

# Pedro Henrique Pires Rodrigues

## Trabalho de Teste: Teste de Desempenho

- **Resumo Executivo:** Qual é a capacidade máxima de usuários que a API suporta no cenário de CPU (/crypto) e no de I/O (/simple)?

No cenário CPU (/crypto) o teste começou a falhar a partir de 150 usuário aproximadamente, o que é possível deduzir pelo log que começa indicar erros a partir do segundo 90, sendo o primeiro estágio tendo uma duração de 2 minutos é possível se calcular que no momento do erro haviam aproximadamente 150 usuário simultâneos. Quanto ao de I/O (/simple), não foi possível mapear a capacidade máxima com os testes propostos pelo trabalho, o que é possível dizer é que mesmo com 300 usuário concorrentes o serviço não apresentou problemas de performance.

- **Evidências:** Prints dos resumos de execução do k6 para cada teste.

### Smoke.js

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run smoke.js
2
3      ^\   ^\   / Grafana   / \
4      / \   \   |   |   / \
5      \   \   |   |   \ /
6      \   \   |   |   \ /
7      \   \   |   |   \ /
8
9      execution: local
10     script: smoke.js
11     output: -
12
13    scenarios: (100.00%) 1 scenario, 1 max VUs, 1m0s max duration (incl. graceful stop):
14      * default: Up to 1 looping VUs for 30s over 1 stages (gracefulRampDown: 30s, gracefulStop: 30s)
15
16
17
18  ■ TOTAL RESULTS
19
20    checks_total.....: 55047  1834.873402/s
21    checks_succeeded.: 100.00% 55047 out of 55047
22    checks_failed....: 0.00%  0 out of 55047
23
24    ✓ status is 200
25
26    HTTP
27    http_req_duration.....: avg=440.01µs min=52.55µs med=370.4µs max=6.05ms p(90)=804.53µs p(95)=914.63µs
28    { expected response:true }.: avg=440.01µs min=52.55µs med=370.4µs max=6.05ms p(90)=804.53µs p(95)=914.63µs
29    http_req_failed.....: 0.00%  0 out of 55047
30    http_reqs.....: 55047  1834.873402/s
31
32    EXECUTION
33    iteration_duration.....: avg=533.33µs min=64.48µs med=462.37µs max=6.3ms p(90)=958.13µs p(95)=1.09ms
34    iterations.....: 55047  1834.873402/s
35    vus.....: 1      min=1      max=1
36    vus_max.....: 1      min=1      max=1
37
38    NETWORK
39    data_received.....: 16 MB 530 kB/s
40    data_sent.....: 4.2 MB 140 kB/s
41
42
43
44
45    running (0m30.0s), 0/1 VUs, 55047 complete and 0 interrupted iterations
46    default ✓ [=====] 0/1 VUs 30s
47  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$
```

## [Load.js](#)

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run load.js
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
```

php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test\$ k6 run load.js

Grafana

execution: local  
script: load.js  
output: -

scenarios: (100.00%) 1 scenario, 50 max VUs, 4m0s max duration (incl. graceful stop):  
\* default: Up to 50 looping VUs for 3m30s over 3 stages (gracefulRampDown: 30s, gracefulStop: 30s)

■ THRESHOLDS

http\_req\_duration  
✓ 'p(95)<500' p(95)=291.31ms

http\_req\_failed  
✓ 'rate<0.01' rate=0.00%

■ TOTAL RESULTS

checks\_total.....: 41074 195.452582/s  
checks\_succeeded...: 100.00% 41074 out of 41074  
checks\_failed.....: 0.00% 0 out of 41074

✓ status é 201

HTTP

http\_req\_duration.....: avg=201.11ms min=99.22ms med=201.29ms max=303.29ms p(90)=281.64ms p(95)=291.31ms  
{ expected response:true }....: avg=201.11ms min=99.22ms med=201.29ms max=303.29ms p(90)=281.64ms p(95)=291.31ms  
http\_req\_failed.....: 0.00% 0 out of 41074  
http\_reqs.....: 41074 195.452582/s

EXECUTION

iteration\_duration.....: avg=201.31ms min=99.4ms med=201.5ms max=303.43ms p(90)=281.84ms p(95)=291.51ms  
iterations.....: 41074 195.452582/s  
vus.....: 1 min=1 max=50  
vus\_max.....: 50 min=50 max=50

NETWORK

data\_received.....: 12 MB 58 kB/s  
data\_sent.....: 4.3 MB 21 kB/s

running (3m30.1s), 00/50 VUs, 41074 complete and 0 interrupted iterations

default ✓ [=====] 00/50 VUs 3m30s

php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test\$

## Stress.js

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run stress.js
2
3      \   / \   \
4      \_ / \_ \
5          | | /
6          | | |
7          \_ \_/
8
9      execution: local
10     script: stress.js
11     output: -
12
13     scenarios: (100.00%) 1 scenario, 1000 max VUs, 6m30s max duration (incl. graceful stop):
14         * default: Up to 1000 looping VUs for 6m0s over 3 stages (gracefulRampDown: 30s, gracefulStop: 30s)
15
16 WARN[0090] Request Failed
17 WARN[0091] Request Failed
18 WARN[0092] Request Failed
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
```

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run stress.js
2
3      \   / \   \
4      \_ / \_ \
5          | | /
6          | | |
7          \_ \_/
8
9      execution: local
10     script: stress.js
11     output: -
12
13     scenarios: (100.00%) 1 scenario, 1000 max VUs, 6m30s max duration (incl. graceful stop):
14         * default: Up to 1000 looping VUs for 6m0s over 3 stages (gracefulRampDown: 30s, gracefulStop: 30s)
15
16 WARN[0389] Request Failed
17 WARN[0389] Request Failed
18 WARN[0389] Request Failed
19 WARN[0389] Request Failed
20 WARN[0389] Request Failed
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
```

## Spike.js

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run spike.js
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
```

Grafana

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run spike.js
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
```

execution: local  
script: spike.js  
output: -

scenarios: (100.00%) 1 scenario, 300 max VUs, 2m10s max duration (incl. graceful stop):  
\* default: Up to 300 looping VUs for 1m40s over 4 stages (gracefulRampDown: 30s, gracefulStop: 30s)

TOTAL RESULTS

HTTP

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run spike.js
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
```

http\_req\_duration.....: avg=201.81ms min=99.17ms med=201.32ms max=338.45ms p(90)=282.1ms p(95)=292.2ms  
{ expected\_response:true }.....: avg=201.81ms min=99.17ms med=201.32ms max=338.45ms p(90)=282.1ms p(95)=292.2ms  
http\_req\_failed.....: 0.00% 0 out of 97695  
http\_reqs.....: 97695 974.017323/s

EXECUTION

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run spike.js
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
```

iteration\_duration.....: avg=201.9ms min=99.3ms med=201.4ms max=338.56ms p(90)=282.2ms p(95)=292.32ms  
iterations.....: 97695 974.017323/s  
vus.....: 300 min=1 max=300  
vus\_max.....: 300 min=300 max=300

NETWORK

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$ k6 run spike.js
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
```

data\_received.....: 29 MB 288 kB/s  
data\_sent.....: 10 MB 102 kB/s

running (1m40.3s), 000/300 VUs, 97695 complete and 0 interrupted iterations  
default / [=====] 000/300 VUs 1m40s

```
1  php@php-Dell-G15-5520:~/MinhasCoisas/Workspace/puc/atividades/testes/teste-de-desempenho/atividade/test$
```

- **Análise de Estresse: Indique em que ponto (número de VUsers) a aplicação começou a falhar no teste de estresse.**

No teste de stress a aplicação começou a falhar a partir de 150 VUsers, como mencionado acima.