

Temperatura	Joga
64	Sim
65	Não
68	Sim
69	Sim
70	Sim
71	Não
72	Não
72	Sim
75	Sim
75	Sim
80	Não
81	Sim
83	Sim
85	Não

• foram feitos 4 cortes

• Calcular entropia para cada uma das divisões

obs: ordenar !!

① Calculando o ganho de 70 - 71

$$\text{Ponto de Referência} = \frac{70 + 71}{2} = 70,5$$

Exemplos com temp > 70,5

Exemplos com temp < 70,5

→ elementos < 70,5 → 5/14 [5, 9]
 elementos > 70,5 → 9/14

② Calcular a partir do y = jogar e da quantidade de elementos

$$p(y = \text{SIM} | \text{Temp} < 70,5) = 4/5, \quad p(y = \text{SIM} | \text{Temp} > 70,5) = 5/9$$

$$p(y = \text{NÃO} | \text{Temp} < 70,5) = 1/5, \quad p(y = \text{NÃO} | \text{Temp} > 70,5) = 4/9$$

③ Calculando a entropia da Temperatura

$$E(y | \text{Temp} < 70,5) = -4/5 \log_2(4/5) - 1/5 \log_2(1/5) = 0,721$$

$$E(y | \text{Temp} > 70,5) = -5/9 \log_2(5/9) - 4/9 \log_2(4/9) = 0,991$$

$$\text{info}(\text{temperatura}) = E(y | T < 70,5) \times 5/14 + E(y | T > 70,5) \times 9/14$$

$$\text{info}(\text{temperatura}) = 0,721 \times 5/14 + 0,991 \times 9/14$$

$$\text{info}(\text{temperatura}) = 0.895$$

$$\text{ganho}(\text{temperatura}) = 0.940 - 0.895 = 0.045$$

↙
entropia
qual (y)

A ideia é fazer esse cálculo para todos os divisões.