

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS

Materia: Seminario de solución de problemas de Sistemas operativos

Clave: I7030

Sección: D07



NRC: 164138

Actividad 1

Código estudiante: 221350567

Alumno: Rauf Alfonso Hamden Estrada

Carrera: Ingeniería en Computación

Fecha: 22/08/2023

Docente Javier Rosales Martínez

2023B

Investigación 1

¿Qué es el procesamiento por lotes?

Para optimizar el tiempo de montaje surgió la idea de agrupar los trabajos en lotes, en una misma cinta o conjunto de tarjetas, de forma que se ejecutaran uno después de otro sin perder tiempo.

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. 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.

Cuando se usa el procesamiento por lotes.

Utilizan el procesamiento por lotes para minimizar los errores humanos, aumentar la velocidad y la precisión, y reducir los costos con la automatización.

El procesamiento por lotes se usa en diversos escenarios, desde una transformación de datos simple hasta una canalización ETL (extracción, transformación y carga) más completa. El procesamiento por lotes podría operar en conjuntos de datos muy grandes, en los que el cálculo tarda mucho tiempo. El procesamiento por lotes normalmente conduce a una exploración posterior interactiva, proporciona los datos de modelado listos para el aprendizaje automático o escribe los datos en un almacén de datos que está optimizado para el análisis y la visualización.

Ventajas y desventajas del procesamiento por lotes.

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.

Conclusión :

El procesamiento por lotes tiene muchas ventajas ya que su sistema de automatización es muy efectiva y se puede ahorrar en la mano de obra de la empresa , aparte surgio como idea para minimizar los errores humanos , aumentar la precisión y velocidad a la vez disminuyendo sus gastos por la automatización , sin embargo , este también tiende al fallar al dejar muchas tareas programadas a la vez puede tender a fallar y requerir de ayuda humana para solucionarlo .Este procesamiento también se puede utilizar para la extracción y recopilación de datos automática .

Links :

- **Que es y funcionamiento de procesamiento por lotes:**
<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/architecture/data-guide/big-data/batch-processing>
- **ventajas y desventajas del procesamiento por lotes**
<https://www.guiahardware.es/que-es-el-procesamiento-por-lotes-batch-ventajas-y-desventajas/>
- **Funcionamiento del procesamiento por lotes :**
<https://www.jvs-informatica.com/blog/glosario/procesamiento-por-lotes-batch/>