

Montaje casero WiFi

autor Alfredo Sola

Wednesday, 30 de November de 2005

Modificado el Thursday, 19 de April de 2007

A finales de verano de 2.004, un amigo que vive al otro lado de la calle me planteó su necesidad de comunicarse. No es que tuviera un impedimento para transmitir a sus interlocutores sus ideas (de hecho, más bien es lo contrario; son los interlocutores los que tienen dificultades en poner impedimentos para que deje de hacerlo), pero necesitaba acceder a la Internet de una manera razonable en cuestión de costes y rendimiento.

Yo tengo en casa una conexión de cable de Ono que da 4 Mbps, y siendo tan pocos usuarios, tengo suficiente ancho de banda incluso si multiplico el número de usuarios por diez.

Así que se trataba de enlazarle a mi red. La receta para la solución fue la siguiente:

- 1 punto de acceso/router Linksys WRT54GS
- 1 tarjeta PC Card del mismo fabricante, la WPC54GS

Sin embargo, está visto que venimos a este mundo a sufrí. Aunque mi amigo vive casi exactamente enfrente, su piso está unos cuatro metros más alto. Así que, tal como dejamos el asunto el primer día, no había cobertura en su mesa. Para poder conectarse, se tenía que asomar con su portátil a la ventana. Y, como nos dice la Renfe, es peligroso asomarse... Especialmente, poniendo por delante un portátil de mil pavos.

Vuelta al tablero de dibujo. Navegando por la red alante y preguntando por ahí, encontré varias cosas que me resultaron de sumo interés:

- Una web, freeantennas.com, dedicada a antenas caseras. En ella encontré el plano del reflector parabólico.
- Un colega que sabe bastante más que yo de antenas, me puso en la pista de una antena de lata, que en inglés llaman "cantenna". Con la página delante, era tan fácil que decidí que no podía perder gran cosa. Así que lo construí y coloqué al punto de acceso. Esta solución, de coste inferior a un euro, mejoró la situación ligeramente. La potencia de la señal, según el medidor de serie en gúindous XP, no había mejorado; sin embargo, la velocidad pasó de oscilar entre 1 y 2 Mbps a quedar estable en 11 Mbps. Esta mejora la confirmé poniendo y quitando varias veces el reflector.

Pero, ¡ay!, no era suficiente. Aún no terminaba de ir del todo bien, y mi amigo me miraba como si estuviera loco (yo, no él). Así que, google mediante, y con mucha ayuda de Borja, hice una "cantenna".

Solamente tuve que comprar dos conectores y un cable, una inversión total de unos 5 euros; y hacerme con una lata adecuada. En mi caso, encontré muy afinada una de "mini tortas imperiales", originalmente rellena de doscientos maravillosos gramos de dulce rompedientes. Siguiendo las indicaciones que encontré en la red por todas partes (preguntar a Google por "cantenna" da con qué entretenerse un buen rato), me quedó una antena apañadita. La lista de cosas que utilicé es tal que:

- un conector N de montar en panel
- Un conector N para cable
- un RP-TNC (pin hembra, para entendernos)
- Un cacho de cable RG-58 (ojo, el tamaño SI importa: Más largo, menos eficiencia; mejor un metro que dos)
- Un cachito de cable de cobre de 1,5 mm² de sección; del tipo que se utiliza en las instalaciones eléctricas empotradas de las casas.

Poner todo esto junto es fácil y rápido. La herramienta más extraña que hay que utilizar es un soldador de electrónica, lo más vulgar posible. Solamente me dio la lata el conector RP-TNC; el pin hembra no quería entrar en su sitio, y muchos menos empujándolo con la poca fuerza que se puede hacer con el conductor central del RG-59. Tuve que pasarlo de lado a lado forzado varias veces hasta que lo pude soldar confiando en que podría luego dejarlo en su lugar, cosa que sucedió.

La vida no puede ser tan sencilla

Todo el montaje funciona perfectamente... En el salón de la casa de mi amigo, o en su despacho si se eleva el portátil un metro por encima de la mesa. La tarjeta que elegí no tiene conector para antena externa, y no estando por la labor de destriparla para hacérselo. ¡Hyperwrt al rescate!

Con Hyperwrt (primera versión que probé, la 2.0b1), la cosa va como tiene que ir. Una pequeña subida a la potencia de

transmisión, y listo (nota: es recomendable utilizar la MENOR potencia posible).

Ahora utilizo el reflector parabólico para optimizar la cobertura dentro de casa (el punto de acceso está en una esquina) y la "cantenna" para enlazar el portátil de mi ahora más calmado amigo.

Un último apunte sobre WiFi: Dar puntos de acceso gratis está bien, pero si no es lo que se desea hacer, mejor activar cifrado y filtros de acceso por MAC. Personalmente, pienso que ya no existe tal cosa como el perímetro de una red; todos los elementos conectados deben ser lo bastante sólidos, sin contar con si tienen delante "algo" que los proteja, o no. Pero esto es la teoría. En la práctica, si se puede evitar que alguien no deseado se conecte a nuestra red, mejor. Es un esfuerzo muy pequeño que nos evitará problemas potencialmente muy grandes.