

# Icecast

## Emite para todo el mundo

### 1. ¿Que es Icecast?

Icecast es un sistema de difusión de audio en internet basado en la tecnología de flujo Mpeg capa III. Permite enviar sonido a todos los oyentes que soporten este formato universal. Existe dos partes claramente diferenciadas, la parte servidora y la parte cliente.

Montaje compacto de icecast

### 2. Servidor Icecast

El servidor Icecast, es el encargado del envío continuado de el flujo de audio (stream) a los oyentes virtuales. En una configuración típica, suele ser común el uso de un solo servidor.

Dentro de sus responsabilidades esta el autenticar usuarios y grupos tanto de clientes como de proveedores de audio.El servidor ademas puede informar en vivo a los directorios de emisoras Icecast de su estado en concreto, con informacion como las canciones que se estan emitiendo o el numero de oyentes,

Existe la posibilidad de servir varios flujos a la vez. Es decir que un mismo servidor es capaz de emitir el flujo de diferentes clientes Icecast, permitiendo diferenciar el contenido en noticias, radio en directo, solo música, etc.

### 3. Clientes Icecast

Son los responsables de codificar en el formato de flujo y enviarlo a los servidores Icecast. Existen dos tipos en esta versión, se diferencian por el tipo de entrada de sonido.

Montaje Comun de Icecast

#### 3.1. Flujo desde ficheros mp3

El cliente Icecast crea un flujo de una lista de ficheros mp3 a un servidor Icecast Estos ficheros serán todos enviados a un ratio de bits que es especificado al comienzo (por defecto 128 kbps). Si los ficheros no han sido codificados a ese ratio pueden pasar cosas raras al

reproducirse ( paradas, aceleraciones).

### **3.2. Creación al vuelo.**

Permite introducir sonido desde una conexión externa a partir de la tarjeta de sonido. También existe la posibilidad de crear el flujo a partir de la mezcla de diferentes orígenes, significa que se puede utilizar el micrófono para hacer emisiones en vivo y también utilizar multi-canal para mezclar canciones y codificarlo a un ratio específico para el envío a un servidor Icecast.

## **4. Escalabilidad del Producto**

Aunque en sí el producto no tiene un tope de oyentes al que servir, suele ser común el que el *cuello de botella* se encuentre en el ancho de banda de el acceso a internet. Para ello es posible varias soluciones.

### **4.1. Reducción de la calidad de emisión**

Icecast te permite variar la calidad con la que se emite a los oyentes. Si se reduce la calidad de emisión la cantidad de ancho de banda por oyente es menor, con lo que se puede emitir a más oyentes con el mismo ancho de banda.

### **4.2. Límite en el número de oyentes**

Esta opción permite que la calidad de la transmisión no se deteriore, cuando el número de oyentes llega a un límite no se admiten más conexiones hasta que el número se reduce a un nivel inferior.

### **4.3. Redundancia de servidores**

El sistema permite que se despliegue una estructura en árbol de servidores que reciben el flujo unos de otros. En un escenario típico, si el enlace de el servidor maestro queda saturado, un servidor esclavo puede recoger el flujo y servirlo a más clientes.

Montaje distribuido Icecast
-----------------------------

## **5. Especificaciones mínimas de el producto**

El equipo mínimo para un servidor puede ser incluso un 486 con 32 Mb de RAM, pero el número de clientes depende de la calidad que se desea emitir, de el número de oyentes y de el

## *Icecast*

numero de flujos que se desea emitir.

Para un cliente icecast, las especificaciones mínimas son mayores debido a que debe de codificar cualquier fuente de sonido a un flujo MP3. Estos requerimientos también son relativos a la calidad de el flujo que se pretende crear. Algunos tecnicos creen que un equipo minimo sería un Pentium 166 con 64 Mb de RAM.