

¿Una mejor manera de particionar y reorganizar archivos físicos? ¡Sí, por favor!



*Traducción el artículo original de Ron Schmerbauch
"SAP on IBM i and Power IBM Rochester Development Lab"
El artículo original hace referencia a SAP, aunque la información aplica cualquier archivo físico de datos o tabla.*

En artículos anteriores, hemos hablado sobre cómo las tablas de **SAP** pueden acercarse a las limitaciones de tamaño y lo que puede hacer para resolver esas situaciones.

Puede aumentar la capacidad de una tabla particionándola, o puede reducir el tamaño de una tabla a través del archivado, seguido de la reorganización de la tabla; sin embargo, la partición o reorganización de una o más tablas grandes puede requerir un largo tiempo de inactividad que su negocio no puede ser capaz de tolerar.

Si hubiera una manera de realizar esas operaciones reduciendo el tiempo de inactividad, ¿le interesaría?

Antes de discutir cómo es posible, veamos por qué se necesita un largo tiempo de inactividad:

- Las operaciones de partición y de reorganización requieren realizar cambios significativos en una tabla, impidiendo cualquier otro acceso mientras se realizan los cambios.
- Por lo tanto, la aplicación **SAP** debe detenerse cuando realiza este tipo de operaciones.
- Una vez que se detiene **SAP**, **DB2** puede obtener un bloqueo exclusivo en la tabla.

- Una vez que la tabla está bloqueada, DB2 puede hacer lo que sea necesario sabiendo que nadie más puede acceder a la tabla.
- Conceptualmente, **DB2** realiza tanto el particionamiento de tablas como las reorganizaciones fuera de línea básicamente de la misma manera.
- Al particionar una tabla, **DB2** copia los datos fila por fila de la tabla original hacia las nuevas particiones.
- Cuando se reorganiza una tabla utilizando la opción **ALWCANCEL(*NO)** de **RGZPFM**, **DB2** copia los datos fila por fila en una nueva tabla.
- Ambos tipos de operaciones son más complicados que eso, pero "hacer una copia" es una forma de pensar en ello.
- Cualquiera de las operaciones podría llevar horas o incluso días. Cuando finaliza la operación de partición o reorganización, **DB2** libera el bloqueo exclusivo.
- En ese momento, la tabla finalmente está disponible para su uso y la aplicación **SAP** se puede iniciar nuevamente.

Ahora podemos discutir una mejor opción.

La opción **MDRapid** de **Midrange Dynamics** proporciona una manera elegante de realizar estas operaciones en segundo plano en una nueva versión de la tabla mientras su aplicación **SAP** sigue usando la tabla original.

Para evitar la necesidad de un bloqueo exclusivo en la tabla original, **MDRapid** aprovecha el hecho de que todos los cambios de la aplicación realizados en las tablas de **SAP** son registrados por diario en objetos receptores de diario del IBM i.

Al iniciar una operación de partición o reorganización, **MDRapid** toma nota de la entrada actual en el receptor de diario. Una vez lista la partición o reorganización en la nueva versión de la tabla, **MDRapid** actualiza la nueva versión con la original aplicando las entradas de diario que se han registrado en el inter. Mejor aún, **MDRapid** mantendrá la nueva versión actualizada hasta que usted encuentre el momento conveniente para detener la aplicación **SAP** y otorgue permiso a **MDRapid** para reemplazar la tabla original con la tabla recién particionada o reorganizada.

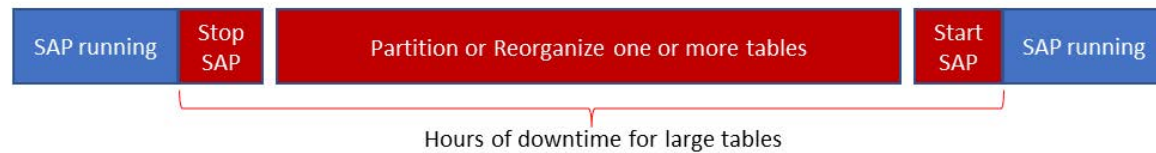
MDRapid también restablecerá automáticamente los índices y las vistas que estaban en la tabla original.

Cuando se reemplaza la tabla original, **MDRapid** mueve la tabla original a otra biblioteca. Esto le permite eliminar la tabla original una vez que esté seguro de que la nueva tabla funciona como se esperaba.

Si bien todavía necesita detener **SAP** para cambiar la tabla original por la nueva tabla, esto solo debería tomar minutos en lugar de horas porque la mayor parte del trabajo se hizo mientras **SAP** estaba en ejecución.

Esta dramática diferencia de tiempo de inactividad se muestra en el gráfico.

Traditional method – downtime



With MDRapid – longer uptime, short downtime



Cuando el equipo de **SAP** en IBM i vio el potencial de usar **MDRapid** en estas situaciones, nos entusiasmó mucho probarlo. Lo probé primero aquí en Rochester, y luego el equipo de IBM i en **SAP** en Alemania realizó pruebas adicionales.

En una serie de pruebas, primero ejecutamos la carga de trabajo de **SAP Sales and Distribution (SD)** con una utilización constante de CPU de aproximadamente del 70% para establecer una línea base. A continuación, ejecutamos la misma carga de trabajo **SD** mientras que la tecnología de **MDRapid** particionó las tablas **VBFA** y **FAGLFLEXA**.

Obtuvimos los mejores resultados cuando ejecutamos los procesos de **MDRapid** por sí solos en un espacio relativamente pequeño (500 MB) del almacenamiento principal. Como era de esperar, los procesos que realizan el trabajo de **MDRapid** agregaron algo de uso de CPU (+15 %) y E/S de disco al sistema; sin embargo, no notamos cambios medibles en los tiempos promedio de respuesta durante la carga de trabajo de **SD** tanto si **MDRapid** se estaba ejecutando como si no.

En términos más simples, aunque la utilización de CPU y de E/S del disco pueden aumentar un poco, es posible que sus usuarios no noten ningún impacto en el rendimiento mientras **MDRapid** está funcionando.

Dado que esto es solo una pequeña muestra, sus resultados pueden variar según los recursos de hardware disponibles, los tamaños de las tablas y otros factores,

por lo que es mejor consultar un especialista de **MDRapid** y comprobar si esta solución es beneficiosa para su entorno.

Al particionar o reorganizar tablas grandes, ya sea con el método tradicional o con **MDRapid**, asegúrese de tener suficiente almacenamiento disponible para mantener una copia completa de la tabla o tablas en las que está trabajando, y para los receptores de diario durante la duración de la operación.

La mayoría de los clientes de **SAP** en IBM i han estado ejecutando sus sistemas durante muchos años. A medida que pasa el tiempo y se agregan datos, la probabilidad de que una de sus tablas grandes deba particionarse o reorganizarse sigue aumentando.

El sistema IBM i le advertirá a través de la cola de mensajes **QSYSOPR** cuando uno de estos límites se acerque, pero ahora hay una manera fácil de manejar estas situaciones con una interrupción mínima para su negocio.

Pruébalo gratuitamente durante 30 días

SOLICITE MÁS INFORMACIÓN