

Visualización de datos

Explicación de Práctica

Tipos de gráficos

Los gráficos clásicos son:

- Tabla
- Barras
- Línea
- Circular/Torta
- Dispersión
- Burbujas
- Treemap
- Nube de palabras
- Mapas



Tabla

- Sirven para mostrar números, totales, etc. Es lo más similar a una hoja de Excel.
 - Se centran en valores individuales en lugar de utilizar estilos visuales. Son una de las formas más comunes de mostrar datos y, por lo tanto, una de las formas más importantes en que las personas analizan los datos.
 - Si se utilizan recursos como celdas en escala de colores de acuerdo a su valor, es posible generar un mapa de calor.
-

Gráfico de Barras

Los gráficos de barras o columna nos permiten comparar valores numéricos como números enteros y porcentajes. Usan la longitud de cada barra para representar el valor de cada variable

Muestran variaciones en categorías o subcategorías escalando el ancho o alto a través de barras o rectángulos simples y espaciados.

Los gráficos de barras también pueden mostrar medidas durante un período de tiempo específico (discreto).

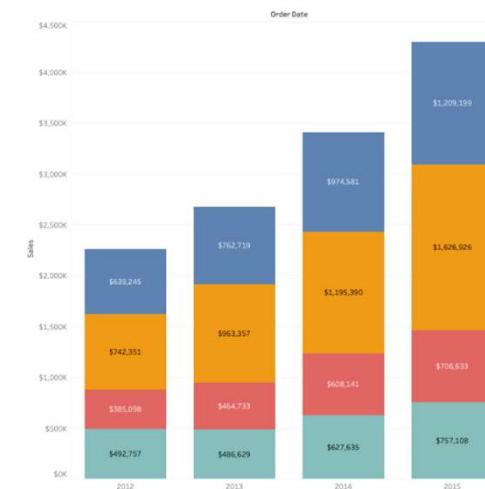


Gráfico de líneas

- Un gráfico de línea muestra las relaciones de los cambios en los datos en un período de tiempo, facilitando la identificación de tendencias.
- Se pueden utilizar múltiples líneas para comparar distintas categorías de una dimensión.

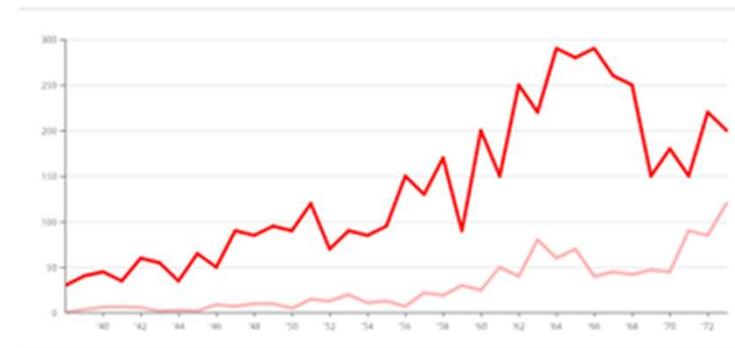
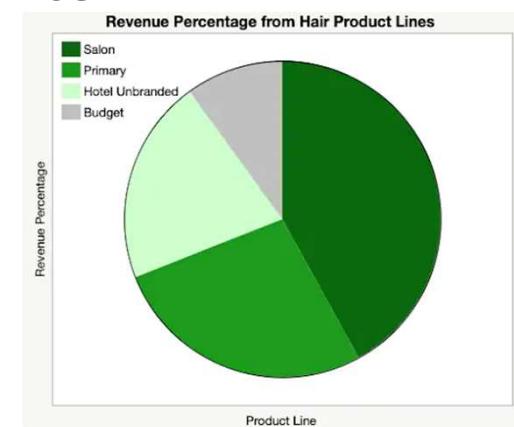


Gráfico de torta o circular

Es una visualización común, pero limitada, que se utiliza para mostrar cómo unas pocas variables se comparan en porcentaje entre ellas y con el total.

En un gráfico de torta, las variables deben ser entre 2 y 5.

Además, una de las variables debe ser considerablemente más grande que el resto en cuanto a porcentaje del total.



Dispersión

Son útiles para mostrar la correlación entre 2 variables.

Este tipo de gráfico utiliza valores numéricos para ambos ejes en lugar de utilizar categorías en alguno de los ejes como en los gráficos anteriores.

El gráfico muestra un punto donde las 2 variables se intersectan. Se usan coordenadas cartesianas para visualizar los datos.

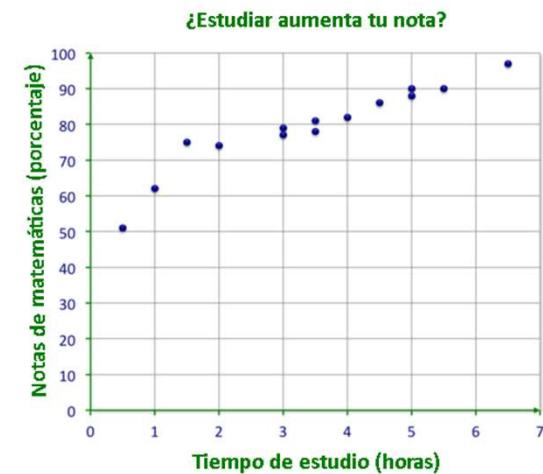
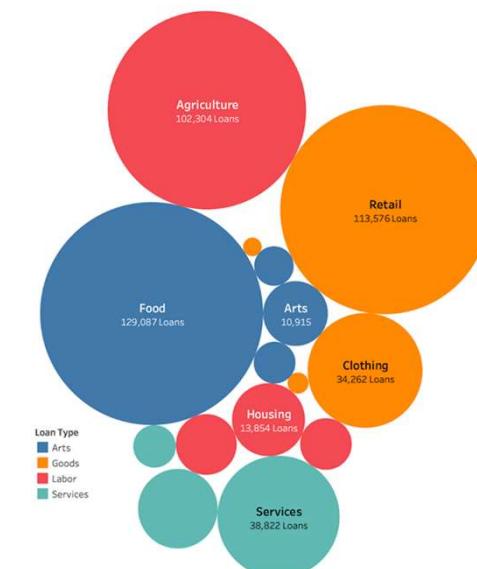


Gráfico de burbujas

Es una variación de un gráfico de dispersión en el que los puntos de datos se reemplazan por burbujas y el tamaño de las burbujas representa una dimensión adicional de los datos.

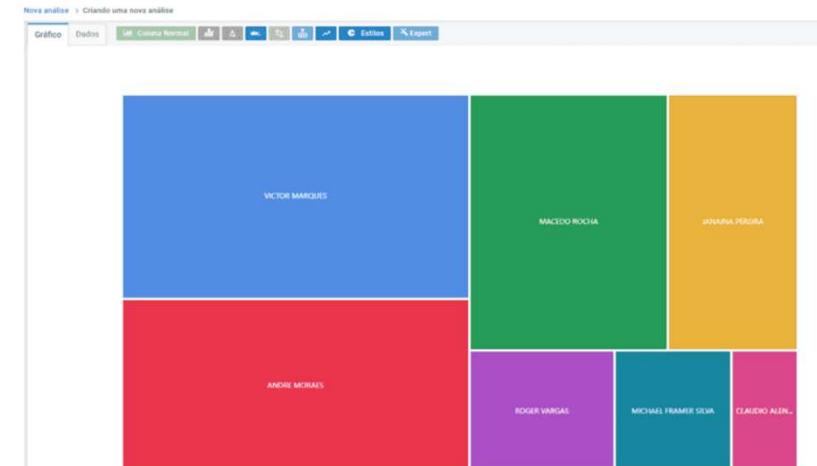
Puede resultar útil para mostrar comparaciones de alto nivel entre miembros de un campo.



Treemap

Es un tipo de representación gráfica de datos jerárquicos en forma de rectángulos que ocupan el total del espacio de forma proporcional al valor de una variable.

Son útiles para visualizar una gran cantidad de categorías relacionadas.



Nube de palabras

Son una herramienta que permite agilizar el análisis de datos tipo texto, puesto que a través de ellas podemos identificar e interpretar de manera rápida y sencilla las palabras con mayor relevancia en el texto analizado.



Ejercicios

- Se registraron los ingresos mensuales de una empresa mes a mes durante los últimos 3 años. Se quiere observar la tendencia para determinar si es hacia el alza o hacia la baja.

¿Qué tipo de gráfico es adecuado para representar la tendencia de ingresos elegiría?



Ejercicios

- El dataset muestra la cantidad de clientes que compraron productos de distintas categorías (Vegano, vegetariano, Sin TACC, sin azúcar agregada, orgánico, cosmética).
- ¿Qué gráfico es adecuado para visualizar la proporción de clientes que compraron cada categoría de producto?



Ejercicios

Una empresa de colectivos de media distancia con varias líneas/recorridos desea analizar los datos de viajes para mejorar su servicio. Para ello, quiere visualizar:

- La cantidad de pasajeros transportados por cada línea de sus colectivos, agrupados por horarios (mañana, tarde, noche), durante el último mes.
- El total de ingresos mensuales por cada línea durante los últimos 12 meses, para evaluar si existe un crecimiento o un declive de los ingresos.



Ejercicios

Esquema con el que se cuenta:

Línea (idLinea, nombreLinea, estacionSalida, estacionLlegada, capacidad)

Viaje (idViaje, fechaHora, idLinea, idConductor)

Boleto (idBoleto, idPasajero, idLinea, precio, horario)

Conductor (idConductor, nombre, apellido, antigüedad)

Pasajero (idPasajero, nombre, apellido, tipoPasajero)



Ejercicios

Responder:

1. ¿Qué tipo de gráfico de los vistos en la materia utilizará para cada punto y por qué?
2. Según el esquema proporcionado indique qué tablas son relevantes para presentar el análisis visual propuesto por usted en cada caso

