

# Radio FI por dentro

## Emisión vía Internet

---



|   |   |
|---|---|
| 1. Emisión vía Internet .....                         | 1 |
| 1.1. Instalar ShoutCast server .....                  | 1 |
| 1.2. Instalar Winamp Internet .....                   | 1 |
| 1.3. Instalar Net Show tools .....                    | 2 |
| 1.4. Instalar SHOUTcast Source .....                  | 3 |
| 1.5. Configurar el control de volumen de Windows..... | 3 |
| 1.6. Configurar SHOUTcast Source .....                | 4 |
| 1.6.1. Configuración de <i>SHOUTcast Source</i> ..... | 4 |
| 1.6.2. Configuración de <i>Output</i> .....           | 5 |
| 1.6.3. Configuración de <i>Encoder</i> .....          | 6 |
| 1.6.4. Configuración de <i>Input</i> .....            | 6 |
| 1.7. La primera emisión vía Internet.....             | 7 |
| 1.8. ¿Y si se apaga el ordenador? .....               | 7 |
| 2. Usar dos instancias de Winamp.....                 | 8 |
| 2.1. ¿Cómo quitar Winamp de la barra de tareas?.....  | 8 |
| 2.2. Instalar Winamp de propósito general.....        | 8 |
| 3. Otras configuraciones .....                        | 9 |
| 3.1. Servidor web de ShoutCast .....                  | 9 |
| 3.2. Enlace desde Internet.....                       | 9 |

Boadilla del Monte abril 2002

# 1. Emisión vía Internet

Para la emisión vía Internet, es necesario un servidor que sea capaz de servir el audio de la emisora a nuestros oyentes. Una de las mejores opciones es utilizar **ShoutCast**, un programa servidor gratuito de audio que permite que sintonicen con nuestra emisora desde cualquier ordenador de internet.

Para que *ShoutCast* reciba el audio de nuestro ordenador, debemos enviar dicho audio a través de la red. Existen varios programas para ello, pero nosotros vamos a utilizar **Winamp** para enviar dicho audio, pero para automatizar el proceso y ahorrar trabajo posterior deberemos seguir una serie de pasos, detallados a continuación

## 1.1. Instalar ShoutCast server

Este es el servidor al que los oyentes se conectarán. El se encargará de multiplicar la información del audio para cada oyente. Por eso hemos de tener siempre presente que si emitimos a 24 kbps, si se conectan 10 oyentes ocuparemos un ancho de banda de 240 kbps.

*SHOUTcast* es un servidor de *streaming* de MP3 gratuito y fácil de utilizar. Para ello instalaremos el programa ([www.shoutcast.com/download/broadcast.phtml](http://www.shoutcast.com/download/broadcast.phtml)) en el PC y colocaremos un acceso directo en la carpeta *Inicio* de Windows, para que se inicie cada vez que se inicia el ordenador, procurando que la opción “Iniciar minimizado” de las propiedades del acceso directo esté activado.

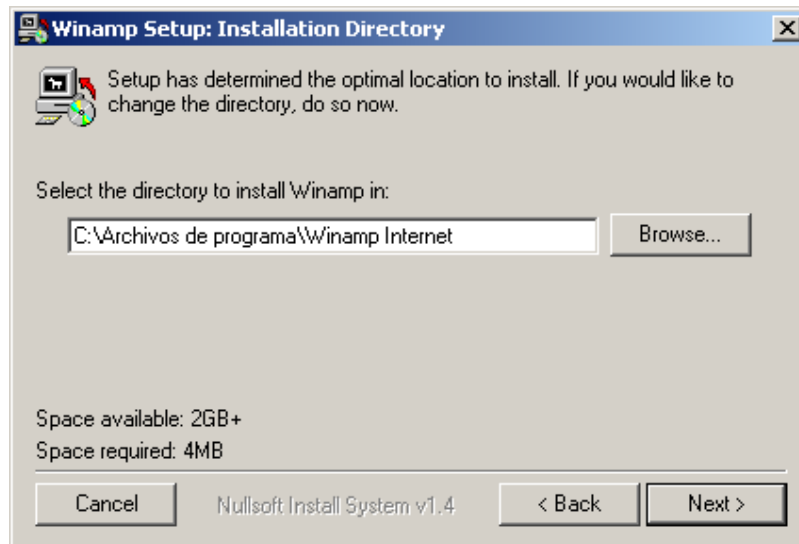
Este servidor dispone de un fichero de configuración (`sc_serv.ini`) en el que se pueden configurar entre otras, la clave de acceso para el *plug-in DSP* de *Winamp*. Veamos algunas entradas de dicho fichero:

- `MaxUser=32`: es el máximo número de oyentes permitido. Si se conectaran los 32 oyentes, a 24 kbps, ocuparíamos un ancho de banda de  $32 * 24 = 768$  kbps
- `Password=changeme`: es la clave del servidor, inicialmente “changeme”. Se utiliza para poder mandar el audio, para poder acceder a las estadísticas, etc.
- `PortBase=8000`: es el puerto de uso. Si seleccionamos el puerto  $n$ , deberán estar disponibles  $n$  y  $n+1$ .

## 1.2. Instalar Winamp Internet

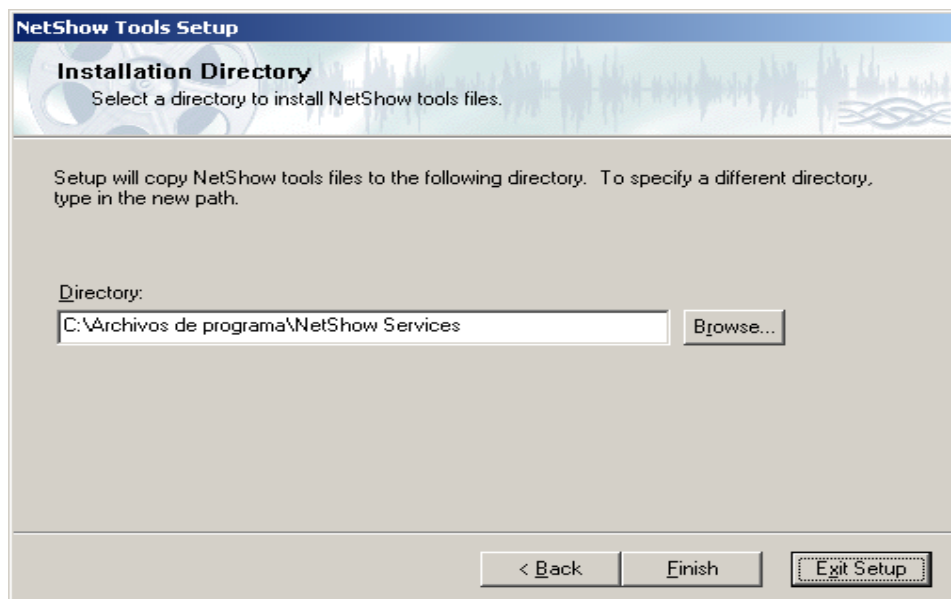
Está claro que si utilizamos *Winamp* para transmitir audio a través de la red, será difícil poder utilizar este mismo programa para reproducir audio en nuestro PC. La solución es bien sencilla, instalando dos copias o instancias del programa. La copia de emisión vía Internet se iniciará automáticamente, mientras que la copia de uso general, solamente se iniciará a la hora de reproducir un fichero de audio.

¿Cómo hacer eso? Instalaremos primero la copia de Winamp ([www.winamp.com/download.htm](http://www.winamp.com/download.htm)) de emisión vía Internet, en el directorio, por ejemplo, *Winamp Internet*:



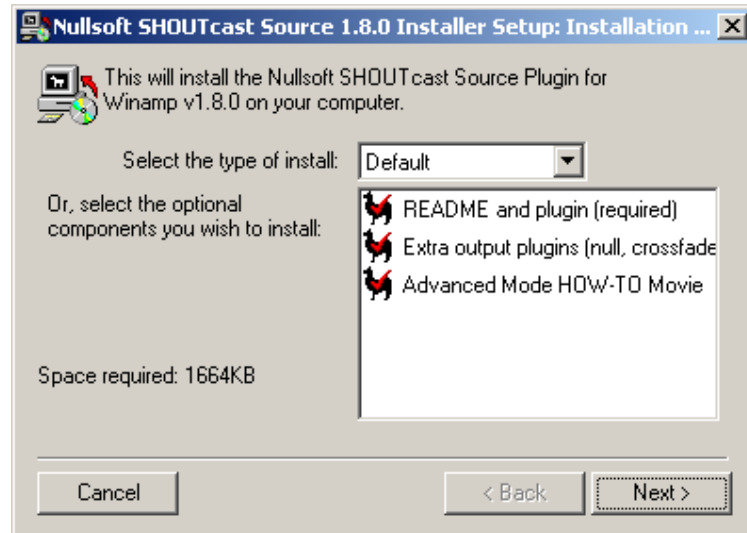
### 1.3. Instalar Net Show tools

Para permitir la compresión de audio, es necesario instalar *Net Show tools*, que permitirá la compresión adecuada del audio por medio de *Winamp*. Para ello se ejecuta el fichero llamado **nstools.exe** ([www.shoutcast.com/download/broadcast.phtml](http://www.shoutcast.com/download/broadcast.phtml)):



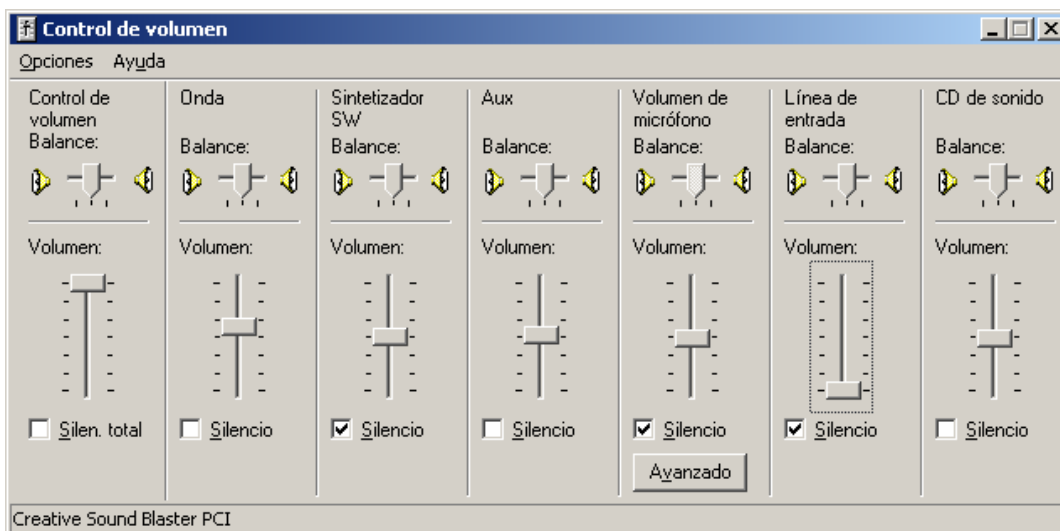
### 1.4. Instalar SHOUTcast Source

Una vez instalado Winamp, será necesario instalar el plug-in de envío de audio por la red, **SHOUTcast Source 1.8.0**, fichero llamado **shoutcast-dsp-1-8-2-windows.exe** ([www.shoutcast.com/download/broadcast.phtml](http://www.shoutcast.com/download/broadcast.phtml))



### 1.5. Configurar el control de volumen de Windows

Tener conectada a la entrada *line-in* audio proveniente de la emisión es un problema. En la mayoría de las ocasiones entrará audio reproducido por el propio PC, lo que haría que entrara el mismo audio que sale (bucle). Para evitar esto, es necesario comprobar que el mezclador de *Windows* tiene desactivada la entrada de línea en **reproducción**:



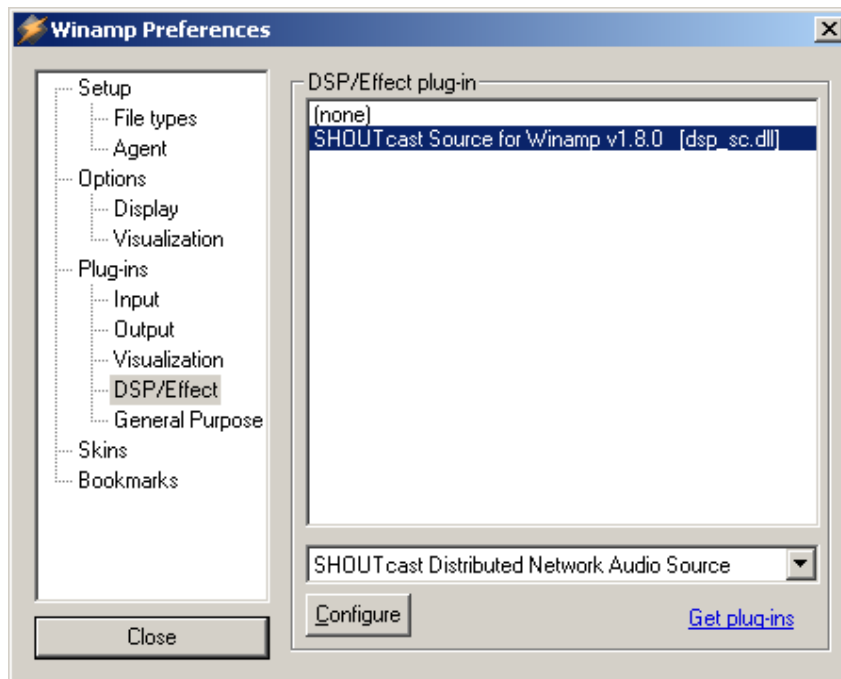
Sin embargo, es importante comprobar que esa entrada de línea es la única activa para **grabación** (será la línea utilizada para la emisión por Internet):



## 1.6. Configurar SHOUTcast Source

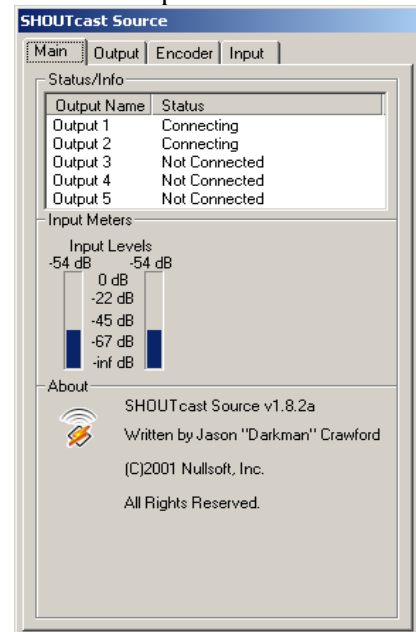
### 1.6.1. Configuración de *SHOUTcast Source*

Para indicar qué fuente de sonido es la que *Winamp* tiene que emitir a la red, seleccionaremos en *DSP/Efectos* (CTRL.+P en *Winamp*), *SHOUTcast Source for Winamp*.



Hacemos clic en el botón *Configure* y aparece una ventana con cuatro pestañas:

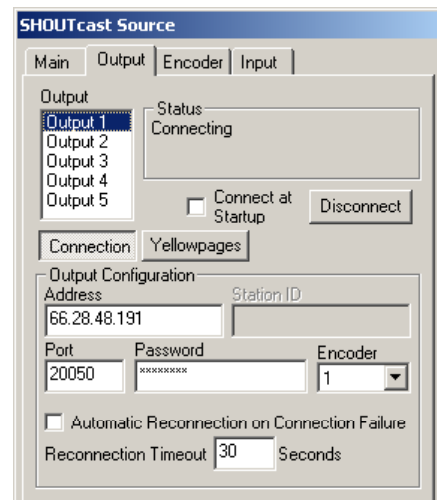
- **Main:** muestra el estado general de la emisión. Como se puede observar, es posible realizar hasta cinco emisiones distintas. Nosotros utilizaremos dos, lo que nos permitirá realizar una emisión de baja calidad y otra de calidad alta.
- **Output:** permite configurar la salida a Internet de cada emisión, es decir, a qué servidor vamos a enviar el audio, así como el nombre de la emisión, etc.
- **Encoder:** permite configurar la calidad del audio de cada emisión
- **Input:** permite configurar la entrada que será enviada a Internet



### 1.6.2. Configuración de *Output*

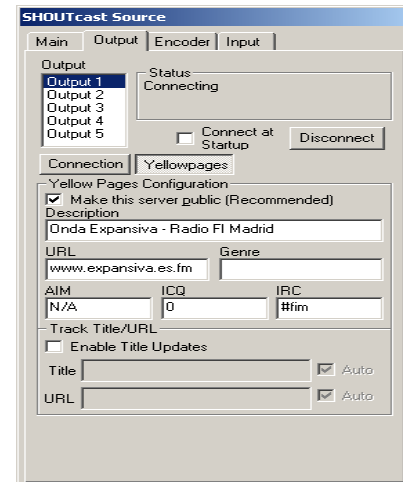
En output configuraremos cada una de las salidas a Internet de la emisión. Pulsamos el botón *Connection* y configuramos el servidor de conexión:

- **Output:** selecciona la salida (de 1 a 5) sobre la que estaremos haciendo los cambios
- **Address:** es la dirección IP del servidor de audio. Si usamos un servidor propio (*SHOUTcast*) en el propio ordenador podemos poner su dirección IP o *localhost*
- **Port:** es el puerto de la emisión, en nuestro caso será *8000* para *SHOUTcast*
- **Password:** será la clave de acceso a cada emisión
- **Encoder:** es el codificador que *Winamp* utilizará. Usar el número 1 para *Output 1*
- **Automatic reconnection:** permite la conexión automática en caso de fallo en Internet



Pulsando ahora el botón *Yellowpages* podremos configurar lo que los usuarios verán de nuestra emisora:

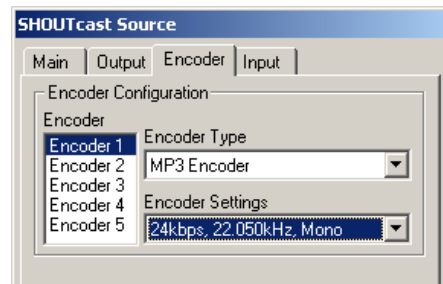
- **Description:** el nombre de la emisora
- **URL:** la página web asociada
- **Genre:** género
- **IRC:** canal asociado de IRC



### 1.6.3. Configuración de *Encoder*

En la pestaña *encoder* seleccionaremos la calidad de cada emisión:

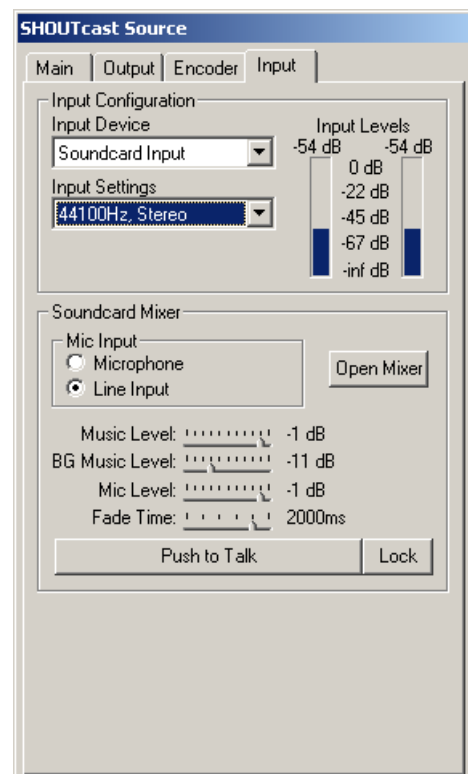
- **Encoder Type:** seleccionaremos *MP3 Encoder* para ambas salidas (*Encoder 1* y *Encoder 2*)
- **Encoder Settings:** seleccionaremos la calidad de emisión de cada salida. En nuestro caso será *24 kbps 22.050kHz Mono* (calidad adaptada a módem)



### 1.6.4. Configuración de *Input*

La pestaña *Input* permite seleccionar la entrada de la señal que irá a Internet:

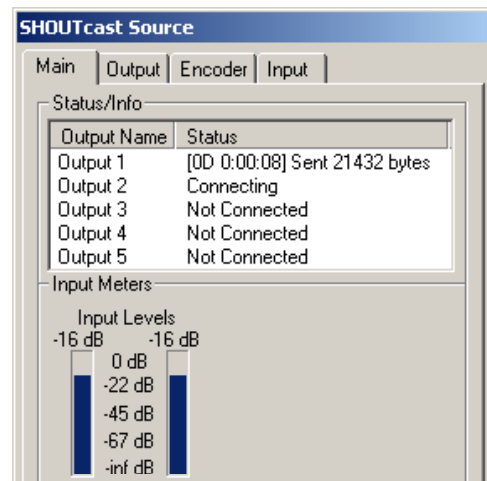
- **Input Device:** seleccionar *Soundcard Input*
- **Input Settings:** seleccionar *44100Hz Stereo*
- **Mic Input:** seleccionar *Line Input*



### 1.7. La primera emisión vía Internet

Una vez que todos los parámetros estén correctos, se realizará automáticamente la emisión vía Internet. En la figura se puede ver como Output 1 ha conectado ya, indicándonos el tiempo que lleva la conexión realizada y la cantidad de información enviada. También en esta figura vemos como Output 2 no ha podido conectar aún, lo cual nos hace ver que algo no funciona correctamente.

Los vúmetros de Input levels nos indica el volumen de entrada a la tarjeta de sonido. Debemos ajustarlo con el control de volumen de **grabación** de *line-in*. Es conveniente que esté entre los 0 y los -22 dB, cuanto más alto mejor, pero sin saturar.



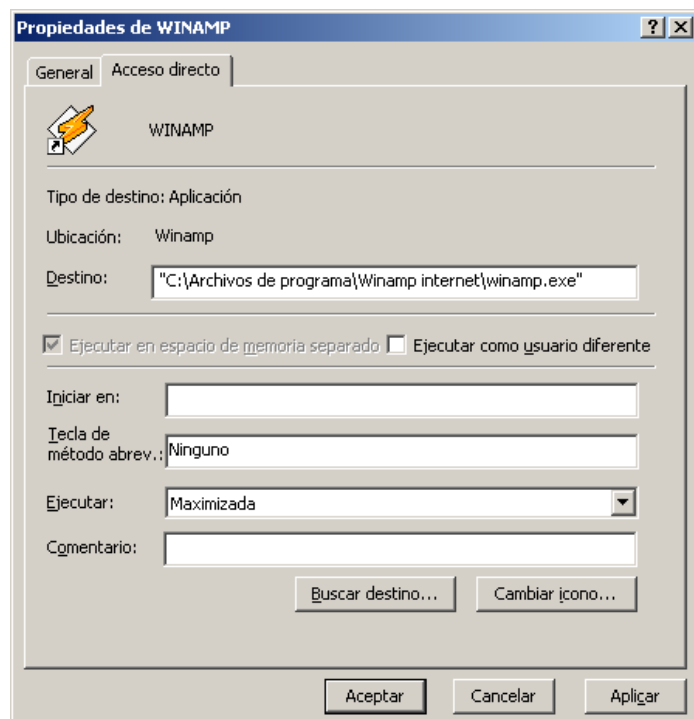
### 1.8. ¿Y si se apaga el ordenador?

Este *plug-in* instalado en *Winamp*, realiza la conexión en el momento en el que se maximiza su ventana. Por lo tanto es muy importante añadir un acceso directo a

*c:\archivos de programa\Winamp internet\winamp.exe*

en **Inicio** del menú de inicio de *Windows*.

Para que siempre comience a emitir, es importante poner en **Ejecutar** la opción *Maximizada*. El usuario deberá minimizar este *Winamp* cuando comience a trabajar en el ordenador.

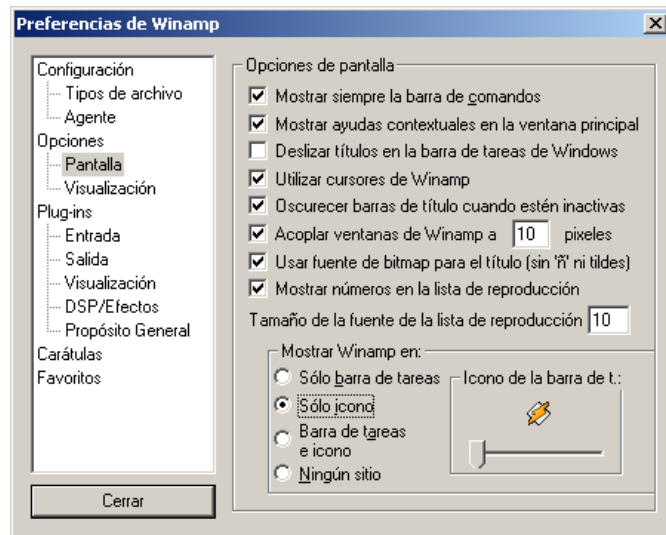




## 2. Usar dos instancias de Winamp

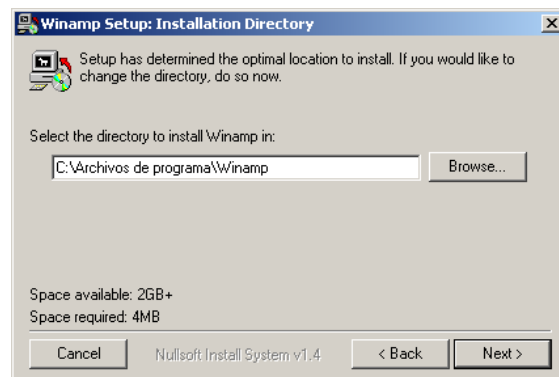
### 2.1. ¿Cómo quitar Winamp de la barra de tareas?

Debido a que este *Winamp* va a estar siempre en ejecución, es interesante que no aparezca como una tarea más en el sistema, sino como una aplicación residente de Windows (icono sólo junto al reloj de Windows). Para hacer esto, seleccionar la opción correspondiente en las preferencias de *Winamp*:



### 2.2. Instalar Winamp de propósito general

Una vez instalada esta copia de *Winamp*, se instalará una segunda copia, para el uso general. Instalarlo en otro directorio, y comprobar que queda como aplicación por defecto para reproducción de MP3, Wav, etc.:



## 3. Otras configuraciones

### 3.1. Servidor web de ShoutCast

ShoutCast dispone de un mini servidor web para controlar el estado del servidor. Se accede mediante:

<http://radio.asoc.fi.upm.es:8000>

ó

<http://138.100.13.207:8000>

### 3.2. Enlace desde Internet

Para poner un enlace desde Internet a nuestra emisora y que abra directamente Winamp, podemos utilizar el siguiente enlace:

<http://www.shoutcast.com/sbin/shoutcast-playlist.pls?rn=0&addr=138.100.13.207:8000&file=playlist.pls>

todo junto y en la misma línea.