

- c) Busqueu la relació entre el valor anterior i el nombre de bits de la trama

## TXC – Taller # 2 Protocols de nivell 2

$$\text{rel } 1 = 5184 / 1500 \cdot 8 = 0.432$$

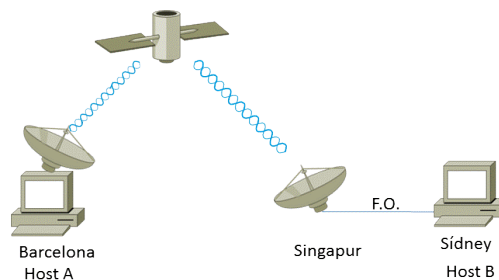
$$\text{rel } 2 = 5011 / 1500 \cdot 8 = 0.42$$

d) Valoreu el resultat anterior per determinar la resposta a la pregunta original

Quan el valor aconseguit es inferior a 1 es valorable escollir Stop and Wit ja que podem enviar en tota una trama els 1500 octets que ens demana.

### Qüestió 3: Finestres

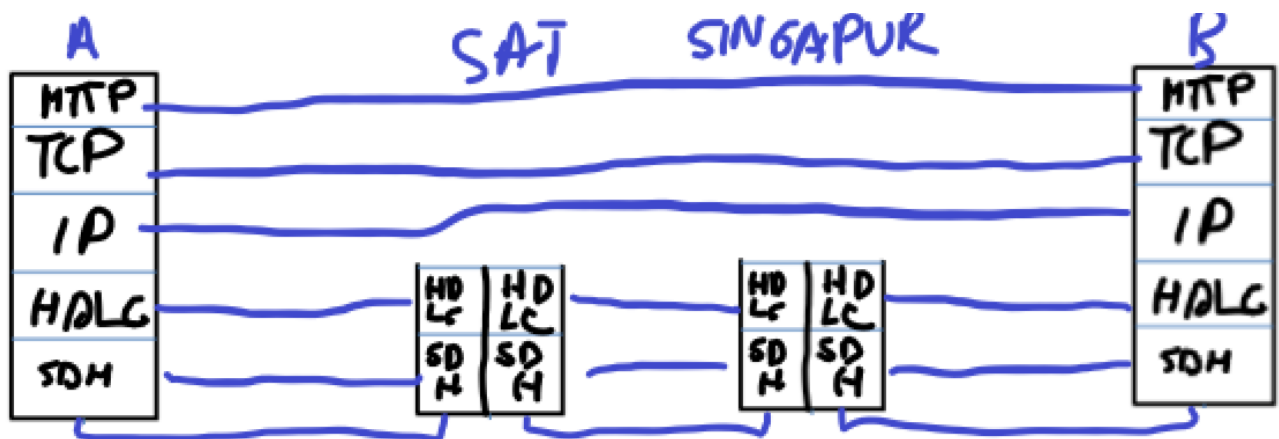
En una empresa i per raons de volum de dades dos terminals, terminal A a Barcelona i servidor B a Sydney (Austràlia) estan connectats directament. El medi físic és via satèl·lit geoestacionari entre Barcelona i Singapur i fibra òptica submarina entre Singapur i Sydney, segons indica la figura amb el protocol LLC (el sincronisme a nivell 2 està proporcionat per un altra protocol nivell 2) mode CS a nivell 2 fent servir el model TCP/IP i una aplicació HTTP. A nivell 1 es fa servir SDH STM-1 a 155,52 Mbps en tots els casos. Temps de propagació pujada o baixada al satèl·lit 125 ms, distància Singapur-Sydney 6000 Kms. Al satèl·lit i a Singapur els equipaments són a nivell físic.  $V_p \text{ llum} = 3 \times 10^5 \text{ Km/s}$ .



a) Quina creieu que és la raó per la que no es connecta directament A amb B per satèl·lit?

Que al estar a tanta distancia un de l'altre amb la curvatura del planeta es perdria la connexio.

b) Dibuixeu les torres de l'arquitectura de protocols indicant amb línies horitzontals els protocols.  
Host A (Terminal) Host B (servidor)



c) Calculeu la finestra òptima per a que funcioni el protocol a nivell 2 en Go-back-N si les trames l tenen una llargària mitjana de 32K octets.

$$\text{tout} = \text{tt} + \text{tp} + \text{tack} + \text{tp}$$

## TXC – Taller # 2 Protocols de nivell 2

$tp1 = 125ms$   
 $tp2 = 6000/vllum = 20ms$   
 $tt = 256000/155.52 = 1.56ms$   
 $tout = 541.65ms$   
 $fin = 543.3/1.65 = 330$

d) Creieu que es eficient el protocol a nivell 2 seleccionat?. Indiqueu les raons.

Millor el protocol SREJ ja que es molt util per connexions satelitals que impliquen molt de retard.