

Los

5

factores principales
que acaban con el
presupuesto de TI
(y cómo puede combatirlos
usted)

Contenido



Expansión del almacenamiento

Cambios inteligentes que realizan a medida que crecen los volúmenes de datos e incrementan las demandas de acceso

1

Complejidad del sistema
Cómo abrirse camino a través de la confusión de la administración del centro de datos y concentrarse en lo que realmente importa

2

Altos Costos de Hardware
Cuando se trata de las cajas del servidor, más no necesariamente significa mejor.

3

Confiabilidad y escalabilidad
Construcción de sistemas de TI inteligentes y menos complejos que mantienen su negocio siempre en operación y siempre en crecimiento.

4

Cumplimiento
Asegúrese de que el precio de la vigilancia no sea superior a lo que usted puede pagar

5

EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

ALTOS COSTOS DE HARDWARE

CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS

Usted lo ha escuchado un millón de veces: Haga más con menos. Puede ser un buen negocio, sin embargo, a medida que se reducen los presupuestos y aumentan las demandas de TI, es posible que comience a preguntarse si las personas que dicen “haga más con menos” piensan que se trata de un encanto mágico.

¡Ejecute los servidores sin electricidad! ¡Agite una varita para que su centro de datos se atienda a sí mismo! Mientras estamos en ello, hagamos que aparezcan algunos conejos como por arte de magia y entrenémoslos para que instalen revisiones de seguridad.

Usted ya dio los pasos básicos para reducir costos y ahorró dinero fácil, y sabe que necesita cavar más profundo. Sin embargo, ¿dónde debe comenzar? ¿Qué está acabando con su presupuesto de TI?

La buena noticia es que usted probablemente ya esté dirigiendo su atención hacia el problema, sólo se trata de conocer lo que ve y comprender qué hacer al respecto. Muchos de los problemas más grandes relacionados con el presupuesto de TI se pueden rastrear a partir de cinco gastos que consumen una gran cantidad de dinero:

1. Expansión del almacenamiento
2. Complejidad del sistema
3. Alto costo de hardware
4. Confiabilidad y escalabilidad
5. Cumplimiento

Introducción

Si usted piensa que ya tiene cubiertas estas bases, es posible que quiera reconsiderarlo, y formularse cinco preguntas. ¿Qué tan eficiente es el almacenamiento que usted utiliza para brindar soporte a sus bases de datos que están en expansión de manera exponencial? ¿Cuánto tiempo extra asigna el personal de su administrador de bases de datos (DBA) a la administración de los servidores y el almacenamiento? ¿Cuánto invierte usted en todo ese hardware en sus centros de datos? ¿Cuál es el costo de las medidas que usted insta para asegurarse de que sus sistemas estén disponibles 24 x 7 y puedan crecer junto con el negocio? Y por último, ¿cuánto invierte en el cumplimiento de regulaciones?

Si algo de esto le suena familiar, usted no está solo. Este e-book, suministrado por IBM, le presentará los cinco grandes factores que acaban con el presupuesto de TI, y algunas de las mejores maneras para acabar con ellos.

Expansión del *almacenamiento*

1



RESUMEN

- Consolide las bases de datos
- Libere espacio de almacenamiento de alto valor
- Adopte la compresión de datos
- Automatice el archivo de datos

Enemigo #1 del presupuesto de TI: Expansión del almacenamiento

No podemos decir que Gordon Moore no nos lo advirtió. La idea de que la densidad del transistor se duplicaría cada dos años era una alarma. Después de todo, más transistores significan más información, lo cual significa más datos. Aun así, ni siquiera él pudo anticipar el tráfico que atasca los centros de datos desde que Internet se convirtió en el conducto central de los negocios. Ahora los analistas calculan que el volumen del correo electrónico de los negocios crecerá en un 25 a 30 por ciento en cada año, y para el 2010, la base de información del mundo duplicará su tamaño cada 11 horas.¹

Los departamentos de TI ya están estirando sus presupuestos para el almacenamiento, y la demanda sólo va a crecer. El volumen de datos que recopila y almacena un negocio promedio en realidad se duplica cada 18 a 24 meses. Esa base de datos de 70 TB con la que usted hace malabares ahora podría fácilmente rebasar un petabite (mil terabites) en seis años.

Para complicar la situación aun más, no se puede desechar una gran cantidad de los datos. Se deben administrar con cuidado desde su creación hasta su desecho, para acatar los elementos de cumplimiento cada vez más estrictos. Al mismo tiempo, los departamentos de TI tienen la presión de entregar un acceso rápido a los datos, sin importar dónde reside la información.

CONTENIDO

EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

ALTO COSTO DE HARDWARE

CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS

Expansión del *almacenamiento*

1



Para combatir estos aspectos que acaban con el presupuesto de TI, se requieren tácticas astutas. Usted no puede simplemente construir baldes más grandes, necesita encontrar maneras más inteligentes para almacenar esos datos. Cuatro estrategias clave pueden ayudarle a ganar la batalla contra los desmedidos costos del almacenamiento de datos:

1. *Consolide la base de datos para volver más sencilla la administración.* Elimine los datos redundantes de múltiples fuentes para reducir la cantidad de almacenamiento necesario y el esfuerzo que se requiere para administrar los datos.
2. *Comprima sus datos.* La compresión le permite utilizar menos bits para codificar la información. Dependiendo del enfoque que usted tome, es probable que pueda extraer 40–80 por ciento más datos en los medios de almacenamiento existentes.²
3. *Archive los datos para liberar espacio de almacenamiento de alto valor y mantenga las bases de datos ejecutándose sin problemas.* Una vez que sus bases de datos se ejecutan sin problemas, manténgalas lejos al archivar los datos que no son críticos fuera de los activos de alto valor y en medios menos costosos. El archivo no sólo ayuda a mantener las bases de datos ejecutándose de manera eficiente, también puede ayudar a reducir el número de dispositivos físicos de su centro de datos, y reserva su mejor equipo para bases de datos de producción críticas.

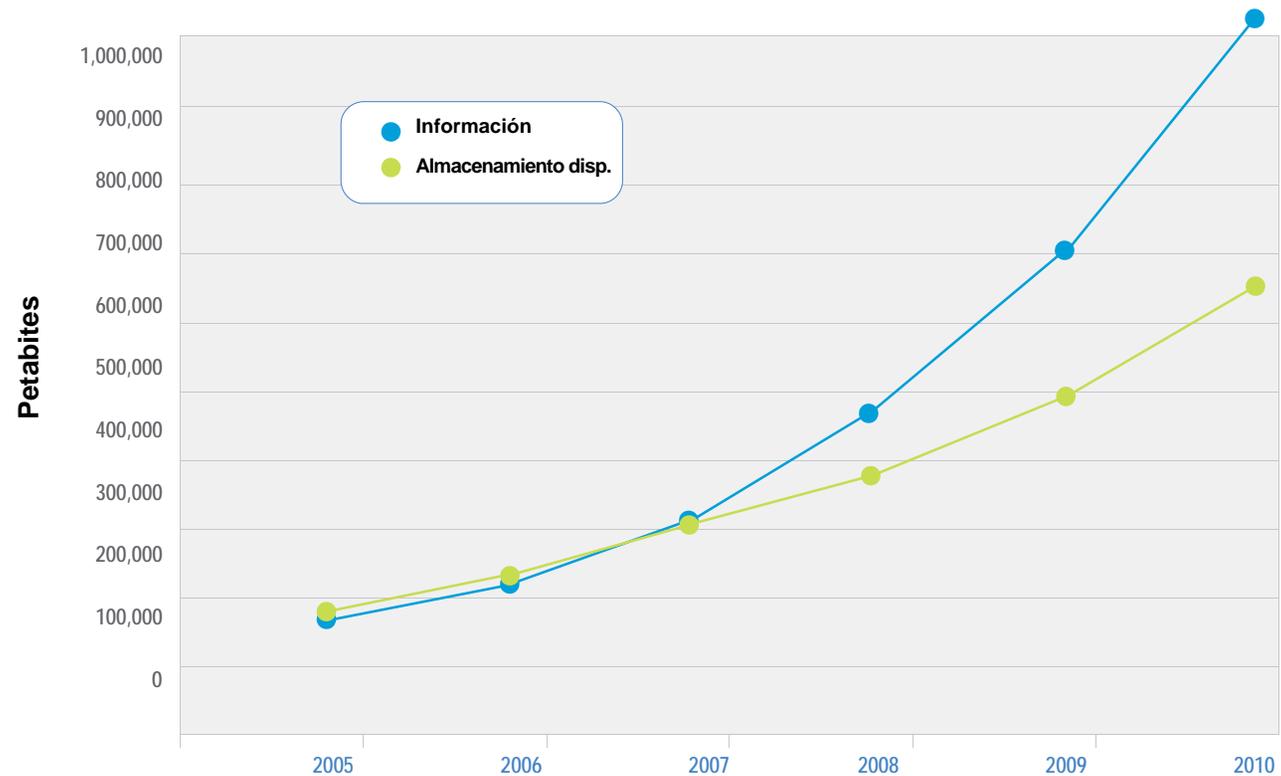
Expansión del *almacenamiento*

1



El archivo de datos también puede ayudarle a manejar el uso de los activos de almacenamiento; identificar oportunidades para rescatar y consolidar el almacenamiento; y reducir los costos operativos y de administración al utilizar una menor cantidad de dispositivos y herramientas de software diferentes.

Forrester calcula que, en promedio, los almacenes de datos estructurados para aplicaciones grandes crecerán un 50 por ciento al año.



Fuente: Forrester Research

CONTENIDO

EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

ALTO COSTO DE HARDWARE

CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS



RESUMEN

- Simplifique la administración
- Automatice la administración básica
- Contrate personal externo para realizar las tareas administrativas rutinarias

Enemigo #2 del presupuesto de TI: Complejidad del sistema

El centro de datos nunca requirió tanto tiempo y atención como en la actualidad, sin embargo, ¿quién tiene el presupuesto para brindar soporte a personal nuevo? En su lugar, se asigna cada vez más trabajo a los DBA quienes se encuentran por ahí, lo que genera esas tan queridas alertas a las 3 a.m. “ven aquí y arregla este servidor o algo más” en su BlackBerry. ¿Desde cuándo “hacer más con menos” significa “hacer más con menos descanso”?

Una gran parte del problema es que los centros de datos se han vuelto tan complejos que los administradores no pueden ser tan productivos como lo eran en el pasado. Forrester Research calcula que el 75 por ciento de las compañías tiene tres o más productos de sistema de administración de bases de datos (DBMS) empresariales en su entorno.³ Este trabajo de revisiones de soluciones sólo sirve para hacer que la administración del entorno consuma más tiempo.

De acuerdo con una encuesta de The Strategic Counsel que realizó en enero del 2008 a trabajadores de TI canadienses, muchos DBA ya asignan hasta 80 por ciento de su tiempo al mantenimiento rutinario de los sistemas.⁴ Agregue a eso el trabajo que se necesita para terminar los proyectos estratégicos, y posiblemente usted observará un cargo importante de tiempo extra. Además, si algo se cuele por las grietas, los costos por hora del tiempo inactivo pueden rebasar el US\$1 millón o más para las compañías que dependen de la tecnología, de acuerdo con los cálculos de los analistas.

Complejidad del sistema

2



La clave para combatir la complejidad es consolidar sus sistemas tanto como sea posible y automatizar tantos procesos básicos como usted pueda. Al hacer esto, reducirá la cantidad de trabajo de mantenimiento básico y brindará a sus DBA más tiempo para concentrarse en proyectos estratégicos (y más interesantes). Éstos son los tres puntos de partida:

¿Desde cuándo “hacer más con menos” significa “hacer más con menos descanso”?

1. **Simplifique la administración.** De acuerdo con Forrester Research, las empresas deben operar dos productos DBMS empresariales como máximo.⁵ Este enfoque ayuda a reducir los costos al reducir los esfuerzos de la administración y al consolidar las nuevas adquisiciones de licencias para bases de datos al obtener descuentos más altos. Por lo regular, las compañías pueden ahorrar un mínimo de 30 por ciento a través de la estandarización de los DBMS y 10 por ciento o más al reducir los esfuerzos de administración.
2. **Automatice las funciones básicas de la administración de bases de datos.** Automatice todo lo que usted pueda. Usted ayudará a minimizar los errores y a reducir los costos, y su personal invertirá menos tiempo en tareas monótonas y repetitivas.
3. **Contrate personal externo para realizar las actividades de rutina y brindar a sus DBA internos más tiempo para concentrarse en proyectos nuevos.** Si usted tiene más de 10 DBAs, considere contratar personal externo para que realice las actividades rutinarias de administración del monitoreo y del respaldo, desde luego, después de haber realizado un estudio cuidadoso del retorno sobre la inversión (ROI). Forrester Research calcula que las empresas pueden ahorrar 15 por ciento o más al contratar personal externo para la administración de las bases de datos, dependiendo del número de bases de datos, DBAs, servidores y aplicaciones.⁶

CONTENIDO

EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

ALTO COSTO DE HARDWARE

CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS



RESUMEN

- Virtualice para reducir la cantidad de hardware en su espacio
- Consolide para colocar más datos en su espacio
- Reemplace los sistemas con hardware eficiente en cuanto a la energía para reducir los costos de energía en su espacio

Enemigo #3 del presupuesto de TI: Alto costo de hardware

El siguiente factor que acaba con el presupuesto de TI no es difícil de encontrar, simplemente abra la puerta de su centro de datos y mire a su alrededor: ¿Ve una sala llena de servidores, cada uno brindando soporte a una o dos aplicaciones? Los servidores pequeños y baratos pueden ayudar a frenar el gasto de TI en un plazo corto, pero no siempre es la opción más económica a largo plazo. No se sienta mal, el alto costo de servidores nos sucede a la mayoría.

El alto costo de servidores es especialmente letal para los presupuestos de TI. Más sistemas generalmente significa más complejidad y mantenimiento (consulte [Enemigo #2 del presupuesto](#) para averiguar cómo acaba esa historia), y más servidores definitivamente significa más energía y costos de enfriamiento. Para la mayoría de las compañías, el hardware del centro de datos representa la mayor parte de la facturación de energía y enfriamiento. ¡En algunos casos, los costos de energía incluso pueden exceder el costo del equipo de TI!

CONTENIDO

EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

ALTO COSTO DE HARDWARE

CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS

Alto costo de hardware

3



Resolver el alto costo de los servidores puede ser una tarea difícil, sin embargo, comencemos con los aspectos básicos. Comience a pensar cómo asignar una aplicación adecuada para el hardware que pueda soportar de la mejor manera sus necesidades particulares. Como regla general, apalanque las plataformas más eficientes en primer lugar. Ésta es una guía rápida que debe seguir cuando esté tratando con hardware que acaba con el presupuesto.

1. *Virtualice*. La virtualización es una buena estrategia para reducir el número de servidores físicos del centro de datos mientras se incrementa dramáticamente la capacidad de computación. Los servidores virtualizados proporcionan un uso de espacio más eficiente y consumo más efectivo de energía que los servidores independientes. ¿Necesita más razones? Entonces piense acerca de esto: la virtualización es una buena manera para agregar redundancia y prepararse para la recuperación en caso de desastre.

No se sienta mal. El alto costo de servidores nos sucede a la mayoría.

CONTENIDO

EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

ALTO COSTO DE HARDWARE

CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS

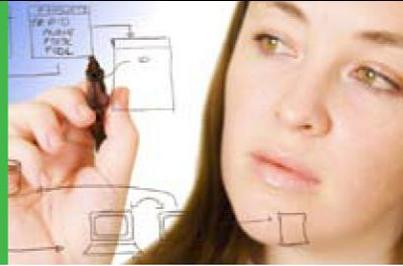
Alto costo de hardware

3



- Si no puede virtualizar, consolide.* Considere alojar la aplicación en un servidor blade. La consolidación en equipo más denso puede ofrecer el ROI más alto de cualquier iniciativa de infraestructura de TI: usted obtiene menor mantenimiento, menor consumo del espacio del piso y energía y al mismo tiempo reduce la complejidad del centro de datos (lo cual tiene el efecto colateral positivo de reducir los costos de administración), lo que mejora la capacidad de respuesta, mejora la redundancia y acorta el tiempo para implementar servidores nuevos.
- Si no puede virtualizar o consolidar, reemplace.* Si ninguna de estas plataformas funciona, elija los servidores más eficientes en cuanto al espacio y la energía que estén disponibles. El reemplazo de los servidores heredados por sistemas de mayor rendimiento y mayor capacidad, diseñados con características térmicas y de entrega eficiente de energía puede ser una manera efectiva de reducir el consumo y los costos de energía.

CONTENIDO	EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO	COMPLEJIDAD DEL SISTEMA	ALTO COSTO DE HARDWARE	CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD	CUMPLIMIENTO	RECURSOS
-----------	------------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------	----------



RESUMEN

- Comprima y archive los datos que se utilizan poco
- Consolide y virtualice para impulsar la redundancia
- Agrupe en un clúster los sistemas para conservar una alta disponibilidad
- Centralice la administración
- Integre y administre sus datos

Enemigo #4 del presupuesto de TI: Confiabilidad y escalabilidad

Los negocios en la actualidad no pueden operar sin información, ni siquiera por un segundo. Además, debido a que la mayoría de la información empresarial está almacenada dentro de los sistemas de TI, es absolutamente imprescindible que esos sistemas estén disponibles cada vez que sus empleados o clientes los necesiten. Ahora usted habla acerca de la disponibilidad 24x7, lo que significa que sus sistemas tienen que escalar junto con sus cargas de trabajo. Sin embargo, la escalación mediante la adición de servidores eleva los costos de hardware y de mantenimiento, y la configuración equivocada del almacenamiento puede provocar retrasos importantes en la entrega de la información clave.

Por suerte, varias de las mismas estrategias que ayudan a combatir los costos de almacenamiento, complejidad y hardware también le ayudan a combatir este factor que acaba con el presupuesto de TI:

1. **Comprima y archive los datos a los que se accede con menor frecuencia.** Cambiar los datos que se utilizan con menor frecuencia a medios más lentos y menos costosos eleva el rendimiento de la red para los datos a los cuales los empleados y clientes necesitan acceder con frecuencia y rápido. La compresión ayuda a minimizar el espacio de almacenamiento que se requiere, lo cual desempeña una parte importante en la escalabilidad del mantenimiento.

CONTENIDO	EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO	COMPLEJIDAD DEL SISTEMA	ALTO COSTO DE HARDWARE	CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD	CUMPLIMIENTO	RECURSOS
-----------	------------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------	----------



- 2. *Consolide y virtualice.*** En algunos casos, la simplificación de la infraestructura hace que las opciones de redundancia de los negocios sean más económicas al reducir el número de las licencias que se requieren. Las herramientas de administración de la virtualización del servidor y el almacenamiento pueden prácticamente eliminar los tiempos inactivos planificados y no planificados. El trabajo también se puede asignar a otros dispositivos físicos de manera que el mantenimiento se pueda realizar sin interrumpir las operaciones.
- 3. *Utilice configuraciones agrupadas en un clúster para proteger la alta disponibilidad.*** Si no tiene sentido consolidar sus aplicaciones en un número más pequeño de servidores grandes, el uso de grupos de clústers de servidores blade densos en cuanto al rack pueden ofrecer redundancia en los sistemas y conmutación por error en caso de fallas o degradación en el rendimiento. Para proteger la alta disponibilidad, los servidores agrupados en un clúster se pueden configurar para que reinicien automáticamente una aplicación que tiene problemas en un hardware de respaldo designado. Los servidores blade de bajo costo también se pueden utilizar para escalar con facilidad a medida que incrementan los volúmenes de las transacciones, al utilizar por completo las inversiones en hardware de recuperación que se utiliza en caso de desastre.
- 4. *Centralice las funciones de administración.*** La agilización de las tareas administrativas de rutina a través de la automatización y el control centralizados permite que su personal de TI se concentre en brindar soporte al negocio en lugar de cuidar el equipo.

CONTENIDO

EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

ALTO COSTO DE HARDWARE

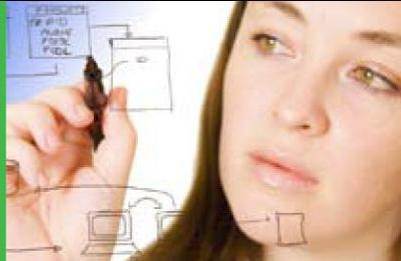
CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS

Confiabilidad y escalabilidad

4



5. *Establezca políticas de administración de la información sólidas.* Debido a que prácticamente todos los sistemas del negocio dependen de información en tiempo real, es imprescindible que sus plataformas le permitan buscar, organizar y transformar datos estructurados, no estructurados y semiestructurados en toda la organización. Llevar la información correcta a las personas o procesos indicados en el momento preciso puede requerir una gran cantidad de procesos, por ello usted necesita explorar una plataforma sólida de integración de información.

Al equilibrar el nivel de dificultad y los ahorros en los costos, usted puede combinar diversas tareas relativamente fáciles para cosechar grandes beneficios.

Nivel de dificultad y ahorros en los costos

	Fácil	Difícil	Ahorros
Consolidación de la DB	▼		> 20%
Estandarización de la DB		▼	> 30%
Servidores de bajo costo		▼	> 25%
Automatización	▼		> 10%
DBs de fuente abierta		▼	> 25%
Archivo de la base de datos	▼		> 20%
Virtualización de la DB		▼	> 25%
Compresión de la DB	▼		> 10%
Contratación externa		▼	> 15%
Base de datos como un servidor		▼	> 10%

Para aplicaciones y bases de datos existentes

Fuente: Forrester Research

CONTENIDO

EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

ALTO COSTO DE HARDWARE

CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS



RESUMEN

- Mantenga políticas de gobierno y de datos sólidas
- Limpie esas bases de datos
- Agilice la administración de registros
- Centralice la administración de la seguridad

Enemigo #5 del presupuesto de TI: Cumplimiento

Las compañías invierten grandes cantidades de dinero en mantener plataformas de cumplimiento que están diseñadas para ayudarles a mantenerse del lado correcto de la ley, y por una buena razón. Las organizaciones enfrentan grandes multas si se averigua que están fuera de cumplimiento, además la mala publicidad y las infracciones de la seguridad pueden disolver la confianza de las partes involucradas, destruir la confianza del cliente y desplomar los precios del mercado prácticamente de un día para otro.

Estas consecuencias potencialmente apocalípticas de las infracciones son lo que hacen que el cumplimiento sea un factor que acaba con el presupuesto. Las compañías pecan de cautelosas, al guardar todos los correos electrónicos y todas las versiones de cada documento, con lo que crean una montaña de información qué administrar, rastrear y buscar. La clave para ganar la batalla: configurar sistemas automatizados basados en políticas para asegurarse de que usted almacena e indexa información importante como correos electrónicos acerca de las compras de acciones de los ejecutivos, pero también que usted se deshaga de todo lo que sea irrelevante para el negocio, como las fotografías de las vacaciones que usted envió por correo electrónico a su hermana.

Estas consecuencias potencialmente apocalípticas de las infracciones son lo que hacen que el cumplimiento sea un factor que acaba con el presupuesto.

CONTENIDO

EXPANSIÓN DEL
ALMACENAMIENTO

COMPLEJIDAD DEL
SISTEMA

ALTO COSTO DE
HARDWARE

CONFIABILIDAD Y
ESCALABILIDAD

CUMPLIMIENTO

RECURSOS



Para combatir el costo del cumplimiento, usted tiene una variedad de opciones:

1. **Instaure políticas de gobierno de datos sólidas.** Las funciones de gobierno, riesgo y cumplimiento pueden ayudarle a conseguir el cumplimiento con políticas operativas; sostener de manera económica el cumplimiento con procesos automatizados, controles activos y administración de riesgos; y mejorar el cumplimiento al producir evidencia y registros de observancia bajo solicitud.
2. **Utilice la tecnología electrónica de descubrimiento para limpiar sus bases de datos.** Estas herramientas pueden ayudarle a echar los datos redundantes e innecesarios fuera de sus archivos digitales; construir inventarios de contenido; habilitar la recopilación, preservación y archivo de contenido bajo custodia jurídica; mejorar el proceso de revisión y descubrimiento; y automatizar o auditar los procesos jurídicos de descubrimiento.
3. **Agilice la administración de los registros.** Con una política de administración de registros bien diseñada (desde luego, que incluya tanta información como sea posible), usted puede controlar los registros electrónicos de toda la empresa, administrar los registros electrónicos y físicos avanzados al mismo tiempo, así como eliminar los costos y riesgos de administrar registros en papel. Otro beneficio: reducciones en el uso de papel.
4. **Centralice la administración de la política de la seguridad.** El almacenamiento de los datos de seguridad de toda su infraestructura en una ubicación puede ayudar a mejorar tanto las operaciones de seguridad como la administración de riesgos de la información.

CONTENIDO	EXPANSIÓN DEL ALMACENAMIENTO	COMPLEJIDAD DEL SISTEMA	ALTO COSTO DE HARDWARE	CONFIABILIDAD Y ESCALABILIDAD	CUMPLIMIENTO	RECURSOS
-----------	------------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------	----------

Manténgase concentrado a medida que sus proyectos se llevan a cabo. Concéntrese en una o dos iniciativas a la vez para asegurarse de obtener el máximo valor de sus esfuerzos.

Tome el control de su presupuesto de TI

Así que, ahora que usted conoce exactamente cuáles son los factores que acaban con su presupuesto de TI es hora de aplicar los remedios. Con recursos limitados, ¿dónde debe comenzar usted?

Como primer paso debe realizar un inventario de sus activos de datos, hardware, software y personal de administración. Esta línea base le ayudará a identificar las áreas de menor costo y de mayor impacto donde usted puede realizar un gran avance en el balance final.

Manténgase concentrado a medida que sus proyectos se llevan a cabo. Concéntrese en una o dos iniciativas a la vez para asegurarse de obtener el máximo valor de sus esfuerzos.

Utilice un enfoque extenso y equilibrado, tome en cuenta tanto los centros de datos como las aplicaciones y concéntrese en ahorrar dinero de diversas maneras a la vez. Los enemigos de su presupuesto de TI tienen muchas caras: su defensa contra ellos también debe tener varias caras.

Por último, revise las iniciativas con regularidad para medir los resultados y realizar ajustes. El combate de los factores que acaban con el presupuesto de TI es una tarea constante.

¡Buena suerte!

Conozca más acerca de cómo puede combatir los factores que acaban con el presupuesto de TI. Obtenga información adicional acerca de los ahorros en los costos en el centro de datos al visitar ibm.com/software/data/ITBudgetKillers o explorar estos recursos:

- Notas del producto: Los beneficios para el negocio de DB2 9 (Bloor Research)
- Notas del producto: El arma secreta de IBM: Informix Dynamic Server (IDC)
- Herramienta de ROI: Compresión IBM® DB2®
- Herramienta de ROI: IBM Informix™ Dynamic Server



© Derechos de reproducción IBM Corporation 2008

IBM Software Group
Route 100
Somers, NY 10589

Producido en los Estados Unidos de Norteamérica
Julio del 2008
Todos los derechos reservados

¹ "El terabyte tóxico: De qué manera el desecho de datos amenaza la eficiencia del negocio". IBM Global Technology Services. Julio del 2006. ibm.com/systems/storage/solutions/pdf/toxic_tb.pdf

² "Compresión de filas en DB2 9". 5 de octubre del 2006. ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0610chang/

³ "Las diez principales maneras de reducir el costo de su base de datos empresarial". Teleconferencia y presentación de Forrester Research. 27 de mayo del 2008. www.forrester.com/rb/teleconference/top_ten_ways_to_reduce_enterprise_database/q/id/2336/t/1

⁴ "Encuesta arroja una luz sobre la escasez de las habilidades de TI". Ottawa Business Journal. 27 de febrero del 2008. www.ottawabusinessjournal.com/298363398256407.php

⁵ "Las diez principales maneras de reducir el costo de su base de datos empresarial". Teleconferencia y presentación de Forrester Research. 27 de mayo del 2008.

⁶ "Las diez principales maneras de reducir el costo de su base de datos empresarial". Teleconferencia y presentación de Forrester Research. 27 de mayo del 2008.

IBM, el logotipo de IBM, **ibm.com**, DB2 e Informix son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos, otros países o ambos. Si éstos y otros términos que incluyen la marca comercial IBM están marcados la primera vez que aparecen en esta información con un símbolo de marca comercial (® o ™), estos símbolos indican que están registrados en los Estados Unidos o que son marcas comerciales consuetudinarias, propiedad de IBM en el momento en que se publica esta información. Tales marcas comerciales también pueden estar registradas o ser marcas comerciales consuetudinarias en otros países. Hay una lista actual de las marcas comerciales de IBM disponible en la página Web en la sección "Derechos de reproducción e información de la marca comercial" en ibm.com/legal/copytrade.shtml

Otros nombres de compañías, productos o servicios pueden ser las marcas comerciales o marcas de servicio de otros propietarios.

Las referencias de esta publicación a los productos o servicios de IBM no implican que IBM pretende ponerlas a disposición en todos los países en los cuales opera IBM. Las ofertas están sujetas a cambio, extensión o retiro sin previo aviso.

Todas las declaraciones acerca de la dirección o intención futuras de IBM están sujetas a cambio o retiro sin previo aviso y representan metas y objetivos únicamente.