

## Práctica en grupo 1 STP.


El objetivo de la práctica es la comprensión del funcionamiento de las técnicas asociadas a STP.

Adjunto a este enunciado se incluye una topología de empresa con varios departamentos, incluyendo un switch por departamento.

Además, existe un switch más (llamado "General") que eventualmente tendría una salida a Internet.

A partir del escenario propuesto en el fichero Packet Tracer *PISTP.pkt*:

1. Realice el árbol de expansión (Spanning-tree) de forma teórica, indicando para cada switch/interfaz el papel que desempeña en Spanning-Tree (Root, Designated port, etc). Tenga en cuenta que la MAC canónica de cada switch es la que aparece como "*VLAN 1*".
2. Compruebe mediante Packet Tracer que el resultado es correcto.
3. ¿Cuánto tiempo tarda la topología en Packet Tracer en ejecutar el algoritmo de Spanning-Tree?
4. Ejecute, en cada switch, el siguiente comando e interprételo exhaustivamente:  
  
`show spanning-tree`
5. Compruebe cómo puede cambiar el impacto del coste de cada enlace, cambiando el tipo de cableado.
6. En el switch <Postventa>, ejecute el siguiente comando<sup>1</sup> `spanning-tree vlan 1 priority 0`. ¿Qué ha ocurrido? ¿Por qué?<sup>2</sup>
7. Elimine un enlace activo de la topología. ¿Qué ocurre? ¿Por qué? ¿Se mantiene la conectividad en todos los nodos? ¿Cuántos enlaces se podrían eliminar?
8. Detalle el proceso de las diferentes BPDUs intercambiadas durante la ejecución del algoritmo de STP. (Cómo van eligiendo cada uno de los switch el root bridge, etc)

NOTA: para volver a ejecutar el algoritmo de Spanning-tree, puede reiniciar todos los switches de la topología presionando , que reiniciará todos los dispositivos de la topología. Tenga en cuenta que los dispositivos volverán a su configuración por defecto si no han sido guardados previamente.

---

<sup>1</sup> Tenga en cuenta que para ejecutar este comando es necesario primerio un escalado de privilegios y después entrar en modo configuración, introduciendo previamente "enable" "configure terminal"

<sup>2</sup> Pista: puede serle útil, después de introducir ese comando, volver a hacer el punto 4...

Entregar:

1. Entregar una memoria contestando a las cuestiones, apoyándose en capturas de imagen, resultados de comandos, etc...

La memoria se debe entregar en formato zip conteniendo los ficheros reseñados. El nombre del fichero debe ser **“REM-1 GRUPO<número de grupo>.zip”**.

Entrega día 20/03/2021.