

LABORATÓRIO 13

ANIMAÇÃO DE PERSONAGENS

CRIANDO UM JOGO DE PLATAFORMAS

FAÇA OS EXERCÍCIOS PARA FIXAR O CONTEÚDO

1. Partindo do código fornecido no projeto Platformer, crie uma animação usando o arquivo GravityGuy.png.

```
tileset = new TileSet("Resources/GravityGuy.png", 32, 48, 5, 10);  
anim    = new Animation(tileset, 0.120f, true);  
  
MoveTo(window->CenterX(), 24.0f, 0.0f);
```

Dica: use a sequência {1,2,3,4} e não mova o personagem, mas sim a imagem de fundo e demais objetos do jogo.

2. Partindo do código anterior, desenhe uma plataforma embaixo do personagem e desloque-a continuamente para a esquerda.

```
platform = new Sprite("Resources/LongGray.png");  
Translate(-200.0f * gameTime, 0);
```

3. Adicione gravidade e teste de colisão ao exemplo, de forma que o personagem caia indefinidamente a não ser que esteja colidindo com uma das plataformas. No caso dele estar colidindo, ajuste sua posição para que ele fique sobre a plataforma.

```
// ação da gravidade sobre o personagem  
if (gravity == NORMAL)  
    Translate(0, 300 * gameTime);  
else  
    Translate(0, -300 * gameTime);  
  
// mantém personagem na posição correta em cima da plataforma  
if (gravity == NORMAL)  
    MoveTo(window->CenterX(), obj->Y() - 32);  
else  
    MoveTo(window->CenterX(), obj->Y() + 32);
```

4. Faça com que o pressionamento da barra de espaço inverta a gravidade e force o personagem a "cair para cima". A gravidade só pode ser invertida se o personagem estiver sobre uma plataforma.

```
// jogador só pode alterar a gravidade enquanto estiver
// em cima de uma plataforma, não é possível a mudança no ar
if (keyCtrl && window->KeyDown(VK_SPACE))
{
    keyCtrl = false;
    gravity = !gravity;

    // tira player da plataforma para evitar
    // detecção de colisão no quadro seguinte
    if (gravity == NORMAL)
        Translate(0, 12);
    else
        Translate(0 , -12);
}
else if (window->KeyUp(VK_SPACE))
{
    keyCtrl = true;
}
```