

# Aula Prática 2 (OpenGL)

Disciplina: Computação Gráfica  
Professora: Deller James Ferreira

**1) Compile, execute, observe e explique o programa a seguir:**

```
#include<GL/glut.h>

void init (void)
{
    /* determina cor da janela de branca*/
    glClearColor (1.0,1.0,1.0,0.0);

    /* Estabelece parâmetros das coordenadas do mundo para a janela de clipping*/
    glMatrixMode (GL_PROJECTION);

    gluOrtho2D (-100.0,100.0, -100.0, 100.0);

    /*Construcao da matrix de transformacao geométrica*/
    glMatrixMode(GL_MODELVIEW);
}

void displayFcn (void)
{
    glClear (GL_COLOR_BUFFER_BIT); //limpa a janela de visão (display window)

    glColor3f (0.0,0.0,1.0); //estalebece a cor de preenchimento inicial como azul

    glViewport(0,0,300,300); // Estabelece viewport esquerda

    /*Exibe segmento de reta*/
```

```

glBegin (GL_LINES);

    glVertex2i (-10, -15);

    glVertex2i (20, 25);

glEnd ();


/*Roda segmento de reta para ser visto na outra viewport*/

glColor3f (1.0,0.0,0.0); //estabece a cor de preenchimento como vermelho

glViewport(300,0,300,300); // Estabelece viewport esquerda


glRotatef (90.0,0.0,0.0,1.0); // Rotaciona em torno de z

glBegin (GL_LINES);

    glVertex2i (-10, -15);

    glVertex2i (20, 25);

glEnd ();

glFlush();

}

int main(int argc, char ** argv)

{

    glutInit(&argc, argv);

    glutInitDisplayMode(GLUT_SINGLE|GLUT_RGB);

    glutInitWindowPosition(50,50);

    glutInitWindowSize(600,300);


    glutCreateWindow("Exemplo de Window/Viewport");

    init();

```

```
    glutDisplayFunc(displayFcn);  
    glutMainLoop();  
}
```

2. Modifique o programa anterior para visualizar diferentes windows e viewports.