**1) Buscar significados:**

**Switch**

Conmutador es el dispositivo digital lógico de interconexión de equipos que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI.

Su función es interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes de red, pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección MAC de destino de las tramas en la red y eliminando la conexión una vez finalizada esta.

**Ethernet Switch**

Los conmutadores se utilizan cuando se desea conectar múltiples tramos de una red, fusionándolos en una sola red. Al igual que los puentes, dado que funcionan como un filtro en la red y solo retransmiten la información hacia los tramos en los que hay el destinatario de la trama de red, mejoran el rendimiento y la seguridad de las redes de área local (LAN).

**Layer 3 Switch**

Son los switches que, además de las funciones tradicionales de la capa 2, incorporan algunas funciones de routing, como por ejemplo la determinación de un camino basado en informaciones de capa de red y soporte a los protocolos de routing tradicionales (RIP, OSPF, etc)

Soportan también la definición de redes virtuales (VLAN), y según modelos posibilitan la comunicación entre las diversas VLAN sin la necesidad de utilizar un router externo.

Por permitir la unión de segmentos de diferentes dominios de difusión o broadcast, los switches de capa 3 son particularmente recomendados para la segmentación de redes LAN muy grandes, donde la simple utilización de switches de capa 2 provocaría una pérdida de rendimiento y eficiencia de la LAN, debido a la cantidad excesiva de usuarios.

**Switch Multilayer**

Es un dispositivo de red de la computadora que se conecta OSI capa 2 como un ordinario conmutador de red y ofrece funciones adicionales en altas capas OSI

Un switch multicapa (MLS) puede dar prioridad a los paquetes de los 6 bits en IP DSCP (servicios diferenciados punto de código).

**Switching**

Son tecnologías requeridas en muchos ambientes de redes. La evolución de los esquemas de switching ha provocado que las tecnologías Switching y Routing se integren para incrementar el rendimiento, disminuir la latencia y obtener "escalabilidad" en el ancho de banda.

**2)** ¿Que es la autonegociación de una interfaz?

¿Cómo trabaja la autonegociación (qué protocolos usa)?

¿Cuándo falla la autonegociación?

La auto-negociación puede definirse como el mutuo acuerdo entre dos dispositivos de red que comparten un cable en cuanto a la velocidad, el dúplex y el control para hacer uso de ese cable. El protocolo de auto-negociación existe estrictamente en la capa física (PHY) del OSI (Modelo de Referencia Open System Interconnection) y se implementa por software, hardware o una mezcla de ambas

Para que un enlace funcione correctamente, los dispositivos en ambos extremos del cable deben estar configurados de la misma forma. En un entorno en el que un dispositivo se encuentra configurado para auto-negociar y el otro dispositivo está configurado para usar una velocidad y dúplex fijos, el algoritmo de autonegociación puede detectar la velocidad y fijarla correctamente, pero la configuración de dúplex del dispositivo remoto no puede ser determinada por el dispositivo realizando la auto-negociación. Si no contamos los problemas de cableado físico o de fallo hardware, la asignación incorrecta del dúplex es la causa más frecuente de problemas de enlace en una red.