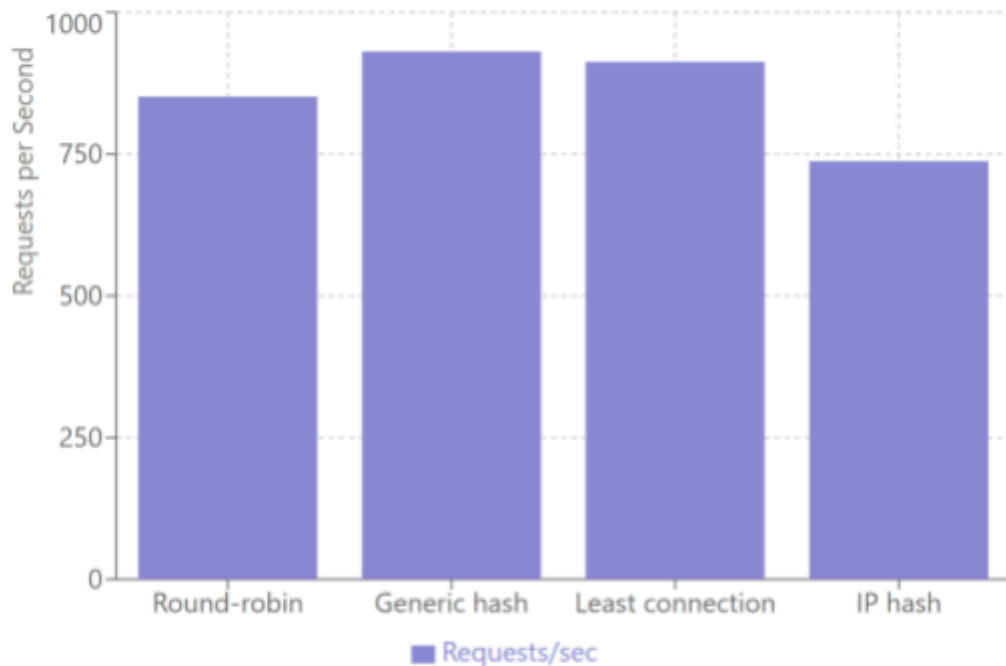


Analisis IT27 dari Perbandingan Keempat Algoritma Load Balancing:

Grafik :

Load Balancing Algorithm Performance Comparison



1. Generic Hash (930.72 req/sec):

- Performa tertinggi di antara keempat algoritma
- Distribusi beban lebih merata karena menggunakan fungsi hash
- Konsisten dalam penanganan request
- Cocok untuk aplikasi yang membutuhkan sticky sessions

2. Least Connection (912.45 req/sec):

- Performa kedua terbaik
- Distribusi beban dinamis berdasarkan koneksi aktif
- Adaptif terhadap perubahan beban server

- Baik untuk workload yang bervariasi

3. Round-robin (851.23 req/sec):

- Performa menengah
- Distribusi beban merata secara berurutan
- Implementasi sederhana
- Cocok untuk server dengan kapasitas beragam

4. IP Hash (737.30 req/sec):

- Performa terendah
- Konsisten dalam routing berdasarkan IP
- Menjamin sticky sessions
- Distribusi beban mungkin tidak seimbang jika traffic didominasi dari range IP tertentu

Kesimpulan:

1. Generic Hash memberikan throughput tertinggi, menunjukkan efisiensi dalam distribusi beban dan pengelolaan koneksi.
2. Least Connection menunjukkan performa yang baik dan lebih adaptif terhadap kondisi server.
3. Round-robin, meski sederhana, tetap memberikan performa yang cukup baik.
4. IP Hash, meski memiliki throughput terendah, tetap berguna untuk kasus yang memerlukan session persistence.

Rekomendasi:

- Untuk performa : Gunakan Generic Hash
- Untuk beban dinamis: Gunakan Least Connection
- Untuk implementasi sederhana: Gunakan Round-robin
- Untuk sticky sessions: Gunakan IP Hash atau Generic Hash