



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD GUZMÁN

MATERIA: ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE DATOS

UNIDAD 4: “VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN”.

INGENIERÍA INFORMÁTICA.

PRESENTA:

Araceli Ramírez Murguía.

CIUDAD GUZMÁN JALISCO, MÉXICO, NOVIEMBRE 23 DE 2018.

ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE DATOS
UNIDAD 4 "VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN"
INVESTIGACIÓN CON VALOR DEL 100%

Realizar una investigación amplia sobre los siguientes puntos:

1. Visualización de la información

- Concepto
- Explicación general
- Roles profesionales implicados en la visualización de la información.

referencia:<https://ignasialcalde.es/visualizacion-de-informacion-arte-o-ciencia/>

2. Guía de visualización de datos: definición, ejemplos y recursos de aprendizaje.

- Ventajas y beneficios de una visualización de datos eficaz.
- Los big data ya están aquí. Es momento de descubrir qué tienen que decirnos.
- Por qué la visualización de datos es importante en cualquier empleo

referencia:<https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/data-visualization#DRL337zb3yyo4rvw.99>

3. Concepto y ejemplo de cada uno de los diferentes tipos de visualizaciones:

- Gráfico de área
- Gráfico de barras
- Diagrama de caja y bigotes
- Gráfico de nube y burbuja
- Gráfico de bala
- Cartograma
- Gráfico de vista circular
- Mapa de distribución de puntos
- Gráfico de Gantt
- Mapa de calor
- Tabla de resaltado
- Histograma
- Matriz
- Red
- Gráfico de área polar
- Gráfico de árbol radial
- Diagrama de dispersión (2D o 3D)
- Gráfico de flujo
- Tabla de texto
- Escala de tiempo
- Diagrama de árbol
- Gráfico de segmentos apilados
- Nube de palabras

4. Características principales de las siguientes herramientas para la visualización y el análisis de datos.

- Tableau
- Infogram
- ChartBlocks
- Datawrapper
- Plotly
- RAW
- Visual.ly
- D3.js
- Ember Charts
- NVD3
- Google Charts
- FusionCharts
- Highcharts
- Chart.js
- Leaflet
- Chartist.js
- n3-charts
- Sigma JS
- Polymaps
- Processing.js

referencia:<https://bigdata-madesimple.com/review-of-20-best-big-data-visualization-tools/>

Entregar impreso dentro de una carpeta un documento hecho en procesador de textos que contenga:

1. Portada.
2. Desarrollo de la investigación.
3. Bibliografía utilizada.
4. Conclusiones personales.

Fecha de entrega:

Viernes 23 de noviembre a la entrada a clases.

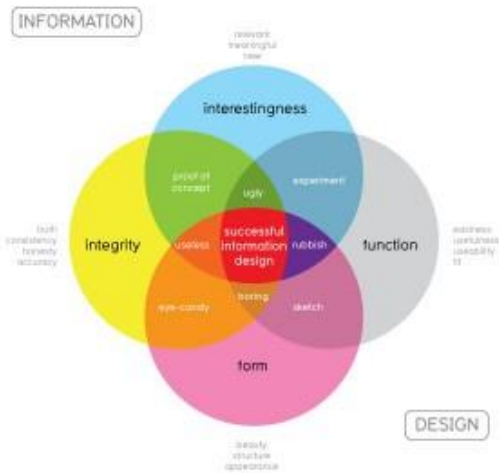
DESARROLLO

1.-Visualización de la información

¿Arte o ciencia?...

¿Qué es realmente la visualización de la información? La podríamos definir como la representación y presentación de datos que explota nuestra capacidad de percepción visual con el fin de ampliar el conocimiento. Una visualización de información explica historias, simplifica, mide, compara, explora, descubre... con el objetivo de transformar los datos en información, la información en conocimiento y el conocimiento en inteligencia de negocio, por ejemplo.

Desde que descubrí la visualización de datos e información, me ha fascinado e intrigado las muchas disciplinas que contribuyen a su mezcla única, entre arte y ciencia. Esta convergencia de los diferentes ingredientes del arte y ciencia nos ofrece una gran variedad de posibilidades, pero también se pueden representar todo un reto para las personas que busquen dominar el tema. Una de las áreas profesionales donde más buena acogida ha tenido es el periodismo de datos. Aron Pilhofer, director del departamento de Interactiva News Technologies de The New York Times, comentaba en un artículo reciente que los medios de comunicación no estaban orientados al periodismo de datos, y comentaba que esto se debía no tanto a un problema de tecnología de la visualización, sino más bien a un “problema de personas”.



Yo ya conocía por mi experiencia en algún proyecto de visualización que además de esas habilidades, una buena visualización implica varios roles profesionales y áreas de conocimiento. Pero tras la lectura del artículo de Andy Kirk “The 8 hats of data visualisation design”_puede tener una visión más completa de algunos roles profesionales implicados en la visualización de la información. Según lo describe se necesitan como 8 roles, que son principalmente:

1. El iniciador o líder, que es la persona que está buscando una solución a un problema determinado, por curiosidad o por oportunidad. Es un explorador nato.
2. El científico de datos se caracteriza por ser el minero de datos, y es el responsable de la adquisición, manipulación y preparación de los datos.

3. El periodista es el narrador, la persona que establece el enfoque narrativo al contexto del problema de la visualización.
4. El experto de programación, que es el ejecutor que va a construir las soluciones clave de la manera más eficiente de recolectar datos, manipularlos y ayudar en las actividades de reproducción de la visualización.
5. El diseñador, que es el creador que en armonía con el experto de programación. Tienen ojo para el detalle visual, un toque de innovación y estilo. Su responsabilidad principal es asegurar la armonía de la solución entre su forma y su función, asegurando una estética atractiva.
6. El científico cognitivo es el pensador en términos de la eficacia de la técnica y diseñado soluciones. Disponen de una buena comprensión percepción visual y están familiarizados con las teorías del color, interacción entre el hombre- ordenador, memoria, atención, toma de decisiones y el cambio de comportamiento.
7. El comunicador es el negociador que actúan enlace entre el cliente y el diseñador. Son capaces de articular y explicar las cosas a diferentes tipos de personas, técnicas y no técnicas, y ser capaces de manejar las expectativas y las relaciones.
8. El project manager cuyo papel es de gerente, es decir la persona que coordina las tareas y el progreso del proyecto, asegurando que es coherente, en tiempo y en mensaje.

Como resumen final, podemos comprender que generar una buena visualización de información o infografía, debemos siempre tratarla como un proyecto de diseño, que exige trabajo en equipo e hibridación de competencias profesionales. Es decir, colaboración, creatividad y método, para generar conocimiento e innovación.

2. Guía de visualización de datos:

Definición

La visualización de datos es una representación gráfica de la información y los datos. Mediante el uso de elementos visuales, como gráficos y mapas, la visualización de datos ofrece una manera accesible para detectar y comprender las tendencias, los valores atípicos y los patrones en los datos.

En el mundo de los big data, las herramientas y las tecnologías de visualización de datos son esenciales para analizar cantidades masivas de información y tomar decisiones basadas en los datos.

Ventajas y beneficios de una visualización de datos eficaz.



Nuestra atención se centra en los colores y patrones. Podemos distinguir rápidamente el rojo del azul y un cuadrado de un círculo. Desde el arte y los anuncios hasta los programas de televisión y las películas, nuestra cultura es extremadamente visual.

La visualización de datos es una alternativa de arte visual que atrae nuestra atención y la dirige hacia el mensaje. Cuando vemos un gráfico, rápidamente identificamos las tendencias y los valores atípicos. Si podemos observar la información, nos resulta más fácil asimilarla. La visualización de datos se basa en contar historias con un propósito. Si alguna vez se enfrentó a una hoja de cálculo repleta de datos y no pudo detectar la tendencia, sabe hasta qué punto puede resultar efectiva una visualización.

Los big data ya están aquí. Es momento de descubrir qué tienen que decirnos.

Nuestra atención se centra en los colores y patrones. Podemos distinguir rápidamente el rojo del azul y un cuadrado de un círculo. Desde el arte y los anuncios hasta los programas de televisión y las películas, nuestra cultura es extremadamente visual.

La visualización de datos es una alternativa de arte visual que atrae nuestra atención y la dirige hacia el mensaje. Cuando vemos un gráfico, rápidamente identificamos las tendencias y los valores atípicos. Si podemos observar la información, nos resulta más fácil asimilarla. La visualización de datos se basa en contar historias con un propósito. Si alguna vez se enfrentó a una hoja de cálculo repleta de datos y no pudo detectar la tendencia, sabe hasta qué punto puede resultar efectiva una visualización.

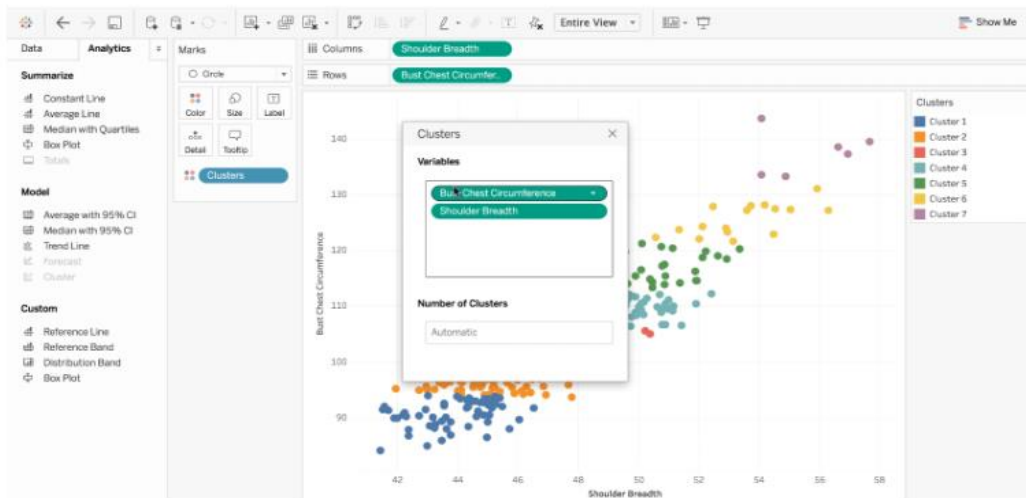
Por qué la visualización de datos es importante en cualquier empleo

Resulta difícil pensar en un sector profesional que no se beneficie de hacer que sea más fácil comprender los datos, desde cada área de CTIM hasta los ámbitos gubernamental, de finanzas, marketing, historia, bienes de consumo, sector de servicios, educación, deportes y otros.

Con las visualizaciones se pueden lograr infinidad de cosas. Por eso, son una de las habilidades profesionales más útiles para desarrollar. Cuanto más visual es el mensaje, sin importar si se trata de un dashboard o una presentación de diapositivas, mayor provecho podrá obtener de la información.

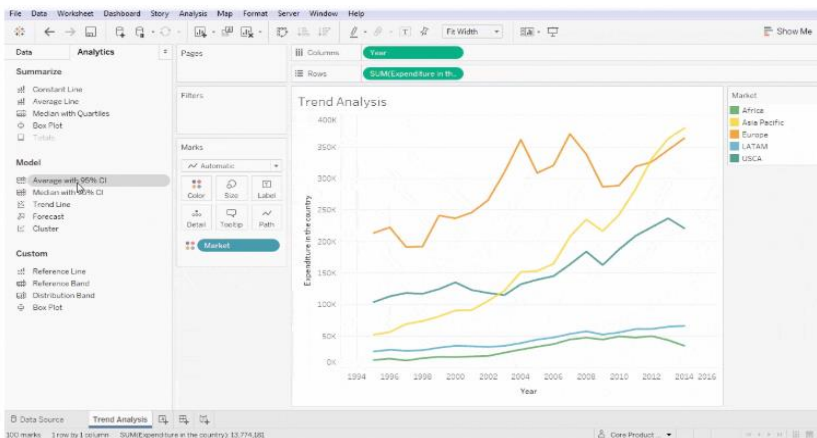
Los conjuntos de habilidades cambian para adaptarse a un mundo basado en los datos. Cada vez es más importante para los profesionales poder tomar decisiones basadas en los datos y hacer uso de los elementos visuales para contar historias acerca del quién, qué, cuándo, dónde y cómo de la información. La educación tradicional, en general, hace una distinción entre la narración de historias creativa y el análisis técnico. Sin embargo, en el mundo profesional actual, también es importante poder ir más allá de los límites. La visualización de datos ocupa una posición central entre el análisis y el relato de historias visual.

Ejemplos de visualizaciones de datos en acción:



La galería pública de Tableau cuenta con una ingente cantidad de visualizaciones creadas con la herramienta gratuita Tableau Public. Además, ofrecemos plantillas de inicio para dashboards de negocios, y la Visualización del día muestra algunas de las mejores creaciones de la comunidad. Asimismo, hay una gran cantidad de blogs increíbles y libros sobre visualizaciones de datos con ejemplos, explicaciones e información útil sobre prácticas recomendadas.

Diferentes tipos de visualizaciones



Cuando piensa en una visualización de datos, es posible que lo primero que se imagine sea un simple gráfico de barras o uno circular. Si bien estos son una parte esencial de la visualización de datos y un punto de partida habitual para crear otros gráficos de datos, la visualización correcta debe contener el conjunto de información adecuada. Los gráficos simples son tan solo la punta del iceberg. Hay una gran variedad de métodos de visualización para presentar los datos de forma eficaz e interesante.

3. Concepto y ejemplo de cada uno de los diferentes tipos de visualizaciones:

Gráfico de área

Los gráficos de áreas, al igual que los de líneas, se utilizan para mostrar la importancia relativa de los valores en el transcurso del tiempo. Son más generales y nos permiten visualizar grandes volúmenes de datos cuya magnitud sería difícil de apreciar con otros tipos de gráficos.

Sólo cuenta con tres variedades en 2D y otras tres en 3D que podemos ver en la figura 10.12.

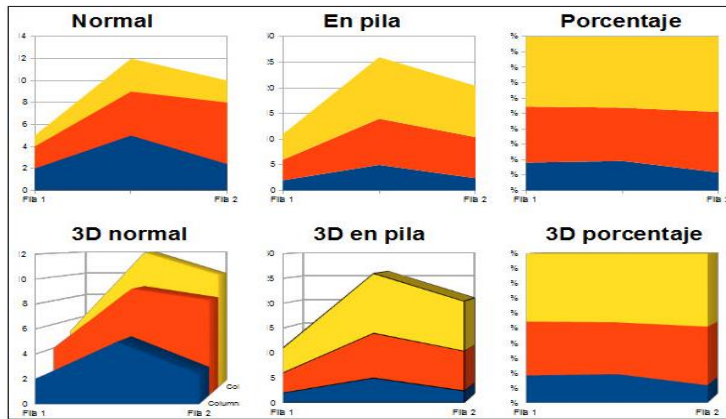


Figura 10.12. Variantes de los gráficos de áreas

Gráfico de barras

Este tipo de gráficos es muy parecido al de columnas, sólo varía la posición en la que aparecen los rectángulos que forman las diferentes barras. Son muy útiles para representar valores negativos y positivos de las series de datos.

Las variedades que nos ofrece este tipo de gráficos tanto en 2D como en 3D son las mismas que nos ofrecían los gráficos de columnas. En la figura 10.8 podemos ver algunas de estas variedades de gráficos de barras. El último de los diagramas que se muestran representa también datos negativos en dos de sus barras.

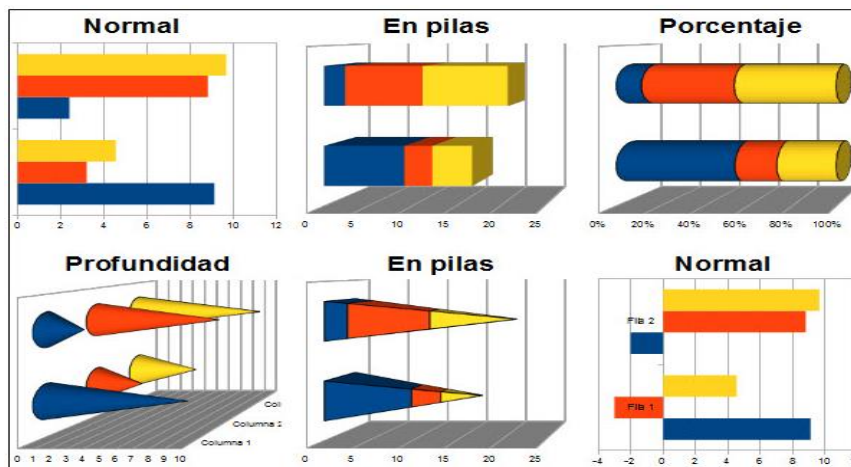


Figura 10.8. Diagramas de barra

Las opciones del cuadro de diálogo Tipo de gráfico para los gráficos de barras son las mismas que para los gráficos de columnas.

Diagrama de caja y bigotes

Un diagrama de cajas y bigotes es una manera conveniente de mostrar visualmente grupos de datos numéricos a través de sus cuartiles.

Las líneas que se extienden paralelas a las cajas se conocen como «bigotes», y se usan para indicar variabilidad fuera de los cuartiles superior e inferior. Los valores atípicos se representan a veces como puntos individuales que están en línea con los bigotes. Los diagramas de cajas y bigotes se pueden dibujar vertical u horizontalmente.

Normalmente utilizado en estadísticas descriptivas, los gráficos de cajas y bigotes son una excelente forma de examinar rápidamente uno o más conjuntos de datos gráficamente

Anatomía

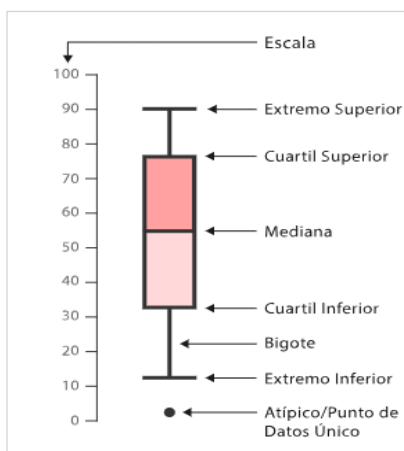


Diagrama Cajas y Bigotes

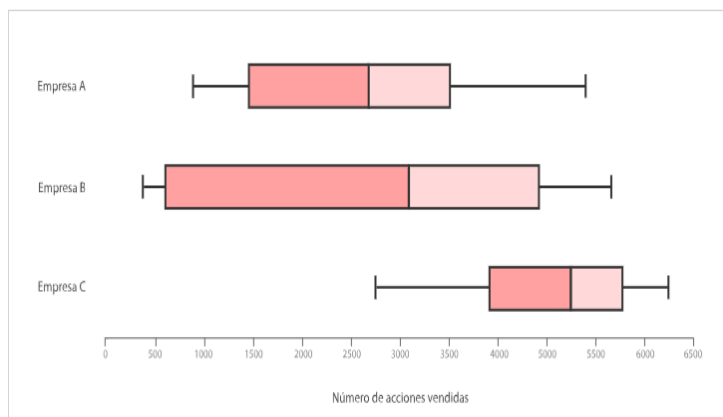


Gráfico de nube y burbuja

En este tipo de gráficos muestra una relación de tres variables como se puede ver en la figura 10.20 donde se muestran los datos que se van a representar. Cada fila corresponde a una burbuja diferente

Tabla de datos				
Burbujas				
	Etiquetas de da...	Valores-X	Valores-Y	Tamaño de Bur...
1	Fila 1	3	3	12
2	Fila 2	5	8	5
3	Fila 3	6	4	16
4	Fila 4	8	1	9
5	Fila 5	10	5	20

Figura 10.20. Tabla de datos de un gráfico de burbujas

La primera columna tiene el nombre de las burbujas, la segunda la coordenada X en la que se sitúa el centro de la burbuja, la tercera la coordenada Y del centro y la cuarta fila contiene el tamaño de la burbuja. En la figura 10.21 aparecen un gráfico de burbuja con los datos de la tabla anterior.

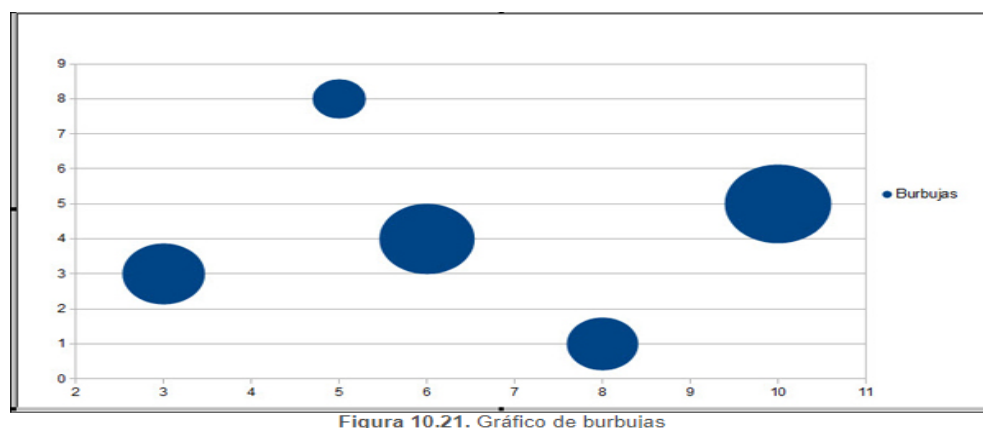
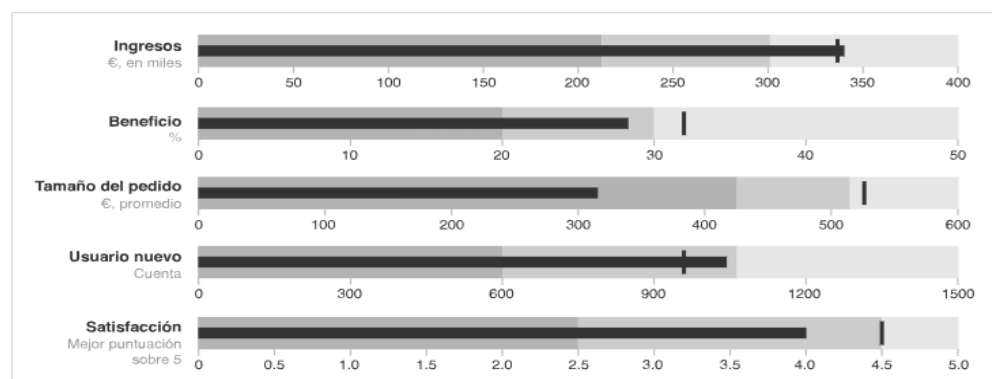


Gráfico de bala

Usado normalmente para mostrar datos de rendimiento, las funciones del gráfico de bala, son como las del Gráfico de Barras, pero van acompañados de elementos visuales adicionales para aunar más contexto. Originalmente, los gráficos de bala fueron desarrollados por Stephen Few como una alternativa a los indicadores y medidores de tablero, porque a menudo no mostraban suficiente información, eran menos eficientes en el espacio y estaban llenos de «basura del gráfico».

El valor de datos principal se codifica por la longitud en la barra principal en el centro del gráfico, que se conoce como la «medida de característica». El marcador de línea que se ejecuta perpendicularmente a la orientación del gráfico se conoce como «medida comparativa» y se utiliza como marcador de destino para comparar con el valor de la medida de característica. Así que si la barra principal ha pasado la posición de la medida comparativa, sabe que ha alcanzado su objetivo.

Gráfico de Bala



Cartograma

Mapa de superficies no convencionales que produce un fuerte impacto visual y da la sensación de estar distorsionado, pues el tamaño y forma de los territorios es muy diferente al que se pensaba que tenían. Se puede decir que los cartogramas son el esquema estadístico y cartográfico de una superficie, pues modelan el tamaño de esa superficie en función del determinado valor estadístico que ella represente, siendo ese valor estadístico más importante de cuantificar que el valor de la superficie. Para elaborar un cartograma se necesita un mapa con límites administrativos y datos estadísticos referidos a esos espacios.



Gráfico de vista circular

Este tipo de gráficos presenta la información de una manera muy atractiva y, a la vez, consigue que las personas que lo ven tengan una idea muy clara de la relación existente entre las diferentes series de datos. Se utilizan para representar una serie de valores con respecto a un total, mostrando cada sector la parte proporcional del total. Al igual que en otros tipos de gráficos contamos con círculos 2D y 3D. Los círculos 2D pueden ser en forma de sectores o con anillos. Si utilizamos sectores sólo podremos representar una serie de datos, pero si utilizamos anillos podemos representar varias series, cada una en una corona circular.

En la figura 10.9 podemos ver una muestra de cada una de las variedades con las que contamos.

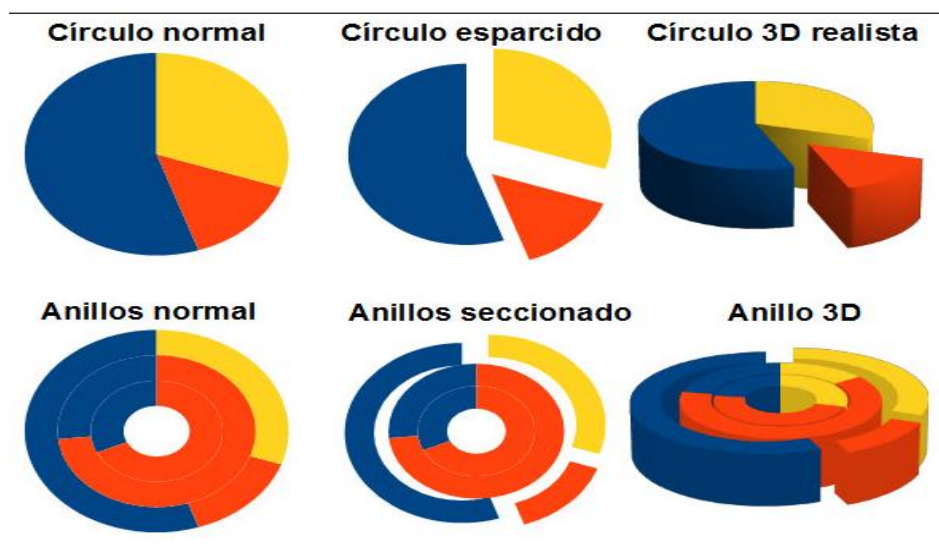


Figura 10.9. Gráficos de círculos

Mapa de distribución de puntos

En estos tipos de diagramas, los datos son representados por puntos delimitados por los ejes X e Y, dando la posibilidad de unir los puntos. En este caso tendríamos un gráfico de líneas o líneas curvas (spline).

Se utilizan para dejar constancia de los valores concretos dentro del gráfico y se pueden relacionar con los demás valores uniendo los puntos mediante líneas. En la figura 10.18 podemos ver las variantes que nos ofrecen.

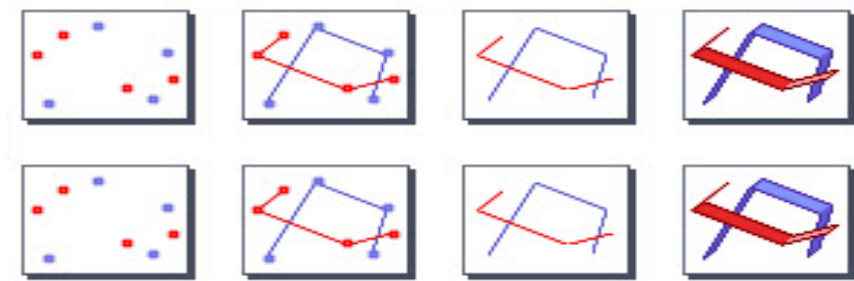


Figura 10.18. Variantes de los diagramas XY

Estos diagramas, al igual que los de línea nos ofrecen también uno en formato 3D como podemos ver junto a los otros 2D que aparecen en la figura 10.19.

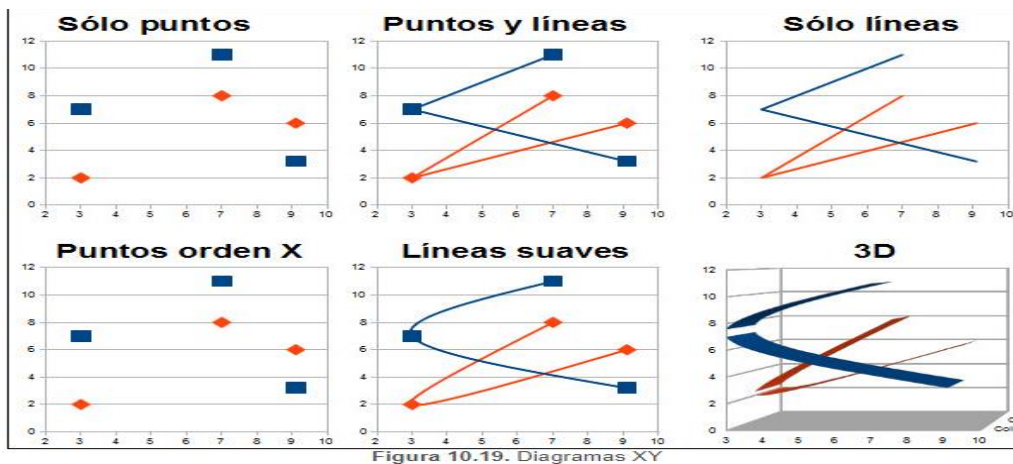
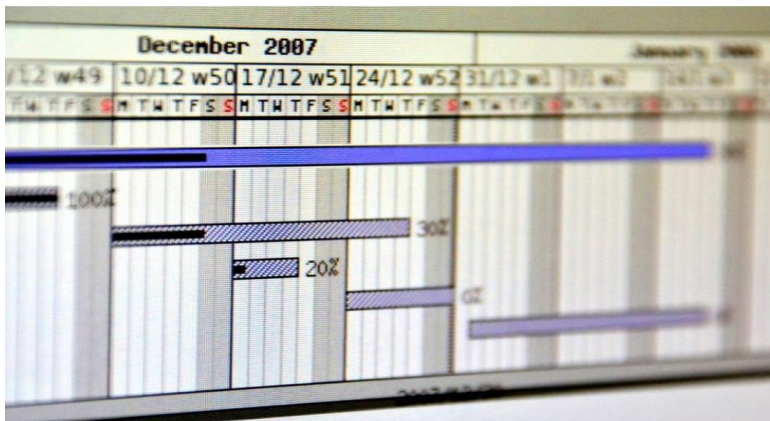


Gráfico de Gantt

El diagrama de Gantt es una herramienta para planificar y programar tareas a lo largo de un período determinado. Gracias a una fácil y cómoda visualización de las acciones previstas, permite realizar el seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas de un proyecto y, además, reproduce gráficamente las tareas, su duración y secuencia, además del calendario general del proyecto. En función del tipo de actividades que conformen el proyecto, los valores ubicados en el eje horizontal deben definirse en días, semanas, meses, semestres o, incluso, años.



Mapa de calor

Un mapa de calor o heatmap en inglés es una representación gráfica de los datos utilizando colores para indicar el nivel de actividad. Por lo general, se emplean colores más oscuros para indicar una baja actividad y colores más brillantes para indicar una alta actividad.

Hay muchos esquemas de color diferentes que se pueden utilizar para ilustrar el mapa de calor, cada uno con sus ventajas y desventajas. Los mapas con los colores del arco iris son de uso frecuente, ya que los seres humanos pueden percibir más tonos de color de lo que pueden de gris y esto supuestamente aumentarían la cantidad de detalles perceptibles en la imagen.

MAPAS BASADOS EN EL MOVIMIENTO DEL RATÓN (MOUSE MOVEMENT HEATMAP)

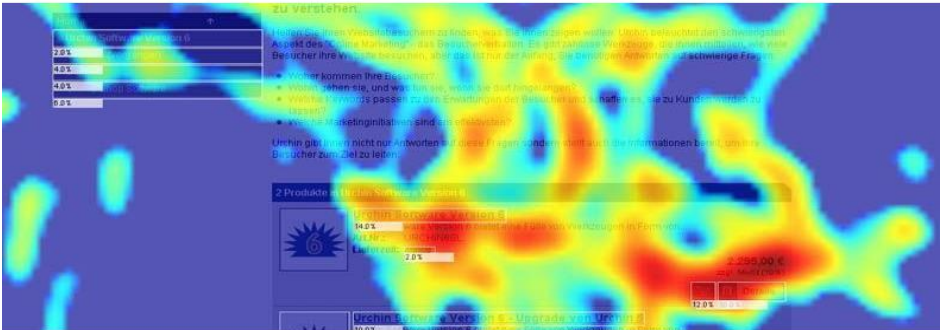


Tabla de resaltado

Tabla en las bases de datos, se refiere al tipo de modelado de datos, donde se guardan y almacenan los datos recogidos por un programa. Su estructura general se asemeja a la vista general de un programa de hoja de cálculo. Una tabla es utilizada para organizar y presentar información. Las tablas se componen de filas y columnas de celdas que se pueden rellenar con textos y gráficos.

Las tablas se componen de dos estructuras:

Registro: es cada una de las filas en que se divide la tabla. Cada registro contiene datos de los mismos tipos que los demás registros. Ejemplo: en una tabla de nombres, direcciones, etc., cada fila contendrá un nombre y una dirección.

Campo: es cada una de las columnas que forman la tabla. Contienen datos de tipo diferente a los de otros campos. En el ejemplo anterior, un campo contendrá un tipo de datos único, como una dirección, o un número de teléfono, un nombre, etc. Ejemplo:

Tabla II. Prueba de distribución de *t* de Student, diferencial entre pre-prueba y post-prueba, en muestra total de 312 estudiantes de secundaria del estado de Michoacán

Concepto	Promedio pre-prueba	Promedio post-prueba	Diferencia de promedios	<i>t</i> de Student	Interpretación
Ecología	0.504	0.384	0.120	2.064	Se acepta Ho
Medio ambiente	0.483	0.453	0.030	.531	Se acepta Ho
Recursos naturales	0.272	0.25	0.022	.396	Se acepta Ho
Conservación de recursos	0.384	0.349	0.035	.584	Se acepta Ho
Nicho	0.033	-0.009	0.043	.853	Se acepta Ho
Comunidad	0.847	0.826	0.020	.554	Se acepta Ho
Ecosistema	-0.230	-0.179	-0.051	-1.066	Se acepta Ho
Biosfera	0.535	0.333	0.201	3.855	Error (sesgo)
Factores bióticos	0.535	0.626	-0.091	-1.782	Se acepta Ho
Factores abióticos	0.639	0.592	0.046	.923	Se acepta Ho
Flujo de energía	0.227	0.280	-0.052	-1.020	Se acepta Ho
Biodiversidad	0.512	0.626	-0.113	-2.154	Se acepta Ho
Sucesión	0.254	0.310	-0.056	-0.981	Se acepta Ho
Cadena trófica	0.338	0.304	0.033	0.563	Se acepta Ho
Productores	0.024	0.096	-0.072	-1.239	Se acepta Ho
Consumidores	0.549	0.488	0.060	1.076	Se acepta Ho
Competencia interespecífica	0.440	0.479	-0.038	-0.691	Se acepta Ho
Competencia intraespecífica	0.246	0.211	0.035	0.581	Se acepta Ho
Contaminación	0.333	0.363	-0.030	-0.519	Se acepta Ho
Equilibrio-desequilibrio	0.669	0.677	-0.008	-0.168	Se acepta Ho
Hábitat	0.716	0.721	-0.004	-0.105	Se acepta Ho
Organismos	0.596	0.703	-0.107	-2.266	Se acepta Ho
Distribución de población	0.602	0.604	-0.001	-0.031	Se acepta Ho

p = 0.01 Ho = Hipótesis nula

Histograma

El histograma es aquella representación gráfica de estadísticas de diferentes tipos. La utilidad del histograma tiene que ver con la posibilidad de establecer de manera visual, ordenada y fácilmente comprensible todos los datos numéricos estadísticos que pueden tornarse difíciles de entender. Hay muchos tipos de histogramas y cada uno se ajusta a diferentes necesidades como también a diferentes tipos de información. Los histogramas son utilizados siempre por la ciencia estadística. Su función es exponer gráficamente números, variables y cifras de modo que los resultados se visualicen más clara y ordenadamente.



Matriz

Un diagrama de matriz es una herramienta gráfica que muestra la conexión o relación entre ideas, problemas, causas y procesos, métodos y objetivos y, en general, entre conjuntos de datos, en la forma de una tabla (matriz). La relación se indica en cada intersección de filas y columnas.

		Características de Calidad											
		Reducción número de trámites	Impresos disponibles en cantidad suficiente	Impresos con contenido sencillo	Lenguaje inteligible en impresos y comunicaciones	Procedimientos administrativos ágiles y eficientes	Señalizaciones exteriores e interiores	Rapidez en la atención	Personal técnicamente preparado	Personal con capacidad de comunicación	Trato amable	Integridad de la cola	Luminosidad
Requerimientos del Cliente	RESOLVER LOS ASUNTOS Y GESTIONAR CON FACILIDAD	Hacer pocas gestiones para resolver un asunto	○			○							△
		Impresos fáciles de cumplimentar		○	○								
		Respuesta rápida de la Administración	○			○			△				
		Realizar los trámites con rapidez	○	○	○	△	△	○	○	△		△	○
	OBTENER INFORMACION CLARA Y PRECISA	Información correcta y sin errores	△		△	△			○	○			
		Información inteligible	△		○	○			○	○			
	RECIBIR UN BUEN TRATO	Atención amable y considerada						○		○	○	○	
		No sufrir interrupciones cuando se está siendo atendido									○	△	
	INSTALACIONES ADECUADAS	Condiciones ambientales agradables											○
		Cómodas y funcionales											○

○ (Relación Alta) = 9; △ (Relación Media) = 6; △ (Relación Baja) = 3

Red

Los gráficos de red permiten mostrar los cambios que se producen en los datos o las frecuencias que se producen en relación con un punto central y entre sí. En ellos, cada columna de datos tiene su propio eje, de tal modo que hay tantos ejes como columnas se rellenen en la Tabla de datos.

Se trata de un tipo de gráfico que sólo tiene representación bidimensional. La figura 7.22 nos muestra algunos de los tipos de gráficos de red que están disponibles.

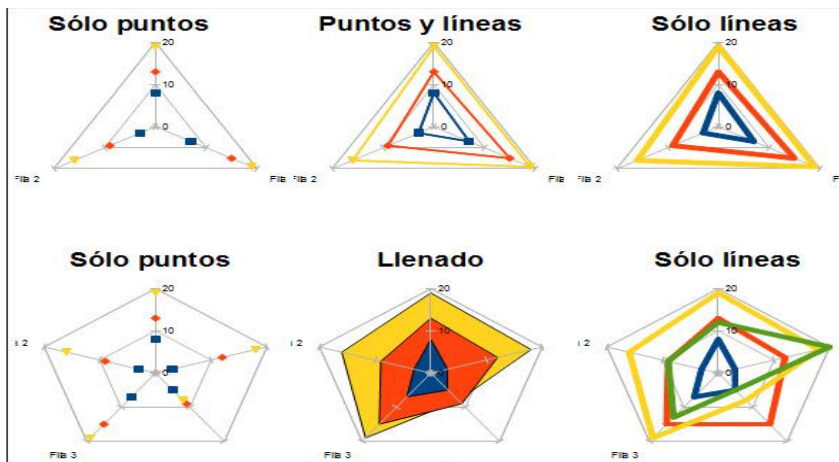


Figura 7.22. Gráficos de red

Gráfico de área polar

Un gráfico polar consiste esencialmente en un gráfico de línea trazado de forma circular, el cual muestra las tendencias de los valores de datos por medio de ángulos. Los gráficos polares resultan útiles principalmente en aplicaciones matemáticas y estadísticas. Estos gráficos se utilizan para visualizar variables que varían en función de la dirección. Es posible representar varios datasets en el gráfico polar, en el que cada dataset aparezca representado por una sola línea.

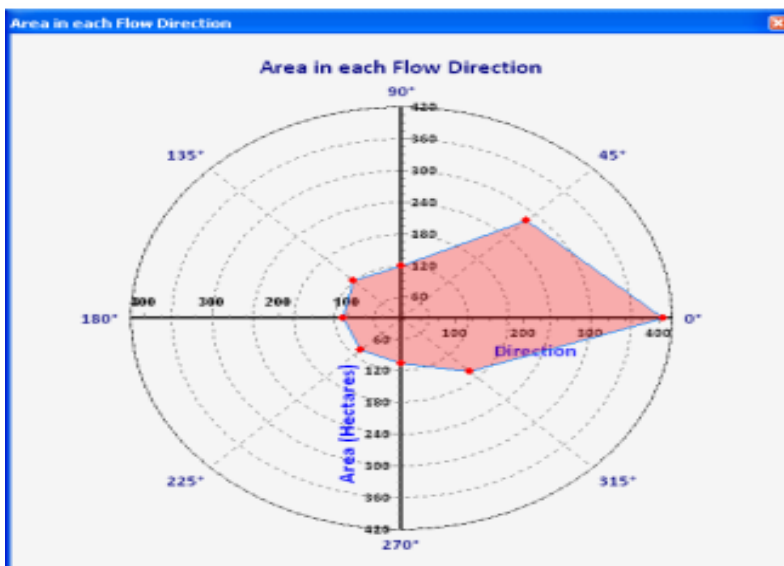


Gráfico de árbol radial

Un árbol radial, o "mapa radial", es un método de visualización de una estructura de árbol (por ejemplo, una estructura de datos del árbol) en una forma que se expande hacia el exterior, radialmente. Es una de las muchas formas de visualizar un árbol, con ejemplos que se remontan a principios del siglo 20. En la práctica, se trata de un tipo de información gráfica.



Diagrama de dispersión (2D o 3D)

La representación gráfica más útil para describir el comportamiento conjunto de dos variables es el diagrama de dispersión o nube de puntos, donde cada caso aparece representado como un punto en el plano definido por las variables X_1 y X_2 . Para obtener un diagrama de dispersión la secuencia es

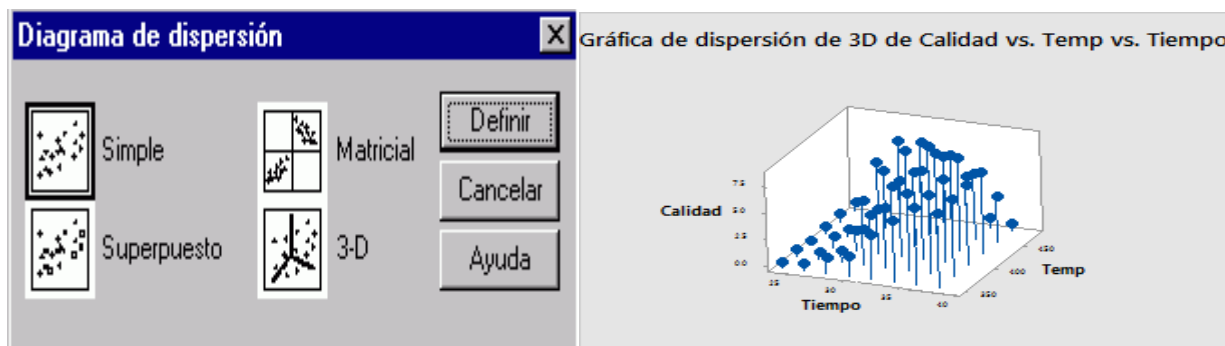


Gráfico de flujo

El diagrama de flujo o también diagrama de actividades es una manera de representar gráficamente un algoritmo o un proceso de alguna naturaleza, a través de una serie de pasos estructurados y vinculados que permiten su revisión como un todo.

La representación gráfica de estos procesos emplea, en los **diagramas de flujo**, una serie determinada de figuras geométricas que representan cada paso puntual del proceso que está siendo evaluado. Estas formas definidas de antemano se conectan entre sí a través de flechas y líneas que marcan la dirección del flujo y establecen el recorrido del proceso, como si de un mapa se tratara.

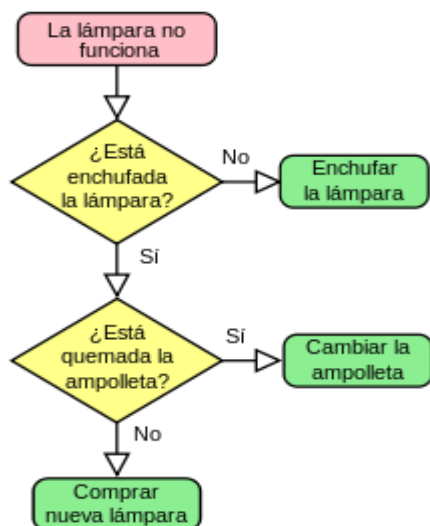
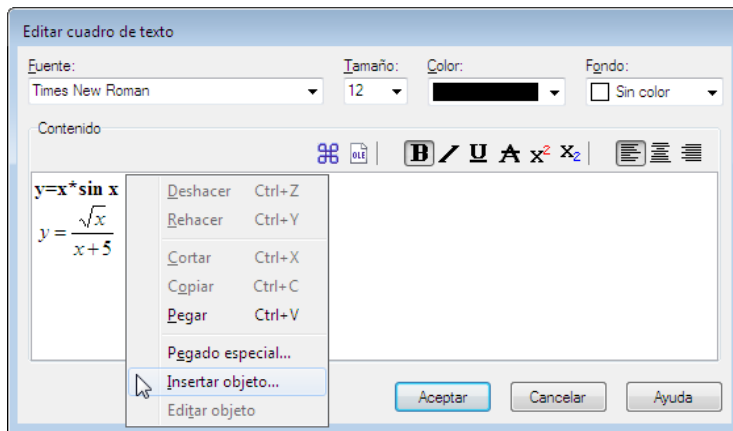


Tabla de texto

Los cuadros de texto son autoformas especialmente creadas para contener texto, pero que al estar ya preconfiguradas para esto nos facilitan la creación de diagramas, gráficos, cuadros resumen, etc. a los que necesitamos agregar texto.

Los cuadros de texto nos pueden ayudar también a colocar información flotante o complementaria al documento que estamos elaborando. Por ejemplo, colocar recuadros con una frase sobresaliente del texto o que alguna persona citada haya dicho.



Escala de tiempo

La escala de tiempo es una potente herramienta que permite visualizar todo lo que ha ocurrido en un día de forma resumida. La escala de tiempo está integrada en la vista principal del Cliente Symphony.

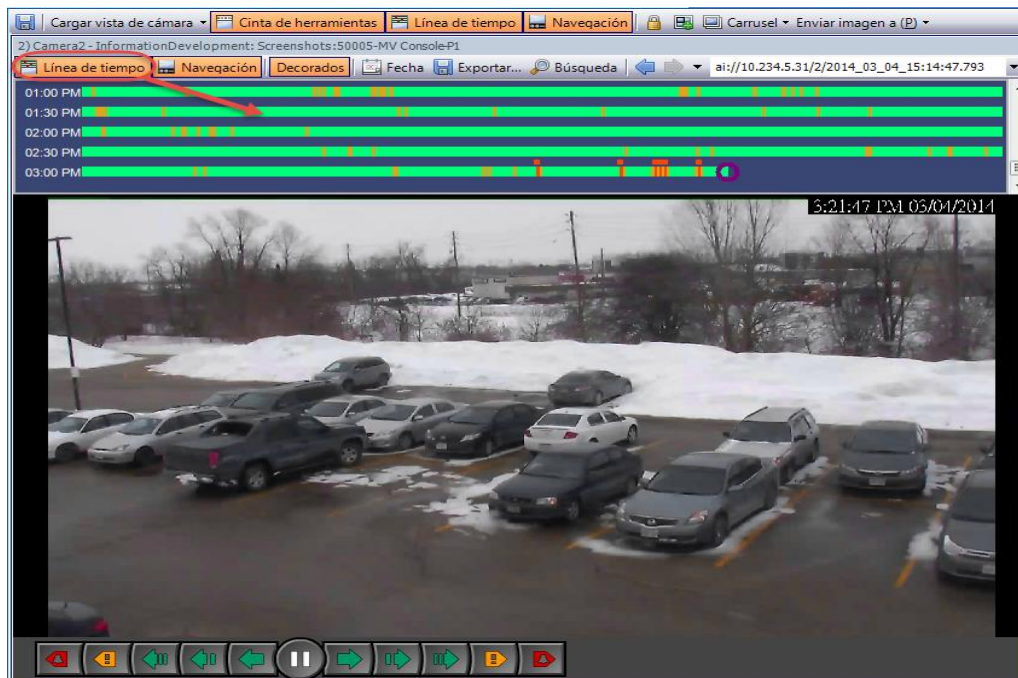


Diagrama de árbol

También conocido como organigrama, árbol de enlace.

Un diagrama de árbol es una forma de representar visualmente la jerarquía en una estructura similar a un árbol. Normalmente, la estructura de un diagrama de árbol consta de elementos como nodo raíz, un miembro que no tiene superior/padre. Luego están los nodos, que están

conectados entre sí con conexiones de línea llamadas ramas que representan las relaciones y conexiones entre los miembros. Finalmente, los nodos de hojas (o nodos finales) son miembros que no tienen hijos o nodos secundarios.

Los diagramas de árbol se utilizan a menudo:

- Para mostrar las relaciones familiares y el descenso.
- En la taxonomía, la práctica y la ciencia de la clasificación.
- En la ciencia evolutiva, para mostrar el origen de las especies.
- En informática y matemáticas.
- En las empresas y organizaciones con fines gerenciales.

DIAGRAMA DE ÁRBOL

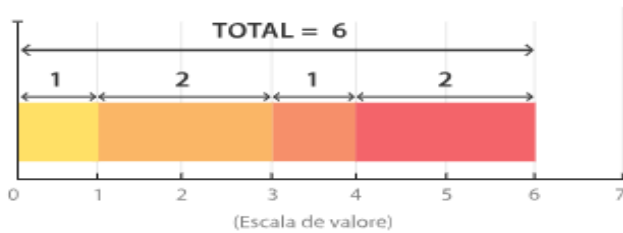


Gráfico de segmentos apilados

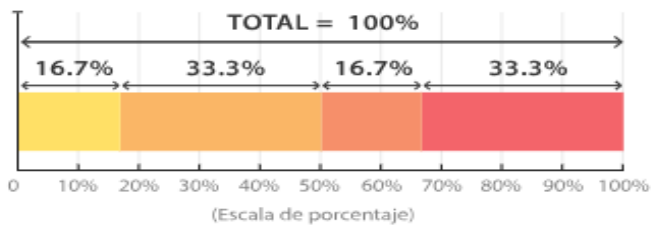
A diferencia de un gráfico de barras de conjunto múltiple muestra sus barras al lado, los gráficos de barras apiladas segmentan sus barras de múltiples conjuntos de datos una encima de la otra. Se utilizan para mostrar cómo una categoría más grande se divide en categorías más pequeñas y cuál es la relación de cada parte sobre la cantidad total. Hay dos tipos de gráficos de barras apiladas:

- Los gráficos de barras apiladas simples colocan cada valor de un segmento al lado del anterior. El valor total de la barra es todo el segmento de valores agregados. Es ideal para comparar las cantidades totales a través de cada grupo/barra segmentada.
- Los gráficos de barras apiladas 100 % muestran el porcentaje de la totalidad de cada grupo y se representan por el porcentaje de cada valor frente a la cantidad total en cada grupo. Esto hace que sea más fácil ver las diferencias relativas entre las cantidades en cada grupo

Simple



100%



Nube de palabras

También conocido como nube de etiquetas.

Un método de visualización que muestra la frecuencia con la que aparece una palabra en un cuerpo de texto dado, haciendo que el tamaño de cada palabra sea proporcional a su frecuencia. Todas las palabras se disponen en un grupo o nube de palabras. De manera alternativa, las palabras también se pueden organizar en cualquier formato: líneas horizontales, columnas o dentro de una forma.

Las nubes de palabras también se pueden usar para mostrar palabras con metadatos asignados a ellos. Por ejemplo, en una nube de palabras de todas las palabras del país, la población podría asignarse a cada nombre del país para determinar su tamaño



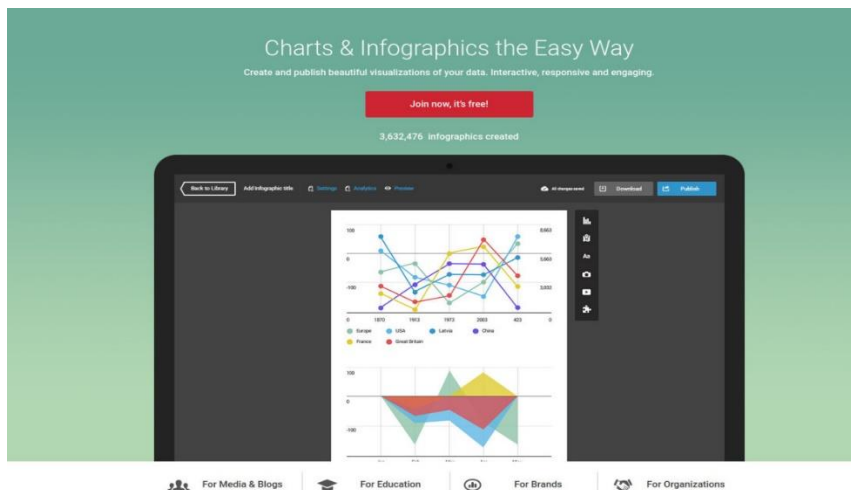
4. Características principales de las siguientes herramientas para la visualización y el análisis de datos.

Cuadro



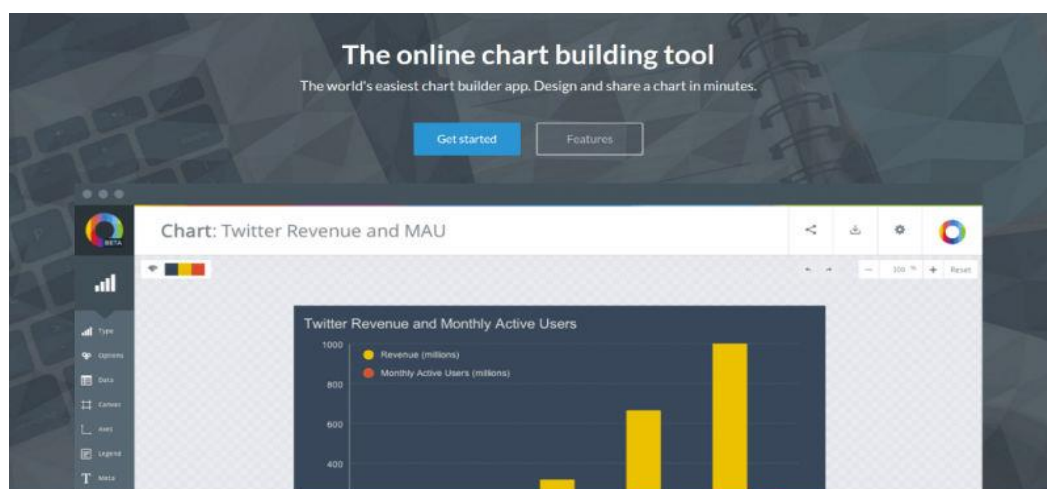
Tableau es la herramienta de visualización de big data para empresas. Tableau le permite crear cuadros, gráficos, mapas y muchos otros gráficos. Una aplicación de escritorio está disponible para el análisis visual. ¿No quieres, o no puedes, instalar software en tu escritorio? Una solución de servidor le permite visualizar informes en línea y en dispositivos móviles. Un servicio alojado en la nube también es una opción para aquellos que desean la solución de servidor ... pero no desean configurarlo manualmente. Los clientes de Tableau incluyen Barclays , Pandora y Citrix .

Infograma



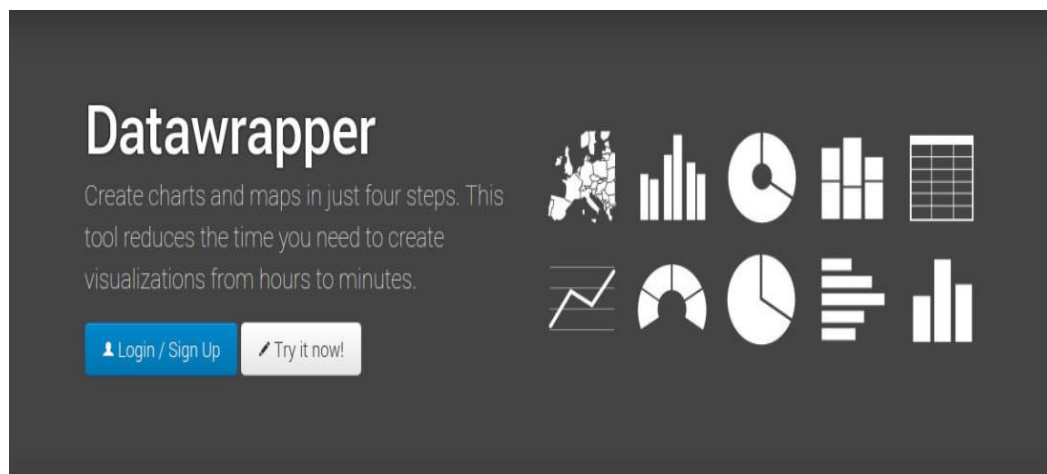
Infogram le permite vincular sus visualizaciones e infografías a big data en tiempo real. Y eso es una gran ventaja. Un proceso simple de 3 pasos le permite elegir entre muchas plantillas, personalizarlas con visualizaciones adicionales como cuadros, mapas, imágenes e incluso videos, y está listo para compartir su visualización. Infogram es compatible con las cuentas de equipos para editores de medios y periodistas, diseños de marca para empresas y cuentas de aula para proyectos educativos.

ChartBlocks



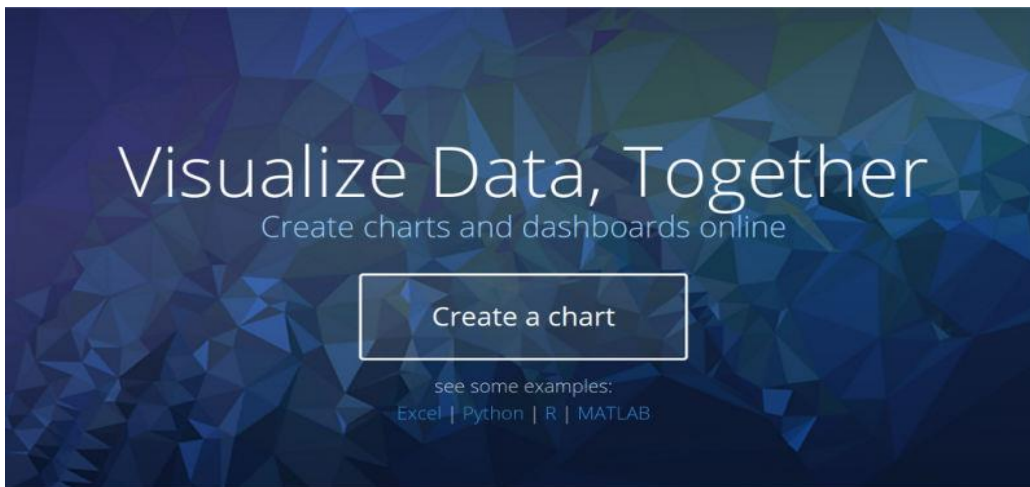
ChartBlocks es una herramienta en línea fácil de usar que no requiere codificación y crea visualizaciones a partir de hojas de cálculo, bases de datos ... y feeds en vivo. Un asistente de creación de gráficos hace toda la magia por ti. Su gráfico se creará bajo el capó en HTML5 mediante el uso de la potente biblioteca de JavaScript D3.js (lea nuestra revisión de desarrolladores de D3.js a continuación) y sus visualizaciones serán receptivas y compatibles con cualquier tamaño de pantalla y dispositivo. También podrás incrustar tus gráficos en cualquier página web y compartirlos en Twitter y Facebook.

Envoltorio de datos



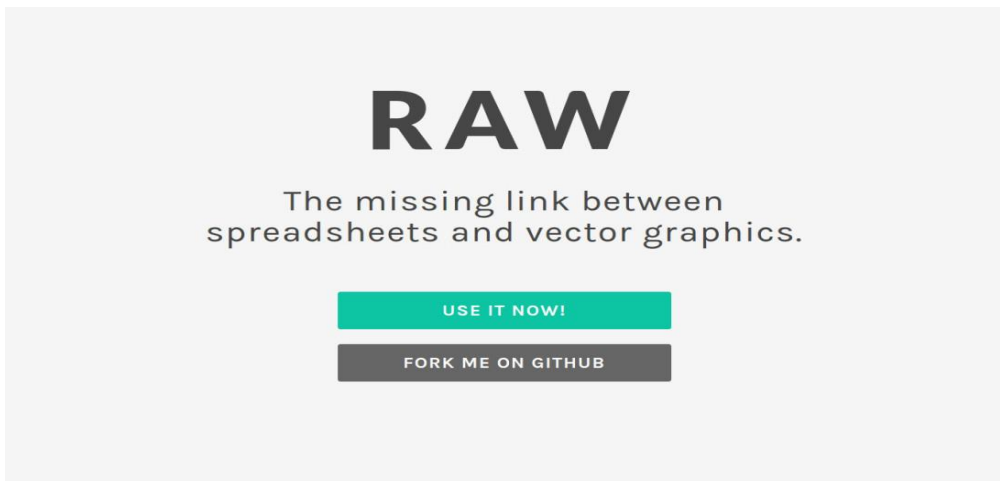
Datawrapper está dirigido directamente a editores y periodistas y es adoptado por The Washington Post, The Guardian, Vox, BuzzFeed, The Wall Street Journal y Twitter, entre muchos. Datawrapper es fácil y requiere cero codificaciones. Sube tus datos y crea y publica fácilmente un gráfico o incluso un mapa. También están disponibles diseños personalizados para integrar perfectamente sus visualizaciones en su sitio y acceso a mapas de área local.

Plotly



Plotly te ayudará a crear un gráfico agudo y elegante en solo unos minutos, a partir de una simple hoja de cálculo. Plotly es utilizado por los chicos de Google y también por la Fuerza Aérea de los EE. UU. , Goji y la Universidad de Nueva York . Plotly es una herramienta web muy fácil de usar que le permite comenzar en minutos. Si tienes un equipo de desarrolladores que quiere tener un crack, hay una API disponible para los idiomas que incluyen JavaScript y Python .

CRUDO



RAW presume en su página de inicio como "el eslabón perdido entre las hojas de cálculo y los gráficos vectoriales". Su Big Data puede provenir de Microsoft Excel, Google Docs, números de Apple o una simple lista separada por comas. Lo bueno aquí es que puede exportar su visualización fácilmente y tener un diseñador que la haga ver como RAW es compatible con Adobe Illustrator, Sketch e Inkscape. Fácil de usar y rápido para obtener resultados.

Visualmente

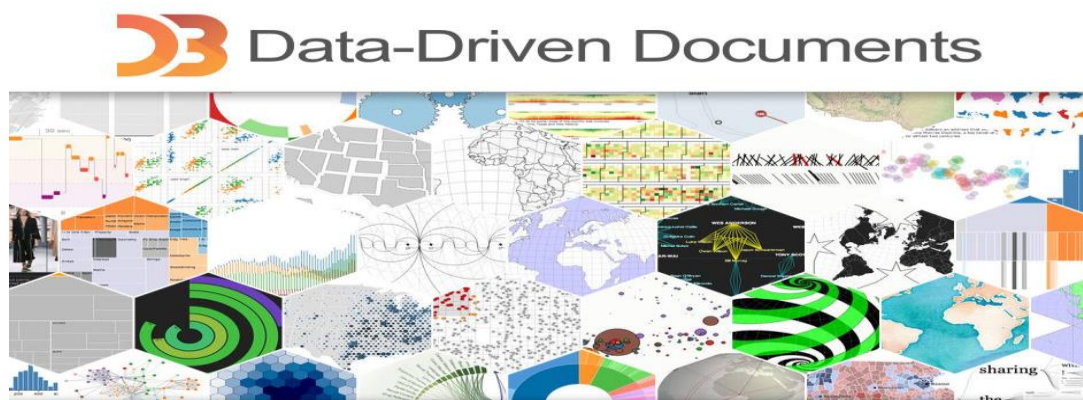


Visual.ly es un servicio de contenido visual. Decidí incluirlo porque tienen un servicio dedicado de visualización de big data y su cartera es impresionante: incluye trabajo para VISA , Nike , Twitter, The Huffington Post , Ford y The National Geographic.. Si desea externalizar por completo sus visualizaciones a un tercero, puede hacerlo a través de un proceso en línea simplificado en el que describe su proyecto y está conectado con un equipo creativo que lo acompañará durante toda la duración del proyecto. Visual.ly le envía notificaciones por correo electrónico para todos los hitos que está logrando, y también le permitirá brindar comentarios constantes a su equipo creativo. Visual.ly también ofrece su red de distribución para mostrar su proyecto una vez que se haya completado.

Para desarrolladores: bibliotecas de JavaScript

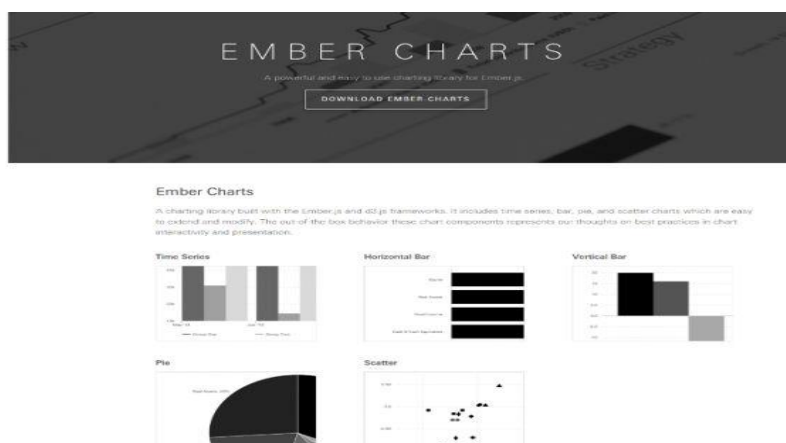
Y aquí está nuestra lista de desarrolladores. Esto es para cuando todos sus datos están en JSON o XML. Te encantan las APIs. Desea crear magníficas visualizaciones de datos interactivas, colocarlas en una página web y dejar que el mundo vea. Se recomienda el conocimiento de JavaScript para acceder a nuestra lista de desarrolladores de bibliotecas de visualización de datos extraordinarias.

D3.js



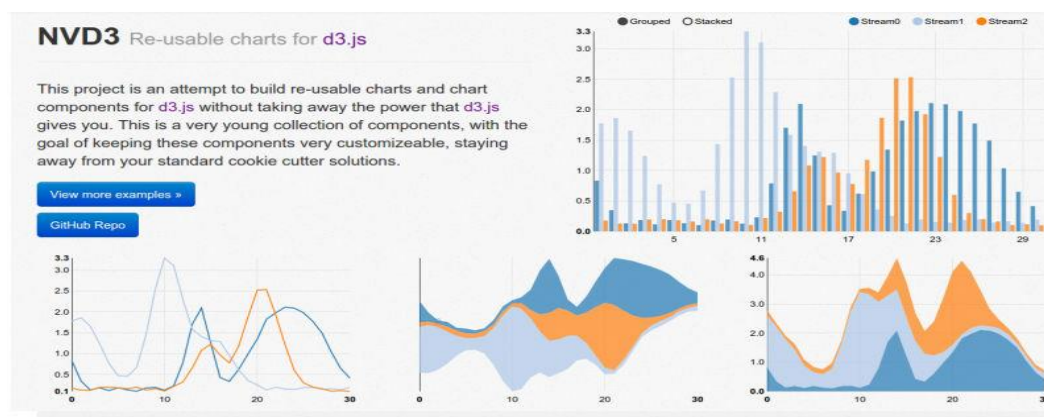
La mejor biblioteca de visualización de datos que existe, D3.js se ejecuta en JavaScript y utiliza HTML, CSS y SVG. D3.js es de código abierto y aplica la transformación basada en datos a una página web y, como puede ver en sus ejemplos, permite visualizaciones hermosas y rápidas. D3.js también es lo mejor para agregar interactividad en tiempo real basada en datos. Advertencia: esta biblioteca es tan poderosa como vanguardista, por lo que viene sin gráficos precreados y solo se admite IE9 +.

Cartas de ascuas



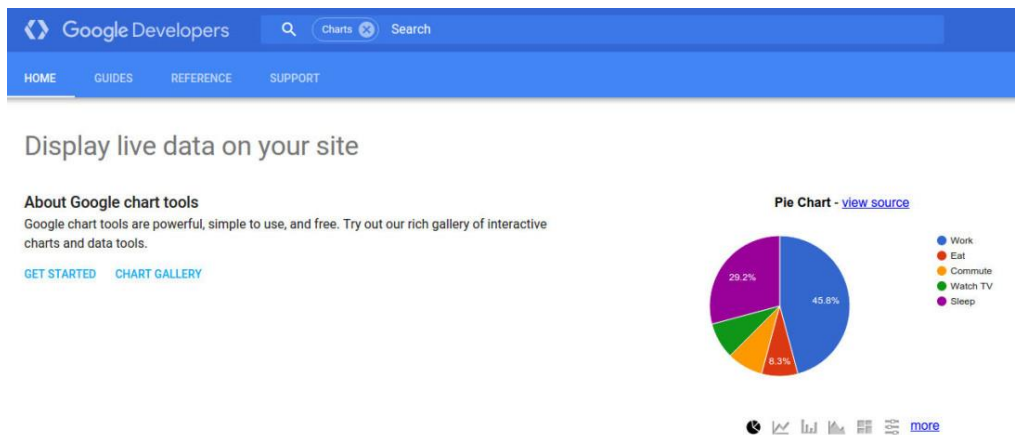
Ember Charts se basa en el marco de Ember.js y utiliza D3.js bajo el capó. Los gráficos de ámbar presentan series de tiempo, barras, gráficos de dispersión y de dispersión. Es muy elegante y fácil de extender. El equipo detrás de Ember Charts, el mismo que creó Ember.js, pone mucho énfasis en las mejores prácticas y la interactividad. El manejo de errores es correcto y su aplicación no se bloqueará cuando se carguen datos erróneos.

NVD3



NVD3 se ejecuta sobre D3.js (sorpresa sorpresa) y tiene como objetivo crear gráficos y componentes reutilizables. El objetivo del proyecto es mantener todos sus gráficos ordenados y personalizables. NVD3 es una interfaz más simple encima de D3.js y mantiene todas sus poderosas funciones bajo el capó. NVD3 es desarrollado por los ingenieros de front-end de Novus Partners y utiliza su conocimiento en tecnología de gráficos.

Google Charts



Google Charts se ejecuta en HTML5 y SVG y apunta a Android , iOS y compatibilidad total entre navegadores, incluidas las versiones anteriores de Internet Explorer compatibles a través de VML. Todos los gráficos que creará son interactivos y algunos incluso se pueden ampliar. Google Charts es muy fácil de usar y su sitio cuenta con una galería realmente agradable y completa donde puede ver el tipo de visualizaciones e interacciones a su disposición.

FusionCharts

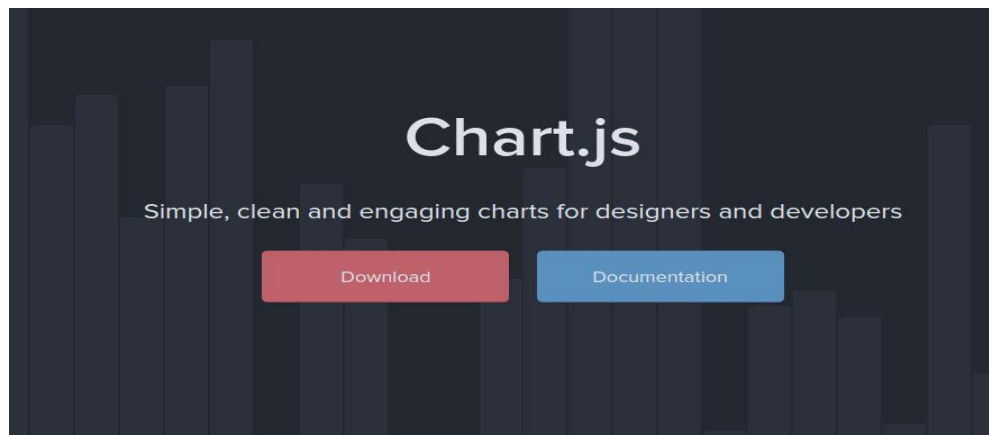
FusionCharts es, según su sitio, la biblioteca de gráficos de JavaScript más completa, e incluye más de 90 gráficos y 900 mapas. Si no le gusta JavaScript especialmente, FusionCharts se integra fácilmente con bibliotecas como jQuery , marcos como AngularJS y React , y lenguajes como ASP.NET y PHP . FusionCharts admite datos JSON y XML, y puede exportar sus gráficos en una multitud de formatos: PNG, JPEG, SVG y PDF. Entre sus productos, un panel de negocios listo para usar vale la pena tener un buen vistazo.

Highcharts



Highcharts es una API de JavaScript que se integra fácilmente con jQuery y presume de ser utilizada por 61 de las 100 compañías más grandes del mundo. Los gráficos se representan en SVG y hay un respaldo de VML disponible para los navegadores más antiguos. Ofrece dos tipos de gráficos especializados en la parte superior: Highstock y Highmaps, y también viene con una amplia gama de complementos. Puede usarlo gratis en sus proyectos no comerciales o pagar una licencia si está interesado en crear una aplicación pagada. Además, echa un vistazo a su servicio de nube de Highcharts.

Chart.js



Para un proyecto de gráfico pequeño, Chart.js es tu lugar al que debes ir. Fuente abierta, diminuto: se envía a solo 11kb: rápido, fácil de usar, admite seis tipos de gráficos: rosquilla, circular, polar, línea, barra y radar. Además, puede agregar y eliminar cualquiera de estos 6 tipos para reducir su huella. Chart.js usa HTML5 Canvas y se envía con polyfills para el soporte de IE6 / 7. La página de Chart.js GitHub se está disparando en popularidad y definitivamente vale la pena echarle un vistazo si decides que los gráficos simples y rápidos son lo que tu proyecto necesita.

Folleto



an open-source JavaScript library
for mobile-friendly interactive maps

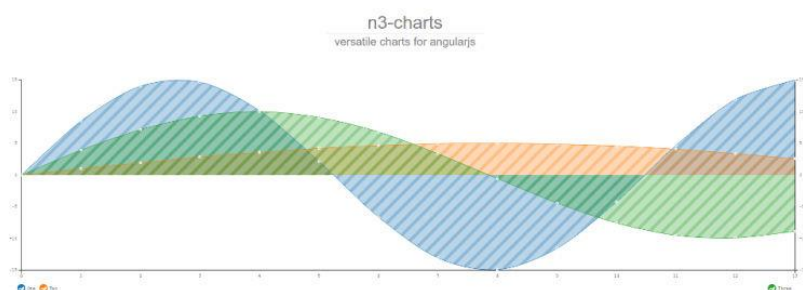
¿Buscas una solución de mapa de Big Data especializada? ¿No necesitas gráficos circulares y gráficos de barras? Leaflet aprovecha los datos de OpenStreetMap y agrega

visualizaciones y interactividad HTML5 / CSS3 en la parte superior para garantizar que todo sea sensible y listo para dispositivos móviles. Puedes usar su extenso repositorio de complementos para agregar mapas de calor, máscaras y marcadores animados. El folleto es de código abierto y se envía a solo 33kb.

Chartist.js

Chart.js nace de un esfuerzo comunitario para eliminar todas las bibliotecas de gráficos de JavaScript del agua. Aprovecha que Sass y los estilos son totalmente personalizables, existe una separación completa de preocupaciones entre los estilos CSS y las funciones de JavaScript, y su salida SVG es sensible (basada en consultas de medios) y DPI independiente. Y puede integrar Chartist.js fácilmente con AngularJS, React, Meteor, Ember y WordPress a través de una amplia gama de bibliotecas de envoltorios. Obtenga más información en la página de inicio de Chartist.js.

n3-charts



n3-charts es para los amantes de AngularJS. Está construido sobre D3.js y ayuda a que su visualización de datos cobre vida con gráficos simples e interactivos. n3-charts es para un nicho de desarrolladores de AngularJS que desean visualizaciones de gráficos mínimas, sencillas y elegantes. Tenga en cuenta que para un proyecto grande querrá buscar en otra parte. Si la simplicidad es tu objetivo, ve a los n3-charts.

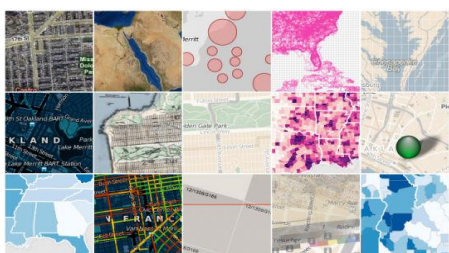
Sigma.js



Sigma JS es lo que quieres para la interactividad. Viene listo para usar con el mouse y la compatibilidad táctil, la actualización y el cambio de escala, y se procesa en WebGL de forma predeterminada con un respaldo de lienzo HTML5. Los dos formatos de datos de elección son JSON y GEXF. Su surtido de complementos para la interactividad es masivo . Sigma JS es un motor de renderizado especializado en dibujar redes y gráficos en páginas web con una personalización sin igual. Si su objetivo es representar redes de Big Data, use Sigma JS y no mire hacia atrás.

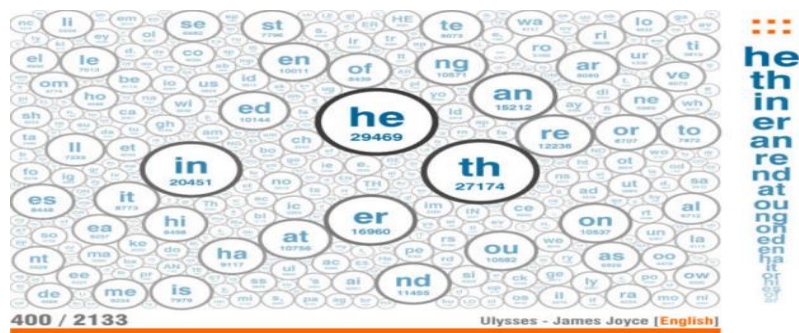
Polymaps

Polymaps



Polymaps visualiza.... lo has adivinado: mapas. Polymaps es una biblioteca de JavaScript que usa SVG para representar datos geográficos desde todo el país hasta su calle local. Utiliza las reglas CSS para personalizar su visualización y sus datos pueden ser fácilmente interpretados por Polymaps a través del estándar GeoJSON . Esta es la mejor herramienta que hay si estás después de crear mapas de calor. Todos los mapas que crees pueden ser interactivos. Y puede visualizar cartografía de OpenStreetMap, CloudMade , Bing y muchos otros proveedores de mapas.

Processing.js



Processing.js es una biblioteca de JavaScript que se encuentra sobre el lenguaje de programación visual de Processing . Como está toda la biblioteca JavaScript, Processing.js está orientada a la web y le permite llevar el poder de procesamiento a sus páginas web. Esta es la biblioteca interactiva visual más inteligente que existe. Processing.js requiere un navegador compatible con HTML5 para hacer la magia. Echa un vistazo a la página de la exposición para ver de qué es capaz esta increíble biblioteca de JavaScript.

Bibliografía

Fuente: <https://concepto.de/diagrama-de-flujo/#ixzz5Xgqr4v5S>

<https://www.aulafacil.com/cursos/excel-word-powerpoint-access/word-2003/trabajando-con-cuadros-de-texto-l22342>

<https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/graphs/how-to/general-graph-options/graph-framework-and-scale/time-scale-for-control-charts/>

http://www.aimetis.com/webhelp/Symphony/6.13/es/Escala_de_tiempo.htm

https://datavizcatalogue.com/ES/metodos/diagrama_de_arbol.html

https://datavizcatalogue.com/ES/metodos/grafico_de_barras_apiladas.html

https://datavizcatalogue.com/ES/metodos/nube_de_palabras.html

<https://wordart.com/chsx60vsgyn1/nube-de-palabras>

<https://bigdata-madesimple.com/review-of-20-best-big-data-visualization-tools/>

Conclusión

En conclusión, hay demasiadas formas de plantear o dar a conocer la información que tenemos mediante gráficas y diagramas, en lo personal yo suelo utilizar más los diagramas, ya que me ayudan mucho a distribuir mi información, además me ayuda a comprender cada uno de los conceptos que quiero plantear. La información en sí es demasiada, y tenemos muchas opciones de cómo manejarla y sacar provecho de esta misma. Aquí solo mostramos las más importantes de muchas de las cuales podemos hacer uso.