

Python: do básico à autonomia intermediária

aula 11

Bernardo Alves Furtado

April 13, 2022

Menu do dia

Visualizações

Matplotlib: crash course

Lembre-se, sempre ¹

- ▶ Menos é mais efetivo
- ▶ Menos é mais atraente
- ▶ Menos é mais impactante

¹Source: Introduction to Data Visualization – Coursera – Python for Data Visualization



Matplotlib

- ▶ Código simples começa com:
- ▶ `import matplotlib.pyplot as plt` # Por convenção
- ▶ É a camada típica do cientista/não programador

Exemplos + Roteiro I

1. Comece importando `matplotlib.pyplot` as `plt`
2. Adicione sempre: `fig, ax = subplots()`
3. Item acima refere-se ao número de figuras. Por exemplo 3 x 3: 9 mapas.
4. Então, se for plotar várias linhas (ou vários histogramas), pode-se chamar `ax.hist` ou `ax.scatter`, `ax.plot`, `ax.hist2d` uma por cima da outra usando `for loop`
5. No caso de vários mapas, 9 por exemplo, use `axes[0, 0]`
6. Depois acrescente-se a legenda: lista de strings
`ax.legend(lista)`

Exemplos + Roteiro II

7. Use `axes[i, j].set()` para identificar `xlabel=`, `ylabel=`, `title=`
8. Usando sugestão matplotlib:
`ax.spines['top'].set_visible(False)`
`ax.spines['bottom'].set_visible(False)`
`ax.spines['right'].set_visible(False)`
`ax.spines['left'].set_visible(False)`
9. Retire os ticks desnecessários:
`ax.get_xaxis().tick_bottom()`
`ax.get_yaxis().tick_left()`

Exemplos + Roteiro III

10. Formate o texto do seu gráfico
`ax.yaxis.set_major_formatter(plt.
FuncFormatter('%.0f'.format))`
11. Desenhe linhas de grid sutis
`plt.grid(True, 'major', 'y', ls='--', lw=.5,
c='k', alpha=.3)`
12. Por fim, remove the tick_marks
`plt.tick_params(axis='both', which='both',
bottom=False, top=False, labelbottom=True,
left=False, right=False, labelleft=True)`
13. Salve a figura. `plt.savefig(f'nome.png',
bbox_inches='tight')`
14. E mostre no console `plt.show()`

Exemplos

- ▶ April 19. Continuando... :
- ▶ Exercício: `pandas_html3.py` + iteração `groupby`
- ▶ Pandas que faltaram: `pandas_pnadc.py`,
`pandas_real_life.py`
- ▶ Exemplos Gráficos: `graficos.py`, `graficos2.py`,
`graficos3.py`
- ▶ `graficos_pandas.py`, `graficos_seaborn.py`
- ▶ `graficos_real1.py`, `graficos_real2.py`,
`graficos_real3.py`
- ▶ `dou_bot.py`