

Relatório de Testes de performance da API Cinema

Cenário 1: Teste de Fumaça da rota GET/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'get' para listar todos os filmes disponíveis abertos para sessões.

Smoke Test: Traffic ramp-up from 1 to 100 users over 15 seconds. Stay at 20 users for 3 minutes. ramp-down to 0 users.

Usuários Virtuais: 3 (smoke test)

Duração do Teste: 15 segundos por carga (smoke test)

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida gradual até 3 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 15 segundos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os filmes serem listados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```
┌ setup
├   ✓ Status code 200
┌ Get
├   ✓ Status code 200
┌ teardown
├   ✓ Status code 200
├ checks.....: 100.00% ✓ 315      X 0
├ data_received.....: 101 kB   6.6 kB/s
├ data_sent.....: 66 kB   4.3 kB/s
├ group_duration.....: avg=2.07ms   min=504.2µs   med=2.1ms    max=3.62ms   p(90)=2.48ms   p(95)=2.87ms
├ http_req_blocked.....: avg=8.98µs   min=0s       med=0s      max=999.7µs   p(90)=0s     p(95)=0s
├ http_req_connecting.....: avg=8.98µs   min=0s       med=0s      max=999.7µs   p(90)=0s     p(95)=0s
├ ✓ http_req_duration.....: avg=849.45µs min=502.29µs med=718.9µs max=23.58ms   p(90)=1.01ms   p(95)=1.38ms
├   { expected_response:true }...: avg=849.45µs min=502.29µs med=718.9µs max=23.58ms   p(90)=1.01ms   p(95)=1.38ms
├ ✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 316
├ http_req_receiving.....: avg=216.72µs min=0s       med=209.55µs max=1.09ms   p(90)=420.65µs p(95)=562.27µs
├ http_req_sending.....: avg=3.24µs   min=0s       med=0s      max=520.9µs   p(90)=0s     p(95)=0s
├ http_req_tls_handshaking.....: avg=0s       min=0s       med=0s      max=0s        p(90)=0s     p(95)=0s
├ http_req_waiting.....: avg=629.48µs min=0s       med=503.9µs max=22.84ms   p(90)=512.15µs p(95)=893.32µs
├ http_reqs.....: 316      20.530827/s
├ iteration_duration.....: avg=909.02ms min=98.3ms   med=1.01s    max=1.01s     p(90)=1.01s    p(95)=1.01s
├ iterations.....: 15      0.974527/s
├ vus.....: 2      min=0      max=2
├ vus_max.....: 3      min=3      max=3
├ running (15.4s), 0/3 VUs, 15 complete and 0 interrupted iterations
├ SmokeTest ✓ [=====] 0/3 VUs 15s
└ PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\GETMovies> |
```

Cenário 2: Teste de Carga da rota GET/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'get' para listar todos os filmes disponíveis abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 100

Duração do Teste: 10 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<100ms conforme o requisito não funcional [NF03]) e taxa de erro.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida gradual até 100 usuários virtuais simultâneos e manter iterações desses usuários por 10 minutos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os filmes serem listados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```

  setup
    ✓ Status code 200

  Get
    ✓ Status code 200

  teardown
    ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 44865      X 0
data_received.....: 22 MB   36 kB/s
data_sent.....: 4.7 MB   7.7 kB/s
group_duration.....: avg=5.87ms min=0s      med=4.22ms max=75.98ms p(90)=12.48ms p(95)=16.43ms
http_req_blocked.....: avg=4.11µs min=0s      med=0s    max=13.49ms p(90)=0s    p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=1.48µs min=0s      med=0s    max=1.18ms p(90)=0s    p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=5.35ms min=0s      med=3.78ms max=42.63ms p(90)=11.82ms p(95)=15.81ms
  { expected_response:true }...: avg=5.35ms min=0s      med=3.78ms max=42.63ms p(90)=11.82ms p(95)=15.81ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 44866
http_req_receiving.....: avg=124.1µs min=0s      med=0s    max=2.51ms p(90)=538µs p(95)=555.5µs
http_req_sending.....: avg=9.66µs min=0s      med=0s    max=1.51ms p(90)=0s    p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s      med=0s    max=0s    p(90)=0s    p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=5.21ms min=0s      med=3.68ms max=42.42ms p(90)=11.66ms p(95)=15.66ms
http_reqs.....: 44866 74.681162/s
iteration_duration.....: avg=1.01s min=92.9ms med=1s    max=1.07s p(90)=1.01s p(95)=1.02s
iterations.....: 44665 74.34659/s
vus.....: 1 min=1 max=100
vus_max.....: 100 min=100 max=100

running (10m00.8s), 000/100 VUs, 44665 complete and 0 interrupted iterations
LoadTest ✓ [=====] 000/100 VUs 10m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\GETMovies> |
```

Cenário 3: Teste de Estresse da rota GET/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'get' para listar todos os filmes disponíveis abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 100

Duração do Teste: 30 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<100ms conforme o requisito não funcional [NF03]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida gradual até 100 usuários virtuais simultâneos e manter iterações desses usuários por 30 minutos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os filmes serem listados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidências:

```

└─ setup
    ✓ Status code 200

└─ Get
    ✓ Status code 200

└─ teardown
    ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 296572      X 0
data_received.....: 143 MB  80 kB/s
data_sent.....: 31 MB  17 kB/s
group_duration.....: avg=8.53ms  min=0s      med=6.91ms  max=49.14ms  p(90)=17.16ms  p(95)=19.89ms
http_req_blocked.....: avg=3.26µs  min=0s      med=0s      max=30.59ms  p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=436ns  min=0s      med=0s      max=1.2ms    p(90)=0s      p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=8.09ms  min=0s      med=6.49ms  max=48.63ms  p(90)=16.8ms  p(95)=19.35ms
  { expected_response:true }...: avg=8.09ms  min=0s      med=6.49ms  max=48.63ms  p(90)=16.8ms  p(95)=19.35ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 296573
http_req_receiving.....: avg=105.8µs  min=0s      med=0s      max=2.99ms  p(90)=525.8µs  p(95)=545.6µs
http_req_sending.....: avg=11.75µs  min=0s      med=0s      max=6.35ms  p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s      min=0s      med=0s      max=0s      p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=7.97ms  min=0s      med=6.37ms  max=48.11ms  p(90)=16.64ms  p(95)=19.2ms
http_reqs.....: 296573  164.720262/s
iteration_duration.....: avg=1.01s  min=91.88ms  med=1.01s  max=1.05s  p(90)=1.02s  p(95)=1.02s
iterations.....: 296372  164.608624/s
vus.....: 1      min=0      max=200
vus_max.....: 200      min=200      max=200

running (30m00.5s), 000/200 VUs, 296372 complete and 0 interrupted iterations
StressTest ✓ [=====] 000/200 VUs  30m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\GETMovies> |
```

Cenário 4: Teste de Pico da rota GET/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'get' para listar todos os filmes disponíveis abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 2000

Duração do Teste: 2 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<100ms conforme o requisito não funcional [NF03]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida gradual até 100 usuários virtuais simultâneos e manter iterações desses usuários por 30 minutos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os filmes serem listados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidências:

```
■ setup
  ✓ Status code 200

■ Get
  ✓ Status code 200

■ teardown
  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 169675      X 0
data_received.....: 82 MB    453 kB/s
data_sent.....: 18 MB    97 kB/s
group_duration.....: avg=65.6ms min=0s      med=13.63ms max=3.87s p(90)=62.34ms p(95)=143ms
http_req_blocked.....: avg=16.72µs min=0s      med=0s      max=157.93ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=13.88µs min=0s      med=0s      max=156.93ms p(90)=0s p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=30.34ms min=0s      med=12.99ms max=818.37ms p(90)=52.4ms p(95)=90.18ms
  { expected_response:true }...: avg=30.34ms min=0s      med=12.99ms max=818.37ms p(90)=52.4ms p(95)=90.18ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 169676
http_req_receiving.....: avg=57.6µs min=0s      med=0s      max=693.04ms p(90)=50.95µs p(95)=511µs
http_req_sending.....: avg=10.76µs min=0s      med=0s      max=117.41ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s      med=0s      max=0s p(90)=0s p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=30.27ms min=0s      med=12.99ms max=818.37ms p(90)=52.33ms p(95)=90.1ms
http_reqs.....: 169676 937.916406/s
iteration_duration.....: avg=1.06s min=90.01ms med=1.01s max=4.87s p(90)=1.06s p(95)=1.14s
iterations.....: 169475 936.80534/s
vus.....: 6 min=6 max=1996
vus_max.....: 2000 min=2000 max=2000

running (3m00.9s), 0000/2000 VUs, 169475 complete and 0 interrupted iterations
SpikeTest ✓ [=====] 0000/2000 VUs 3m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\GETMovies> |
```

Cenário 5: Teste de Resistência da rota GET/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'get' para listar todos os filmes disponíveis abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 100

Duração do Teste: 45 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<100ms conforme o requisito não funcional [NF03]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida gradual até 100 usuários virtuais simultâneos e manter iterações desses usuários por 45 minutos.

Resultado esperado: Todas as métricas passarem no teste e todos os filmes serem listados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidências:

```

└─ setup
    ✓ Status code 200

└─ Get
    ✓ Status code 200

└─ teardown
    ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 236965 X 0
data_received.....: 115 MB 42 kB/s
data_sent.....: 24 MB 9.0 kB/s
group_duration.....: avg=9.24ms min=0s med=8.93ms max=72.28ms p(90)=15.98ms p(95)=17.88ms
http_req_blocked.....: avg=3.91µs min=0s med=0s max=30.65ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=286ns min=0s med=0s max=1.31ms p(90)=0s p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=8.73ms min=0s med=8.44ms max=41.3ms p(90)=15.52ms p(95)=17.25ms
  { expected_response:true }...: avg=8.73ms min=0s med=8.44ms max=41.3ms p(90)=15.52ms p(95)=17.25ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0 X 236966
http_req_receiving.....: avg=127.89µs min=0s med=0s max=28.98ms p(90)=534.9µs p(95)=550.1µs
http_req_sending.....: avg=14.7µs min=0s med=0s max=3.06ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s med=0s max=0s p(90)=0s p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=8.59ms min=0s med=8.25ms max=40.97ms p(90)=15.31ms p(95)=17.05ms
http_reqs.....: 236966 87.754163/s
iteration_duration.....: avg=1.01s min=99.56ms med=1.01s max=1.07s p(90)=1.01s p(95)=1.02s
iterations.....: 236765 87.679728/s
vus.....: 1 min=0 max=100
vus_max.....: 100 min=100 max=100

running (45m00.3s), 000/100 VUs, 236765 complete and 0 interrupted iterations
SoakTest ✓ [=====] 000/100 VUs 45m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\GETMovies> |
```

Cenário 6: Teste de Fumaça da rota POST/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para para cadastrar filmes a serem abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 3 (smoke test)

Duração do Teste: 15 segundos por carga (smoke test)

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 3 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 15 segundos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os filmes serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidências:

```
■ setup

  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 100      ✗ 0
data_received.....: 15 kB   986 B/s
data_sent.....: 36 kB   2.4 kB/s
http_req_blocked.....: avg=164.4µs min=0s      med=0s      max=16.44ms p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=5.81µs min=0s      med=0s      max=581.2µs p(90)=0s      p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=899.8µs min=502.49µs med=876.2µs max=2.19ms p(90)=1.22ms p(95)=1.42ms
  { expected_response:true }...: avg=899.8µs min=502.49µs med=876.2µs max=2.19ms p(90)=1.22ms p(95)=1.42ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      ✗ 100
http_req_receiving.....: avg=309.66µs min=0s      med=337.7µs max=946.6µs p(90)=620.95µs p(95)=694.04µs
http_req_sending.....: avg=5.07µs min=0s      med=0s      max=507.8µs p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s      med=0s      max=0s p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=585.06µs min=502.29µs med=504.49µs max=2.07ms p(90)=993.53µs p(95)=1.03ms
http_reqs.....: 100   6.570242/s
iteration_duration.....: avg=896.73ms min=1ms      med=1s      max=1.01s p(90)=1.01s p(95)=1.01s
iterations.....: 15   0.985536/s
vus.....: 2   min=0      max=2
vus_max.....: 3   min=3      max=3

running (15.2s), 0/3 VUs, 15 complete and 0 interrupted iterations
SmokeTest ✓ [=====] 0/3 VUs 15s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\POSTMovies> |
```

Cenário 7: Teste de Carga da rota POST/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar filmes a serem abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 100 conforme o Requisito não funcional [NF01]

Duração do Teste: 10 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<200ms conforme o requisito não funcional [NF02]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 100 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 10 minutos.

Evidências:

```

  setup

  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 100      X 0
data_received.....: 15 kB   25 B/s
data_sent.....: 36 kB   60 B/s
http_req_blocked.....: avg=10.52µs min=0s      med=0s      max=1.05ms p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=5.33µs min=0s      med=0s      max=533.1µs p(90)=0s      p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=789.38µs min=502.2µs med=778.45µs max=2.5ms p(90)=1.1ms p(95)=1.3ms
  { expected_response:true }...: avg=789.38µs min=502.2µs med=778.45µs max=2.5ms p(90)=1.1ms p(95)=1.3ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 100
http_req_receiving.....: avg=222.82µs min=0s      med=239.95µs max=813.3µs p(90)=489.78µs p(95)=572.64µs
http_req_sending.....: avg=5.04µs min=0s      med=0s      max=504.8µs p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s      med=0s      max=0s p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=561.51µs min=502.2µs med=504.1µs max=2.5ms p(90)=510.14µs p(95)=1.02ms
http_reqs.....: 100      0.166387/s
iteration_duration.....: avg=1s min=538.5µs med=1.01s max=1.03s p(90)=1.01s p(95)=1.01s
iterations.....: 44743      74.446574/s
vus.....: 1 min=1 max=100
vus_max.....: 100 min=100 max=100

running (10m01.0s), 000/100 VUs, 44743 complete and 0 interrupted iterations
LoadTest ✓ [=====] 000/100 VUs 10m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\POSTMovies> |
```

Resultado esperado: Todas as métricas passarem no teste e todos os filmes serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Cenário 8: Teste de Estresse da rota POST/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar filmes a serem abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 100 conforme o Requisito não funcional [NF01]

Duração do Teste: 30 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<200ms conforme o requisito não funcional [NF02]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 100 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 30 minutos.

Resultado esperado: Todas as métricas passarem no teste e todos os filmes serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```

  setup

  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 100                                X 0
data_received.....: 15 kB    8.330784976755156 B/s
data_sent.....: 36 kB    20 B/s
http_req_blocked.....: avg=10.5µs  min=0s      med=0s      max=1.05ms  p(90)=0s    p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=5.16µs  min=0s      med=0s      max=516.5µs p(90)=0s    p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=789.5µs min=502.49µs med=823.5µs max=1.41ms  p(90)=1.02ms p(95)=1.14ms
  { expected_response:true }...: avg=789.5µs min=502.49µs med=823.5µs max=1.41ms  p(90)=1.02ms p(95)=1.14ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0                                X 100
http_req_receiving.....: avg=275.31µs min=0s      med=316.79µs max=903.8µs p(90)=501.05µs p(95)=567.92µs
http_req_sending.....: avg=5.2µs   min=0s      med=0s      max=504.7µs p(90)=0s     p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s      min=0s      med=0s      max=0s      p(90)=0s     p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=508.98µs min=14.7µs  med=504µs   max=1.02ms  p(90)=507.94µs p(95)=510.97µs
http_reqs.....: 100    0.055539/s
iteration_duration.....: avg=1s      min=633.8µs med=1.01s   max=1.01s   p(90)=1.01s   p(95)=1.01s
iterations.....: 297409    165.176695/s
vus.....: 1      min=0      max=200
vus_max.....: 200    min=200    max=200

running (30m00.6s), 000/200 VUs, 297409 complete and 0 interrupted iterations
StressTest ✓ [=====] 000/200 VUs 30m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\POSTMovies> |
```

Cenário 9: Teste de Pico da rota POST/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar filmes a serem abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 2000

Duração do Teste: 2 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<200ms conforme o requisito não funcional [NF02]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 2000 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 2 minutos.

Resultado esperado: Todas as métricas passarem no teste e todos os filmes serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```

  setup

  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 100      X 0
data_received.....: 15 kB    83 B/s
data_sent.....: 36 kB    200 B/s
http_req_blocked.....: avg=9.99µs min=0s      med=0s      max=999.2µs p(90)=0s    p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=9.99µs min=0s      med=0s      max=999.2µs p(90)=0s    p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=807.48µs min=0s      med=775.4µs max=1.99ms p(90)=1ms   p(95)=1.1ms
  { expected_response:true }...: avg=807.48µs min=0s      med=775.4µs max=1.99ms p(90)=1ms   p(95)=1.1ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 100
http_req_receiving.....: avg=239.99µs min=0s      med=241.64µs max=998.5µs p(90)=447.55µs p(95)=555.27µs
http_req_sending.....: avg=19.97µs min=0s      med=0s      max=999µs p(90)=0s    p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s      med=0s      max=0s p(90)=0s    p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=547.51µs min=0s      med=504.44µs max=1.02ms p(90)=999.04µs p(95)=1ms
http_reqs.....: 100    0.553134/s
iteration_duration.....: avg=1s min=834.09µs med=1s      max=1.06s p(90)=1.01s p(95)=1.01s
iterations.....: 179799 994.529273/s
vus.....: 4 min=4 max=1997
vus_max.....: 2000 min=2000 max=2000

running (3m00.8s), 0000/2000 VUs, 179799 complete and 0 interrupted iterations
SpikeTest ✓ [=====] 0000/2000 VUs 3m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\POSTMovies>
```

Cenário 10: Teste de Resistência da rota POST/movies

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar filmes a serem abertos para sessões.

Usuários Virtuais: 100 conforme o Requisito não funcional [NF01]

Duração do Teste: 45 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<200ms conforme o requisito não funcional [NF02]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 100 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 10 minutos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os filmes serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```

  setup

  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 100                ✗ 0
data_received.....: 15 kB    5.55429772600109 B/s
data_sent.....: 36 kB    13 B/s
http_req_blocked.....: avg=10.69µs min=0s med=0s max=1.06ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=5.54µs min=0s med=0s max=554.79µs p(90)=0s p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=718µs min=502.4µs med=715.5µs max=1.5ms p(90)=914.03µs p(95)=1.06ms
  { expected_response:true }...: avg=718µs min=502.4µs med=715.5µs max=1.5ms p(90)=914.03µs p(95)=1.06ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0                ✗ 100
http_req_receiving.....: avg=196.2µs min=0s med=209.25µs max=664.7µs p(90)=362.43µs p(95)=498.63µs
http_req_sending.....: avg=5.04µs min=0s med=0s max=504.6µs p(90)=0s p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s med=0s max=0s p(90)=0s p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=516.75µs min=502.29µs med=503.29µs max=1.5ms p(90)=507.4µs p(95)=511.02µs
http_reqs.....: 100 0.037029/s
iteration_duration.....: avg=1s min=0s med=1.01s max=1.02s p(90)=1.01s p(95)=1.01s
iterations.....: 237969 88.116712/s
vus.....: 1 min=0 max=100
vus_max.....: 100 min=100 max=100

running (45m00.6s), 000/100 VUs, 237969 complete and 0 interrupted iterations
SoakTest ✓ [=====] 000/100 VUs 45m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Movies\POSTMovies> |
```

Cenário 11: Teste de Fumaça da rota POST/tickets

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar tickets para as sessões de filmes disponíveis.

Usuários Virtuais: 3 (smoke test)

Duração do Teste: 15 seg por carga (smoke test)

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 100 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 10 minutos.

Resultado esperado: Todas as métricas passarem no teste e todos os tickets serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```

■ setup

  ✓ Status code 200

■ Post

  ✓ Status code 200

■ teardown

  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 215      X 0
data_received.....: 61 kB    4.0 kB/s
data_sent.....: 55 kB    3.6 kB/s
group_duration.....: avg=3.79ms min=2.03ms med=3.91ms max=5.75ms p(90)=4.55ms p(95)=4.93ms
http_req_blocked.....: avg=14.86µs min=0s med=0s max=1.02ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=9.41µs min=0s med=0s max=996.3µs p(90)=0s p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=1.19ms min=502.49µs med=772.4µs max=22.82ms p(90)=2.06ms p(95)=2.8ms
  { expected_response:true }...: avg=1.19ms min=502.49µs med=772.4µs max=22.82ms p(90)=2.06ms p(95)=2.8ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 216
http_req_receiving.....: avg=243.48µs min=0s med=105.15µs max=1ms p(90)=662.95µs p(95)=761.42µs
http_req_sending.....: avg=6.17µs min=0s med=0s max=518.9µs p(90)=0s p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s med=0s max=0s p(90)=0s p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=948.1µs min=0s med=504.85µs max=21.91ms p(90)=1.51ms p(95)=2.51ms
http_reqs.....: 216    14.061831/s
iteration_duration.....: avg=905.5ms min=94.2ms med=1s max=1.01s p(90)=1.01s p(95)=1.01s
iterations.....: 15    0.976516/s
vus.....: 2    min=0 max=2
vus_max.....: 3    min=3 max=3

running (15.4s), 0/3 VUs, 15 complete and 0 interrupted iterations
SmokeTest ✓ [=====] 0/3 VUs 15s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Tickets\PostTickets>

```

Cenário 12: Teste de Carga da rota POST/tickets

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar tickets para as sessões de filmes disponíveis.

Usuários Virtuais: 100 conforme o Requisito não funcional [NF05]

Duração do Teste: 10 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<300ms conforme o requisito não funcional [NF02]) e taxa de erro.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 100 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 10 minutos.

Resultado esperado: Todas as métricas passarem no teste e todos os tickets serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```
■ setup
  ✓ Status code 200

■ Post
  ✓ Status code 200

■ teardown
  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 44667      X 0
data_received.....: 20 MB    33 kB/s
data_sent.....: 14 MB    24 kB/s
group_duration.....: avg=11.22ms min=507.8µs med=8.64ms max=268.83ms p(90)=18.8ms p(95)=23.32ms
http_req_blocked.....: avg=6.93µs min=0s med=0s max=14.27ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=1.29µs min=0s med=0s max=1.56ms p(90)=0s p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=9.86ms min=42.3µs med=7.91ms max=237.05ms p(90)=17.53ms p(95)=21.5ms
  { expected_response:true }...: avg=9.86ms min=42.3µs med=7.91ms max=237.05ms p(90)=17.53ms p(95)=21.5ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 44668
http_req_receiving.....: avg=152.31µs min=0s med=0s max=41.62ms p(90)=613.93µs p(95)=996.5µs
http_req_sending.....: avg=35.37µs min=0s med=0s max=74.05ms p(90)=0s p(95)=503.8µs
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s med=0s max=0s p(90)=0s p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=9.67ms min=42.3µs med=7.74ms max=236.51ms p(90)=17.34ms p(95)=21.26ms
http_reqs.....: 44668 74.383855/s
iteration_duration.....: avg=1.01s min=106.76ms med=1.01s max=1.27s p(90)=1.02s p(95)=1.02s
iterations.....: 44467 74.049138/s
vus.....: 1 min=1 max=100
vus_max.....: 100 min=100 max=100

running (10m00.5s), 000/100 VUs, 44467 complete and 0 interrupted iterations
LoadTest ✓ [=====] 000/100 VUs 10m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Tickets\PostTickets> |
```

Cenário 13: Teste de Estresse da rota POST/tickets

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar tickets para as sessões de filmes disponíveis.

Usuários Virtuais: 100 conforme o Requisito não funcional [NF05]

Duração do Teste: 30 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<300ms conforme o requisito não funcional [NF06]) e taxa de erro.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 100 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 30 minutos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os tickets serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```

  setup
    ✓ Status code 200

  Post
    ✓ Status code 200

  teardown
    ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 294549      X 0
data_received.....: 131 MB  73 kB/s
data_sent.....: 94 MB  52 kB/s
group_duration.....: avg=16.7ms  min=502.6µs  med=11.26ms  max=903.48ms  p(90)=31.48ms  p(95)=44.12ms
http_req_blocked.....: avg=6.43µs  min=0s      med=0s      max=29.58ms  p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=396ns  min=0s      med=0s      max=1.38ms  p(90)=0s      p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=15.58ms  min=0s      med=10.32ms  max=903.48ms  p(90)=29.93ms  p(95)=42.12ms
  { expected_response:true }...: avg=15.58ms  min=0s      med=10.32ms  max=903.48ms  p(90)=29.93ms  p(95)=42.12ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 294550
http_req_receiving.....: avg=138.29µs  min=0s      med=0s      max=30.32ms  p(90)=562.79µs  p(95)=996.2µs
http_req_sending.....: avg=39.74µs  min=0s      med=0s      max=48.98ms  p(90)=29.3µs  p(95)=505.29µs
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s      min=0s      med=0s      max=0s      p(90)=0s      p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=15.4ms  min=0s      med=10.15ms  max=903.48ms  p(90)=29.75ms  p(95)=41.98ms
http_reqs.....: 294550  163.567722/s
iteration_duration.....: avg=1.01s  min=125.95ms  med=1.01s  max=1.91s  p(90)=1.03s  p(95)=1.04s
iterations.....: 294349  163.456103/s
vus.....: 1      min=0      max=200
vus_max.....: 200      min=200      max=200

running (30m00.8s), 000/200 VUs, 294349 complete and 0 interrupted iterations
StressTest ✓ [=====] 000/200 VUs  30m0s
PS C:\Users\gabriel\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Tickets\PostTickets> |
```

Cenário 14: Teste de Pico da rota POST/tickets

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar tickets para as sessões de filmes disponíveis.

Usuários Virtuais: 2000

Duração do Teste: 2 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<300ms conforme o requisito não funcional [NF02]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição
- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 2000 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 2 minutos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os tickets serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```
■ setup
  ✓ Status code 200

■ Post
  ✓ Status code 200

■ teardown
  ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 122477      X 0
data_received.....: 54 MB    300 kB/s
data_sent.....: 39 MB    216 kB/s
group_duration.....: avg=23.43ms min=0s med=0s max=382.35ms p(90)=114.63ms p(95)=171.11ms
http_req_blocked.....: avg=6.41µs min=0s med=0s max=3.99ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=3.87µs min=0s med=0s max=2.99ms p(90)=0s p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=40ms min=0s med=14.98ms max=372.37ms p(90)=107.17ms p(95)=182.45ms
  { expected_response:true }...: avg=40ms min=0s med=14.98ms max=372.37ms p(90)=107.17ms p(95)=182.45ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0      X 122478
http_req_receiving.....: avg=72.85µs min=0s med=0s max=6ms p(90)=291.7µs p(95)=530.21µs
http_req_sending.....: avg=9.12µs min=0s med=0s max=1.99ms p(90)=0s p(95)=0s
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s med=0s max=0s p(90)=0s p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=39.91ms min=0s med=14.82ms max=372.37ms p(90)=107.12ms p(95)=182.34ms
http_reqs.....: 122478 676.772982/s
iteration_duration.....: avg=243.45ms min=0s med=0s max=1.38s p(90)=1.11s p(95)=1.17s
iterations.....: 556299 3073.924568/s
vus.....: 5 min=5 max=1992
vus_max.....: 2000 min=2000 max=2000

running (3m01.0s), 0000/2000 VUs, 556299 complete and 0 interrupted iterations
SpikeTest ✓ [=====] 0000/2000 VUs 3m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Tickets\PostTickets> |
```

Cenário 15: Teste de Resistência da rota POST/tickets

Objetivo: Avaliar a resposta da API com um número crescente de usuários simultâneos fazendo requisições 'http' para a aplicação do verbo 'post' para cadastrar tickets para as sessões de filmes disponíveis.

Usuários Virtuais: 100 conforme o Requisito não funcional [NF05]

Duração do Teste: 45 minutos por carga.

Principais métricas: Taxa de duração de resposta da requisição (<300ms conforme o requisito não funcional [NF02]) e taxa de erro.

Os seguintes parâmetros serão utilizados:

- Checks status code 200
- Duração da requisição

- Taxa de falha da requisição
- Capacidade de carga: suportar subida até 100 usuários simultâneos e manter iterações desses usuários por 45 minutos.

Resultado esperado: Todos as métricas passarem no teste e todos os tickets serem cadastrados.

Resultado obtido: Sucesso em todas as métricas atribuídas ao teste.

Evidência:

```

  | setup
    ✓ Status code 200
  | Post
    ✓ Status code 200
  | teardown
    ✓ Status code 200

checks.....: 100.00% ✓ 236924    X 0
data_received.....: 105 MB   39 kB/s
data_sent.....: 76 MB   28 kB/s
group_duration.....: avg=10.51ms min=0s   med=7.96ms max=762.86ms p(90)=18.77ms p(95)=22.81ms
http_req_blocked.....: avg=6.88µs min=0s   med=0s    max=19.11ms p(90)=0s   p(95)=0s
http_req_connecting.....: avg=252ns min=0s   med=0s    max=2.77ms p(90)=0s   p(95)=0s
✓ http_req_duration.....: avg=9.56ms min=0s   med=7.06ms max=761.39ms p(90)=17.59ms p(95)=21.52ms
  { expected_response:true }...: avg=9.56ms min=0s   med=7.06ms max=761.39ms p(90)=17.59ms p(95)=21.52ms
✓ http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0    X 236925
http_req_receiving.....: avg=149.88µs min=0s   med=0s    max=18.99ms p(90)=671.8µs p(95)=996.6µs
http_req_sending.....: avg=40.73µs min=0s   med=0s    max=10.84ms p(90)=32.59µs p(95)=507.8µs
http_req_tls_handshaking.....: avg=0s min=0s   med=0s    max=0s p(90)=0s   p(95)=0s
http_req_waiting.....: avg=9.37ms min=0s   med=6.89ms max=760.45ms p(90)=17.37ms p(95)=21.31ms
http_reqs.....: 236925 87.719173/s
iteration_duration.....: avg=1.01s min=87ms med=1.01s max=1.76s p(90)=1.02s p(95)=1.02s
iterations.....: 236724 87.644755/s
vus.....: 1 min=0 max=100
vus_max.....: 100 min=100 max=100

running (45m00.9s), 000/100 VUs, 236724 complete and 0 interrupted iterations
SoakTest ✓ [=====] 000/100 VUs 45m0s
PS C:\Users\gabri\Desktop\ChallengeCinemaAPI\tests\Tickets\PostTickets> |

```