**AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**



**BPM Game Engine**

**Versão 1.0**

Fabio Takeshi Ishikawa

Abril de 2020

# 1. Introdução

# 2. Avaliação – Tempo de execução de cada quadro

## 2.1 Teste 1 – Sem overhead de classes e funções

Nota: Inclui o processamento de um timer dentro. O tempo é medido em ciclos de CPU.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quadros | | Execução 1 | Execução 2 | Execução 3 | Execução 4 | Execução 5 |
| 1 | FPS | 17566244 | 17249982 | 17516337 | 17508501 | 17248153 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | FPS | 17559065 | 17299955 | 17578551 | 17548366 | 17393595 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | FPS | 17556380 | 17299952 | 17419923 | 17565999 | 17573736 |
| Tempo do quadro | 1 | 283 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | FPS | 17495274 | 17279808 | 17532028 | 17588989 | 17549857 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | FPS | 17561331 | 17218556 | 17528006 | 17569417 | 17560414 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | FPS | 17572487 | 17224895 | 17367865 | 17580610 | 17564895 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | FPS | 17408034 | 17299632 | 17462580 | 17591858 | 17573818 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | FPS | 17496247 | 17289480 | 17557056 | 17593553 | 17578292 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| 9 | FPS | 17556646 | 17295907 | 17359137 | 17585593 | 17521719 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | FPS | 17582515 | 17326293 | 17281906 | 17582925 | 17551438 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

## 2.1 Teste 2 – Com overhead apenas da classe GEWinApiWrapper

Nota: Inclui o processamento de um timer dentro. O tempo é medido em ciclos de CPU.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quadros | | Execução 1 | Execução 2 | Execução 3 | Execução 4 | Execução 5 |
| 1 | FPS | 15638639 | 15672761 | 15613559 | 15648300 | 15646953 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | FPS | 15623778 | 15625803 | 15554632 | 15629262 | 15613238 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | FPS | 15705642 | 15633187 | 15544281 | 15627527 | 15545724 |
| Tempo do quadro | 1 | 283 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | FPS | 15696265 | 15612376 | 15424925 | 15627160 | 15578051 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | FPS | 15676614 | 15628252 | 15613087 | 15629588 | 15590609 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | FPS | 15613413 | 15628271 | 15652762 | 15629780 | 15641833 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | FPS | 15635192 | 15624554 | 15612433 | 15645486 | 15645644 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | FPS | 15624436 | 15621369 | 15687734 | 15619128 | 15620868 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| 9 | FPS | 15627658 | 15628578 | 15709494 | 15636828 | 15655418 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | FPS | 15632144 | 15628114 | 15657995 | 15626729 | 15696846 |
| Tempo do quadro | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

## 2.3 Teste 3 – Com overhead da classe GameEngine

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quadros | | Execução 1 | Execução 2 | Execução 3 | Execução 4 | Execução 5 |
| 1 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 2 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 3 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 4 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 5 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 6 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 7 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 8 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 9 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |
| 10 | FPS |  |  |  |  |  |
| Tempo do quadro |  |  |  |  |  |