



Bisoños Usuarios de GNU/Linux de Mallorca y Alrededores | Bergantells Usuaris de GNU/Linux de Mallorca i Afegitons

Som Ràdio transmite en Vorbis estéreo por Internet (15603 lectures)

Per **Ricardo Galli Granada**, [gallir](http://mnm.uib.es/gallir/) (<http://mnm.uib.es/gallir/>)

Creado el 12/04/2003 18:40 modificado el 12/04/2003 18:40

Aunque ya funciona hace más de una semana, la noticia no se ha divulgado, así que ahora lo hacemos. Desde el lunes pasado, y en período de pruebas, [Som Ràdio](#)⁽¹⁾ transmite en [directo por Internet](#)⁽²⁾ en formato Vorbis y MP3, en varias calidades, y todo funcionando sobre una Debian y sólo software libre. Ya suman tres las radios tradicionales en Balears que transmiten en Vorbis...



Como para [Ona Mallorca](#)⁽³⁾, lo hemos desarrollado entre [Benjami](#)⁽⁴⁾ y yo (todavía no hemos facturado, pero todo se andará :-). El sistema tiene transmisión en directo y a la carta, aunque éste último todavía [no está abierto al público](#)⁽⁵⁾.

El desafío en este caso fue que al ser una radio eminentemente musical teníamos que lograr **transmitir en estéreo** y con diferentes calidades. Después de probar bastantes tipos de compresión, creo que hemos dado con la adecuada, aunque **lo que escuchéis ahora mismo tiene una calidad inferior a la definitiva** al no estar conectado el Linux directamente al mezclador de la emisora (que tiene que llegar uno específico desde USA en estos días), sino a una radio FM de esas "normalitas" que se venden hasta en Toys'r us :-). El hecho de usar una radio de éstas es que se pierden las frecuencias más altas y las demás llegan distorsionadas, en parte por la electrónica barata y por estar conectada a la salida de auriculares en vez de una salida de audio de "línea". Suponemos que en unos días, cuando ya esté conectado directamente a un mezclador profesional, podréis notar la diferencia.

El servidor [icecast2](#)⁽⁶⁾ que usamos está muy modificado, al igual que ya hicimos para Ona Mallorca para mejorar la fiabilidad de las conexiones, pero además introduje cambios para evitar consumo excesivo de memoria bajo determinadas condiciones.

Para codificar usamos el [Darkice](#)⁽⁷⁾ (abajo adjunto la configuración exacta), el `icecast1` (`apt-get install icecast-server`) estándar para la emisión en MP3, y el **icecast2 modificado** para la emisión en Vorbis. La versión del `icecast2` es la misma que usamos para las emisiones del programa [Des de la Xarxa](#)⁽⁸⁾.

También hemos parcheado algunas cosas del Darkice, pero esos cambios ya han sido integrados en la versión "oficial", así que no hace falta que los haga público nuevamente. **El código fuente del icecast2 modificado para Som Ràdio está [disponible aquí](#)**⁽⁹⁾.

BULMA: So

```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
top - 17:40:10 up 8 days, 2:43, 1 user, load average: 0.80, 0.68, 0.59
Tasks: 66 total, 6 running, 60 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 14.3% user, 41.7% system, 0.0% nice, 44.0% idle
Radio transmite en Vorbis estereo por Internet
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ Command
389 root 14 0 4136 4136 1452 R 9.0 0.8 846:25.08 darkice
390 root 13 0 4136 4136 1452 R 7.0 0.8 776:19.90 darkice
391 root 12 0 4136 4136 1452 R 5.3 0.8 780:12.86 darkice
388 root 10 0 4136 4136 1452 R 3.7 0.8 412:55.03 darkice
185 icecast 9 0 1648 1648 1104 S 1.0 0.3 1:33.03 icecast2
178 icecast 9 0 2936 2936 856 R 0.7 0.6 4:18.69 icecast
181 icecast 9 0 2936 2936 856 S 0.3 0.6 4:40.74 icecast
385 icecast 9 0 2936 2936 856 S 0.3 0.6 13:53.77 icecast
392 icecast 9 0 1648 1648 1104 S 0.3 0.3 2:05.86 icecast2
1 root 9 0 476 476 416 S 0.0 0.1 0:10.76 init
2 root 9 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 keventd
3 root 19 19 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.03 ksoftirqd_C
4 root 9 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kswapd
5 root 9 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 bdflush
6 root 9 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.08 kupdated
7 root 9 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:04.06 kjournald
169 root 9 0 588 588 472 S 0.0 0.1 0:01.52 syslogd
172 root 9 0 1132 1132 416 S 0.0 0.2 0:00.07 klogd
180 icecast 9 0 2936 2936 856 S 0.0 0.6 0:04.97 icecast
182 icecast 9 0 2936 2936 856 S 0.0 0.6 4:50.55 icecast
183 icecast 9 0 2936 2936 856 S 0.0 0.6 0:02.28 icecast
190 root 9 0 484 484 424 S 0.0 0.1 0:00.00 inetd
197 root 9 0 1152 1152 952 S 0.0 0.2 0:00.02 safe_mysqld
227 icecast 9 0 1648 1648 1104 S 0.0 0.3 0:04.33 icecast2
229 icecast 9 0 1648 1648 1104 S 0.0 0.3 0:27.18 icecast2
New Shell Shell No. 3
```

El consumo de CPU en un P4 1.8 GHz es de uno 25% para codificar en las cuatro calidades distintas, todas a 22 KHz, 16 bits y estereo, salvo una que está en mono.

Por cierto, hablando de modificaciones al icecast2, estoy cansado de enviar parches a los responsables del CVS del icecast2, algunos de ellos resuelven problemas de seguridad importantes, y que tardan tanto tiempo y/o se olviden o directamente pasen de introducir las mejoras. Una vez modifiqué todos mis parches para adecuarlos a *su filosofía*, por indicaciones directas, los partí en unos tres parches distintos, reprogramé varias cosas, **me dieron el OK hace varios meses pero todavía no están integrados**. Lo que me obliga a usar una versión propia y liberar el código por separado, y de paso impedir que el resto de la gente que usa la versión estándar se pueda aprovechar de las mejoras. Y el que quiera aprovecharse de las ventajas de la versión oficial y la mía, tenga que sufrir la pesadilla de los parches. En fin, que **me dí por vencido**, usamos mi propio *fork* de hace varios meses atrás, la versión "oficial" tiene demasiados puntos flojos como para ser puesto en producción.

Configuración Darkice

Para los que estén interesados en montar una radio, aquí está la configuración que usamos en Som Ràdio. Lo siento si no respondo a todas las consultas que me hacen personalmente, pero es que recibo varias cada día, de los temas más diversos, desde *streaming* hasta wireless... si contesto a cada una no me alcanzaría el día. Además, el que quiera un **asesor personal**, que haga una transferencia antes, o me pida una factura proforma :-). El software es libre, pero no la asesoría particular y personalizada, a menos que hagas de [pringao](#)⁽¹⁰⁾ para los amigos.

```
[general]
duration          = 0
bufferSecs       = 1

[input]
device            = /dev/dsp
sampleRate       = 22050
bitsPerSample    = 16
```



```
channel          = 2

# MP3 Mono
[icecast-0]
bitrate         = 28
bitrateMode     = abr
server          = localhost
channel         = 1
port            = 8001
password        = clave
mountPoint      = live.mp3
name            = Som Radio - MP3 - 28 kbps
description     = Som Radio
url             = http://www.somradio.com
genre           = radio
public          = no

# MP3 Stereo
[icecast-1]
bitrate         = 48
bitrateMode     = abr
server          = localhost
port            = 8001
password        = clave
mountPoint      = live-stereo.mp3
name            = Som Radio - MP3 - 48 kbps
description     = Som Radio
url             = http://www.somradio.com
genre           = radio
public          = no

# Vorbis Stereo ~ 32kbps
[icecast2-0]
format          = vorbis
bitrateMode     = abr
bitrate         = 32
server          = localhost
port            = 8000
password        = clave
mountPoint      = live.ogg
name            = Som Radio - Vorbis - 32 kbps
title           = Som Radio
description     = Som Radio
url             = http://www.somradio.com
genre           = radio
public          = no

# Vorbis Stereo ~ 52kbps
[icecast2-1]
format          = vorbis
bitrateMode     = vbr
quality         = 0.2
server          = localhost
port            = 8000
password        = clave
mountPoint      = high.ogg
name            = Som Radio - Vorbis - 52 kbps
title           = Som Radio
description     = Som Radio
url             = http://www.somradio.com
genre           = radio
public          = no
```

Lista de enlaces de este artículo:

1. <http://www.somradio.com/>
2. <http://www.somradio.com/pages/radiodirecte/radio.htm>



3. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=1570>
4. <http://bitassa.com/>
5. <http://directe.somradio.com/>
6. <http://www.xiph.org/cvs.html>
7. <http://darkice.sourceforge.net/>
8. <http://desdelaxarxa.net/>
9. <http://bulma.net/~gallir/BULMA/icecast-rg-2.tgz>
10. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=947>

E-mail del autor: gallir_ARROBA_uib.es

Podrás encontrar este artículo e información adicional en: <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=1730>