

Visualización de Información

IIC2026 2021-2

Cierre al curso

Visualización de Información

IIC2026 2021-2

¿Cómo es trabajar en Visualización de Información?

¿Por dónde parto?

¿Hacia dónde voy?

¿Hay mejores opciones que otras?

¿Me debería enfocar en efectividad?

¿Cómo me aseguro tomé buenas decisiones?

¿En qué me enfoco al validar una visualización?

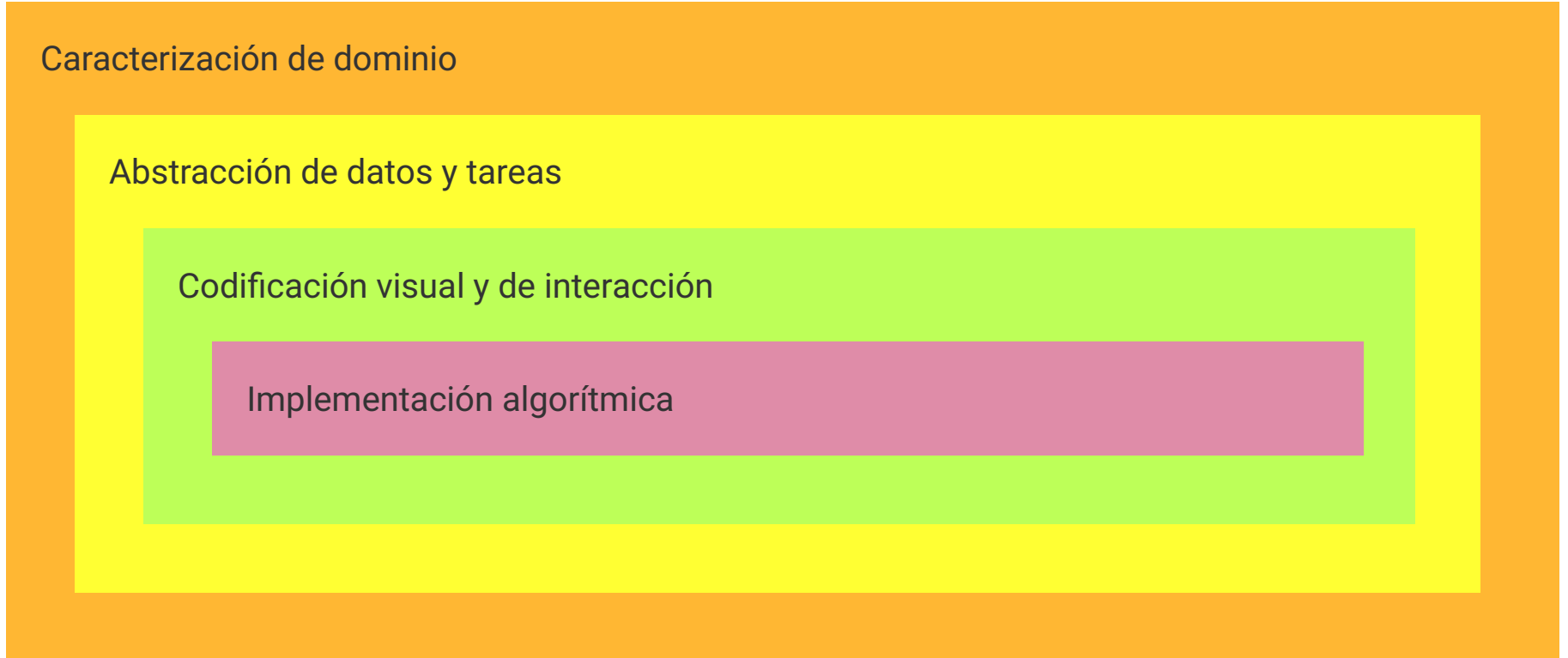
Modelo anidado de trabajo en cuatro niveles

Caracterización de dominio

Abstracción de datos y tareas

Codificación visual y de interacción

Implementación algorítmica



Caracterización de dominio

- Entender el campo de conocimiento y contexto de aplicación
- Entender datos, usuarios y tareas.
- Entrevistas, observaciones o investigación mediante literatura.

Caracterización de dominio

Abstracción de datos y tareas

Codificación visual y de interacción

Implementación algorítmica

Abstracción de datos y tareas

- Traer las particularidades del contexto al mismo lenguaje.
- Definir el qué y por qué de la herramienta.
- Seleccionar los aspectos a consideración.

Caracterización de dominio

Abstracción de datos y tareas

Codificación visual y de interacción

Implementación algorítmica

Codificación visual y de interacción

Implementación algorítmica

- Definir el cómo.
- *Idiom*: enfoque distintivo de codificar información o manipularla.
- Hay decisiones visuales y decisiones de interacción.
- Código.
- Se revisa eficiencia, escalabilidad y dificultad.

Caracterización de dominio

Abstracción de datos y tareas

Codificación visual y de interacción

Implementación algorítmica

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.
- Color.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.
- Principios de diseño.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.
- Principios de diseño.
- Codificaciones para datos tabulares.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.
- Principios de diseño.
- Codificaciones para datos tabulares.
- Codificaciones para datos geométricos.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.
- Principios de diseño.
- Codificaciones para datos tabulares.
- Codificaciones para datos geométricos.
- Codificaciones para datos redes.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.
- Principios de diseño.
- Codificaciones para datos tabulares.
- Codificaciones para datos geométricos.
- Codificaciones para datos redes.
- Manipulación de vista.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.
- Principios de diseño.
- Codificaciones para datos tabulares.
- Codificaciones para datos geométricos.
- Codificaciones para datos redes.
- Manipulación de vista.
- *Facet*.

Codificación visual y de interacción

- Marcas y canales.
- Principios de efectividad y expresividad.
- Percepción.
- Principios de diseño.
- Codificaciones para datos tabulares.
- Codificaciones para datos geométricos.
- Codificaciones para datos redes.
- Manipulación de vista.
- *Facet*.
- Reducción de datos.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.
- Marcas de muchos tipos.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.
- Marcas de muchos tipos.
- Zoom.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.
- Marcas de muchos tipos.
- Zoom.
- Proyecciones geográficas.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.
- Marcas de muchos tipos.
- Zoom.
- Proyecciones geográficas.
- *Brushing*.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.
- Marcas de muchos tipos.
- Zoom.
- Proyecciones geográficas.
- *Brushing*.
- Agregación.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.
- Marcas de muchos tipos.
- Zoom.
- Proyecciones geográficas.
- *Brushing*.
- Agregación.
- Vista.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.
- Marcas de muchos tipos.
- Zoom.
- Proyecciones geográficas.
- *Brushing*.
- Agregación.
- Vista.
- Posicionamiento dirigido por fuerzas.

Implementación algorítmica

- HTML, CSS, SVG, JavaScript.
- D3.js.
- Selecciones.
- *Join* de datos.
- Cargado de datos.
- Escalas.
- Ejes.
- Eventos.
- Transiciones.
- Escalas para organización espacial.
- Marcas de muchos tipos.
- Zoom.
- Proyecciones geográficas.
- *Brushing*.
- Agregación.
- Vista.
- Posicionamiento dirigido por fuerzas.
- Jerarquías.

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer etapas y conceptos básicos involucrados en un proceso de diseño de una visualización de información.

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer etapas y conceptos básicos involucrados en un proceso de diseño de una visualización de información. (Cuestionarios)

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer etapas y conceptos básicos involucrados en un proceso de diseño de una visualización de información. (Cuestionarios)
2. Analizar visualizaciones de información mediante una deconstrucción de las codificaciones visuales que le componen.
3. Clasificar los conjuntos de datos reflejados en herramientas de visualización según su naturaleza y contexto.
4. Evaluar herramientas de visualización según principios perceptivos, principios de diseño gráfico y la efectividad de sus componentes.

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer etapas y conceptos básicos involucrados en un proceso de diseño de una visualización de información. (Cuestionarios)
2. Analizar visualizaciones de información mediante una deconstrucción de las codificaciones visuales que le componen. (Entrega 1 e Hito 1)
3. Clasificar los conjuntos de datos reflejados en herramientas de visualización según su naturaleza y contexto. (Entrega 1 e Hito 1)
4. Evaluar herramientas de visualización según principios perceptivos, principios de diseño gráfico y la efectividad de sus componentes. (Entrega 1 e Hito 1)

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer etapas y conceptos básicos involucrados en un proceso de diseño de una visualización de información. (Cuestionarios)
2. Analizar visualizaciones de información mediante una deconstrucción de las codificaciones visuales que le componen. (Entrega 1 e Hito 1)
3. Clasificar los conjuntos de datos reflejados en herramientas de visualización según su naturaleza y contexto. (Entrega 1 e Hito 1)
4. Evaluar herramientas de visualización según principios perceptivos, principios de diseño gráfico y la efectividad de sus componentes. (Entrega 1 e Hito 1)
5. Construir herramientas de visualización interactivas mediante programación para resolver necesidades de comunicación de información

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer etapas y conceptos básicos involucrados en un proceso de diseño de una visualización de información. (Cuestionarios)
2. Analizar visualizaciones de información mediante una deconstrucción de las codificaciones visuales que le componen. (Entrega 1 e Hito 1)
3. Clasificar los conjuntos de datos reflejados en herramientas de visualización según su naturaleza y contexto. (Entrega 1 e Hito 1)
4. Evaluar herramientas de visualización según principios perceptivos, principios de diseño gráfico y la efectividad de sus componentes. (Entrega 1 e Hito 1)
5. Construir herramientas de visualización interactivas mediante programación para resolver necesidades de comunicación de información. (Entrega 2 e Hito 2)

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer etapas y conceptos básicos involucrados en un proceso de diseño de una visualización de información. (Cuestionarios)
2. Analizar visualizaciones de información mediante una deconstrucción de las codificaciones visuales que le componen. (Entrega 1 e Hito 1)
3. Clasificar los conjuntos de datos reflejados en herramientas de visualización según su naturaleza y contexto. (Entrega 1 e Hito 1)
4. Evaluar herramientas de visualización según principios perceptivos, principios de diseño gráfico y la efectividad de sus componentes. (Entrega 1 e Hito 1)
5. Construir herramientas de visualización interactivas mediante programación para resolver necesidades de comunicación de información. (Entrega 2 e Hito 2)
6. Diseñar una herramienta de visualización de información mediante un proceso de análisis y diseño, en una situación escogida.

Resultados de aprendizaje

1. Reconocer etapas y conceptos básicos involucrados en un proceso de diseño de una visualización de información. (Cuestionarios)
2. Analizar visualizaciones de información mediante una deconstrucción de las codificaciones visuales que le componen. (Entrega 1 e Hito 1)
3. Clasificar los conjuntos de datos reflejados en herramientas de visualización según su naturaleza y contexto. (Entrega 1 e Hito 1)
4. Evaluar herramientas de visualización según principios perceptivos, principios de diseño gráfico y la efectividad de sus componentes. (Entrega 1 e Hito 1)
5. Construir herramientas de visualización interactivas mediante programación para resolver necesidades de comunicación de información. (Entrega 2 e Hito 2)
6. Diseñar una herramienta de visualización de información mediante un proceso de análisis y diseño, en una situación escogida. (Examen)

¡Revisaron e hicieron mucho! Sientan orgullo de haber llegado hasta aquí.

Contenidos no revisados

Temas de **Visualizacion, Analysis and Design** no revisados:

- Campos y grillas
- Más principios de diseño
- Otra estrategia para complejidad de *datasets*

Otros tipos de datos más específicos:

- Texto
- Conjuntos

Grilla

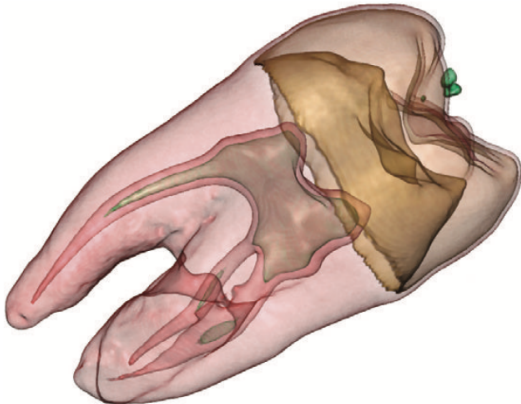
Estrategia para obtener una muestra de datos continuos, lo que determina relaciones geométricas y topológicas entre celdas.

Ejemplos: en mediciones de escáneres médicos que actúan sobre cuerpos tridimensionales, o mediciones meteorológicas a lo largo de la tierra.

Campos y grillas



(a)



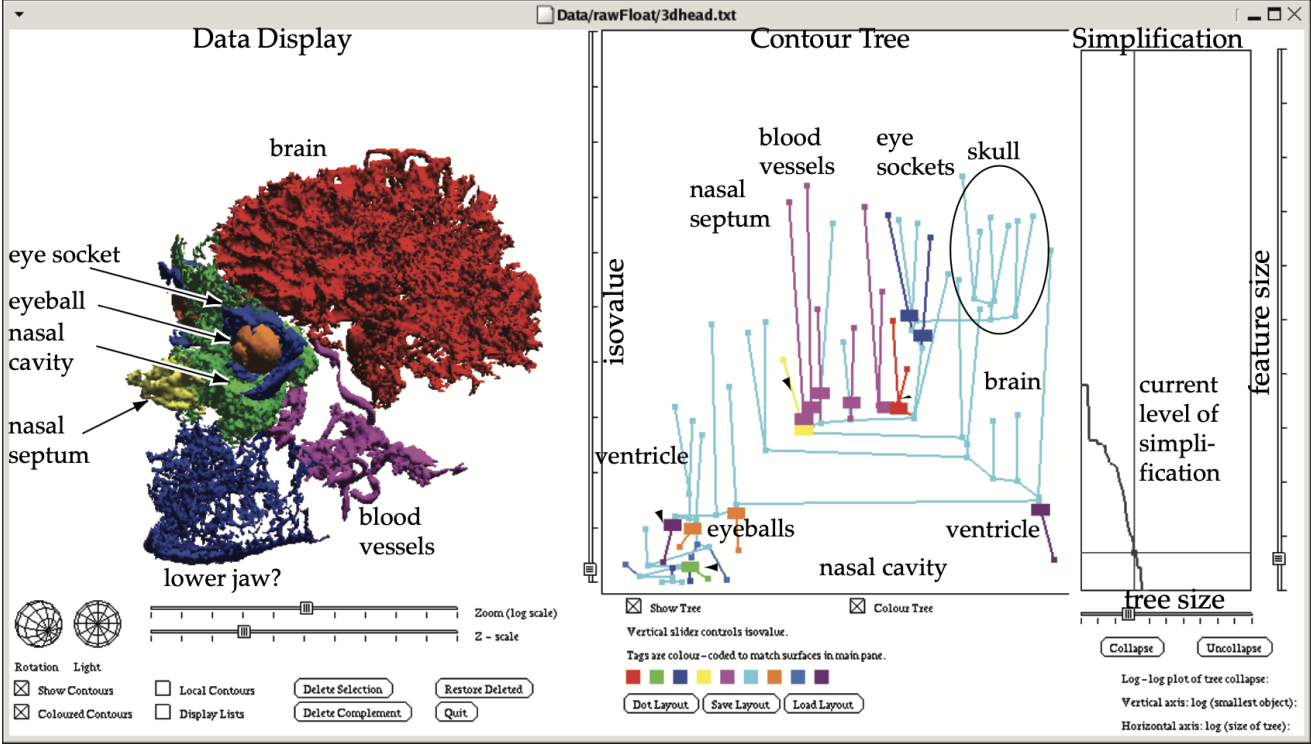
(b)



(c)

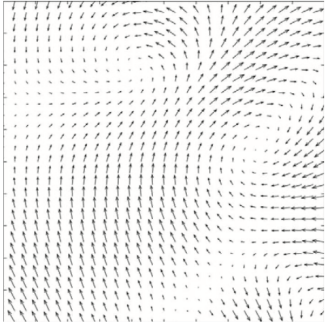
(Fuente: Visualizacion, Analysis and Design)

Campos y grillas

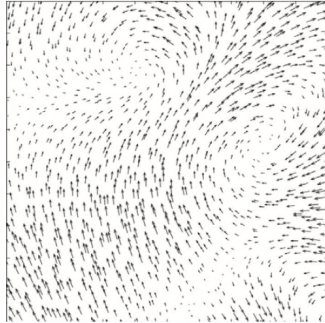


(Fuente: Visualizacion, Analysis and Design)

Campos y grillas



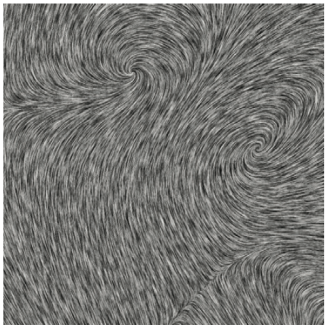
(a)



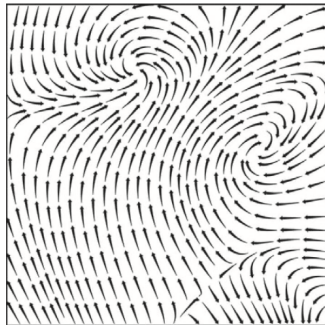
(b)



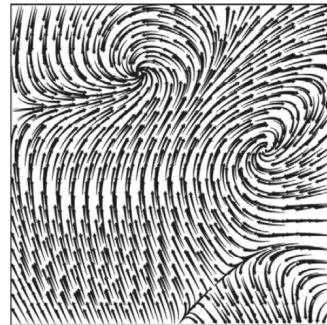
(c)



(d)



(e)



(f)

Más principios de diseño

Más principios de diseño

No al 2D injustificado

Más principios de diseño

No al 2D injustificado

Resolución sobre inmersión

Más principios de diseño

No al 2D injustificado

Resolución sobre inmersión

Función antes que forma

Más principios de diseño

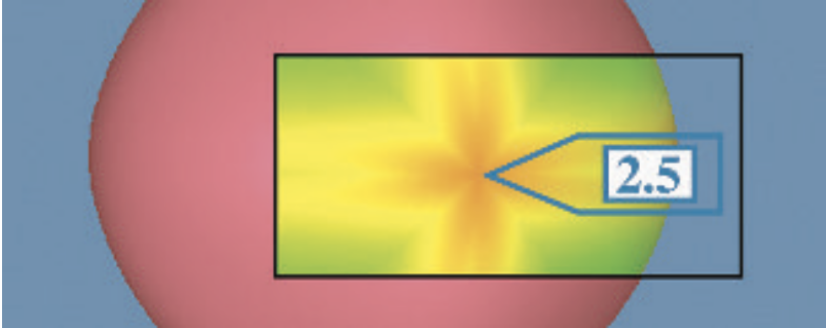
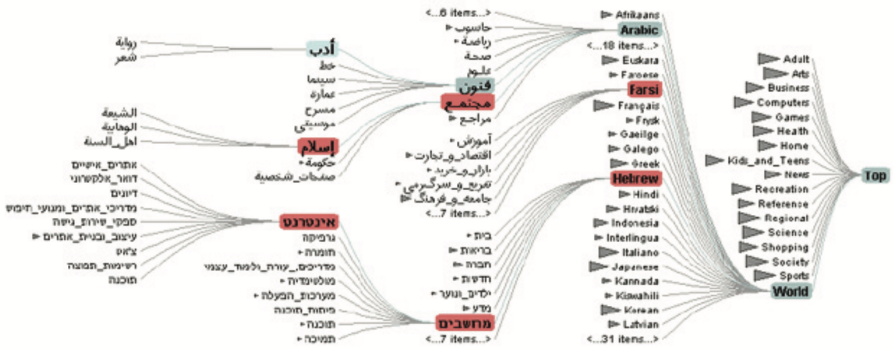
No al 2D injustificado

Resolución sobre inmersión

Función antes que forma

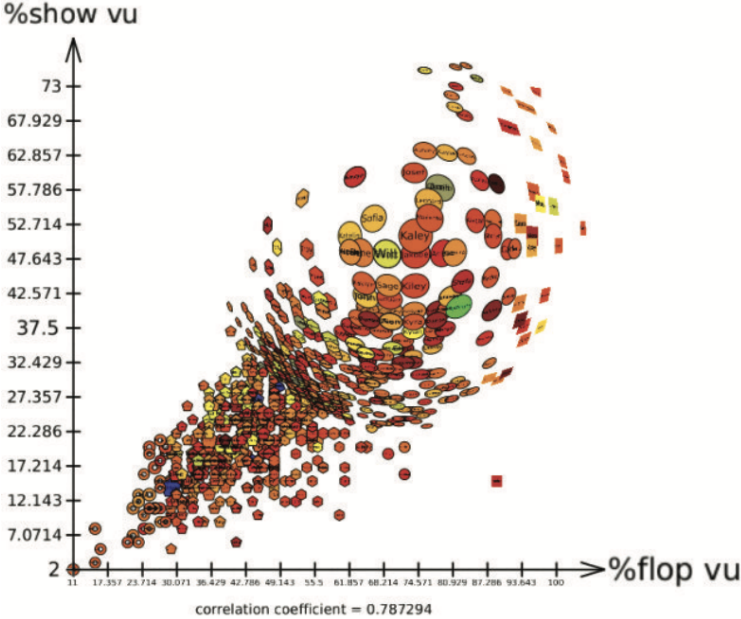
...

Otra estrategia para complejidad: Embebidos

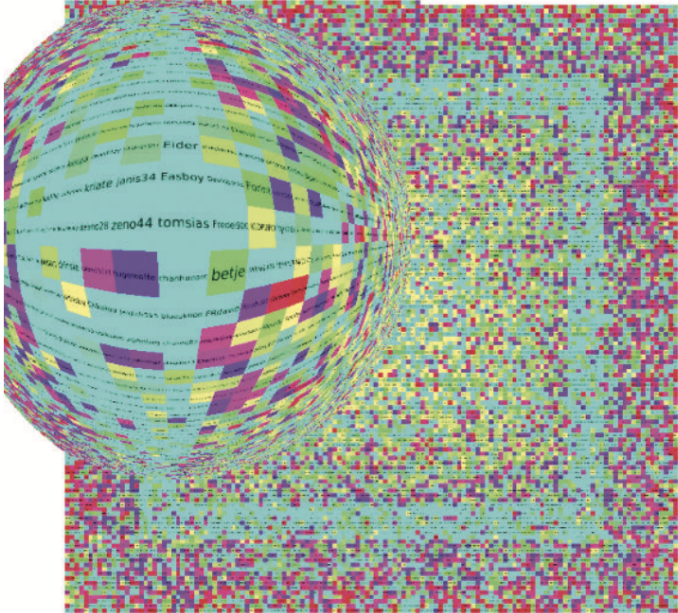


(Fuente: Visualizacion, Analysis and Design)

Otra estrategia para complejidad: Embebidos



(a)



(b)

(Fuente: Visualizacion, Analysis and Design)

Otros tipos de datos más específicos: Texto



(Fuente: EdWordle - a tool for editing "word clouds")

Otros tipos de datos más específicos: Texto

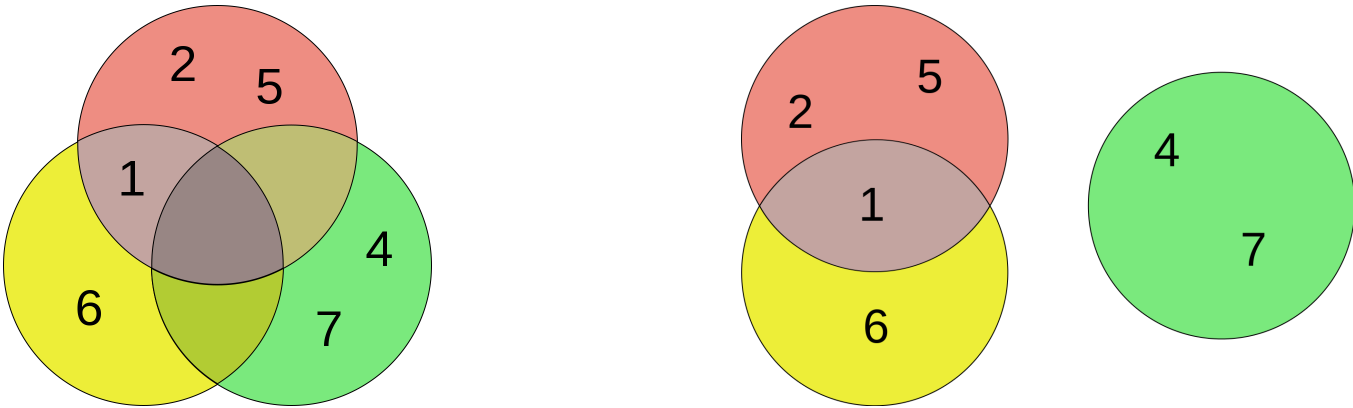


politics, or treat name-calling as reasoned debate. We must act, we must act knowing that our work will be imperfect. We must act, knowing that today's victories will be only partial, and that it will be up to those who stand here in four years, and forty years, and four hundred years hence to advance the timeless spirit once conferred to us in a spare Philadelphia hall.

My fellow Americans, the oath I have sworn before you today, like the one recited by others who serve in this Capitol, was an oath to God and country, not party or faction – and we must faithfully execute that pledge during the duration of our service. But the words I spoke today are not so different from the oath

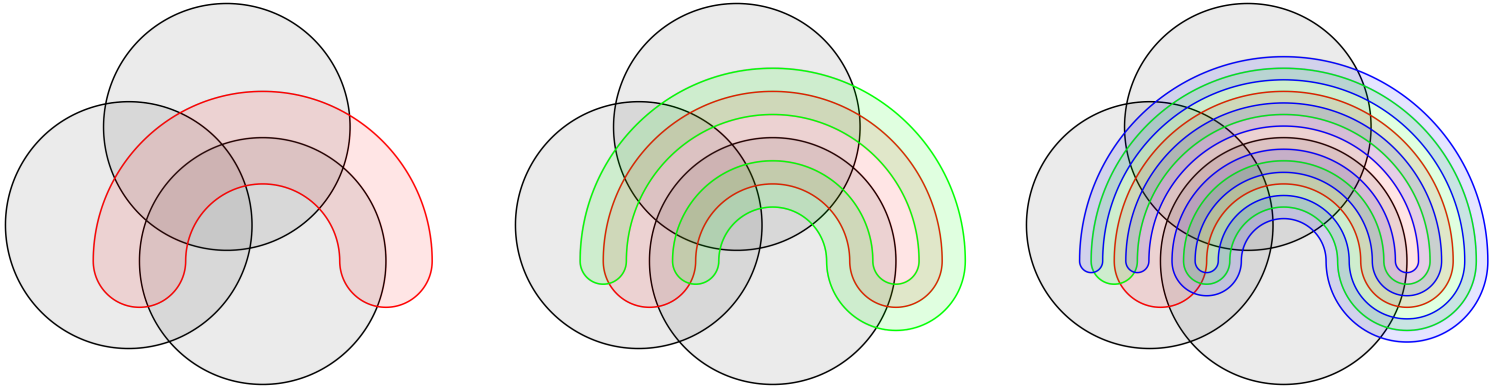
(Fuente: Wordtree of Obama's Inauguration Speech)

Otros tipos de datos más específicos: Conjuntos



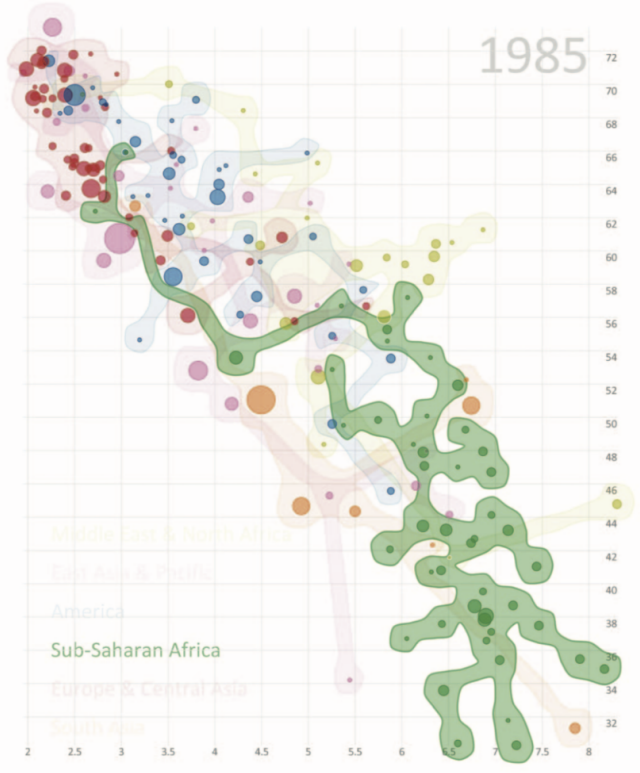
(Fuente: [Diagrama de Venn - Wikipedia](#))

Otros tipos de datos más específicos: Conjuntos



(Fuente: [Diagrama de Venn - Wikipedia](#))

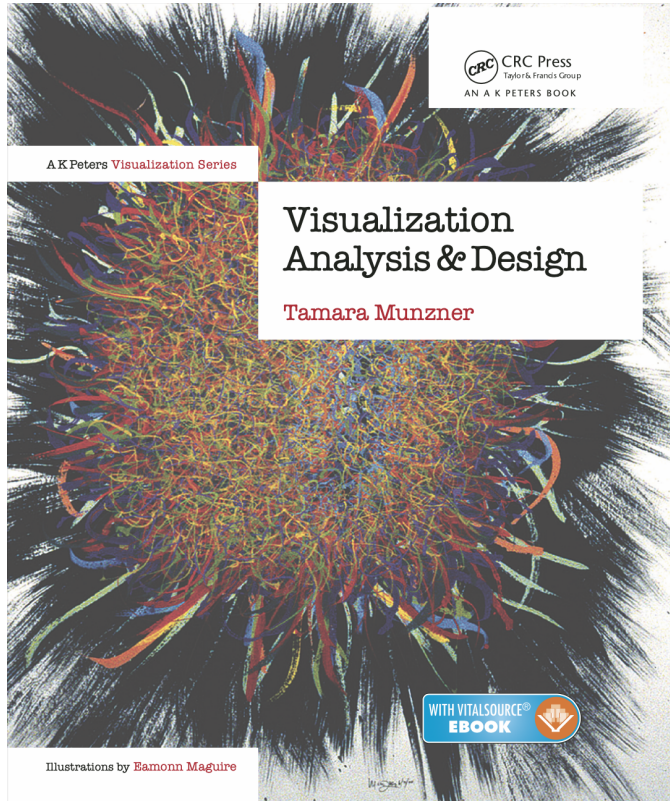
Otros tipos de datos más específicos: Conjuntos



(Fuente: [Bubble Sets: Revealing Set Relations](#) (revised Oct 2009))

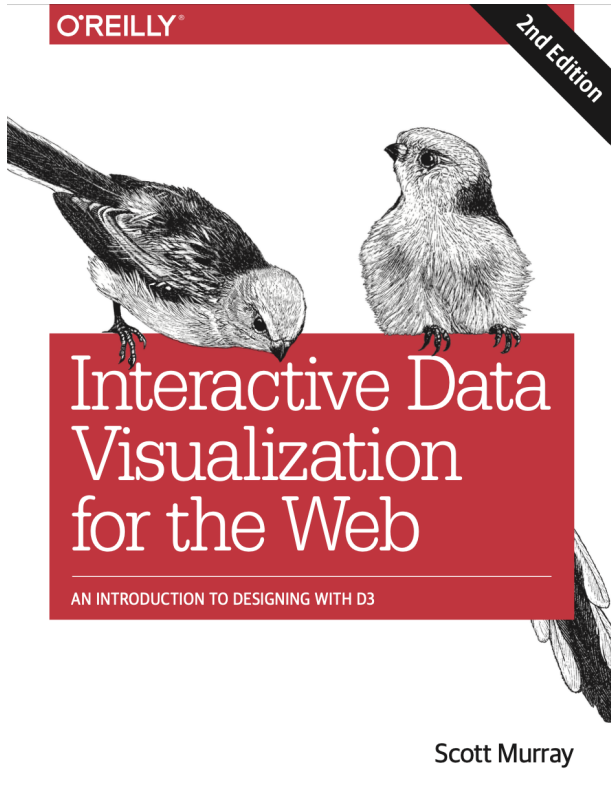
Literatura

Visualization, Analysis and Design - Tamara Munzner



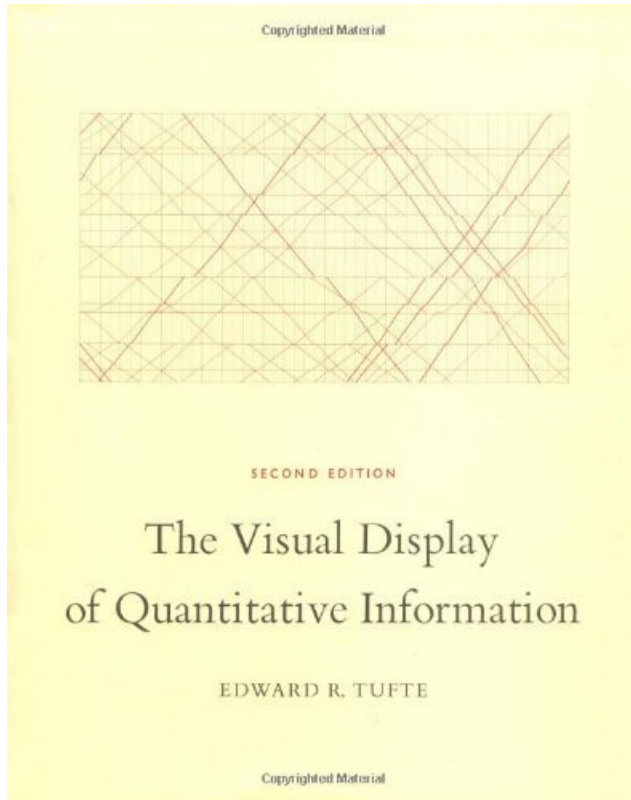
Literatura

Interactive Data Visualization for the Web - Scott Murray



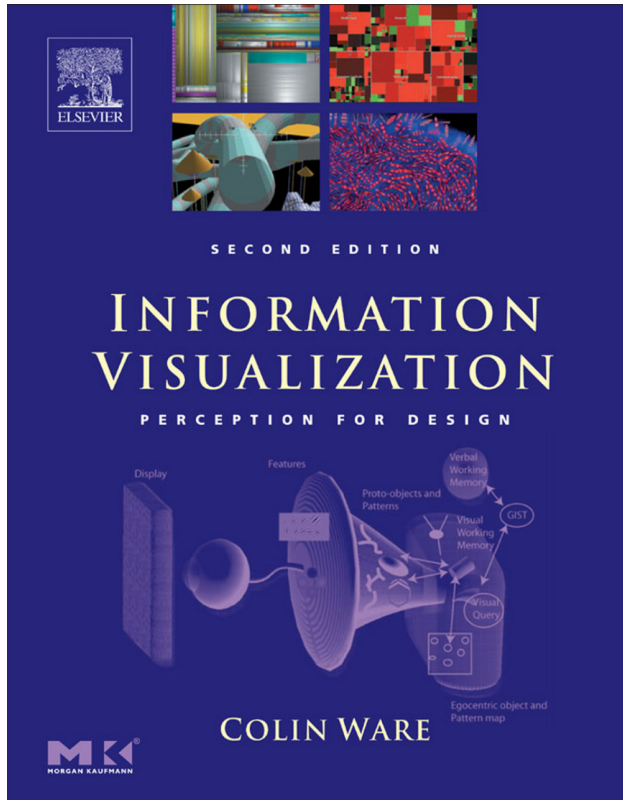
Literatura

The Visual Display of Quantitative Information - Edward Tufte



Literatura

Information Visualization, Perception for Design - Colin Ware



Cursos UC

Cursos UC

- Pensamiento Visual (IDI1015)

Cursos UC

- Pensamiento Visual (IDI1015)
- Interfaces Humano Computador (IIC3182)

Cursos UC

- Pensamiento Visual (IDI1015)
- Interfaces Humano Computador (IIC3182)
- Programación Creativa para Diseño (DNO069)

Cursos UC

- Pensamiento Visual (IDI1015)
- Interfaces Humano Computador (IIC3182)
- Programación Creativa para Diseño (DNO069)
- Introducción a la Tipografía (DNO002)

Cursos en línea



4 COURSE SPECIALIZATION
Information Visualization


Offered by



NYU TANDON SCHOOL OF ENGINEERING

A horizontal banner with a green-to-teal gradient background. It features a line graph pattern. The text '4 COURSE SPECIALIZATION' and 'Information Visualization' is on the left. On the right, it says 'Offered by' followed by the NYU Tandon School of Engineering logo. A close button (X) is in the top right corner.

[Enroll for Free](#)

 [Save for Later](#)

Sponsored by PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Certificado Information Visualization por Coursera - NYU

Cursos en línea

WEEK

2



3 hours to complete

Data Abstraction



9 videos [SEE LESS](#)



9 videos

Reflecting on Data

- What is Data Abstraction?
- Dataset Types: Tables and Networks
- Attribute Types
- Attribute Semantics

WEEK

4



3 hours to complete

Graphical Components and Mapping



18 videos , 1 reading, 1 quiz [SEE LESS](#)



18 videos

Overview: Graphical Components and Mapping Str

- Marks + Channels
- Marks
- Channels, Part 1
- Channels, Part 2

WEEK

3



3 hours to complete

Visualizing Temporal Data



14 videos , 1 reading, 1 quiz [SEE LESS](#)



14 videos

Visualizing Temporal Data ?!

Temporal Information ?!

Hierarchical Structure / Resolution ?!

Visualization Methods

Small Multiple Line Charts and Area Charts

Certificado Information Visualization por Coursera - NYU

¡Ver visualizaciones!

¡Ver visualizaciones!

The Data Visualisation Catalogue

[About](#) · [Blog](#) · [Shop](#) · [Resources](#)

 中文  Español  Русский  Türkçe

Search by Function

View by List



Arc Diagram



Area Graph



Bar Chart



Box & Whisker Plot



Brainstorm



Bubble Chart



Bubble Map



Bullet Graph



Calendar



Candlestick Chart



Chord Diagram



Choropleth Map



The Data Viz Catalogue

¡Ver visualizaciones!

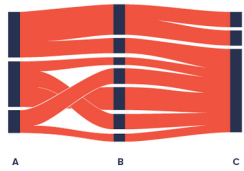


ALL FAMILY ▾ INPUT ▾ FUNCTION ▾ SHAPE ▾ Q ⓘ

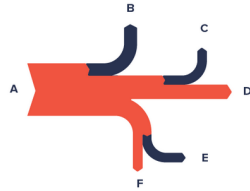
by **ferdio**

hire us!

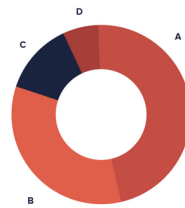
Alluvial Diagram



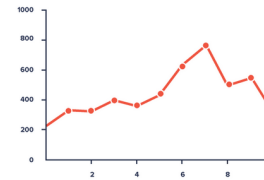
Sankey Diagram



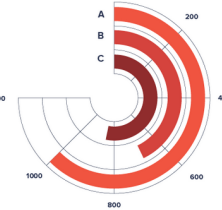
Donut Chart



Line Graph



Radial Bar Chart



Polar Area Chart



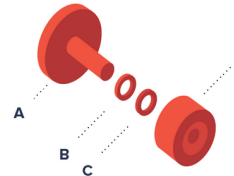
Pictorial fraction chart



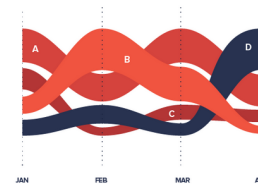
Radial Histogram



Exploded View Drawing



Sorted Stream Graph



¡Ver visualizaciones!



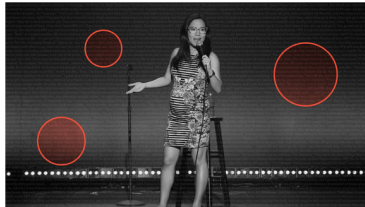
The Pudding

[About](#) [Archives](#) [Topics](#)

SEARCH

SORT BY

FILTER BY

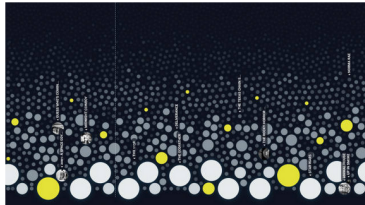


The Structure of Stand-Up Comedy

The genius of Ali Wong's Netflix special

BY RUSSELL GOLDENBERG, MATT DANIELS

comedy | bubble chart | strip plot | stacked bar chart | unique



Plot Trends for Top-Grossing Film from the Past 50 Years

This is a story about how film plots mirror (or shape) historical events.

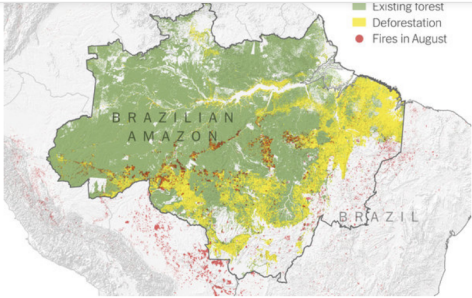
BY MATT DANIELS, RUSSELL GOLDENBERG

movies | bubble chart

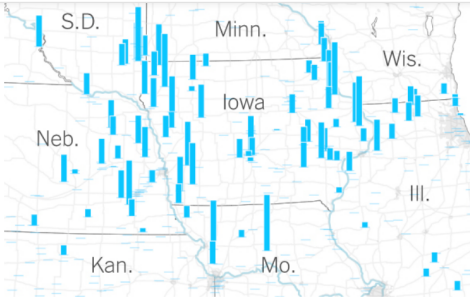
¡Ver visualizaciones!

The New York Times

2019: The Year in Visual Stories and Graphics



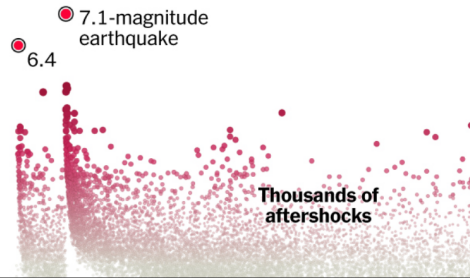
What Satellite Imagery Tells Us About the Amazon Rain Forest Fires AUG. 24, 2019



Rising Waters: See How Quickly the Midwest Flooded MARCH 19, 2019


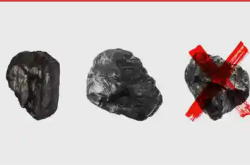
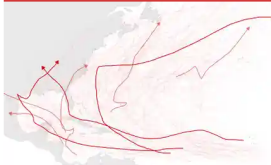




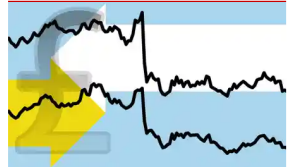






Where Brazilians Live in High-Risk Areas Downhill From Mining Dams FEB. 14, 2019



NYTimes interatives

¡Ver visualizaciones!

Environment	 <p>Exclusive / Air pollution may be damaging 'every organ in the body'</p>	 <p>The power switch / Tracking Britain's record coal-free run</p>	 <p>Is climate change making hurricanes worse?</p>	 <p>The strange science of melting ice sheets: three things you didn't know</p> Hide
Brexit	 <p>How Brexit revealed four new political factions</p>	 <p>Where do the Brexit negotiations stand?</p>	 <p>Find out which Brexit deal is right for you</p>	 <p>How has Brexit vote affected UK economy? November verdict</p> Hide
All interactives				 Hide

¡Ver visualizaciones!



Register Sign In



KANTAR
Information is Beautiful
Awards 2019

About News Awards Entry Showcase Sponsor

Awards Challenges

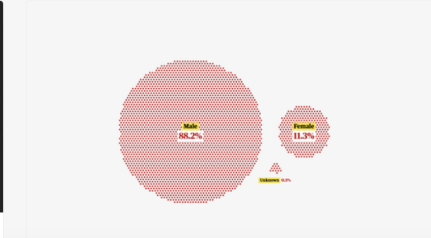
All **2019** 2018 2017 2016 2015 2014 2013 2012

All **★ Winners** Silver Gold Shortlist Longlist Bronze Rising Star Impressive Individual Best-Non-English-Language Outstanding Outfit

Student Community Most Beautiful

All Arts, Entertainment & Culture **Humanitarian** Leisure, Games & Sport Maps, Places & Spaces News & Current Affairs People, Language & Identity

Politics & Global Visualization & Information Design Science & Technology Unusual



Kantar - Information is Beautiful Awards

¡Ver visualizaciones!



Data Is Beautiful

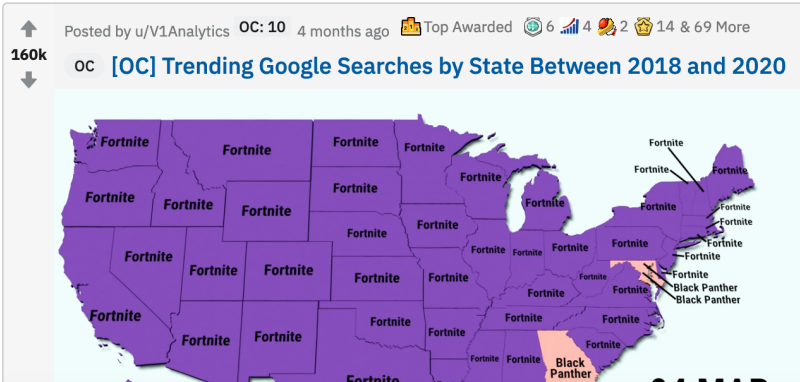
JOINED

r/dataisbeautiful

Posts Posting Rules Top OC of the Week Join our Discord

Create Post

Hot New Top All Time



About Community

A place to share and discuss visual representations of data: Graphs, charts, maps, etc.

15.2m Members 9.1k Online

Created Feb 14, 2012

CREATE POST

COMMUNITY OPTIONS

Filter by flair

Discussion OC

Subreddit - Data is Beautiful

¡Crea visualizaciones!

¡Crea visualizaciones!

- Proyectos personales
- Instancias profesionales
- Instancias académicas

Ayudantía del curso

- Asistencia en clases
- Docencia en ayudantía
- Corrección de evaluaciones
- Bienestar
- Coordinación

Si te interesa participar de la ayudantía de este curso en el futuro, ¡envíame un correo!
(faflorenzano@ing.puc.cl)

Investigación



Encargado: Denis Parra (dparras@uc.cl)

[Sitio web SocVis](#)

Cierre al curso

Visualización de Información

IIC2026 2021-2