



Juegos en GNU/Linux:
Quake
(Usando el puerto GLQuake)

Eye del Cul

1. Introducción

El camarada **Karnizero** escribió hace tiempo una pequeña guía en la que explicaba cómo jugar al *Quake* en Linux, usando el [Dark Places Engine](#); un puerto del juego que incluye muchas características avanzadas, como luces de colores, modelos MD3, etc. Para quién tenga curiosidad, dicha guía se encuentra disponible en la sección «Linux» de *Arcades 3D*.¹

Pero hay otras alternativas a nuestro alcance. No todo el mundo posee un ordenador que pueda ejecutar con fluidez el puerto Dark Places. Otros jugadores, en cambio, estarán buscando una experiencia lo más parecida posible al *Quake* original... En estos casos, emplear GLQuake podría ser una buena opción; se trata de una aplicación robusta, muy ligera, que como su nombre indica adapta el juego para funcionar por OpenGL.

2. Instalando el juego en GNU/Linux

La instalación es sencilla y los requisitos mínimos; con un Pentium II y 32-64 MB de memoria RAM probablemente ya podremos jugar sin problemas. Eso sí, necesitaremos una tarjeta gráfica que proporcione aceleración 3D² — hoy por hoy, casi cualquiera que no sea una reliquia —, con sus controladores correctamente instalados y configurados; GLQuake emplea la extensión “glx” de XFree86/Xorg.

Lo primero que deberíamos hacer es instalar nuestra copia de *Quake*, bien ejecutando en Windows —o Wine 🍷— el CD original, bien descomprimiendo una de tantas réplicas que circulan por Internet. Por cierto, es muy importante que *los nombres de los archivos y directorios del juego estén en minúsculas*; no olvidemos a estas alturas que en Unix/Linux PAK0.PAK y pak0.pak serían dos ficheros diferentes...

El siguiente paso sería descargarse de Internet la versión para Linux del GLQuake. Por desgracia, la página web del autor parece que ya ha desaparecido;³ pero también la tenéis disponible en *Arcades 3D*,⁴ y quizás en algún

¹Mirad en <http://www.arcades3d.net/linux.php>.

²O en su defecto una instalación funcional de las librerías Mesa, que son básicamente una implementación de OpenGL por *software*. En este caso, naturalmente, los requerimientos de máquina y memoria RAM serán sustancialmente mayores. Las librerías Mesa van más allá del asunto de este manual, así que aquí no hablaré de ellas.

³Si os pica la curiosidad, estaba en <http://mfcn.ilo.de/glxquake/>.

⁴<http://www.arcades3d.net/linux/archivos/glxquake.tar.bz2>.

otro sitio de la red.

Por ejemplo, si no deseamos perder tiempo con el navegador dando vueltas por Internet, bastaría con abrir una consola de comandos y teclear lo siguiente:

```
$ wget http://www.arcades3d.net/linux/archivos/glxquake.tar.bz2
```

Y en un periquete tendremos el archivo comprimido correspondiente (`glxquake.tar.bz2`) guardado en nuestro ordenador, probablemente en la carpeta principal de nuestro usuario. A continuación lo descomprimimos:

```
$ pwd
/home/chiquito/
$ tar -jxvf glxquake.tar.bz2 ← Extraemos el contenido de glxquake.tar.bz2
```

Esto habrá creado una nueva carpeta dentro del directorio actual, llamada `glxquake`. En ella encontraremos tres ficheros: el típico `README`, un parche de código fuente —`mfcns_glxquake.patch`, que ahora no nos interesa para nada—, y un binario con el nombre de `glquake`. Éste es el único importante, y hay que copiarlo a la carpeta en la que hayamos instalado el *Quake* original.

Por ejemplo:

```
$ cd glxquake
$ cp glquake /home/chiquito/juegos/quake
```

¡Y ya está! A continuación solamente nos quedaría arrancar el juego usando el GLQuake, con el binario que acabamos de copiar:

```
$ cd /home/chiquito/juegos/quake
$ ./glquake
```

Valdría la pena comentar que algunos detalles del funcionamiento de GL-Quake pueden configurarse al arrancarlo desde la línea de comandos. Contamos con diversas opciones, como `-width` o `-height`, que sirven para especificar, en píxeles, la resolución de pantalla que usaremos; `-window`, que arranca GLQuake en una ventana en lugar de hacerlo a pantalla completa; y probablemente algunas más.

En fin, para que os hagáis una idea:

```
$ ./glquake -width 640 -height 480 ← Jugamos con una resolución de 640x480.
```

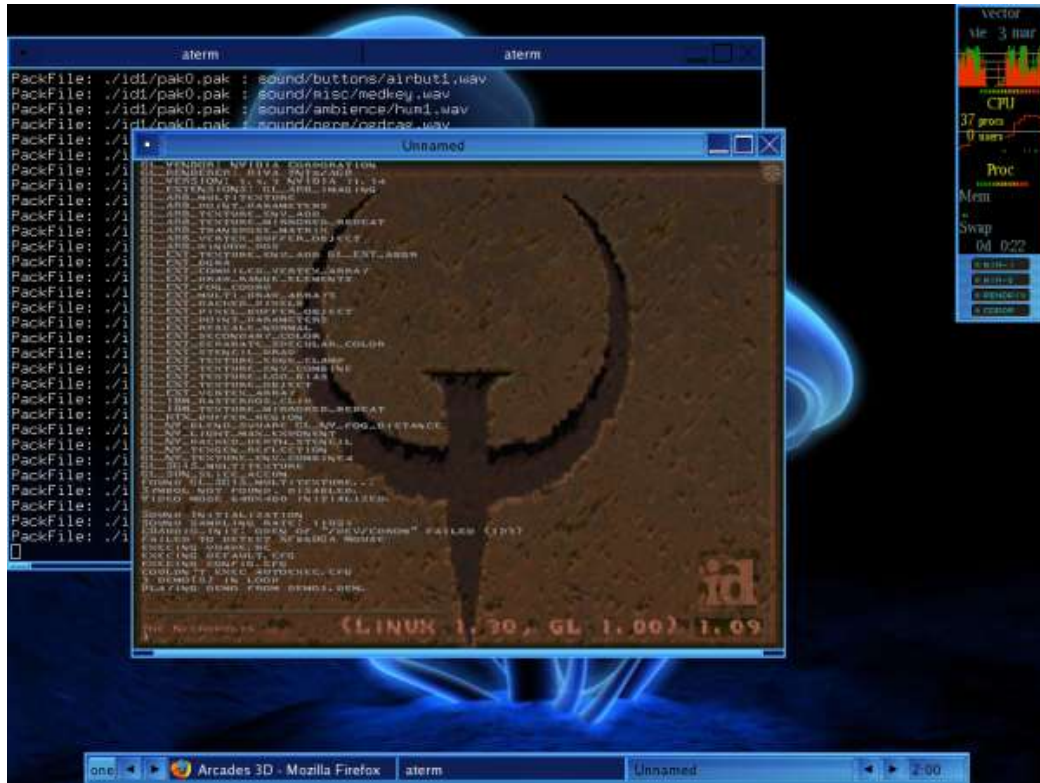
```
$ ./glquake -window -width 800 -height 600 ← Arrancamos el juego en una ventana de 800x600 píxeles.
```

```
$ ./glquake -game jar1 ← Cargamos GLQuake con la TC/modificación "jar1".
```

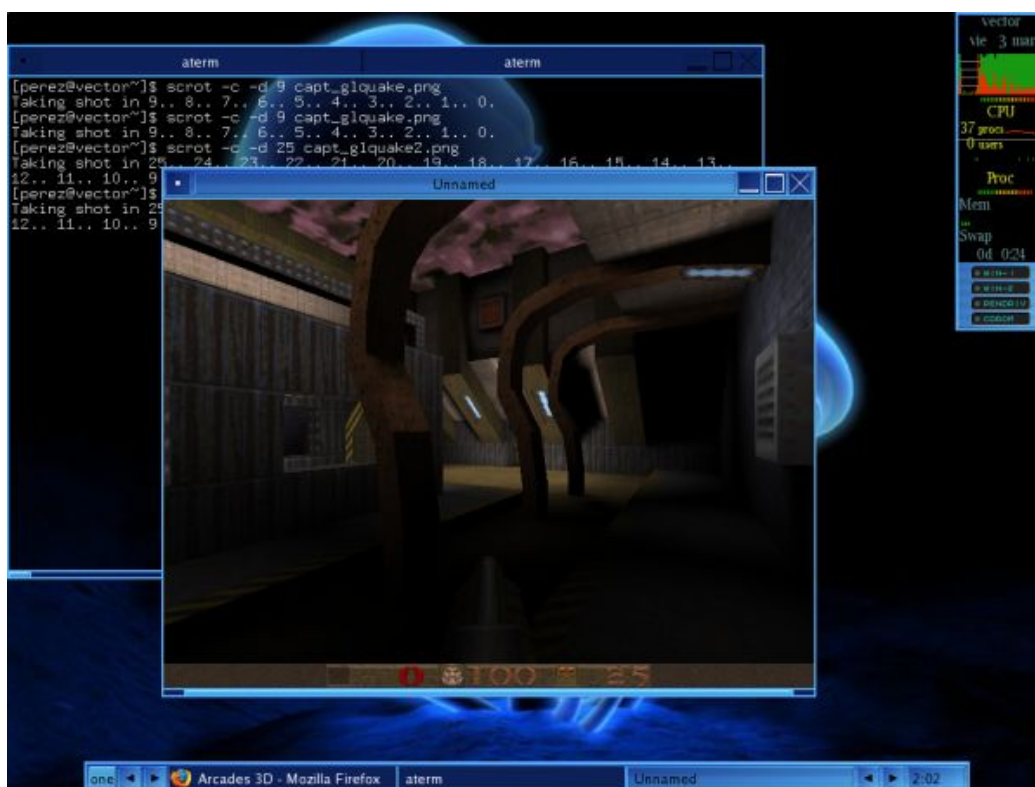
Supongo que casi todas las opciones que aplicábamos de este modo al *Quake* original funcionarán también aquí. Probablemente habrán otras exclusivas de GLQuake, pero tampoco es un asunto en el que yo haya curioseado mucho.

3. Capturas de Pantalla

Aquí podéis ver el arranque de GLQuake; el juego se está ejecutando en mi bonito y psicodélico escritorio Fluxbox —y ya que lo menciono, este tema de escritorio de las setas alucinógenas azules se llama «Flouresence»—:



Y ahora nos encontramos ya en plena partida, recorriendo un lugar extraño y solitario... Éste no es ninguno de los mapas originales de *Quake*, sino un proyecto que tengo a medias desde hace tiempo y que no sé cuándo terminaré. Pero bueno, de todos modos sigue siendo *Quake*:



Y una última captura de pantalla... GLQuake no es tan espectacular como otros puertos para *Quake* —véase el **Tenebrae**—, pero ofrece gráficos de mucha calidad respetando la esencia original del juego. Y además con un rendimiento muy bueno: las imágenes fueron tomadas en un Pentium II a 350 MHz, con 96 MB de RAM y una Nvidia TNT2 de 32 MB como tarjeta de vídeo:



4. Cómo compilar GLQuake

Hasta ahora he comentado el modo de jugar con el puerto GLQuake usando el archivo ejecutable que nos proporciona su autor. Se trata de la opción más fácil y recomendable, y la que probablemente escogerán la mayoría de los aficionados. Sin embargo, quién así lo prefiera también puede compilar el código fuente y hacerse su propio ejecutable a la medida de su ordenador.

¿Y cómo hacerlo? Bien, la idea es aplicar el parche que encontramos dentro del archivo `glxquake.tar.gz` al código fuente del *Quake* original. Éste viene en un fichero comprimido llamado `q1source.zip`, bastante fácil de localizar en Internet...⁵

También podemos conseguir ambos archivos —el código fuente de *Quake* y el puerto GLQuake— desde la consola de comandos, tecleando las siguientes órdenes:

```
$ mkdir prueba
$ cd prueba
$ wget ftp://ftp.gamers.org/pub/games/idgames2/idstuff/source/
q1source.zip
$ wget http://www.arcades3d.net/linux/archivos/glxquake.tar.bz2
```

Lo mejor sería tener un poco de orden y guardar los ficheros en una carpeta creada para ellos, como se ve arriba, pero bueno..., cada cuál tiene su manera de hacer las cosas.

Ahora descomprimos lo que nos hemos bajado:

```
$ unzip q1source.zip
$ tar -jxvf glxquake.tar.bz2
```

Si todo ha ido correctamente, después de extraer el contenido de estos dos ficheros nos encontraremos con varios subdirectorios, que serán los siguientes:

```
$ pwd
/home/chiquito/prueba
$ ls
QW/
```

⁵Por ejemplo, podéis descargarlo de la siguiente dirección:
<http://idgames.gameaholic.com/cgi-sql/file-info.sql/14549>


```
WinQuake/  
glxquake/  
..  
.
```

Ahora aplicamos el parche del GLQuake al código del *Quake* original, mediante la siguiente orden:

```
$ patch -p0 < glxquake/mfcns_glquake.patch
```

Y si no ha surgido ningún error inesperado ya podemos arremangarnos la camisa y ponernos a compilar. Accedemos pues a la carpeta llamada WinQuake, y tecleamos la palabra mágica...

```
$ cd WinQuake  
$ make
```

Cruzamos los dedos, en la consola de comandos empiezan a aparecer montones de letras y números... Cuando el proceso termine —no suele durar mucho— ya tendremos preparado un archivo ejecutable para correr el GL-Quake. Tan sólo nos queda localizarlo —estará dentro del subdirectorio `bin`— y copiarlo, como ya vimos en la primera parte del manual, en la carpeta del juego original.

```
$ cd bin  
$ cp glquake /home/chiquito/juegos/quake
```

Y ahora sí que termina este manual.

Qué disfrutéis del legendario *Quake...*, y hasta la próxima entrega de los «Juegos en Linux».

5. Anexo: Algunas dudas que pueden surgir

En la página oficial de este GLQuake para GNU/Linux había información útil para resolver posibles inconvenientes; ahora no, porque ya no existe. A cambio, basándome en mi experiencia, os explico cómo solucionar un par de problemas bastante frecuentes:

5.1. Compilando GLQuake: Errores con `glquake.h`

Esto me sucedía nada más comenzar la compilación; en concreto, el ordenador se quejaba de que “GL/gl.h: No existe el fichero o el directorio”, entre otros mensajes parecidos. Claro, GLQuake requiere OpenGL —esto es de cajón—. Pero además, el compilador busca los *headers* necesarios en la carpeta `/usr/include/GL`. El problema lo resolví así:

```
$ su
Password:
# ln -s /usr/X11R6/include/GL /usr/include/GL
```

5.2. Sin sonido: `Could not mmap /dev/dsp`

Viene explicado en la página de GLQuake. El problema reside en que GLQuake emplea el sistema de sonido OSS⁶ en lugar de ALSA,⁷ que es el que viene por defecto en la mayoría de las distribuciones modernas de Linux. Por otra parte, ALSA puede emular OSS, y generalmente esta característica suele estar activada en casi cualquier instalación del sistema operativo. Si no es así, uno puede recompilar el *kernel* —los de la serie 2.6 ya incluyen alguna versión de ALSA—, o bien descargarse las librerías y los controladores de la página oficial.⁸

De todas formas, parece que algunas tarjetas de sonido insisten en dar problemas; como la mía, una Intel integrada en la placa base. Después de mucho buscar en Internet, pude arreglarlo de la siguiente forma:

⁶*Open Sound System*, que en Linux fue declarado obsoleto cuando se introdujeron los *kernels* de la serie 2.6.

⁷*Advanced Linux Sound Architecture*.

⁸<http://www.alsa-project.org>.

```
$ su
Password:
# echo "glquake 0 0 direct" > /proc/asound/card0/pcm0p/oss
```

Y a continuación basta con arrancar GLQuake del modo habitual para escuchar sonido... El truquillo además puede funcionar con otros juegos que presenten este mismo problema —en el mensaje original que leí, hablaban de *Quake 2*—; sólo habría que sustituir «*glquake*» por el nombre del archivo ejecutable en cuestión.

6. Créditos

Este manual fue escrito en marzo de 2006 por **Eye del Cul**. Revisado en enero de 2014 para corregir enlaces rotos.

Podéis distribuirlo y modificarlo a vuestro antojo, colgarlo en cualquier página web o publicarlo por partes... Eso sí, sería un detalle por vuestra parte que, de hacerlo, mencionárais la fuente ([Arcades 3D](#)) y a los autores originales; aunque bueno, siendo realistas, nadie os va a obligar. Todo queda en vuestra buena voluntad.

Versión en PDF creada con L^AT_EX.

¡Visita *Arcades 3D*!