



---

# PROCESAMIENTO POR LOTES

---

By: Jared Isaías Monje Flores

Código de alumno: 217594478

Matería: Seminario de Sistemas Operativos

Sección: D06

Profesor: Javier Rosales Martínez



24 DE AGOSTO DE 2023

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

UdeG

## Procesamiento por lotes

El procesamiento por lotes es el método que utilizan las computadoras para completar periódicamente trabajos de datos repetitivos y de gran volumen. Ciertas tareas de procesamiento de datos, como las copias de seguridad, el filtrado y la clasificación, pueden requerir un esfuerzo de computación intensivo y ser ineficientes para ejecutarse en transacciones de datos individuales. En cambio, los sistemas de datos procesan estas tareas en lotes, a menudo en horas de menor actividad, cuando los recursos de computación están disponibles con mayor frecuencia, como al final del día o de la noche a la mañana. Por ejemplo, imagine un sistema de comercio electrónico que reciba pedidos a lo largo del día. En lugar de procesar todos los pedidos a medida que se producen, el sistema podría recopilar todos los pedidos al final de cada día y compartirlos en un lote con el equipo de cumplimiento de pedidos.

Además, el procesamiento de lotes también permite ejecutar estas tareas, con una reducción casi a cero de la probabilidad de error, algo que con procesamiento manual sería mucho más probable. Programas conocidos que funcionan con procesamiento por lotes son GIMP, EXEC II o GNU Octave, entre muchos más.

Los sistemas de procesamiento por lotes se utilizan para procesar varios tipos de datos y solicitudes. Algunos de los tipos más comunes de trabajos de procesamiento por lotes incluyen:

- ❖ Facturación semanal o mensual
- ❖ Nóminas
- ❖ Procesamiento de inventario
- ❖ Generación de informes
- ❖ Conversión de datos
- ❖ Ciclos de suscripción
- ❖ Gestión de la cadena de suministro

Los principales beneficios del uso de procesos por lotes son:

- ❖ La capacidad de compartir recursos informáticos entre usuarios y programas.
- ❖ La capacidad de cambiar el tiempo de procesamiento del trabajo a otros recursos que están menos ocupados
- ❖ La capacidad de evitar la inactividad de los recursos informáticos con intervención manual y supervisión
- ❖ La amortización del costo de la computadora

El procesamiento batch o por lotes tiene una serie de ventajas muy importantes, además de una serie de inconvenientes que también vamos a enumerar:

#### Ventajas:

Aportan soluciones rápidas y automatizadas: como no necesita de una entrada de datos para respaldar su funcionamiento, ayuda a reducir el coste operativo que las empresas gastan en mano de obra. Tampoco requiere ningún hardware adicional para funcionar. Y lo más importante, al no requerir de interacción humana, se reduce la posibilidad de error del usuario, los procesos batch se completan de la manera más eficiente y el resultado será más rápido.

Características fuera de línea: no necesitan de conexión a Internet o a la red para funcionar, aunque pueden trabajar también online si es necesario. Esto tiene claras ventajas frente a otros sistemas que requieren de acceso a la red para poder funcionar. Incluso se podrían dejar programados los lotes y dejar que el ordenador se encargue de ello cuando se ha terminado la jornada.

Gestión sencilla: facilitan mucho la vida de los administradores y usuarios, ya que pueden realizar arduas tareas o tareas repetitivas que se pueden automatizar para no tenerlas que ejecutar una a una, sino simplemente ejecutar estos archivos por lotes y dejar que sea la máquina la que los procese de forma secuencial.

#### Desventajas:

Despliegue: crear los archivos para procesamiento por lotes necesita de dedicación y de personal cualificado que sepa cómo crear estas tareas. Además, también se debe mantener o modificar cuando sea necesario.

Depuración complicada: cuando se produce un error, los administradores también necesitan saber cómo solucionarlo. La depuración de los sistemas de procesamiento por lotes puede ser muy compleja. Si no hay alguien con conocimientos profundos, no será tarea fácil. Es más, también se carecen de herramientas como depuradores que sí existen para otros lenguajes.

Coste: aunque pueda ahorrar en mano de obra en las empresas y también en la necesidad de hardware más costoso, lo cierto es que también hay que tener el personal cualificado en la empresa, y esto puede resultar costoso. Es decir, hablamos de costes de recursos humanos. Y, al programar una serie de tareas, también hay que decir que, si la programación falla o el propio procesamiento por lotes lo hace, si el equipo está desatendido, puede que cuando la empresa se percate de ello haya generado un problema mayor.

En conclusión, el procesamiento por lotes se erige como un enfoque esencial en la automatización y gestión eficiente de tareas y operaciones en una variedad de campos. Ya sea en informática, producción industrial o análisis de datos, la agrupación y ejecución de trabajos similares en lotes brinda ventajas en términos de eficiencia, optimización de recursos y planificación. Al permitir la ejecución en momentos de menor demanda y la reducción de la interacción manual, este enfoque contribuye a mejorar la productividad y la calidad de resultados. El procesamiento por lotes se mantiene como una herramienta fundamental para el manejo eficaz de operaciones repetitivas y tareas a gran escala, optimizando la utilización de recursos y facilitando la ejecución de procesos de manera más ordenada y controlada.

#### Referencias:

- ¿Qué es el procesamiento por lotes? - Explicación de los sistemas de procesamiento por lotes - AWS. (2023). Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/what-is/batch-processing/>
- JVS-Informática. (2020, November 17). *Procesamiento por lotes o Batch*. JVS Informática Blog; JVS-Informática. <https://www.jvs-informatica.com/blog/glosario/procesamiento-por-lotes-batch/>
- es, Q. (2023). *¿Qué es el procesamiento por lotes? - definición de techopedia - Software 2023*. Icy Science. <https://es.theastrologypage.com/batch-processing>
- Herrera, J. (2023, February 16). *Qué es el procesamiento por lotes (batch): ventajas y desventajas*. Guía Hardware; Guía Hardware. <https://www.guiahardware.es/que-es-el-procesamiento-por-lotes-batch-ventajas-y-desventajas/>