



*Universidade Federal do Piauí*

# Visualização de Dados com R

Diego Fernando de Sousa Lima

---

# Introdução

- Visualização de dados é o estudo da representação visual dos dados, definidos como informações que podem ser abstraídas de forma esquemática, incluindo atributos ou variáveis das unidades de informação.

---

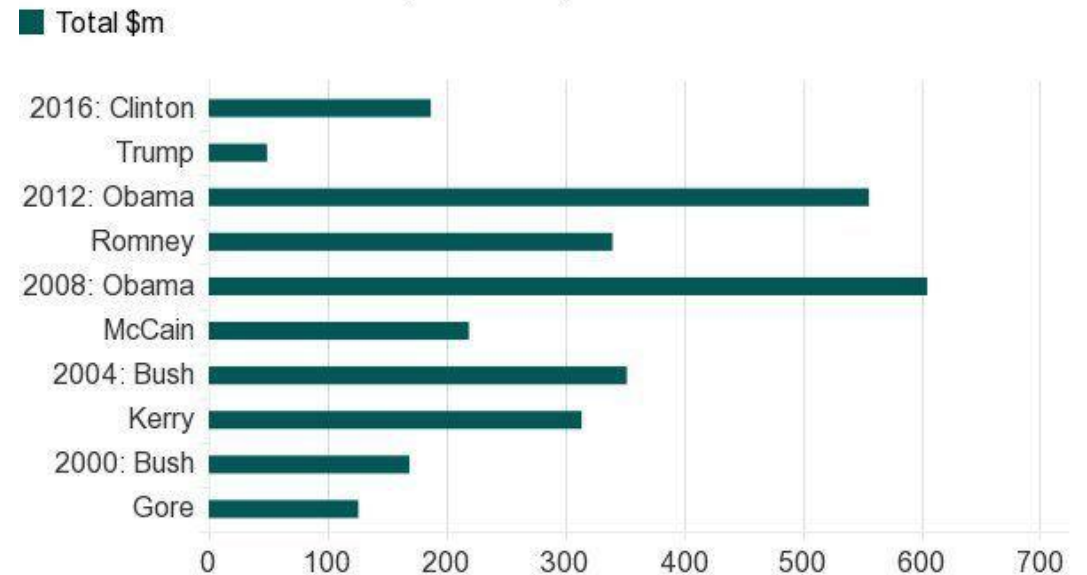
# Objetivos

- Simplificar o valor dos dados;
- Promover a compreensão sobre eles;
- Comunicar conceitos e ideias importantes.

# Onde é usado

- Artigos & Recursos;
- Exibição de Conexões;
- Exibição de Dados;
- Exibição de Notícias;
- Exibição de Websites;
- Mapas Mentais;
- Ferramentas e serviços.

Fundos arrecadados para eleições dos EUA



Fonte: Comissão Eleitoral Federal

B B C

# Onde é usado (*-E na computação?*)

- Visualização de Informação;
- Técnicas e Arquiteturas de Interação;
- Técnicas de Modelagem;
- Técnicas e Algoritmos de Visualização;
- Visualização Volumétrica.

# Gráficos

- Os gráficos são recursos utilizados para representar um fenômeno que possa ser mensurado, quantificado ou ilustrado de forma mais ou menos lógica.



# Gráficos

- Tipos famosos de gráficos:
  - Histograma;
  - Gráfico de linha;
  - Gráfico de barras;
  - Dispersão;
  - Boxplot;
  - Etc.

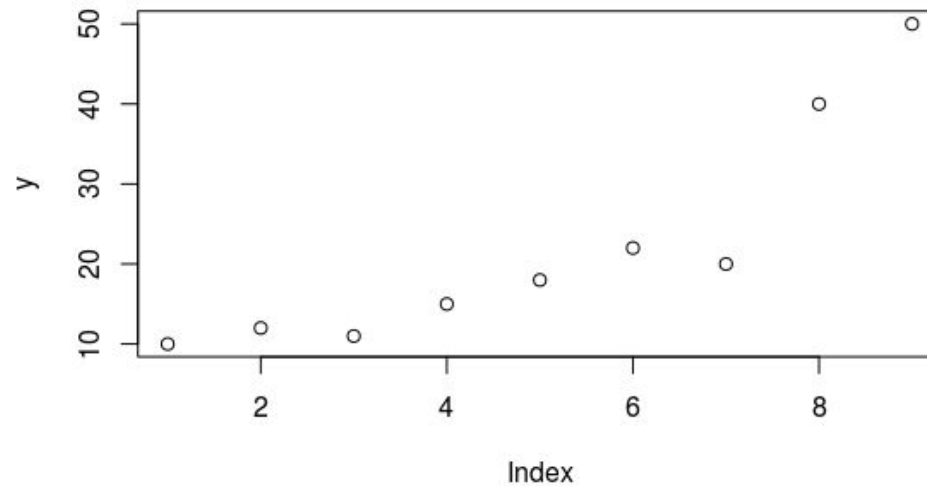
# Funções de criação de gráficos

- **plot()** - Gráfico básico (pode ser de linha);
- **barplot()** - Gráfico de barras;
- **hist()** - Histograma;
- **pie()** - Gráfico de *pizza*;
- **boxplot()** - Gráfico de caixa.



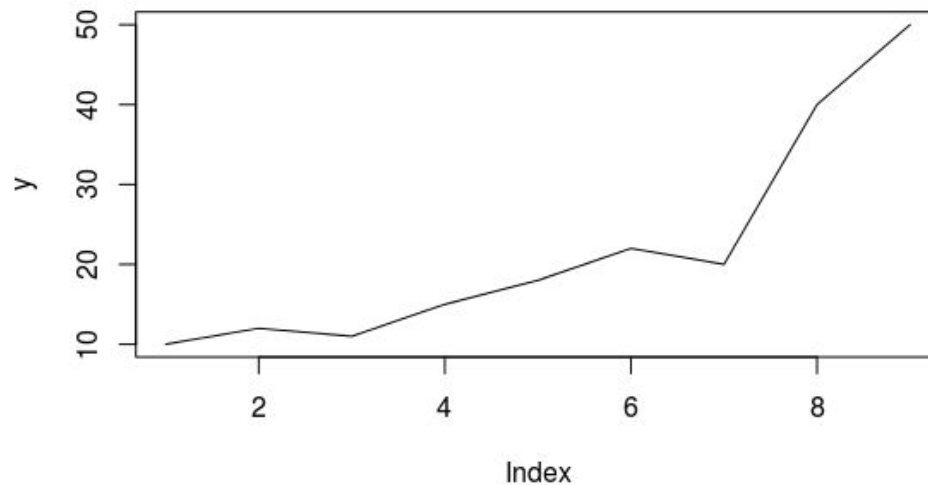
# Plotagem básica

```
y <- c(10, 12, 11, 15, 18, 22, 20, 40, 50)  
plot(y)
```



# Plotagem básica

```
y <- c(10, 12, 11, 15, 18, 22, 20, 40, 50)  
plot(y, type="l")
```



# Referências

FRIENDLY, Michael; DENIS, Daniel J. Milestones in the history of thematic cartography, statistical graphics, and data visualization. URL <http://www.datavis.ca/milestones>, v. 32, 2001.

POLSKI, Analise; SAS. Porque seu cérebro precisa de visualização de Dados?. Visto em 01/10/2017  
<[https://www.sas.com/pt\\_br/insights/articles/analytics/why-your-brain-needs-data-visualization.html](https://www.sas.com/pt_br/insights/articles/analytics/why-your-brain-needs-data-visualization.html)>

ALVES, F. Rodolfo; Tipod de Gráfico; Visto em 01/10/2017  
<<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/tipos-graficos.htm>>

Site oficial da Linguagem R. Disponível em: <<https://www.r-project.org/>>