Apellidos:_____ Nombre_____

Área de Ingeniería Telemática Dpto. de Ingeniería de Sist. y Automática Universidad de Sevilla Escuela Superior de Ingenieros
Redes de Ordenadores. 5º curso de Ingeniería de Telecomunicación Fecha: 16 de enero de 2008

Cuestión 1 (0,3 puntos)

Indique las tres partes en que se divide el problema del encaminamiento

1- ESTABLECIMIENTO DE VECINDADES

2- DISTRIBUCIÓN DE INFORMACIÓN

3- CÁLCULO DE RUTAS

Indique también las otras tres funciones básicas de la capa de red, además del encaminamiento.

1- DIRECCIONAMIENTO

2-CONTROL DE CONGESTIÓN

3-INTERCONEXIÓN DE REDES HETEROGÉNEAS

Cuestión 2 (0,2 puntos)

Exponga una definición BREVE (máximo 20 palabras cada definición) de protocolo y de servicio, según el modelo OSI de ISO. En la definición pueden aparecer conceptos como capa inferior, capa superior, misma capa, entidades pares, PDUs, SDUs, SAPs, mismo sistema, distintos sistemas, etc. Estos conceptos NO hay que explicarlos.

Protocolo es

CONJUNTO DE REGLAS QUE RIGE EL INTERCAMBIO DE PDU'S ENTRE ENTIDADES PARES DE DISTINTOS SISTEMAS

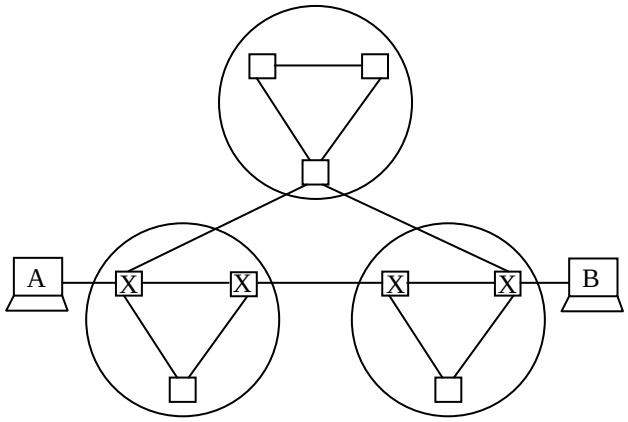
Servicio es

LO QUE OFRECE UNA CAPA A LA SUPERIOR DENTRO DE UN SISTEMA (A TRAVÉS DEL SAP MEDIANTE LAS PRIMITIVAS)

Cuestión 3 (0,5 puntos)

Sea una red IP formada por tres sistemas autónomos con tres encaminadores (routers) cada uno. A esta red están conectados dos sistemas finales (hosts) A y B. Se usan los protocolos RIP y BGP sin ninguna configuración especial ni política adicional (menor número de saltos).

Marque con una X los routers que atraviesan los datagramas intercambiados por A y B.



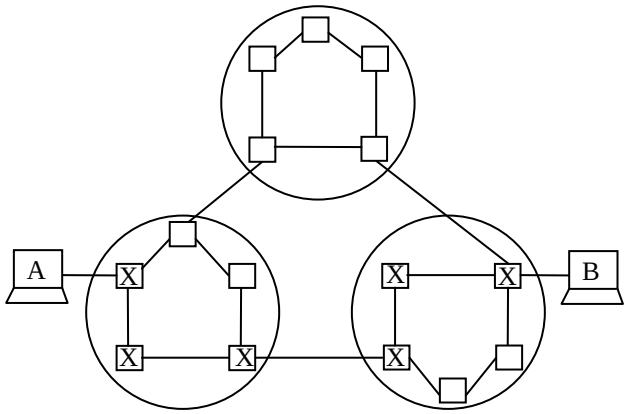
Breve explicación:

BGP (interdominio) sin política adicional hace que se atraviese el menor número de sistemas autónomos (los dos inferiores en el dibujo).

Dentro de cada sistema autónomo, RIP (intradominio) hace que se atraviese el menor número de routers (los dos superiores en el dibujo)

Sea una red similar a la anterior, pero con cinco routers en cada uno de los sistemas autónomos.

Marque con una X los routers que atraviesan los datagramas intercambiados por A y B.



Breve explicación:

Por las mismas razones que en el apartado anterior, se escoge el camino que atraviesa el menor número de sistemas autónomos, y dentro de cada sistema autónomo, el que atraviesa el menor número de routers.