

 06

## Vetores

Para impulsionar o avião para cima e mover os obstáculos para a esquerda, utilizamos duas classes próprias da *Unity* a classe `Vector2` e a classe `Vector3`. Mas o que representam essas classes e por que utilizamos elas para movimentação dos nossos objetos?

Tanto o `Vector2` quanto o `Vector3` representam conjuntos de números, que podemos utilizar para fazer operações matemáticas. Dentro da matemática, chamamos esses conjuntos de vetores e eles são uma ótima maneira de representarmos dados dentro do nosso jogo e são muito úteis para simplificar operações que, na produção de jogos, fazemos constantemente.

A diferença entre as duas classes que utilizamos está na quantidade de números de cada grupo. No caso do `Vector2` temos um grupo com dois números `x` e `y`. No caso do `Vector3` temos 3 números no conjunto `x`, `y` e `z`. No caso do *Unity* as posições dos objetos são salvas em um `Vector3`, mesmo que não utilizemos o eixo `z` em um jogo 2D.

Já os componentes de física que adicionamos - `Rigidbody2D` - utilizam apenas duas dimensões e por isso usam um `Vector2` em seus métodos.

Se quiser saber mais sobre vetores pode ler nesse link (<http://www.pontov.com.br/site/arquitetura/54-matematica-e-fisica/132-o-uso-de-vetores-nos-jogos>)<http://www.pontov.com.br/site/arquitetura/54-matematica-e-fisica/132-o-uso-de-vetores-nos-jogos>. (<http://www.pontov.com.br/site/arquitetura/54-matematica-e-fisica/132-o-uso-de-vetores-nos-jogos>).