

Teste de Desempenho

Thiago Andrade Ramalho

808904

23.11.2025

Teste de Software

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

/crypto: com 60 usuários aproximadamente a API começou a apresentar uma certa instabilidade, retornando alguns WARNS. Porém a partir dos 300 usuários, a API apresentava apenas falhas, retornando WARNS exponencialmente, com isso a capacidade máxima estável observada é de cerca de 299 usuários.

/simple: não foi possível achar o limite de acordo com testes realizados no trabalho pois com as quantidades estabelecidas, 300 usuários no máximo, a API correspondeu perfeitamente, com isso a capacidade máxima estável observada é de cerca de 300 usuários.

Indique em que ponto (número de VUsers) a aplicação começou a falhar no teste de estresse.

Com 60 usuários aproximadamente, aos 38 segundos, a API começou a apresentar uma certa instabilidade, retornando alguns WARNINGS. Porém a partir dos 300 usuários, aos 2 minutos e 40 segundos aproximadamente, a API apresentava apenas falhas, retornando WARNINGS exponencialmente e a latência passou a crescer muito rápido.

```
PS C:\Users\Thiago Andrade\Documents\GitHub\teste-de-desempenho\atividade> Get-Content -Raw .\tests\smoke.js | & 'C:\Program Files\k6\k6.exe' run -
```

TOTAL RESULTS

```
checks_total.....: 132003 4400.054034/s
checks_succeeded...: 100.00% 132003 out of 132003
checks_failed.....: 0.00% 0 out of 132003
```

✓ status is 200

HTTP

```
http_req_duration.....: avg=191.27µs min=0s med=0s max=6.22ms p(90)=606.4µs p(95)=661.9µs
{ expected_response:true }...: avg=191.27µs min=0s med=0s max=6.22ms p(90)=606.4µs p(95)=661.9µs
http_req_failed.....: 0.00% 0 out of 132003
http_reqs.....: 132003 4400.054034/s
```

EXECUTION

```
iteration_duration.....: avg=223.82µs min=0s med=0s max=14.75ms p(90)=620.1µs p(95)=685.6µs
iterations.....: 132003 4400.054034/s
vus.....: 1 min=1 max=1
vus_max.....: 1 min=1 max=1
```

NETWORK

```
data_received.....: 38 MB 1.3 MB/s
data_sent.....: 10 MB 334 kB/s
```

```
running (0m30.0s), 0/1 VUs, 132003 complete and 0 interrupted iterations
default ✓ [=====] 1 VUs 30s
```

```
PS C:\Users\Thiago Andrade\Documents\GitHub\teste-de-desempenho\atividade> Get-Content -Raw .\tests\load.js | & 'C:\Program Files\k6\k6.exe' run -
```

```
✓ 'p(95) < 500' p(95)=295.96ms
```

```
http_req_failed
```

```
✓ 'rate < 0.01' rate=0.00%
```

TOTAL RESULTS

```
checks_total.....: 39841 189.509664/s
```

```
checks_succeeded...: 100.00% 39841 out of 39841
```

```
checks_failed.....: 0.00% 0 out of 39841
```

```
✓ is status 201
```

HTTP

```
http_req_duration.....: avg=207.35ms min=99.5ms med=205.62ms max=319.9ms p(90)=287.38ms p(95)=295.96ms
```

```
{ expected_response:true }...: avg=207.35ms min=99.5ms med=205.62ms max=319.9ms p(90)=287.38ms p(95)=295.96ms
```

```
http_req_failed.....: 0.00% 0 out of 39841
```

```
http_reqs.....: 39841 189.509664/s
```

EXECUTION

```
iteration_duration.....: avg=207.55ms min=100.03ms med=205.76ms max=320.46ms p(90)=287.53ms p(95)=296.17ms
```

```
iterations.....: 39841 189.509664/s
```

```
vus.....: 1 min=1 max=50
```

```
vus_max.....: 50 min=50 max=50
```

NETWORK

```
data_received.....: 12 MB 56 kB/s
```

```
data_sent.....: 4.2 MB 20 kB/s
```

```
running (3m30.2s), 00/50 VUs, 39841 complete and 0 interrupted iterations
```

```
default ✓ [=====] 00/50 VUs 3m30s
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITLENS

✓ 'p(95) < 500' p(95)=0s

http_req_failed

✗ 'rate < 0.01' rate=98.78%

TOTAL RESULTS

checks_total.....: 125903 322.824152/s
checks_succeeded...: 1.21% 1531 out of 125903
checks_failed.....: 98.78% 124372 out of 125903

✗ is status 201

↳ 1% - ✓ 1531 / ✗ 124372

HTTP

http_req_duration.....: avg=534.05ms min=0s med=0s max=1m0s p(90)=0s
p(95)=0s
{ expected_response:true }...: avg=17.37s min=54.33ms med=5.42s max=59.98s p(90)=45.29s
p(95)=55.67s
http_req_failed.....: 98.78% 124372 out of 125903
http_reqs.....: 125903 322.824152/s

EXECUTION

iteration_duration.....: avg=1.17s min=0s med=645.04ms max=1m1s p(90)=1.13s
p(95)=1.3s
iterations.....: 125903 322.824152/s
vus.....: 23 min=2 max=999
vus_max.....: 1000 min=1000 max=1000

NETWORK

data_received.....: 481 kB 1.2 kB/s
data_sent.....: 283 kB 724 B/s

running (6m30.0s), 0000/1000 VUs, 125903 complete and 23 interrupted iterations
default ✓ [=====] 0023/1000 VUs 6m0s

ERROR[0390] thresholds on metrics 'http_req_failed' have been crossed

PS C:\Users\Thiago Andrade\Documents\GitHub\teste-de-desempenho\atividade>

```

\spike.js | & 'C:\Program Files\k6\k6.exe' run - -de-desempenho\atividade>
  ✓ 'p(95) < 500' p(95)=408.01ms

  http_req_failed
  ✓ 'rate < 0.01' rate=0.00%

TOTAL RESULTS

checks_total.....: 78678    776.82961/s
checks_succeeded...: 100.00% 78678 out of 78678
checks_failed.....: 0.00%   0 out of 78678

✓ is status 201

HTTP
http_req_duration.....: avg=252.55ms min=101.55ms med=247.24ms max=741.29ms p(90)=360.
12ms p(95)=408.01ms
  { expected_response:true }...: avg=252.55ms min=101.55ms med=247.24ms max=741.29ms p(90)=360.
12ms p(95)=408.01ms
  http_req_failed.....: 0.00%   0 out of 78678
  http_reqs.....: 78678    776.82961/s

EXECUTION
iteration_duration.....: avg=252.74ms min=101.55ms med=247.44ms max=741.89ms p(90)=360.
36ms p(95)=408.25ms
iterations.....: 78678    776.82961/s
vus.....: 58      min=1      max=300
vus_max.....: 300    min=300    max=300

NETWORK
data_received.....: 23 MB    230 kB/s
data_sent.....: 8.3 MB 82 kB/s

running (1m41.3s), 000/300 VUs, 78678 complete and 0 interrupted iterations
default ✓ [=====] 000/300 VUs 1m41s

```