

Visualisasi Pembelajaran Algoritma Round Robin Pada Load Balancing

TINTUS SONY PRATAMA

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : kebosapi90@yahoo.co.id

ABSTRAK

Round robin merupakan salah satu algoritma penjadwalan yang paling sederhana untuk proses dalam sistem operasi. Round robin ditugaskan untuk membagi waktu setiap proses pada porsi yang sama dan dalam urutan melingkar, menjalankan semua proses tanpa prioritas (dikenal juga sebagai eksekutif siklik). Penjadwalan round-robin itu sederhana, mudah diterapkan, dan bebas starvation. Penjadwalan round-robin juga dapat diterapkan untuk masalah penjadwalan lainnya, seperti penjadwalan paket data dalam jaringan komputer. Round robin dirancang untuk sistem time sharing. Algoritma ini mirip dengan penjadwalan FCFS (First Come First Served), namun preemption ditambahkan untuk switch (peralihan proses) antara proses. Antrian yang siap diperlakukan atau dianggap sebagai antrian sirkular. CPU menglilingi antrian yang sudah siap dan mengalokasikan masing-masing proses untuk interval waktu tertentu sampai satu time slice /quantum. Algoritma ini berjalan dengan menggilir proses yang ada pada antrian. Setiap Proses akan mendapat jatah sebesar time quantum. Jika time quantum-nya habis atau proses sudah selesai, CPU akan dialihkan ke proses yang selanjutnya. Dengan proses ini memberikan keadilan pada setiap proses, karena tak ada proses yang diprioritaskan, semua proses mendapat jatah waktu yang sama dari CPU yaitu $(1/n)$, dan tak akan menunggu lebih lama dari $(n-1)q$ dengan q adalah lama 1 quantum. Proses load balancing sebenarnya merupakan proses fleksibel yang dapat diciptakan dengan berbagai cara dan metode. Proses ini tidak dapat dilakukan oleh sebuah perangkat tertentu atau sebuah software khusus saja. Cukup banyak cara dan pilihan untuk mendapatkan jaringan yang dilengkapi dengan sistem load balancing. Cara kerja dan prosesnya pun berbeda-beda satu dengan yang lainnya. Sistem load balancing yang sederhana memang hanya mampu membuat sebuah perwakilan nama atau alamat IP untuk mewakili beberapa IP dari server-server dibelakangnya.

Kata Kunci : Simulasi, algoritma Round Robin, Load Balancing, jaringan komputer, mikrotik

The Load Balancing Visualisation learning of algorithm Round Robin

TINTUS SONY PRATAMA

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : kebosapi90@yahoo.co.id

ABSTRACT

Round robin is one of the simplest scheduling algorithms for processes in an operating system. Round robin assigned to divide the time each process in equal portions and in circular order, execute all processes without priority (also known as cyclic executive). Round-robin scheduling that is simple, easy to implement, and starvation-free. Round-robin scheduling can also be applied to other scheduling problems, such as data packet scheduling in computer networks. Round robin algorithm designed for timesharing systems. This is similar to the scheduling algorithm FCFS (First Come First Served), but preemption is added to switch (transition process) between processes. Queue that are ready to be treated or regarded as a circular queue. CPU ready queues and allocate each process to a certain time interval until the time slice / quantum. This algorithm runs with cycle processes that exist in the queue. Each process will get a quota of time quantum. If the time quantum is exhausted or the process is completed, the CPU will be transferred to the next process. With this process gives justice to each process, because there is no priority process, all processes receive the same allocation of CPU time is $(1 / n)$, and will not wait longer than $(n-1) q$ with q is the old 1 quantum. Load balancing process is actually a flexible process that can be created by various means and methods. This process can not be done by a specific device or a special software only. Quite a lot of ways and options to get equipped with network load balancing system. Ways of working and the process can vary from one to another. Simple load balancing system is only able to make a representation to the name or IP address of the IP represent multiple servers behind it.

Keyword : Simulation, algorithm Round Robin, Load Balancing, computer network, mikrotic