hair and glasses, wearing a dark blue suit, white shirt, and dark tie, is shown in profile, looking thoughtfully at a computer screen. He is holding a pen to his chin. The background is a blurred office setting. On the left, a large circular graphic contains the text. The overall image conveys a professional and analytical atmosphere.

APLICACIONES

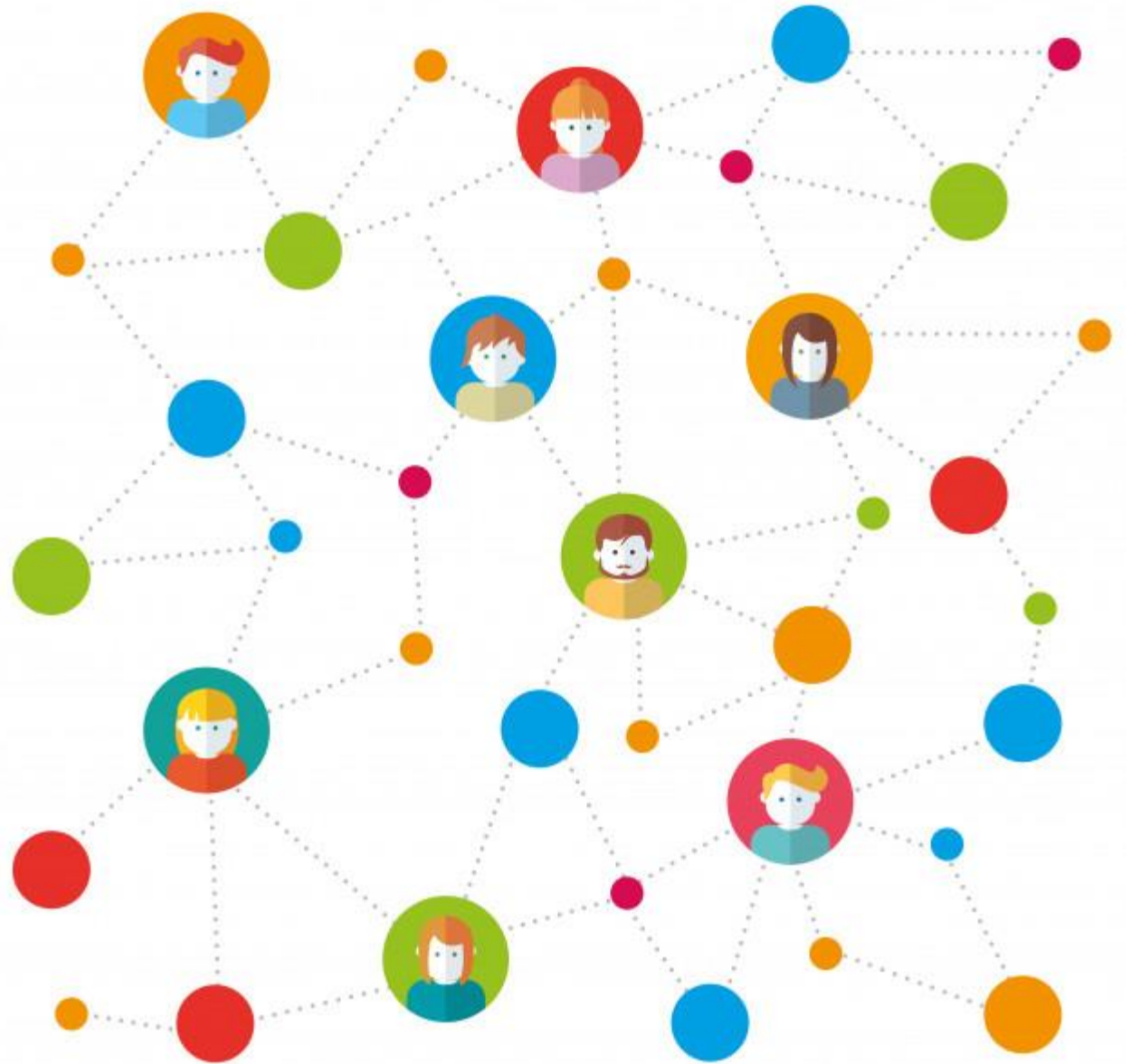
Comprender la información con rapidez

Mediante el uso de representaciones gráficas de información de negocios, las empresas pueden ver grandes cantidades de datos de formas claras y cohesivas y sacar conclusiones a partir de esa información.

APLICACIONES

Identificar relaciones y patrones

Incluso muy grandes cantidades de datos complicados comienzan a tener sentido cuando se presentan de manera gráfica; las empresas pueden reconocer parámetros con una correlación muy estrecha.





APLICACIONES

Identifique tendencias emergentes

El uso de la visualización de datos para descubrir tendencias en los negocios y en el mercado puede dar a las empresas una ventaja sobre la competencia, y eventualmente tener un impacto en la base de operación.

APLICACIONES

Comunique la historia a otras personas

Una vez que una empresa ha descubierto nuevos insights a partir de la analítica visual, el paso siguiente consiste en comunicar esos insights a otras personas. En este paso es importante utilizar diagramas, gráficas u otras representaciones visualmente impactantes de los datos porque motiva la participación y transmite el mensaje con rapidez.



¿Por qué es importante la visualización de datos?

A medida que la "era del big data" entra en pleno apogeo, la visualización es una herramienta cada vez más importante para darle sentido a los billones de filas de datos que se generan cada día. La visualización de datos ayuda a contar historias seleccionando los datos en una forma más fácil de entender, destacando las tendencias y los valores atípicos. Una buena visualización cuenta una historia, eliminando el ruido de los datos y resaltando la información útil.



Actividad

[www.Kahoot.it](https://www.kahoot.it)

Pin - 9816606

Bibliografía

- *Guía de visualización de datos para principiantes: definición, ejemplos y recursos de aprendizaje.* (s. f.). Tableau Software. <https://www.tableau.com/es-mx/learn/articles/data-visualization>
- *Visualización de Datos.* (2020, 14 febrero). Qindice. <https://qindice.com/visualizacion-de-datos/>
- *Data Visualization: What it is and why it matters.* (s. f.). SAS. https://www.sas.com/es_pe/insights/big-data/data-visualization.html

Muchas gracias

