

# Estadística - Sessió 3

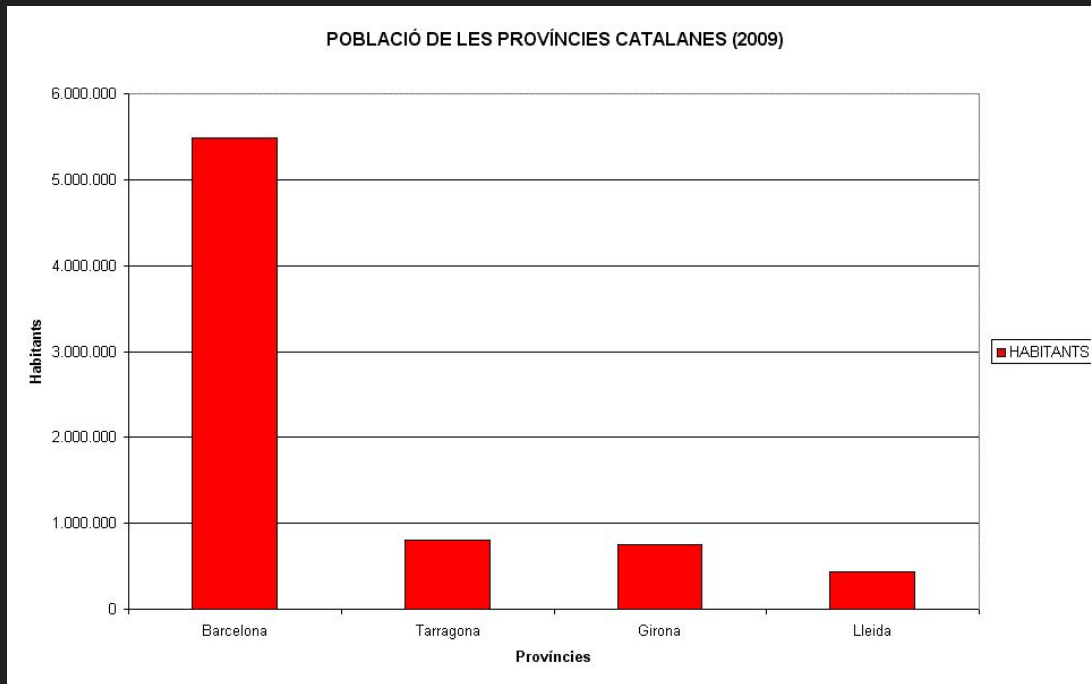
4t ESO

# Índex

- Gràfics de barres
- Histogrames
- Histogrames vs gràfics de barres
- Diagrama de sectors
- Diagrama de línies
- Com enganyar amb l'estadística
- Activitat fulls de càlcul

# Gràfics de barres

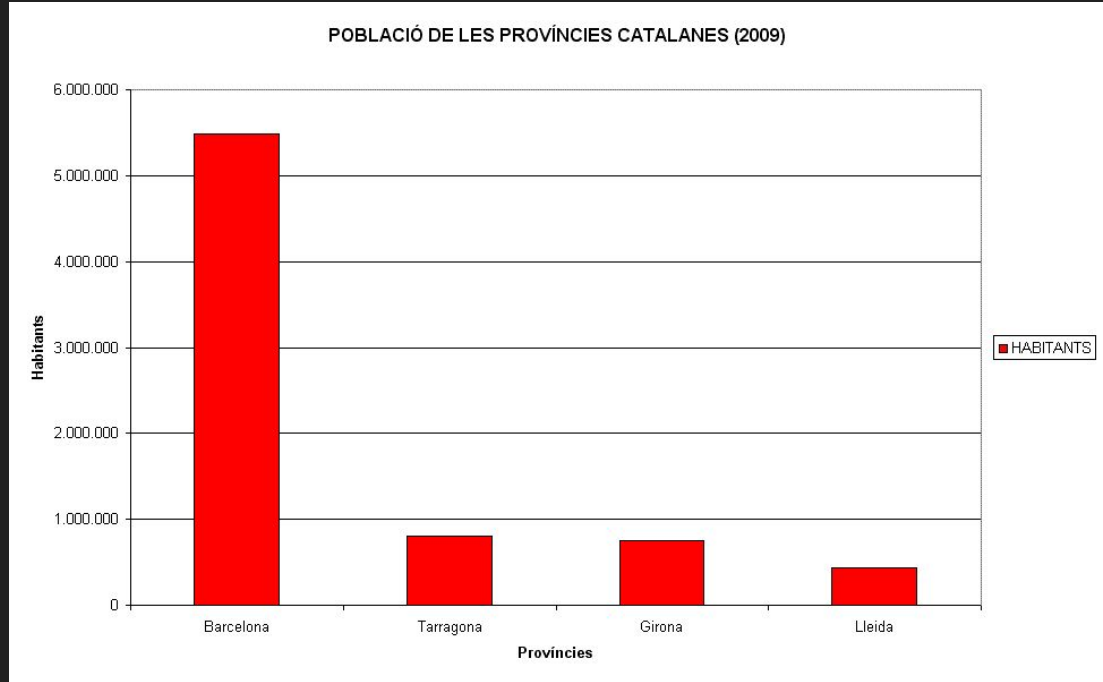
Per a què creieu que es fan servir?



# Gràfics de barres

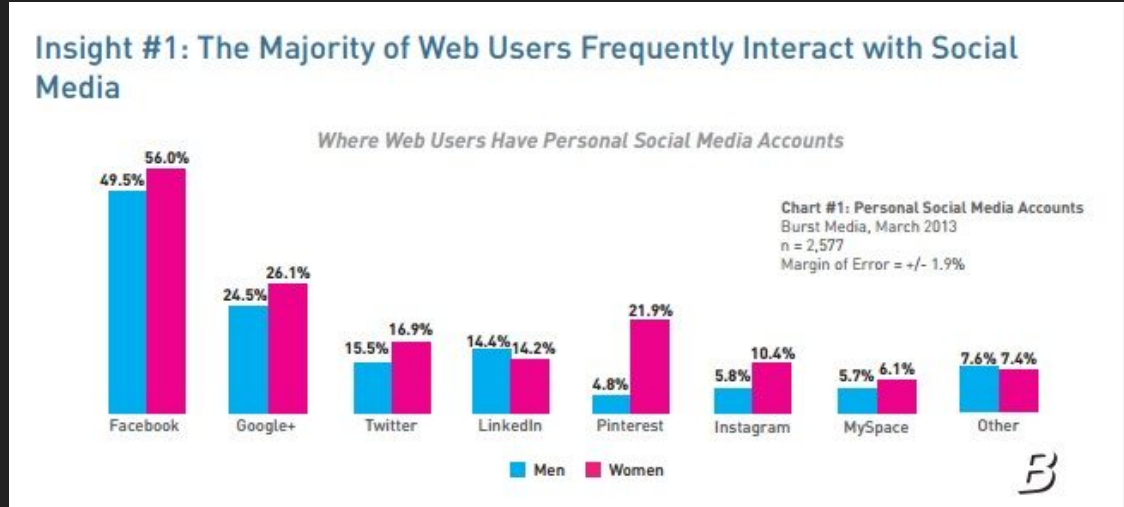
Els gràfics de barres es fan servir per comparar un mateix fenomen entre llocs, anys o categories diferents.

- La distància entre barres està separada
- Les categories van a l'eix d'abscisses (x)
- Les quantitats van a l'eix de les ordenades (y)



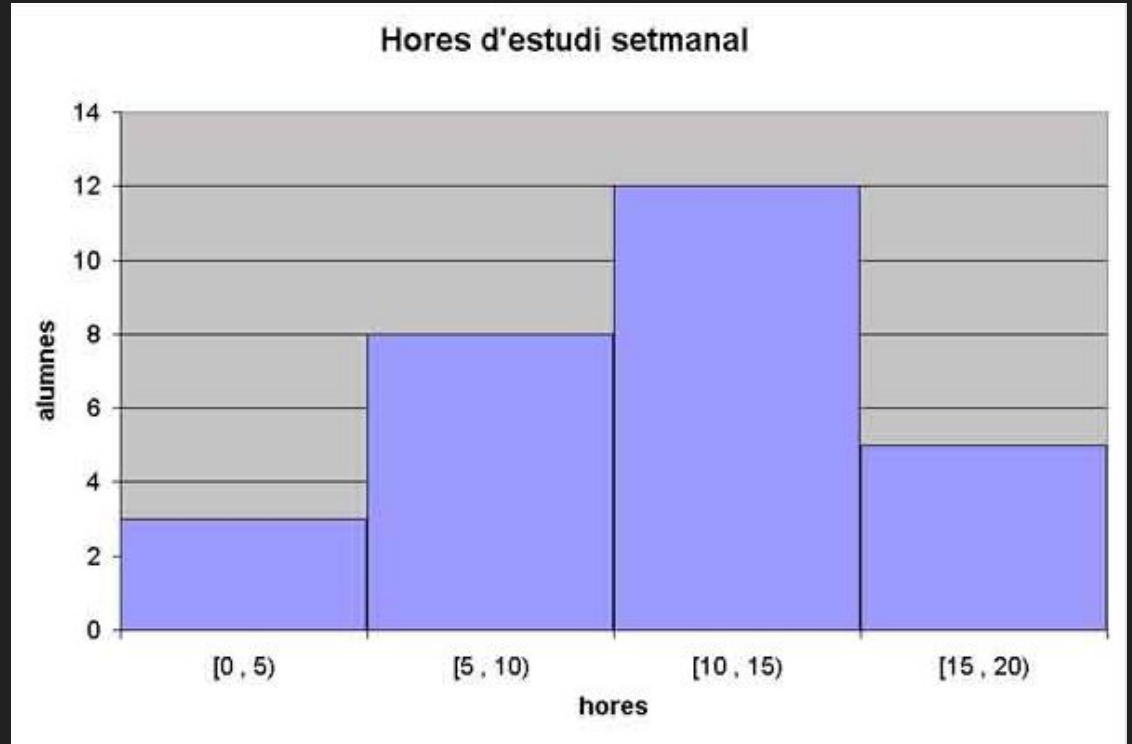
# Gràfics de barres

- També podem posar dues o més poblacions diferents per contrastar els resultats.



# Histogrammes

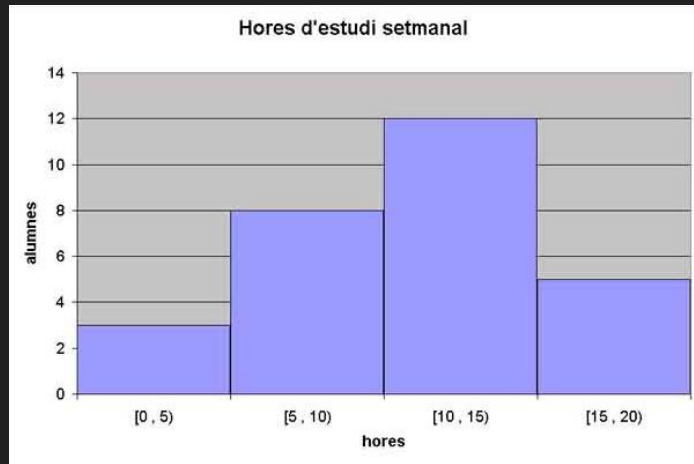
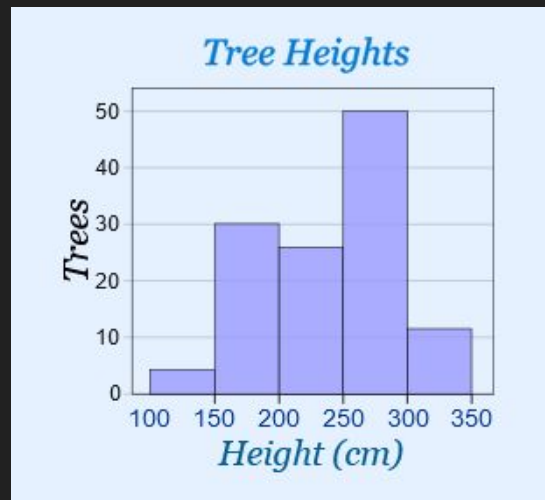
Per a què creieu que es fan servir?



# Histogrammes

Els histogrammes serveixen per representar variables estadístiques quantitatives contínues o quantitatives discretes agrupades en classes.

- A diferència del de barres, les barres es dibuixen enganxades.
- Les quantitats també van a l'eix d'ordenades.
- A l'eix d'abscisses hi posem les variables quantitatives contínues o les discretes agrupades.



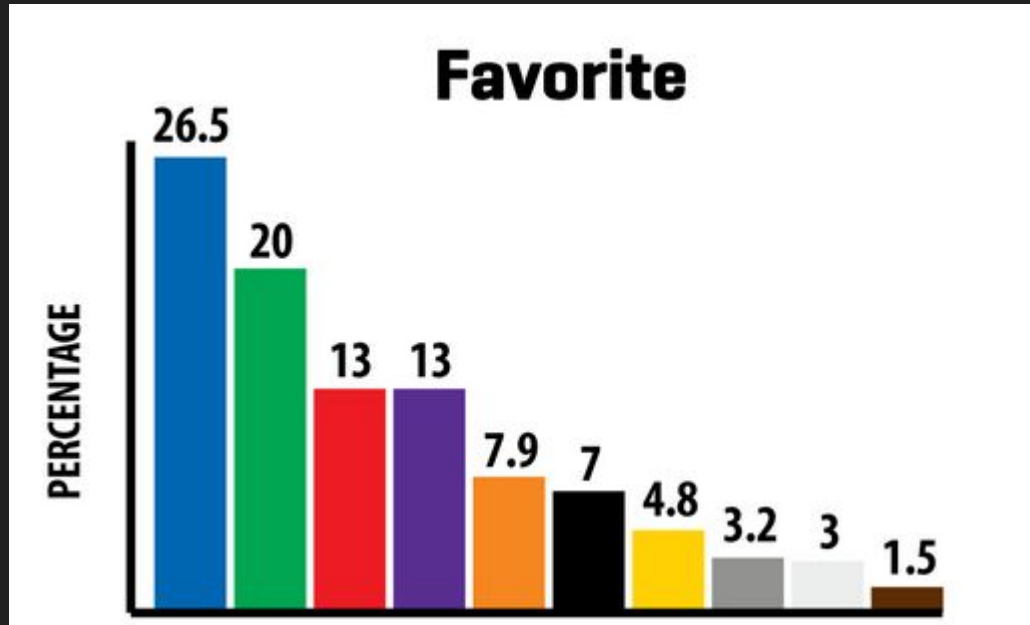
# Histogrammes vs gràfics de barres

- Quin faríeu servir per representar els color preferits dels vostres companys?



# Histogrammes vs gràfics de barres

- Quin faríeu servir per representar els color preferits dels vostres companys?

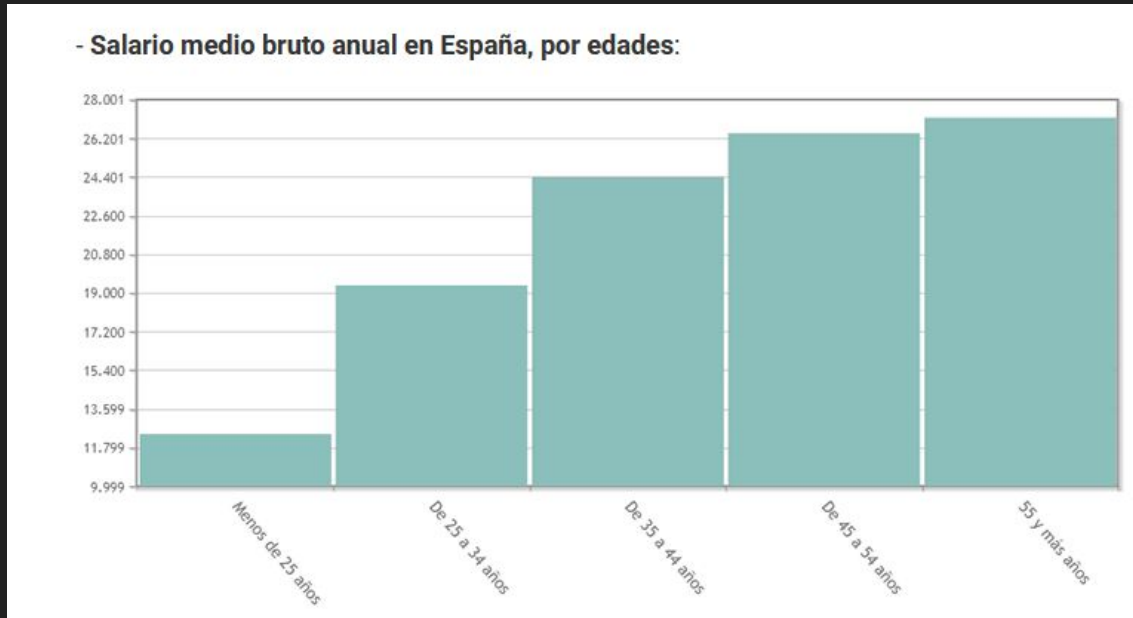


# Histogrames vs gràfics de barres

- I pels salaris dels treballadors d'Espanya?
  - Es podria fer directament?

# Histogrammes vs gràfics de barres

- I pels salaris dels treballadors d'Espanya?
  - Es podria fer directament?

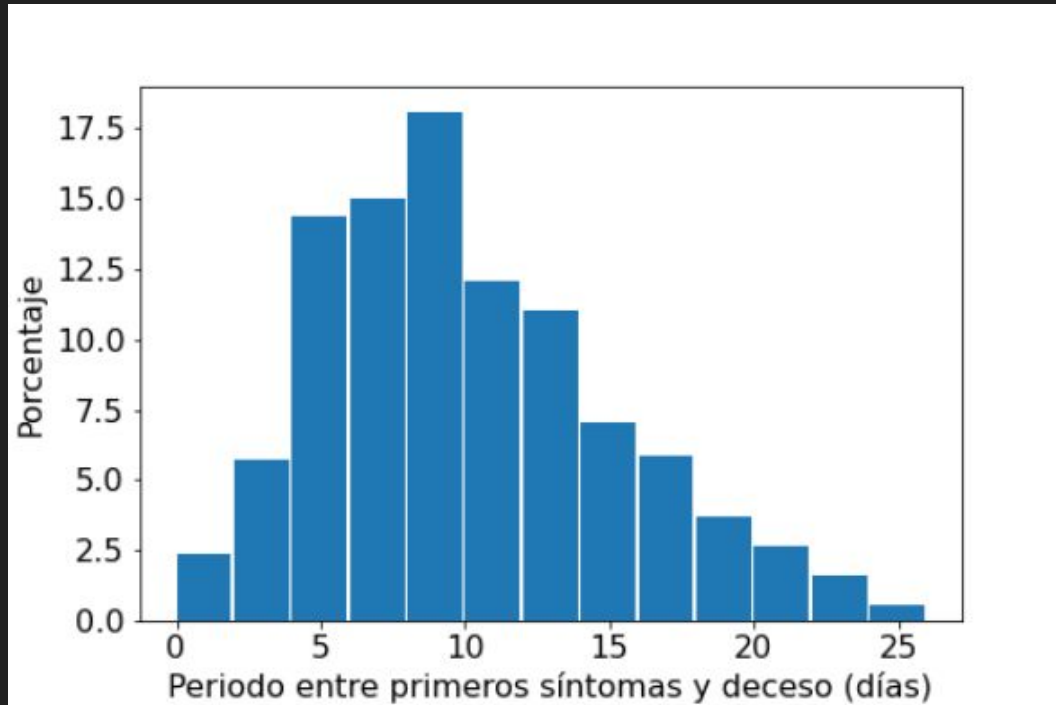


# Histogrammes vs gràfics de barres

- I per a la durada dels símptomes en pacients de covid-19?

# Histogrammes vs gràfics de barres

- I per a la durada dels símptomes en pacients de covid-19?






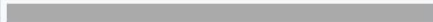



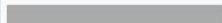


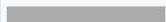

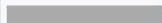
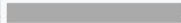


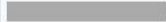

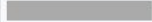








# Histogrammes vs gràfics de barres

- I per a la freqüència de l'ús de les lletres de l'abecedari en textos catalans?

# Histogrammes vs gràfics de barres

- I per a la freqüència de l'ús de les lletres de l'abecedari en textos catalans?

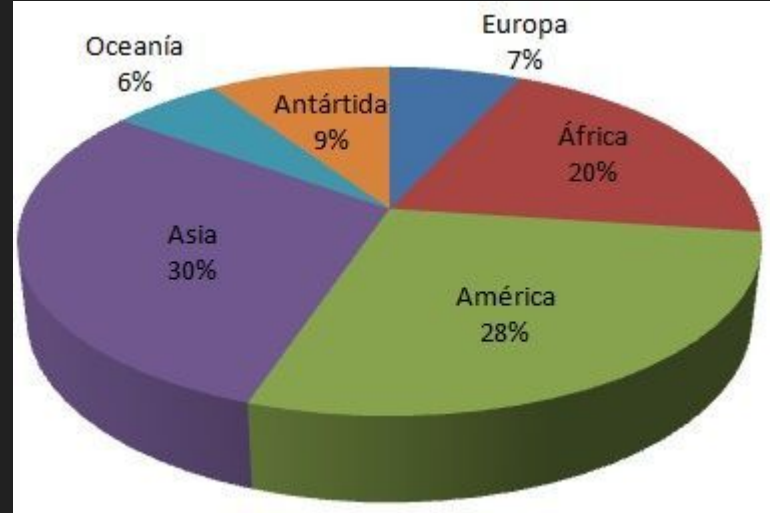
Lletra ↕	Freqüència de cada lletra en textos catalans ↕	
A	14.47%	
B	1.15%	
C	3.19%	
Ç	0.10%	
D	3.47%	
E	16.01%	
F	0.90%	
G	1.15%	
H	0.65%	
I	8.08%	
J	0.25%	
K	0.02%	
L	5.94%	
M	2.79%	
N	5.84%	
O	6.58%	
P	2.39%	
Q	1.20%	
R	5.99%	
S	7.43%	
T	5.44%	
U	4.84%	
V	1.25%	
W	0.01%	
X	0.45%	
Y	0.35%	
Z	0.05%	

# Diagrama de sectors

L'utilitzem quan volem veure quant representen les parts d'un tot.

L'angle de cada sector és proporcional a la part que representa del tot.

$$\alpha = \frac{f_i}{N} \cdot 360^\circ \Rightarrow \text{angle} = \frac{\text{freqüència absoluta}}{\text{Mida mostra}} \cdot 360^\circ$$



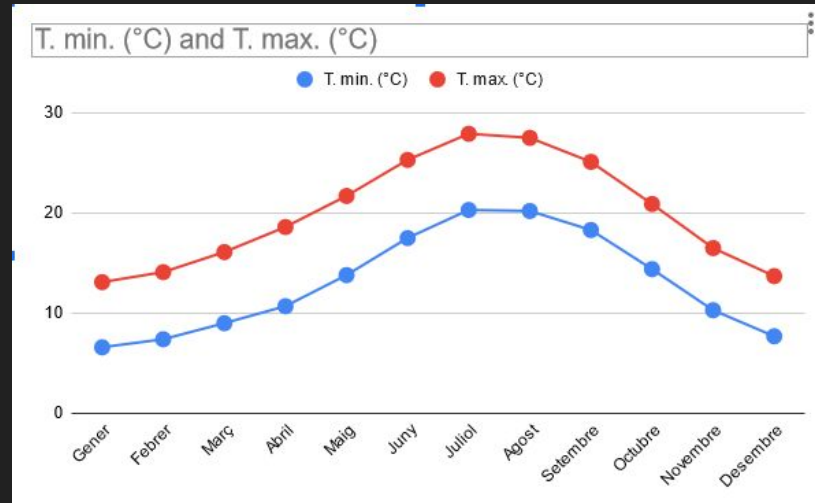
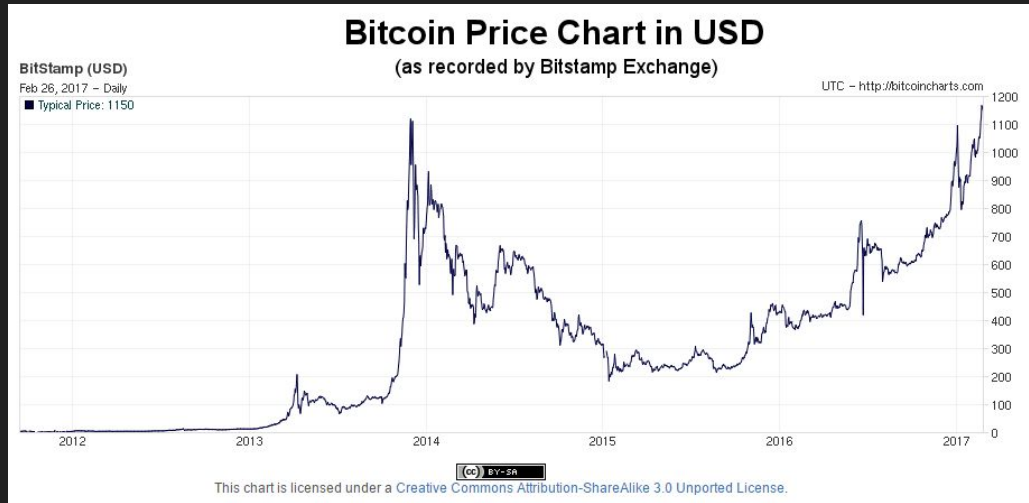


# Diagrama de línies

L'utilitzem per veure els canvis en les tendències de les variables que estudiem.

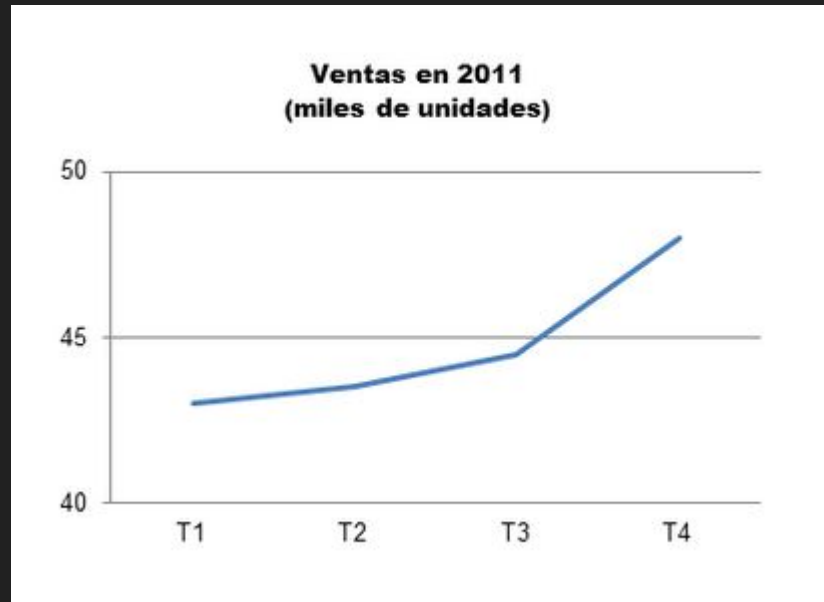
Es poden posar punts o no fer-ho en cada valor que s'uneix.

I també es poden posar diferents poblacions per comparar-les

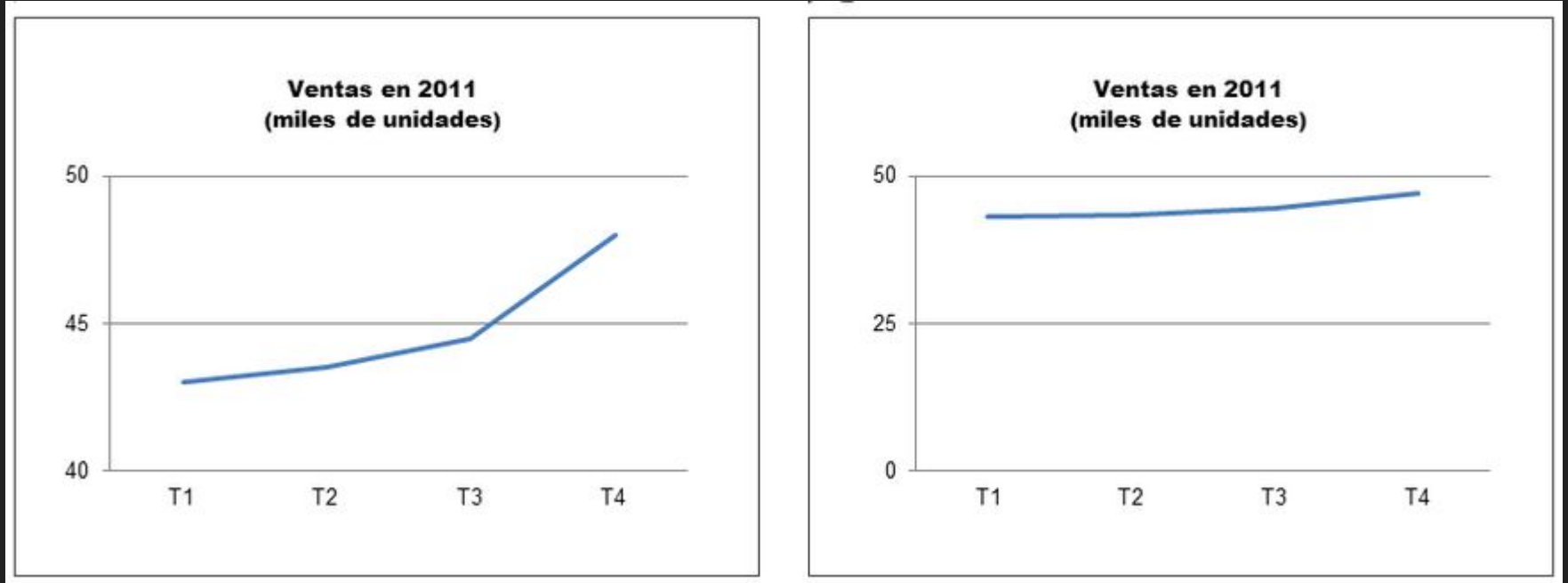


# Com enganyar amb l'estadística

Aquesta empresa ha augmentat molt les vendes...

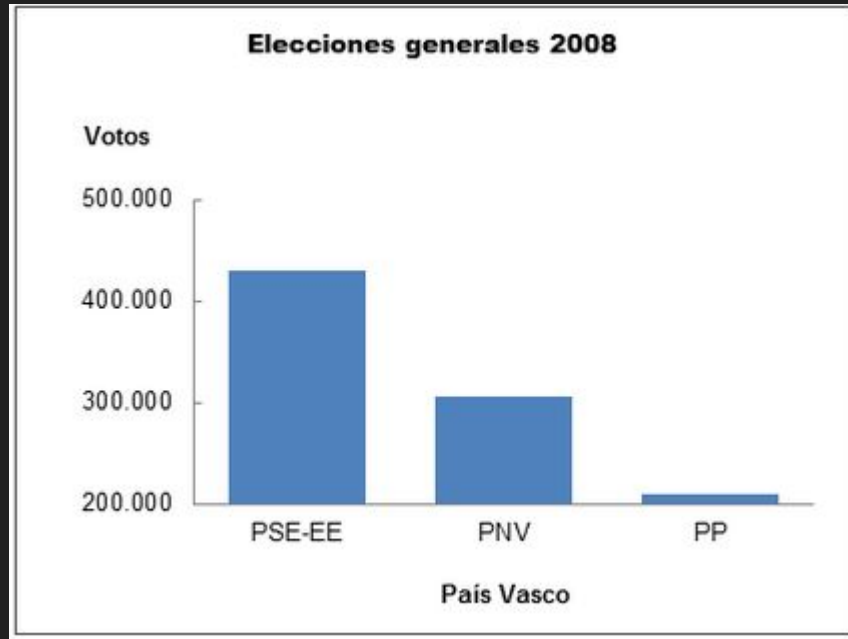


# Com enganyar amb l'estadística

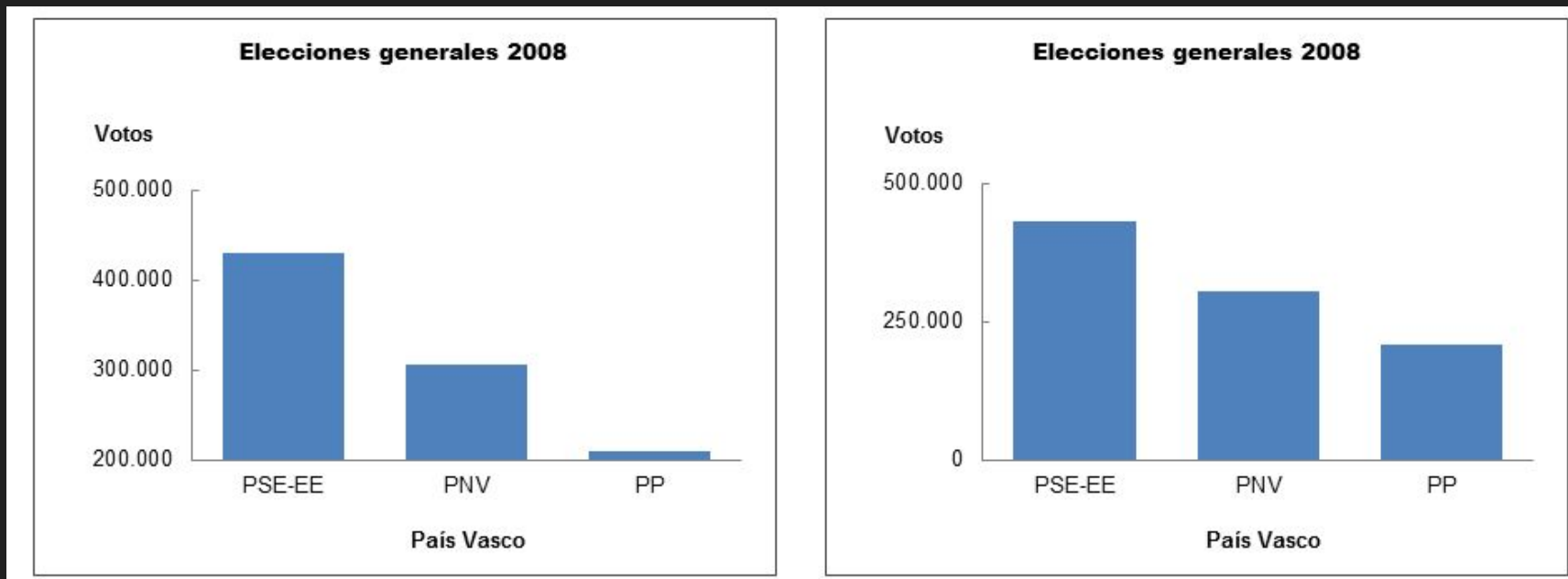


# Com enganyar amb l'estadística

El PSE-EE ens mostra que ha deixat molt enrere la resta de partits en unes eleccions del País Basc...

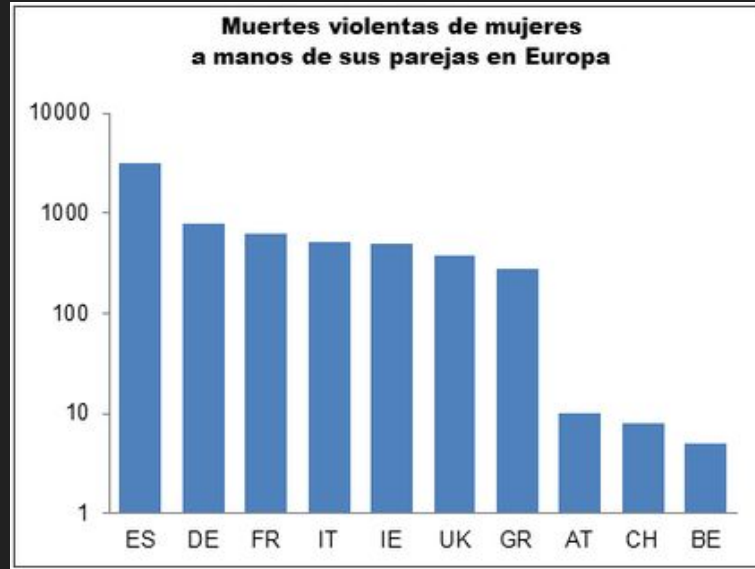


# Com enganyar amb l'estadística

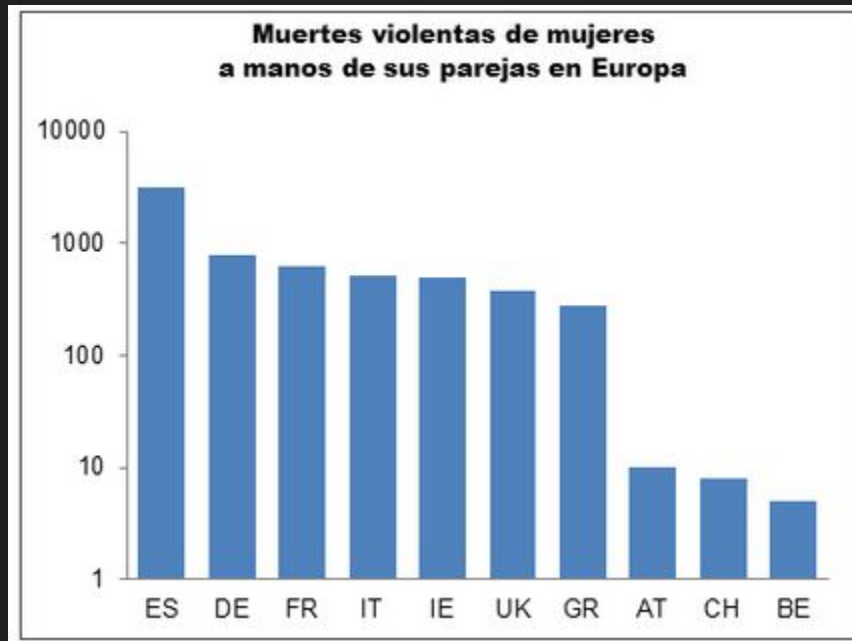


# Com enganyar amb l'estadística

Espanya és el país europeu amb major nombre de víctimes de violència domèstica, però la diferència no és tan gran...

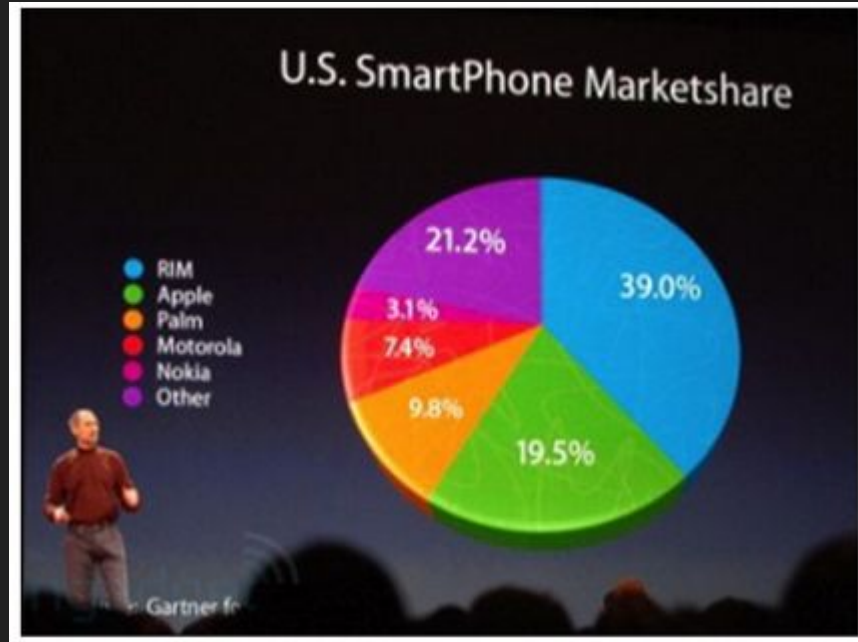


# Com enganyar amb l'estadística



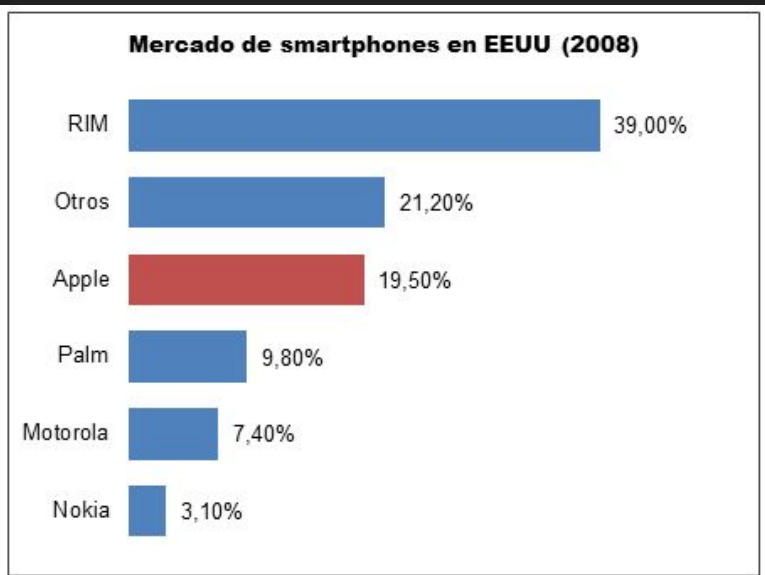
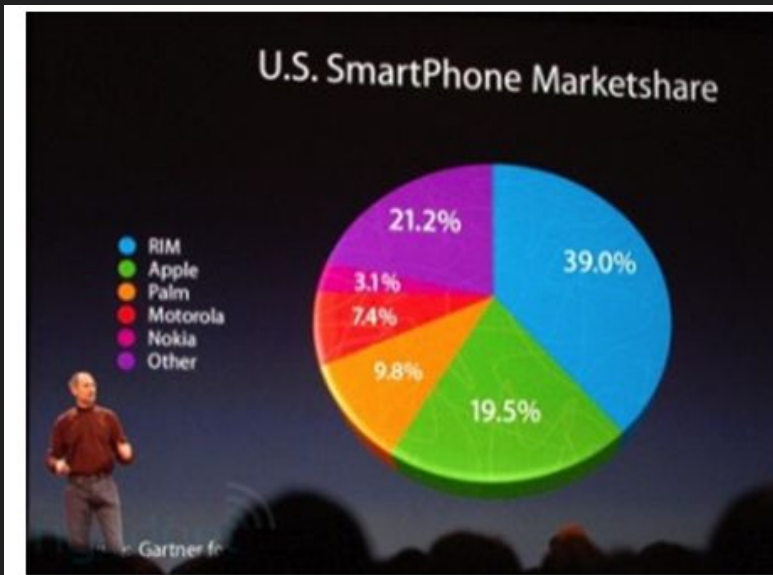
# Com enganyar amb l'estadística

Les vendes de l'iPhone són espectaculars...





# Com enganyar amb l'estadística



# Activitat fulls de càlcul

Com fer gràfics amb fulls de càlcul:

<https://www.youtube.com/watch?v=m9evnRYSnJo>

Exercicis d'estadística en fulls de càlcul:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1667LSWJpOW3QrG7VRkJHRvjdqaB5L468OpiLomKDWP0/edit?usp=sharing>