

# Música vía WiFi

## Creamos un sistema de audio portátil en el hogar

Hacer *streaming* de audio mediante una red inalámbrica al Pocket PC nos permitirá contar con un verdadero sistema de sonido portátil

➔ Siempre es bueno tener una pila de MP3 almacenados en el PC pero, ¿qué pasaría si quisieras oírlos en la habitación de enfrente, la cocina o incluso el jardín? Hay varias formas de resolver este problema pero sin duda la más eficiente es usar una red doméstica para realizar *streaming* de nuestra música en todo el hogar. Hay algunos dispositivos hardware que permiten hacer esto pero son caros y ofrecen variados inconvenientes, así que lo ideal es contar con un Pocket PC equipado con WiFi.

Después de todo, un PDA es el formato más móvil que existe en el panorama informático y si puedes transferir sonido a este dispositivo (todos los últimos modelos ofrecen salida de sonido estéreo para auriculares y pueden extraer sonido de 16 bits) podrás pasearte por tu casa escuchando música en tu Pocket PC como si fuera un caro sistema de sonido estéreo personal. De hecho, no sólo es posible hacer esto sino que también es relativamente sencillo de conseguir.

Lo primero que necesitaremos es un Pocket PC con WiFi y una red inalámbrica en tu hogar. Nosotros usamos un modelo HP iPAQ H5550, con WiFi integrado, pero debería poder utilizarse cualquier Pocket PC con una tarjeta de red inalámbrica. En lo referente a la red, la nuestra corría sobre un *router* de banda ancha inalámbrico Netgear WGR614 que también soporta conexiones alámbricas. Conectamos el PC al *router* mediante un cable de red y desde el *router* se comunicaba con el PDA de forma inalámbrica. En cualquier caso, no debería importar cómo se establezca la red mientras que PC y PDA se puedan comunicar.

Lo último que necesitaremos es el software de codificación que se ejecuta en el

PC. Para ello recurrimos a Windows Media Encoder en su novena versión, totalmente gratuita aunque, lamentablemente, no esté disponible en castellano (se puede descargar en [www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=5691ba02-e496-465a-bba9-b2f1182cdf24&DisplayLang=en](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=5691ba02-e496-465a-bba9-b2f1182cdf24&DisplayLang=en)). Una vez hayamos descargado e instalado Windows Media Encoder 9 estaremos preparados para el proceso. PCA

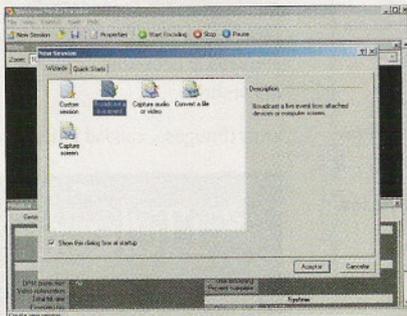
Laboratorio Técnico



## Paso a paso > Distribuye tu música

### [01] Primeros pasos

Comenzamos abriendo nuestro reproductor MP3 preferido (podemos usar cualquiera) en el PC. Cuando se haya cargado, ejecutaremos Windows Media Encoder. Debería iniciarse automáticamente

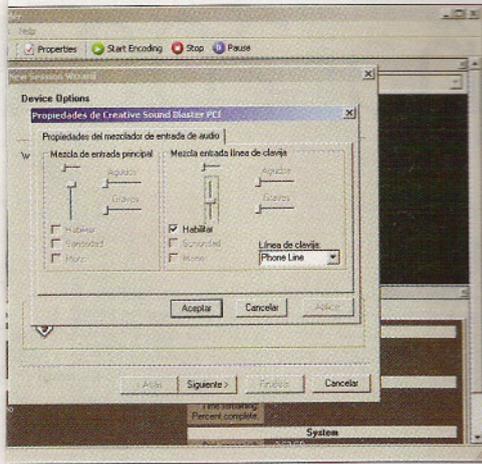


te y presentar la ventana del asistente (si esto no ocurre pincharemos en *New session*, localizado justo debajo de la barra de menús). El asistente nos proporcionará cinco opciones, entre las que escogeremos la segunda: *Broadcast a live event*. Haciendo doble clic en este icono ejecutaremos el asistente del proceso.

### [02] La tarjeta de sonido

A continuación encontraremos la ventana de opciones de dispositivo (*Device Options*). Debemos asegurarnos de que la casilla *Audio* está seleccionada y elegir nuestra tarjeta de sonido en la lista de dispositivos de sonido disponibles. Esto puede ser un poco más complejo de lo que parecería inicialmente ya que muchos PC pueden tener múltiples elementos en esta

lista. Debemos seleccionar la misma salida de tarjeta de sonido que se está usando para la reproducción de música. Si no estamos seguros de cuál es, podremos comprobarlo en el mezclador de Windows en la ruta *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Entretenimiento* para acceder al *Control de volumen*; en éste, pincharemos en *Opciones/Propiedades*. Nuestra tarjeta de sonido debería aparecer escrita en la lista de la ventana de los dispositivos mezcladores. Este mismo nombre es el que debemos elegir en la lista de Windows Media Encoder. Cuando hayamos terminado de seleccionar la tarjeta de sonido, haremos clic en *Configure* para abrir el menú de configuración de audio. En la parte denominada *Mezcla entrada línea de clavija* (*Pin Line Input Mix*) utilizaremos el



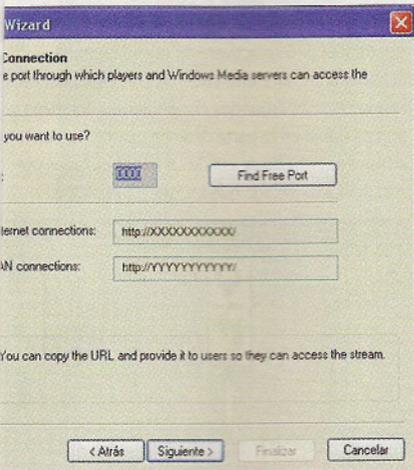
que el Pocket PC pueda utilizarlo. Si no estamos ejecutando ningún *firewall* en el PC no tendremos que cambiar ninguna información, pero si existe tendremos que abrir el puerto especificado en la casilla de puertos yendo al menú de configuración de nuestro «cortafuegos». Debajo del número de puerto veremos indicadas dos URL. En realidad, sirven para la misma dirección, simplemente son dos formas distintas de expresarla. Es obligatorio que apuntemos dichas direcciones en alguna parte porque las necesitaremos en el PDA para registrar la emisión de sonido más adelante. La primera URL es la dirección de la sesión de codificación en nuestra

menú desplegable para elegir *Wave*, *Wave output mix* o un equivalente. No podemos decir exactamente cuál es porque varía dependiendo de la tarjeta de sonido. A continuación, nos aseguraremos de que la casilla *Habilitar* está seleccionada y pincharemos en *Aceptar* para volver a la pantalla de opciones de dispositivo. Pinchamos en *Siguiente* para continuar.

Nos encontraremos con la pantalla de métodos de distribución (*Broadcast method*), que ofrece dos opciones. La primera es realizar un *push* (es decir, emitir) de contenidos desde el servidor, mientras que la segunda hará que sea el reproductor el que haga el *pull* (de recibir) de los datos desde el servidor. Como queremos ser nosotros los que recibamos la información (y no el servidor el que la sirva indiscriminadamente, lo que se hace por ejemplo en las emisiones de TV convencionales) seleccionamos la segunda opción.

### [03] Puerto de conexión

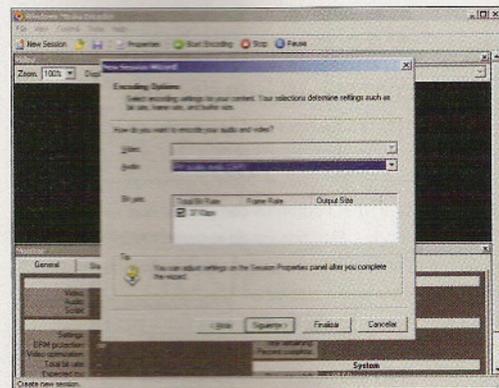
Si no tenemos conocimientos de redes, esta nueva pantalla puede parecer algo extraña pero contiene información bastante simple. La casilla del puerto muestra el número del canal (o tubería, *pipe*) que el codificador ha elegido para extraer el sonido final. Necesitaremos tener este puerto abierto en nuestra máquina de modo



máquina, basada en su dirección IP, mientras que la segunda es la dirección de la sesión basada en el nombre de nuestra máquina. Cualquiera de las dos debería permitir a nuestro PDA conectarse a la emisión de audio, pero es conveniente anotarlas por si tenemos problemas con alguna de ellas. Cuando terminemos de realizar esta etapa, pulsaremos de nuevo *Next* para continuar.

### [04] Selección del *bitrate*

Es el momento de seleccionar el *bitrate* de la emisión de audio. Debemos ser cuidadosos y elegir una tasa reducida para evitar que nuestro PDA no pueda mantener la reproducción estable con emisiones de mayor calidad. Haremos clic en el menú desplegable *Audio* y seleccionaremos *FM quality audio*



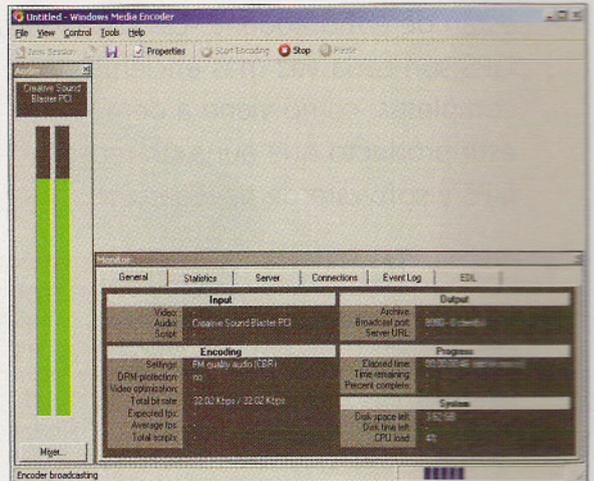
(*CDR*). Más adelante, si vemos que el PDA puede manejar esa velocidad de transmisión sin problemas, podremos elegir tasas más altas. Por el momento, haremos clic en *Next* para seguir con la configuración.

En la siguiente ventana se nos pregunta si queremos emitir el archivo de modo que se salve como un fichero en el destino, lo que no tiene sentido en nuestro caso de modo que haremos clic en *Next*. A continuación podremos introducir la información del título de la emisión, que aparecerá en el reproductor que reciba el *streaming*.

Introducimos cualquier texto y pulsamos en *Next* para ver la ventana en la que revisamos las preferencias (*Settings review*). En ella se muestra únicamente un resumen de las opciones elegidas. Activaremos la casilla denominada *Bejin broadcasting when I clic finish*, a continuación, pincharemos en *Finish*, lo que nos hará volver a la pantalla principal de Windows Media Encoder.

### [05] Niveles sonoros

Una advertencia nos avisa de que hemos limitado la emisión a una sola dirección IP, pero tan sólo



tendremos que hacer clic en *OK* para deshacernos de ella. Las barras que aparecen en la parte izquierda de la ventana muestran el nivel de nuestra emisión en *streaming*. Los niveles se deberían

mantener en la zona verde, llegando a la zona amarilla de vez en cuando por los picos del propio sonido y sin alcanzar la roja, ya que si está demasiado alta nuestra emisión de sonido se escuchará distorsionada. Para cambiar estos parámetros sólo necesitaremos hacer clic en el botón del mezclador y usar los deslizadores de la reproducción para ajustar los niveles de las barras *Wav* y *Master volume*.

### [06] Desde el PDA

Ahora viene la parte excitante. Encendemos el Pocket PC y ejecutamos Pocket Media Player. Elegimos la opción *Open URL* del menú *Herramientas* e introduciremos la dirección que anotamos anteriormente desde el PC. El PDA debería en este momento comenzar a reproducir el contenido desde el PC. Y como se transmite a través del aire podremos pasear por nuestra casa escuchando música sin problemas. De hecho, seremos también capaces de escuchar la emisión de cualquier otra máquina Windows de nuestra red, incluyendo un portátil con Ethernet inalámbrica, y para ello ejecutamos Windows Media Player en el Pocket PC e introducimos la URL adecuada para la emisión de sonido.