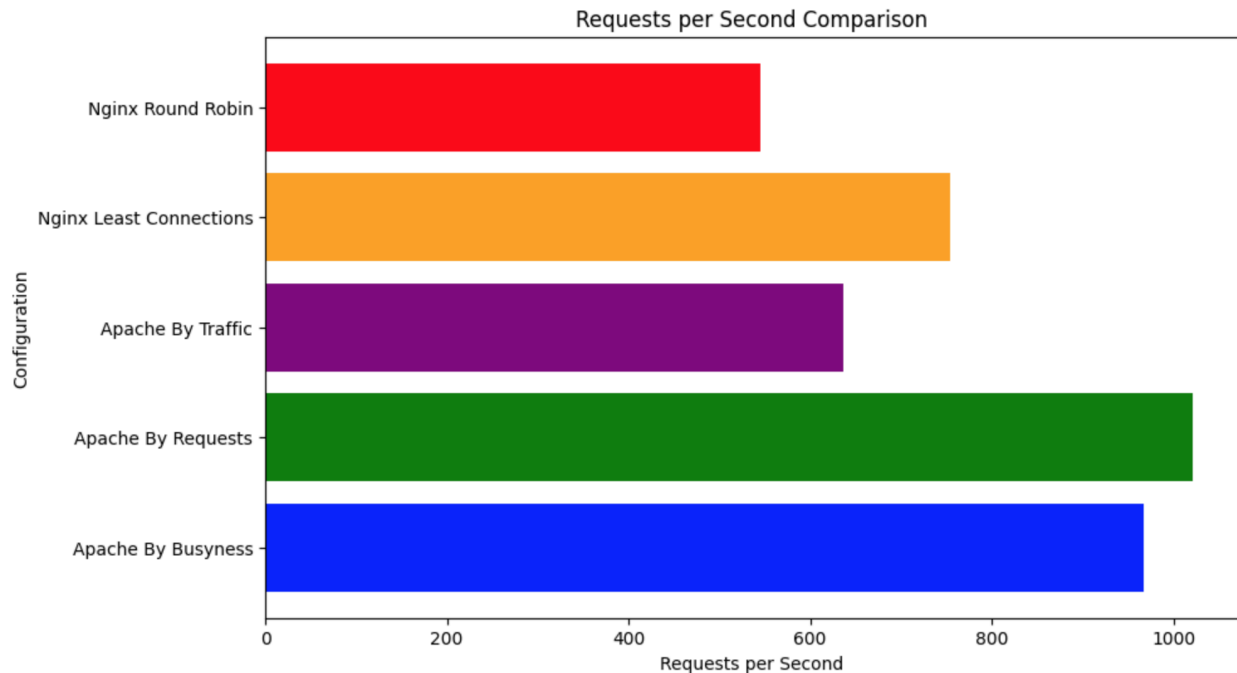


Athalla Barka Fadhil
5027231018



Hasil Benchmark Apache:

1. **By Busyness:**
 - Permintaan per detik: 967.29 [#/sec]
 - Waktu per permintaan: 10.338 ms
 - Permintaan gagal: 67
 - Transfer rate: 340.08 Kbytes/sec
2. **By Requests:**
 - Permintaan per detik: 1021.26 [#/sec]
 - Waktu per permintaan: 9.792 ms
 - Permintaan gagal: 66
 - Transfer rate: 359.06 Kbytes/sec
3. **By Traffic:**
 - Permintaan per detik: 636.83 [#/sec]
 - Waktu per permintaan: 15.703 ms
 - Permintaan gagal: 66
 - Transfer rate: 223.87 Kbytes/sec

Hasil Benchmark Nginx:

1. **Nginx Least Connections:**
 - Permintaan per detik: 753.51 [#/sec]
 - Waktu per permintaan: 13.271 ms
 - Permintaan gagal: 64

- **Transfer rate:** 231.79 Kbytes/sec
2. **Nginx Round Robin:**
- **Permintaan per detik:** 545.36 [#/sec]
 - **Waktu per permintaan:** 18.337 ms
 - **Permintaan gagal:** 67
 - **Transfer rate:** 167.77 Kbytes/sec

Analisis:

- **Permintaan per Detik:** Apache dalam pengaturan "By Requests" memiliki performa terbaik dengan 1021.26 permintaan per detik, sementara Nginx dengan algoritma Round Robin memiliki hasil terendah dengan 545.36 permintaan per detik. Ini menunjukkan bahwa Apache dapat menangani lebih banyak permintaan dalam waktu yang sama dibandingkan Nginx.
- **Waktu per Permintaan:** Apache juga unggul dalam metrik ini. Pengaturan "By Requests" di Apache memiliki waktu rata-rata per permintaan sebesar 9.792 ms, sedangkan konfigurasi terbaik Nginx (Least Connections) membutuhkan 13.271 ms.
- **Permintaan Gagal:** Baik Apache maupun Nginx mengalami permintaan yang gagal. Tingkat kegagalan Apache sedikit lebih tinggi dalam beberapa pengujian, dengan kegagalan terutama disebabkan oleh ketidakcocokan panjang respons.
- **Transfer Rate:** Tingkat transfer data di Apache lebih tinggi dibandingkan Nginx di semua pengaturan. Tingkat transfer terbaik di Apache adalah 359.06 Kbytes/sec, sementara di Nginx hanya mencapai 231.79 Kbytes/sec.

Kesimpulan:

Secara keseluruhan, Apache unggul dibandingkan Nginx dalam benchmark ini, terutama dalam menangani permintaan dalam jumlah besar secara bersamaan. Apache dapat menyelesaikan lebih banyak permintaan dalam waktu lebih singkat dan mempertahankan tingkat transfer data yang lebih tinggi. Namun, kedua server menunjukkan tingkat kegagalan yang perlu diperhatikan, terutama dalam penanganan panjang respons.

Untuk Nginx, metode least-connections memiliki performa sedikit lebih baik dibandingkan round-robin dalam hal kecepatan, yang wajar karena least-connections mendistribusikan beban secara lebih dinamis.

