

DOCUMENTO OFICIAL | OCTUBRE DE 2014

Mejores prácticas para la optimización del mainframe y la actualización a DB2 10 FOR z/OS

Troy Coleman

Marketing de productos de CA Technologies



Tabla de contenidos

Resumen	3
<hr/>	
Sección 1: Preparación para la actualización	4
<hr/>	
Sección 2: Cómo abordar funciones desvalorizadas	5
<hr/>	
Sección 3: Migración con salto de nivel	7
<hr/>	
Sección 4: Reenlace de programas y administración de rutas de acceso	8
<hr/>	
Sección 5: Introducción de nuevas funciones	9
<hr/>	
Sección 6: Administración del desempeño	10
<hr/>	
Sección 7: Conclusión	11
<hr/>	
Sección 8: Acerca del autor	12

Resumen ejecutivo

Desafío

Cada tres años más o menos, cada tienda de DB2 debe actualizar el software DB2 for z/OS. El hecho de estar actualizado con DB2, al menos al punto de garantizar que IBM todavía admite su versión del software DB2, es una parte no negociable de la ejecución del software de administración de la base de datos de mainframe.

Desarrollo de un plan

Debe planear la actualización a una nueva versión de DB2 aproximadamente cada tres años. Para comprender el motivo, observe la tabla a continuación, que ofrece el historial reciente de versiones de DB2.

Versión de DB2	Disponibilidad general	Finalización de comercialización	Finalización de servicio
5	27-06-1997	31-12-2001	31-12-2002
6	15-06-1999	30-06-2002	30-06-2005
7	30-03-2001	05-03-2007	30-03-2008
8	26-03-2004	08-09-2009	30-04-2012
9	06-03-2007	10-12-2012	27-06-2014
10	22-10-2010	-	-

Como puede ver, en todo momento, hay varias versiones de DB2 que son actuales, es decir, que son admitidas por IBM. Si tiene problemas con DB2, IBM le ofrecerá soporte técnico y le ayudará a resolverlos. Sin embargo, después de un período de tiempo, las versiones ya no son admitidas, según lo indica la fecha de finalización de servicio. (La fecha de finalización de comercialización es la fecha a partir de la cual IBM ya no vende esa versión del software).

Por lo tanto, a partir del verano de 2013, la versión actual será DB2 10 for z/OS, y se admitirá también DB2 9. DB2 Versión 8 ya no se admite a partir del 30 de abril de 2012. También se está presentando la versión DB2 11 for z/OS, que se puso a disposición para un grupo selecto de clientes en el Programa de apoyo temprano (ESP, por su sigla en inglés) el 8 de marzo de 2013. DB2 11 for z/OS probablemente esté disponible al público general para fines de 2013.

Al analizar el historial reciente de DB2 for z/OS, podemos determinar con facilidad que IBM lanza nuevas versiones aproximadamente cada tres años, y que una vez que IBM deja de comercializar una versión de DB2, los usuarios tienen entre uno y tres años antes de que finalice el servicio.

Es extremadamente importante que las organizaciones se aseguren de estar utilizando solo las versiones admitidas de DB2 for z/OS. Por lo tanto, es esencial preparar una estrategia de actualización para su organización. Para esto es necesario que pueda responder a las siguientes preguntas:

- ¿Desea estar a la vanguardia y actualizar el software DB2 a la última versión en cuanto esté disponible?
- En caso contrario, ¿cuánto tiempo desea esperar antes de realizar una actualización?
- O, ¿su organización tarda en adoptar lo nuevo? ¿Planea mantener una versión anterior (siempre que se siga admitiendo)?

Una vez que haya respondido estas preguntas, puede comenzar a crear un plan para las actualizaciones de DB2. Pero debe tener en cuenta que no hay opción que evite la actualización. Es por eso que cada tienda debe comprender los principales temas analizados en las siguientes secciones de este resumen de tecnología. A continuación, planea en consecuencia según cuán actualizado desea que esté el entorno de DB2.

Sección 1:

Preparación para la actualización

La primera tarea para cualquier plan de actualización de DB2 es comprender los requisitos previos para la nueva versión que desea instalar. “Requisitos previos” hace referencia al hardware y software requeridos para ejecutar DB2.

IBM proporcionará una lista de requisitos previos para cada nueva versión. Los requisitos indicarán la versión mínima del sistema operativo z/OS y el equipo y el procesador más viejos que todavía se pueden utilizar para ejecutar dicha versión de DB2. Por ejemplo, para DB2 11 for z/OS, los requisitos previos clave son los siguientes:

- z/OS V1.13 Base Services (5694-A01) o superior
- DB2 11 for z/OS opera en z10TM o superior, procesadores admitidos por z/OS V1.13 o superior

Las nuevas palabras reservadas en una versión de DB2 pueden causar problemas adicionales si no se revelan y tratan durante la actualización. Una palabra reservada es un término que DB2 utiliza y, por lo tanto, no se puede utilizar en ciertos contextos debido a que DB2 puede interpretarla como una palabra clave de SQL. La incapacidad de identificar si se utilizan o no las nuevas palabras reservadas en sus programas puede generar una falla en las aplicaciones tras haber efectuado la actualización.

Para DB2 10 for z/OS, hay tres palabras reservadas nuevas:

- Período
- Organización
- Zona

Las palabras reservadas se documentan en el manual *Guía de referencia de IBM DB2 SQL*. IBM SQL tiene palabras reservadas adicionales que DB2 for z/OS no aplica, pero que sin embargo no se deben utilizar. Estas palabras reservadas se documentan en el manual *Referencia de IBM DB2 SQL para el desarrollo de varias plataformas*.

Por supuesto, habrá requisitos previos adicionales que usted deberá investigar. Por ejemplo, ¿tiene suficiente almacenamiento y memoria requeridos para la nueva versión? Además, debe asegurarse de que se haya aplicado el mantenimiento necesario a la instalación existente de DB2 y quizá z/OS.

También es imprescindible que prepare el sistema para reserva antes de intentar realizar la actualización. La reserva hace referencia al retorno a la versión actual de DB2 en algún momento en el futuro después de que haya iniciado la actualización a la nueva versión. Es posible que necesite la reserva por diversos motivos, como, por ejemplo, debido a funciones desvalorizadas (analizadas más adelante en este resumen) o a un mal desempeño. La preparación para la reserva generalmente necesita la aplicación de mantenimiento del PTF al subsistema de DB2 antes de comenzar el proceso de actualización.

El manual Guía de instalación y migración de IBM DB2, que está disponible para cada versión de DB2 (para DB2 10 for z/OS, el número de manual es GC19-2974), puede guiarlo por todos los requisitos previos.

Sección 2:

Cómo abordar funciones desvalorizadas

¿Qué es la desvalorización?

Una función desvalorizada es una función que es obsoleta luego de la aplicación de nuevos elementos. La desvalorización implica la obsolescencia definitiva, pero para la versión de DB2 en cuestión, las funciones desvalorizadas aún se admiten.

Es importante comenzar a evitar el uso de todas las funciones desvalorizadas para minimizar la carga de trabajo. En caso de continuar implementando nuevos sistemas que dependen de una funcionalidad desvalorizada, se necesitará un mayor trabajo de conversión cuando la función finalmente no tenga soporte.

Un ejemplo principal de una función desvalorizada es la admisión de espacios de tablas simples, que cayó en desuso en DB2 9 for z/OS. Para DB2 9 y versiones posteriores, ya no es posible crear nuevos espacios de tablas simples, pero los existentes seguirán operando como antes. Existen otras funcionalidades desvalorizadas en DB2 10 for z/OS, como las siguientes:

- **Varios procedimientos almacenados suministrados por DB2**, por ejemplo, SYSPROC.DSNACCOR (reemplazado por SYSPROC.DSNACCOX), SYSPROC.DSNAEXP (reemplazado por el privilegio EXPLAIN), SYSPROC.DSNTBIND (reemplazado por SYSPROC.ADMIN_COMMAND_DSN), SYSPROC.DSNUUTILS (reemplazado por SYSPROC.DSNUTILU) y SYSPROC.DSNWZP (reemplazado por SYSPROC.ADMIN_INFO_SYSPARM).
- **Varias funciones definidas por el usuario suministradas por DB2**, por ejemplo, DB2XML.SOAPHTTPV, DB2XML.SOAPHTTPV y SYSFUN.DSN_XMLVALIDATE (reemplazada por la función integrada DSN_XMLVALIDATE).
- **Varias DSNZPARM**, como ASSIST, COORDNTR, DISABSCL, DPSEGSZ, OJPERFEH, OPTIOPIN, OPTIOWGT, OPTIXIO, PTCDIO, RETVLCFK, SEQCACH, SEQPRES, SMSDCFL, SMSDCIX y STATCLUS.
- **NEWFUN(YES) y NEWFUN(NO)**, reemplazadas por NEWFUN(V8), NEWFUN(V9) y NEWFUN(V10).
- **Otras funciones**, como el paralelismo de consulta Sysplex, la utilidad DSN1CHKR, las tablas EXPLAIN en formatos anteriores, DDF_COMPATIBILITY(SP_PARMS_NJV), la protección de contraseñas para conjuntos de datos de registro activos y de archivo, y ENABLE/DISABLE en BIND PACKAGE para habilitar o deshabilitar conexiones remotas específicas.

Funciones obsoletas

Incluso más importante que la identificación de las funciones desvalorizadas es la identificación y la planificación de la migración inmediata de funciones obsoletas en la nueva versión. Una función obsoleta simplemente no funcionará más. Esto significa que debe quitar la función o convertir la base de datos o la aplicación para que no utilice más dicha función.

Un ejemplo principal de una función obsoleta son los planes con DBRM enlazados directamente en ellos, que se convirtieron en obsoletos a partir de la versión DB2 10 for z/OS. La transferencia a DB2 10 requiere la conversión de todos los DBRM en paquetes antes de que se enlacen en planes.

Es importante comprender la diferencia:

- Las funciones desvalorizadas están designadas para la obsolescencia, pero, por el momento, aún se pueden utilizar.
- Las funciones obsoletas ya no se admiten y se deben eliminar o las aplicaciones fallarán.

Puede encontrar las funciones desvalorizadas y obsoletas para una nueva versión en el manual Guía de instalación y migración de IBM DB2. Además, las versiones recientes de DB2, comenzando con DB2 V6, proporcionaron DSNTIJP, una rutina automatizada que puede ayudar a determinar la disponibilidad de los subsistemas de DB2 antes de la actualización. La ejecución de DSNTIJP en la versión anterior identificará las condiciones que pueden impedir la migración a la nueva versión. Al examinar el reporte generado y corregir los problemas que detecta, puede garantizar la disponibilidad de los subsistemas de DB2 para las nuevas versiones.

Conversión de las funciones desvalorizadas y obsoletas

Por supuesto, una vez que haya identificado las funciones desvalorizadas y obsoletas que los subsistemas de DB2 utilizan, el siguiente paso será decidir qué hacer.

No es necesario tratar a las funciones desvalorizadas como emergencias ni solucionarlas inmediatamente. Recuerde, las funciones desvalorizadas aún se admiten, pero se eliminarán en una versión futura de DB2. Se recomienda examinar la lista de funciones desvalorizadas y determinar el esfuerzo necesario para eliminarlas o convertirlas. Pero probablemente no sea buena idea trabajar en funciones desvalorizadas como parte de una actualización. Siempre puede eliminar o convertir las funciones desvalorizadas más adelante, después de haber realizado correctamente la actualización.

Las funciones obsoletas se deben eliminar o migrar para utilizar otra funcionalidad admitida.

Cómo puede CA Technologies ayudar a solucionar las funciones obsoletas

CA Technologies ofrece soluciones diseñadas para automatizar la administración de cambios de la base de datos de DB2 para reducir la cantidad de tiempo, esfuerzo y error humano necesarios para la eliminación de funcionalidades obsoletas.

CA RC/Update™ for DB2 for z/OS automatiza las tareas involucradas en el cambio de objetos y datos de DB2. Proporciona un entorno de desarrollo para el desarrollador de aplicaciones, una función de copia de datos y editor para el usuario final, además de instalaciones de administración de objetos sofisticadas para el DBA [administrador de base de datos]. Después de identificar las funciones obsoletas que desea cambiar, puede implementar CA RC/Update para realizar los cambios adecuados.

CA RC/Migrator™ for DB2 for z/OS automatiza la migración de cambios de un entorno de DB2 a otro, como por ejemplo, de prueba a producción. De modo que puede implementar los cambios para eliminar las funciones obsoletas con CA RC/Update y migrar dichos cambios a los otros subsistemas con CA RC/Migrator.

La combinación de CA RC/Update y CA RC/Migrator puede minimizar el esfuerzo necesario para la solución de funciones obsoletas durante una actualización de DB2, lo que genera un menor tiempo de inactividad y una mayor productividad del DBA.

Sección 3:

Migración con salto de nivel

La migración con salto de nivel es la capacidad de actualizar a una nueva versión de DB2 sin primero haber actualizado a la versión inmediata anterior. Por ejemplo, es posible actualizar a DB2 10 for z/OS directamente desde la modalidad de función nueva (NFM) de DB2 Versión 8 sin tener que actualizar primero a DB2 9 for z/OS.

No todas las versiones de DB2 admiten la migración con salto de nivel. Hasta ahora, IBM ha permitido la migración con salto de nivel dos veces, aproximadamente cada 10 años:

- A DB2 Versión 7 de DB2 Versión 5, salteando DB2 Versión 6
- A DB2 10 for z/OS de DB2 Versión 8, salteando DB2 9 for z/OS

DB2 11 for z/OS no admitirá la migración con salto de nivel.

Solo porque se ofrece la migración con salto de nivel no significa que deba usarla. El motivo principal de la migración con salto de nivel es permitir a los clientes de IBM actualizar a una versión de DB2 más reciente. De acuerdo con los cálculos proporcionados por IBM en IDUG 2013, aproximadamente 1 cliente de cada 5 realiza una migración con salto de nivel de V5 a V7, y los números son similares, hasta ahora, para el salto a DB2 10 for z/OS de DB2 V8.

Cuando el soporte de la migración con salto de nivel esté disponible, cada organización deberá evaluar sus ventajas y desventajas. El primer tema que se debe abordar es la medición de la tolerancia de riesgo de la organización. Si ya está dos versiones atrás de la versión de DB2 actual, probablemente haya un motivo. Quizá su organización se mueve más lentamente y permite que otros solucionen los inevitables problemas que se encuentran en una nueva versión de DB2. O quizá no tiene el recurso humano o el presupuesto para moverse rápidamente a nuevas versiones. Si su organización entra en alguna de estas dos categorías, es posible que la migración con salto de nivel sea su mejor opción.

Otro factor que se debe considerar es que el proyecto de migración con salto de nivel requiere un tiempo más prolongado e implica más riesgo. ¿Por qué? La prueba e implementación requieren más esfuerzo y planificación que una migración de versión simple debido a las funciones adicionales de dos versiones (por ejemplo, DB2 9 y DB2 10) en lugar de una. Y el trabajo de capacitación y solución demandará casi el doble de esfuerzo. Un buen cálculo de plan de proyecto representa alrededor del 150 por ciento de una migración de una sola versión.

El último elemento que se debe considerar es el tiempo. Si el proyecto de actualización se demora demasiado, su organización puede enfrentar rápidamente la posibilidad de ejecutar una versión de DB2 no admitida. Por ejemplo, cualquier organización que aún trabaja con DB2 V8 después del 30 de abril de 2012 ejecutará una versión de DB2 que superará la fecha de finalización de servicio.

Por supuesto, el factor de motivación principal para determinar cuándo debe actualizar la versión de DB2 a una nueva debe ser la necesidad de utilizar nuevas funciones disponibles solo en la nueva versión. Esto puede ser el deseo de implementar una aplicación utilizando tablas temporales o simplemente de explotar nuevas eficiencias para la mejora del desempeño.

Sección 4:

Reenlace de programas y administración de rutas de acceso

La administración de las rutas de acceso es probablemente el aspecto de la actualización a una nueva versión de DB2 que más tiempo consume y que posiblemente más perjudique el desempeño. Si bien el REENLACE de todos los paquetes y planes no suele ser un requisito inmediato cuando actualiza a una nueva versión de DB2, es recomendable hacerlo. Por lo general, las pautas de instalación de IBM recomiendan hacerlo.

¿Por qué? Primero, hay muchas mejoras del optimizador y de desempeño que no podrá experimentar sin un REENLACE. Solo al reenlazar los programas podrá utilizar la mayoría de las funciones de optimización nuevas que vienen con la nueva versión de DB2. Si no lo hace, no podrá aprovechar las funciones que está pagando.

Segundo, tenga en cuenta que hay algunos REENLACES que simplemente no puede evitar. Con cada versión nueva de DB2, IBM elimina el soporte para los programas que se enlazaron por última vez en versiones muy viejas de DB2. Por ejemplo, con DB2 10 for z/OS:

- Los planes y paquetes de DB2 V5 o anterior se reenlazarán automáticamente cuando DB2 10 obtenga acceso a estos.
- Los planes enlazados con DBRM se reenlazan automáticamente para convertirlos a PKLIST, y los DBRM se enlazan en paquetes.
- DB2 reenlaza de forma creciente las declaraciones SQL estáticas que utilizan paralelismo después de la migración a la versión 10.

Se recomienda evitar tener que REENLAZAR un programa cuando se obtenga acceso a este, ya que hacerlo causaría una demora que el usuario final experimentará como un problema de desempeño. Lo último que desea es que los usuarios creen que una nueva versión de DB2 está causando problemas de desempeño.

Otras funciones de una nueva versión también pueden obligarlo a realizar reenlaces adicionales. Por ejemplo, DB2 10 for z/OS proporciona un alivio de las restricciones de subprocesos, que mejora el número de subprocesos simultáneos que se pueden ejecutar. Sin embargo, para obtener este alivio, debe realizar un REENLACE, lo que mueve las áreas de trabajo por encima de la barra. Esto debería derivar en la capacidad de ejecutar muchos más trabajos simultáneos en un subsistema simple y ejecutar de 5 a 10 veces más subprocesos simultáneos.

En definitiva, deberá REENLAZAR programas como parte de la actualización a una nueva versión de DB2. Puede tomar el enfoque recomendado de reenlazar todo para obtener el beneficio de la nueva funcionalidad de optimización, o puede elegir reenlazar solamente los programas que se deben reenlazar. De cualquier manera, deberá invertir tiempo y energía en la administración de las rutas de acceso de DB2 durante una actualización de DB2 for z/OS.

Deterioro de las rutas de acceso

El problema con el reenlace es que, en algunos casos, las rutas de acceso pueden empeorar posteriormente. La posibilidad de un desempeño deteriorado es real. El problema es encontrar las declaraciones que puedan haber empeorado antes de experimentar un impacto en los sistemas de producción.

Antes del reenlace, es esencial asegurarse de que los objetos a los que se obtiene acceso estén correctamente organizados y de que los RUNSTATS adecuados se hayan ejecutado. Esto le ofrece a DB2 la mejor oportunidad de crear rutas de acceso eficientes cuando se reenlazan los programas. Tenga cuidado cuando determina el momento de ejecutar la utilidad RUNSTATS cuando reenlaza para actualizar una versión. Por ejemplo, IBM modificó

el algoritmo para RUNSTATS en DB2 9 for z/OS, lo que resultó en un método diferente para determinar la proporción de clústeres. De modo que es muy diferente actualizar desde DB2 V8 si ejecuta RUNSTATS antes de la actualización y no después de esta.

DB2 10 for z/OS introdujo varias opciones nuevas de enlace/reenlace para ayudar a administrar y controlar rutas de acceso eficientes. El primer parámetro, denominado APRETAINDUP, se puede utilizar con la administración del plan EXTENDED o BASIC. Cuando se configura en NO, las copias viejas no se guardan si las nuevas rutas de acceso son idénticas a las viejas. Se recomienda utilizar esta opción debido a que el único motivo para guardar una copia de seguridad de las rutas de acceso es si las nuevas rutas de acceso son diferentes.

Otro parámetro, APREUSE, se puede utilizar para implementar la reutilización de la ruta de acceso para el ENLACE y REENLACE. En caso de especificar SÍ, hace que DB2 intente reutilizar las rutas de acceso existentes. Para un ENLACE, por supuesto, DB2 solo puede intentar reutilizar las rutas de acceso para consultas que no se modificaron.

El nuevo parámetro final, APCOMPARE, permite la comparación de las rutas de acceso. Esto permite que DB2 alerte cuando las rutas de acceso cambian durante un ENLACE o REENLACE.

Todas estas opciones son útiles, pero no eliminan la necesidad de administrar y controlar el proceso de REENLACE de programas cuando se actualiza a una nueva versión de DB2.

Resolución de problemas con las soluciones de CA Technologies

CA Technologies ofrece soluciones para administrar el proceso de REENLACE de programas.

CA Plan Analyzer® for DB2 for z/OS se puede utilizar para analizar las declaraciones SQL en los programas mediante reglas expertas para recomendar técnicas de mejora del desempeño. Al integrar CA Plan Analyzer en el proceso de REENLACE durante la actualización de DB2, puede identificar mejor cualquier posible ruta de acceso deteriorada, junto con correcciones sugeridas para mejorar el desempeño.

CA Database Analyzer™ for DB2 for z/OS proporciona una funcionalidad de recopilación de estadísticas exhaustiva que se puede utilizar para extender y reemplazar las estadísticas recopiladas por los RUNSTATS de IBM.

Sección 5:

Introducción de nuevas funciones

Parte del proceso de actualización de DB2 debe ser el desarrollo de un plan para introducir una nueva funcionalidad y nuevas funciones en la base de usuarios. Esto requiere la evaluación de la nueva funcionalidad en una nueva versión de DB2, que necesita cierta capacitación. Existen varias opciones para capacitarse en nuevas versiones. Algunas de las opciones gratuitas incluyen lo siguiente:

- Manuales y RedBooks de IBM
- Seminarios web realizados por IBM, proveedores y consultores
- Artículos y blogs

La mejor opción para aprender sobre una nueva versión de DB2 es asistir a un curso de capacitación, que se añadirá al costo de la actualización. Se recomienda enviar a un DBA al curso de capacitación y que luego dicho DBA capacite al resto de la organización. Es importante, sin embargo, asegurarse de que la capacitación esté disponible internamente para los DBA, los programadores de sistemas, los programadores/desarrolladores y los usuarios finales.

Con la capacitación adecuada, puede determinar, para cada función, qué nueva funcionalidad debe adoptar su organización y qué aplicaciones deben adoptarla. Por ejemplo, después de migrar a DB2 10 for z/OS, el soporte temporal estará disponible. Pero la creación de aplicaciones y tablas temporales no es una tarea simple y solo se debe intentar después de tener un buen conocimiento de la tecnología y su aplicabilidad a las necesidades específicas del negocio.

En la mayoría de los casos, la nueva funcionalidad está disponible solo en la modalidad de función nueva. Sin embargo, algunas mejoras funcionan en la modalidad de conversión. Es importante diferenciar entre los dos tipos de funcionalidades, además de comprender y comunicar qué funciones requieren la modalidad de función nueva y cuáles estarán disponibles inmediatamente. De lo contrario se pueden generar sorpresas (cuando aparece una nueva funcionalidad antes de lo previsto) o decepción (cuando no aparece la nueva funcionalidad).

De cualquier manera, la capacitación y comunicación es un elemento esencial de una actualización de DB2 exitosa. Si no deja que el personal de TI conozca las nuevas funciones de la nueva versión de DB2, ocurre una de dos cosas: nadie utiliza la nueva funcionalidad o las personas la usan sin la capacitación requerida.

Sección 6:

Administración del desempeño

Quizá lo más importante que se debe considerar durante la actualización de una versión son las expectativas de desempeño para las aplicaciones de DB2 cuando se ejecutan en la nueva versión. Existen varios aspectos cruciales del desempeño que se deben comprender y medir como parte del proceso de actualización.

El primer aspecto de la administración del desempeño durante una actualización es el esperado deterioro o mejora inmediata (OOTB, por su sigla en inglés). OOTB implica que no se realiza nada más que la actualización del software del sistema DB2: ningún reenlace, ningún ajuste de ZPARM, etc. Si comprende las diferencias de desempeño OOTB podrá aclarar los tipos de cambios que debe considerar realizar como parte de la actualización de DB2.

Si bien IBM se esfuerza para que cada versión nueva de DB2 mejore el desempeño OOTB, por momentos, ese objetivo no se cumple. En otras palabras, el desempeño OOTB de la actualización posterior de las aplicaciones de DB2 puede ser mejor o peor que con la versión anterior.

Las nuevas versiones de DB2 también pueden incluir los cambios recomendados. La mayoría de estos cambios pueden mejorar el desempeño, pero algunos posiblemente puedan empeorarlo. Los cambios recomendados son solo eso, recomendados, pero no obligatorios. Una nueva versión de DB2 también puede incluir los cambios requeridos que se deben implementar. Su trabajo será garantizar que se realicen todos los cambios requeridos y la mayor cantidad de cambios recomendados, todos con un impacto positivo en el desempeño.

Esto puede ser un desafío. Requiere de paciencia, planificación y tiempo. Debe asegurarse de que cuenta con una referencia de información de desempeño para la instalación existente antes de la actualización. Si no cuenta con dicha referencia, será imposible comparar el nuevo entorno con el anterior.

También debe crear referencias de desempeño adicionales en el proceso. Por ejemplo, puede que sea buena idea crear una referencia para lo siguiente:

- El entorno de DB2 actualizado inmediatamente después de la actualización y sin cambios implementados (si es posible)
- El entorno de DB2 después de realizar los cambios requeridos
- El entorno de DB2 después de realizar los cambios recomendados

Al hacerlo, tendrá indicadores de desempeño para todas las variaciones del sistema durante el proceso, y puede realizar evaluaciones informadas del desempeño de los sistemas de DB2 en cada paso del proceso de actualización.

Cómo puede CA Technologies ayudar con el desempeño

Abordar el desempeño como parte de una actualización puede ser una tarea significativa, especialmente sin la ayuda de las soluciones automatizadas. CA Technologies ofrece varias soluciones de desempeño que pueden ser de gran ayuda durante la actualización.

CA Detector® for DB2 for z/OS se puede utilizar para evaluar el desempeño de aplicaciones monitoreando información sobre las declaraciones SQL estáticas y dinámicas para el análisis del desempeño histórico y en tiempo real.

CA Insight™ Database Performance Monitor for DB2 for z/OS es una solución de monitoreo de desempeño en línea y en tiempo real que se puede utilizar para examinar los subsistemas y las aplicaciones de DB2, incluidas las aplicaciones conectadas a la red fuera del entorno de z/OS.

Uno de los componentes importantes de la actualización de DB2 debe ser el análisis y la verificación de las características de desempeño de la nueva versión de DB2 en comparación con la versión anterior. Con un almacenamiento del desempeño basado en datos de CA Detector o CA Insight, puede reportar el uso promedio de la CPU antes y después de la actualización.

Sección 7:

Conclusión

La actualización de los sistemas de DB2 debe ser una parte periódica y planificada de los esfuerzos de administración de bases de datos, y las herramientas de DB2 de CA Technologies pueden reducir el costo y el riesgo asociados con las actualizaciones. Aproximadamente cada tres años aparece una nueva versión de DB2, y si no planea adoptar nuevas versiones regularmente, correrá el riesgo de ejecutar software no admitido.

Pero con un plan, un poco de rigor y la ayuda de CA Database Management Utilities Suite for DB2 for z/OS, puede asegurarse de estar actualizado y listo para cada nueva versión de DB2.

Sección 8:

Acerca del autor

Troy L. Coleman, Administrador principal de productos de CA Technologies, es responsable de CA Mainframe Chorus y DB2 Database Management. Como director y administrador de sitios web en Midwest Database User Group, tiene una vasta experiencia en todas las facetas de desarrollo de sistemas de base de datos, incluidos el análisis y el diseño de sistemas, la administración de bases de datos y sistemas, el análisis de datos y el desarrollo de aplicaciones. Troy fue el arquitecto y desarrollador líder del primer software de administración de bases de datos inalámbrico para DB2 UDB, PocketDBA, de Expand Beyond Corp. Es un consultor y disertante internacionalmente reconocido que se especializa en la arquitectura de aplicaciones y la administración de bases de datos de DB2. Troy fue profesor adjunto y enseñaba sobre sistemas de administración de bases de datos en Concordia University en River Forest, Illinois.



Comuníquese con CA Technologies en ca.com/ar



CA Technologies (NASDAQ: CA) crea un software que impulsa la transformación en las empresas y les permite aprovechar las oportunidades de la economía de aplicaciones. El software es el centro de cada negocio, en cada industria. Desde la planificación hasta el desarrollo, la administración y la seguridad, CA trabaja con empresas en todo el mundo para cambiar la forma de vivir, realizar transacciones y comunicarse, mediante entornos móviles, de nube pública y privada, y centrales y distribuidos. Obtenga más información en ca.com/ar.

Copyright © 2013 CA. Todos los derechos reservados. Todas las marcas registradas, los nombres comerciales, las marcas de servicios y los logotipos mencionados en este documento pertenecen a sus respectivas empresas. Toda la información incluida en este documento es únicamente para fines informativos y no puede incorporarse en ningún contrato. CA no se responsabiliza de la exactitud e integridad de la información. En la medida de lo permitido por la ley vigente, CA proporciona esta documentación "tal cual", sin garantía de ningún tipo, incluidas, a título enunciativo y no taxativo, las garantías implícitas de comercialización, adecuación a un fin específico o no incumplimiento. CA no responderá en ningún caso en los supuestos de demandas por pérdidas o daños, directos o indirectos, que se deriven del uso de esta documentación, incluidas, a título enunciativo y no taxativo, la pérdida de beneficios, la interrupción de la actividad empresarial, la pérdida del fondo de comercio o la fuga de datos, incluso cuando CA hubiera podido ser advertida con antelación y expresamente de la posibilidad de dichos daños. Cualquier referencia en esta publicación a productos y sitios web que no sean de CA se proporciona solo por comodidad y no se debe utilizar como aval de CA de dichos productos o sitios web. El uso de dichos productos, sitios web, información relacionada con tales productos o cualquier material proporcionado con los productos o en los sitios web queda bajo su propia responsabilidad. Sin perjuicio de las estipulaciones en contrario que pueda contener, esta publicación no deberá: (i) considerarse como documentación o especificaciones del producto en virtud de ningún contrato escrito de licencia o de servicios actual o futuro relacionado con cualquier producto de software de CA, ni estar sujeta a ninguna garantía establecida en cualquiera de tales contratos escritos; (ii) utilizarse para afectar los derechos y las obligaciones de CA o sus licenciatarios conforme a cualquier contrato escrito de licencia o de servicios actual o futuro para cualquier producto de software de CA; ni (iii) utilizarse para enmendar la documentación o las especificaciones de cualquier producto de software de CA.