

COMUNICACION DE DATOS II - PRACTICO INTRODUCCION AL NIVEL DE RED - RUTEO

(Corresponde al teorico "T3-Red.ppt")

- 1- Dada la interred que se muestra en la fig 1(abajo), compuesta por redes físicas Switched Ethernet interconectadas entre si, resuelva lo siguiente:
 - a) Identifique cada una de las redes físicas. Determine a que red IP corresponde cada una de ellas.
 - b) Realice un grafico de la red resultante considerado solo a nivel interred (IP) (es decir, haciendo abstracción de las redes físicas –nivel link layer de TCP/IP-).
 - c) Sabemos que el esquema de interconexión de redes físicas utilizado por IP es overlay. Explique su funcionamiento con un ejemplo de la encapsulación que se realiza para lograr enviar un bloque de información contenido en un datagram IP desde H1 hasta H7. Diferencie entre el ruteo a nivel de Ethernet y a nivel IP.
 - d) Del punto anterior se deduce que se esta utilizando ruteo jerarquico. Explique y encuentre un ejemplo de ruteo sub optimo (desde un host a otro). Si el costo de enviar de un switch a otro contiguo (o a un equipo) es s indique lo que se podría ganar si IP conociera la topología de las redes Ethernet involucradas (en ese caso no seria ruteo jerarquico).
 - e) Determine el contenido de las tablas de ruteo en los switches una vez que se conocen todas las direcciones (Ethernet utiliza ruteo backward learning). Explique como se llenan estas tablas. . Clasifique este tipo de ruteo según las tres clasificaciones vistas en la teoría.
 - f) Determine el contenido de las tablas de ruteo IP (ruteo estatico). Explique como se llenan estas tablas. No considere default route. Clasifique este tipo de ruteo según las tres clasificaciones vistas en la teoría.
 - g) Suponga que H1 envia un frame a H6. Explique en detalle las decisiones de reenvio que toman todos los componentes (hosts, routers y switches) involucrados. Distinga niveles de ruteo (IP, Ethernet).

