El modelo osi () es una estructura conceptual que describe el proceso de comunicacion entre dispositivos de una red informatica fue creado por la organizacion internacional de normalisacion ISO en los años 80 con el proposito de estandarizar los protocolos de comunicacion en las redes el modelo osi esta compuesto por 7 capas cada una con una funcion especifica en el proceso de comunicacion.

Estas capas estan diseñadas para operar de manera independiente lo que significa que cada una realiza tareas especificas sin depender de las capas adyacentes

Capa 7 aplicacion : se ofrecen servicios de red a las aplicaciones de usuarios final

Capa 6 presentacion: se encarga de la representacion de los datos como la traducccion y el cifrado

5 sesion : controla el inicio manejo y fin de las conexiones entre aplicaciones

4 ytransportr ; garantiza un transporte confiable entre dispositivos finales

3 Red ; dirige los datos atravez de la red atraves de direciones ip y realiza funciones de enrutamiento

2 enlace de datos ; proporciona informacion confiable entre nodos conectados directamente

1 fisica: se encarga de la transmision de bits atravez del medio fisicpo

Router : es un dispositivo de red que se utiliza para dirigir trafico de datos entre redes, funciona como un punto de conexion entre redes locales y externas. Los routers operan en la cpa 3 y utilzann direcciones ip para determinar cual es el mejor camino para enviar datos desde su origen hasta su destino. Los routers son responsables de varias funciones en una red. Por ejemplo enrutamiento, conexion de redes. Seguridad, traduccion de direccion ip, gestion de ancho de banda.

Estos pueden variar en tamaño y velocidad dede dispositivos domesticos hasta empresariales utilizadoss en grandes compañias

Switch un . Es un dispositivo de red que se utiliza para conectar multiples dispositivos en una red local y permitir la comunicacion entre ellos, funciona en la capa 2 del modelo osi y utiliza direcciones mac para dirigir el trafico de datos dentro de una red. Estos son diferentes de los routers por que no realizan funciones de enritamiento entre redes diferentes, solo se centran en reenviar datos dentro de una misma red.

1ue es un hub. Es un dispositivo de red que se utiliza para conectar multiples dispositivos en una red local y permitir la comunicacion entre ellos, funciona en la capa fisica del modelo osi y simplemente retransmite los datos recividos desde un puerto a todos los demas puertos es decir cuando un dispositivo envia datos a travez de un hub este reenvia estos datos a todos los dispositivos independientemente de si el destino final esta conectado atravez de uno de ls puertos