



Guía de lectura

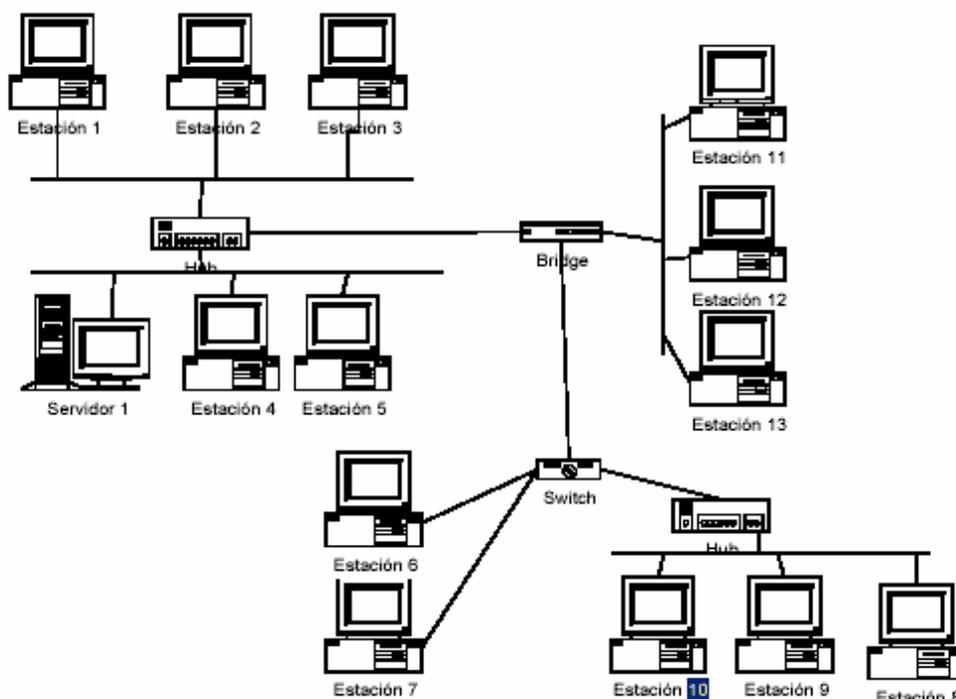
Redes Locales

Bibliografía básica: [STA] Capítulo 15, Documento: “Introducción al Cableado Estructurado”, Discar.

- 1) Describa las características de una red LAN.
- 2) ¿Qué tipos básicos de control de acceso al medio existen en LANs?
- 3) Explique como evolucionaron los protocolos de contienda
- 4) Describa mediante diagramas el funcionamiento de la etapa de recepción y transmisión bajo protocolo CSMA/CD.
- 5) Con CSMA/CD, ¿se puede predecir el tiempo de acceso al medio de una estación? Justificar.
- 6) ¿Cuál es el objetivo del patrón de datos, emitido al inicio de un frame Ethernet, denominado preámbulo?
- 7) Sea P el tiempo de propagación en una LAN usando el protocolo MAC 802.3. ¿Cuál es el período de tiempo máximo que deberá transcurrir para que las estaciones se aseguren de que no ocurrió una colisión? ¿Qué relación guarda éste con el tamaño mínimo de la trama de la norma? ¿Qué sucede si un DTE desea transmitir una trama de datos de tamaño menor al mínimo especificado?
- 8) ¿Cuál es la distancia recorrida sobre el cobre (180.000 km/s) por una trama Ethernet de longitud mínima (64 bytes) cuando se ha terminado de inyectar el último bit?
- 9) ¿De qué forma se enteran los nodos que transmiten que ha sucedido una colisión? ¿Y los restantes?
- 10) ¿Cuál es la diferencia entre un dominio de colisión y un dominio de broadcast?
- 11) ¿Qué es una colisión tardía? ¿Qué problema podría ocurrir si sucede? ¿Por qué ocurren?
- 12) ¿Cómo opera y cuál es el objetivo de la técnica de Backoff?
- 13) Describa someramente el funcionamiento de una red de pase de testigo en anillo y en bus.
- 14) ¿Por qué frames Ethernet y 802.3 pueden coexistir en una misma LAN? ¿De qué forma se implementa la carga multiprotocolo en Ethernet y en 802.3?
- 15) El protocolo Ethernet soporta el transporte de distintos protocolos de red en una misma LAN? Justifique. ¿Qué sucede con las tramas 802.3?



- 16) Enuncie las características de las normas IEEE 10BASE2, 10BASE5, 10BASET, 10BASEFX y 100BASET
- 17) ¿Un HUB estándar a que nivel del modelo OSI opera? Justifique
- 18) Por que razón, en 802.3, a nivel físico se transmite con el doble de frecuencia que a nivel lógico (10 Mbps).
- 19) ¿A qué se denomina modo promiscuo de operación en Ethernet? ¿Cuál es su utilidad y cuál su peligrosidad?
- 20) ¿Cuál es la diferencia entre un dominio de colisión y un dominio de broadcast?
- 21) Explique someramente el objetivo de la norma IEEE 802.2. ¿Qué tipos de servicio define?
- 22) ¿Cuál es el objetivo de los puentes? ¿Qué es un puente transparente? Describa el modo de funcionamiento de un puente transparente.
- 23) ¿Qué objetivo se persigue al implementar árboles de expansión (spanning tree) en una LAN Ethernet conmutada?
- 24) ¿Qué ventajas le aporta a una organización un sistema de cableado estructurado? ¿Cuáles son sus componentes?
- 25) ¿Cuál es el objetivo de la certificación de una instalación de cableado estructurado? ¿Cómo se realiza?
- 26) Dado el siguiente esquema de red, responda:





Universidad Nacional de Luján
Departamento de Ciencias Básicas
Teleinformática y Redes

- a) ¿Quién “escucha” el mensaje si:
- i. la estación 1 envía un mensaje al servidor 1,
 - ii. la estación 1 envía un mensaje a la estación 11,
 - iii. la estación 1 envía un mensaje a la estación 9,
 - iv. la estación 6 envía un mensaje a la estación 7,
 - v. la estación 6 envía un mensaje a la estación 10,
- b) ¿En qué situaciones se pueden producir colisiones?
- c) Si la estación 5 transmite un broadcast: ¿Quiénes escuchan ese mensaje?