

lista-grafos-eulerianos-e-hamiltonianos

July 22, 2022

Teoria dos Grafos e Aplicações

1 Lista - Grafos Eulerianos e Hamiltonianos

Prof. Eduardo Ono

EXERCÍCIO 1. (problema do circuito de Euler)

Desenhe os gráficos a seguir usando papel e caneta (ou lápis), de modo que cada linha (aresta) seja desenhada apenas uma única vez. Além disso, a caneta deverá estar o tempo todo em contato com o papel.

```
[ ]: import networkx as nx
import matplotlib.pyplot as plt
from networkx.drawing.nx_agraph import graphviz_layout

def nx_draw_options(font_size=8, node_size=200, node_color='coral',
    ↪with_labels=True):
    return {
        'font_size': font_size,
        'node_size': node_size,
        'node_color': node_color,
        'with_labels': with_labels
    }

def plt_figure_options(figsize=[400,300], dpi=150):
    figsize = [figsize[0]/dpi, figsize[1]/dpi]
    return {
        'figsize': figsize,
        'dpi': dpi
    }
```

```
[ ]: # Lista - Exercício 1
# Ref.: [KURGALIN-2e_2020p190]

E = [
    ('A', 'B'), ('A', 'C'),
    ('B', 'C'), ('B', 'D'), ('B', 'E'),
```

```

    ('C','D'), ('C','E'),
    ('D','E'), ('D','F'),
    ('E','F')
]

# Dicionário das posições dos vértices
pos = {
    'A': (0, 2),
    'B': (-1, 1),
    'C': (1, 1),
    'D': (-1, -1),
    'E': (1, -1),
    'F': (0, -2)
}
G = nx.Graph(E)
plt.figure(**plt_figure_options(figsize=[600,800]))
nx.draw(G, pos=pos, **nx_draw_options())

```



