

La librería **aux** nos permitirá manejar un sistema de ventanas, esto es, abrir una ventana, registrar los eventos que procedan del teclado o del ratón, e incluso dibujar objetos tridimensionales tales como esferas, conos, cubos, etc. Las funciones que nos proporciona esta librería son:

<p><b>INICIALIZAR UNA VENTANA</b></p> <p>void <b>auxInitWindow</b>(GLbyte *titleString)</p>	<p>Inicializa una ventana con los parámetros indicados por <b>auxInitDisplayMode</b>. El parámetro <i>titleString</i> indica el título que aparecerá en dicha ventana.</p>
<p>void <b>auxInitDisplayMode</b>(GLbitfield mask)</p>	<p>Indica si crea una ventana en modo color RGBA ó índice (AUX_RGBA, AUX_INDEX), ventana con simple o doble buffer (AUX_SINGLE, AUX_DOUBLE) ó buffers de profundidad, patrón o acumulación (AUX_DEPTH, AUX_STENCIL, AUX_ACCUM)</p>
<p>void <b>auxInitPosition</b>(GLint x, GLint y, GLint width, GLint height)</p>	<p>Indica la posición de la ventana en la pantalla, esquina inferior izquierda y anchura y altura de dicha ventana</p>
<p><b>MANEJO DE EVENTOS EN LA VENTANA</b></p>	
<p>void <b>auxReshapeFunc</b>(void (*funcion))(GLsizei, GLsizei)</p>	<p>Especifica la función que se llama cuando la ventana se cambia de tamaño, se mueve ó se expone.</p>
<p>void <b>auxKeyFunc</b>(GLint key, void (*funcion))(void)</p>	<p>Especifica la función que se llama cuando se pulsa una tecla. (AUX_A ... AUX_Z, AUX_LEFT, AUX_RIGHT, AUX_UP, AUX_DOWN, ... La ventana se redibuja después de procesar los eventos procedentes de teclado.</p>
<p>void <b>auxMouseFunc</b>(GLint button, GLint mode, void (*funcion))(AUX_EVENTREC *)</p>	<p>Especifica la función que se llama cuando el botón del raton indicado por <i>button</i> entra en el modo indicado en <i>mode</i>. El argumento <i>button</i> puede ser AUX_LEFTBUTTON, AUX_MIDDLEBUTTON o AUX_RIGHTBUTTON. El modo puede tener los valores AUX_MOUSEDOWN o AUX_MOUSEUP. La ventana se redibuja después de procesar los eventos procedentes de ratón.</p>
<p><b>INICIALIZAR Y DIBUJAR OBJETOS TRIDIMENSIONALES</b></p>	
<p>void <b>auxWireSphere</b>(Gldouble radius) void <b>auxSolidSphere</b>(Gldouble radius) void <b>auxWireCube</b>(Gldouble size) void <b>auxSolidCube</b>(Gldouble size) void <b>auxWireBox</b>(Gldouble width, Gldouble height, Gldouble depth) void <b>auxSolidBox</b>(Gldouble width, Gldouble height, Gldouble depth) void <b>auxWireTorus</b>(Gldouble innerRadius, Gldouble outerRadius) void <b>auxSolidTorus</b> Gldouble innerRadius, Gldouble outerRadiu) void <b>auxWireCylinder</b>(Gldouble radius, Gldouble height) void <b>auxSolidCylinder</b>(Gldouble radius, Gldouble height) void <b>auxWireIcosahedron</b>(Gldouble radius) void <b>auxSolidIcosahedron</b>(Gldouble radius)</p>	<p>Cada modelo tridimensional tiene dos versiones: <b>wireframe</b>- sin normales a la superficie <b>solid</b>- con normales a la superficie, éstas son las indicadas para iluminación</p> <p>void <b>auxWireOctahedron</b>(Gldouble radius) void <b>auxSolidOctahedron</b>(Gldouble radius) void <b>auxWireTetrahedron</b>(Gldouble radius) void <b>auxSolidTetrahedron</b>(Gldouble radius) void <b>auxWireDodecahedron</b>(Gldouble radius) void <b>auxSolidDodecahedron</b>(Gldouble radius) void <b>auxWireCone</b>(Gldouble radius, Gldouble height) void <b>auxSolidCone</b>(Gldouble radius, Gldouble height) void <b>auxWireTeapot</b>(Gldouble size) void <b>auxSolidTeapot</b>(Gldouble size)</p>
<p><b>MANEJAR UN PROCESO EN BACKGROUND</b></p>	
<p>void <b>auxIdleFunc</b>(void *func)</p>	<p>Se puede especificar una función que será ejecutada si no hay ningún evento pendiente. La función a ejecutar tiene un solo parámetro, si se le pasa 0 la ejecución de la función se deshabilita.</p>
<p><b>EJECUTAR EL PROGRAMA</b></p>	
	<p>Especifica la función que se llama cuando la ventana tenga que ser actualizada, esto es, indica cual es la función de dibujo de nuestro programa. Recuerde que la escena se dibuja cada vez que la ventana se crea, se mueve, se cambia de tamaño o bien ocurre algún evento procedente de teclado o ratón.</p>



### Correspondencia entre algunas funciones de la librería AUX y la librería GLUT:

<b>INICIALIZAR LIBRERÍA</b>	void <b>glutInit</b> (int*argcp,char**argv)
<b>INICIALIZAR UNA VENTANA</b>	
void <b>auxInitWindow</b> (GLbyte *titleString)	void <b>glutCreateWindow</b> (GLbyte *titleString)
void <b>auxInitDisplayMode</b> (GLbitfield mask) void <b>auxInitPosition</b> (GLint x, GLint y, GLint width, GLint height)	void <b>glutInitDisplayMode</b> (unsigned int mode); void <b>glutInitWindowSize</b> (int width,int height); void <b>glutInitWindowPosition</b> (int x, int y);
<b>MANEJO DE EVENTOS EN LA VENTANA</b>	
void <b>auxReshapeFunc</b> (void (*funcion))(Gsizei, Gsizei)	void <b>glutReshapeFunc</b> (void(*func)(int width,int height));
void <b>auxKeyFunc</b> (GLint key, void (*funcion))(void)	void <b>glutKeyboardFunc</b> (void(*func)(unsigned char key, int x,int y));
void <b>auxMouseFunc</b> (GLint button,GLint mode, void (*funcion))(AUX_EVENTREC *)	void <b>glutMouseFunc</b> (void(*func)(int button,int state, int x,int y));
<b>INICIALIZAR Y DIBUJAR OBJETOS TRIDIMENSIONALES</b>	
void <b>auxWireSphere</b> (Gldouble radius) void <b>auxSolidSphere</b> (Gldouble radius) void <b>auxWireCube</b> (Gldouble size) void <b>auxSolidCube</b> (Gldouble size) <b>etc...</b>	void <b>glutWireSphere</b> (GLdouble radius, GLint slices,GLint stacks); void <b>glutSolidSphere</b> (GLdouble radius, GLint slices,GLint stacks); void <b>glutWireCube</b> (GLdouble size); void <b>glutSolidCube</b> (GLdouble size); <b>etc...</b>
<b>MANEJAR UN PROCESO EN BACKGROUND</b>	
void <b>auxIdleFunc</b> (void *func)	void <b>glutIdleFunc</b> (void(*func)(void));
<b>EJECUTAR EL PROGRAMA</b>	
void <b>auxMainLoop</b> (void (*displayFunc)(void))	void <b>glutDisplayFunc</b> (void(*func)(void)); void <b>glutMainLoop</b> (void);

Correspondencia entre algunas de las funciones de la librería AUX y la librería GLUT