

Relatório - Testes de Performance - BlazeDemo

Por:

Matheus Oliveira de Azevedo

Sumário:

1	Introdução.....	3
2	Teste de carga	3
	2.1 Configuração do thread group	3
	2.2 Execução	4
	2.3 Conclusão	5
3	Teste de pico	5
	3.1 Configuração do thread group	5
	3.2 Execução	6
	3.3 Conclusão	6

1. Introdução:

O teste de carga é um tipo de teste de performance, que se concentra em verificar a capacidade de um sistema em lidar com níveis crescentes de cargas reais, de forma antecipada, resultantes de transações vindas de grupos de usuários concorrentes, enquanto que o teste de pico foca na capacidade de um sistema em responder corretamente a cargas súbitas de dados, para depois retornar a um estado estável. O foco deste relatório será nesses dois tipos de teste e a problemática proposta pela atividade é a que se segue:

```
11- Desenvolva um script de performance para o seguinte cenário:  
URL: https://www.blazedemo.com  
  
Cenário:  
* Compra de passagem aérea - Passagem comprada com sucesso.  
  
Critério de Aceitação:  
* 250 requisições por segundo com um tempo de resposta 90th percentil inferior a 2 segundos.  
  
Instruções  
* Escolha entre JMeter e Gatling  
* Monte um teste de carga e um teste de pico que satisfaçam a vazão do critério de aceitação.
```

Os scripts foram desenvolvidos na ferramenta Jmeter. O Script *BlazeDemo - Load.jmx* foi desenvolvido para o cenário de testes de carga (**Load**) e o *BlazeDemo - Spike.jmx*, para os testes de pico (**Spike**).

2. Teste de Carga:

2.1- Configuração do Thread Group:

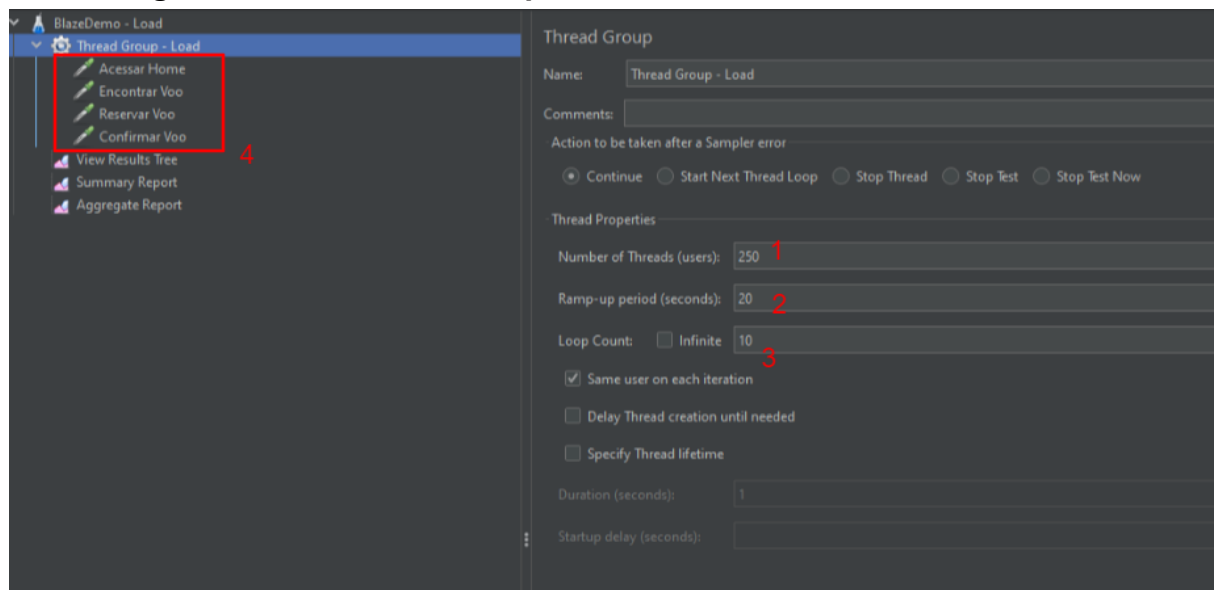


Imagem 1- Thread Group (Load)

Em que:

1- Número de usuários que irão enviar requisições correspondentes às ações mostradas em 4.

2- Tempo de ramp-up: Tempo necessário para que chegue no número de usuários acessando o sistema, setado em 1.

3- Número de iterações: Número de vezes que um mesmo usuário realiza a sequência de ações descrita em 4.

4- Fluxo de ações necessárias para comportar o que foi pedido no critério de aceite (Compra de passagem aérea - Passagem comprada com sucesso).

Na **Imagem 1**, simbolizado em 1, o número “250” foi setado como número de usuários (como pedido no critério de aceite). Como a inserção da carga é **gradual** nesse tipo de teste (e não repentina, como no teste de pico), o tempo de 20 segundos foi setado como ramp-up e o valor “10” de iterações foi colocado, para que fosse possível observar durante algum tempo, os 250 usuários acessando os fluxos do sistema **em simultâneo**, inclusive recomenda-se que haja mais de uma iteração para cada thread, para que preferencialmente, o teste seja feito por um tempo que permita a todos os usuários estarem utilizando o sistema concorrentemente, fazendo com que os tempos de resposta fiquem mais próximos de um cenário real.

2.2- Execução:

Ao executar o script *BlazeDemo - Load.jmx*, obteve-se algumas métricas importantes: Tempo mínimo e máximo de resposta para cada uma das requisições feitas, % de requests com erro e no report agregado, a métrica do percentil 90.

Summary Report

Name: Summary Report

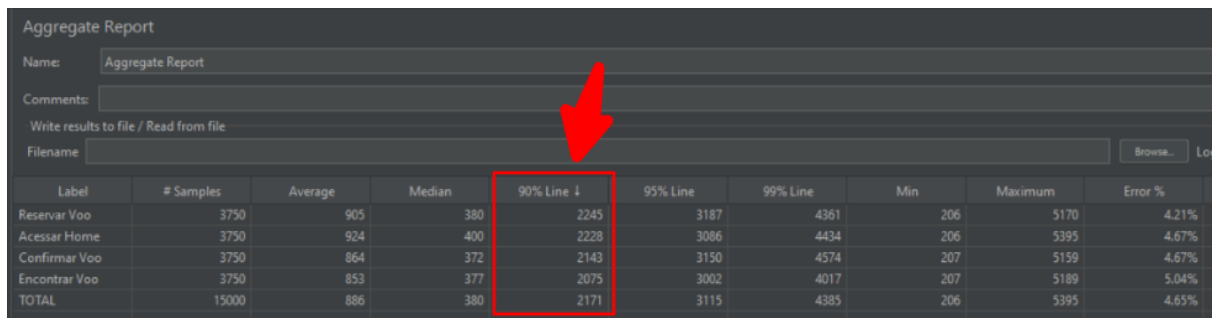
Comments:

Write results to file / Read from file

Filename:

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput
Acessar Home	3750	924	206	5395	929.55	4.67%	31.0/sec
Encontrar Voo	3750	853	207	5189	891.22	5.04%	31.1/sec
Reservar Voo	3750	905	206	5170	954.01	4.21%	31.0/sec
Confirmar Voo	3750	864	207	5159	945.05	4.67%	31.0/sec
TOTAL	15000	886	206	5395	930.72	4.65%	122.6/sec

Imagem 2- Summary Report (Load)



Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename: Browse... Lo

Label	# Samples	Average	Median	90% Line ↓	95% Line	99% Line	Min	Maximum	Error %
Reservar Voo	3750	905	380	2245	3187	4361	206	5170	4.21%
Acessar Home	3750	924	400	2228	3086	4434	206	5395	4.67%
Confirmar Voo	3750	864	372	2143	3150	4574	207	5159	4.67%
Encontrar Voo	3750	853	377	2075	3002	4017	207	5189	5.04%
TOTAL	15000	886	380	2171	3115	4385	206	5395	4.65%

Imagem 3- Aggregate Report (Load)

2.3- Conclusão:

Ao observar a imagem 3, constata-se que o sistema **não** atende ao critério de aceite especificado para o **teste de carga**, pois observa-se um tempo superior ao tempo de 2 segundos (2000 milissegundos) para a métrica do percentil 90.

3. Teste de Pico:

3.1- Configuração do Thread Group:

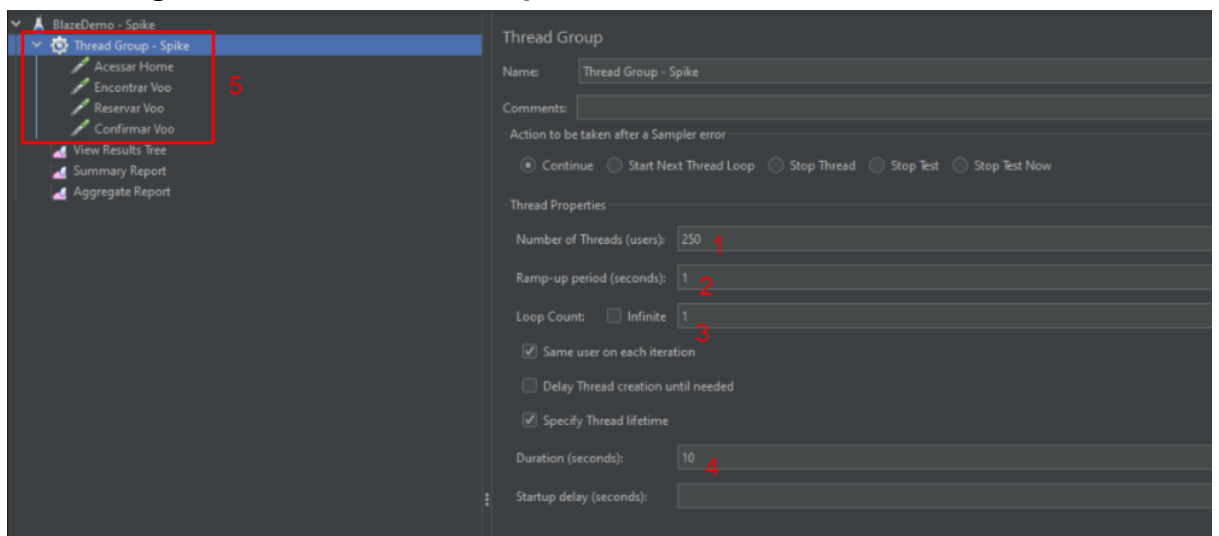


Imagem 4- Thread Group (Spike)

Em que:

1- Número de usuários que irão enviar requisições correspondentes às ações mostradas em 5.

2- Tempo de ramp-up: Tempo necessário para que chegue no número de usuários acessando o sistema, setado em 1.

3- Número de iterações: Número de vezes que um mesmo usuário realiza a sequência de ações descrita em 5.

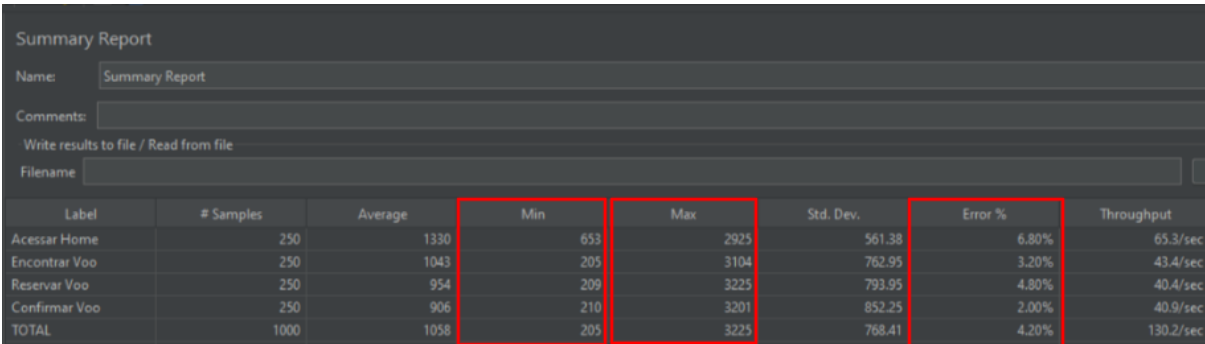
4- Duração (em segundos) de cada thread.

5- Fluxo de ações necessárias para comportar o que foi pedido no critério de aceite (Compra de passagem aérea - Passagem comprada com sucesso).

Na **Imagem 4**, simbolizado em **1**, o número “250” foi setado como número de usuários (como pedido no critério de aceite). Como a inserção da carga é **repentina** nesse tipo de teste, o tempo de **1 segundo** foi setado como ramp-up e o valor “10” de iterações foi colocado, para que fosse possível observar durante algum tempo, os 250 usuários acessando os fluxos do sistema **em simultâneo**.

3.2- Execução:

Ao executar o script *BlazeDemo - Spike.jmx*, obteve-se algumas métricas importantes: Tempo mínimo e máximo de resposta para cada uma das requisições feitas, % de requests com erro e no report agregado, a métrica do percentil 90.



Summary Report

Name: Summary Report

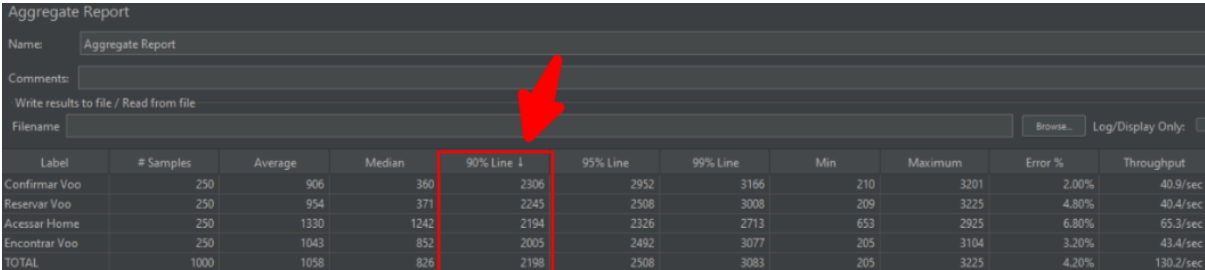
Comments:

Write results to file / Read from file

Filename:

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput
Acessar Home	250	1330	653	2925	561.38	6.80%	65.3/sec
Encontrar Voo	250	1043	205	3104	762.95	3.20%	43.4/sec
Reservar Voo	250	954	209	3225	793.95	4.80%	40.4/sec
Confirmar Voo	250	906	210	3201	852.25	2.00%	40.9/sec
TOTAL	1000	1058	205	3225	768.41	4.20%	130.2/sec

Imagem 5- Summary Report (Spike)




Aggregate Report

Name: Aggregate Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename: 

Browse... Log/Display Only:

Label	# Samples	Average	Median	90% Line 1	95% Line	99% Line	Min	Maximum	Error %	Throughput
Confirmar Voo	250	906	360	2306	2952	3166	210	3201	2.00%	40.9/sec
Reservar Voo	250	954	371	2245	2508	3008	209	3225	4.80%	40.4/sec
Acessar Home	250	1330	1242	2194	2326	2713	653	2925	6.80%	65.3/sec
Encontrar Voo	250	1043	852	2005	2492	3077	205	3104	3.20%	43.4/sec
TOTAL	1000	1058	826	2198	2508	3083	205	3225	4.20%	130.2/sec

Imagem 6- Aggregate Report (Spike)

3.3- Conclusão:

Ao observar a imagem 6, constata-se que o sistema **não** atende ao critério de aceite especificado para o **teste de pico**, pois observa-se um tempo superior ao tempo de 2 segundos (2000 milissegundos) para a métrica do percentil 90.