# Teste de Classes

A classe Map (em kindred/client/model/Map.java) foi escolhida para o teste de classes. Os 4 métodos escolhidos, com a aplicação da técnica estrutural de teste “todos os comandos”, encontram-se abaixo. Os métodos em si não foram colocados aqui por questões de estética neste relatório; eles podem ser encontrados no Map.java. Além disso, para maiores detalhes sobre o funcionamento de cada método, consulte os Javadocs disponíveis na pasta *doc/*.

### 1) validPosition

Para exercitar todos os comandos possíveis, podemos usar as seguintes entradas (com suas saídas esperadas) abaixo.

| x | y | Saída |
|---|---|---|
| `-1` | `0` | `false` |
| `getMapHeight() + 1` | `0` | `false` |
| `getMapHeight() - 1` | `-1` | `false` |
| `getMapHeight() - 1` | `getMapWidth() - 1` | `true` |

**2) placeUnit**

Para exercitar todos os comandos possíveis através dos atributos do método, podemos usar as seguintes entradas (com suas saídas esperadas) abaixo. Note que, dentro do primeiro **if**, temos:

```
tiles[x][y].getUnit() != null
```

Esta última condição não pode ser controlada apenas pelos parâmetros `unit`, `x` e `y` do método. Além disso, o método `getTeam()` de Unit também cria diferentes caminhos possíveis.

Portanto, para exercitar todos os caminhos, precisa-se externamente manipular a mencionada parte.

| unit | x | y | Condições adicionais | Saída |
|---|---|---|---|---|
| null | 0 | 0 | | false |
| != null | -1 | -1 | | false |
| != null | 0 | 0 | getUnit() != null | false |
| != null | 0 | 0 | getUnit() == null;<br>getTeam() == 1 | true |
| != null | 0 | 0 | getUnit() == null;<br>getTeam() == 2 | true |

**3) move**

Os comandos possíveis através dos atributos do método, podemos usar as seguintes entradas (com suas saídas esperadas) abaixo. Novamente, não é possível exercitar todos os caminhos apenas com os parâmetros do método devido a `getUnit()` e ao uso da variável local `move`, ligada a `getMove()` e `getMovePenalty()`.

| xi | yi | xf | yf | Condições adicionais | Saída |
|---|---|---|---|---|---|
| -1 | 0 | 0 | 1 | | false |
| 0 | 0 | 0 | -1 | | false |
| 0 | 0 | 1 | 1 | Unidade no tile (xf, yf) não é null | false |
| 0 | 0 | 1 | 1 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>unidade no tile (xi, yi) é null | false |
| 0 | 0 | 0 | 0 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>unidade no tile (xi, yi) é null;<br>move ≤ 0; | false |
| 0 | 0 | 0 | 0 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>unidade no tile (xi, yi) é null;<br>move > 0; | false |
| 0 | 0 | 2 | 2 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>unidade no tile (xi, yi) é null;<br>move ≤ 0;<br>dx + dy > move | false |
| 0 | 0 | 2 | 2 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>unidade no tile (xi, yi) é null;<br>move > 0;<br>dx + dy > move | false |
| 0 | 0 | 2 | 2 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>unidade no tile (xi, yi) é null;<br>move ≤ 0;<br>dx + dy ≤ move | false |
| 0 | 0 | 2 | 2 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>unidade no tile (xi, yi) é null;<br>move > 0;<br>dx + dy ≤ move | true |

**4) causeDamage**

Os comandos possíveis através dos atributos do método, podemos usar as seguintes entradas (com suas saídas esperadas) abaixo. Não é possível exercitar todos os caminhos apenas com os parâmetros do método; alguns caminhos dependem de `getCurrentHp()` e `getTeam()`, ambos pertencentes à classe Unit.

| x | y | damage | Condições adicionais | Saída |
|---|---|---|---|---|
| -1 | 0 | 4 | | false |
| 0 | 0 | 3 | Unidade no tile (x, y) é null | false |
| 0 | 0 | 5 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>isDead = false;<br>unit.getTeam() == 1 | true |
| 0 | 0 | 6 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>isDead = false;<br>unit.getTeam() != 1 | true |
| 0 | 0 | 4 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>isDead = true;<br>unit.getTeam() == 1 | true |
| 0 | 0 | 5 | Unidade no tile (xf, yf) não é null;<br>isDead = true;<br>unit.getTeam() != 1 | true |