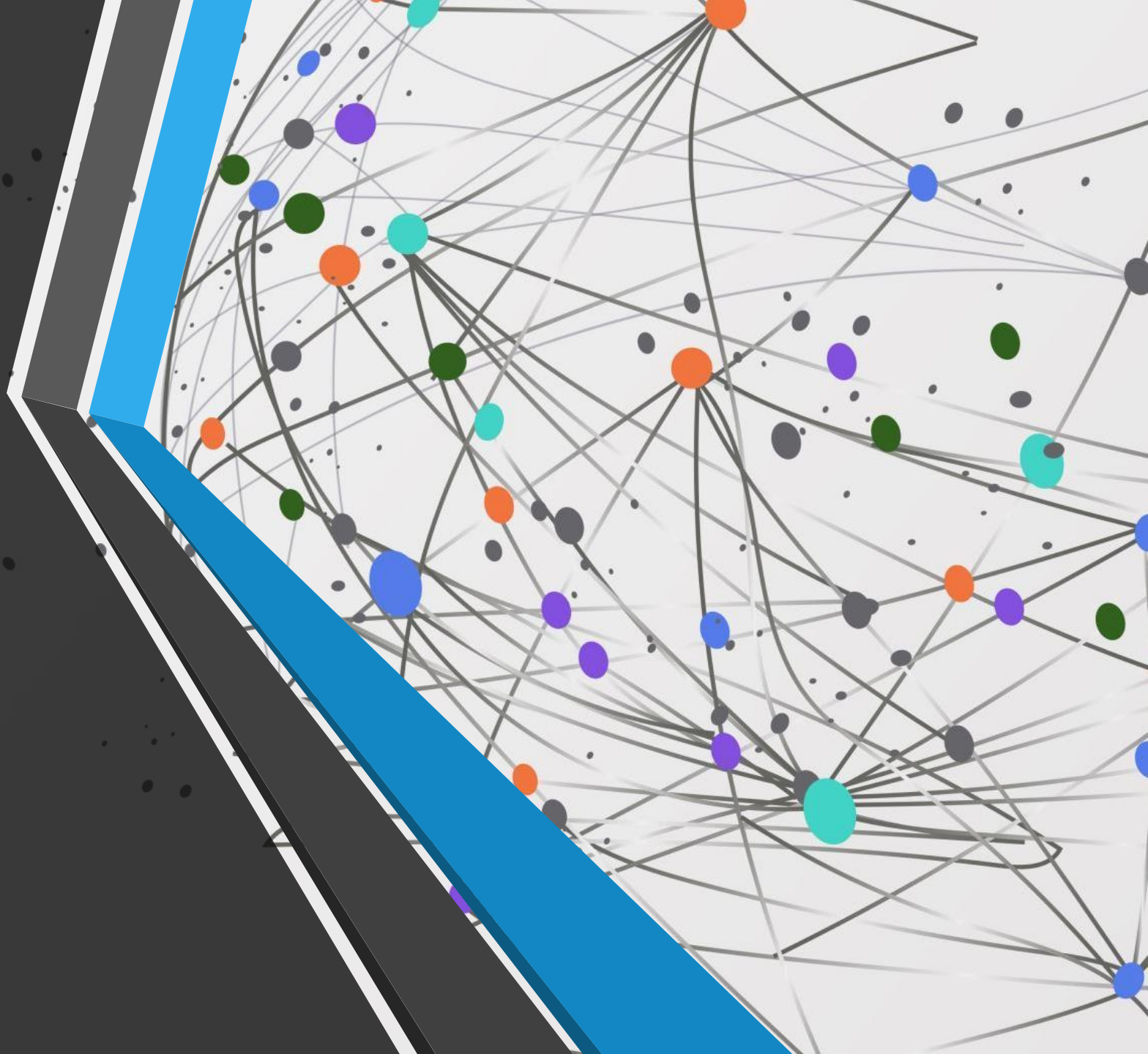


Pruebas de usuario para las visualizaciones de datos.

Integrantes:

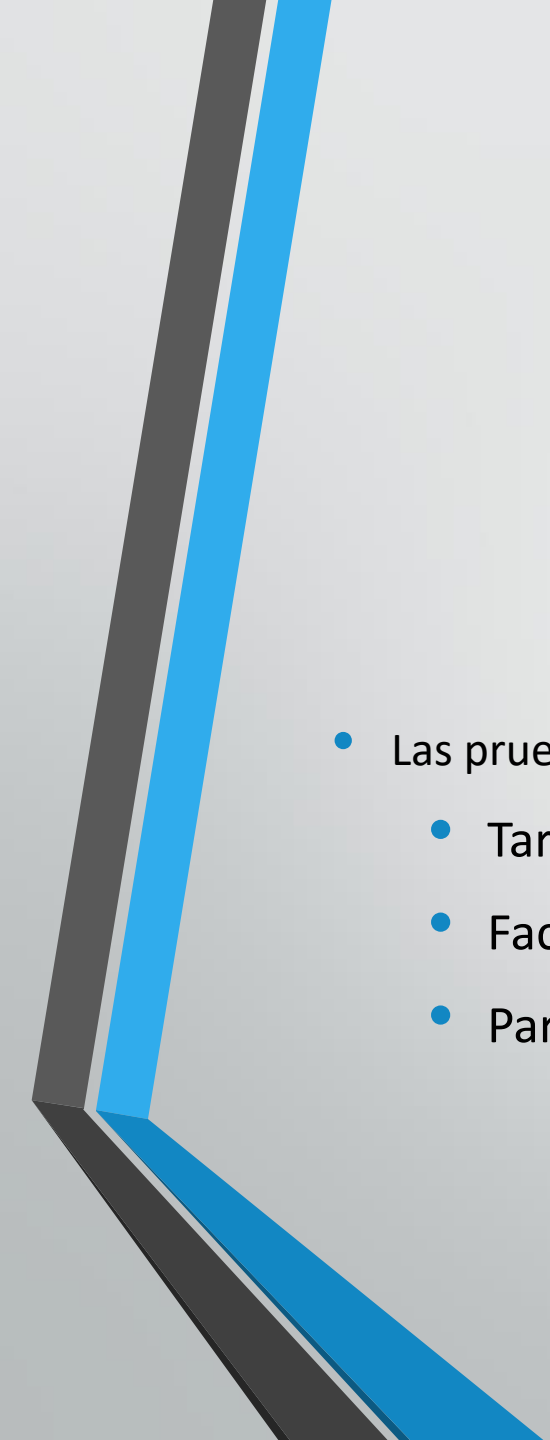
- ▶ Díaz Bojórquez Laura Verónica
- ▶ Gonzalez Moreno Jesús Gpe
- ▶ López Lugo Karely
- ▶ Reyes Hernández Jesús Martin

Grupo: 402



24: User testing your Data Visualizations

- Ninguna experiencia de UX está completa sin pruebas de usuario.
- Una de las cosas más poderosas que puede hacer para mejorar sus visualizaciones de datos es una prueba con los usuarios
 - Identificar problemas basados en el diseño del producto o servicio
 - Descubriendo oportunidades para mejorar
 - Obtener información sobre el comportamiento o el rendimiento del usuario objetivo
 - Comprender cómo trabaja actualmente el usuario con el producto o servicio

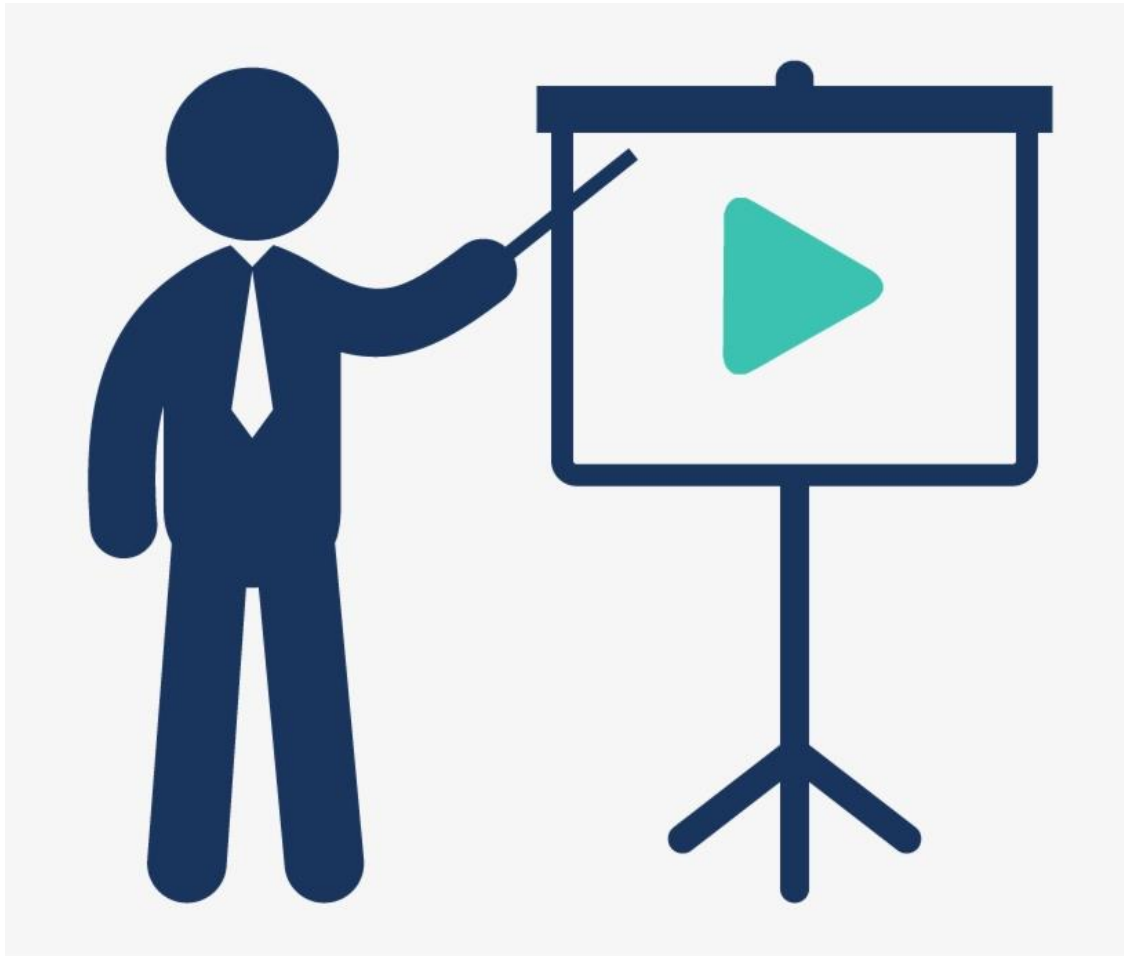
- 
- Las pruebas de usuario constan de 3 elementos:
 - Tareas: Actividades
 - Facilitadores: Usuarios
 - Participantes: Guías

Comprender la prueba de pensar en voz alta

- Para ejecutar un simple estudio de usabilidad de pensamiento en voz alta se requieren 3 pasos básicos:
 1. Reclutar usuarios representativos
 2. Darles tareas representativas para realizar
 3. Cállate y deja que los usuarios hablen.

Preguntas típicas


- ¿Dónde están dibujados tus ojos?
- ¿Cuáles son los puntos principales de la visualización?
- ¿Tienen preguntas sobre la visualización?
- ¿En qué me ayuda esta información?

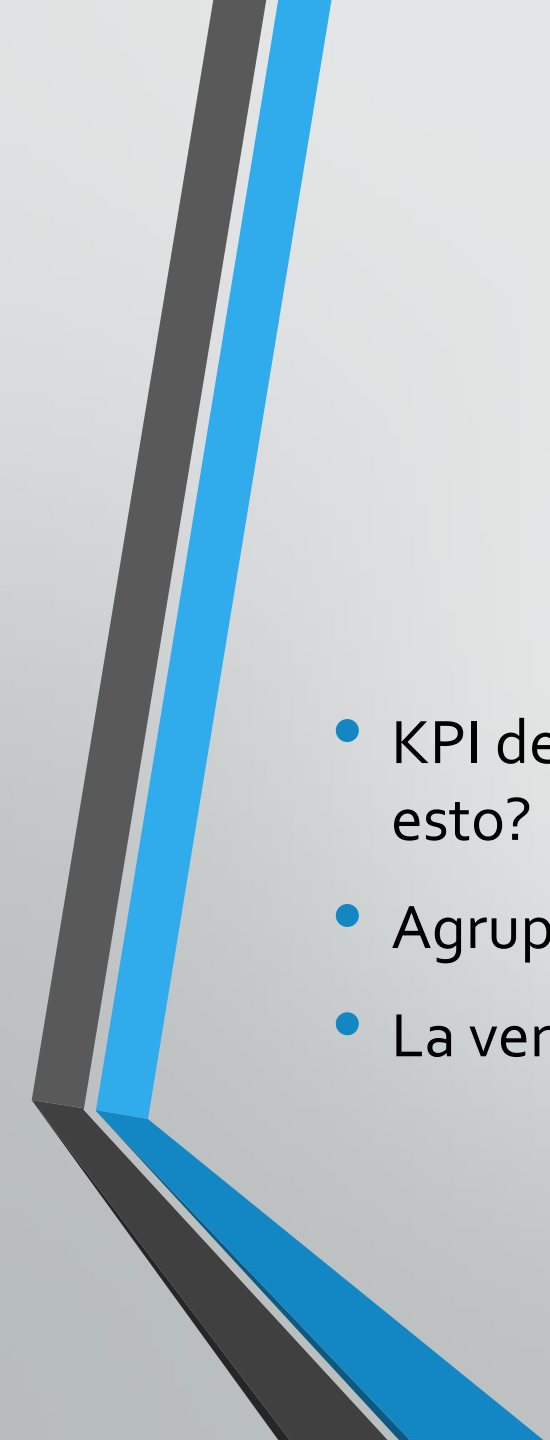


Practique
cómo
preguntar
neutralmente

25: Cómo aprender Data Science cambió mis pruebas de usabilidad

- Mientras que una prueba de usuario se centra en los comportamientos, las necesidades y la comprensión de su audiencia del usuario, la prueba de usabilidad se centra en si los usuarios pueden usar su producto, sitio web, o aplicación.

- 
- El enfoque científico y UX
 - Análisis exploratorio
 - Recorrido por los datos
 - Asignar a alguien para que tome notas sobre las acciones

- 
- KPI de UX adjuntos a mis pruebas de usuario: ¿qué KPI forman parte de esto?
 - Agrupación para categorizar datos
 - La ventaja cuantitativa



A

• ACA

Capítulo 26: Revisando una mala visualización de datos

Como parte del proceso de aprendizaje de cómo crear buenas visualizaciones, seguramente crearás algunas malas.

Pero en lugar de simplemente abandonar las malas visualizaciones, una opción mucho mejor es pensar en qué salió mal y revisarlo: esto te permite aprender cómo mejorar rápidamente.

Pero puede ser complicado descubrir cómo hacerlo: después de todo, si tú fuiste quien creó una visualización deficiente, ¿cómo puedes saber por dónde empezar a arreglarla?

En este caso, una de las mejores maneras de hacerlo puede ser una técnica de UX que te resulte familiar: la Evaluación Heurística.

La necesidad de revisión

Uno de los recursos más comúnmente recomendados para practicar la visualización de datos es #MakeoverMonday.

Cada semana, el hashtag publica un nuevo conjunto de datos y visualizaciones y pide a los usuarios que revisen el gráfico, identifiquen qué no funciona y creen una mejor visualización. hacerlo te obliga a mirar de cerca la visualización y el mensaje del conjunto de datos en sí. En particular, ¿los indicadores destacados son los adecuados para presentar?

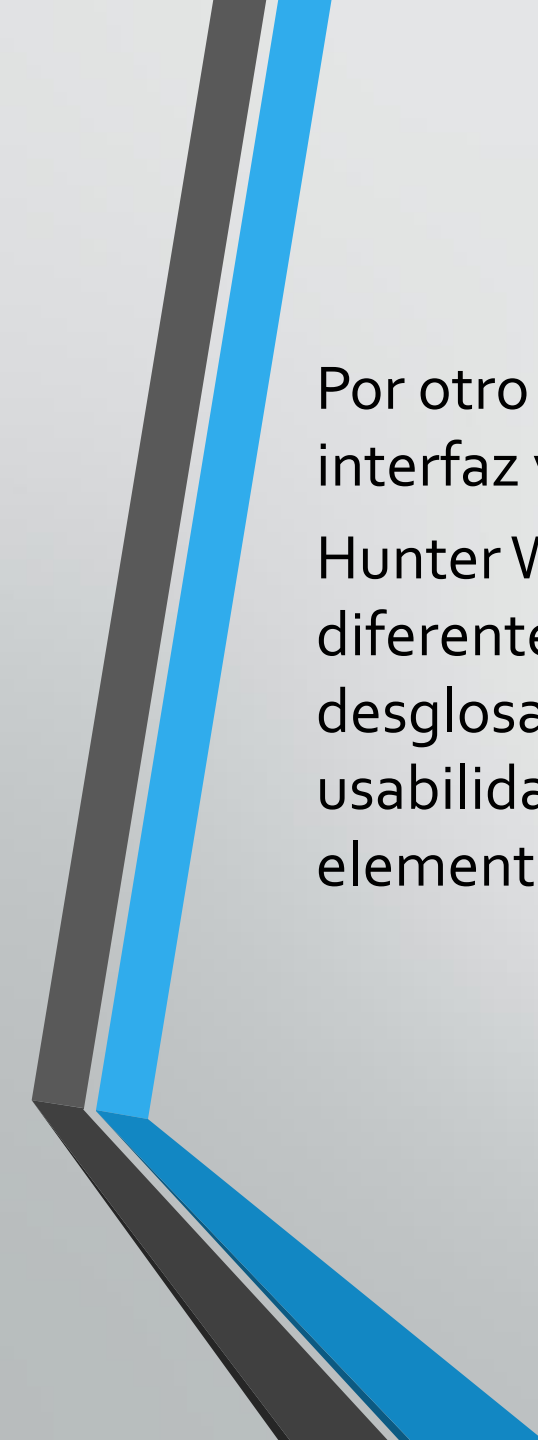
Entendiendo las Historias de Datos con Evaluación Heurística

“Crear historias sobre datos es algo humano: es la capacidad de revisar consistentemente lo que hace que una historia suene coherente.”

-COCO KRUMME

Así como una historia tiene un principio, un desarrollo y un final, una historia de datos tiene estas tres partes:

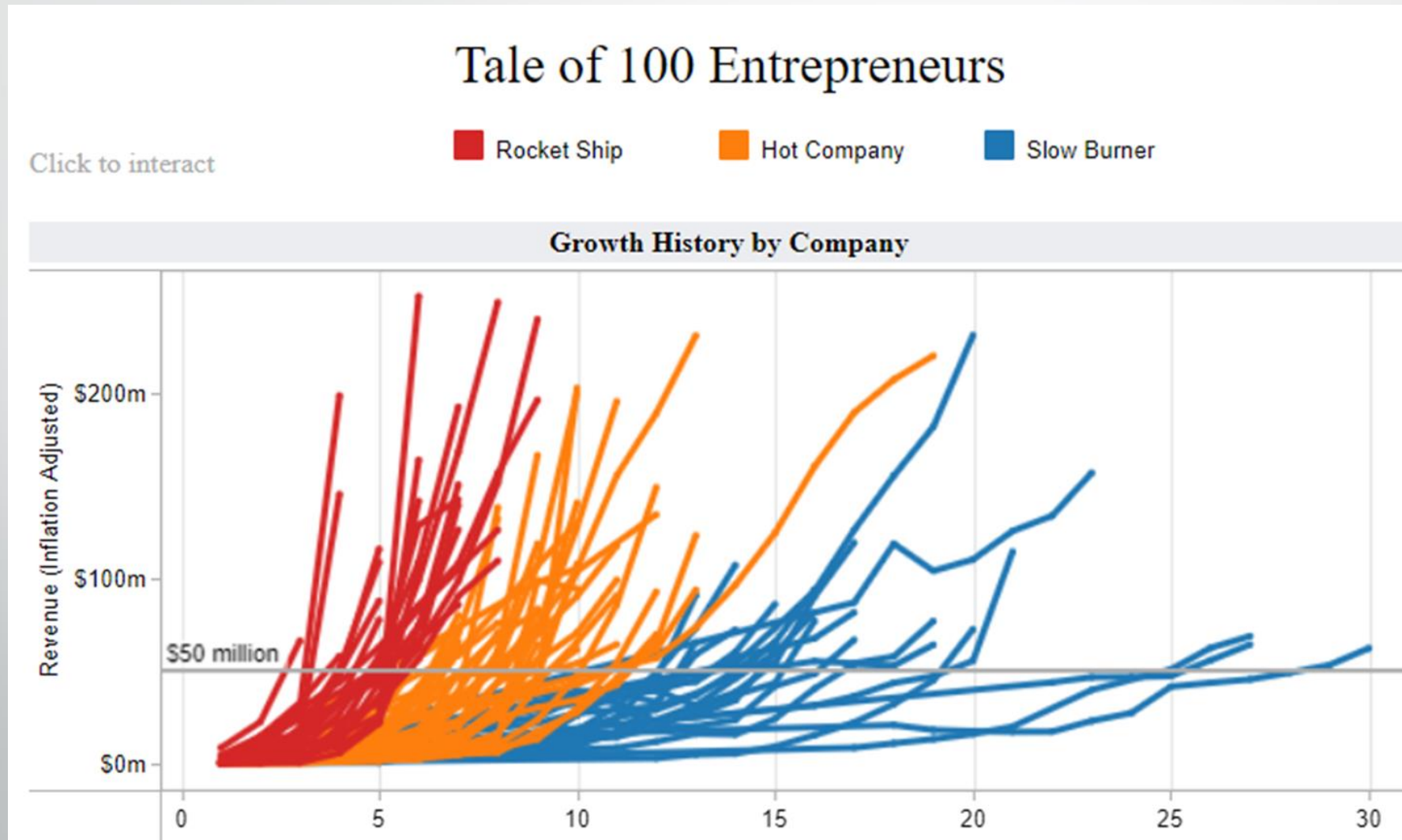
- Contexto: donde se proporciona información de fondo o una descripción general de dónde se está empezando.
- Desafío, donde se habla sobre un problema, enfoque o las acciones que se tomaron (o se tomarán) para abordarlo.
- Conclusión, donde se habla de los resultados y lo que se debe hacer. (o lo hará)



Por otro lado, una Evaluación Heurística es cuando un experto revisa tu sitio o interfaz y lo compara con las mejores prácticas o problemas de usabilidad.

Hunter Whitney, Estratega de Diseño y Autor, parece pensar de manera diferente: la misma mentalidad orientada a los detalles que usarías para desglosar una interfaz en elementos de diseño específicos con problemas de usabilidad a menudo puede ser beneficiosa para desglosar un gráfico en los elementos individuales de la historia de datos.

Un cuento roto de 100 Emprendedores.



Capítulo 27: Despeja las visualizaciones con los principios del diseño

Las malas visualizaciones suelen tener dos causas principales: malas historias de datos y desorden visual. Pero mientras que podemos estar un poco menos familiarizados con lo primero, a menudo pasamos mucho tiempo pensando en lo último.

Pasamos mucho tiempo pensando en el mejor método para organizar los elementos en la página y crear una gran experiencia de usuario.

Pero mientras que podemos notar rápidamente los elementos individuales de una mala visualización

El desorden visual significa una carga cognitiva alta.

Cuando piensas en el desorden por primera vez, puede ser un poco difícil de definir. Pero normalmente cae en dos categorías: cosas que no están donde deberían estar o cosas que no necesitas.

La carga cognitiva consta de dos partes: cuán detallada es la información y cuán compleja la audiencia la percibe

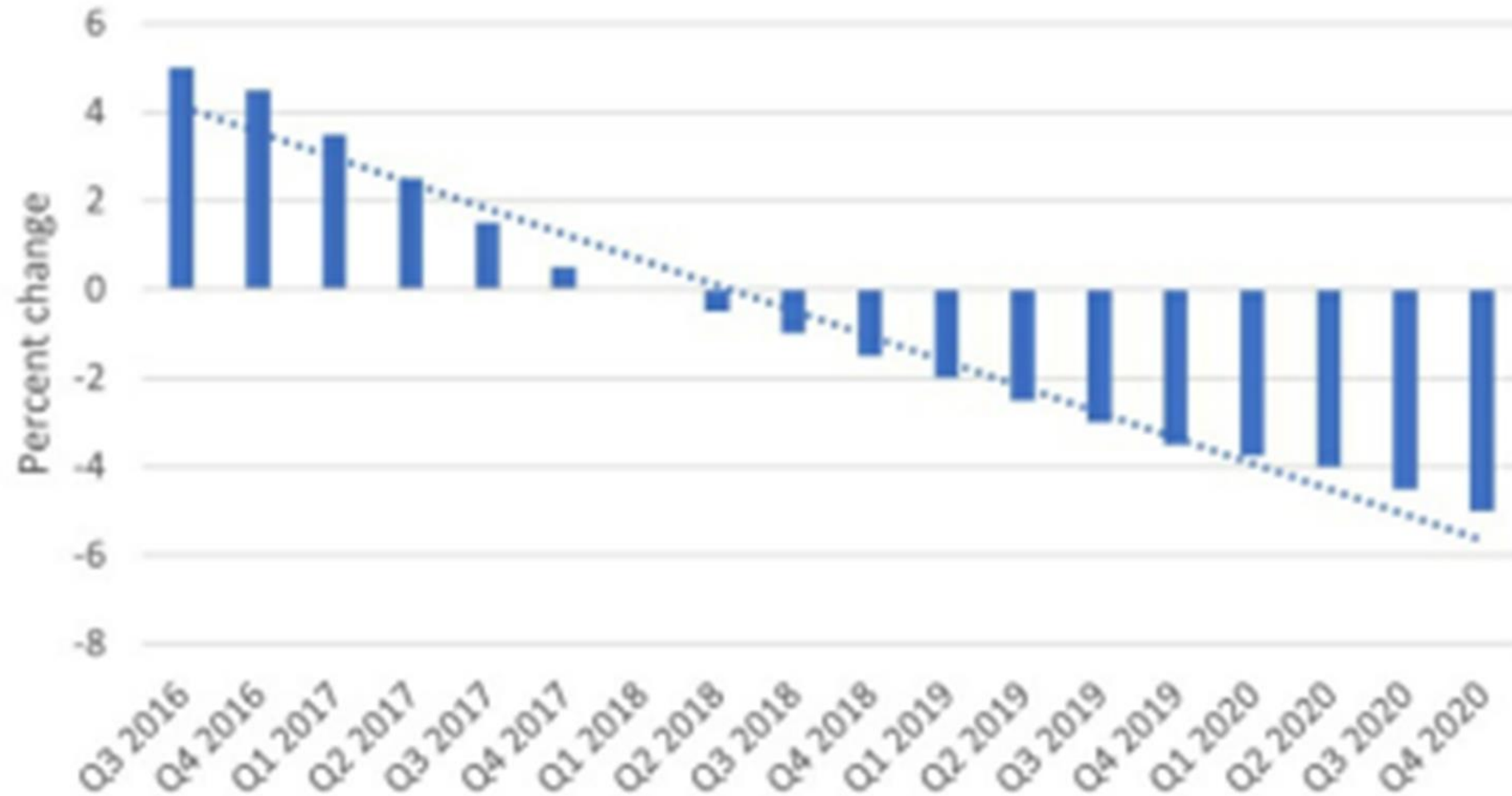


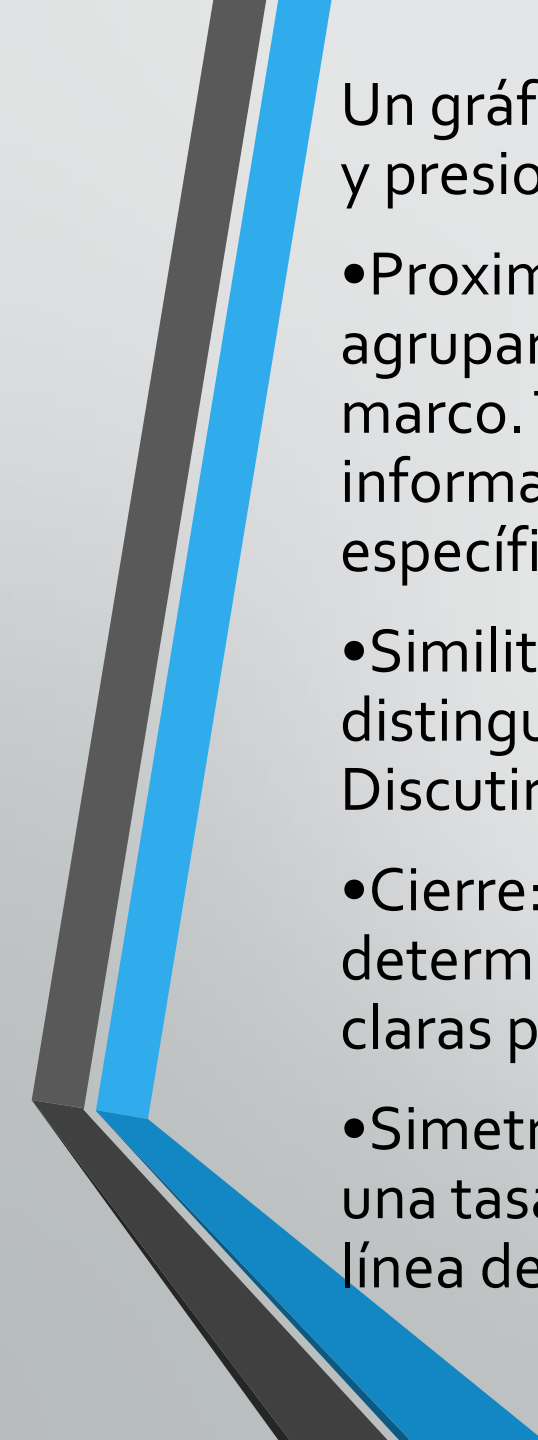
Los principios de Gestalt, o la reducción de desorden innecesario

son un conjunto de principios visuales basados en la capacidad innata de los humanos para percibir objetos en patrones organizados.

si tu audiencia ya está agrupando mentalmente elementos juntos, agruparlos visualmente no está haciendo nada. Algunas de las causas más comunes incluyen bordes, ejes, líneas y divisores que Excel genera. Así que veamos cómo podemos reducir el desorden mediante los principios de Gestalt.

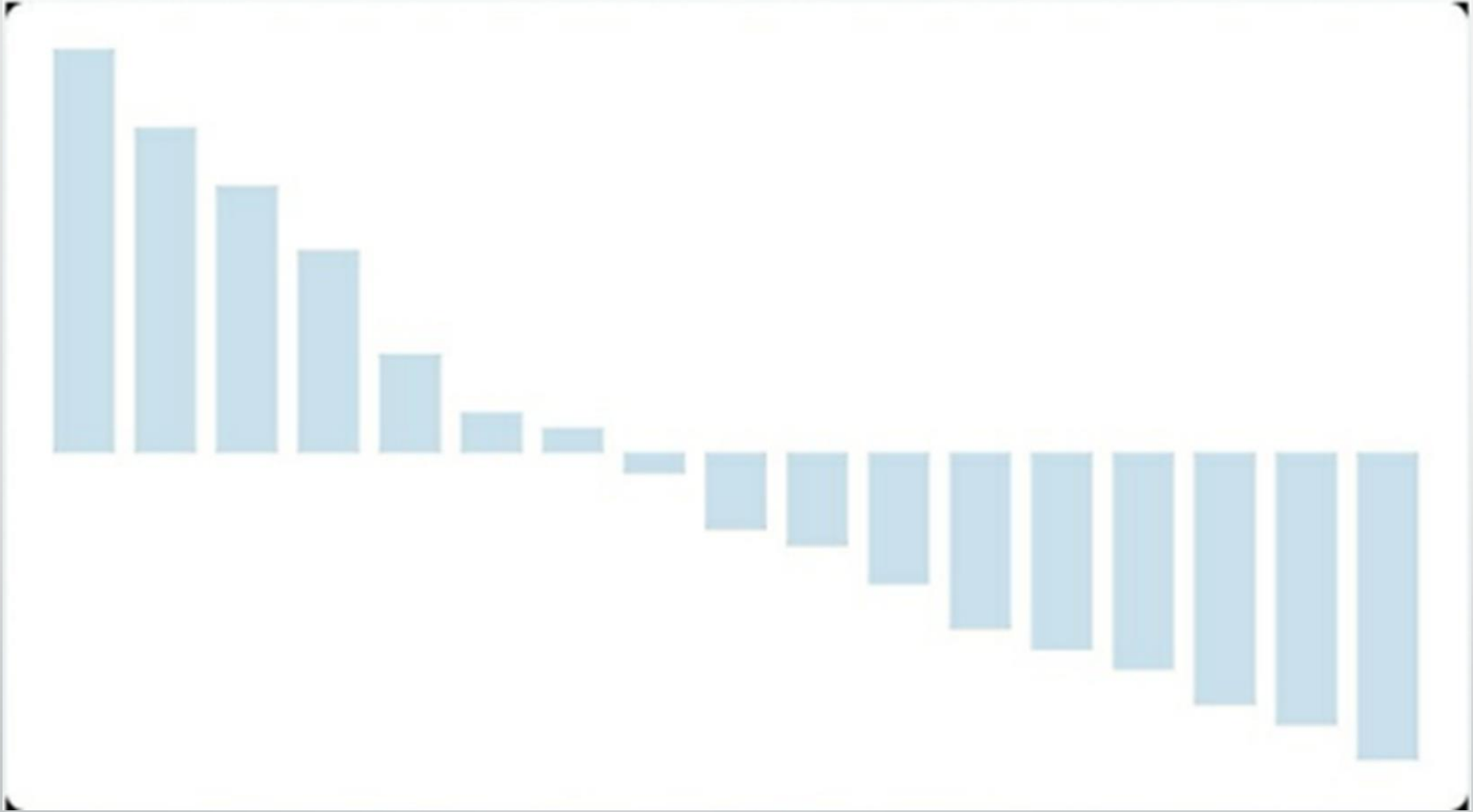
We're losing market share over year

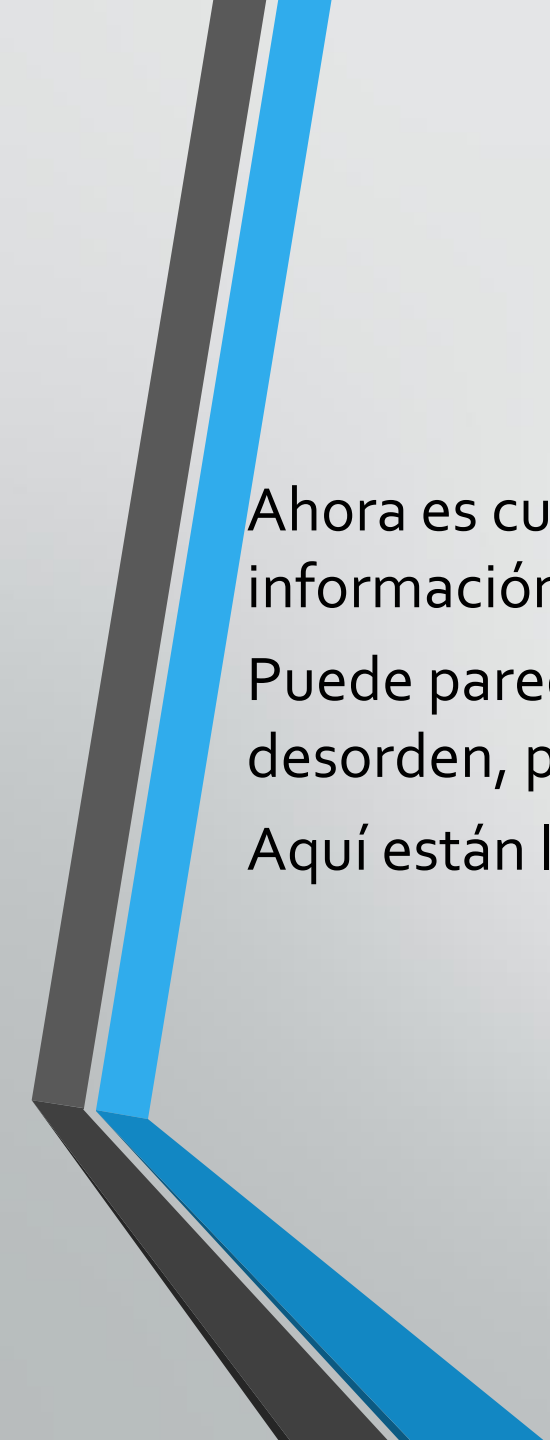




Un gráfico visualmente desordenado generado al seleccionar dos filas en Excel y presionar "gráfico recomendado".

- Proximidad: podemos eliminar el borde del gráfico. Dado que las personas agruparán visualmente estos elementos, no es necesario encerrarlos en un marco. También está claro que necesitamos una mejor manera de agrupar la información: el eje Y está demasiado lejos para asociarse con puntos de datos específicos a través de la proximidad.
- Similitud o buena figura: parece que podemos agregar un elemento para distinguir entre diferentes resultados (como positivos y negativos). Discutiremos esto más abajo.
- Cierre: podemos eliminar las líneas de cuadrícula, ya que no ayudan tanto a determinar el valor de los puntos de datos. Si desea incluirlas, deben ser más claras para que no destaquen tanto.
- Simetría: la línea de tendencia sugiere que estos datos están disminuyendo a una tasa constante cuando no lo están. Probablemente queramos eliminar la línea de tendencia.

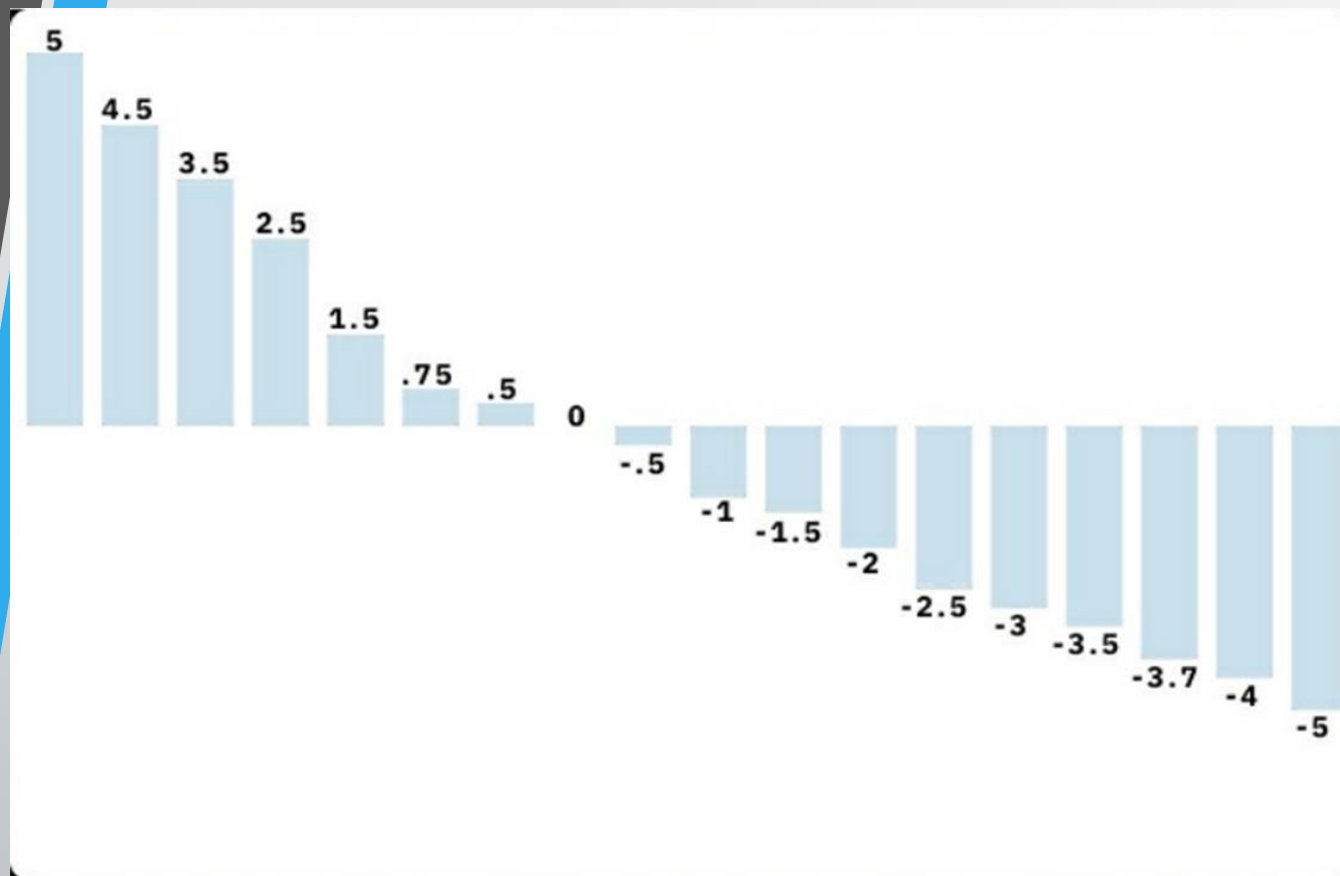




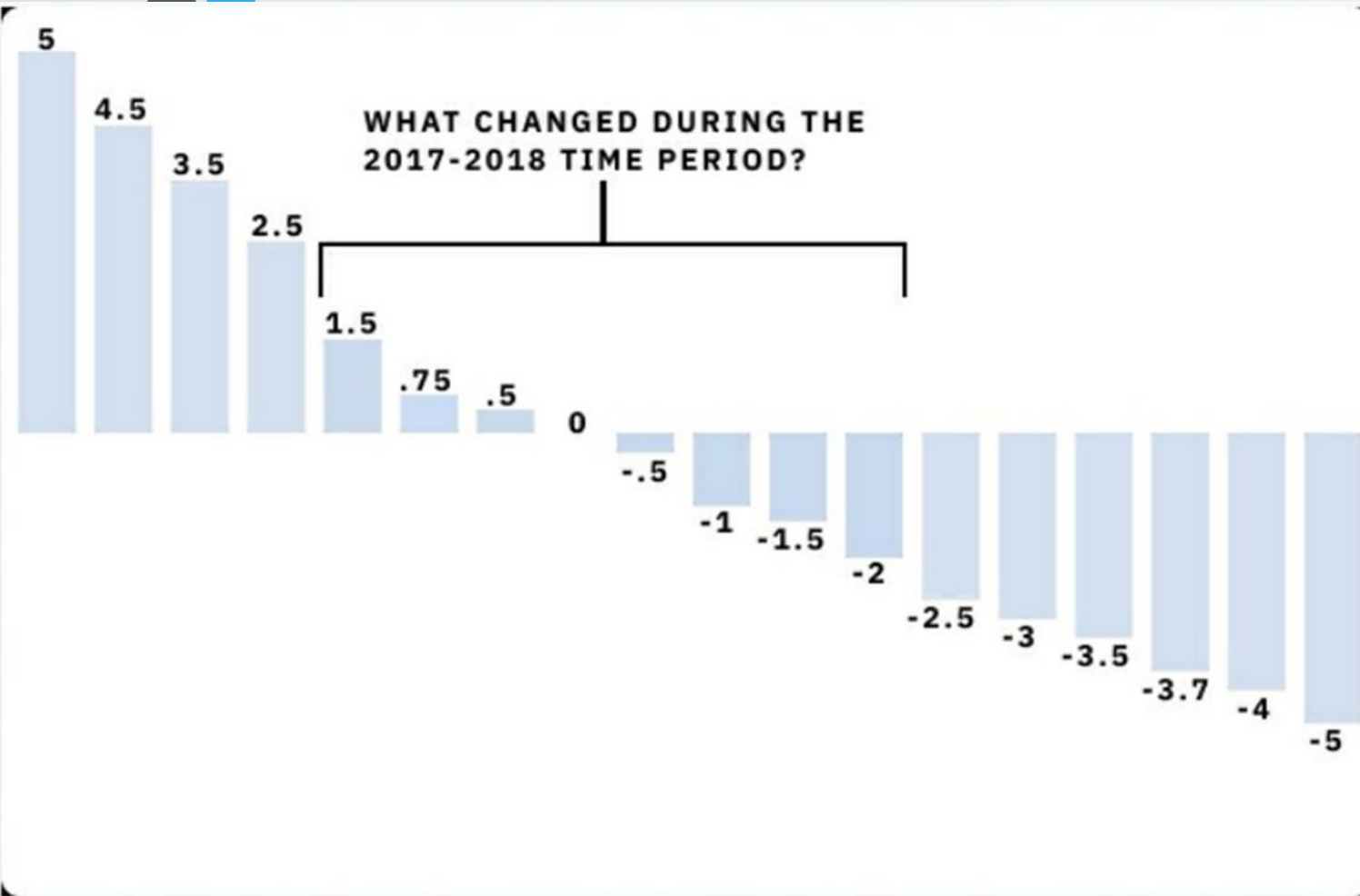
Ahora es cuando podemos comenzar a agregar elementos para enfatizar esta información sin crear desorden.

Puede parecer extraño comenzar a agregar elementos para reducir el desorden, pero la organización ayuda.

Aquí están las formas más comunes de hacer esto.

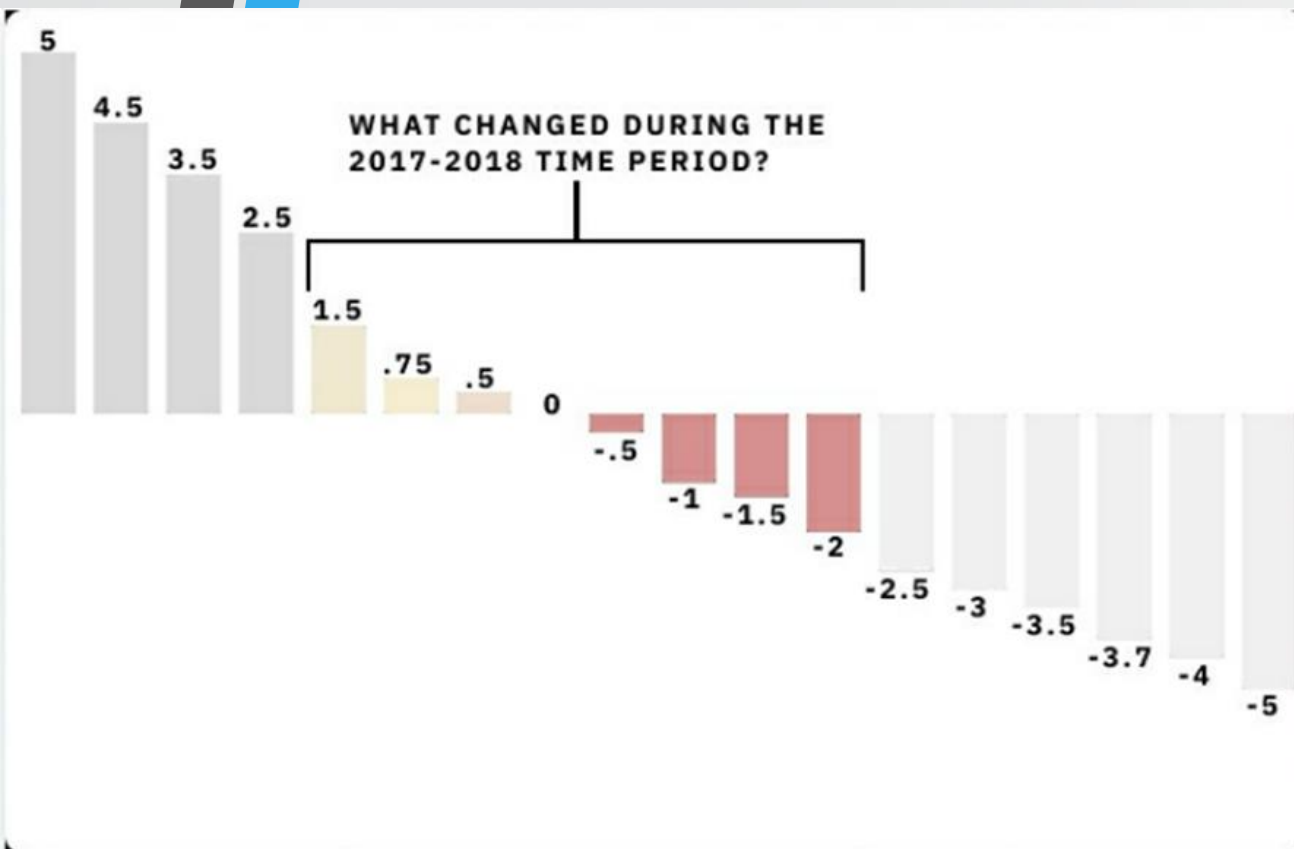


- Reexaminar los puntos de datos y las etiquetas de los ejes: vimos en el gráfico original que los ejes y las líneas de tendencia no funcionaban muy bien . Una alternativa es etiquetar las barras directamente con los puntos de datos.



- Usar texto para destacar el enfoque:

El texto es uno de los aspectos más importantes de la visualización: es útil no solo para resaltar áreas interesantes a las que prestar atención, sino también como una forma de reforzar un mensaje.



El gráfico de barras ahora tiene contraste: las barras fuera del corchete ahora son grises, mientras que las barras dentro son amarillas o rojas.

Para hacer uso del contraste se requiere de enfatizar los aspectos menos críticos del gráfico y enfatizar las pocas características clave en las que se quiere que las personas se centren.

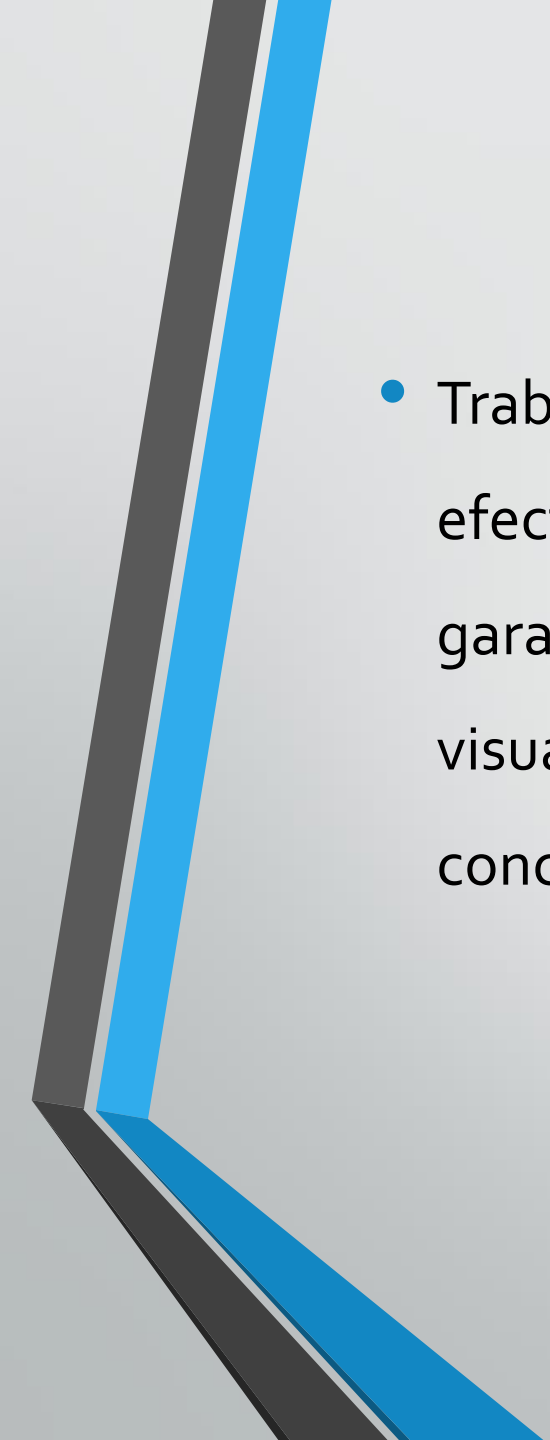
La reducción de desorden es un proceso iterativo.

Si bien se han cubierto algunos aspectos básicos para reducir el desorden visual, todavía hay mucho que se puede mejorar. Por ejemplo:

- Descubrir una mejor manera de etiquetar los valores (5 no significa nada, ¿es esto 5%?). Esto puede implicar la reintroducción de los ejes.
- Ver si mi audiencia entiende mejor la notación de marketing: (2.5) en lugar de - 2.5
- Probar si un formato de gráfico de barras horizontales es mejor para las etiquetas del eje X (es decir, T3 2019) y si esas etiquetas son necesarias.
- Descubrir una mejor manera de enfocarse en el área con valores positivos y negativos.

Requisitos de usuario y negocios

- Aun cuando no es recomendable que los diseñadores de UX visualicen algo sin entender los requisitos, el **Backlog Ágil** proporciona un entorno flexible en el que los diseñadores pueden trabajar en colaboración con el equipo para adaptarse a los cambios y visualizar soluciones a medida que se desarrollan los requisitos.

- 
- Trabajar con el backlog ágil como diseñador de UX implica encontrar formas efectivas de agregar ideas de investigación de usuarios al backlog y garantizar que el equipo comprenda el impacto de esos cambios. La visualización desempeña un papel importante en la comunicación de conceptos y la construcción de consenso.

Pruebas de conceptos

- Implican presentar varios conceptos con prototipos preliminares a los interesados y solicitar su evaluación sobre su viabilidad, capacidad de completar tareas y sentido general.
- El objetivo es que los interesados piensen en las relaciones entre los elementos del backlog ágil y cómo afectarán al diseño. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los datos recopilados pueden estar sesgados y las pruebas de concepto no son equivalentes a las pruebas de usabilidad.

Ejemplo de propagación de información

- Es muy común tener ambigüedades en la redacción de los elementos, es por ello que es de suma importancia mantener conversaciones con las partes interesadas para seleccionar un resultado.

Agrupación por categorización

- El enfoque de agrupar elementos del backlog y crear visualizaciones puede facilitar la comprensión de cómo se relacionan los requisitos comerciales y los objetivos de los usuarios. No es necesario crear un modelo para cada elemento del backlog, sino que se pueden identificar similitudes y definir interacciones para presentarlos en futuros diseños. Las visualizaciones ayudan a mejorar la productividad y a crear presentaciones más efectivas.

Cómo crear una presentación de hallazgos de investigación más efectiva

- Se destaca la importancia de tener empatía y comprender a los diferentes usuarios involucrados en un proyecto, no solo a los usuarios finales, sino también a los usuarios secundarios, como los interesados y otros miembros del equipo. Al diseñar una presentación, es crucial considerar las perspectivas y niveles de conocimiento de cada persona para comunicarse efectivamente. Esto ayuda a evitar malentendidos y a ser más receptivo a los cambios y sugerencias, especialmente cuando se trata de personas que pueden no estar familiarizadas con el campo de UX. Al comprender y empatizar con los diferentes miembros del equipo, se puede adaptar la presentación para que todos la comprendan y se involucren de manera efectiva.



Lecciones de la Ciencia de Datos: La organización de la información es crucial

Es importante la estructura en el análisis de datos y en la presentación de hallazgos de UX. Al igual que los científicos de datos recopilan, limpian y organizan datos para obtener respuestas precisas, los profesionales de UX también deben recopilar, limpiar y organizar datos relevantes para responder a preguntas analíticas sobre la experiencia del usuario. Es esencial enfocarse en la pregunta de investigación y evitar incluir información irrelevante en la presentación. Dividir los datos en temas y presentarlos de manera concisa y memorable ayuda a los miembros del equipo a recordar los puntos clave.

Lecciones del Periodismo: Contar una historia con una línea argumental

- La "línea argumental" es una herramienta para estructurar la historia y destacar el tema central. Al plantear una pregunta de investigación, se establecen dos líneas argumentales básicas: estar en lo correcto o estar equivocado. Aprender de diferentes campos, como la visualización de datos, puede ayudar a mejorar las habilidades de presentación al proporcionar una perspectiva única.

¿Cómo se recomienda que las personas aprendan Visualización de Datos?

- El enfoque de Nadieh Bremer, quien aboga por encontrar un nicho en DataViz, aprender las mejores prácticas y crear visualizaciones sobre temas de interés para construir un portafolio. Se destaca que, si provienes del lado del diseño en lugar del lado de los datos, se puede seguir un camino similar con algunos ajustes. La recomendación principal es comenzar por pensar en los datos al embarcarse en el aprendizaje de visualización de datos.

Comprende tu nicho en Visualización de Datos, tu rol en Data Viz y el tipo de datos con los que te encontrarás típicamente.

- El campo de la visualización de datos se centra en hacer que los datos sean más accesibles, pero los tipos de datos con los que te encontrarás dependen de tu rol laboral. El nivel de conocimientos técnicos requeridos en estadísticas, manejo de datos y ciencia de datos puede variar. Es importante comprender qué tipo de datos encontrarás en tu trabajo, ya que esto determinará cuánto necesitas aprender sobre estadísticas y otras técnicas

Recursos para aprender ciencias de datos

- **Especialización en Ciencia de Datos Aplicada de IBM**
- **El arte de la verdad: Datos, gráficos y mapas para la comunicación**
- **El Arte de la Veracidad: Datos, Gráficos y Mapas para la Comunicación**
- **Python para Análisis de Datos**

La visualización de datos requiere estadísticas para escalar.

- Es importante aprender estadística o técnicas de análisis para manejar grandes cantidades de datos. El análisis exploratorio de datos de ciencia de datos permite encontrar aspectos importantes dentro de un conjunto de datos, determinar la significancia estadística y comprender las relaciones entre variables.

Visualización de datos

- Para aprender acerca de la visualización de datos es necesario trabajar en la corrección de malas visualizaciones y diseños. Comprender cómo corregir visualizaciones incorrectas es una de las mayores fortalezas de un diseñador.
- Por tanto, después de comprender los conceptos básicos de visualización, como diferentes tipos de gráficos y estructuras de información, es importante dedicar tiempo a corregir estos errores.

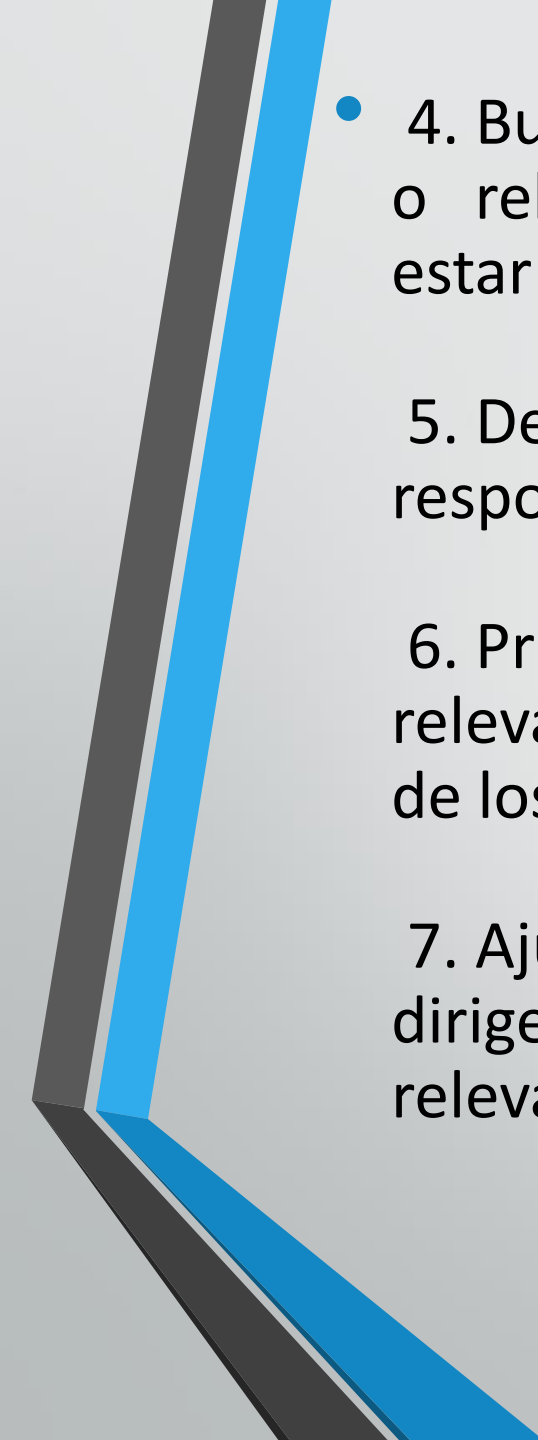
- Al trabajar en la revisión de visualizaciones se plantean 2 preguntas clave:
 - **¿Qué funciona y qué no funciona en esta visualización?**
 - **¿Cómo se puede mejorar?**

Estas son preguntas que los diseñadores están preparados para responder. Podemos aprovechar nuestros conocimientos en diseño, como el uso de colores y tipografía, y comprender las historias que las personas intentan contar con los datos.

Al aprender sobre estas historias y cómo se representan visualmente, podemos evaluar qué hace que una historia de datos sea buena o mala. Esto nos permite aplicar las lecciones discutidas en este libro.

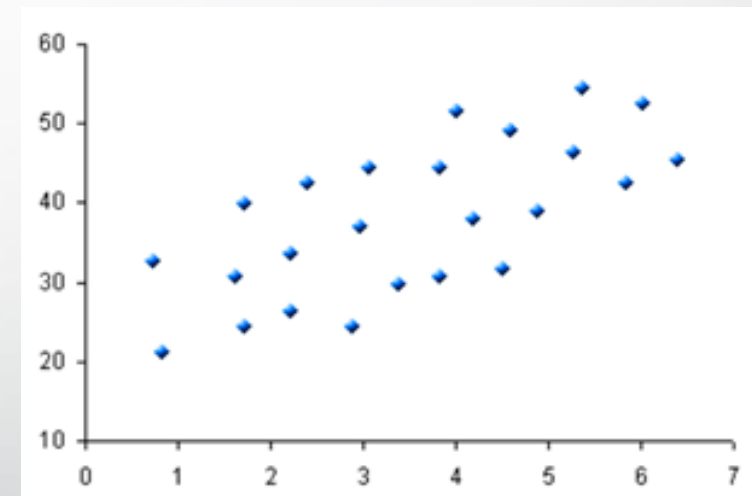
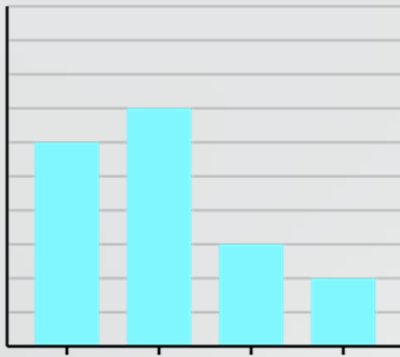
Métricas

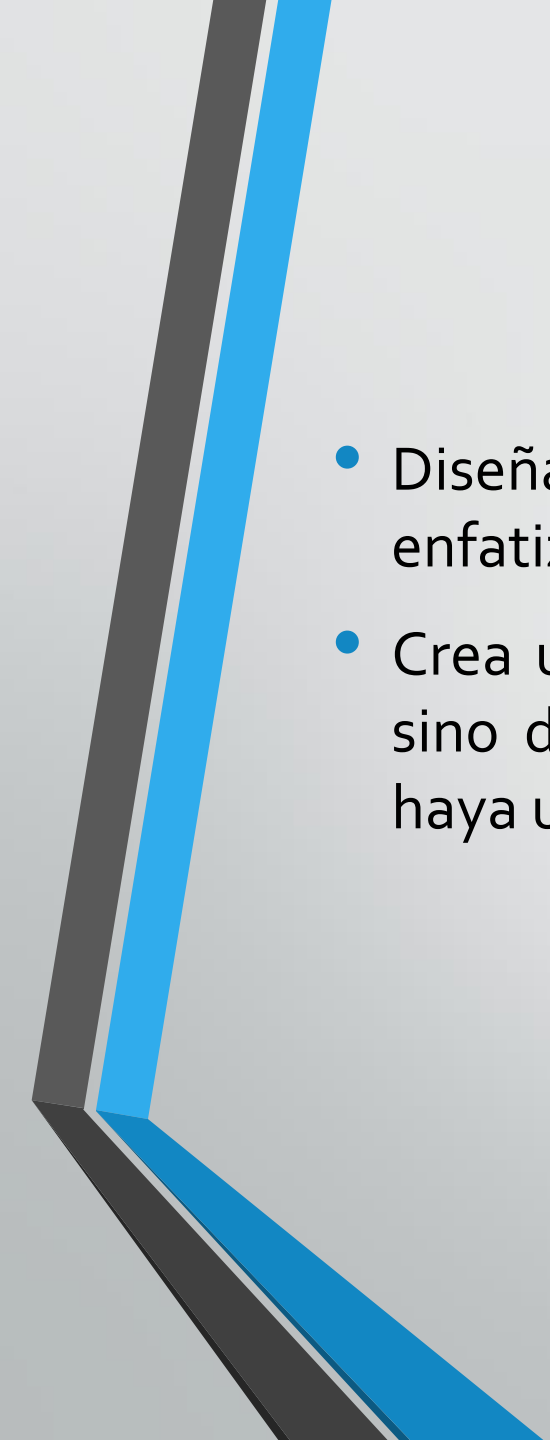
- Aquí tenemos algunos pasos que podemos seguir para identificar métricas relevantes:
 1. Familiarízate con los datos: Examina el conjunto de datos en su totalidad para obtener una comprensión general de la información disponible.
 2. Define tu objetivo: Establece claramente el propósito de tu visualización.
 3. Realiza un análisis de datos: Utiliza herramientas como Python para realizar un análisis exploratorio de datos, realiza gráficos y visualizaciones básicas para comprender la distribución y las características de las variables.

- 
- 4. Busca patrones y relaciones: Durante el análisis, busca patrones o relaciones interesantes en los datos. Identifica variables que puedan estar relacionadas entre sí o que sean relevantes para tu objetivo.
 - 5. Define tus métricas clave: Selecciona las métricas que te ayudarán a responder tu pregunta o a comunicar tu mensaje de manera efectiva.
 - 6. Prioriza la relevancia y el impacto: Considera qué métricas son más relevantes para tu objetivo y qué impacto tendrán en la comprensión de los datos.
 - 7. Ajusta según la audiencia: Ten en cuenta la audiencia a la que te diriges. Asegúrate que las métricas seleccionadas sean comprensibles y relevantes para ellos.

Consideraciones adicionales

- Tenemos unas consideraciones adicionales que harán que tu visualización cumpla con los objetivos de manera específica.
- Utiliza datos relevantes: Asegúrate de utilizar los datos más relevantes y precisos para respaldar tu punto o mensaje principal.
- Escoge el tipo de visualización adecuado: Considera qué tipo de visualización será más efectiva para comunicar tu punto.



- 
- Diseña una jerarquía visual: Utiliza técnicas de diseño visual para enfatizar los puntos clave de tu visualización.
 - Crea una narrativa con los datos: No se trata solo de presentar los datos, sino de contar una historia con ellos. Organiza tus datos de manera que haya una secuencia lógica y coherente en la presentación de la información.

Herramientas de Visualización

- En cuanto a las herramientas de visualización no es necesario enfocarnos en una herramienta específica desde el inicio. Es más importante comprender los conceptos y principios de la visualización de datos.
- Tableau y Python son excelentes recursos para crear visualizaciones impactantes.

Tableau



- Es una herramienta popular y fácil de usar que te permite crear visualizaciones interactivas y dinámicas.
- Tiene una amplia gama de características y ofrece muchas opciones para personalizar tus visualizaciones.

Python



- Por otro lado, es un lenguaje de programación versátil que cuenta con varias bibliotecas de visualización de datos, como Matplotlib, Seaborn y Plotly. Estas bibliotecas te permiten crear visualizaciones personalizadas y tener un mayor control sobre el proceso de visualización