

Nome: Lucas Chagas Ribeiro

RGM: 25671944

Instituição: Universidade Cruzeiro do Sul Virtual

Curso: Ciência da Computação (Bacharelado)

Link do site onde encontra-se o dataset utilizado:

<https://dados.gov.br/dataset/bw-pc-2020>

Link do arquivo compactado contendo o dataset utilizado em formato .csv:

<http://Landpage-h.cgu.gov.br/dadosabertos/index.php?url=https://www.gov.br/inpi/pt-br/acao-a-informacao/dados-abertos/arquivos/documentos/pedidos-de-registro-de-programas-de-computador/2020.zip>

Link do meu video de apresentação:

<https://www.loom.com/share/efff15cf259141ab8120dd5c52a0b306>

Plot 1

- **Breve descrição:** Um gráfico de barras representando a quantidade de uso entre as 10 linguagens/tecnologias mais utilizadas com relação à quantidade de solicitações de registros de softwares no Brasil no ano de 2020.

- **Código fonte:**

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np

technology = ['C++', 'MYSQL', 'C#', 'JAVA', 'PYTHON',
              'CSS', 'PHP', 'SQL', 'HTML', 'JS']

quantity = [210, 250, 346, 448, 458, 486, 583, 588, 647, 1059]

x = np.arange(len(technology))
width = 0.45

fig, ax = plt.subplots(figsize=(9, 4))

rects1 = ax.bar(x, quantity, width, color=['#001dff', '#ff5d00',
      '#6e00ff', '#ff0f0f', '#1dffa0', '#00a9ff', '#c700ff',
      '#00ff55', '#ffbb00', '#e0f400'], edgecolor='#f0f0f0')

ax.set_ylabel('Quantidade de uso')
ax.set_title(pad=10, label='Dez linguagens/tecnologias em registros de programas de computadores no Brasil em 2020')
ax.set_xticks(x, technology)
```

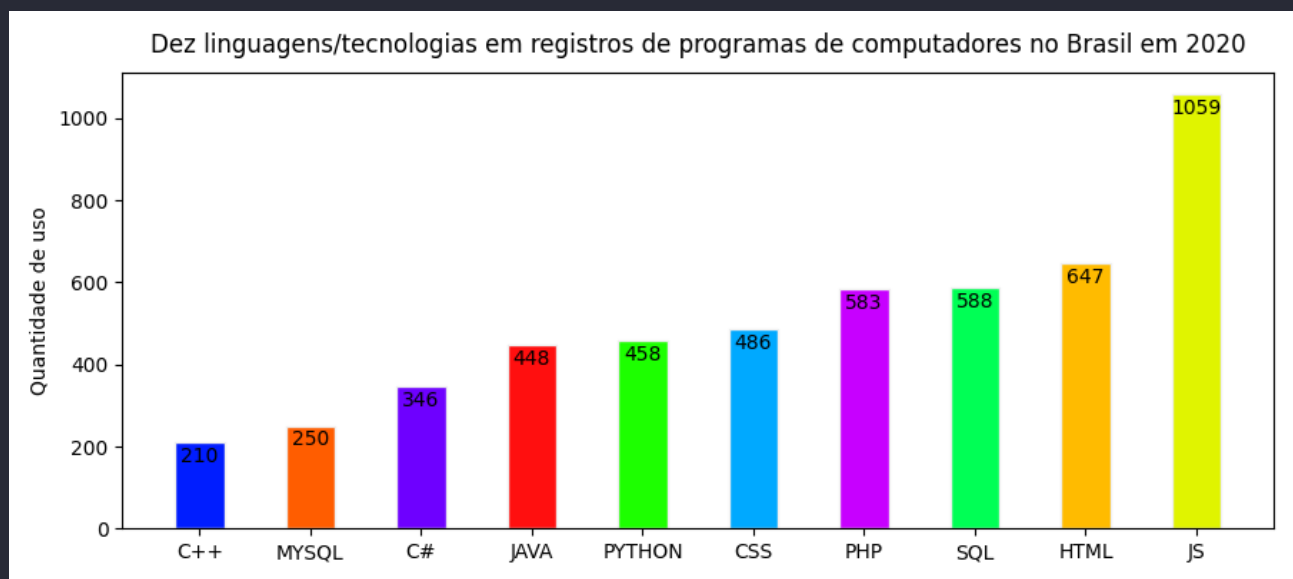
```
colors_ = [ '#e0f400', '#ffbb00', '#00ff55', '#c700ff', '#00a9ff',
            '#1dff00', '#ff0f0f', '#6e00ff', '#ff5d00', '#001dff' ]
```

```
ax.bar_label(rects1, padding=-12)
```

```
fig.tight_layout()
```

```
plt.show()
```

- **Gráfico:**



Plot 2

- **Breve descrição:** Os setores deste gráfico representam a comparação em porcentagem entre as 10 linguagens/tecnologias mais utilizadas com relação à quantidade de solicitações de registros de softwares no Brasil no ano de 2020.

- **Código fonte:**

```
import numpy as np
```

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
fig, ax = plt.subplots(figsize=(8, 5))
```

```
sectors = [ "1059 JAVASCRIPT", "647 HTML", "588 SQL", "583 PHP", "486 CSS",
            "458 PYTHON", "448 JAVA", "346 C#", "250 MYSQL", "210 C++" ]
```

```
quantity = [float(x.split()[0]) for x in sectors]
```

```

technology = [x.split()[-1] for x in sectors]

def func(pct, allvals):
    absolute = int(np.round(pct/100.*np.sum(allvals)))
    return "{:.1f}%\n({:d})".format(pct, absolute)

colors_ = [ '#e0f400', '#ffbb00', '#00ff55', '#c700ff', '#00a9ff',
            '#1dfff0', '#ff0f0f', '#6e00ff', '#ff5d00', '#001dff' ]

wedges, texts, autotexts = ax.pie(quantity, autopct=lambda pct: func(pct,
                                quantity), colors=colors_, startangle=90
                                textprops=dict(color="black"))

ax.legend(wedges, technology, title="Linguagens/\nTecnologias",
          loc="center left", bbox_to_anchor=(1, 0, 0.5, 1))

plt.setp(autotexts, size=7)

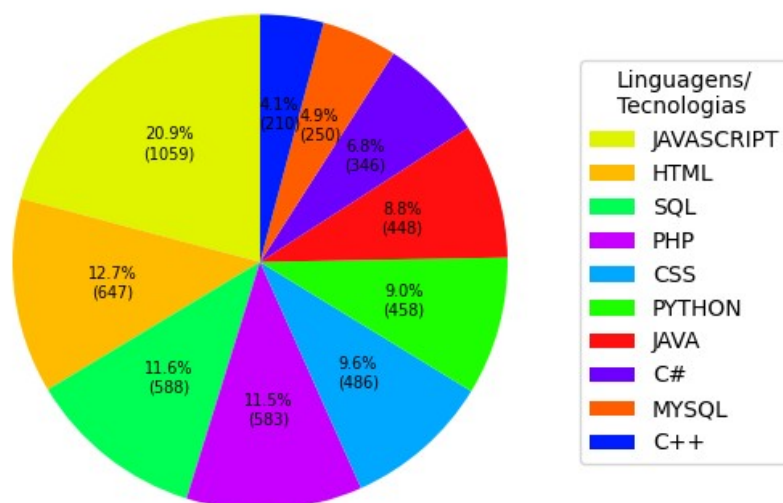
ax.set_title("Dez linguagens/tecnologias em registros de programas de computadores
no Brasil em 2020")

plt.show()

```

- Gráfico:

Dez linguagens/tecnologias em registros de programas de computadores no Brasil em 2020



Plot 3

- **Breve descrição:** Um gráfico representando a quantidade de solicitações de registros de softwares por cada mês, do total de 3122 solicitações, do ano de 2020 no Brasil.

- **Código fonte:**

```
from cProfile import Label
import matplotlib.pyplot as plt

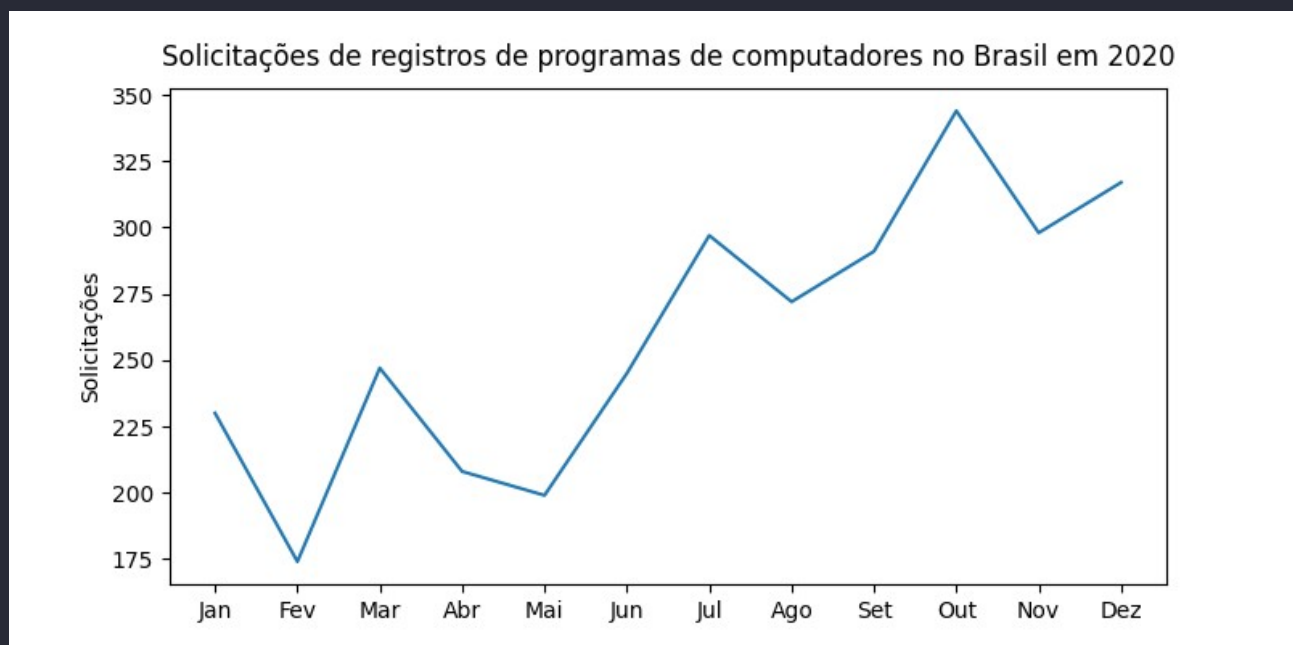
ordered = [230, 174, 247, 208, 199, 245, 297, 272, 291, 344, 298, 317]
months_ = ['Jan', 'Fev', 'Mar', 'Abr', 'Mai', 'Jun',
           'Jul', 'Ago', 'Set', 'Out', 'Nov', 'Dez']

fig, ax = plt.subplots(figsize=(8, 4))
ax.plot(months_, ordered)

ax.set_ylabel('Solicitações')
ax.set_title(pad=10, label='Solicitações de registros de programas de computadores no Brasil em 2020')

plt.show()
```

- **Gráfico:**



- **Resumo parcial dos dados do dataset:**

Solicitações, total: 3122
Solicitações em Janeiro: 230
Solicitações em Fevereiro: 174
Solicitações em Março: 247
Solicitações em Abril: 208
Solicitações em Maio: 199
Solicitações em Junho: 245
Solicitações em Julho: 297
Solicitações em Agosto: 272
Solicitações em Setembro: 291
Solicitações em Outubro: 344
Solicitações em Novembro: 298
Solicitações em Dezembro: 317

Da quantidade de tecnologias:

JAVASCRIPT: 1059

HTML: 647

SQL: 588

PHP: 583

CSS: 486

PYTHON: 458

JAVA: 448

C#: 346

MYSQL: 250

C++: 210