



## Project Based Internship

# Task Logging & Inter-queue Processing

Efficient Data Warehousing: Maximizing Performance through Task Logging and Inter-Queue Processing



## Daftar Isi

A. Introduction	4
B. Task Logging	4
C. Inter-queue Processing	6
REFERENCE	9

## A. Introduction

Dalam dunia *data warehouse*, setiap momen berharga. Bahkan gangguan atau kesalahan kecil dapat menyebabkan kemunduran besar, yang menyebabkan hilangnya waktu, produktivitas, dan pendapatan. Itulah mengapa penting untuk memiliki proses yang kuat pencatatan tugas (*task logging*) dan *Inter-queue processing*. *Task logging* dan *Inter-queue processing* adalah dua konsep penting dalam *data warehousing*. *Task logging* melibatkan pemantauan dan pencatatan kemajuan tugas individu, memungkinkan administrator untuk mengidentifikasi hambatan dan memecahkan masalah. *Inter-queue processing*, di sisi lain, memprioritaskan dan menjadwalkan tugas di beberapa antrian, mengoptimalkan waktu pemrosesan, dan meningkatkan efisiensi. Menerapkan proses ini dapat membantu meningkatkan kinerja gudang data Anda dan memastikan pengiriman data tepat waktu.

## B. Task Logging

Dalam penjadwalan *data warehouse*, pencatatan tugas (*task logging*) adalah proses penting untuk melacak alur kerja pemrosesan data dan memastikan bahwa tugas diselesaikan dengan benar. Proses ini melibatkan pencatatan informasi tentang setiap tugas, termasuk kapan dimulai dan diselesaikan, kesalahan atau peringatan apa pun yang terjadi, dan informasi relevan lainnya yang dapat membantu pemecahan masalah atau analisis.

Salah satu manfaat utama dari pembuatan log tugas adalah menyediakan catatan terperinci dari semua alur kerja pemrosesan data. Catatan ini dapat



digunakan untuk tujuan pemecahan masalah, analisis, dan pelaporan, memungkinkan Anda melacak kemajuan alur kerja dari waktu ke waktu, mengidentifikasi potensi masalah atau kemacetan, dan menganalisis tren kinerja. Dengan catatan informasi tugas yang jelas, Anda juga dapat memastikan bahwa semua tugas diselesaikan dengan benar dan setiap kesalahan atau peringatan segera ditangani.

Keuntungan lain dari pencatatan tugas adalah dapat membantu kepatuhan dan persyaratan audit. Banyak industri memiliki peraturan ketat seputar pemrosesan dan penyimpanan data, dan pencatatan tugas dapat membantu memastikan bahwa Anda mematuhi peraturan ini. Dengan menyimpan catatan terperinci dari semua tugas dan alur kerja, Anda dapat memberikan bukti kepatuhan Anda dan menunjukkan bahwa semua data diproses dengan benar dan aman.

Untuk menerapkan proses pencatatan tugas, Anda harus memiliki alat yang dapat secara otomatis mencatat informasi tentang setiap tugas setelah selesai. Alat ini harus dapat merekam informasi tentang setiap tugas, termasuk waktu mulai dan selesai, kesalahan atau peringatan apa pun yang terjadi, dan informasi terkait lainnya. Anda juga harus memiliki pedoman yang jelas tentang bagaimana informasi log tugas harus digunakan, termasuk cara memecahkan masalah kesalahan atau peringatan apa pun yang dicatat.

Saat menerapkan proses pencatatan tugas, penting untuk diingat bahwa tugas yang berbeda mungkin memerlukan jenis informasi pencatatan yang berbeda.

Beberapa tugas mungkin memerlukan pencatatan yang lebih rinci daripada yang lain, tergantung pada kompleksitas atau kekritisannya. Penting juga untuk memiliki proses yang jelas tentang bagaimana informasi logging harus disimpan dan diakses, termasuk persyaratan keamanan atau kepatuhan apa pun.

Kesimpulannya, pencatatan tugas adalah proses penting dalam penjadwalan *data warehouse*. Dengan menyimpan catatan mendetail dari semua alur kerja pemrosesan data, Anda dapat memastikan bahwa tugas diselesaikan dengan benar, mengidentifikasi potensi masalah atau kemacetan, dan mematuhi semua persyaratan peraturan atau audit. Untuk menerapkan proses pencatatan tugas, Anda harus memiliki alat dan pedoman yang tepat, tetapi manfaatnya sepadan dengan usaha. Dengan proses pencatatan tugas yang kuat, Anda dapat yakin bahwa alur kerja pemrosesan data Anda akan efisien, andal, dan sesuai dengan peraturan atau standar industri apa pun.

### ***C. Inter-queue Processing***

*Inter-queue processing* adalah teknik yang digunakan dalam penjadwalan gudang data (*data warehouse*) untuk mengelola pelaksanaan tugas yang bergantung pada penyelesaian tugas lainnya. Ini melibatkan penggunaan sistem penjadwalan, seperti Windows scheduler atau crontab, untuk mengelola aliran tugas dan memastikan bahwa tugas dijalankan dalam urutan yang benar. Di gudang data, *inter-queue processing* digunakan untuk mengkoordinasikan pelaksanaan tugas yang bergantung pada penyelesaian tugas lainnya. Misalnya, jika tugas A bergantung pada penyelesaian tugas B, sistem penjadwalan memastikan bahwa tugas B dijalankan terlebih dahulu, dan tugas A dijalankan

hanya setelah tugas B berhasil diselesaikan. Ini membantu memastikan bahwa gudang data beroperasi dengan benar dan bahwa hasil setiap tugas akurat dan terkini.

Windows shceduler dan crontab adalah dua sistem penjadwalan yang umum digunakan yang mendukung pemrosesan antrean di gudang data. Mari kita bahas masing-masing secara rinci:

- **Windows scheduler:** Windows shceduler adalah sistem penjadwalan tugas bawaan di sistem operasi Windows. Ini memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengelola tugas yang dijalankan pada waktu tertentu atau sebagai respons terhadap peristiwa tertentu. Penjadwal Windows mendukung pemrosesan antrean dengan memungkinkan pengguna membuat dan mengelola ketergantungan antar tugas. Misalnya, sebuah tugas dapat diatur untuk dijalankan hanya setelah penyelesaian tugas lain.
- **Crontab:** crontab adalah sistem penjadwalan tugas dalam sistem operasi berbasis Unix, termasuk Linux. Ini memungkinkan pengguna untuk menjadwalkan tugas agar berjalan secara otomatis pada waktu atau interval yang ditentukan. crontab mendukung pemrosesan antrean dengan memungkinkan pengguna untuk menentukan ketergantungan antar tugas dalam bentuk skrip shell. Misalnya, tugas dapat diatur untuk dijalankan hanya setelah penyelesaian tugas lain dengan menyertakan skrip shell yang memeriksa penyelesaian tugas dependen sebelum menjalankan tugas.

Kesimpulannya, pemrosesan antar antrian merupakan aspek penting dari penjadwalan gudang data yang membantu memastikan bahwa tugas dijalankan



dalam urutan yang benar dan bahwa hasil setiap tugas akurat dan terkini. Baik Windows Scheduler dan crontab menyediakan dukungan untuk pemrosesan antar antrian dan dapat digunakan untuk mengelola pelaksanaan tugas di gudang data. Pemilihan sistem penjadwalan akan bergantung pada sistem operasi dan persyaratan khusus dari gudang data.



## ***REFERENCE***

<https://towardsdatascience.com/a-simple-guide-to-improve-your-skills-in-scheduling-queries-40df2aea1f24>

<https://reflect.run/articles/sql-queue/>

<https://www.ibm.com/docs/en/cognos-analytics/11.1.0?topic=administration-creating-scheduling-query-service-tasks>