

## Relatório

*Banana Tribes* v1.8



## Banana Tribes

Este relatório visa explicar as nossas soluções de sincronização implementadas no projecto, de modo a solucionar os problemas de concorrência detectados.

*No decorrer do trabalho, foram surgindo diversos problemas de concorrência onde sentimos a necessidade de recorrer a métodos sincronizados.*

*Estes serviram para resolver problemas onde, por exemplo, tínhamos duas threads a tentar colocar uma peça no mapa em simultâneo.*

*Temos então um recurso partilhado Mapa que será utilizado por diversos métodos:*

- a) O método "add(Peça peça)" necessita de um Synchronized visto que é necessário garantir que não será colocada outra peça em simultâneo naquela posição, levando a conflito e desaparendo peças do mapa.*
- b) O método "movePara(Peça peça, Coordenada actual, Coordenada nova)" necessita de um Synchronized visto que é necessário remover e adicionar Peças ao mapa para ser possível estas moverem-se. É também utilizado este método para entrar e sair das Casas de maneira ordenada, garantindo que não entram mais que a sua capacidade.*
- c) Este método "isLivre(Coordenada a, Peça peça)" verifica se a posição está livre e se caso esta posição seja uma Casa, verifica se está cheia ou não mantendo a integridade de entrada e saída da casa.*

## Alguns problemas encontrados a relatar

*Não foram implementados no trabalho alguns detalhes do enunciado.*

- 1) Attack speed: apenas decidimos implementar um ataque speed igual para todas as unidades de modo a não encurtar a longevidade do jogo. Como são apenas dois jogadores(1vs1) com attack speeds diferentes existiriam jogos muito rápidos com algumas estratégias aplicadas. De qualquer forma é possível ser aplicado o attack speed nas unidades.*

