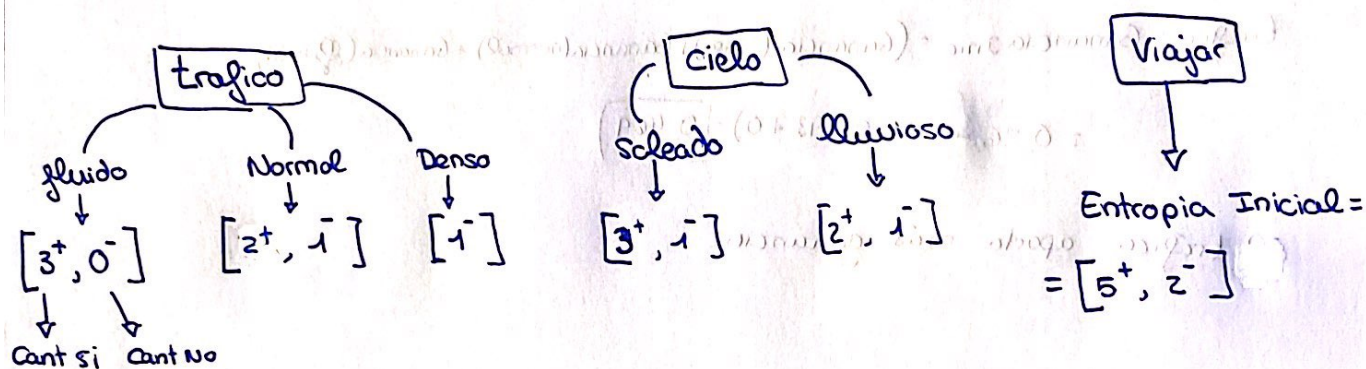


¿Qué atributo aporta la mayor ganancia de información?

Trafico	Cielo	Viajar
Denso	soleado	no
normal	soleado	si
fluido	lluvia	si
fluido	soleado	si
normal	lluvia	no
fluido	lluvia	si
normal	soleado	si



Entropía Inicial:

$$Ent([5^+, 2^-]) = \frac{-5}{7} \cdot \log_2\left(\frac{5}{7}\right) - \frac{2}{7} \cdot \log_2\left(\frac{2}{7}\right) = 0,863$$

Entropia:

Cielo:

$$\text{Soleado: } \frac{-3}{4} \cdot \log_2\left(\frac{3}{4}\right) - \frac{1}{4} \cdot \log_2\left(\frac{1}{4}\right) = 0,811 \rightarrow \text{Ganancia: } 0,811 \cdot \frac{4}{7} = 0,463$$

$$\text{Lluvioso: } \frac{-2}{3} \cdot \log_2\left(\frac{2}{3}\right) - \frac{1}{3} \cdot \log_2\left(\frac{1}{3}\right) = 0,918 \rightarrow \text{Ganancia: } 0,918 \cdot \frac{3}{7} = 0,393$$

tráfico:

$$\text{Denso: } -\frac{1}{1} \cdot \log_2\left(\frac{1}{1}\right) = 0 \rightarrow \text{ganancia} = 0 \cdot \frac{1}{7} = 0$$

$$\text{fluido: } -\frac{3}{3} \log_2\left(\frac{3}{3}\right) - 0 \cdot \log_2 0 = 0 \rightarrow \text{ganancia} = 0 \cdot \frac{3}{7}$$

$$\text{Normal} = -\frac{2}{3} \cdot \log_2\left(\frac{2}{3}\right) - \frac{1}{3} \cdot \log_2 \frac{1}{3} = 0,918 \rightarrow \text{ganancia} = 0,918 \cdot \frac{3}{7} = 0,393$$

Ganancias:

$$\text{Cielo: Ganancia}_{\text{Inic}} - (\text{Ganancia}(\text{soleado}) + \text{Ganancia}(\text{lleuvia})) = 0,86 - (0,463 + 0,393) = 0,006$$

$$\text{Tráfico: Ganancia}_{\text{Inic}} - (\text{Ganancia}(\text{denso}) + \text{Ganancia}(\text{normal}) + \text{Ganancia}(\text{fluido})) =$$

$$= 0,86 - (0 + 0,393 + 0) = 0,469$$

El tráfico aporta más ganancia