



libGDX

<https://github.com/libgdx/libgdx/wiki/>

Rafael Vieira Coelho

rafael.coelho@farroupilha.ifrs.edu.br



Parte 6 - Jogo Completo

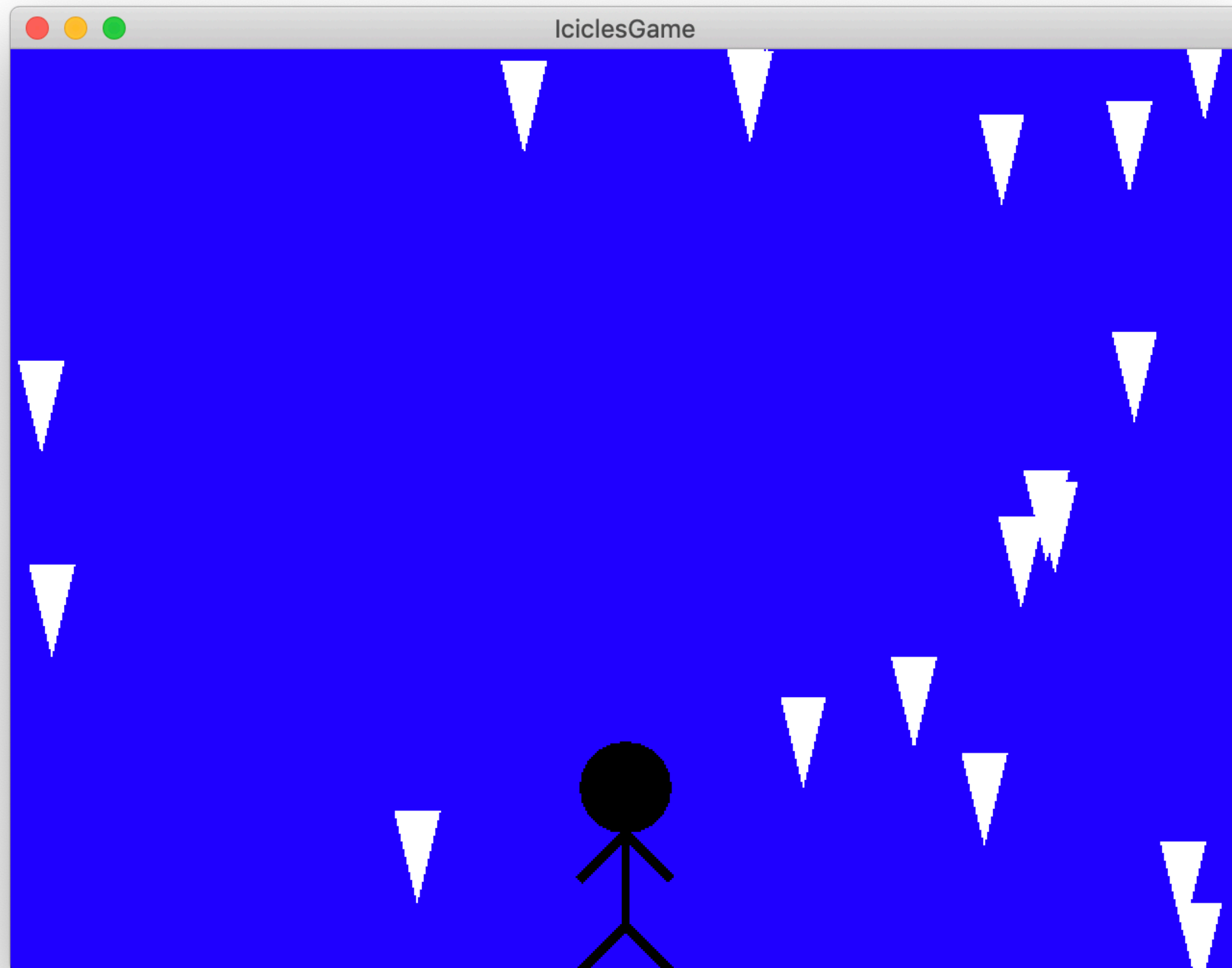
- Versão 1 - Construção do Projeto
- Versão 2 - Desenha icicle
- Versão 3 - Desenha Jogador
- Versão 4 - Controle de Teclado (setas)
- Versão 5 - Adiciona Icicles
- Versão 6 - Remove Icicles que somem da tela
- **Versão 7 - Detecta Colisão**
- Versão 8 - Adiciona o HUD
- Versão 9 - Adiciona níveis de dificuldade
- Versão 10 - Adiciona seleção de nível de dificuldade

<https://github.com/libgdx/libgdx/wiki/>

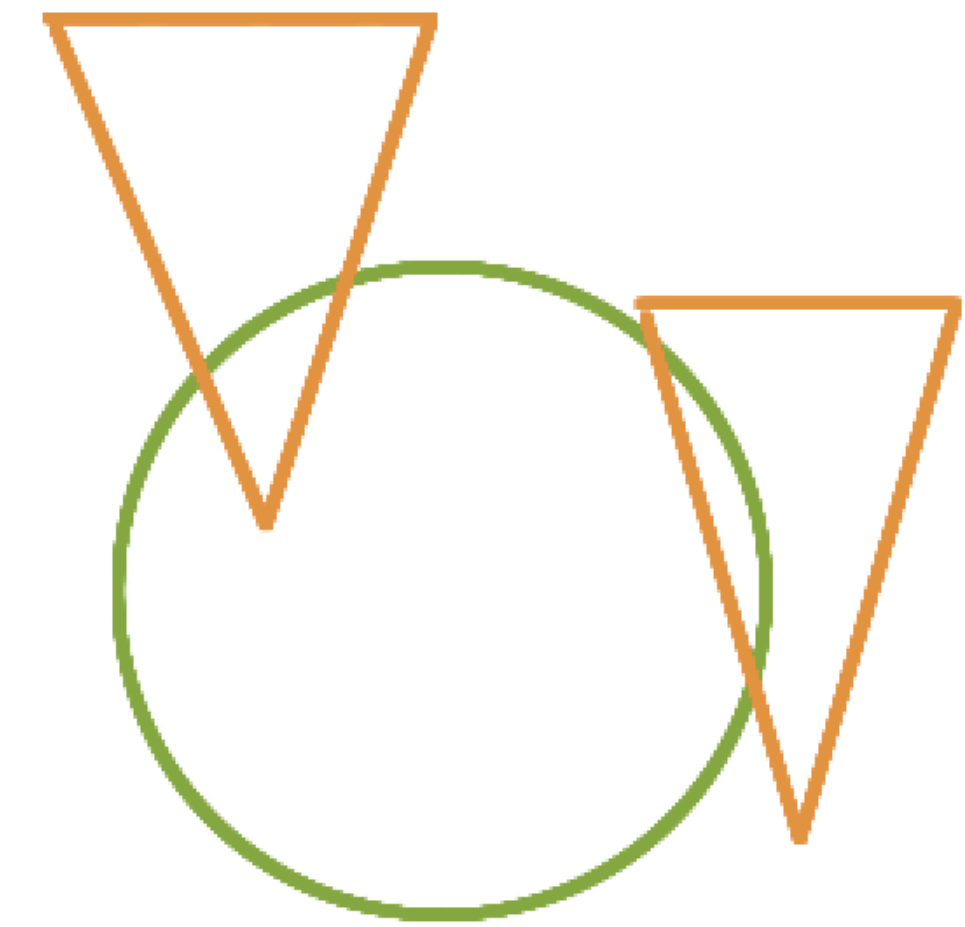


Como Detectar Colisão entre o Jogador e os Blocos de Gelo?

1. Precisamos detectar a colisão
2. E limpar todos os icicles quando o jogador é atingido.



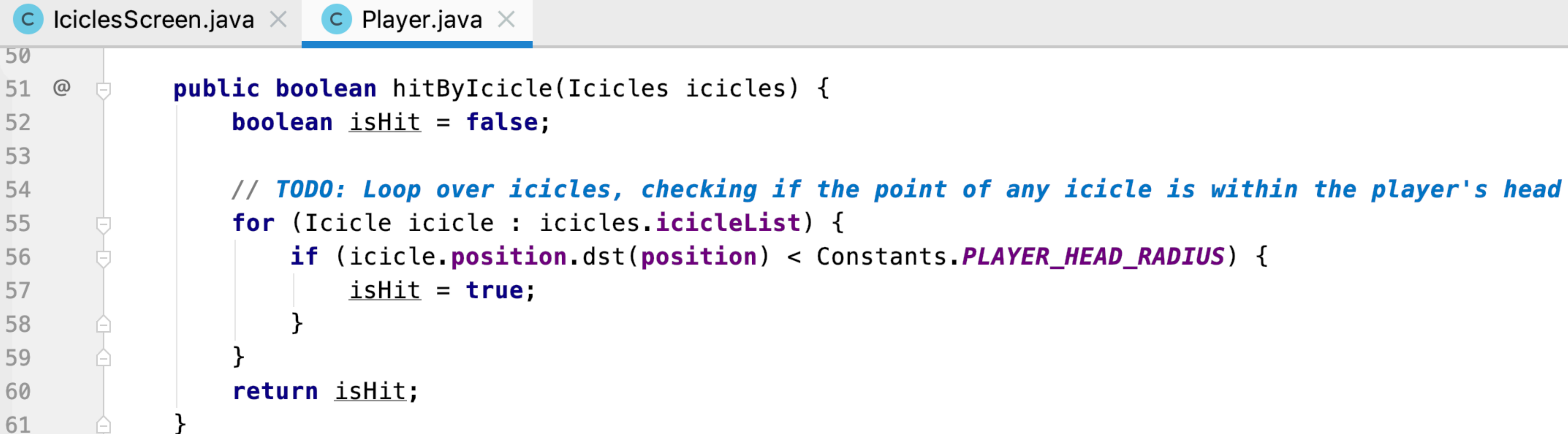
Icicle/Head Collision Detection



- ☐ *Set up collision detection*
- ☐ *Clear all icicles when the player is hit*

Classe Player.java

- Criamos um método hitByIcicle() que recebe o ArrayList de icicles e percorre o mesmo verificando se a posição do jogador está na mesma de algum dos icicles, levando em consideração o tamanho da cabeça do jogador.



```
50
51 @
52 public boolean hitByIcicle(Icicles icicles) {
53     boolean isHit = false;
54
55     // TODO: Loop over icicles, checking if the point of any icicle is within the player's head
56     for (Icicle icicle : icicles.icicleList) {
57         if (icicle.position.dst(position) < Constants.PLAYER_HEAD_RADIUS) {
58             isHit = true;
59         }
60     }
61     return isHit;
62 }
```

Classe IcycleScreen.java

- Usamos o método hitByIcicle() criado na classe Player.java para testar a colisão.

```
IciclesScreen.java x
45  @Override
46  public void render(float delta) {
47      icicles.update(delta);
48      player.update(delta);
49      // TODO: Check if the player was hit by an icicle. If so, reset the icicles.
50      if (player.hitByIcicle(icicles)) {
51          icicles.init();
52      }
53
54      iciclesViewport.apply( centerCamera: true);
55      Gdx.gl.glClearColor(Constants.BACKGROUND_COLOR.r,
56                          Constants.BACKGROUND_COLOR.g,
57                          Constants.BACKGROUND_COLOR.b, alpha: 1);
58      Gdx.gl.glClear(GL20.GL_COLOR_BUFFER_BIT);
59
60      renderer.setProjectionMatrix(iciclesViewport.getCamera().combined);
61      renderer.begin(ShapeType.Filled);
62      icicles.render(renderer);
63      player.render(renderer);
64      renderer.end();
65  }
```