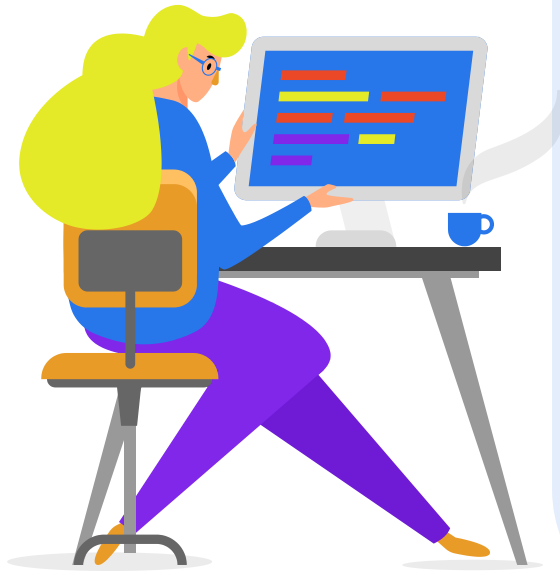


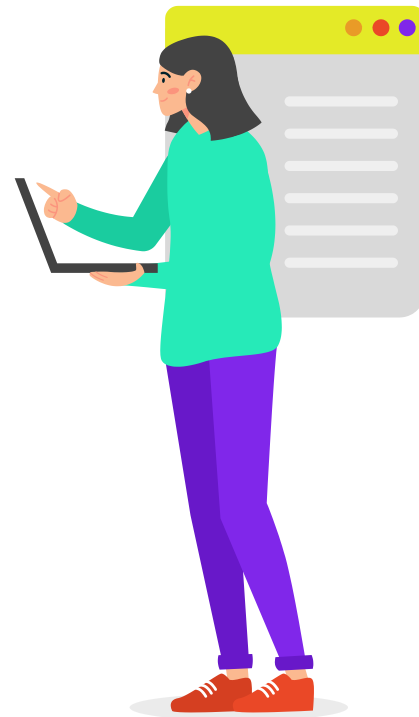
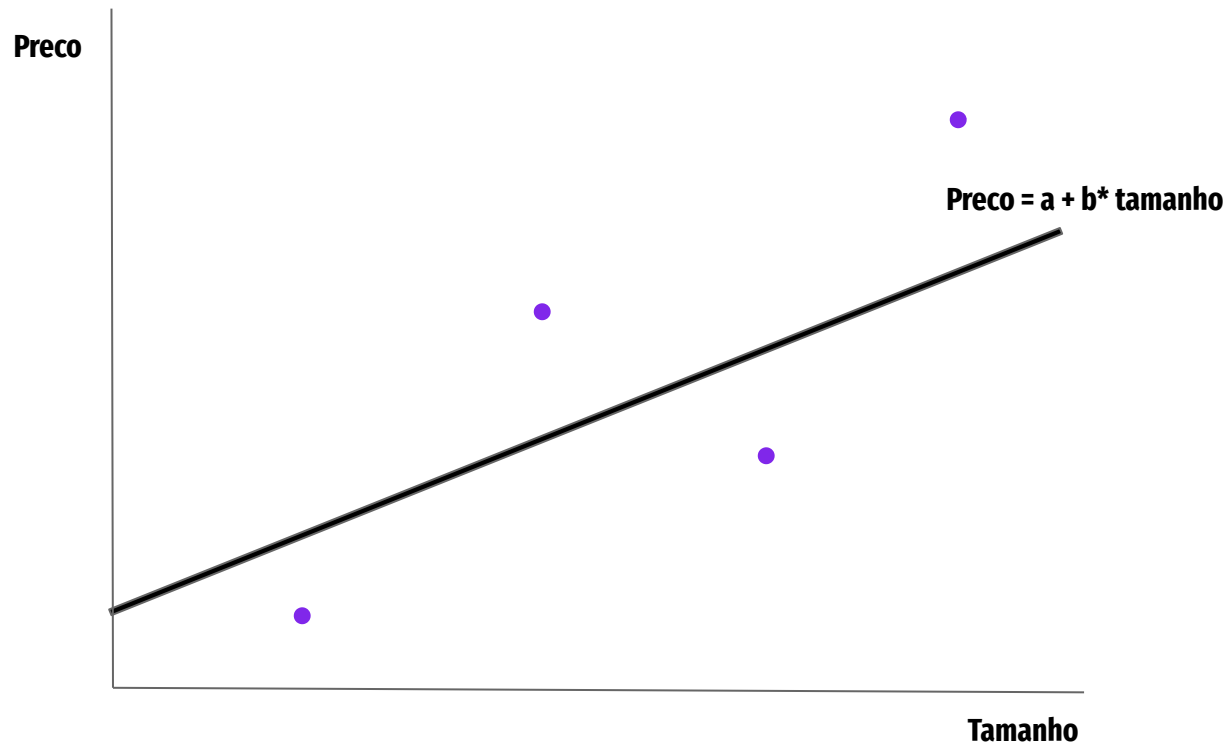
# Árvore de decisão

Professor: Gabriel  
Oliveira Assunção

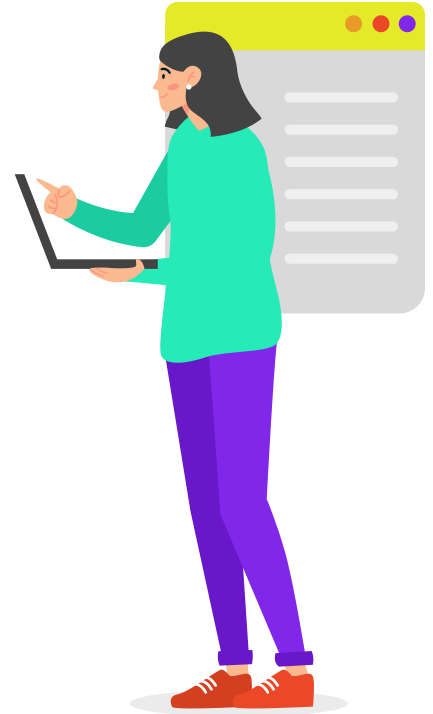
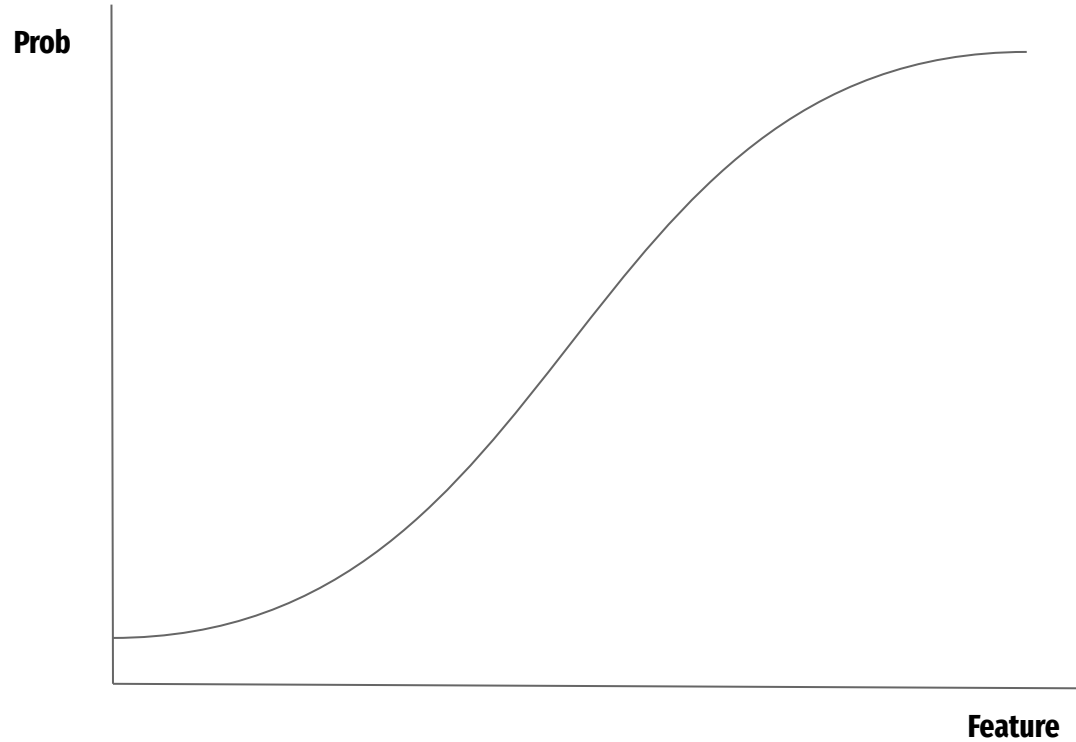


# Recapitulando

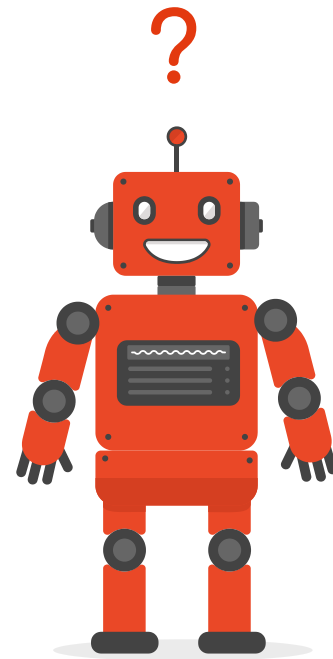
# Regressão Linear



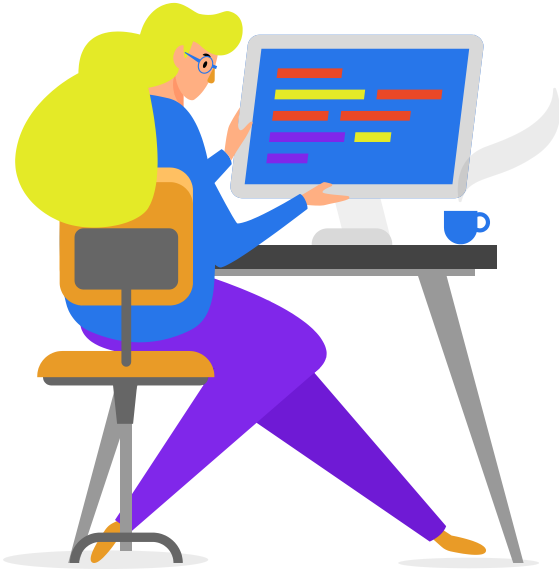
# Regressão Logística



**Qual o problema com esse modelos?**

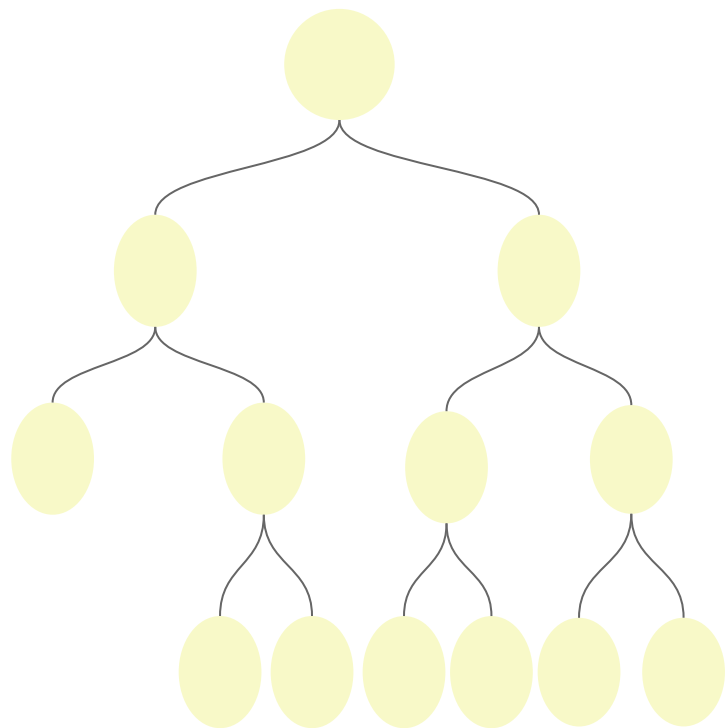


# Modelos de regressão



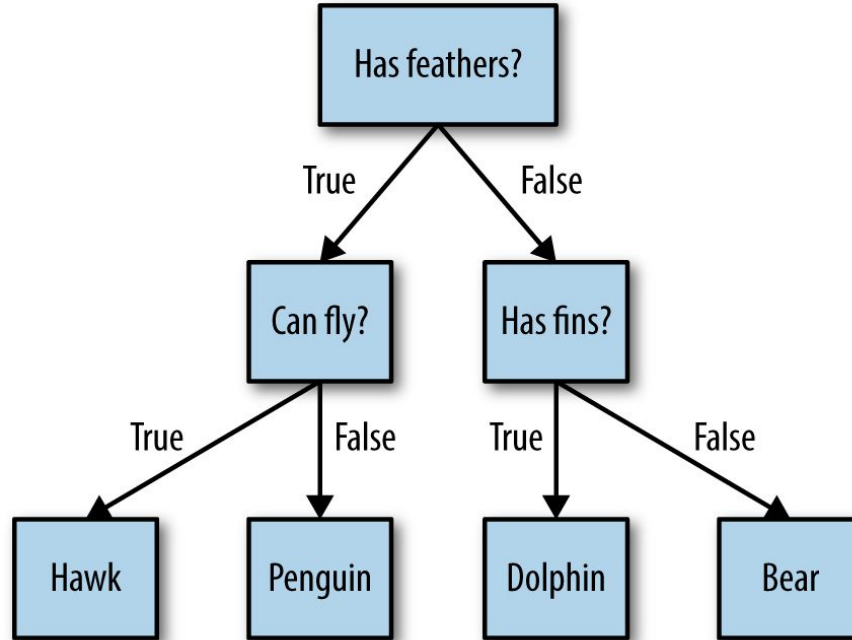
Modelos de regressão depende da premissa que a **relação** features e target seja **linear**, porém em muitos não é essa relação observada.

# Árvore de decisão



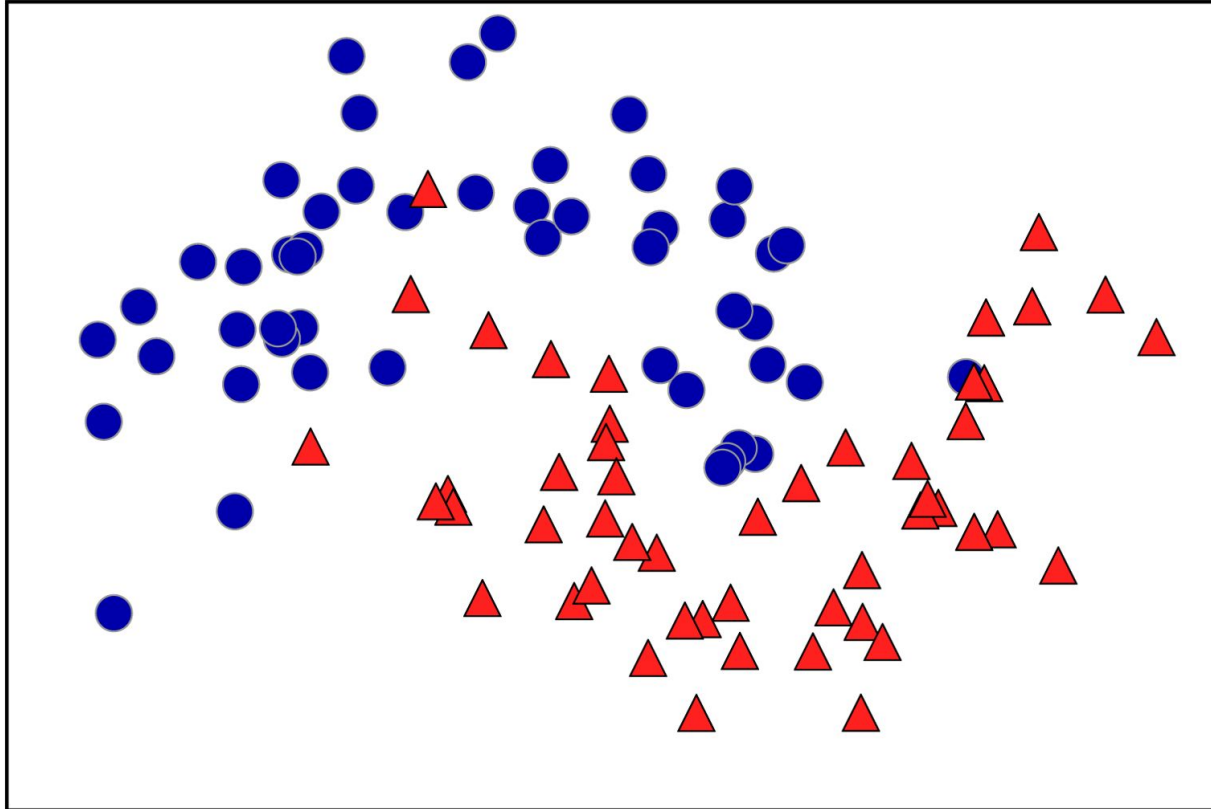
- Modelos que captam uma relação de **não linearidade**.
- Quebra o espaço das features em pequenos espaços.
- Análogo uma construção de if e else, porém o modelo definirá os critérios de corte.

# Árvore de decisão



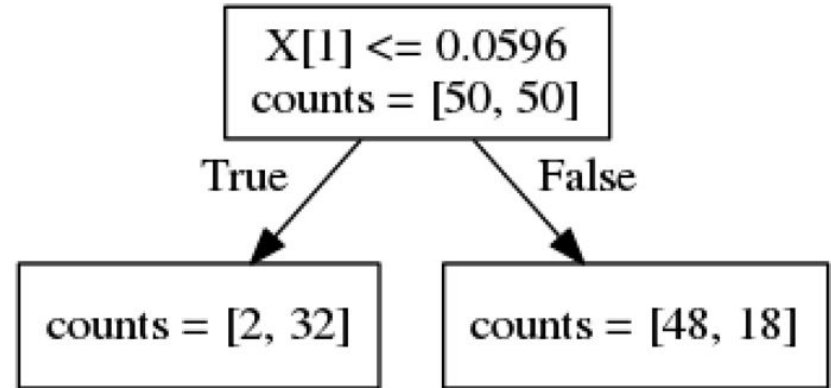
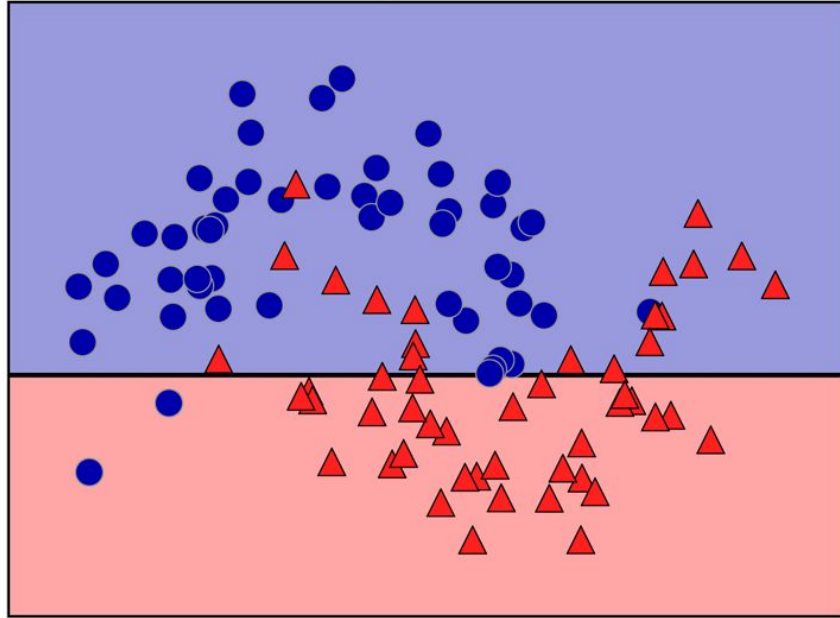


# Árvore de decisão



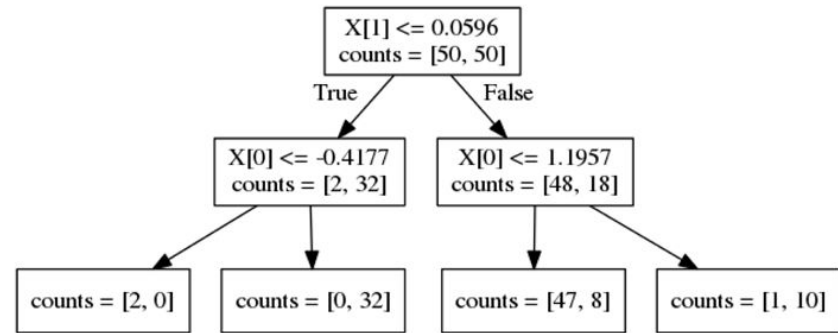
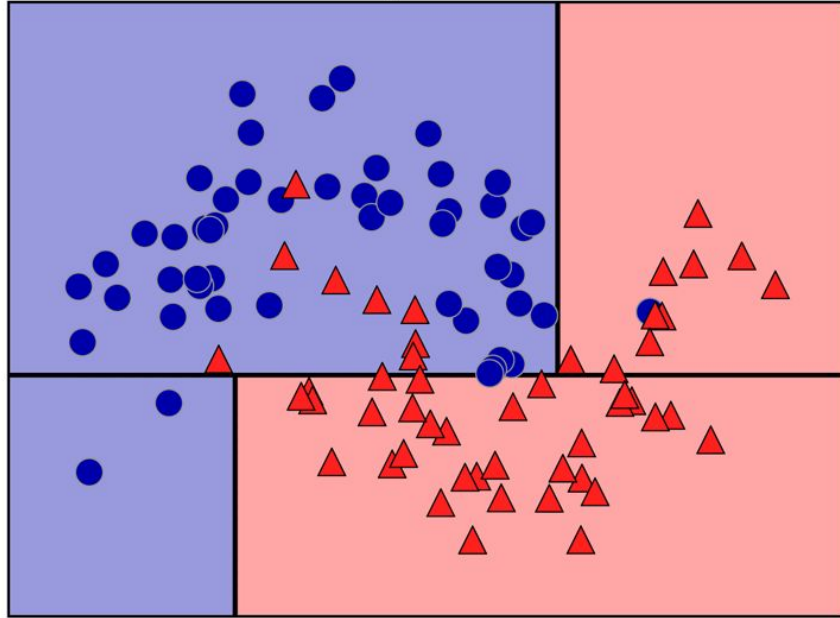
# Árvore de decisão

depth = 1



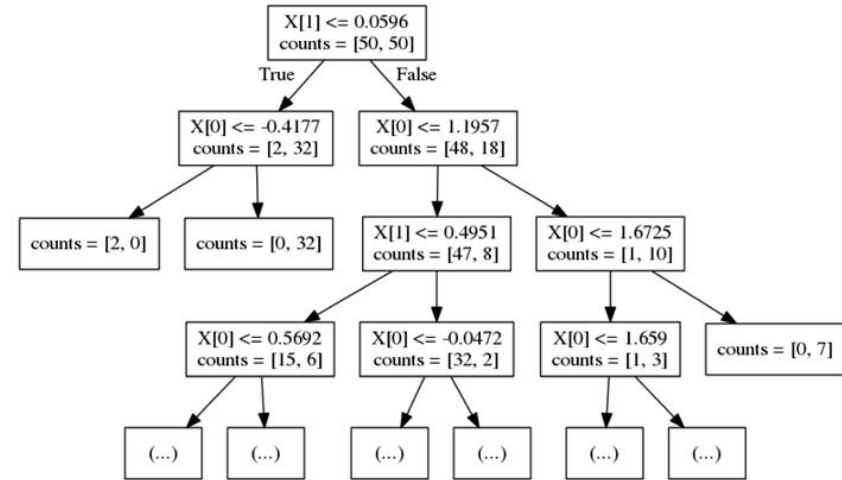
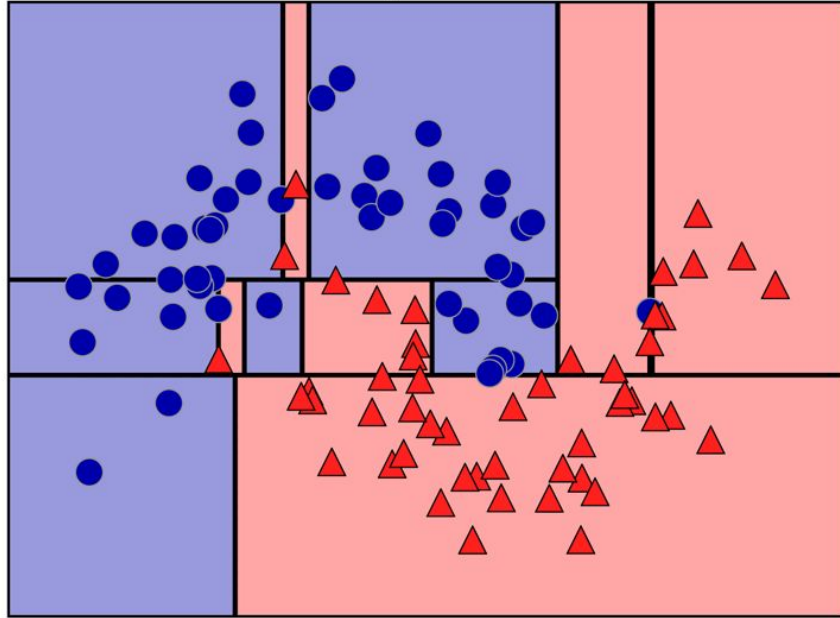
# Árvore de decisão

depth = 2

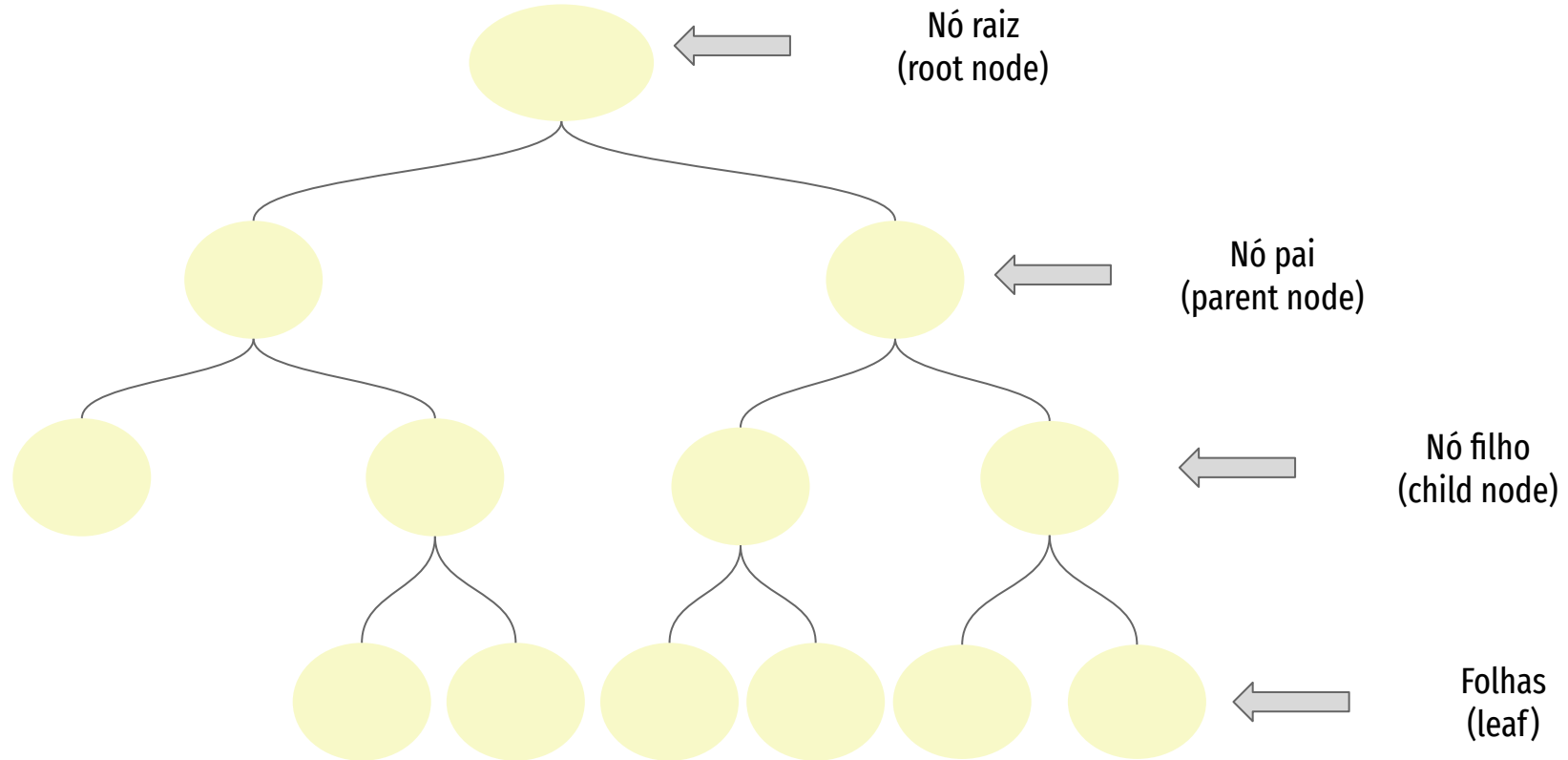


# Árvore de decisão

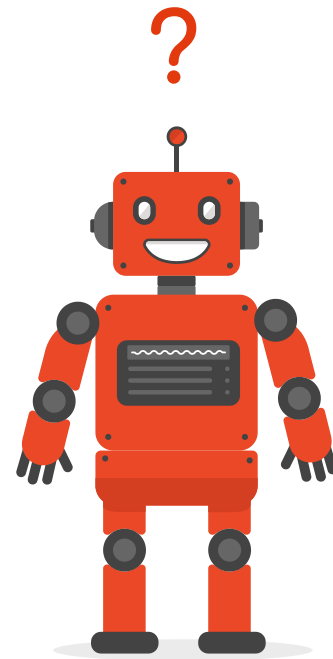
depth = 9



# Árvore de decisão



**Como gerar os nós?**



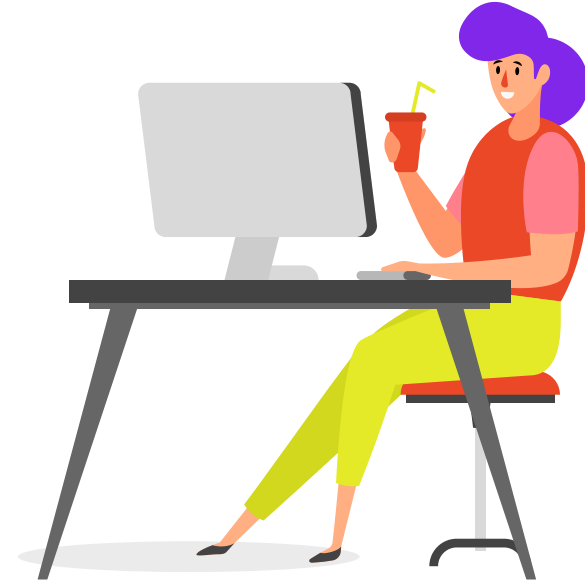
# Critérios para regressão

## Métricas

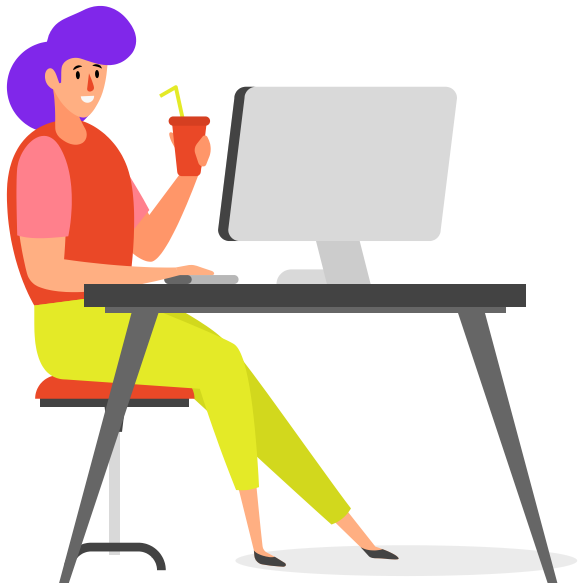
Erro quadrado médio

Friedman erro quadrado médio

Erro absoluto médio



# Crêterios para regressão



**Métricas**

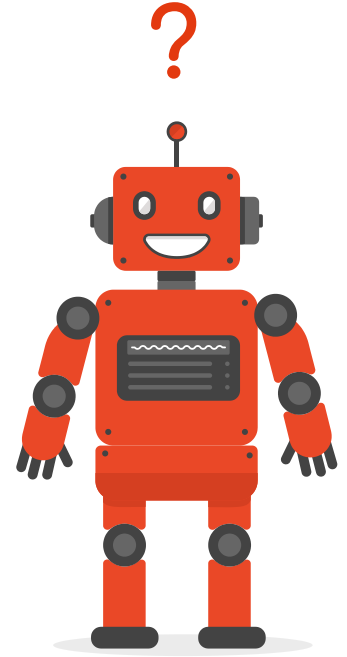
**Gini\***

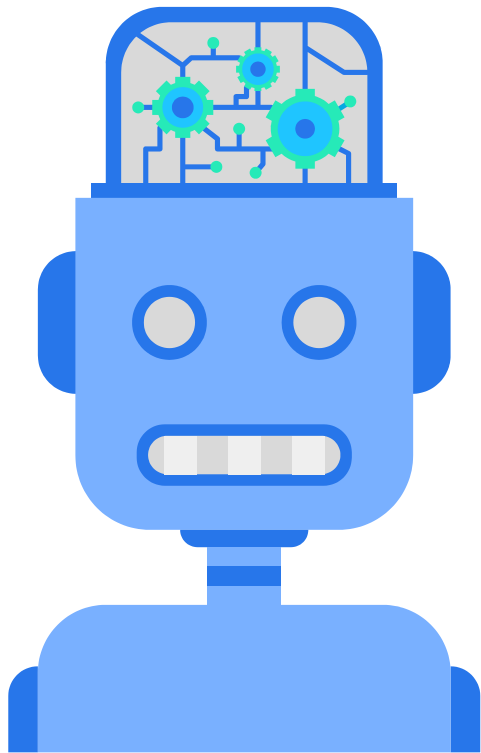
**Entropy**

**Log loss**



**Qual feature foi a mais importante para o modelo ?**





- Calculada a importância de cada feature
- Importância: o quanto a feature separa a informação da árvore.
- A soma dos valores dará 1.
- Podemos separar em features que foram relevantes para o modelo e quais não foram



**Hora da prática!!!!**