



Procedimientos recomendados del análisis visual

Técnicas simples para hacer que cada
visualización de datos sea útil y estupenda

Índice

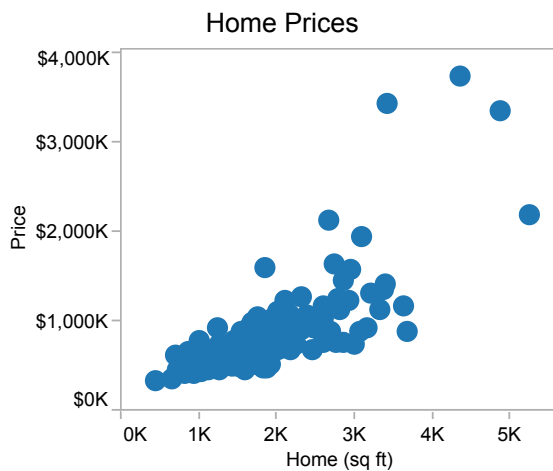
Comience con preguntas.....	5
Elija el tipo de gráfico adecuado.....	7
Tendencias en el tiempo.....	7
Comparación y clasificación	9
Correlación	10
Distribución.....	11
De la parte al todo.....	13
Datos geográficos.....	14
Cree vistas eficaces	15
Enfatice los datos más importantes.....	16
Orienté sus vistas hacia la legibilidad.....	17
Organice sus vistas.....	18
Evite sobrecargar sus vistas.....	20
Limite el número de colores y formas de una vista individual.....	21
Diseñe paneles de control holísticos.....	22
Pautas generales.....	23
Dé el control a sus usuarios a través de la interactividad.....	24
Resalto	25
Filtros	26
Hipervínculos y uso del poder de la red.....	30
Tamaño: cómo asegurarse de que su visualización sea visible.....	31
Barras de desplazamiento.....	31
Vistas comprimidas.....	32
Ajuste.....	32
Cómo perfeccionar su trabajo.....	33
La TV se ve mejor en color que en blanco y negro: use visualizaciones en colores.....	34
Fuentes: ¿puede leer esto? (¿puede leer esto?).....	35
La información sobre herramientas es la que cuenta las historias.....	36
Cree ejes con inteligencia; de lo contrario, solo obtendrá rectángulos bonitos	37
Cómo etiquetar su visualización en todos los lugares adecuados.....	38
Cómo evaluar su obra maestra	39

Acerca de este documento

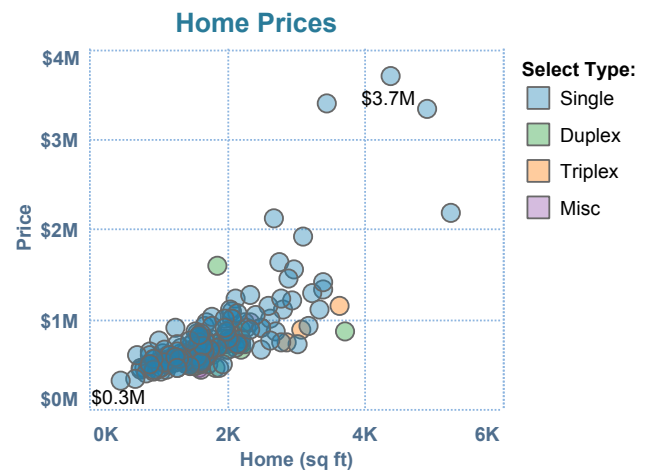
¡Ha creado una visualización! Felicitaciones: ha pasado a formar parte de un grupo reducido, aunque creciente, que aprovecha el poder de la visualización. Sin embargo, hacer que sus visualizaciones pasen de ser “buenas” a “excelentes” lleva tiempo, paciencia y atención al detalle. Afortunadamente, hemos compilado una lista corta, aunque importante, de técnicas para que pueda comenzar. ¡Feliz visualización!

Nota: En este documento no se proporcionan instrucciones básicas para crear visualizaciones. Suponemos que sabe cómo hacerlo. El propósito de este documento es brindarle consejos para hacer que sus visualizaciones sean más eficaces. A continuación se ofrecen ejemplos de dos visualizaciones: una buena y otra excelente. ¿Por qué una es buena y otra excelente? Simplemente, porque la última visualización le permite comprender mejor los datos, y de manera más rápida. Hay muchas maneras de lograr esto. En este documento trataremos las diferentes técnicas.

Good visualization



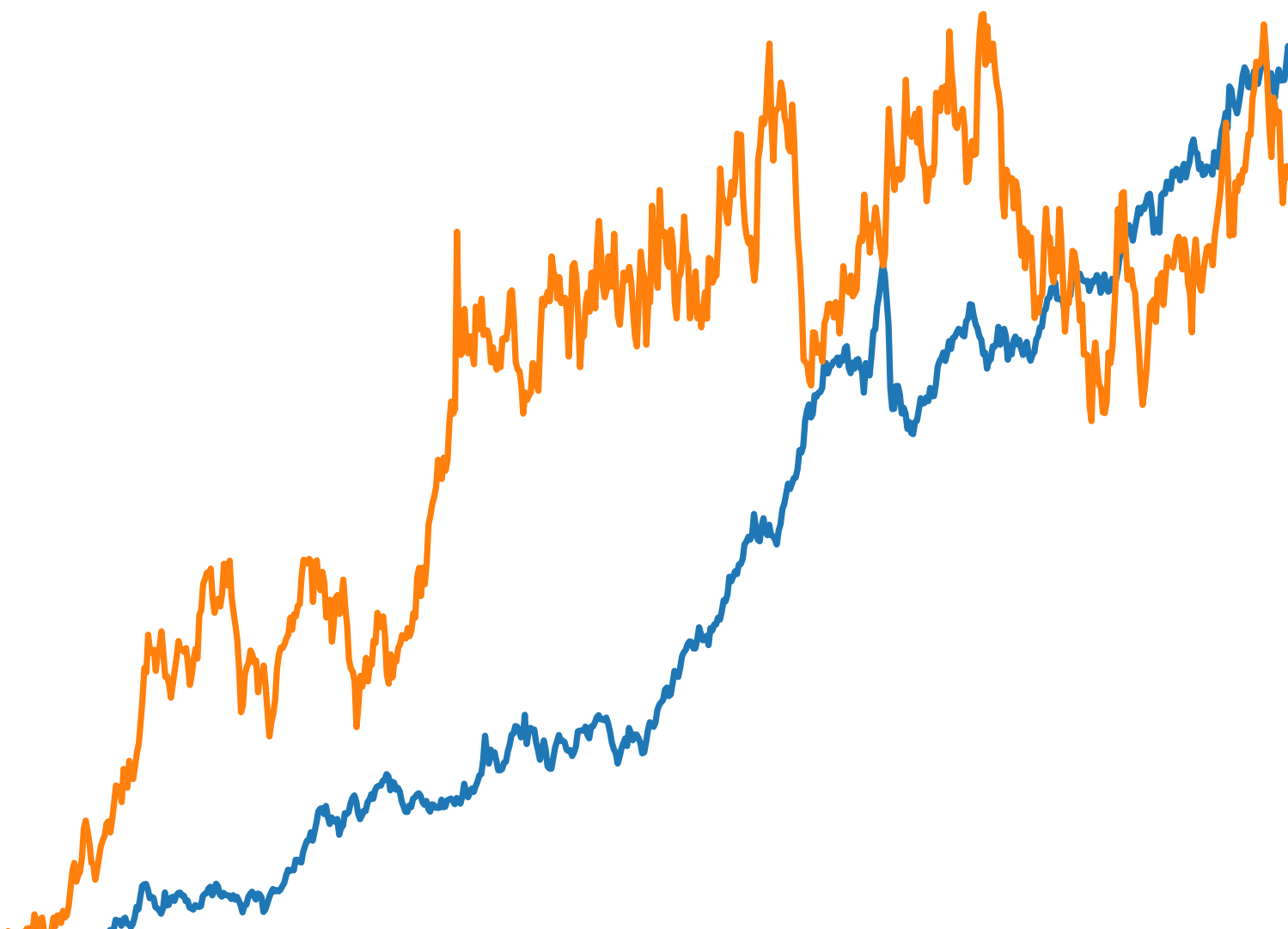
Great visualization



Comience con preguntas

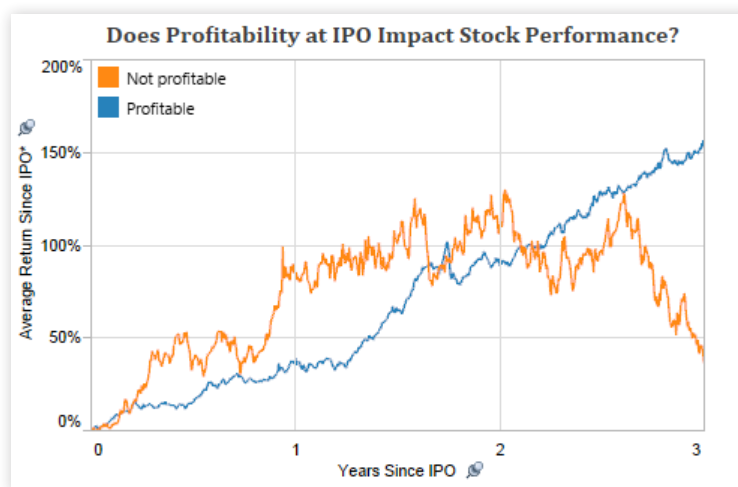
¿Qué intenta decir? El paso más importante que puede dar para crear una visualización excelente es saber qué intenta decir. Con la cantidad de datos disponibles actualmente, cualquiera puede perderse en un mundo de diagramas de dispersión y geocodificación. Es imprescindible que su visualización tenga un propósito y que usted sea selectivo respecto de lo que incluya en ella para alcanzar dicho propósito.

¿Cómo saber si su visualización tiene un propósito? Bueno, formule algunas preguntas para averiguarlo. ¿Quiénes conforman su audiencia? ¿Qué preguntas tienen para hacer? ¿Qué respuestas encuentra para ellas? ¿Qué otras preguntas inspira esto? ¿Qué conversaciones surgirán? La cuestión es que sus espectadores deben sacar algún provecho del tiempo que dediquen a su visualización.

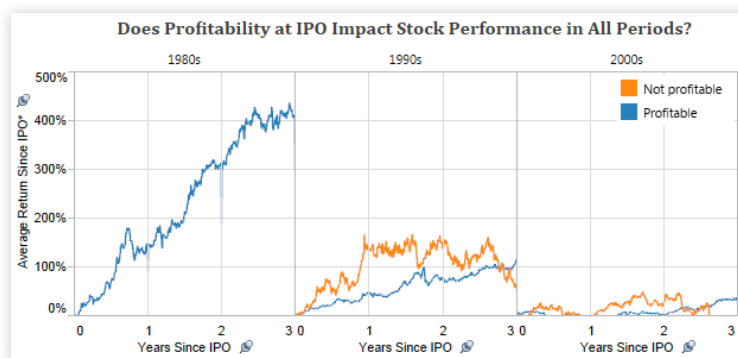


Es imprescindible que su visualización tenga un propósito y que usted sea selectivo respecto de lo que incluya en ella para alcanzar dicho propósito.

Supongamos que trabaja para un corredor de bolsa que hace hincapié en las inversiones de oferta pública inicial (OPI) y que desea crear una visualización para ayudarlo a decidir dónde realizar una inversión. Podría formular una pregunta como “La rentabilidad en la OPI, ¿afecta el rendimiento de existencias?” Eso podría llevarlo a generar la siguiente vista:



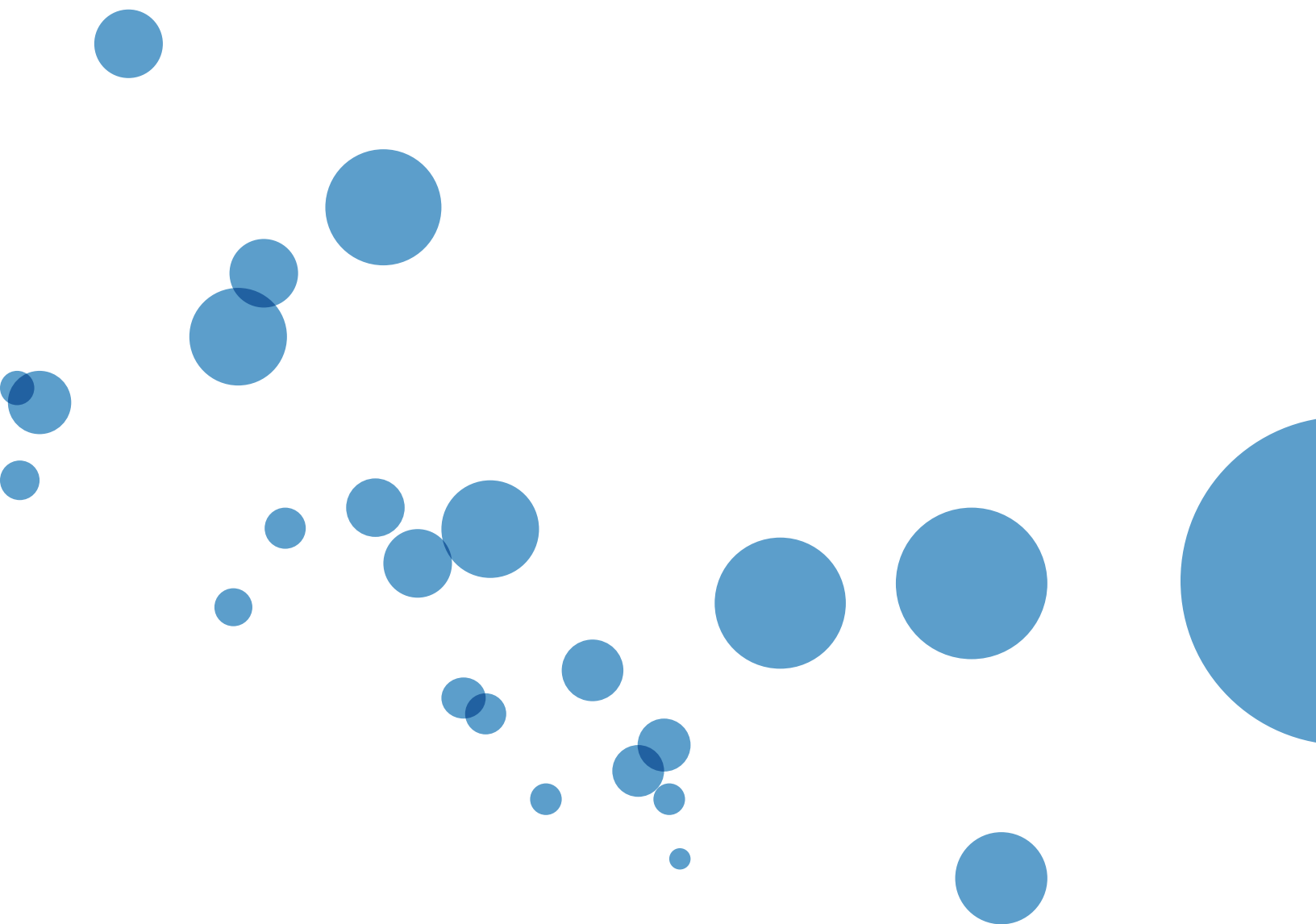
A partir de esta vista, descubriría que la rentabilidad en la OPI tiene un enorme impacto en su rendimiento posterior. Sin embargo, este conjunto de datos contiene información sobre todas las OPI de la compañía de software de las últimas tres décadas. Probablemente se pregunte si la tendencia que descubrió se aplica a todos los períodos. Una segunda vista podría ayudarlo a responder a esa pregunta:



Puede observar, a través de esta vista, que la tendencia solo se aplica a la década de 1990. Además, en este momento puede hacer dos descubrimientos más: 1) Todas las empresas fueron rentables en la OPI en la década de 1980. Y 2) La rentabilidad en la OPI no tuvo un enorme impacto en el rendimiento de existencias en la década de 2000. ¿Esto significa que los inversores modernos están más expuestos a los riesgos que sus antecesores? ¿O quiere decir que las compañías que no fueron rentables en la OPI tienen las mismas probabilidades de tener éxito en el futuro que aquellas que lo son? Puede explorar más el asunto para averiguarlo.

Elija el tipo de gráfico adecuado

Una vez que tiene un propósito en mente para su visualización, es el momento de pensar en los tipos de análisis que le permitirán alcanzarlo. En esta sección, trataremos algunos de los tipos de análisis empleados de manera más común y los tipos de gráficos más adecuados para ellos.



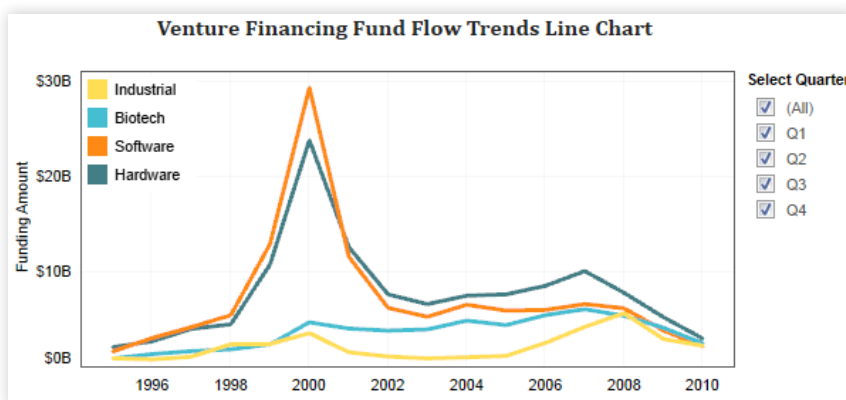
Algunas de las mejores visualizaciones para mostrar tendencias en el tiempo son los gráficos de líneas, de área y de barras.

Además, por su parte, debe intentar asignar el tiempo al eje de las X y la medida al eje de las Y.

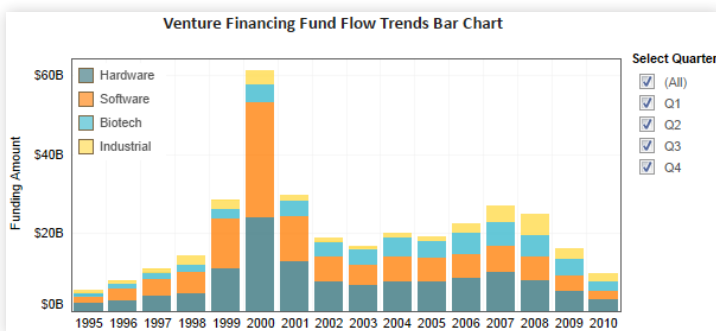
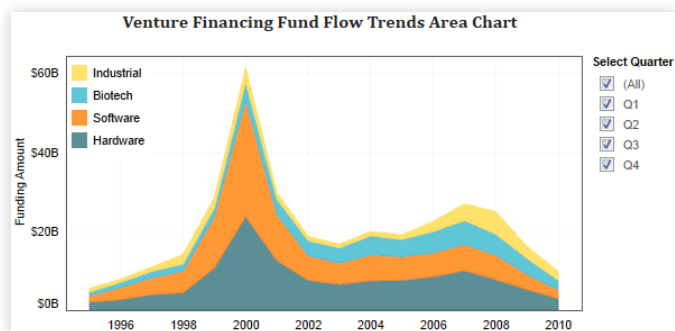
Tendencias en el tiempo

Uno de los métodos empleados con mayor frecuencia para analizar los datos es el seguimiento de una tendencia en el tiempo. En el ejemplo siguiente, nuestro deseo es observar las tendencias en el tiempo, por sector, en el flujo de fondos de finanzas de riesgo. Según nuestra experiencia, algunas de las mejores visualizaciones para mostrar tendencias en el tiempo son los gráficos de líneas, de área y de barras. A su vez, debe intentar asignar el tiempo al eje de las X y la medida al eje de las Y; eso permitirá que su vista se adecue a nuestras convenciones culturales respecto del análisis de tendencias.

Primero, veamos el gráfico de líneas a continuación. Asignamos el año al eje de las X y el monto de fondos al eje de las Y, y codificamos el tipo de sector con color. Lo que podemos observar a partir de esta vista es que todos los sectores siguen la misma tendencia de fondos en el tiempo. También podemos observar las tendencias de cada sector individual y las diferencias entre ellas. Pero, ¿qué sucede con la tendencia general de fondos? ¿Se puede ver con exactitud cuántos fondos existen para todos los sectores en 2000 o en cualquier momento?



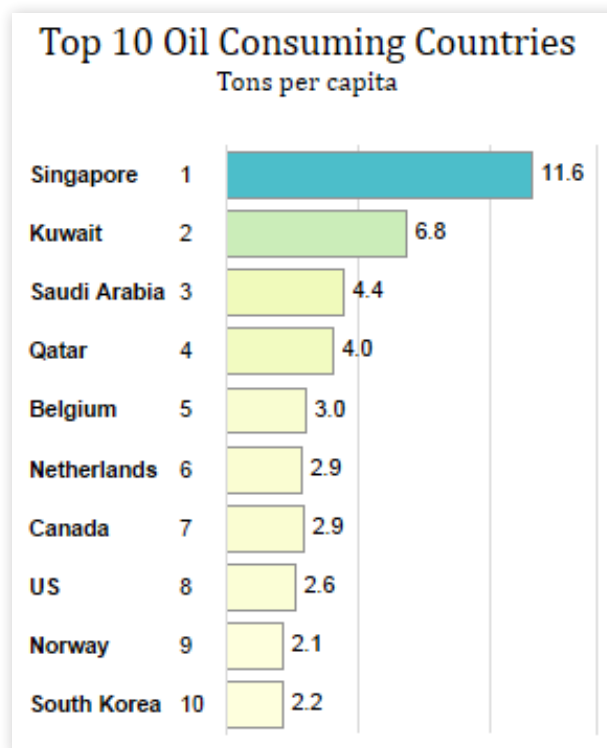
La respuesta es "no". Los gráficos de líneas no tienen esa capacidad. Sin embargo, si responde a estas preguntas es importante para usted, puede observar gráficos de área o de barras (vea a continuación). Estos dos tipos de gráficos son ideales para amplificar las tendencias totales de fondos en el tiempo y la manera en que cada sector individual contribuye al total en el tiempo. Sin embargo, existe entre ellos una diferencia definida: En el gráfico de área se trata cada sector como un patrón individual, mientras que en el de barras se hace hincapié en cada año como un patrón individual.



Comparación y clasificación

Otro método para analizar datos es el de comparación y clasificación. Comparamos y clasificamos países, regiones, segmentos de negocios, vendedores y deportistas de acuerdo con un criterio o un conjunto de estos. En muchos casos, esto nos muestra en qué punto nos encontramos y cómo estamos. Un gráfico de barras es ideal para la comparación y clasificación porque codifica valores cuantitativos en sentido longitudinal en la misma línea de base, lo que facilita enormemente la comparación de valores.

Un gráfico de barras es ideal para la comparación y clasificación porque codifica valores cuantitativos en sentido longitudinal en la misma línea de base, lo que facilita enormemente la comparación de valores.



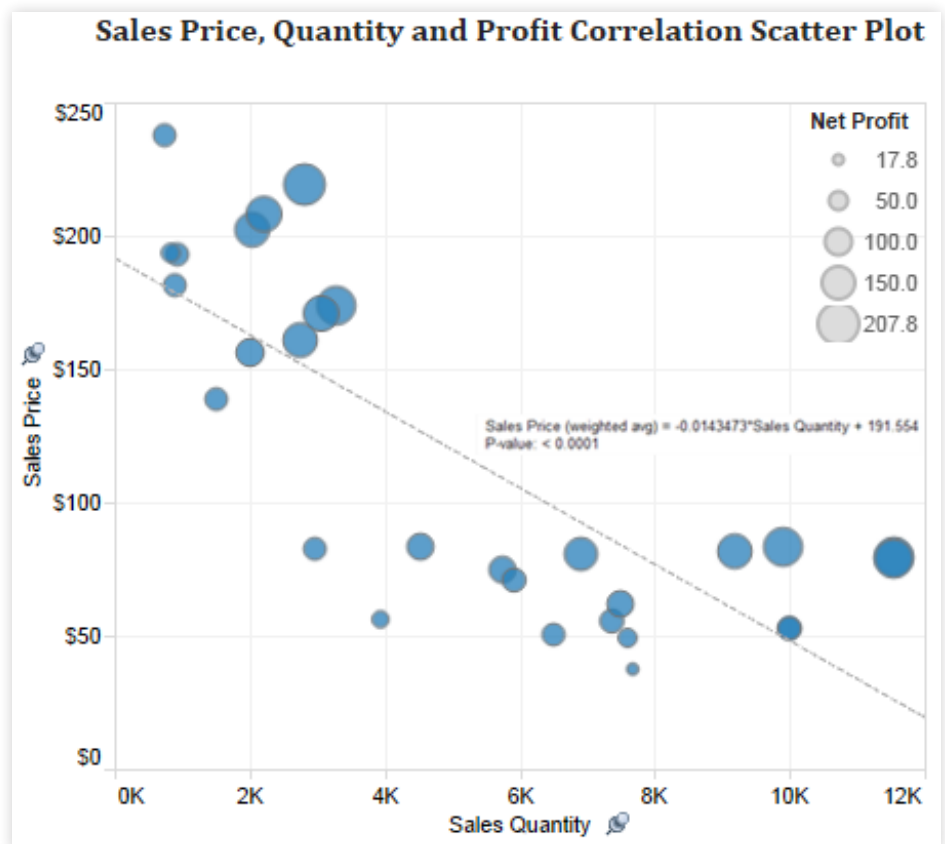
Correlación

Las personas tienen una excelente capacidad para descubrir relaciones entre medidas; es algo que hacemos todo el tiempo en el análisis de datos. Fumar, ¿produce cáncer? El precio de un producto, ¿influye sobre las unidades que se venden? La temperatura exterior, ¿se correlaciona con el aumento de la actividad náutica?. El incentivo por parte del gobierno, ¿genera más empleo?

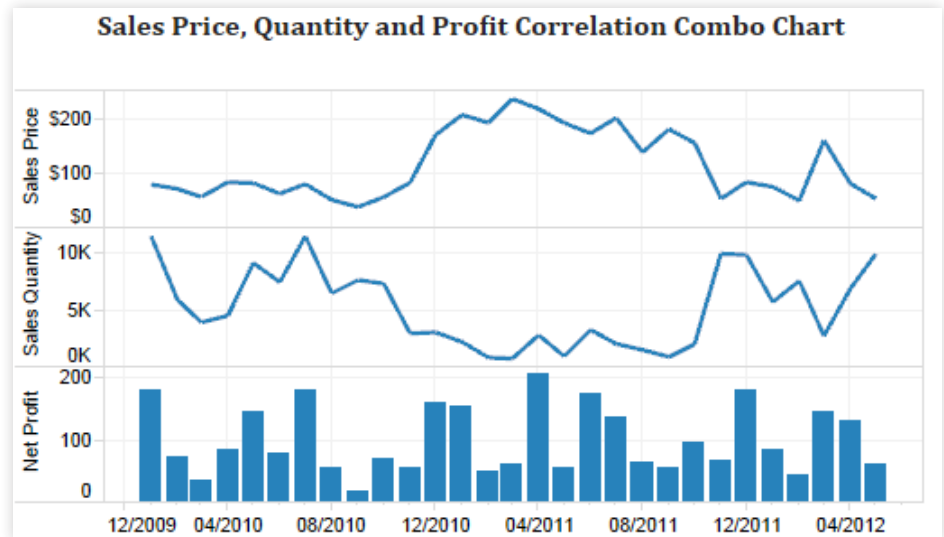
Un simple análisis de correlación es un excelente punto de partida para identificar relaciones entre medidas. Tenga en cuenta que la correlación no es garantía de relación. Sugiere, más bien, solo una posible relación. Para confirmar que la relación existe verdaderamente, a menudo se requiere una metodología más sofisticada.

A continuación, se ofrece un ejemplo de cómo crear un diagrama de dispersión simple para detectar correlaciones entre dos factores. Los datos corresponden a una compañía mayorista de comida estilo delicatessen. Asignamos el precio de venta al eje de las Y y la cantidad vendida al eje de las X, e incluimos las cifras de ventas mensuales en los detalles. Como se puede observar en el gráfico (específicamente, cuando se agrega una línea de tendencia), existe una clara correlación negativa entre el precio y la cantidad de venta. Cuando el precio es alto, la cantidad es baja, y viceversa. ¿Esto significa que la empresa debe reducir los precios para aumentar las ventas? No necesariamente. Por ello se superpone la ganancia neta en el tamaño de los ciclos; parece que la compañía obtiene la mayor ganancia en ambos extremos.

Un simple análisis de correlación es un excelente punto de partida para identificar relaciones entre medidas. Tenga en cuenta que la correlación no es garantía de relación.



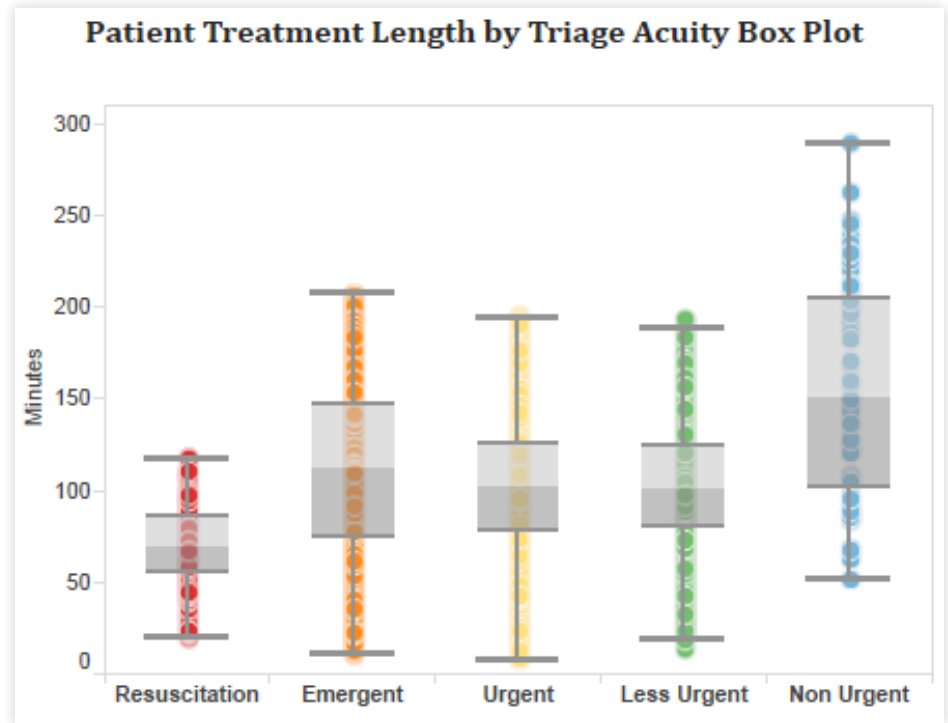
Pero ¿qué sucede con otros tipos de gráficos? ¿Se pueden obtener resultados similares de ellos? En el ejemplo siguiente se combinan dos gráficos de líneas con un gráfico de barras. Al disponer las líneas de tendencia para el precio y la cantidad de venta lado a lado en la parte superior, se orienta el foco del espectador hacia la comparación de estas dos tendencias. Existe una clara correlación negativa, ¿no es así? Sí. Una vez más, el gráfico de ganancia neta de la parte inferior nos proporciona información adicional para la toma de decisiones, sin interrumpir el análisis de correlación.



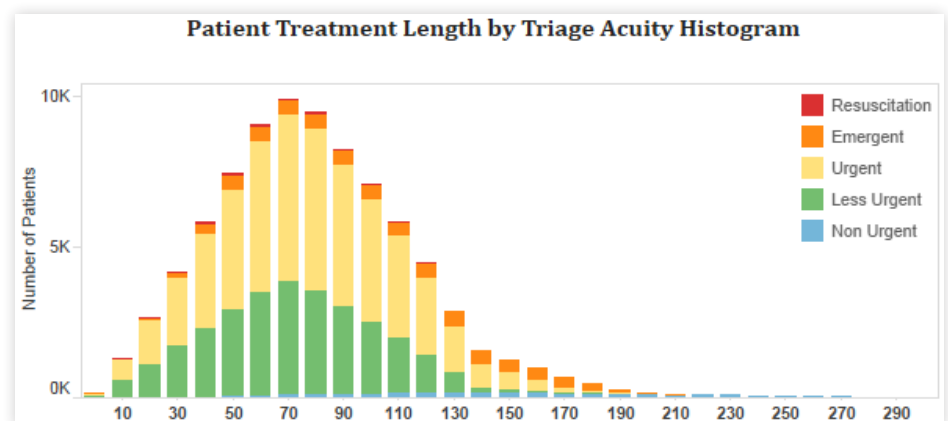
Distribución

El análisis de distribución resulta extremadamente útil para el análisis de datos debido a que se muestra la manera en que los valores cuantitativos que usted exhibe se distribuyen en todo su rango cuantitativo. Por ejemplo, es posible que en un hospital se busque observar la distribución de duraciones de tratamientos de los pacientes. Pero ¿qué gráfico deben usar? Bueno, existen algunas opciones. En el ejemplo siguiente, analizaremos dos de los tipos de gráficos empleados con más frecuencia para este propósito. Uno es un diagrama de cajas y el otro es un histograma.

Los gráficos de cajas son ideales para mostrar varias distribuciones. Concentran todos los puntos de datos (en este caso, minutos por paciente) en una visualización de caja y valores (vea a continuación). Ahora puede identificar fácilmente los valores bajos, los valores de percentil 25, los promedios, los percentiles 75 y los valores máximos en todas las categorías, todo al mismo tiempo. Lo que realmente se destaca de este diagrama de cajas es que la duración del tratamiento varía enormemente entre pacientes de las categorías Urgente y No urgente debido a que sus cajas son mucho más grandes. ¿Por qué? Algunos pacientes, ¿llegan clasificados como urgentes y luego resultan no serlo? O ¿tienen problemas considerablemente diferentes y, por lo tanto, reciben tratamientos considerablemente diferentes? También es posible que el tratamiento que los médicos de las salas de emergencias dan a los pacientes varíe considerablemente.



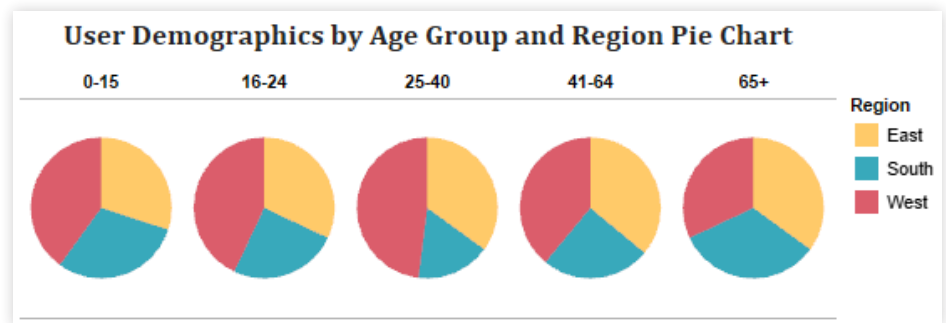
Un método alternativo para mostrar distribuciones es emplear un histograma. En lugar de desglosarse los datos según la categoría de agudeza de determinación de prioridades y trazarse el tiempo que cada paciente pasa en cada categoría, en un histograma se separan los datos en segmentos (o agrupaciones) de tiempo y se cuenta el número de pacientes de cada segmento. En este gráfico también se muestra que la duración de tratamiento máximo (o más común) es de 70 minutos. También se pueden colorear las barras para mostrar que el conteo de pacientes varía según la categoría de agudeza de determinación de prioridades. Hacer esto nos permite ver que hay pacientes en varias categorías en la mayoría de los segmentos de tiempo, y que “Urgente” y “Menos urgente” son las categorías de agudeza de determinación de prioridades más comunes.



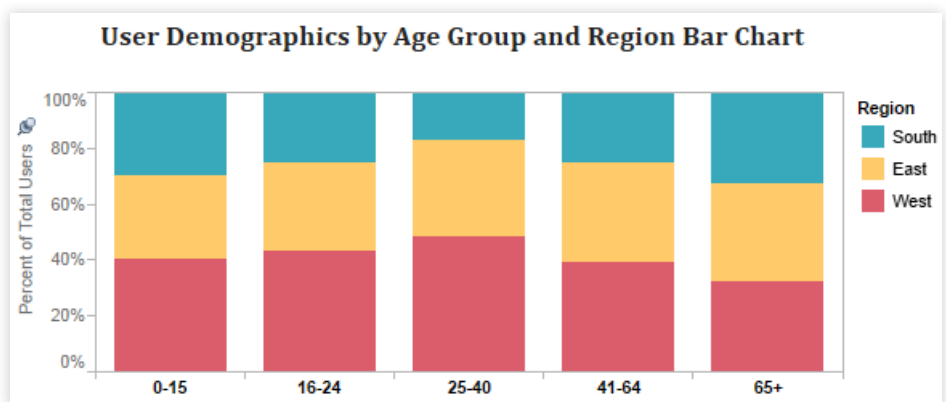
De la parte al todo

Existen ocasiones en las que se desea realizar un análisis de la parte al todo. Aunque los gráficos circulares se emplean comúnmente en este tipo de situaciones, sugerimos evitarlos por dos motivos: 1) El sistema visual humano no tiene mucha capacidad para calcular el área. 2) Solo se pueden comparar áreas que se encuentren una junto a otra. ¿Puede, por ejemplo, distinguir en el gráfico siguiente el área más grande o decir en qué manera la región occidental se diferencia en los grupos etarios?

Aunque los gráficos circulares se emplean comúnmente en los análisis de una parte al todo, sugerimos evitarlos.



Realizar estas comparaciones con gráficos circulares puede resultar difícil. Pero ¿qué sucede con los gráficos de barras? A continuación, verá los mismos datos, aunque trazados en un gráfico de barras de porcentaje/total. ¿Se puede responder a nuestras preguntas anteriores con este gráfico? ¡Por supuesto! Ahora se observa que el grupo etario de los 25 a los 40 años de la región occidental representa el área más grande. A su vez, ahora se pueden observar las diferencias regionales en todos los grupos etarios de manera mucho más sencilla.

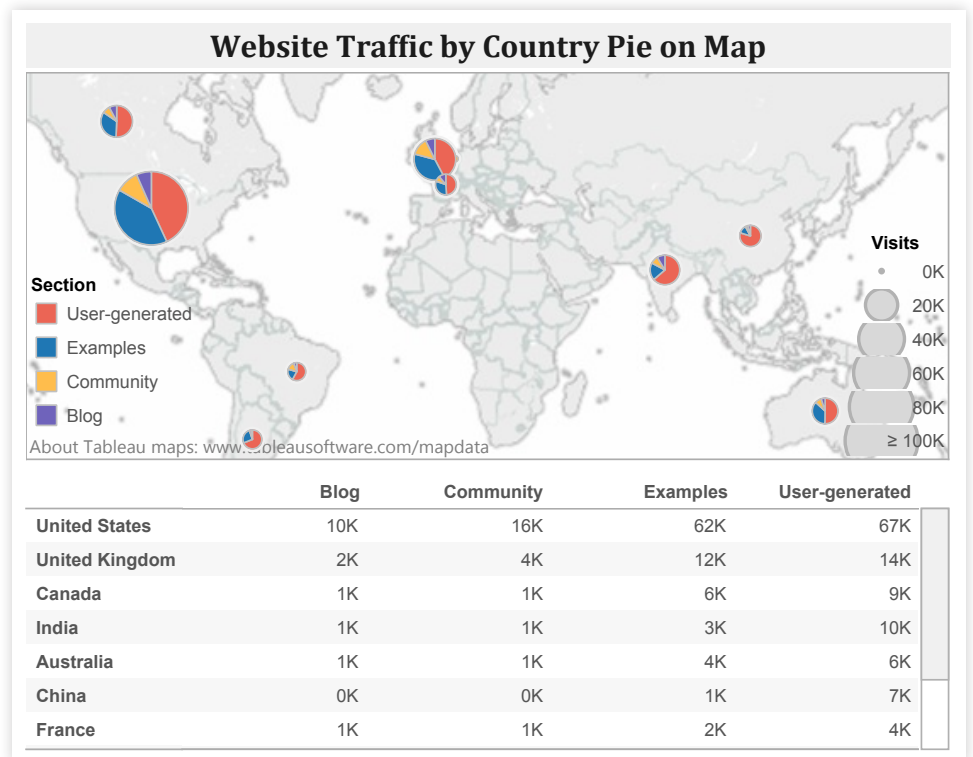


Datos geográficos

Cuando desee mostrar una ubicación, ¡use un mapa! Recuerde que los mapas a menudo dan el mejor resultado cuando se combinan con gráficos en los que se detalla lo que se muestra en ellos; por ejemplo, un gráfico de barras ordenado de mayor a menor, un gráfico de líneas en el que se muestren las tendencias, o incluso una tabulación cruzada para mostrar los datos reales.

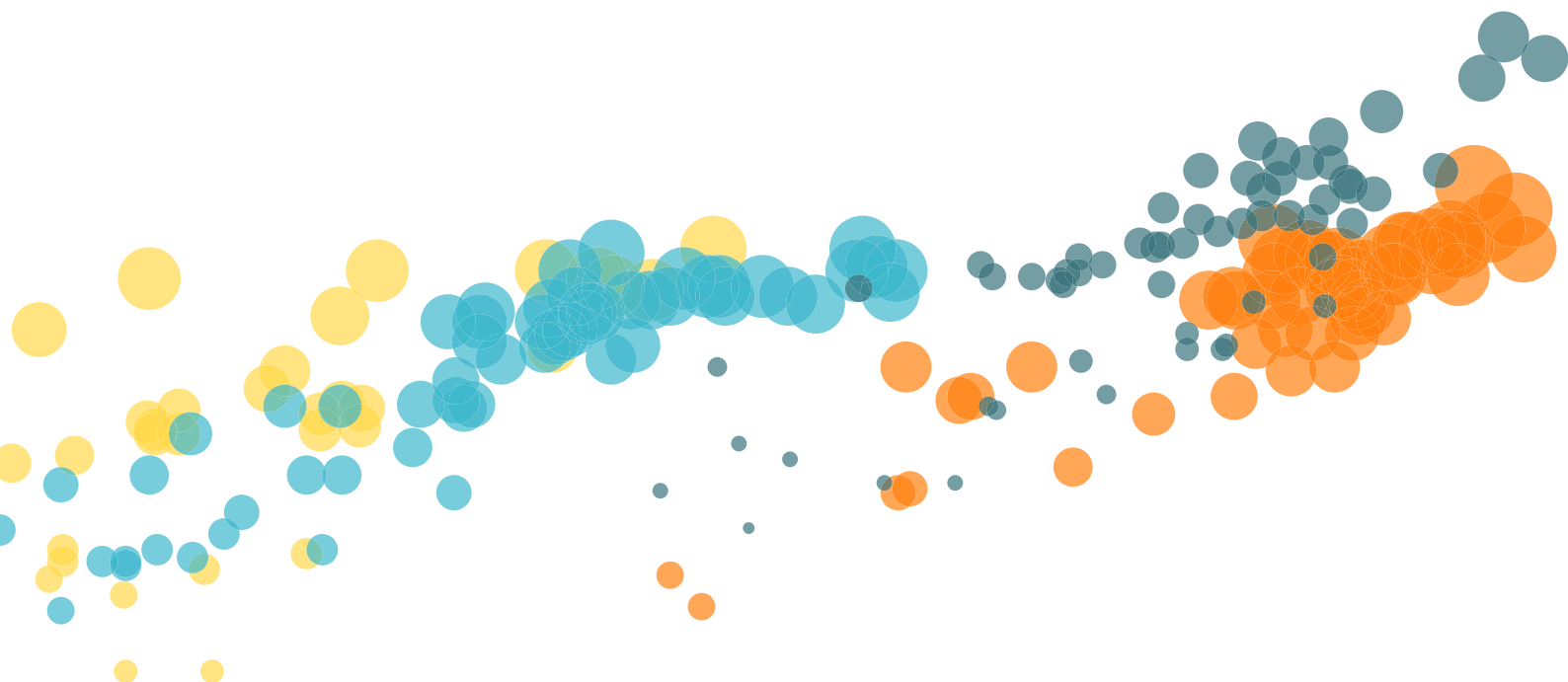
Aunque no se recomiendan gráficos circulares para relaciones de parte al todo, invitamos a emplearlos en mapas como el de tráfico de sitio web siguiente. Al usar gráficos circulares en el mapa, se obtiene una vista de desglose de cada país que puede resultar muy útil si se complementa con otros tipos de gráficos como los que se mencionaron previamente.

Los mapas a menudo dan los mejores resultados cuando se combinan con otro gráfico en el que se detalla lo que en ellos se muestra.



Cree vistas eficaces

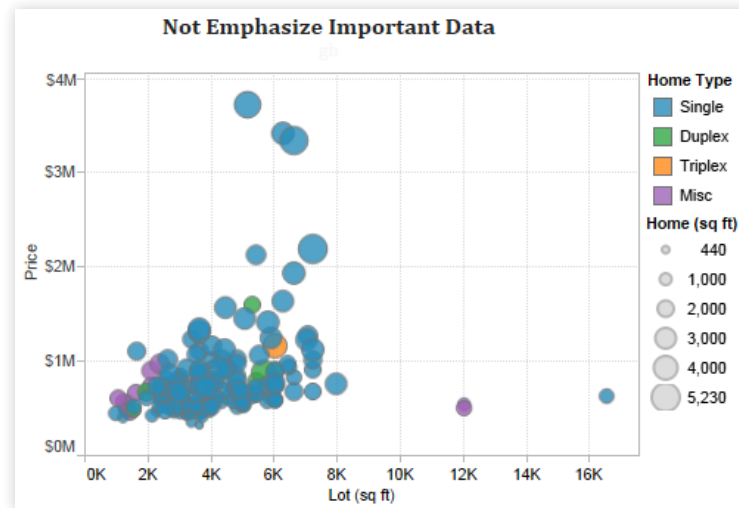
Aun cuando haya elegido los mejores tipos de gráficos para su análisis, no siempre se obtendrán como resultado vistas eficaces. Para la creación de vistas eficaces se necesita esfuerzo, intuición, atención al detalle, ensayo y error. A continuación se ofrecen ejemplos que demuestran el efecto que tiene hacer un esfuerzo adicional, para que sus vistas sean más eficaces y fáciles de comprender.



Enfatice los datos más importantes

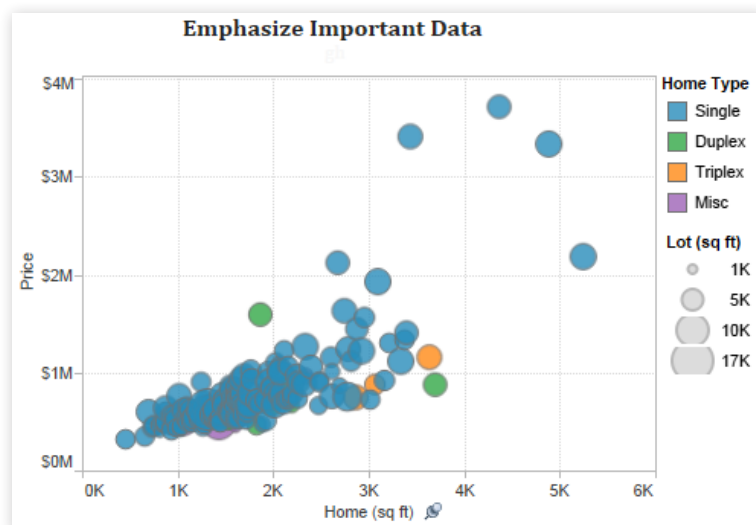
Muchos tipos de gráficos permiten disponer varias medidas y dimensiones en una vista. En los diagramas de dispersión, por ejemplo, se pueden asignar medidas al eje de las X o al eje de las Y, y también a las marcas de color, tamaño o forma. La decisión respecto de dónde se asignará cada medida depende del tipo de análisis que se realice y de lo que se intente enfatizar. Sin embargo, una regla general consiste en asignar los datos más importantes al eje de las X o al eje de las Y, y los menos importantes al color, al tamaño o a la forma.

A continuación, podrá observar una vista que produjimos para compradores de viviendas. El propósito de esta es ayudarlos a comprender la relación entre el precio, el tamaño de vivienda, el tamaño de lote y el tipo de vivienda que les interesa. ¿Cuál es la primera relación que observa en esta vista?



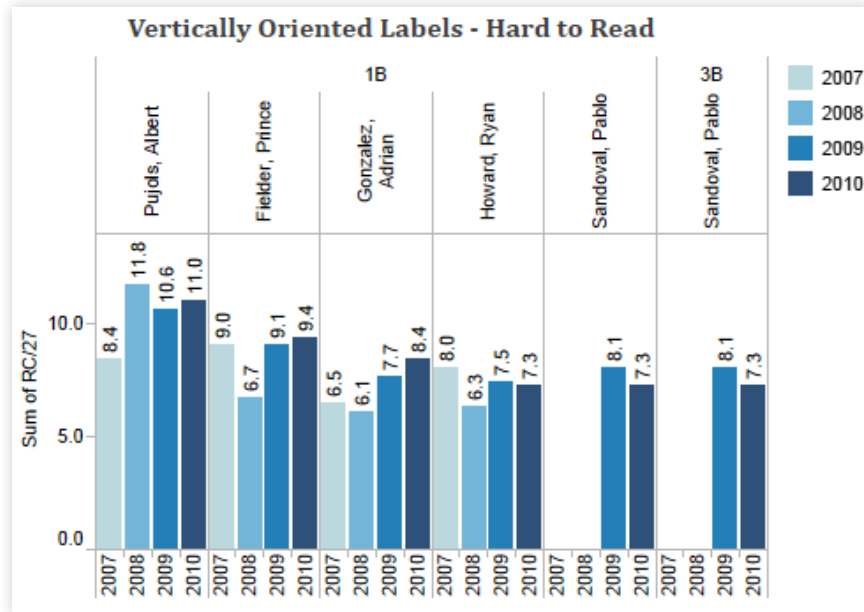
Sí, la relación entre el precio y el tamaño de lote es bastante clara. Pero ¿es esta la información más importante para los compradores de viviendas? Probablemente no; la relación entre el precio y el tamaño de vivienda probablemente tiene prioridad. Para la mayoría de los compradores de viviendas, un espacio habitable adecuado prima sobre el tamaño del lote. Por esta razón, el siguiente gráfico resulta más eficaz.

Una regla general consiste en asignar los datos más importantes al eje de las X o al eje de las Y, y los menos importantes al color, al tamaño o a la forma.



Oriente sus vistas hacia la legibilidad

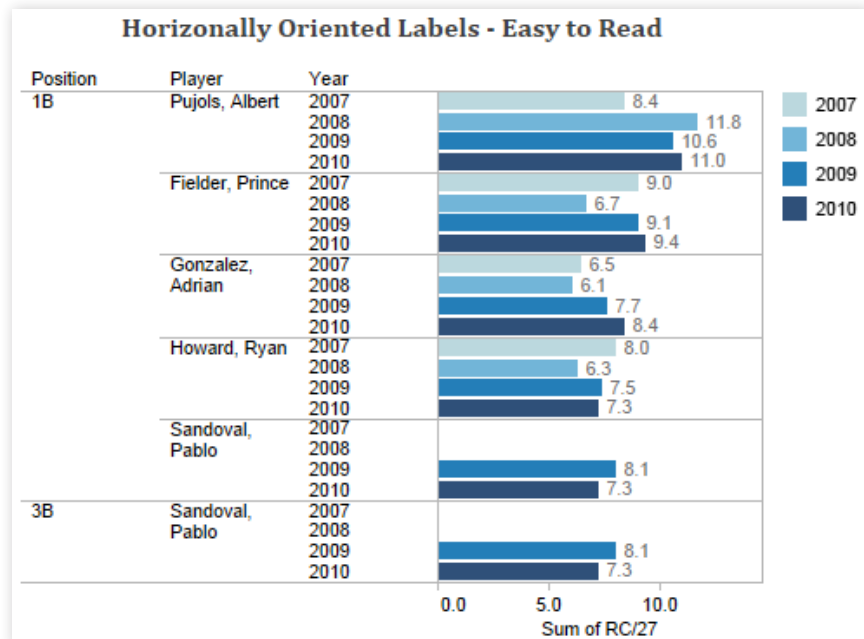
A veces, los cambios sencillos pueden servir mucho para facilitar la interacción con sus visualizaciones. Observe, por ejemplo, la vista a continuación:



La lectura ¿le resultó difícil? Si así fue, probablemente se deba a que todas las etiquetas tienen una orientación vertical. Esto hace que resulten difíciles de leer. Si se encuentra frente a una vista que tiene etiquetas largas que solo entran en sentido vertical, intente girarla. Puede intercambiar rápidamente los campos de los estantes de filas y columnas con el botón de la barra de herramientas Intercambiar.

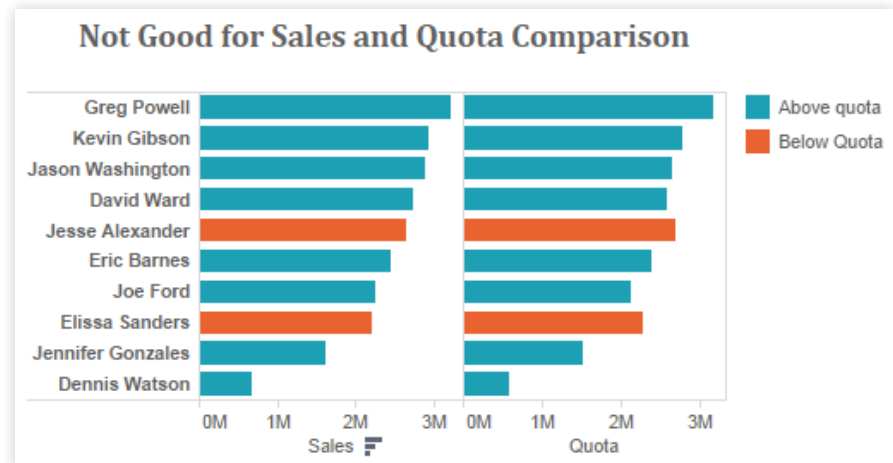
La misma vista se muestra a continuación, pero esta vez con una orientación horizontal. Este simple cambio hace que el gráfico sea más fácil de leer y de someter a comparaciones.

Si se encuentra frente a una vista que tiene etiquetas largas que solo entran en sentido vertical, intente girarla.

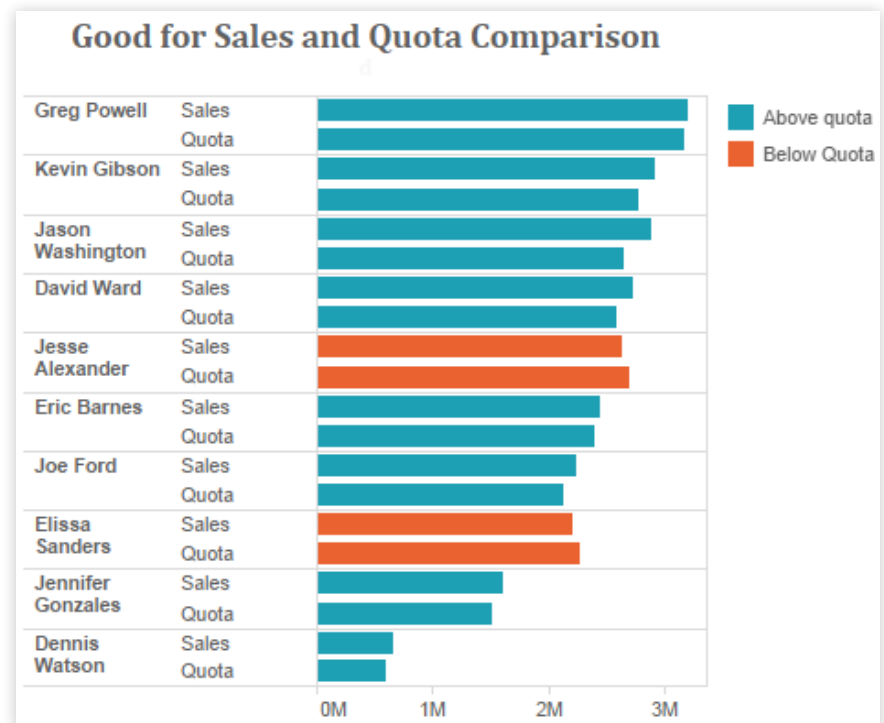


Organice sus vistas

Supongamos que deseamos evaluar a un equipo de ventas mediante la comparación de sus ventas y sus cuotas. Nuestra intuición nos dice que deberíamos poner las dos medidas muy juntas o lado a lado. Esto podría originar el gráfico que se muestra a continuación. Sin embargo, en esta vista, ¿resulta fácil ver cuán positivo ha sido el desempeño de Greg Powell? Sabemos que supera la cuota... pero, ¿en qué magnitud, exactamente? Con dos barras horizontales lado a lado puede resultar muy difícil realizar comparaciones como esta.

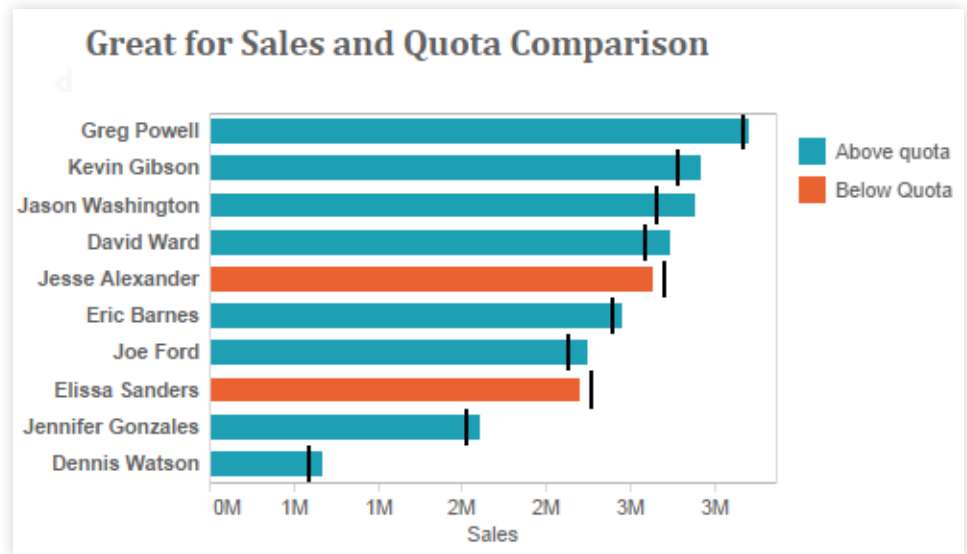


¿Qué sucede si lo consideramos de la siguiente manera? En lugar de disponer las ventas y la cuota en columnas, las disponemos en filas. Al hacerlo, se crea una línea de base compartida para la barra de ventas y la barra de cuota, lo que hace mucho más fácil la comparación. Ahora podemos ver que Greg Powell supera la cuota, aunque solo por poco.



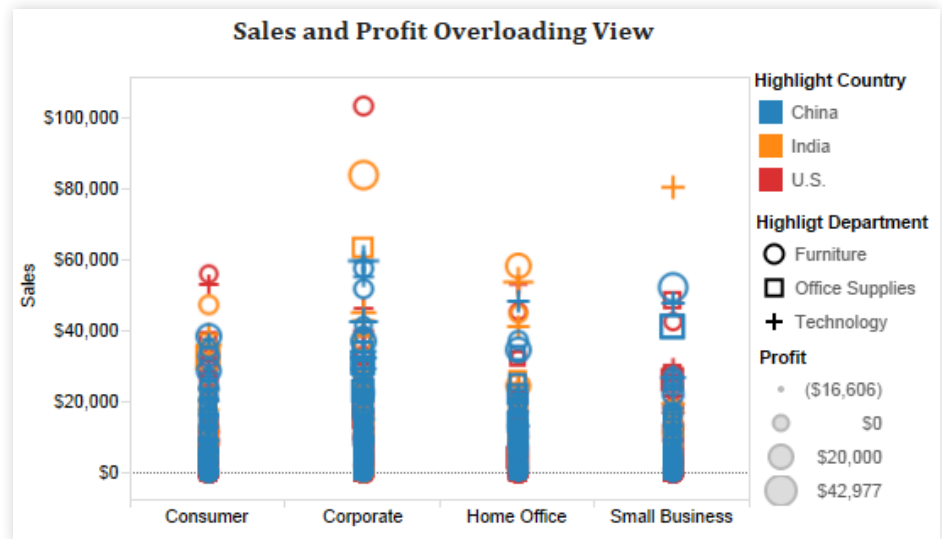
El gráfico de bala combina un gráfico de barras con líneas de referencia para dar lugar a una excelente comparación visual entre los números reales y los números objetivo.

Sin embargo, existe un tipo de visualización aun mejor para mostrar estos datos: el gráfico de bala. En este tipo de gráfico se combina un gráfico de barras con líneas de referencia para dar lugar a una excelente comparación visual entre los números reales y los números objetivo. En este caso, “real” representa las ventas (barras) y “objetivo” la cuota (líneas de referencia verticales). No solo se puede ver con facilidad lo bien que se desempeña cada vendedor/a según su cuota, sino también se puede reducir el 50 % de las barras al mostrar datos en líneas de referencia.



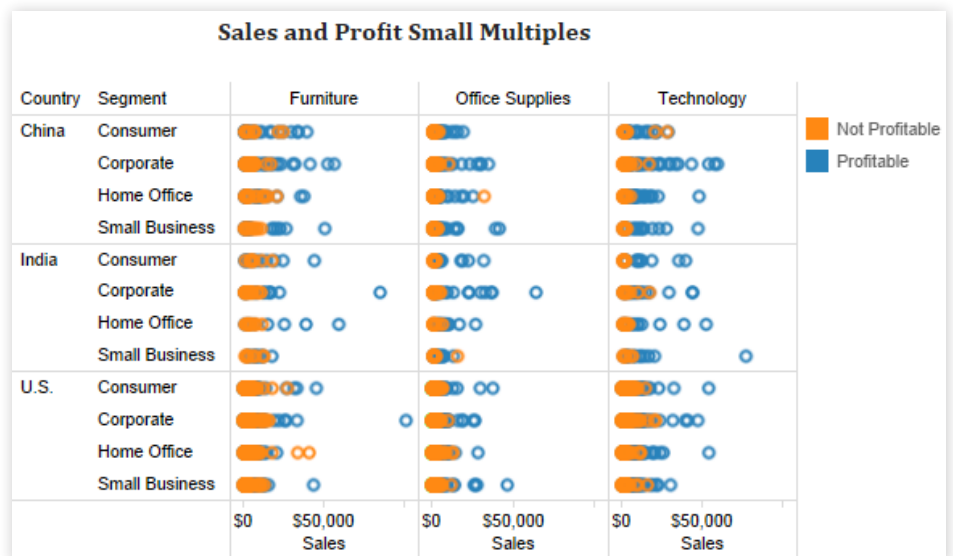
Evite sobrecargar sus vistas

La sobrecarga de vistas es uno de los errores más comunes que se cometen en la visualización de datos. Observe la vista siguiente. ¿Puede decir cómo se encuentra la India en términos de ventas y ganancias por cliente y departamento? Bueno, probablemente no porque simplemente se muestran demasiadas medidas y dimensiones en esta vista.



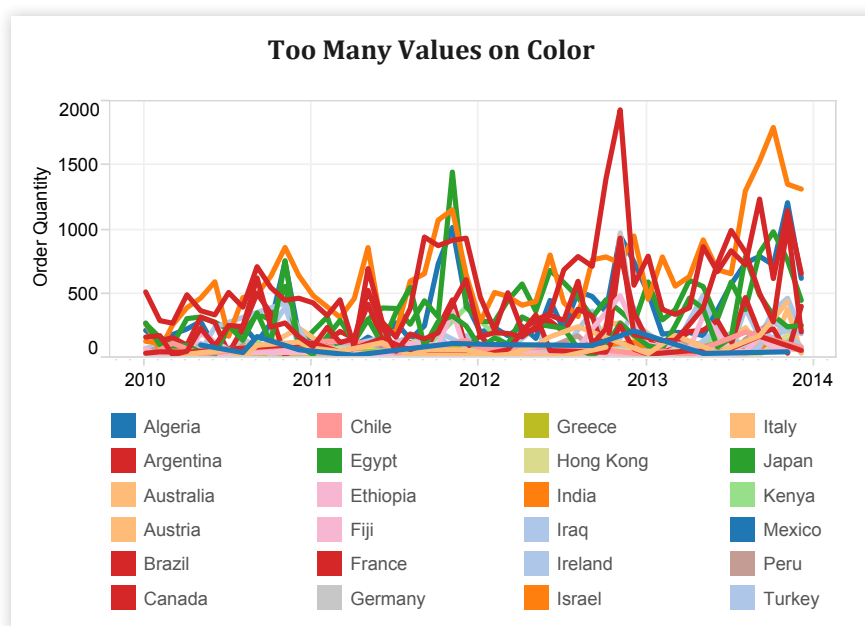
En lugar de apilar países, departamentos y ganancias en una vista condensada, divida los elementos en varias vistas pequeñas. Ahora se puede ver y comprender toda la información pertinente en segundos. Este es un excelente ejemplo del punto en el cual el uso inteligente de la visualización combinado con tabulaciones cruzadas tradicionales puede tener ventajas claras.

En lugar de apilar muchas medidas y dimensiones en una vista condensada, divídalas en varias vistas pequeñas.



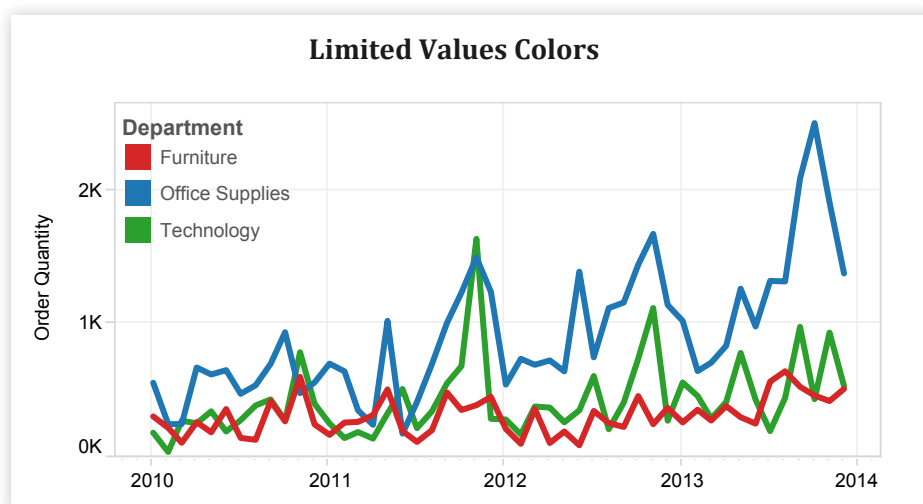
Limite el número de colores y formas de una vista individual

El uso eficiente del color y de la forma nos puede ayudar a ver y comprender patrones con más facilidad. Sin embargo, el exceso de colores y formas en una vista generalmente van contra ese propósito. Existen 24 colores visibles en la vista siguiente. Con los colores y las líneas comprimidos, resulta casi imposible decir qué país se encuentra en cada línea, sin mencionar el patrón que dicho país exhibe en términos de cantidad de pedidos. A su vez, algunos países tienen colores idénticos o similares debido a que simplemente no hay disponibles suficientes colores distinguibles.



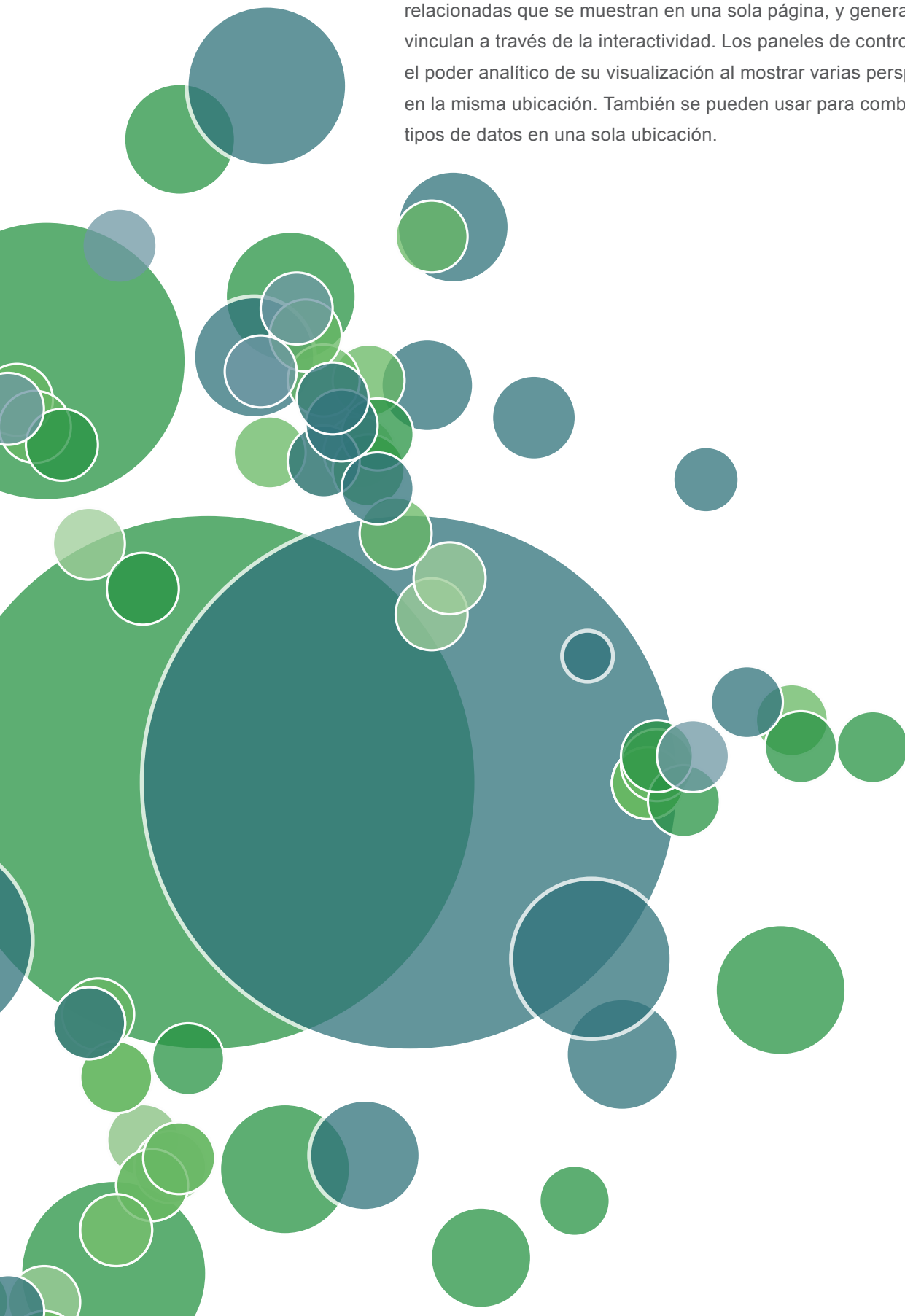
El lugar de colocar los países con color, hagamos esto con los departamentos y veamos qué diferencia se obtiene. ¿Puede ver las tendencias para cada departamento con mayor claridad? Completamente. Limite el número de colores y formas de una vista a 7-10 para poder distinguirlos y ver patrones importantes.

Limite el número de colores y formas de una vista a 7-10 para poder distinguirlos y ver patrones importantes.



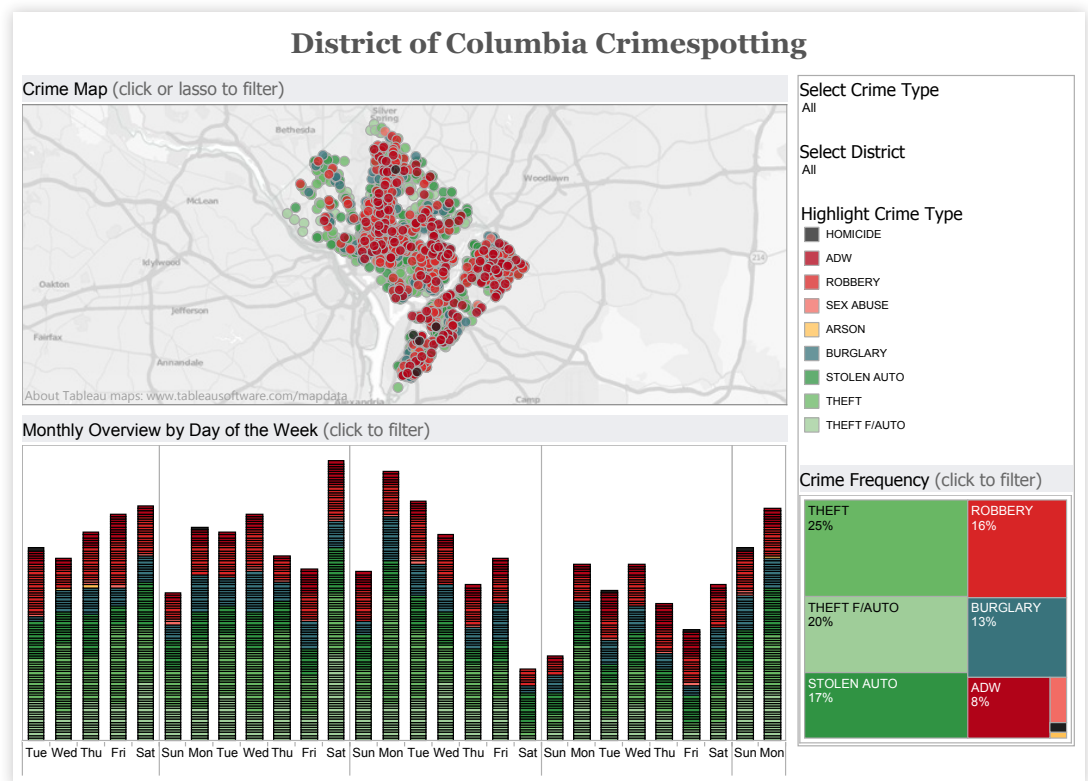
Diseño paneles de control holísticos

Un panel de control de Tableau es una recopilación de varias visualizaciones relacionadas que se muestran en una sola página, y generalmente se vinculan a través de la interactividad. Los paneles de control aumentan el poder analítico de su visualización al mostrar varias perspectivas en la misma ubicación. También se pueden usar para combinar varios tipos de datos en una sola ubicación.



Pautas generales

Al diseñar un panel de control, es importante estructurarlo de modo que resulte accesible para la audiencia. Por ejemplo, el panel de control siguiente es una excelente muestra de vistas interactivas que transmiten un único contenido en conjunto. Este panel de control es accesible debido a que lo guía de manera secuencial a lo largo de una parte importante del contenido: las áreas de delincuencia, el día de la semana y la frecuencia de delitos. A su vez, resulta difícil no ver el panel interactivo en la parte superior derecha y las instrucciones interactivas sutilmente incrustadas en los títulos.



Use vistas interactivas solo cuando sea necesario: debe guiar un relato, alentar la exploración por parte de los usuarios. De lo contrario, habrá muchos detalles para mostrar juntos a la vez.

Las siguientes pautas le permitirán diseñar excelentes paneles de control:

- Disponga la vista más importante en la parte superior de su panel de control, o en la esquina superior izquierda. Al mirar un panel de control, el ojo generalmente es atraído primero hacia esa esquina.
- Si su visualización tiene interactividad encadenada (la primera vista filtra la siguiente, que filtra la última, etc.), estructure las vistas de arriba abajo y de izquierda a derecha. Así, la vista final para filtrar se hallará en la parte inferior, o a la derecha de esta.
- A menos que exista una necesidad absoluta de agregar más, limite el número de vistas de su panel de control a tres o cuatro. Si se agregan demasiadas vistas, la visión general se puede perder entre los detalles. Recuerde, siempre puede emplear varios paneles de control para contar una historia.
- Evite usar varias paletas de colores en un panel de control, a menos que existan paletas de colores naturales e independientes en sus datos.
- Si dispone de varios filtros, intente agruparlos con un contenedor de trazados. Un borde claro alrededor de estos aporta una indicación visual sutil de que tienen características compartidas. Los lados derecho, superior e izquierdo del panel de control son excelentes lugares para disponer sus filtros.
- Si se aplica una leyenda a todas sus vistas, dispóngalas junto a todos los filtros. Si se aplica una leyenda a una vista o algunas vistas más, dispóngala lo más cerca posible de dichas vistas.

Dé el control a sus usuarios a través de la interactividad

La interactividad puede marcar la diferencia entre una visualización terriblemente confusa y un análisis de primer nivel. Sin embargo, la interactividad innecesaria puede hacer que un análisis de primer nivel se vuelva obsoleto. En esta sección aprenderá a emplear bien la interactividad; no obstante, recuerde que las vistas interactivas solo se deben emplear cuando sea necesario: debe guiar un relato, alentar la exploración por parte de los usuarios. De lo contrario, habrá muchos detalles para mostrar juntos a la vez.

Sea cual sea la interactividad que incluya en su visualización, asegúrese de que sus espectadores sepan que pueden interactuar con ella y comprender dónde buscar los cambios que su interacción aportará. También puede incluir instrucciones sutiles para sus espectadores. En las vistas que aparecen a continuación, los subtítulos sugieren interactividad con verbos como “Seleccionar”, “Resaltar” y “Hacer clic”.

El resalto le permite mostrar rápidamente relaciones entre valores en un área o categoría específicas, incluso en varias vistas.

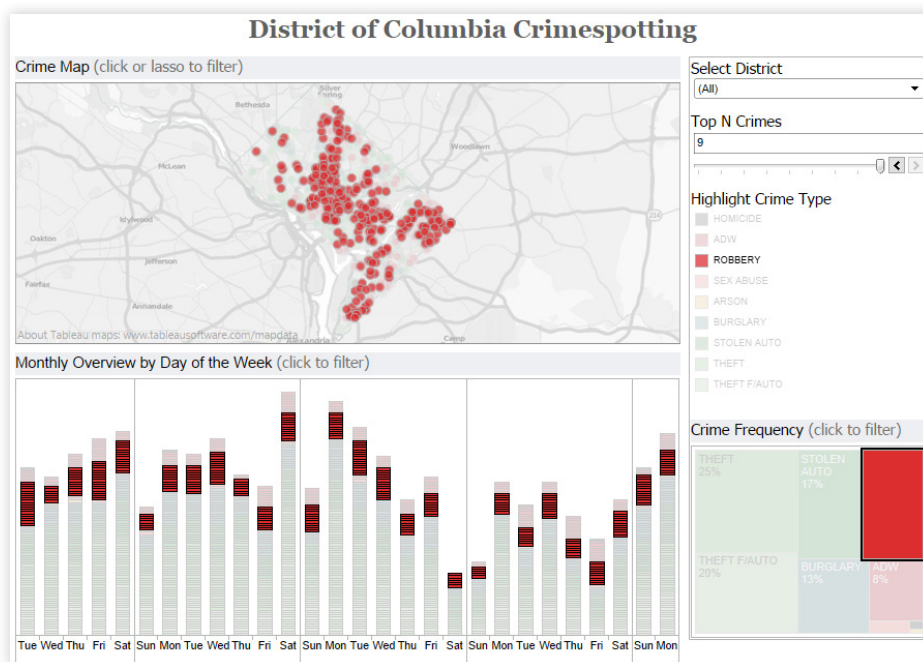
Resalto

El resalto le permite mostrar rápidamente relaciones entre valores en un área o categoría específicas, incluso en varias vistas. Uno de los mejores aspectos del resalto es que preserva el contexto del resto de los puntos (a diferencia de la filtración, elemento que analizaremos posteriormente).

Para agregar funcionalidad de resalto a su visualización, haga clic en el icono de resalto de la leyenda o agregue una acción de resalto a través del menú Acciones del panel de control. La diferencia entre estos dos métodos es que el último le proporciona más control al permitirle seleccionar hojas de fuente, hojas objetivo y campos de datos específicos.

Al diseñar resaltos en un panel de control, hágase las siguientes preguntas: ¿Qué les interesa a sus usuarios? Una función de resalto, ¿les permitirá ver con mayor facilidad patrones de los datos que proporciona? ¿Existen en sus datos relaciones que quisiera enfatizar? ¿En qué vistas o campos de datos desea basar sus resaltos? ¿Le serviría para plantear algo en particular al resaltar un elemento inicialmente, cuando realice una publicación?

En este ejemplo, hacemos que la función de resalto esté disponible en todas las vistas por tipo de delito, lo que implica que cuando se hace clic en un tipo de delito en particular los datos relacionados con dicho tipo de delito se resalten en todas las demás vistas. Ahora se puede ver con mayor facilidad en qué puntos de la ciudad se producen robos, además del número de veces que suceden por día y el porcentaje que les corresponde entre los delitos totales; todo al mismo tiempo.



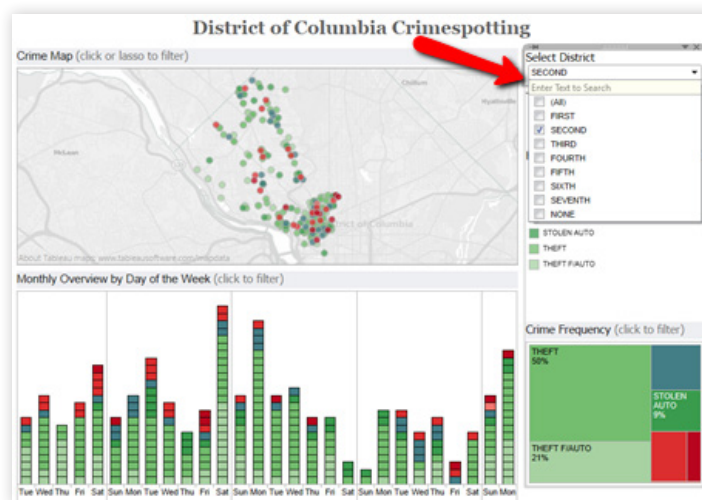
Los filtros son excelentes métodos para permitir la exploración de datos en varios niveles y el análisis de datos controlado por el usuario.

Filtros

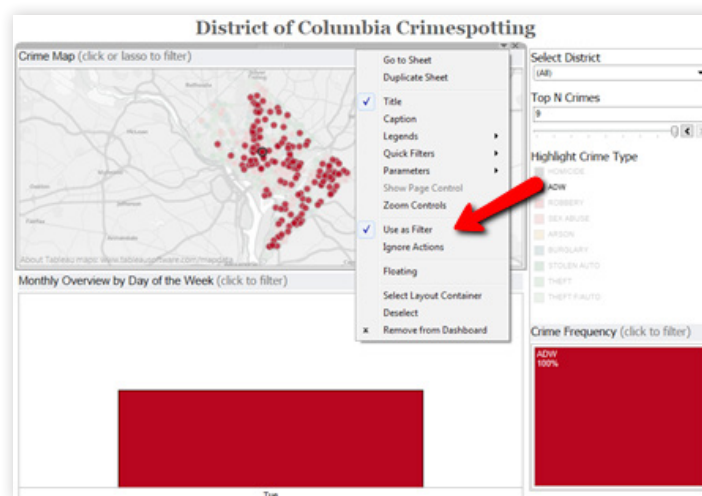
Los filtros le permiten dividir los datos desde diferentes ángulos o alcanzar un nivel más detallado. Existen excelentes métodos para permitir la exploración de datos en varios niveles y el análisis de datos controlado por el usuario. Tableau ofrece muchas opciones para incorporar filtros poderosos a sus paneles de control; sin embargo, siempre existe la posibilidad de confundir a su audiencia si no utiliza los filtros de manera adecuada. Los siguientes pasos le permitirán crear filtros eficaces:

1. **Piense en lo que desea que hagan sus filtros** Antes de comenzar a agregar filtros a su panel de control, a menudo resulta útil hacerse las siguientes preguntas: ¿Qué vistas plantea? ¿Cuánta flexibilidad desea para sus usuarios? ¿Qué filtros aportarán el máximo valor a sus vistas? Estos filtros, ¿ya forman parte de sus vistas? ¿Qué sucede cuando aplica estos filtros? Estos filtros, ¿son necesarios para que sus espectadores obtengan determinada información? ¿De qué manera sus filtros funcionan en conjunto con sus acciones de resalto? ¿Desea que sus filtros se apliquen a una vista, a varias vistas seleccionadas o a todas sus vistas?
2. **Determine los tipos de filtros que se agregarán** Tableau ofrece cuatro maneras de agregar filtros a sus paneles de control. La determinación de los tipos de filtros que se agregarán depende de las respuestas a las preguntas anteriores. A continuación se ofrece un resumen de los diferentes filtros y de cómo funcionan:

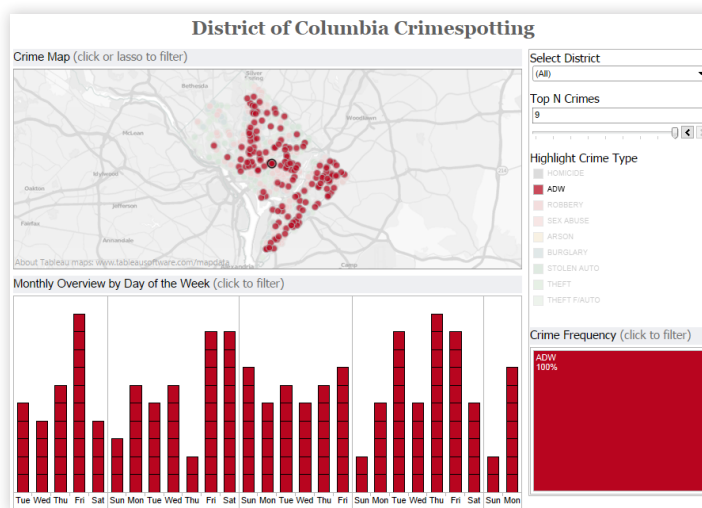
- Filtros rápidos:** Aplicar un filtro rápido es la manera más sencilla de agregar un filtro a sus vistas. Simplemente, haga clic con el botón derecho en un campo o arrástrelo hacia el estante de filtros de su hoja de trabajo y luego actívelos en el panel de control. En este ejemplo, observe que el filtro es una subárea de la vista predeterminada del panel de control; el filtro es “Distrito dentro de DC” y el área geográfica predeterminada es el DC completo. En otras palabras, este filtro aporta un enorme valor al panel de control al permitir que los usuarios busquen en profundidad vistas de todo el Distrito de Columbia en una subárea de este. Tenga en cuenta, también, que el alcance predeterminado de este filtro es de una vista únicamente. Para aplicarlo a más vistas, necesitará aplicarle ajustes manuales.



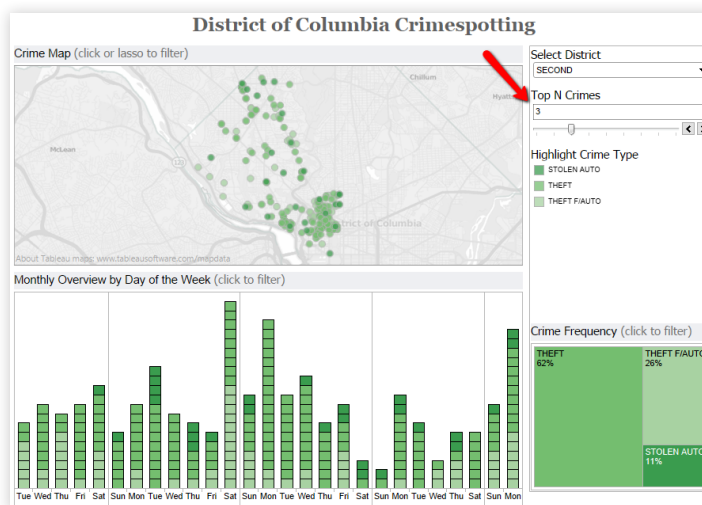
- Uso de una vista como filtro:** esta es otra manera sencilla de agregar filtros a su panel de control. Sin embargo, a diferencia de lo que sucede con el filtro rápido, el valor predeterminado para este filtro es aplicarse a todas las vistas y todos los campos del panel de control. A continuación se ofrece un ejemplo de lo que podría ver si selecciona la opción “Usar como filtro” en la vista de mapa; en este caso, las demás vistas se filtran por delito y día de la semana cuando se selecciona un punto de datos en el mapa. Al ver este resultado, se descubre que el valor de ver cada delito en cada día de la semana resulta menos informativo que ver cada delito en todos los días de la semana. En este punto el próximo filtro resulta útil.



- Acción de filtro:** esta opción le proporciona un control y una flexibilidad excelentes para manejar sus filtros; puede elegir sus vistas fuente y objetivo, los campos que se utilizarán para la filtración, la manera en que sus usuarios activarán los filtros y lo que desea que suceda después de borrar los filtros. Puede crear una acción de filtro desde el menú Acciones del panel de control o simplemente editar la acción que se genera automáticamente con la opción “Usar como filtro”. A continuación se muestra la vista nueva y más informativa que vería después de cambiar su filtro de mapa existente por un filtro por tipo de delito.



- Filtración con un parámetro:** en comparación con los tres tipos de filtro anteriores, esta opción es la más poderosa. La filtración con un parámetro le proporciona la capacidad de crear filtros más flexibles e interesantes que otros tipos de filtros no puedan alcanzar. Le permite, incluso, realizar filtraciones en diferentes fuentes de datos. A continuación se ofrece un ejemplo simple de un filtro con un parámetro; en esta vista, los usuarios pueden elegir un número máximo de delitos con los que filtrarán la vista.



Además de estos pasos para la creación de filtros eficaces, los siguientes consejos lo ayudarán a optimizar la eficacia de sus filtros:

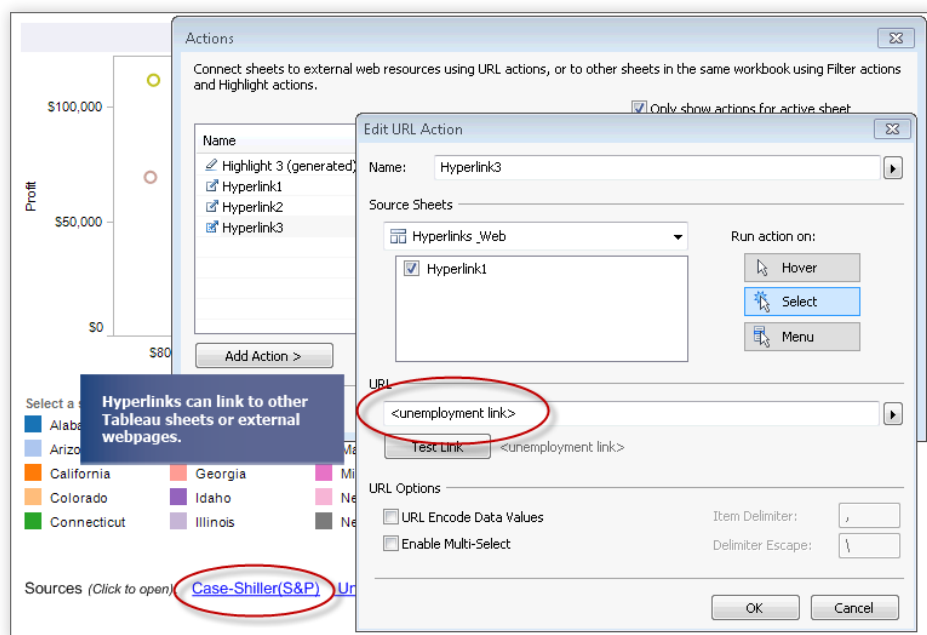
- Intente aplicar filtros a todas las vistas en un panel de control a menos que haya una razón de peso para contar con filtros separados para cada vista, en cuyo caso los filtros se deben disponer lo más cerca posible de las vistas que filtran. En situaciones en las que disponga de varios paneles de control, se debe tomar una decisión sabia respecto de la manera en que desearía que sus filtros se apliquen a sus vistas (si cada filtro se aplica a todos los paneles de control o si cada panel de control cuenta con su propio conjunto de filtros separado).
- Organice sus filtros en órdenes significativos; por ejemplo, por fecha, país, estado, ciudad o segmento de negocios. Asegúrese de activar el botón Mostr. men. val. si sus filtros tienen un efecto de cascada. Dispone, por ejemplo, de “Estado” como primer filtro y de “Ciudad” como segundo filtro; debe activar el botón Mostr. men. val. en el filtro “Ciudad”. Así, solo verá ciudades en el estado que seleccionen sus usuarios.
- Asegúrese de que los valores del filtro rápido se ordenen de una manera que tenga sentido para sus datos. Por ejemplo, en lugar de enumerar clases alfabéticamente podría ordenarlas por popularidad. Puede especificar el orden de un filtro rápido al fijar el orden de ordenamiento predeterminado para dicho campo.
- Agregue títulos dinámicos que representen las selecciones de filtros actuales. Así, sus usuarios siempre conocerán las vistas que se filtren y las selecciones.
- Recuerde que no debe haber un campo en uso para que pueda realizar filtraciones con él. En otras palabras, puede tener un gráfico de barras en el que se muestre el PBI de veinte países y luego agregar un filtro de población para que se muestren únicamente los países con más de 100 millones de habitantes. Estos filtros de “corte” son muy poderosos.
- Oculte los filtros de la audiencia si no aportan valor a su vista. No es necesario mostrar todos los filtros a su audiencia. Por ejemplo, una manera sencilla de borrar datos extraños es excluir los valores nulos. Ese es un filtro que probablemente no desee mostrar en el panel de control.
- Considere incluir un botón “Aplicar” a su filtro si la lista de opciones de este es larga y cada clic origina una actualización automática que ocasiona retrasos para los usuarios.
- Decida si desea que los usuarios puedan seleccionar “Todo” en su filtro, o que solo puedan acceder a uno. Tableau permite ambas opciones; por lo tanto, determine cuál tiene sentido y ajuste las configuraciones de sus filtros de manera correspondiente.
- Recuerde que los filtros de barra deslizante son ideales para valores de fechas y números, mientras que los de lista son más adecuados para datos categóricos.

- Pruebe siempre sus filtros después de aplicarlos a sus paneles de control. Intente tantas combinaciones diferentes como sea posible (incluidas las selecciones extrañas y sin sentido) para asegurarse de que no suceda nada raro con las interacciones de filtros. Con facilidad, puede encontrarse en una situación en la cual la combinación de filtros no genere resultados; eso puede ser desorientador para los usuarios y es necesario intentar evitarlo.
- No olvide controlar el estado inicial de sus vistas antes de la publicación. Sea cuidadoso respecto de la primera impresión que generará en sus espectadores. A veces, también es una técnica aconsejable la de realizar publicaciones con selecciones para que los usuarios descubran la interactividad antes. Si un punto se encuentra seleccionado con anterioridad, sería más probable que estos interactuaran.

Hipervínculos y uso del poder de la red

Las acciones de URL le permiten incrustar un hipervínculo que apunta de sus paneles de control a una página web, un archivo u otro recurso basado en la Web fuera de Tableau. Puede usar acciones de URL para establecer vínculos con información alojada fuera de su fuente de datos. Para que el vínculo sea pertinente para sus datos, intente usar valores de sus datos como parámetros en la URL. Por ejemplo, si tiene una lista de usuarios de Twitter codificados en sus datos como el campo <nombre de usuario>, puede crear una acción de URL que apunte hacia www.twitter.com/<nombre de usuario>. Al activar dicha acción, un espectador podrá ver el perfil del usuario seleccionado. Es importante observar que el vínculo puede abrir una nueva página web, o bien cargarse de manera directa en el panel de control como un objeto web.

Puede usar acciones de URL para establecer vínculos con información alojada fuera de su fuente de datos.



Sin importar dónde realice las publicaciones, asegúrese de construir su visualización en el tamaño con el que finalmente la publicará, y use la característica de tamaño “Rango” para evitar barras de desplazamiento o vistas comprimidas.

Tamaño: cómo asegurarse de que su visualización sea visible

Los paneles de control de Tableau se configuran con un tamaño predeterminado fijo pensado para obtener un buen resultado en una computadora de escritorio típica. Sin embargo, cuando realice publicaciones (en la Web, para una presentación, etc.) es posible que encuentre más limitaciones. Sin importar dónde realice las publicaciones, asegúrese de construir su visualización en el tamaño con el que finalmente la publicará, y use la característica de tamaño “Rango” para evitar barras de desplazamiento o vistas comprimidas.


Barras de desplazamiento

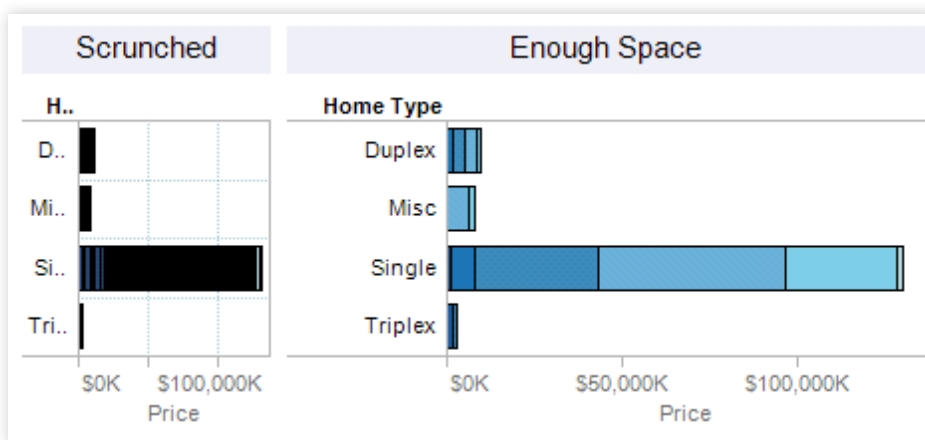
Cuando se vuelve a publicar una visualización con un tamaño diferente del original, a menudo se necesitan barras de desplazamiento como las que se muestran a continuación. Si planea cambiar el tamaño de una visualización que ya ha incrustado en un sitio web, asegúrese de incrustarla de nuevo con el nuevo código. Aunque en algunas vistas de lista se pueden aceptar las barras de desplazamiento, en general estas se deben evitar en las vistas más importantes de su visualización (como se muestra a continuación).



77	\$961	\$10,731	\$51
61	\$733	\$6,922	\$87
40	\$3,621	\$11,050	\$50
37	\$585	\$1,985	\$14
25	\$1,359	\$5,859	\$28
16	(\$68)	\$488	\$7
105	\$863	\$6,919	\$93
54	(\$4)	\$721	\$16
228	\$1,561	\$6,504	\$53
208	\$3,419	\$21,836	\$180
66	(\$125)	\$888	\$22

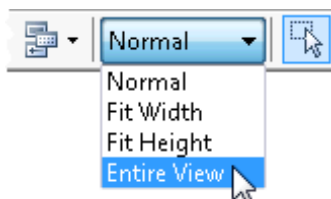
Vistas comprimidas

Sea cuidadoso al ajustar el tamaño de sus vistas; no le convendrá que se “compriman”. Siempre debe dejar suficiente espacio para las etiquetas y los encabezados completos, y para mostrar todos los datos de una manera comprensible. Una vez que haya garantizado suficiente espacio en su visualización, debe borrar los tamaños manuales que haya agregado a menos que sean absolutamente necesarios. Puede borrar los tamaños manuales con el botón Borrar de la barra de herramientas (). Con bastante frecuencia, el borrado de los tamaños manuales también evitará la presencia de barras de desplazamiento innecesarias en sus vistas.



Ajuste

Puede usar las opciones de ajuste de la barra de herramientas para especificar la manera en que cada vista entra en cada ventana. Seleccione entre las siguientes opciones:

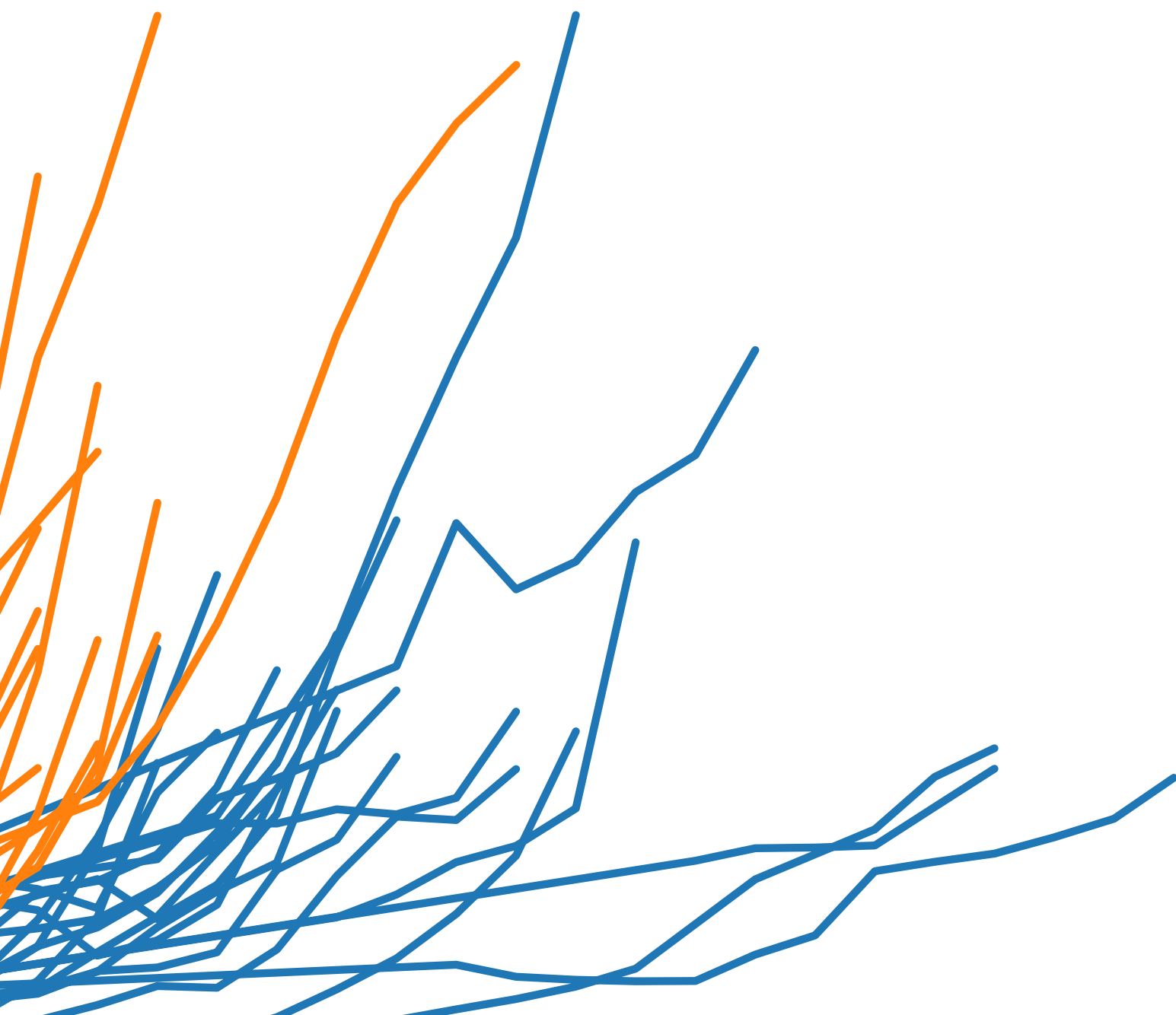


- **Normal:** cambia el tamaño de manera automática según los datos de la vista y el tamaño de la ventana.
- **Ajustar ancho:** escala la vista en sentido horizontal para ocupar el ancho de la ventana. Se permiten barras de desplazamiento verticales.
- **Ajustar altura:** escala la vista en sentido vertical para ocupar la altura de la ventana. Se permiten barras de desplazamiento horizontales.
- **Vista completa:** escala el ancho y la altura para ocupar la ventana. No se muestran barras de desplazamiento; todos los datos se escalan para entrar en la ventana.

Seleccione el ajuste más adecuado para sus datos y la manera en que se filtrará. Por ejemplo, podría seleccionar “Ajustar a toda la vista” para una tabulación cruzada simple en la que se muestre un conjunto de datos fijo. De esa manera, siempre abarcará la totalidad del espacio que se le asigne. Por otra parte, podría optar por mantener la opción “Normal” si trabaja con una vista que a veces se filtra con pocos valores. Eso evitará que las marcas se estiren para cubrir un área demasiado grande.

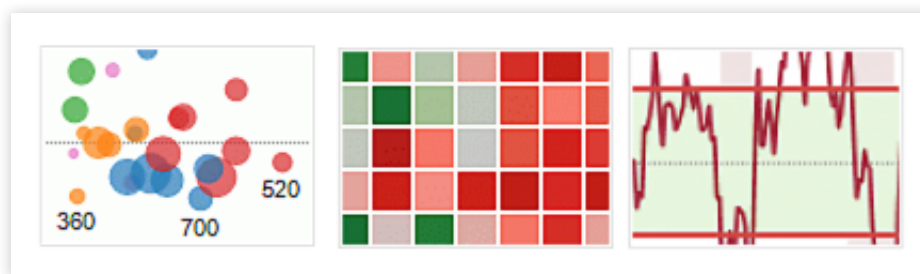
Cómo perfeccionar su trabajo

Aunque podría parecer un detalle pequeño, el formato de sus vistas puede cambiar todo en ellas. Esta es la parte más rebuscada de la creación de una visualización; a menudo, la única manera de tener éxito es proceder mediante ensayo y error. Sin embargo, si centra su mente en ello y emplea los siguientes pasos, obtendrá como resultado una visualización de aspecto excelente.



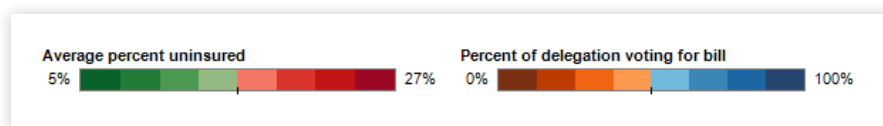
La TV se ve mejor en color que en blanco y negro: use visualizaciones en colores

El color puede marcar la diferencia entre una visualización aburrida y una inspiradora.



Los siguientes consejos le permitirán crear visualizaciones de efectos con color:

- Intente no usar más de dos paletas de colores. Asegúrese de utilizar escalas que no se superpongan, como las que se muestran a continuación.



- Considere cambiar el fondo de título gris predeterminado (se muestra a continuación) a blanco, o a un color claro que no desentone con sus demás esquemas.



- Considere la manera en que se interpretará el uso que dé al color. Seleccione colores semánticamente significativos si se aplican al contexto de sus datos. Si no hay colores pertinentes en el contexto de sus datos, use los conjuntos de colores de Tableau; se han seleccionado cuidadosamente para coincidir y no desentonar. Una vez que haya seleccionado sus paletas de colores, considere si alguno de los colores de ella tiene significados alternativos que no se correspondan con el mensaje que busca. Cuando use colores que tengan un significado inherente, asegúrese de haberlos asignado a valores relevantes en su base de datos. Por ejemplo, en muchas culturas el verde se asocia con lo positivo y el rojo tiene una connotación negativa.
- Si el significado de su selección de color no es obvio, o si en su visualización no se etiqueta el color de manera evidente, asegúrese de incluir una leyenda.
- Cuando utilice una paleta de colores divergentes, el punto medio y los puntos finales deben ser significativos. A menudo, el cero representa un punto medio significativo.
- Evite agregar codificaciones de color a más de 12 valores definidos.

Fuentes: *¿Puede leer esto?* (¿puede leer esto?)

Aunque existen muchas fuentes disponibles en Tableau, solo debería usar algunas para optimizar la legibilidad en línea. Nuestros “asistentes de visualización” residentes han seleccionado las siguientes por su legibilidad y atractivo visual:

- Trebuchet MS or Verdana (especially for tables and numbers)
- Arial
- Georgia
- Tahoma
- Times New Roman
- Lucida sans

A su vez, la **Calibri** y la **Cambria** son adecuadas para informaciones sobre herramientas (vea a continuación), aunque no se recomienda su uso en ninguna otra parte de una visualización.

A su vez, es importante que considere el color de sus fuentes. A modo de regla general, los ejes y las etiquetas deben ser de color gris oscuro (esto evita que desvíen la atención de los espectadores de la visualización). Intente mantener entre 2 y 3 colores (de fuente) por página.

Si usa diferentes fuentes y estilos en su visualización, asegúrese de volver a controlarla para asegurarse de que el formato sea coherente. Por ejemplo, todos los filtros deben tener el mismo estilo, al igual que todos los títulos, pero los filtros y los títulos pueden tener diferentes estilos.

Por último, nunca realice en textos adyacentes un cambio que modifique más de un atributo de una fuente (como el tamaño, el formato de negrita, el color o la calidad serif).

Cambio **adecuado**

Cambio **inadecuado**



Country: United States
Number of Records: 1365
Value: 365

United States
 Number of Records: 1365
 Value: 365

United States
 Planes: 1365
 Average Price: \$365M

La información sobre herramientas es la que cuenta las historias

La información sobre herramientas (cuadros de texto que emergen al colocar el puntero del mouse sobre un objeto) puede marcar la diferencia entre el hecho de que un usuario adore su visualización o no la comprenda. Tableau incluye de manera automática todo lo que podría ser pertinente; eso significa que repite muchísimos valores con los que usted ya cuenta en su visualización. Para modificarla, vaya a “Editar” y después seleccione “Inf. sobre herr.”.

En el siguiente ejemplo paso a paso se brindan consejos para mejorar una información básica sobre herramientas.

1. Comience con la información básica sobre herramientas. Use la fuente que tenga un suavizado adecuado (o no se pixele) en línea. Calibri y Cambria generalmente funcionan bien, aunque Arial, la predeterminada, tampoco se descarta.
2. A continuación, identifique la parte más importante de la información sobre herramientas y haga que se convierta en su título. En este ejemplo, “Estados Unidos” es claramente el asunto de la información sobre herramientas, por lo que se le ha aplicado negrita y se ha exhibido con fuente de tamaño 16. También puede agregar datos al título cuando corresponda. Por ejemplo, si nuestro enfoque abarcara estados y países, podríamos dar formato al título para que la leyenda fuera “Estados Unidos: Wyoming”. Considérelo como si se tratara de una tarjeta deportiva (por ej., “Kobe Bryant: Los Angeles Lakers”).
3. A continuación, cambie los nombres de medida para que sean específicos y comprensibles. “Números de registro” no es muy significativo, pero “Número de planos” es muy descriptivo. “Valor” también es un término amplio que puede generar más preguntas que respuestas. “Precio promedio” podría ser mejor.
4. Por último (aunque no por ello pierda importancia), asegúrese de que se incluyan unidades para todos los números de sus informaciones sobre herramientas.

Las informaciones sobre herramientas pueden ser un elemento ideal para agregar anotaciones o notas a su visualización (por ej., “Este punto de datos se aplica únicamente a 2009”). El mejor método consiste en dar a las notas un formato levemente diferente que el del resto de su información sobre herramientas, como un tono más claro y una fuente ligeramente menor.

Cree ejes con inteligencia; de lo contrario, solo obtendrá rectángulos bonitos

Aunque Tableau proporciona un excelente punto de partida para su visualización, los ejes resultan tan importantes para la experiencia analítica que requieren atención cuidadosa. Si sus espectadores no tienen un buen marco de referencia, procederán a ciegas (observe la vista siguiente). Los siguientes componentes lo pueden ayudar a crear ejes inteligentes:

- **Ejes fijos:** De manera predeterminada, el rango de eje se ajusta automáticamente según los datos de su vista. Si se planea filtrar y cambiar dicha vista (como sucede con los filtros rápidos o las acciones de filtro), su audiencia podría no notar el cambio realizado en el rango de eje, y esto podría confundirse. El cambio de ejes también dificulta mucho la comparación visual. Puede configurar el eje en un rango específico fijo para evitar posibles confusiones.
- **Cuadrículas de eje:** Si no resulta práctico crear ejes fijos (como cuando se maneja un rango de datos grande), agregue cuadrículas a la vista. Esto puede indicar al lector que los ejes cambiarán. Las líneas de referencia también son muy eficaces para obtener el mismo resultado. Sin embargo, deben conservar una relativa sutileza; no le convendrá distraer a los usuarios de los elementos clave de su vista.
- **Etiquetas de eje:** Asegúrese de que las etiquetas de eje sean apropiadas e incluyan unidades cuando sea necesario.



- **Etiquetas de marcas de eje:** Asegúrese de que los valores de sus marcas también tengan el formato adecuado (por ej., la moneda debe tener un símbolo y la cantidad adecuada de lugares decimales).

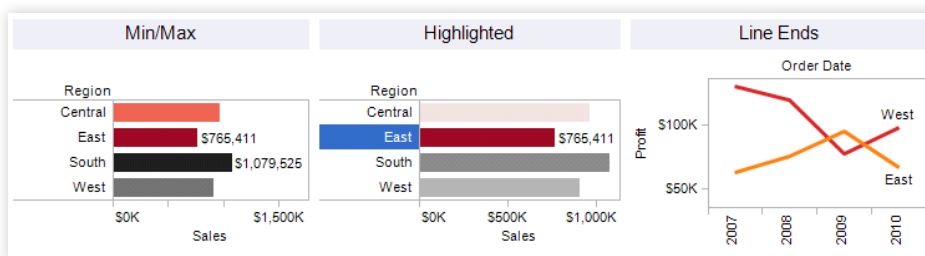
Cómo etiquetar su visualización en todos los lugares adecuados

Las etiquetas de marca (las etiquetas de sus puntos de datos) pueden ayudarlo a transmitir su contenido de manera rápida y concisa. A menudo es mucho más fácil leer una etiqueta de marca que mover el mouse sobre un punto de datos para acceder a su información sobre herramientas. Seleccione **Formato > Etiquetas de marca** para activar las etiquetas.

Puede seleccionar una de las siguientes opciones de etiquetas de marca:

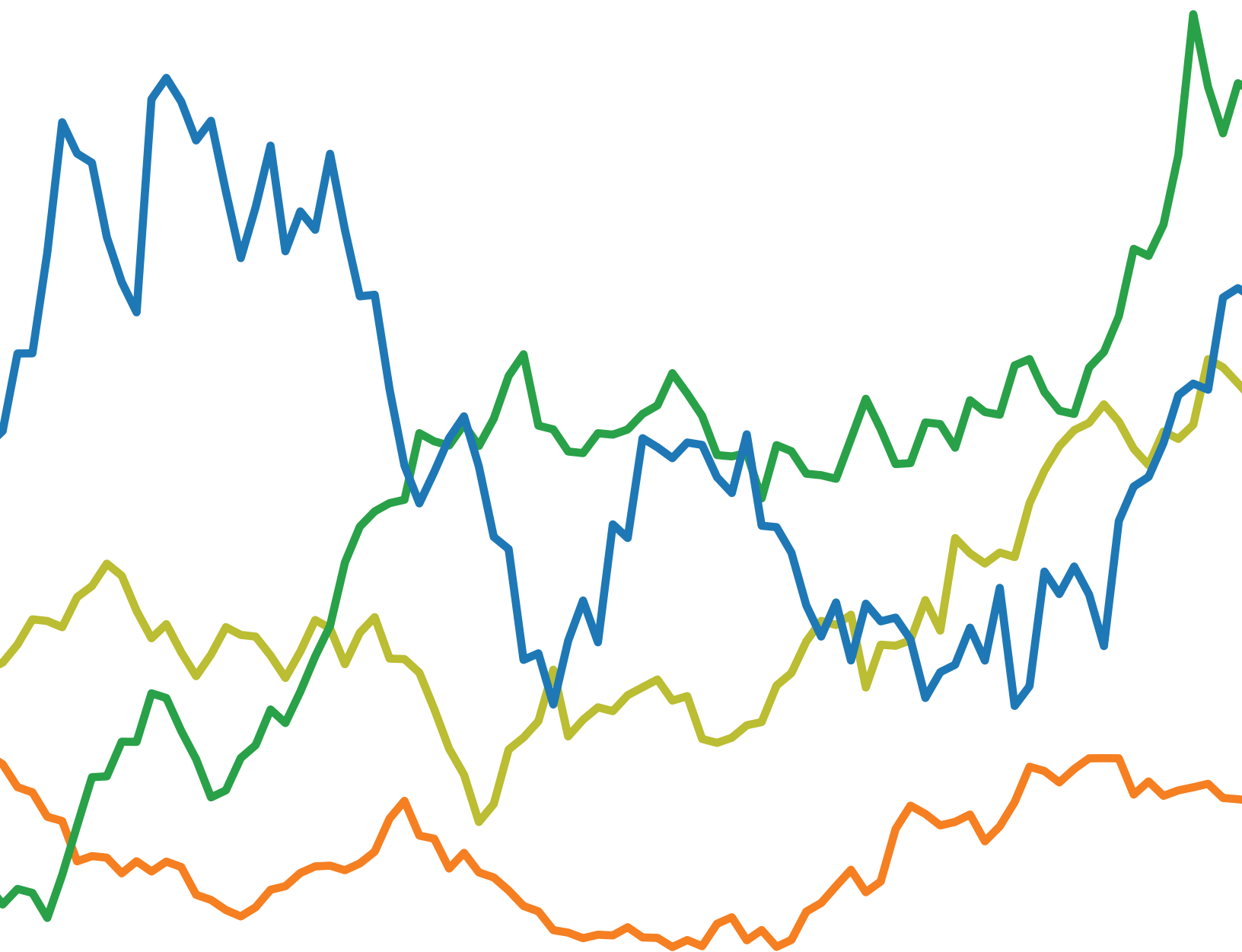
- **Etiquetas sobre selecciones:** esto etiqueta las marcas seleccionadas en la vista. Si hay varias marcas juntas, posiblemente le convenga seleccionar una opción diferente para evitar el desorden. Esto también se aplica a etiquetas sobre resaltos.
- **Etiquetas sobre valores mínimos y máximos:** esto etiqueta valores atípicos al marcar los valores mínimos y máximos en la vista.
- **Etiquetas sobre resaltos:** esto etiqueta las marcas resaltadas en la vista.
- **Etiquetas en los extremos de línea:** esto etiqueta los extremos de las líneas de la vista. Puede especificar los extremos que se etiquetarán (solo el inicio, solo el final o ambos extremos).

A menudo es mucho más fácil leer una etiqueta de marca que mover el mouse sobre un punto de datos para acceder a su información sobre herramientas.



Cómo evaluar su obra maestra

Una vez que haya diseñado cada componente importante de su visualización, será el momento de volver sobre sus pasos y evaluar su obra maestra. ¿Todos los elementos de su diseño funcionan bien en conjunto?



Use las siguientes preguntas a modo de lista de verificación para asegurarse:

¿Qué preguntas intenta responder? Páginas 4 a 5

- Esta visualización, ¿responde a todas sus preguntas?
- El propósito de la visualización, ¿se explica con claridad en su título o texto adyacente?
- ¿Puede comprender la visualización en 30 segundos o menos sin necesidad de información adicional?
- Su visualización, ¿incluye un título? El título, ¿es simple, informativo y atractivo a los ojos?
- Su visualización, ¿incluye subtítulos para guiar a los espectadores?

¿Cuenta con el tipo de gráfico adecuado para su análisis? Páginas 5 a 12

- ¿Qué tipos de análisis realiza?
- ¿Ha seleccionado los tipos de gráficos más adecuados para sus tipos de análisis?
- ¿Ha considerado tipos de gráficos alternativos que podrían funcionar mejor que los que ha elegido?

Sus vistas, ¿son eficaces? Páginas 12 a 19

- Sus datos más importantes, ¿se muestran en los ejes X e Y?, y sus datos menos importantes, ¿se codifican con atributos de color o forma?
- La orientación de sus vistas, ¿es intuitiva? ¿Se adecuan a la manera en que sus espectadores leen y perciben los datos?
- ¿Ha limitado el número de medidas o dimensiones en una sola vista para que sus usuarios puedan ver sus datos?
- ¿Ha limitado el uso de colores y forma para que sus usuarios puedan distinguirlos y ver patrones?

*Su esfuerzo y mejor
criterio son esenciales
para producir
visualizaciones excelentes.*

Su panel de control, ¿es holístico? Páginas 19 a 29

- Todas sus vistas, ¿encajan de modo que se transmita un solo contenido?
- Las transiciones de todas sus vistas, ¿son armoniosas? ¿Se encuentran bien ordenadas?
- Sus vistas más importantes, ¿aparecen en la parte superior o en la esquina superior izquierda?
- Los elementos secundarios de su panel de control, ¿se hallan bien posicionados para respaldar las vistas sin interrumpirlas?
- Los filtros, ¿se encuentran en las ubicaciones correctas?
- Sus filtros, ¿funcionan de manera correcta? Las vistas, ¿quedan en blanco o se vuelven absolutamente confusas si aplica un filtro?
- Sus filtros, ¿se aplican al campo adecuado?
- Sus títulos de filtros, ¿son informativos? Los espectadores, ¿pueden comprender con facilidad la manera de interactuar con sus filtros?
- Sus leyendas, ¿están cerca de las vistas a las que se aplican?
- Su botón de resalto de leyenda, ¿se “activa” o “desactiva” según su preferencia?
- ¿Cuenta con acciones de filtro, resalto o URL? Si así es, ¿funcionan?
- Sus leyendas y filtros, ¿están agrupados y dispuestos de manera intuitiva?
- Sus vistas, ¿tienen barras de desplazamiento? Si así es, ¿son aceptables?
- Sus vistas, ¿se hallan comprimidas?
- Sus vistas, ¿encajan de manera coherentemente adecuada cuando aplica filtros?

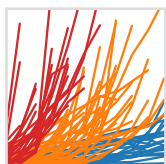
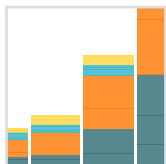
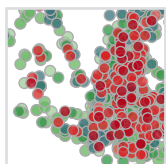
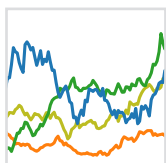
¿Perfeccionas tu trabajo? Páginas 19 a 29

- Todos los colores de su panel de control, ¿funcionan juntos sin desentonar?
- Sus paneles de control, ¿tienen menos de 7 a 10 colores?
- ¿Usa las fuentes de manera coherente en todas sus vistas y no emplea más de tres fuentes diferentes en el panel de control?
- Sus etiquetas, ¿son claras y concisas? ¿Se encuentran dispuestas de manera óptima para guiar a sus espectadores? Asegúrese de que el formato de los subtítulos haga que se subordinen al título principal.
- Sus informaciones sobre herramientas, ¿son informativas? ¿Tienen el formato adecuado para que los espectadores las puedan usar con facilidad?

En conclusión, su esfuerzo y mejor criterio son esenciales para producir visualizaciones excelentes. Guiándose por estos procedimientos recomendados, no solo puede producir visualizaciones altamente útiles y eficaces sino también hacer que su trabajo sea visualmente atractivo para sus usuarios. ¡Felicitaciones! Ahora está preparado para convertirse en un verdadero maestro de la visualización de datos.

Acerca de Tableau

Tableau Software ayuda a las personas para que vean y comprendan datos. Tableau ayuda a todas las personas para que analicen, visualicen y compartan información rápidamente. Más de 17.000 cuentas de clientes obtienen resultados rápidos con Tableau en la oficina y en movimiento. Además, miles de personas usan Tableau Public para compartir datos en blogs y sitios web. Vea la forma en que Tableau puede ayudarlo al descargar la prueba gratuita en www.tableausoftware.com/trial.



Recursos adicionales

Descargue la prueba gratuita.

Documentos técnicos relacionados

¿Qué gráfico es adecuado para usted?

Cómo seleccionar una aplicación analítica visual

Ver todos los documentos técnicos

Explorar otros recursos

- Demostraciones de productos
- Capacitación y tutoriales
- Comunidad y soporte
- Historias de clientes
- Soluciones