

## Chapter 7 - Exercise 2: Tips

Cho dữ liệu tips có sẵn trong seaborn library. Hãy vẽ những biểu đồ theo yêu cầu:

```
In [1]: 1 import numpy as np
        2 import pandas as pd
        3 from matplotlib import pyplot as plt
        4 import seaborn as sns
        5 import warnings
        6 warnings.filterwarnings('ignore')
```

```
In [2]: 1 # Load dữ liệu tips có sẵn trong seaborn library
        2 #total_bill: Total bill (cost of the meal), including tax, in US dollars
        3 #tip: Tip (gratuity) in US dollars
        4 #sex: Sex of person paying for the meal (0=male, 1=female)
        5 #smoker: Smoker in party? (0=No, 1=Yes)
        6 #day: Thur, Fri, Sat, Sun
        7 #time: Dinner, Lunch
        8 #size: Size of the party
```

```
In [3]: 1 tips = sns.load_dataset("tips")
```

```
In [4]: 1 tips.shape
```

Out[4]: (244, 7)

```
In [5]: 1 tips.head()
```

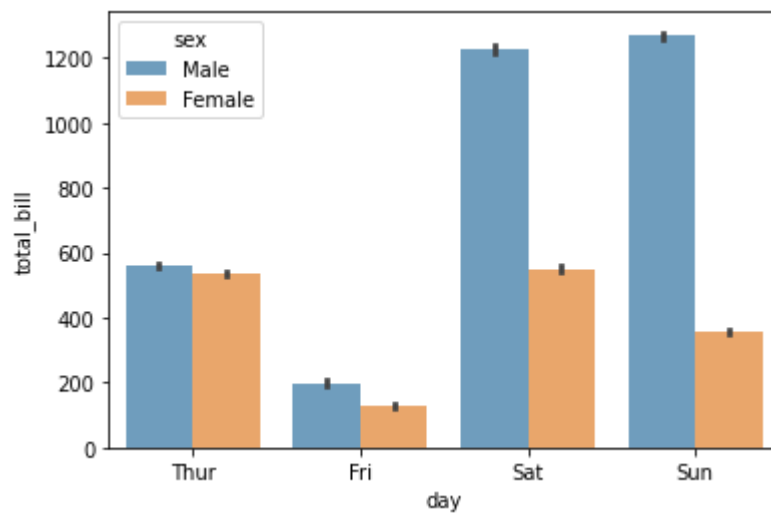
Out[5]:

	total_bill	tip	sex	smoker	day	time	size
0	16.99	1.01	Female	No	Sun	Dinner	2
1	10.34	1.66	Male	No	Sun	Dinner	3
2	21.01	3.50	Male	No	Sun	Dinner	3
3	23.68	3.31	Male	No	Sun	Dinner	2
4	24.59	3.61	Female	No	Sun	Dinner	4

### Câu 1:

```
In [6]: 1 # Câu 1:
        2 # a) Vẽ biểu đồ barplot với x là day, y là tổng các total_bill
        3 # chia nhóm hue theo sex, alpha 0.7, ci='sd'
        4 # cho nhận xét
        5
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



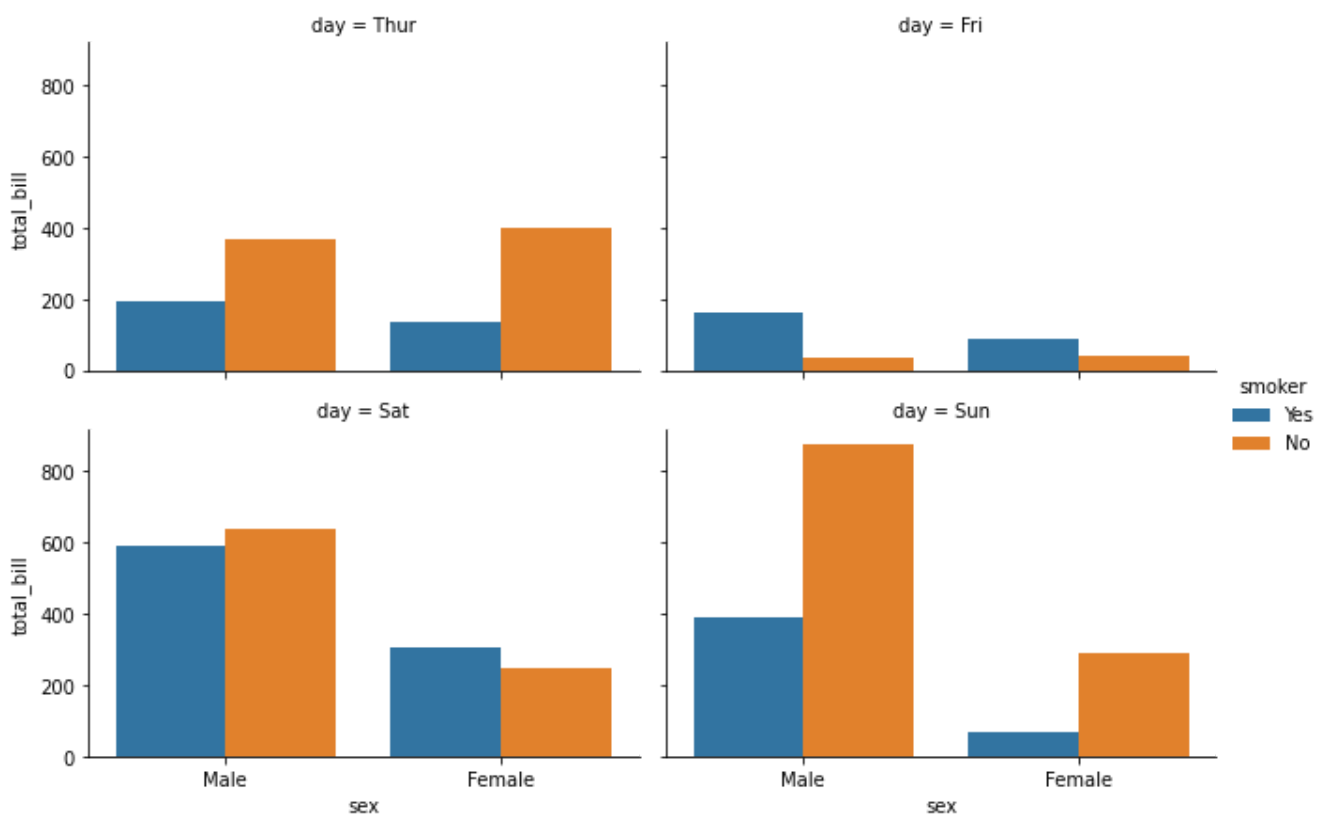
In [7]:

```

1 # b) Vẽ biểu đồ catplot với x là sex, y là tổng các total_bill
2 # chia nhóm hue theo smoker, ci=None
3 # phân cột theo day
4 # cho nhận xét
5

```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



## Câu 2:

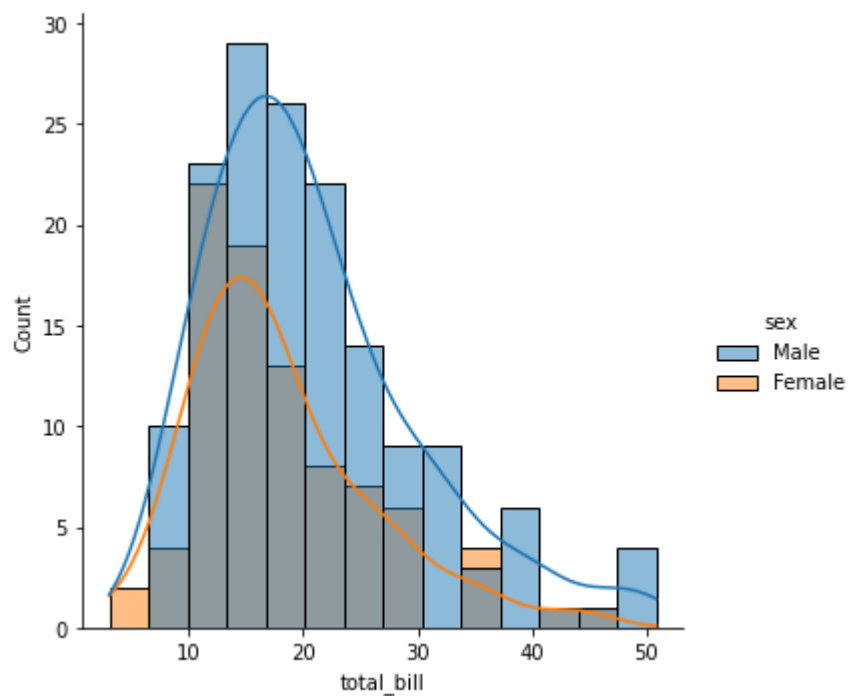
In [8]:

```

1 # a) Vẽ biểu đồ displot với x là total_bill, có vẽ KDE
2 # chia nhóm hue theo sex
3 # cho nhận xét
4

```

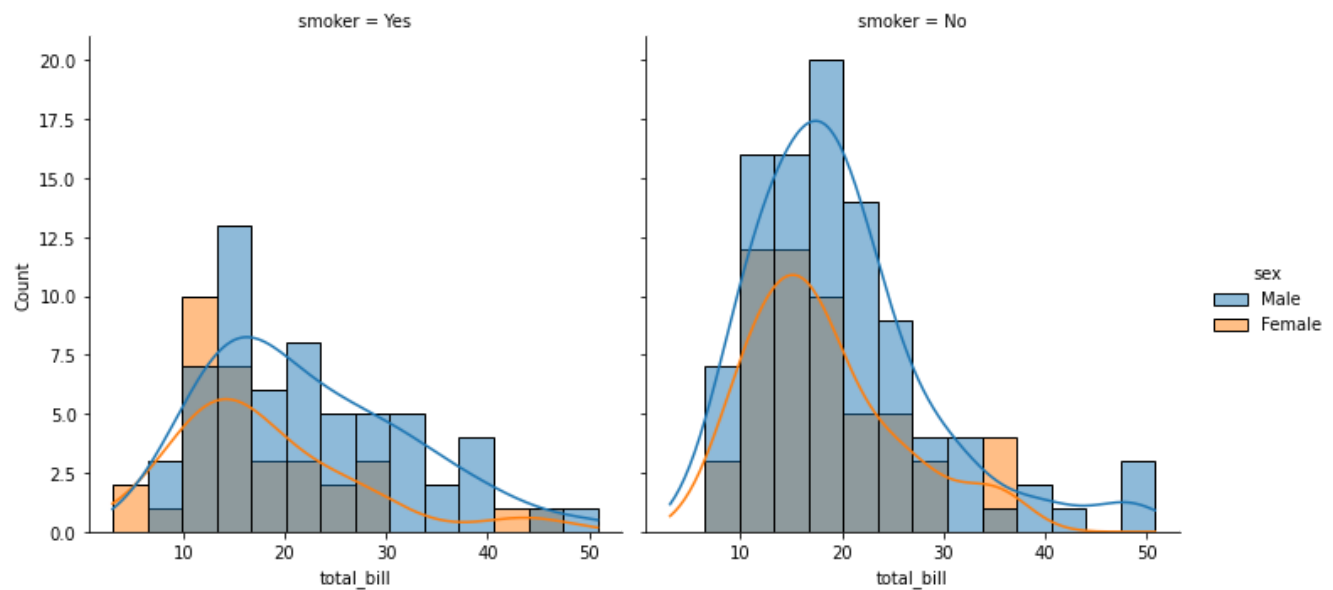
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [9]:

```
1 # b) Vẽ biểu đồ displot với x là total_bill, có vẽ KDE
2 # chia nhóm hue theo sex, chia cột theo smoker
3 # cho nhận xét
4
```

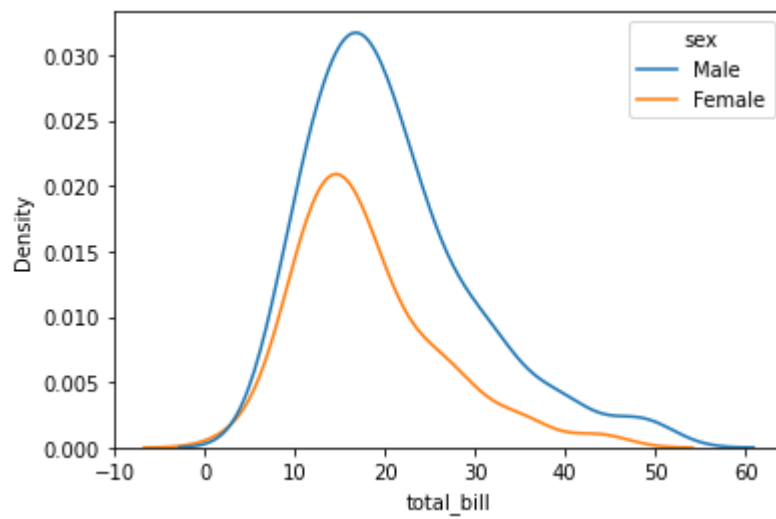
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [10]:

```
1 # c) Vẽ biểu đồ kdeplot với x là total_bill
2 # chia nhóm hue theo sex
3 # cho nhận xét
4
```

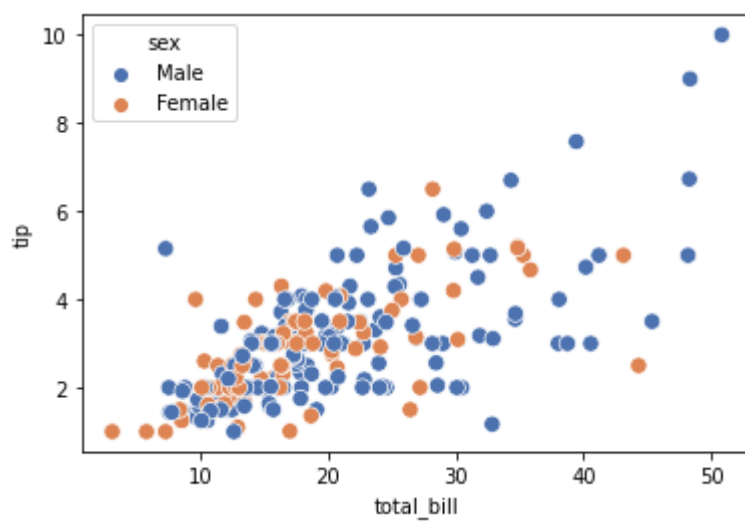
Nhấn vào đây để xem kết quả!



### Câu 3:

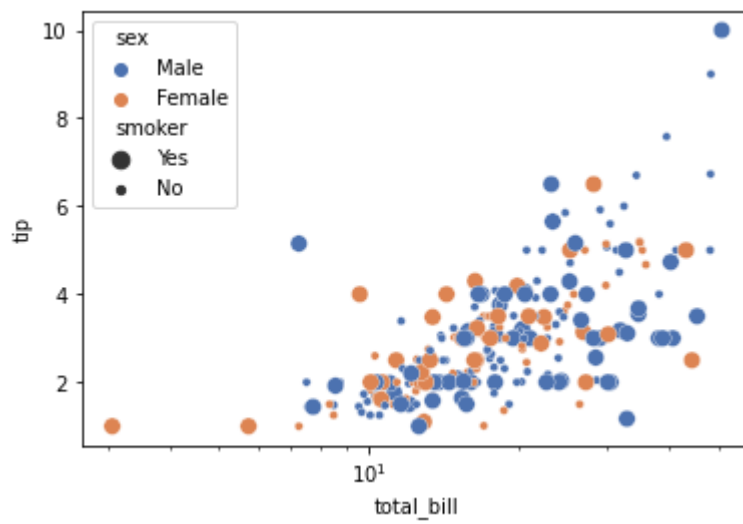
```
In [11]: 1 # a) Vẽ biểu đồ scatterplot với x là total_bill và y là tip
          2 # chia nhóm hue theo sex
          3 # cho nhận xét
          4
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



```
In [12]: 1 # b) Vẽ biểu đồ scatterplot với x là total_bill và y là tip
          2 # chia nhóm hue theo sex, vẽ size theo smoker
          3 # log scale total_bill: plot.set(xscale='log')
          4 # cho nhận xét
          5
```

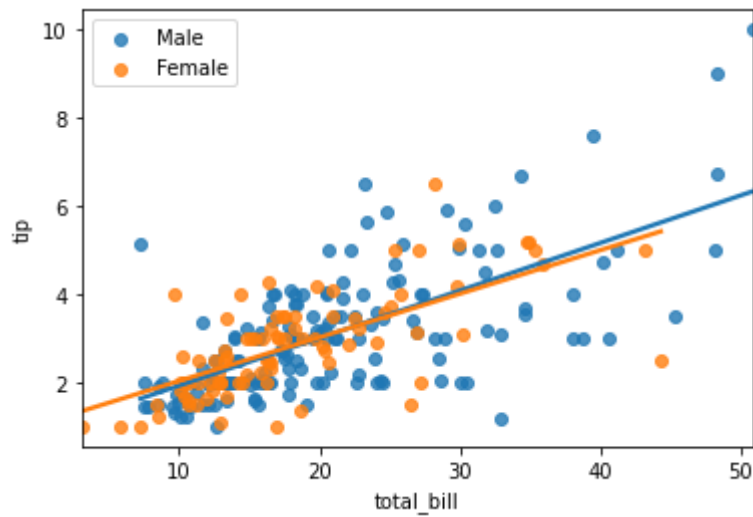
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [13]:

```
1 # c) Vẽ biểu đồ regplot với x là total_bill và y là tip với 2 nhóm Male và Female
2 # cho nhận xét
3
```

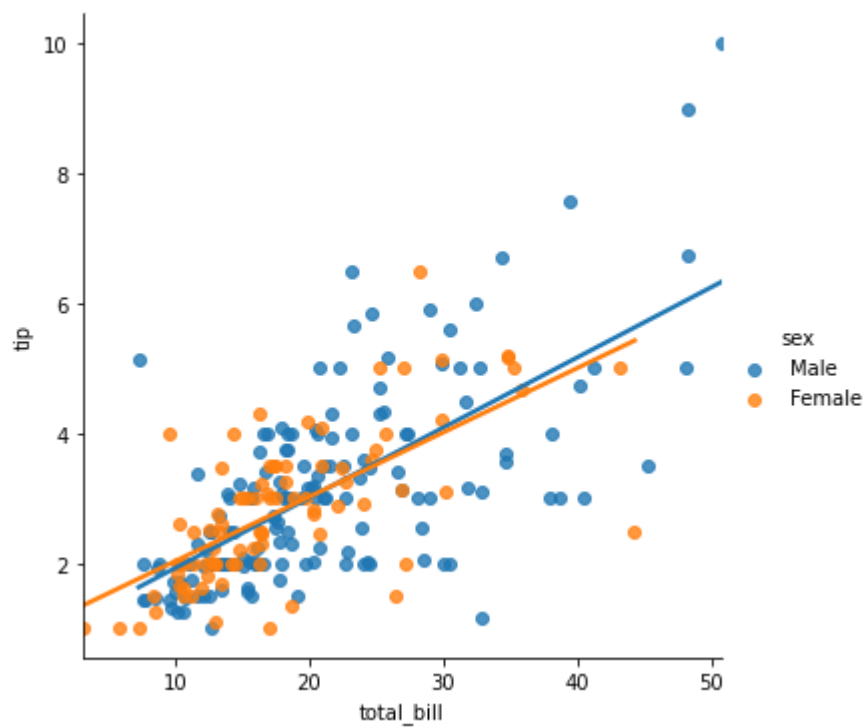
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [14]:

```
1 # d) Vẽ biểu đồ lmpplot với x là total_bill và y là tip
2 # chia nhóm hue theo sex
3 # cho nhận xét
4
```

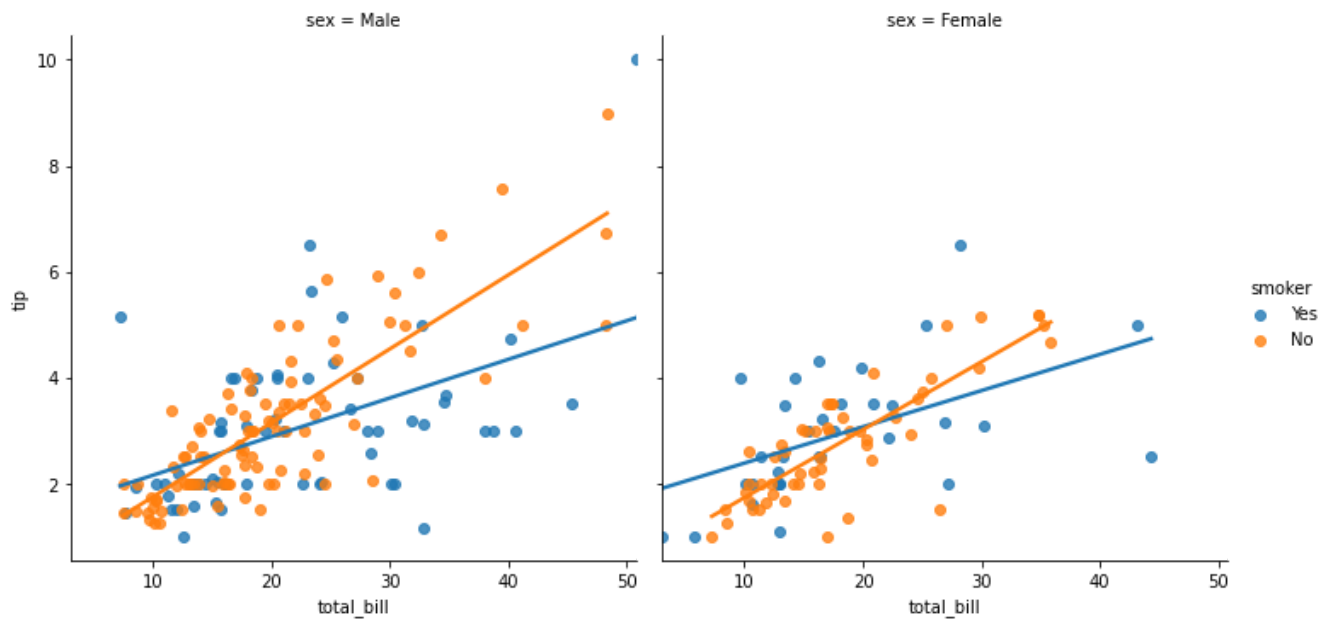
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [15]:

```
1 # e) Vẽ biểu đồ lmpplot với x là total_bill và y là tip
2 # chia nhóm hue theo smoker, chia cột theo sex
3 # cho nhận xét
4
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

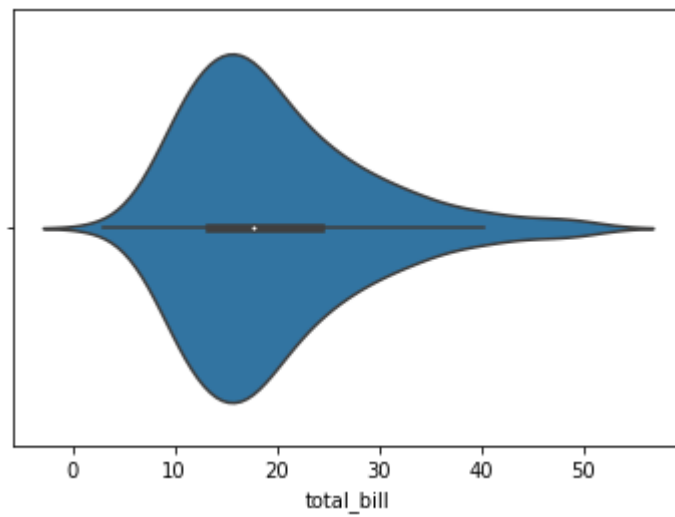


## Câu 4:

In [16]:

```
1 # Vẽ violinplot cho cho cột total_bill
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo:
3
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



## Câu 5:

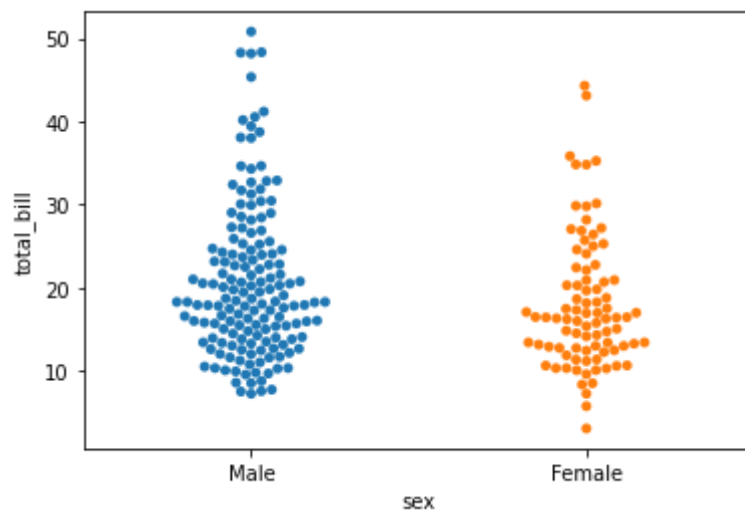
In [17]:

```

1 # Vẽ swarmplot cho cột total_bill theo sex
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3

```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



## Câu 6:

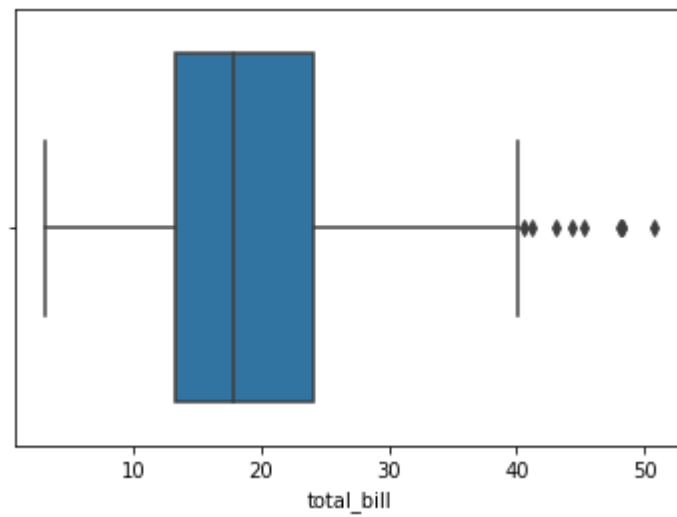
In [18]:

```

1 # a) Vẽ boxplot cho cột total_bill
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3

```

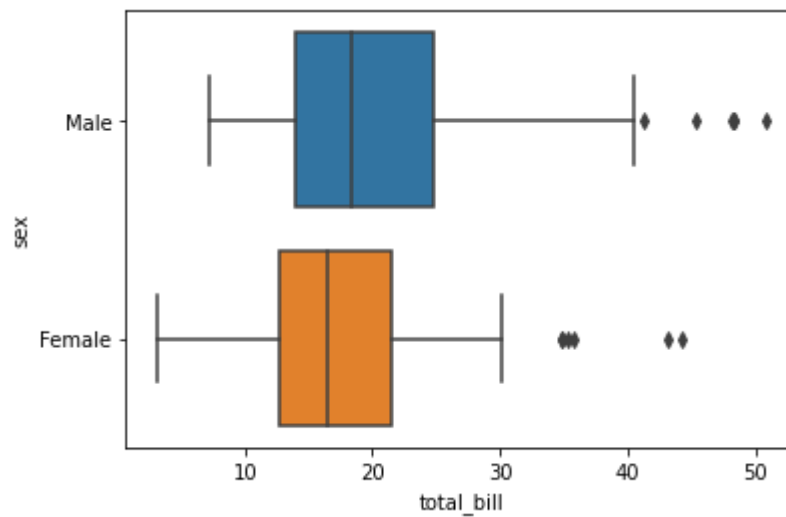
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [19]:

```
1 # b) Vẽ boxplot cho cột total_bill với 2 nhóm Male và Female
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3
```

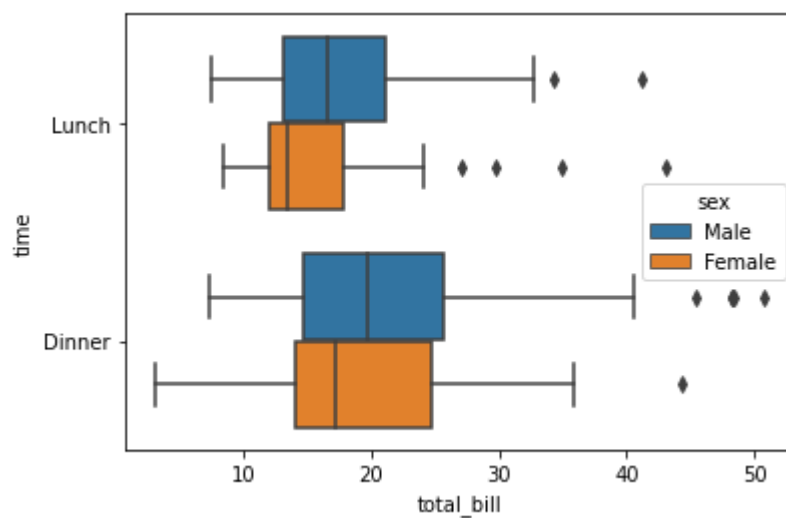
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [20]:

```
1 # c) Vẽ boxplot
2
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



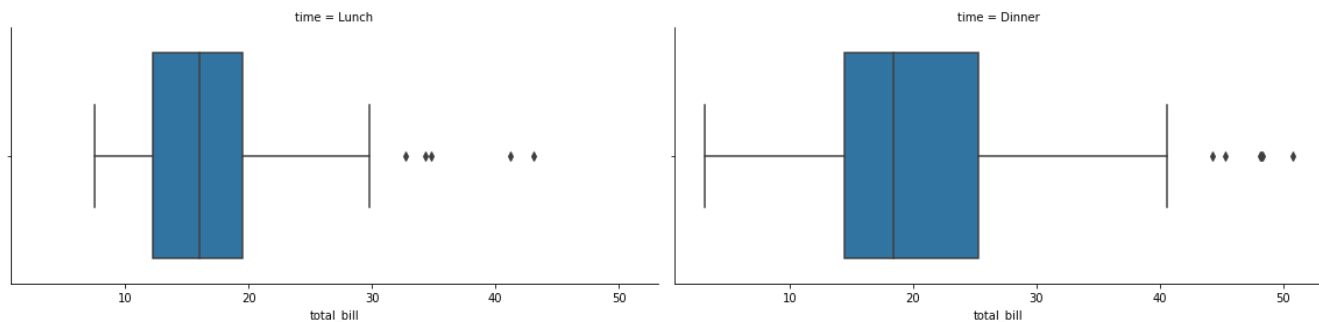
Câu 7:



In [21]:

```
1 # Tạo FacetGrid của total_bill theo 'time'
2 # và chỉ định thứ tự của các cột bằng col_order
3 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
4
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

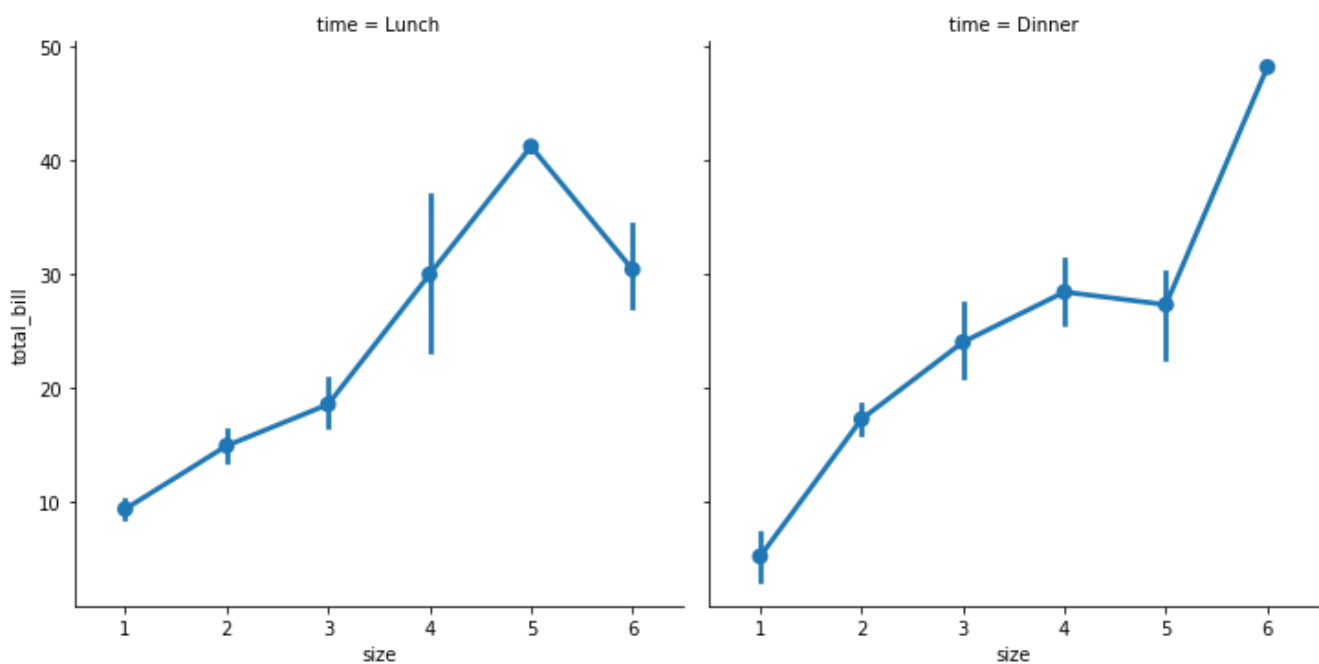


## Câu 8:

In [22]:

```
1 # a) Tạo catplot chứa point plot của giá trị 'total_bill'
2 # thay đổi theo size và tách dòng theo 'time'
3 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
4
```

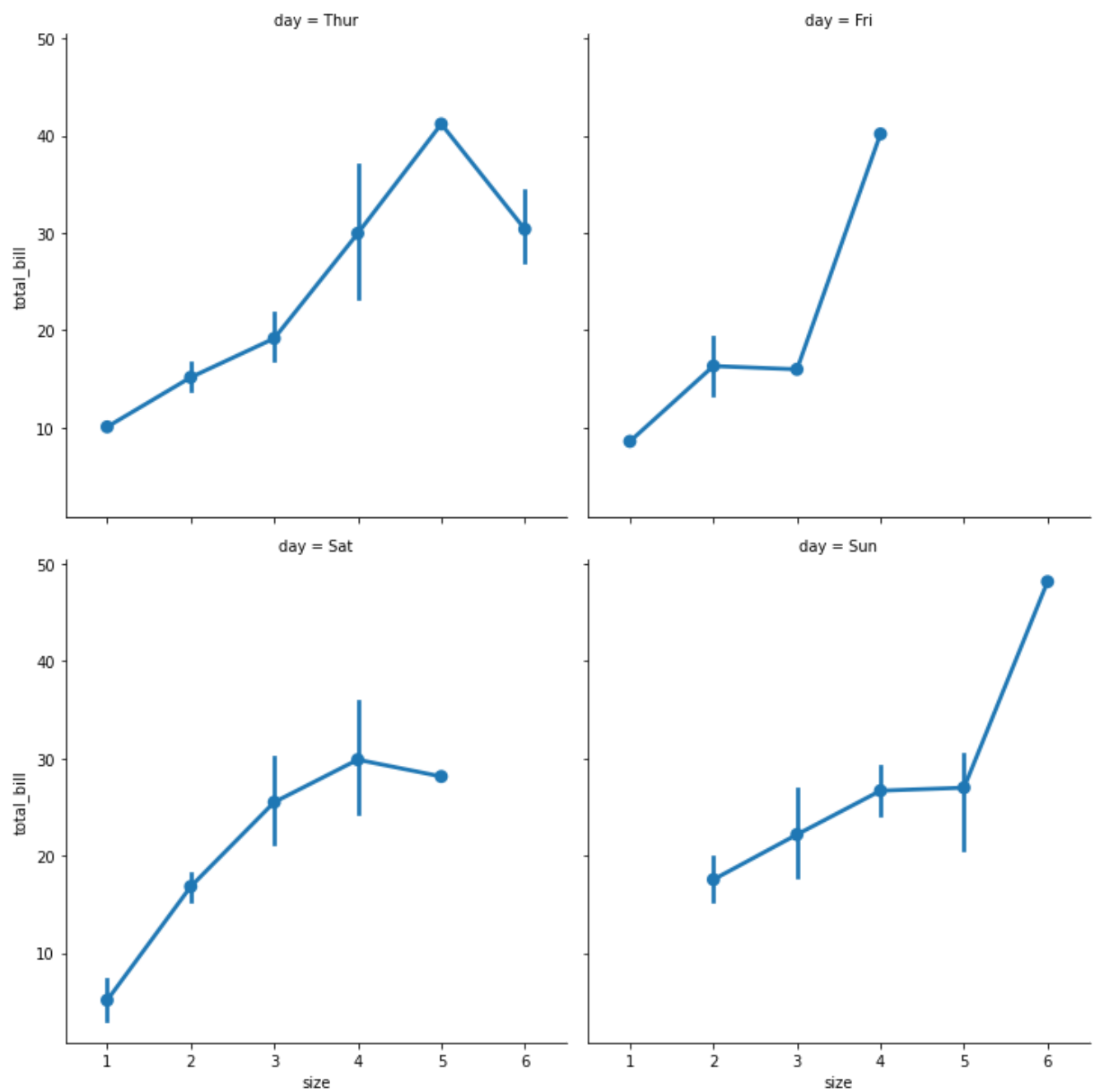
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [23]:

```
1 # b) Tạo catplot chứa point plot của giá trị 'total_bill'
2 # thay đổi theo size và tách dòng theo 'day'
3 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
4
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

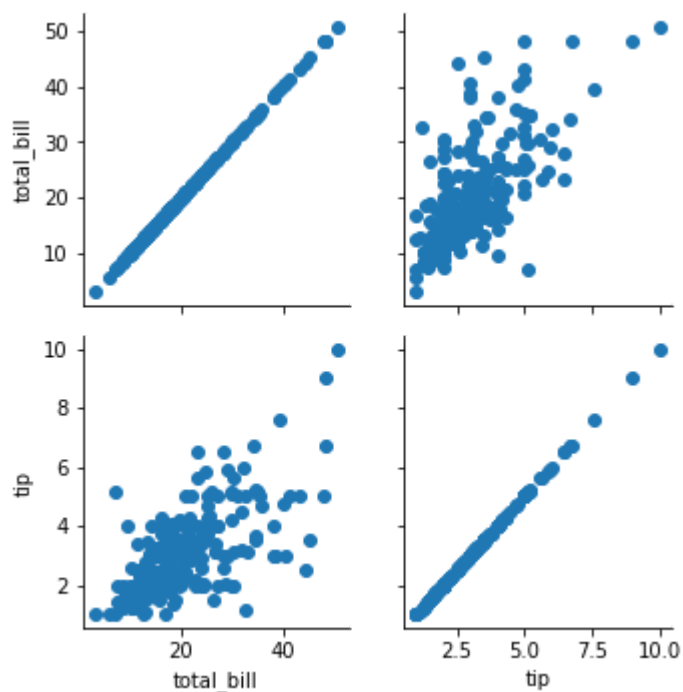


## Câu 9:

In [24]:

```
1 # Tạo PairGrid với scatter plot thể hiện liên quan giữa "total_bill" và "tip"
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



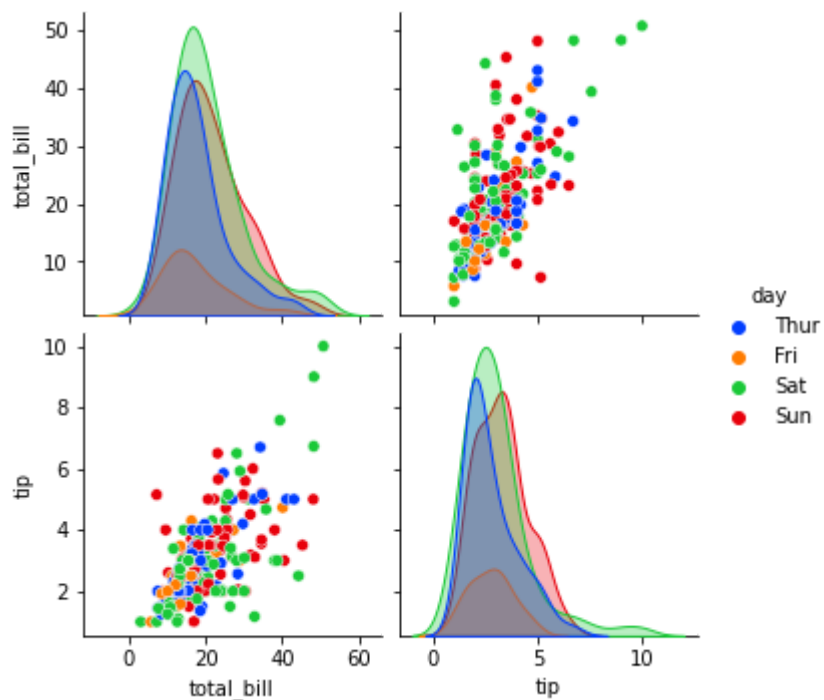
## Câu 10:

In [25]:

```

1 # Tạo Pairplot với scatter plot thể hiện liên quan giữa "total_bill" và "tip",
2 # sử dụng palette color = 'bright',
3 # phân nhóm theo biến day
4 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
5
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [ ]: 1

