

## Instalación de OpenGL y GLUT (o MESA y Freeglut):

Todas las placas gráficas actuales tienen el soporte de OpenGL que vamos a necesitar, la versión 1.1 alcanza.

A GLUT hay que bajarlo de Internet, sólo se necesitan los binarios y la documentación.

Los archivos de documentación de OpenGL y GLUT están en esta página.

### Windows:

De OpenGL no hay que instalar nada.

Si usan Zinjal (<http://zinjai.sourceforge.net/?page=descargas.php>) como IDE no tienen que bajar ni instalar nada extra (al momento de la instalación hay que tildar la opción OpenGL).

Si usan Visual C++ o algún otro IDE tendrán que instalar GLUT o Freeglut:

glut:

Bajen: <http://www.xmission.com/~nate/glut/glut-3.7.6-bin.zip>

En el zip hay tres archivos importantes:

- glut32.dll va en un directorio del path (system32).
- glut32.lib va en el directorio lib de la API de programación (ej: C:\Archivos de programa\Microsoft Visual Studio 9.0\VC\Lib)
- glut.h va en el directorio include\GL (ej: C:\Archivos de programa\Microsoft Visual Studio 9.0\VC\Include\GL)

Freeglut:

Descarguen e instalen la última versión de: <http://freeglut.sourceforge.net/>.

### Linux:

Como regla general, se deben instalar primero los drivers actualizados de la placa gráfica, normalmente ellos tienen el soporte de OpenGL por hardware. En caso contrario consultar.

Instalar Freeglut en versión de desarrollo (freeglut-dev o freeglut-devel).

El comando glxinfo debería dar la información de si el direct rendering (por hardware) esta activo o no.

### Compilación:

Junto con el código fuente se ofrecen dos subdirectorios con los proyectos listos para usar desde Zinjal o Visual Studio 2010 y un tercer directorio con el makefile para compilar desde Linux.

Si utilizan otra plataforma y surgen inconvenientes consultennos.