# DOCUMENTACION EJERCICIOS CISCO

## Ejercicio 1

El diario del aventurero me llevó a lo que reconocí como los restos de dos grandiosas ciudades hermanas; Guadalajara y Berlín; ambas separadas por un desolador y vasto desierto (Francia). Para poder reconstruir la ruta perdida y devolver la unión de la redes de ambas ciudades, creé esta configuración:

El proyecto se constituye de 2 ciudades, Guadalajara; con IP 192.168.10.0; y Berlín; con IP 192.168.20.0; separadas por un enorme desierto, donde encontraremos una cloud, con IP 10.0.0.0, que nos permitirá la unión de estas dos grandes ciudades mediante conexión serial a ambos routers.

Cada ciudad cuenta con un router 1941, un switch 2960 y mínimo 2 PCs.

En Guadalajara, una ciudad un poco más arcaica, contamos con 2 PCs, con las IPs 192.168.10.2 y 192.168.10.3 respectivamente, y un portátil conectado a un Access Point, con la IP 192.168.10.4, contando todos con un Gateway 192.168.10.1, para su conexión con el router de su ciudad. Mediante conexiones con cables de cobre directos podemos conectar nuestros 2 PCs, y el portátil por Wireless con el router principal de la ciudad de la misma manera.

Berlín cuenta con una estructura muy similar, pero debido a sus industrias pasadas, es una ciudad más rica y cuenta con 4 PCs, con los pings 192.168.20.2, 192.168.20.3, 192.168.20.4 y 192.168.20.5 respectivamente. También cuenta con un portátil, para poder conectarse con Guadalajara desde cualquier lugar con la IP 192.168.20.6 . Tanto el switch como el router están configurados de la misma manera, pues ambas son ciudades hermanas.

Aquí llega la parte difícil de mi misión, devolverlas su unión por el enorme desierto. Para ello he requerido de la unión de los ambos routers con una cloud, como ya he comentado antes. Para su unión serial, he configurado la interfaz de cada router, encapsulando sus frame-relays, para así levantar esa conexión que llevaba tanto tiempo apagada.

Pero esto no acababa así, para poder lograr la conexión de las dos ciudades era necesario crear ese Frame Relay que habíamos configurado en los serial 0/0/0 de nuestros routers. Así que dando valores al serial 0 de la cloud, que correspondía a Guadalajara, y al serial 1, que correspondía a Berlín, y añadiendo estos al frame relay de la nube, podíamos garantizar la unión de estas dos grandes ciudades de nuevo.

Para celebrarlo y asegurar su conexión, los habitantes de ambas ciudades decidieron hacer un ping desde cualquiera de sus ordenadores hacia otra de la otra ciudad, saliendo estos siempre como recibidos y sin pérdidas, devolviendo así la Ruta Sagrada y la felicidad a las ciudades.

# Ejercicio 2

Para el segundo ejercicio, debemos recuperar la comunicación entre gremios devolviendo la conexión al pilar central de la ciudad, donde utilizaremos un router 1941.

La ciudad está distribuida en 3 gremios, contando cada uno de estos con una dirección IP y un VLAN determinado. Todos los gremios cuentan con 2 pcs y un AP que conecta un portátil mediante wireless conection.

Los gremios son:

El gremio de los arquitectos, con la VLAN 10 conectada al router principal mediante un switch, y con el IP 192.168.10.0; Sus PCs usan 192.168.10.2 y 192.168.10.3 y su portatil usa 192.168.10.4, todos con su gateway en 192.168.10.1

El gremio de los Escribas usa la VLAN 20 y cuentan con el IP 192.168.20.0; Sus ordenadores tienen las IPs 192.168.20.2 y 192.168.20.3, con su portatil usando 192.168.20.4

Por último, el gremio de los Asesinos, conectada mediante la VLAN 30 y el IP 192.168.30.0, Con sus PCs y Portatil usando las IPs 192.168.30.2, 192.168.30.3 y 192.168.30.4 respectivamente.

La estructura principal de la ciudad se basa en un router 1941 principal "on-stick", el cual da conexión a todos los gremios, y que se conecta con un GigEthernet al switch 2960 que conectará todos los dispositivos de la ciudad mediante FastEthernet, les concederá sus conexiones propias con VLAN y hará posibles sus conexiones.