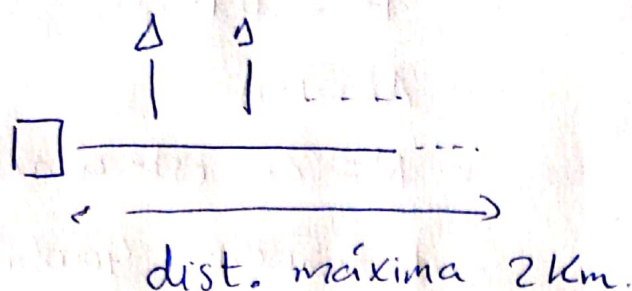


PROBLEMA 3.1



tamaño medio paquetes: $L = 500B = 4000 \text{ bits}$

$v_{\text{prop. cable}} = 200.000 \text{ km/s}$

$R = 10 \text{ Mbps}$

¿CSMA o ALOHA?

Para determinar cuál es el método de acceso más adecuado es necesario calcular el parámetro a :

$a = \frac{t_{\text{prop}}}{t_{\text{TX}}}$ → en el caso de t_{prop} , se considera el caso peor, i.e. máxima distancia

$$t_{\text{prop}} = \frac{\text{dist max}}{v_{\text{prop}}} = \frac{2 \text{ km}}{200.000 \text{ km/s}} = 10^{-5} \text{ s} = 10 \mu\text{s}$$

$$t_{\text{TX}} = \frac{L}{R} = \frac{4000 \text{ bits}}{10^7 \text{ b/s}} = 4 \cdot 10^{-4} \text{ s} = 400 \mu\text{s}$$

$$a = \frac{t_{\text{prop}}}{t_{\text{TX}}} = \frac{10 \mu\text{s}}{400 \mu\text{s}} = 0,025 \rightarrow \boxed{\text{CSMA}}$$