

# Final de Teoría de las Comunicaciones

Profesores: Castro, Righetti

25-Octubre-2018

E1) Realice un diagrama conceptual de un esquema de comunicaciones incluyendo emisor, receptor y canal, y las etapas intermedias que considere necesarias para ubicar conceptualmente las siguientes relaciones fundamentales:

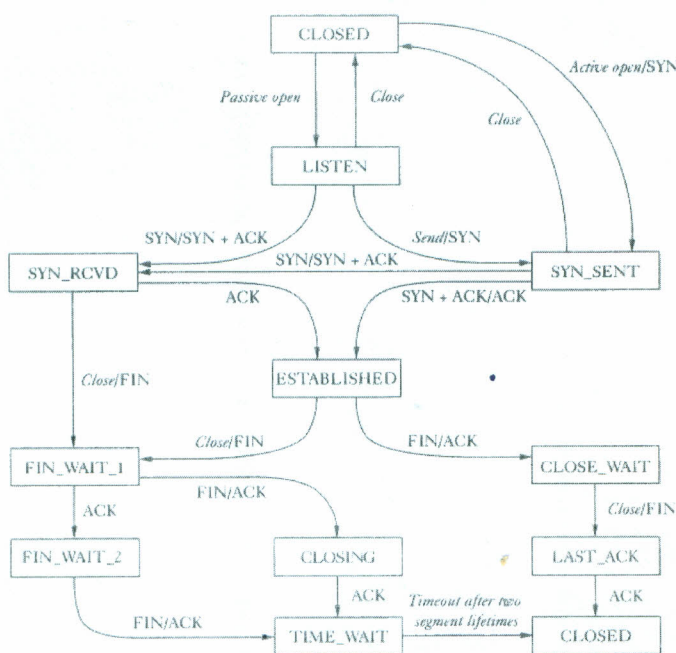
$$\bar{L} \geq H(S)$$

$$C = B \cdot \log_2 \left( 1 + \frac{S}{N} \right)$$

$$H = \sum_{k=0}^{K-1} p_k \cdot \log_2 \left( \frac{1}{p_k} \right)$$

Para cada relación defina brevemente su significado, explicando las unidades de medición de cada magnitud interviniente.

E2) Describa mediante un diagrama de secuencia un proceso de establecimiento de conexión de TCP y uno de cierre de conexión entre un cliente y un servidor. Indique ambas secuencias de mensajes sobre la siguiente máquina de estados de TCP:



E3) Realice 2 esquemas que pongan en evidencia la diferencia entre el sistema de criptografía de Clave Simétrica y el sistema de criptografía de Clave Pública, para una comunicación entre dos usuarios diferentes A y B que requieren enviar información confidencial a un tercer usuario C por medio de una red insegura. Describa una ventaja y desventaja de cada método.

E4) En los algoritmos de ruteo link-state y en especial OSPF se dice que se realiza una "inundación confiable". ¿Podría explicar este concepto?