

## SR07- Solución a la TAREA. **REDES INALÁMBRICAS.**

### **ACTIVIDAD 1. Búsqueda de los elementos necesarios para distintos escenarios en la instalación de redes inalámbricas.**

Imagina que estás trabajando en una empresa que se dedica a realizar instalaciones de redes inalámbricas. Se plantean una serie de instalaciones a realizar. Te han encomendado que sugieras que tipos de dispositivos inalámbricos serían necesarios para cada uno de los escenarios planteados.

**CASO 1.** En casa de un particular, le gustaría conectarse en cualquier lugar de su casa con Internet sin cables.

Una de las posibilidades es que el particular esté conectado a Internet mediante un router no inalámbrico, en este caso serán necesarios dos dispositivos:

- Un punto de acceso inalámbrico: se conectará a uno de los puertos libres que tenga el router.
- Un adaptador wifi para el ordenador: se instalará en lugar de la tarjeta de red.

Otra posibilidad es que el particular esté conectado a Internet mediante un router inalámbrico, en este caso, solo será necesario que instale un adaptador wifi en su equipo y configure adecuadamente el router para que le de señal wifi en su hogar.

**CASO 2.** En casa de un particular, tiene dos ordenadores. Le gustaría conectarlos de manera inalámbrica entre sí. Además, uno de ellos tiene un módem USB, que le proporciona acceso a Internet. Le gustaría compartir la conexión a Internet y una impresora que tiene conectada a uno de los ordenadores.

La instalación más sencilla sería de la siguiente manera:

- Colocar un adaptador inalámbrico en cada uno de los equipos que están en red, y montar una red de tipos Ad-Hoc entre ellos.
- El ordenador que tenga el módem USB instalado, debe compartir su acceso a Internet mediante alguna opción existente en su sistema operativo.
- Y lo mismo para aquel ordenador que tenga instalada la impresora. Debe compartir el uso de la impresora.
- Un mismo ordenador puede compartir ambas cosas, Internet e impresora. Esta configuración obliga a tener encendido el ordenador donde está conectada la impresora para poder utilizarla.

**CASO 3:** En casa de un particular, tiene varios ordenadores entre sí e Internet, a través de un router. Quiere una red doméstica en la que los ordenadores se conecten entre sí y compartan salida a Internet y otros recursos, como una impresora.

Al igual que en el primer caso, se pueden plantear dos opciones: que el router sea inalámbrico o que no lo sea.

Si el router no es inalámbrico, se necesitan los siguientes elementos:

- Un punto de acceso que se conecta a uno de los puertos libres del router.
- Un adaptador inalámbrico para cada uno de los equipos que se quieran conectar.
- La impresora estará conectada a un equipo, y para poder ser utilizada, ese equipo deberá estar encendido.

Si el router es inalámbrico, se necesitan solo los adaptadores inalámbricos para cada uno de los equipos, y configurar el router para que tenga conexión Wifi.

Otro caso que se puede plantear es que la impresora no tenga por qué estar conectada a un equipo que esté siempre encendido. Para ello, en vez de utilizar un punto de acceso inalámbrico, se puede utilizar un Gateway o pasarela. A la pasarela se conectará, por un lado, al router y a la impresora y servirá como dispositivo de unión de Internet y la impresora con el resto de los ordenadores. Conseguimos que el uso de la impresora no dependa de tener o no encendido un equipo.

**CASO 4:** Oficina que cuenta con una red de ordenadores cableada que desea dar acceso inalámbrico a esa red, con el fin de proporcionar conexión a usuarios y usuarias con dispositivos portátiles y que, además, cambian de despacho con frecuencia.

Solo será necesario utilizar un punto de acceso que se conectará a algún puerto libre del hub o switch mediante un cable Ethernet con conector RJ45 que se esté utilizando en la oficina. Con este punto de acceso se conseguirá la movilidad de los usuarios y usuarias de los dispositivos portátiles.

**CASO 5:** Unir, inalámbricamente, dos redes en una empresa. Una red local está situada en la primera planta de un edificio, y la otra en la tercera planta. Quieren unir ambas redes sin necesidad de tirar cables.

Se conecta al hub o switch de la red de la primera planta un bridge o puente. (Existen puntos de acceso que se pueden configurar para que cumpla esta función). Se realiza la misma operación en la red de la tercera planta. A partir de ese instante, las dos redes quedan unidas inalámbricamente.

Si la cobertura es mala, se extraen de cada puente las antenas para colocarlo en alguna ventana, patio interior, etc.

Si, aún así, la cobertura es mala, sería necesario utilizar una antena adicional que se podría colocar en el exterior del edificio.