

Desafío 1

Responde a todas las preguntas dibujando un gráfico. Luego, explícalo.

In [2]:

```
# Libraries
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
import pandas as pd
```

0. Load seaborn dataset "tips"

In [3]:

```
tips = sns.load_dataset("tips")
tips.head()
```

Out[3]:

| | 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 |

In [4]:

```
tips.day.unique()
```

Out[4]:

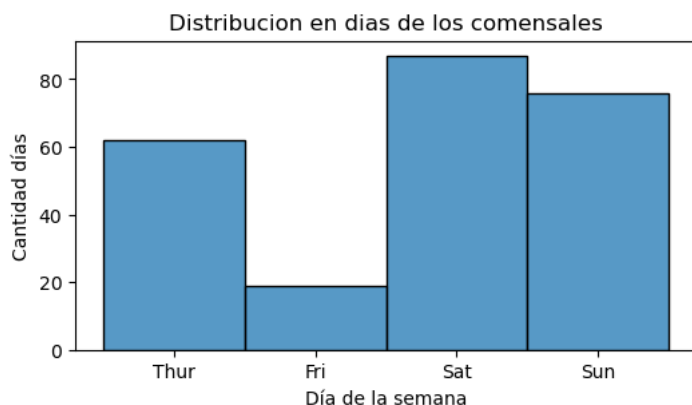
```
['Sun', 'Sat', 'Thur', 'Fri']
Categories (4, object): ['Thur', 'Fri', 'Sat', 'Sun']
```

1. ¿Cuál es el día preferido para comer?

In [9]:

```
# Opcion 1
plt.figure(figsize=(6,3))
sns.histplot(data=tips, x="day")

plt.title('Distribucion en días de los comensales')
plt.xlabel("Día de la semana")
plt.ylabel("Cantidad días")
plt.show();
```



In [37]:

```
serie_tips = tips.day.value_counts()
serie_tips
```

Out[37]:

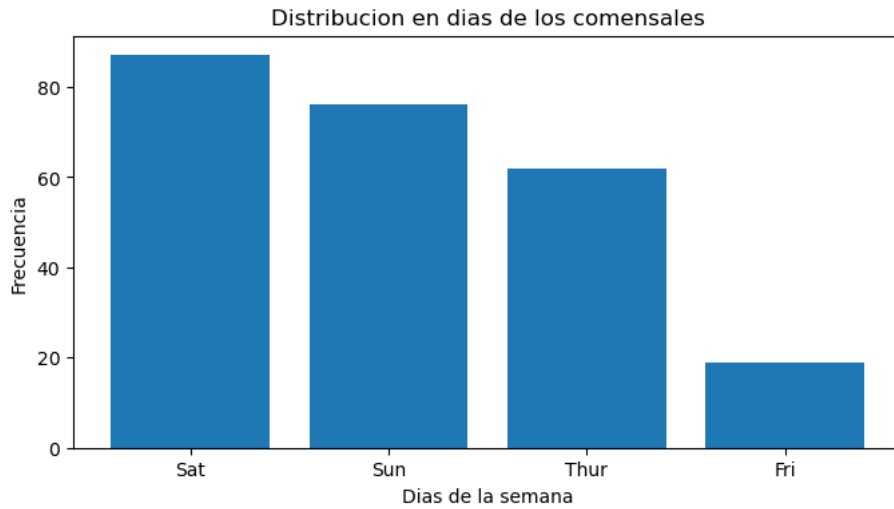
```
Sat      87
Sun      76
Thur     62
Fri      19
Name: day, dtype: int64
```

In [14]:

```
# Opcion 2
fig, ax = plt.subplots(figsize=(8,4))
ax.bar(serie_tips.index, serie_tips)
ax.set_title('Distribucion en dias de los comensales')
ax.set_ylabel('Frecuencia')
ax.set_xlabel('Dias de la semana')
```

Out[14]:

Text(0.5, 0, 'Dias de la semana')

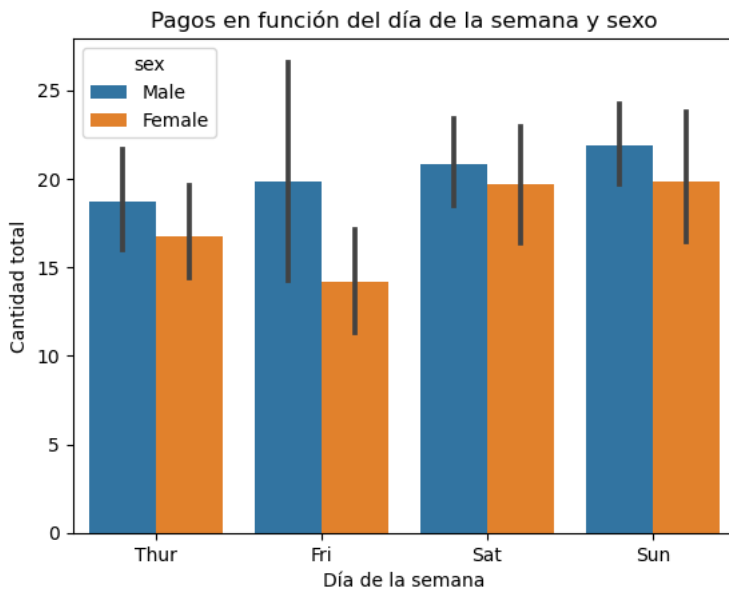


El día de la semana preferido para comer es el sabado.

2. ¿Qué días de la semana hay más pagadores hombres que mujeres?

In [11]:

```
sns.barplot(x="day", y="total_bill", hue="sex", data=tips)
plt.title("Pagos en función del día de la semana y sexo")
plt.xlabel("Día de la semana")
plt.ylabel("Cantidad total")
plt.show();
```



Hay mas pagadores hombres que mujeres los días jueves, viernes sabado y domingo.

3. ¿Cree que los importes de las facturas cambian considerablemente según se fume?.

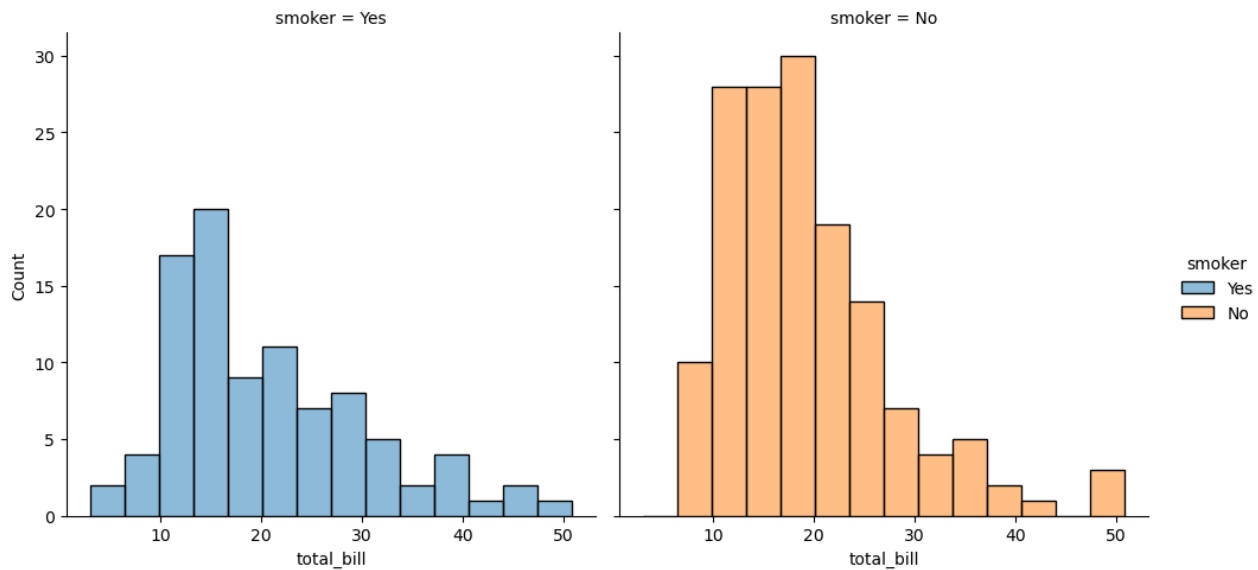
In [16]:

```
plt.figure(figsize=(6,3))
sns.displot(data=tips, x="total_bill", hue="smoker", col="smoker")
```

Out[16]:

```
<seaborn.axisgrid.FacetGrid at 0x276d21b30d0>
```

```
<Figure size 600x300 with 0 Axes>
```

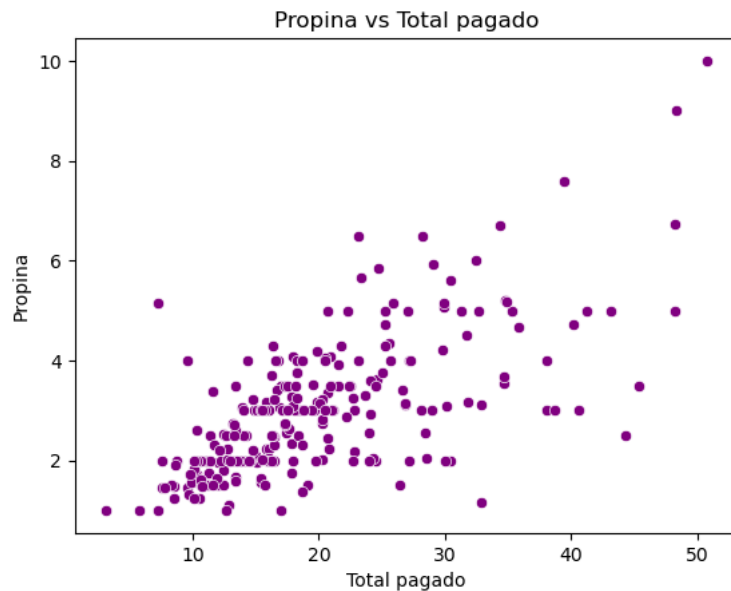


Podemos observar que quienes no fuman, abonan facturas mas caras que quienes si fuman.

4. ¿Está la propina correlacionada con la factura_total? Dibuja un gráfico de dispersión

In [17]:

```
sns.scatterplot(data=tips, x="total_bill", y="tip", color = "purple")
plt.title("Propina vs Total pagado")
plt.xlabel("Total pagado")
plt.ylabel("Propina")
plt.show();
```



In [19]:

```
tips.corr()
```

Out[19]:

| | total_bill | tip | size |
|------------|------------|----------|----------|
| total_bill | 1.000000 | 0.675734 | 0.598315 |
| tip | 0.675734 | 1.000000 | 0.489299 |
| size | 0.598315 | 0.489299 | 1.000000 |

Existe una correlacion positiva moderada entre el monto total de la cuenta y la propina.