

1. Dados de interação de usuários com propagandas online

- Na lista propaganda_online abaixo, estão presente os dados de usuários que acessaram um determinado site e se o mesmo clicou em uma propaganda.

```
1 propaganda_online = [  
2     {'tempo_gasto_site': 68.95, 'idade': 35, 'renda_area': 61833.90, 'tempo_gasto_internet': 256.09, 'cidade': 'Wrightburgh', 'pais': 'Tunisia', 'clicou_no_ad': 0},  
3     {'tempo_gasto_site': 80.23, 'idade': 31, 'renda_area': 68441.85, 'tempo_gasto_internet': 193.77, 'cidade': 'West Jodi', 'pais': 'Nauru', 'clicou_no_ad': 0},  
4     {'tempo_gasto_site': 69.47, 'idade': 26, 'renda_area': 59785.94, 'tempo_gasto_internet': 236.50, 'cidade': 'Davidton', 'pais': 'San Marino', 'clicou_no_ad': 0},  
5     {'tempo_gasto_site': 68.37, 'idade': 35, 'renda_area': 73889.99, 'tempo_gasto_internet': 225.58, 'cidade': 'South Manuel', 'pais': 'Iceland', 'clicou_no_ad': 0},  
6     {'tempo_gasto_site': 88.91, 'idade': 33, 'renda_area': 53852.85, 'tempo_gasto_internet': 208.36, 'cidade': 'Brandonstad', 'pais': 'Myanmar', 'clicou_no_ad': 0},  
7     {'tempo_gasto_site': None, 'idade': 48, 'renda_area': 24593.33, 'tempo_gasto_internet': 131.76, 'cidade': 'Port Jefferybury', 'pais': 'Australia', 'clicou_no_ad': 1},  
8     {'tempo_gasto_site': 74.53, 'idade': 30, 'renda_area': 68862.00, 'tempo_gasto_internet': 221.51, 'cidade': 'West Colin', 'pais': 'Grenada'},  
9     {'tempo_gasto_site': 69.88, 'idade': 20, 'renda_area': 55642.32, 'tempo_gasto_internet': 183.82, 'cidade': 'Ramirezton', 'pais': 'Ghana', 'clicou_no_ad': 0}  
10 ]  
11 print(propaganda_online)
```

[{'tempo_gasto_site': 68.95, 'idade': 35, 'renda_area': 61833.9, 'tempo_gasto_internet': 256.09, 'cidade': 'Wrightburgh', 'pais': 'Tunisia', 'clicou_no_ad': 0}, {'tempo_gasto_site': 80.23, 'idade': 31, 'renda_area': 68441.85, 'tempo_gasto_internet': 193.77, 'cidade': 'West Jodi', 'pais': 'Nauru', 'clicou_no_ad': 0}, {'tempo_gasto_site': 69.47, 'idade': 26, 'renda_area': 59785.94, 'tempo_gasto_internet': 236.5, 'cidade': 'Davidton', 'pais': 'San Marino', 'clicou_no_ad': 0}, {'tempo_gasto_site': 68.37, 'idade': 35, 'renda_area': 73889.99, 'tempo_gasto_internet': 225.58, 'cidade': 'South Manuel', 'pais': 'Iceland', 'clicou_no_ad': 0}, {'tempo_gasto_site': 88.91, 'idade': 33, 'renda_area': 53852.85, 'tempo_gasto_internet': 208.36, 'cidade': 'Brandonstad', 'pais': 'Myanmar', 'clicou_no_ad': 0}, {'tempo_gasto_site': None, 'idade': 48, 'renda_area': 24593.33, 'tempo_gasto_internet': 131.76, 'cidade': 'Port Jefferybury', 'pais': 'Australia', 'clicou_no_ad': 1}, {'tempo_gasto_site': 74.53, 'idade': 30, 'renda_area': 68862.0, 'tempo_gasto_internet': 221.51, 'cidade': 'West Colin', 'pais': 'Grenada'}, {'tempo_gasto_site': 69.88, 'idade': 20, 'renda_area': 55642.32, 'tempo_gasto_internet': 183.82, 'cidade': 'Ramirezton', 'pais': 'Ghana', 'clicou_no_ad': 0}]

1 propaganda_online

```
[{'tempo_gasto_site': 68.95,  
  'idade': 35,  
  'renda_area': 61833.9,  
  'tempo_gasto_internet': 256.09,  
  'cidade': 'Wrightburgh',  
  'pais': 'Tunisia',  
  'clicou_no_ad': 0},  
{'tempo_gasto_site': 80.23,  
  'idade': 31,  
  'renda_area': 68441.85,  
  'tempo_gasto_internet': 193.77,  
  'cidade': 'West Jodi',  
  'pais': 'Nauru',  
  'clicou_no_ad': 0},  
{'tempo_gasto_site': 69.47,  
  'idade': 26,  
  'renda_area': 59785.94,  
  'tempo_gasto_internet': 236.5,  
  'cidade': 'Davidton',  
  'pais': 'San Marino',  
  'clicou_no_ad': 0},  
{'tempo_gasto_site': 68.37,  
  'idade': 35,  
  'renda_area': 73889.99,  
  'tempo_gasto_internet': 225.58,  
  'cidade': 'South Manuel',  
  'pais': 'Iceland',  
  'clicou_no_ad': 0},  
{'tempo_gasto_site': 88.91,  
  'idade': 33,  
  'renda_area': 53852.85,  
  'tempo_gasto_internet': 208.36,  
  'cidade': 'Brandonstad',  
  'pais': 'Myanmar',  
  'clicou_no_ad': 0},  
{'tempo_gasto_site': None,  
  'idade': 48,  
  'renda_area': 24593.33,  
  'tempo_gasto_internet': 131.76,  
  'cidade': 'Port Jefferybury',  
  'pais': 'Australia',  
  'clicou_no_ad': 1},  
{'tempo_gasto_site': 74.53,  
  'idade': 30,  
  'renda_area': 68862.0,  
  'tempo_gasto_internet': 221.51,  
  'cidade': 'West Colin',  
  'pais': 'Grenada',  
  'clicou_no_ad': 0},  
{'tempo_gasto_site': 69.88,  
  'idade': 20,  
  'renda_area': 55642.32,  
  'tempo_gasto_internet': 183.82,  
  'cidade': 'Ramirezton',  
  'pais': 'Ghana',  
  'clicou_no_ad': 0}]
```

```

    'tempo_gasto_internet': 225.58,
    'cidade': 'South Manuel',
    'pais': 'Iceland',
    'clitou_no_ad': 0},
{'tempo_gasto_site': 88.91,
 'idade': 33,
 'renda_area': 53852.85,
 'tempo_gasto_internet': 208.36,
 'cidade': 'Brandonstad',
 'pais': 'Myanmar',
 'clitou_no_ad': 0},
{'tempo_gasto_site': None,
 'idade': 48,
 'renda_area': 24593.33,
 'tempo_gasto_internet': 131.76,
 'cidade': 'Port Jefferybury',
 'pais': 'Australia',
 'clitou_no_ad': 1},
{'tempo_gasto_site': 74.53,
 'idade': 30,
 'renda_area': 68862.0,
 'tempo_gasto_internet': 221.51,
 'cidade': 'West Colin',
 'pais': 'Grenada'},
{'tempo_gasto_site': 69.88,
 'idade': 20,
 'renda_area': 55642.32,
 'tempo_gasto_internet': 183.82,
 'cidade': 'Ramirezton',
 'pais': 'Ghana',
 'clitou_no_ad': 0}]

```

✎ Para iterar pelos elementos da lista, use o código abaixo.

```

1 for dado_de_usuario in propaganda_online:
2     print(dado_de_usuario)

```

```

{'tempo_gasto_site': 68.95, 'idade': 35, 'renda_area': 61833.9, 'tempo_gasto_internet': 256.09, 'cidade': 'Wrightburgh', 'pais': 'Tunisia', 'clitou_no_ad': 0}
{'tempo_gasto_site': 80.23, 'idade': 31, 'renda_area': 68441.85, 'tempo_gasto_internet': 193.77, 'cidade': 'West Jodi', 'pais': 'Nauru', 'clitou_no_ad': 0}
{'tempo_gasto_site': 69.47, 'idade': 26, 'renda_area': 59785.94, 'tempo_gasto_internet': 236.5, 'cidade': 'Davidton', 'pais': 'San Marino', 'clitou_no_ad': 0}
{'tempo_gasto_site': 68.37, 'idade': 35, 'renda_area': 73889.99, 'tempo_gasto_internet': 225.58, 'cidade': 'South Manuel', 'pais': 'Iceland', 'clitou_no_ad': 0}
{'tempo_gasto_site': 88.91, 'idade': 33, 'renda_area': 53852.85, 'tempo_gasto_internet': 208.36, 'cidade': 'Brandonstad', 'pais': 'Myanmar', 'clitou_no_ad': 0}
{'tempo_gasto_site': None, 'idade': 48, 'renda_area': 24593.33, 'tempo_gasto_internet': 131.76, 'cidade': 'Port Jefferybury', 'pais': 'Australia', 'clitou_no_ad': 1}
{'tempo_gasto_site': 74.53, 'idade': 30, 'renda_area': 68862.0, 'tempo_gasto_internet': 221.51, 'cidade': 'West Colin', 'pais': 'Grenada'}
{'tempo_gasto_site': 69.88, 'idade': 20, 'renda_area': 55642.32, 'tempo_gasto_internet': 183.82, 'cidade': 'Ramirezton', 'pais': 'Ghana', 'clitou_no_ad': 0}

```

✎ 1.1 Crie uma lista chamada `países` com o países dos usuários com mais de 30 anos.

```

1 # Iterando com list comprehension a lista com os dados de Propaganda e buscando os países dos usuários com mais de 30 anos
2 países = [dado['pais'] for dado in propaganda_online if dado['idade'] > 30]
3 países

```

```
['Tunisia', 'Nauru', 'Iceland', 'Myanmar', 'Australia']
```

1.2. Crie uma lista chamada leads com a renda dos usuários que clicaram na propaganda.

```
1 '''
2 Iterando a lista com os dados de Propaganda e buscando a renda dos usuários que clicaram na propaganda
3 Tratando um erro de chave para verificar se todas as instâncias possuem a informação referente ao click
4 '''
5 leads = []
6 for index in range(len(propaganda_online)):
7     dado = propaganda_online[index]
8     try:
9         if dado['cliquou_no_ad'] == 1:
10             leads.append(dado['renda_area'])
11     except KeyError:
12         print(f"A variável cliquou_no_ad não está presente no index {index} do dicionário da lista que contém os dados")
13
14
15 print(leads)
```

```
A variável cliquou_no_ad não está presente no index 6 do dicionário da lista que contém os dados
[24593.33]
```

1.3. Crie uma lista chamada cidades com a cidade dos usuários que passaram mais de 70 segundos no site.

```
1 '''
2 Iterando a lista com os dados de Propaganda e buscando a cidade dos usuários que gastaram mais de 70 minutos no site
3 Tratando um erro de classe (TypeError) para verificar se todos as instâncias possuem valores adequados para a condicional.
4 '''
5 cidades = []
6 for index in range(len(propaganda_online)):
7     dado = propaganda_online[index]
8     try:
9         if dado['tempo_gasto_site'] > 70:
10             cidades.append(dado['cidade'])
11     except TypeError:
12         print(f"A variável tempo_gasto_site não foi corretamente preenchida no index {index} da lista que contém os dados")
13
14
15 print(cidades)
```

```
A variável tempo_gasto_site não foi corretamente preenchida no index 5 da lista que contém os dados
['West Jodi', 'Brandonstad', 'West Colin']
```
