

OpenGL y glut en Visual C++ con Visual Studio

GLUT con una Aplicación de WinAPI.

- **Descargar e instalar GLUT**
 - Descargar la librería GLUT del sitio de Nate Robins (<http://www.xmission.com/~nate/glut.html>)
 - Descomprimir la descarga y copiar los archivos de acuerdo a las siguientes instrucciones:
 - Visual Studio 2010
 - **glut.h** a la carpeta
C:\Program Files\Microsoft SDKs\Windows\v7.0A\Include\gl\
 - **glut32.lib** a la carpeta
C:\Program Files\Microsoft SDKs\Windows\v7.0A\Lib\
 - Visual Studio 2012
 - **glut.h** a la carpeta
C:\Program Files (x86)\Windows Kits\8.0\Include\um\gl\
 - **glut32.lib** a la carpeta
C:\Program Files (x86)\Windows Kits\8.0\Lib\win8\um\x86\
 - Visual Studio 2013
 - **glut.h** a la carpeta
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio 12.0\VC\include\gl\
 - **glut32.lib** a la carpeta
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio 12.0\VC\Lib\
 - Cualquiera de las tres versiones mencionadas:
 - Si el Sistema Operativo es de 32 bits:
 - **glut32.dll** a la carpeta C:\Windows\System32\
 - Si el Sistema Operativo es de 64 bits:
 - **glut32.dll** a la carpeta C:\Windows\SysWOW64\
- Ahora ya estamos listos para usar GLUT.

Una vez hechas todas las configuraciones anteriores, ya podemos trabajar con GLUT y OpenGL como nosotros queramos.

OpenGL (gl y glu)

Una vez instalado Visual Studio hay que hacer lo siguiente:

- **Abrir un nuevo proyecto de WinAPI (indicaciones en otro documento).**
- **Vincular con las librerías de OpenGL.**
 - Bajo el menú Proyecto, seleccionar "Propiedades" (se encuentra al final del menú).
 - Seleccionar Propiedades de configuración -> Vinculador (Linker) -> Entrada del panel de navegación que se encuentra a la izquierda.
 - Seleccionar "Todas las configuraciones" de la lista de selección "Configuración" que se encuentra en la parte superior de la ventana de dialogo. Esto asegura que estamos cambiando tanto la configuración Debug como Release.
 - Escribir "opengl32.lib glu32.lib" en dependencias adicionales.
 - Seleccionar Propiedades de configuración -> General.
 - En la opción Valores predeterminados del proyecto -> Compatibilidad con Common Language Runtime seleccionar "Compatible con Common Language Runtime (/clr)".
 - Presionar OK.
- Ahora ya es posible empezar a codificar.

```
// es la cabecera básica para un programa de windows
#include <windows.h>
#include <windowsx.h>
#include <gl\GLU.h>
#include <gl\GL.h>
#include <gl\glut.h>

//Creamos una clase que administre por separado al OpenGL
//como fuera del lazo de windows
#include "Graphics.h"
#define Timer1 100

#pragma comment(lib, "glu32.lib")
```