

Raport z testów Locust

Testowaniu za pomocą Locust podlegała prosta aplikacja webowa Flask. Testy były przeprowadzane na urządzeniu z procesorem AMD Ryzen 7 5700G, 16 GB RAM i 64-bitowym systemem Windows 11 Pro. Aplikacja była testowana dla 5, 50, 500, 1000 i 5000 użytkowników symulowanych za pomocą Locust. Każdy test miał dwa endpointy.

1. Pierwszy przypadek testowy z 5 użytkownikami.

Type	Name	# Requests	# Fails	Median (ms)	90%ile (ms)	99%ile (ms)	Average (ms)	Min (ms)	Max (ms)	Average size (bytes)	Current RPS	Current Failures/s
GET	/	41747	0	7	10	14	7	2	36	219	267.4	0
GET	/hello	41393	0	7	10	14	7	2	38	386	253.5	0
Aggregated		83140	0	7	10	14	7	2	38	302	520.9	0



2. Drugi przypadek testowy z 50 użytkownikami.

Type	Name	# Requests	# Fails	Median (ms)	90%ile (ms)	99%ile (ms)	Average (ms)	Min (ms)	Max (ms)	Average size (bytes)	Current RPS	Current Failures/s
GET	/	54130	0	59	76	93	56	3	140	219	385.2	0
GET	/hello	54884	0	59	77	94	57	3	140	386	402.5	0
Aggregated		109014	0	59	77	93	56	3	140	303	787.7	0



3. Trzeci przypadek testowy z 500 użytkownikami.

Type	Name	# Requests	# Fails	Median (ms)	90%ile (ms)	99%ile (ms)	Average (ms)	Min (ms)	Max (ms)	Average size (bytes)	Current RPS	Current Failures/s
GET	/	239980	0	360	630	760	362	2	982	219	357.4	0
GET	/hello	239486	0	360	630	750	362	2	982	386	360.9	0
Aggregated		479466	0	360	630	760	362	2	982	302	718.3	0



4. Czwarty przypadek testowy z 1000 użytkowników.

Type	Name	# Requests	# Fails	Median (ms)	90%ile (ms)	99%ile (ms)	Average (ms)	Min (ms)	Max (ms)	Average size (bytes)	Current RPS	Current Failures/s
GET	/	419206	0	750	1500	1700	805	2	1891	219	303.3	0
GET	/hello	420762	0	750	1500	1700	808	2	1891	386	304.7	0
Aggregated		839968	0	750	1500	1700	806	2	1891	303	608	0



5. Piąty przypadek testowy z 5000 użytkowników.

Type	Name	# Requests	# Fails	Median (ms)	90%ile (ms)	95%ile (ms)	Average (ms)	Min (ms)	Max (ms)	Average size (bytes)	Current RPS	Current Failures/s
GET	/	1899976	0	4100	8100	8900	4261	2	9699	219	315.4	0
GET	/hello	1812484	0	4100	8100	8900	4260	2	9695	386	323.8	0
Aggregated		3622460	0	4100	8100	8900	4261	2	9699	303	639.2	0



Podsumowanie:

Najważniejszym wnioskiem wynikającym z testów jest spadek wydajności aplikacji w zależności od ilości użytkowników z niej korzystających. Dla 50 użytkowników aplikacja była w stanie obsłużyć około 800 zapytań na sekundę, a dla 5000 użytkowników około 600 zapytań na sekundę. Wraz z rosnącą liczbą użytkowników zwiększał się czas odpowiedzi za zapytania. Dla 50 użytkowników było to średnio 80 ms, a dla 5000 użytkowników do 8000 ms. W przypadku małych ilości użytkowników (5, 50) czas odpowiedzi na zapytania różnił się nieznacznie. Dla żadnego z przypadków testowych nie wystąpiły błędy. Najdłuższy czas odpowiedzi wynosił 8 sekund, co pozwala stwierdzić, że aplikacja jest mało wydajna. Powinna ona odpowiadać w czasie nie dłuższym niż kilka sekund, a najlepiej w przedziale 1-1 sekund.