

Como planejar uma visualização de dados

A **visualização de dados** é a representação gráfica das informações. Queremos criar visualizações que deixem seus dados fáceis de entender e interessantes de olhar. Devido à importância da visualização de dados, a maioria das ferramentas de análise de dados (como planilhas e bancos de dados) tem um componente de visualização incorporado, enquanto outras (como o Tableau) se especializaram na visualização como principal valor agregado. Exploraremos as etapas envolvidas no processo de visualização de dados e algumas das ferramentas de visualização de dados mais comuns disponíveis.



Etapas para planejar uma visualização de dados

Vamos ver um exemplo real em que um analista pode precisar criar uma visualização de dados para compartilhar com as partes interessadas. Imagine que você é um analista de dados de uma distribuidora de roupas. A empresa ajuda pequenas lojas de roupas a administrar o estoque, e as vendas estão crescendo. Um dia, você fica sabendo que a empresa se prepara para fazer uma grande atualização no site. Para orientar as decisões para a atualização do site, você precisa analisar os dados do site atual e os registros de vendas. Vamos ver as etapas que você pode seguir.

Etapa 1: Explorar os dados em busca de padrões

Primeiro, você pede ao gerente ou ao proprietário dos dados acesso aos registros de vendas atuais e aos relatórios de análise do site. Isso inclui informações sobre como os clientes se comportam no site atual da empresa e informações básicas sobre quem visitou, quem comprou da empresa e quanto foi comprado.

Ao analisar os dados, você percebe um padrão entre aqueles que visitam o site da empresa com mais frequência: geografia e maiores valores gastos em compras. Com uma análise mais aprofundada, essas informações podem explicar por que as vendas estão tão fortes agora na região Nordeste e ajudar sua empresa a encontrar maneiras de deixá-las ainda mais fortes com o novo site.

Etapa 2: Planejar os recursos visuais

Em seguida, é hora de refinar os dados e apresentar os resultados de sua análise. No momento, você tem muitos dados espalhados por várias tabelas diferentes, o que não é uma maneira ideal de compartilhar os resultados com a gerência e a equipe de marketing. Convém criar uma visualização de dados que explique as descobertas de maneira rápida e eficaz para o público-alvo. Como você sabe que o público é voltado para vendas, já sabe também que a visualização de dados que usa precisa:

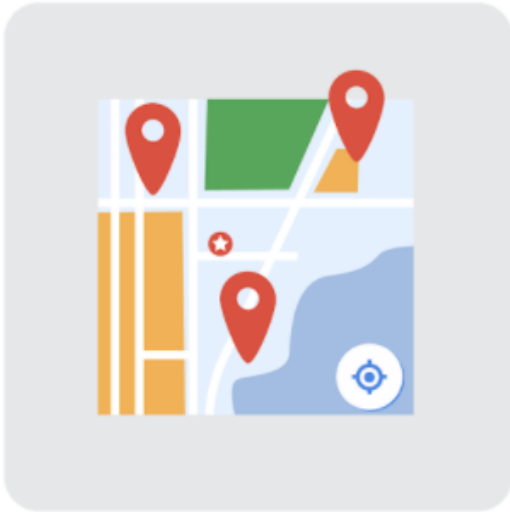
- Mostrar números de vendas ao longo do tempo
- Conectar as vendas à localização
- Mostrar a relação entre vendas e uso do site
- Mostrar quais clientes impulsionam o crescimento

Etapa 3: Criar recursos visuais

Agora que você decidiu que tipos de informação e insight quer exibir, é hora de começar a criar as visualizações reais. Lembre-se de que a criação da visualização certa para uma apresentação ou para compartilhar com as partes interessadas é um processo. Isso envolve experimentar diferentes formatos de visualização e fazer ajustes até conseguir o que procura. Nesse caso, uma combinação de diferentes recursos visuais comunicará melhor suas descobertas e transformará sua análise na história mais atraente para as partes interessadas. Portanto, você pode usar os recursos integrados de gráficos em suas planilhas para organizar os dados e criar os recursos visuais.



Line charts can track sales over time



Maps can connect sales to locations



Donut charts can show customer segments



Bar charts can compare total visitors and visitors that make a purchase

- 1) gráficos de linhas podem acompanhar vendas ao longo do tempo
- 2) mapas podem conectar vendas a locais
- 3) gráficos de rosca podem mostrar segmentos de clientes
- 4) gráficos de barras podem comparar o total de visitantes que fazem uma compra

Criar o kit de ferramentas de visualização de dados

Há muitas ferramentas diferentes que podem ser usadas para a visualização de dados.

- É possível usar as ferramentas de visualização em sua planilha para criar visualizações simples, como gráficos de linhas e de barras.
- Você pode usar ferramentas mais avançadas, como o Tableau, que permitem a integração de dados em visualizações de painel.
- Se você está trabalhando com linguagem de programação R, pode usar as ferramentas de visualização do RStudio.

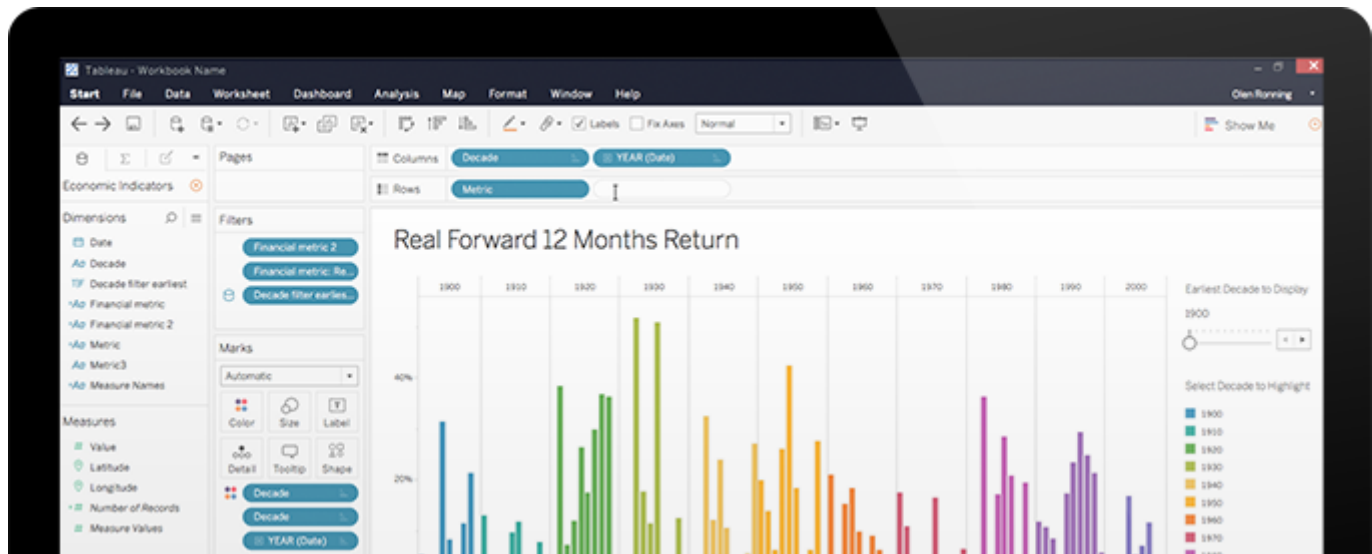
Sua escolha de visualização será orientada por uma variedade de itens, incluindo o tamanho de seus dados e o processo usado para analisá-los (planilha, bancos de dados/consultas ou linguagens de programação).

Planilhas (Microsoft Excel ou Planilhas Google)

Em nosso exemplo, as tabelas e os gráficos integrados nas planilhas tornaram o processo de criação de recursos visuais rápido e fácil. As planilhas são ótimas para criar visualizações simples, como gráficos de barras e de pizza, e oferecem algumas visualizações avançadas, como mapas e diagramas em cascata e funil (mostrados nas figuras a seguir). Mas, às vezes, você precisa de uma ferramenta mais poderosa para dar vida aos dados. Tableau e RStudio são dois exemplos de plataformas amplamente usadas que podem ajudar você a planejar, criar e apresentar visualizações de dados eficazes e atraentes.

Software de visualização (Tableau)

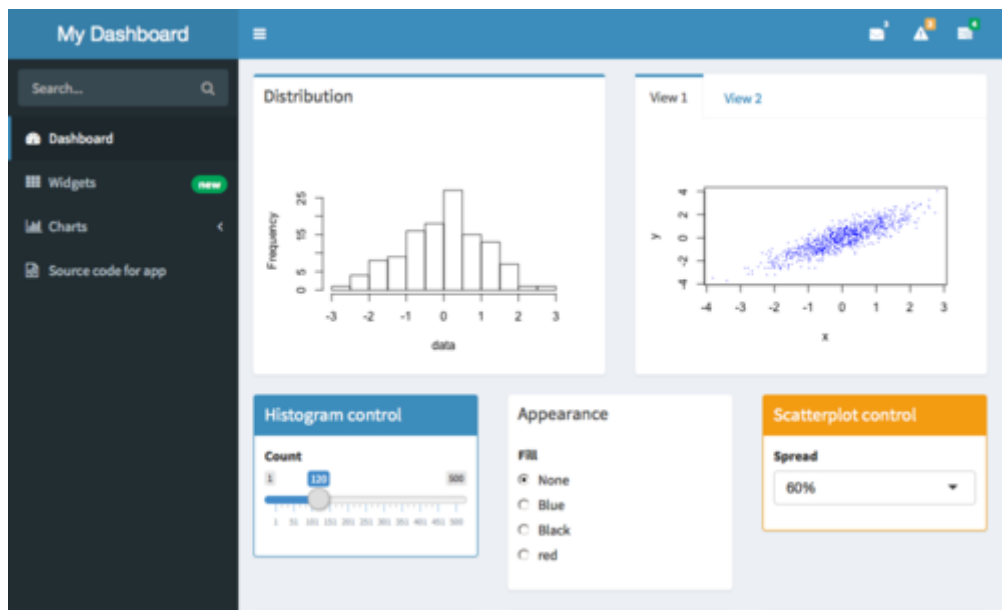
O Tableau é uma ferramenta de visualização de dados conhecida que permite extrair dados de quase qualquer sistema e transformá-los em recursos visuais atraentes ou insights úteis. A plataforma oferece práticas recomendadas visuais integradas, o que torna a análise e o compartilhamento de dados rápidos, fáceis e (o mais importante) úteis. O Tableau funciona bem com uma ampla variedade de dados e inclui um painel interativo que permite que você e as partes interessadas cliquem para explorar os dados de maneira interativa.



Comece a explorar o Tableau com os recursos do [vídeo de instruções](#). O Tableau Public é gratuito, fácil de usar e cheio de informações úteis. A página Recursos é um local completo para ver vídeos de instruções, exemplos e conjuntos de dados para você praticar. Para explorar o que outros analistas de dados estão compartilhando no Tableau, visite a página [Visualização do dia](#) para encontrar belos recursos visuais, que vão desde [Busca por planetas \(habitáveis\)](#) até [Quem está falando em filmes populares](#).

Linguagem de programação (R com RStudio)

Muitos analistas de dados trabalham com uma linguagem de programação chamada R. A maioria das pessoas que trabalha com R acaba usando também o RStudio, um ambiente de desenvolvedor integrado (IDE, na sigla em inglês) para as necessidades de visualização de dados. Assim como no Tableau, é possível criar visualizações de dados no estilo painel usando o RStudio.



Confira o site oficial para saber mais sobre o [RStudio](#).
Dá para facilmente passar dias explorando todos os recursos oferecidos em RStudio.com, mas as [Folhas de referências do RStudio](#) e o [RStudio Visualize Data Primer](#) são ótimos para começar. Quando você tiver mais tempo, veja os webinars e vídeos que oferecem conselhos e perspectivas úteis para usuários iniciantes e avançados.

Principal conclusão

Os melhores analistas de dados usam muitas ferramentas e métodos diferentes para visualizar e compartilhar os dados. À medida que você continuar aprendendo mais sobre visualização de dados, mantenha a curiosidade, pesquise diferentes opções e teste continuamente novos programas e plataformas para aproveitar ao máximo os dados.