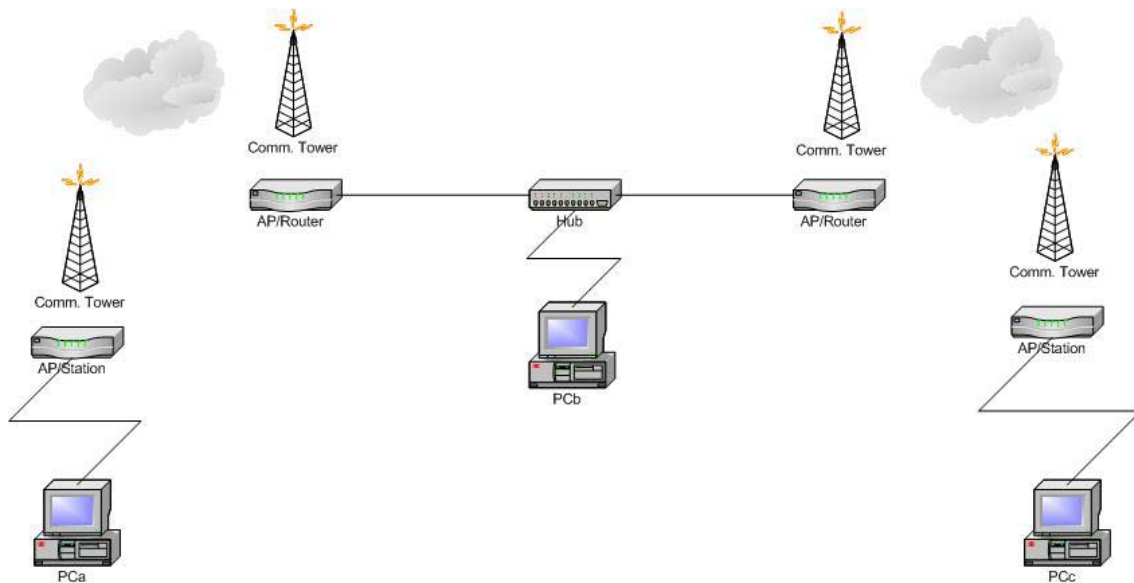


RENDIMIENTO DE LA RED WIRELESS CON APS USR2450



Inicio:

Este es el diseño de la red como se montó.

Se usaron 4 AP's usrobotics 2450. Dos configurados en modo AP/Station (runlevel 2) y dos configurados como AP/Router (runlevel 4). El segmento izquierdo usa el canal 1 para transmitir y el segmento derecho el canal 6 para evitar interferencias.

Las pruebas iniciales basadas en hacer varios ftps de un mismo archivo de 8 Megabytes arrojaron los siguientes resultados:

- FTP del Pca al PCb: 355 KBytes/sec
- FTP del Pca al PCc: 307 Kbytes/sec

Como puede observarse el rendimiento de la transferencia baja al pasar al segmento de la derecha.

Cambios realizados:

Básicamente lo que hemos hecho es eliminar todo aquello que moleste el rendimiento del ap, hemos 'tuneado' un poco las variables del kernel y de la tarjeta de red.

Si no tenemos necesidad de servidor dhcp, vamos a eliminar los procesos `'httpd'` y `'/bin/sh /bin/iw_watchdog wlan0 6 30'` con la instrucción `'kill -9 numproceso'`.

Para saber cual es el valor de `numproceso`: `'ps -aux'`.

Ahora editamos el archivo `/etc/rw/rc.tweak` y añadimos las siguientes líneas:

Comando	Descripción
<code>ifconfig eth0 txqueuelen 1000</code>	Fijamos la longitud de la cola de transmisión a 1000 (por defecto está a 100) de la tarjeta de red y de la wlan
<code>ifconfig wlan0 txqueuelen 1000</code>	
<code>ifconfig wlan0 mtu 2250</code>	Cambiamos la mtu (unidad máxima de transmisión) de la wlan0 que por defecto está a 1500.
<code>echo 94208 > /proc/sys/net/core/wmem_max</code>	Aquí lo que estamos haciendo es sobrescribir variables del kernel en tiempo de ejecución. <i>wmem_max</i> : corresponde al tamaño en bytes de memoria máxima que puede tener el socket de escritura. <i>rmem_max</i> : corresponde al tamaño en bytes de memoria máxima que puede tener el socket de lectura. <i>wmem_default</i> : corresponde al tamaño en bytes de memoria por defecto del socket de escritura. <i>rmem_default</i> : corresponde al tamaño en bytes de memoria por defecto del socket de lectura. <i>tcp_wmem</i> : Memoria reservada para los buffers de entrada. <i>tcp_rmem</i> : Memoria reservada para los buffers de salida.
<code>echo 94208 > /proc/sys/net/core/rmem_max</code>	
<code>echo 94208 > /proc/sys/net/core/wmem_default</code>	
<code>echo 94208 > /proc/sys/net/core/rmem_default</code>	
<code>echo "4096 94208 94208" > /proc/sys/net/ipv4/tcp_wmem</code>	
<code>echo "4096 94208 94208" > /proc/sys/net/ipv4/tcp_rmem</code>	

Ejecutamos el archivo con `'sh /etc/rw/rc.tweak'`

Atención: Puede que esto no se ejecute correctamente al arrancar, para ello solo basta conectarse al ap y ejecutar `'sh /etc/rw/rc.tweak'`

Pruebas finales:

Después de haber rearrancado todos los aps y asegurarse de que se han ejecutado correctamente todas las líneas que hemos introducido (esto se puede hacer comprobando el valor de una variable cualquiera, por ejemplo `'cat /proc/sys/net/core/rmem_default'` y ver que nos da el resultado 94208) y de que no hay ningún proceso no deseado ejecutándose. Hacemos las mismas pruebas que al inicio con el siguiente resultado:

- FTP del Pca al PCb: 355 KBytes/sec
- FTP del Pca al PCc: 345 Kbytes/sec

Como puede observarse el rendimiento de la transferencia solo se ha reducido en 10 Kbytes/seg, comparado con los 45 Kbytes del inicio .