

Seguridad Informática

Tema 4

Ejercicio 3

PABLO CORNAGO GÓMEZ
10-12-2021

Ejercicio 3

Enunciado

¿Cómo conectarías a internet un servidor con dos tarjetas de red, si dispones de dos routers y dos switches, para garantizar que, aunque falle un componente el servidor seguirá conectado a la red (toda la red, no solo Internet)? Dibuja tu solución, y si es necesario razónala.

Nota: Ten en cuenta que puede haber conectados más dispositivos a estos elementos. No debes tenerlos en cuenta a la hora de dibujar tu solución, pero si en su funcionamiento.

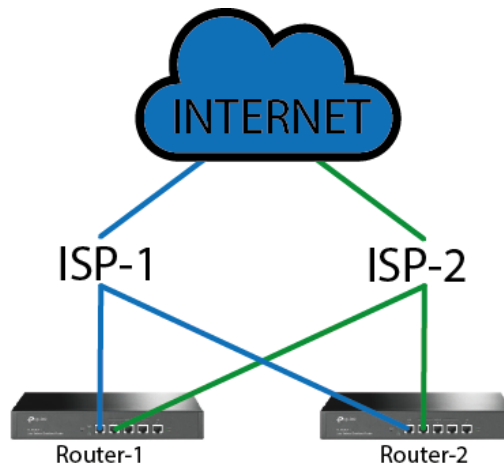
Resolución

El primer punto a tener en cuenta es que la conexión a Internet no puede caer, ya que entiendo que el servidor está ofreciendo un servicio externo a la red local y no podemos permitirnos un fallo de este tipo. Para solucionar este posible error, basta con tener contratados al menos dos servicios de internet, con dos ISP diferentes.

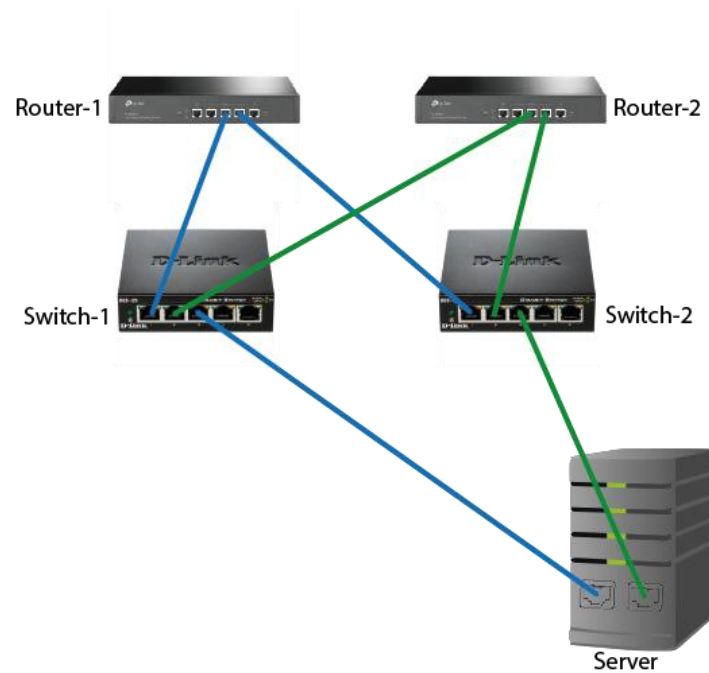
Para llevar a cabo dicha conexión, hay dos formas de hacerlo: una en la que se conecta a un ISP principal y en caso de fallo cambia al ISP de respaldo (redundancia); y otra en la que se conecta indistintamente a cualquiera de los ISP, pero en caso de fallo la conexión se realizará únicamente por el activo (balanceo de carga).

Lo mismo sucede con los routers y los switches, estos pueden tener un respaldo que en caso de fallo comienza a trabajar. Como priorizamos la disponibilidad, en estos casos me decanto por la redundancia de equipos.

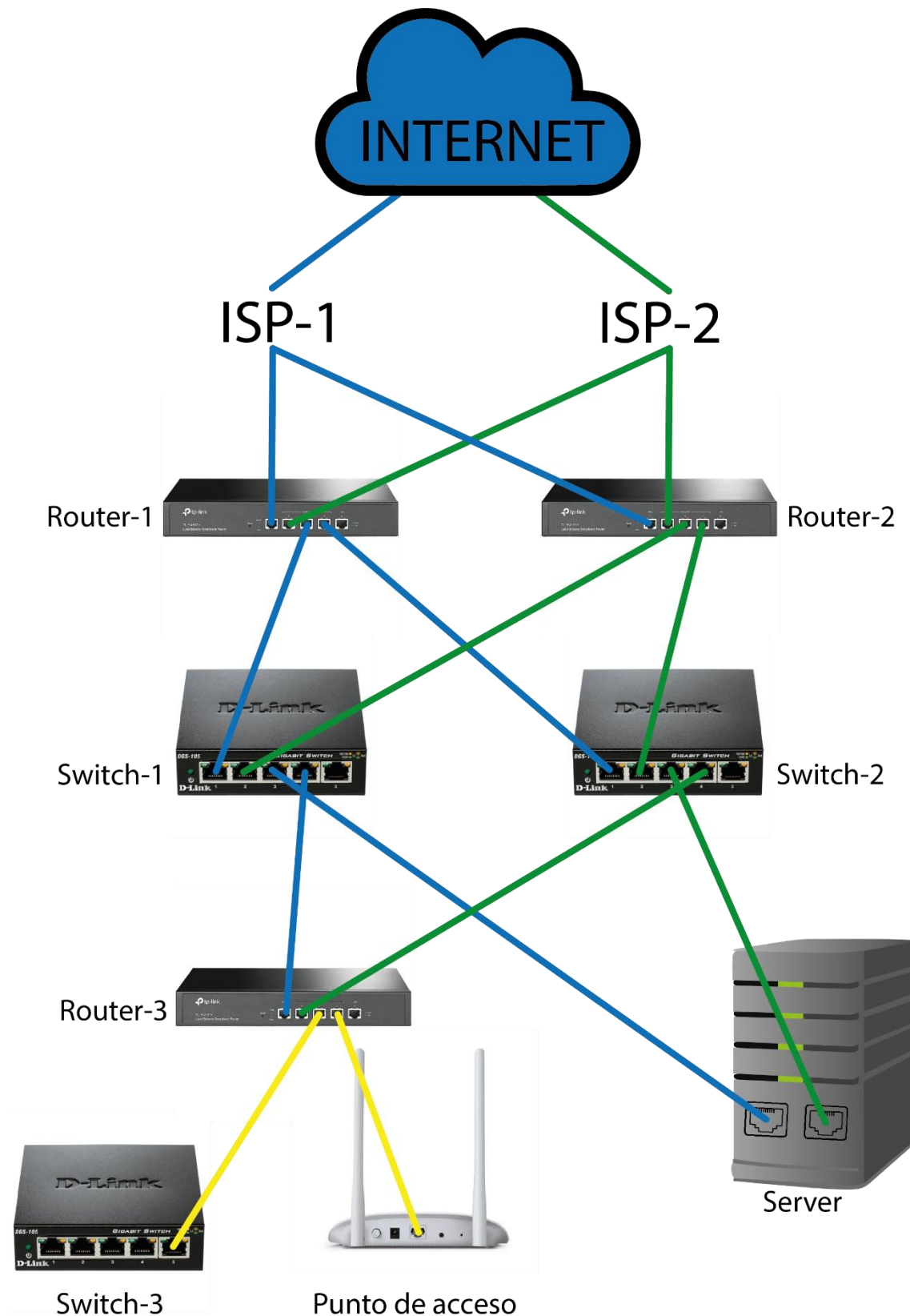
Los routers que tendré que usar, tendrán que contar con al menos dos bocas destinadas a WAN y dos a LAN. Un ejemplo de router apto para esta situación sería el [TP-LINK TL-R480T+](#), el cual cuenta con una boca específica de WAN y otra de LAN, pero también cuenta con 3 bocas que pueden usarse indistintamente una opción u otra.



Los switches que usaré tendrán como mínimo 4 bocas, dos destinadas a los routers, una destinada al servidor y otra al resto de equipos.



Como el servidor será accesible a través de internet, la configuración del firewall será distinta a como sería si no lo fuese, por lo que para aumentar la seguridad del resto del equipos de la red, pondré un router con una configuración del firewall más restrictiva, además de enmascarar las IPs de los equipos dentro de esta, para que desde fuera no se tenga noción de ellos. Como en estos dispositivos no es indispensable la salida a Internet, no tendré en cuenta como prioridad la disponibilidad y la redundancia de equipos.



Bibliografía

<https://es.scribd.com/document/74525622/REDUNDANCIA-ISP>

<https://e-mc2.net/es/sistemas-informaticos-redundantes>

<https://www.pccomponentes.com/tp-link-tl-r480t-router-balanceador-carga>