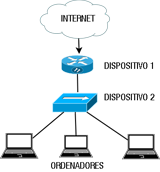
**Actividad 3.1**



De arriba hacia abajo: red WAN de Internet, Router, cable, Switch, cable, Estaciones de trabajo.

**TABLA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DISPOSITIVO** | **NOMBRE** | **NIVEL OSI** | **CARACTERISTICAS** |
| **DISPOSITIVO 1** | Router o Enrutador | Nivel 3 o de red | Se encarga de conectar redes diferentes. Su principal uso está en la conexión a Internet, ya que permite que redes de área local puedan conectarse a Internet. Se basa en el uso del protocolo IP, por lo que necesita tener asignadas al menos dos direcciones IP, una para Internet y otra para la red local. También maneja protocolos de enrutamiento y de control de red. Puede dar servicio inalámbrico y por tanto dar servicio de punto de acceso. |
| **DISPOSITIVO 2** | Switch o Conmutador | Nivel 2 o enlace de datos. | Se encargan de conectar segmentos de red, y ordenadores entre sí pero de forma más eficaz que un concentrador, ya que sólo envía la información al ordenador que la necesita. |

1. **¿Qué tipo de cable usarías para conectar los dispositivos y los ordenadores con el Dispositivo 2?**

Para conectar los ordenadores con el dispositivo 2 y para interconectar los dispositivos 1 y 2, utilizaría un cable de red de par trenzado de tipo **UTP,** ya que cumple con la función propuesta y es más económico que los otros tipos.

1. **¿Qué conectores usarías y con qué estándar de conexión?**

Los conectores utilizados serían del tipo RJ-45, siendo macho en ambos lados del cable y hembra en los dispositivos, con el estándar ANSI/EIA/TIA 568B, que quiere decir que en los dos extremos del cable tendría la misma norma.

1. **¿Qué topología de conexión tenemos en el esquema si tomamos como referencia el Dispositivo 2?**

Sería una topología de red en estrella, ya que se conectan al nodo central, en este caso un switch o conmutador, todos los ordenadores.

1. **¿Qué topología de conexión tenemos en el esquema si tomamos como referencia el Dispositivo 1?**

Sería una topología de red en estrella jerárquica, ya que a partir del router se crea una red de área local más pequeña a través de los switch, pudiendo conectar más conmutadores al router y crear redes más pequeñas.

**Actividad 3.2**

1. **¿Qué harías para que la red pudiera usarse también de forma inalámbrica?**

Se podría hacer de dos maneras:

* Agregar un dispositivo de Punto de Acceso.
* Sustituir el Router por uno que pueda dar servicio inalámbrico.

1. **¿Qué sistema de seguridad recomendarías?**

Creo que la mejor opción sería la siguiente:

1. Ocultar el SSID.
2. Para la encriptación de las claves usar WPA2.
3. Utilizar filtrado de direcciones MAC.
4. **Realiza un esquema de red**

