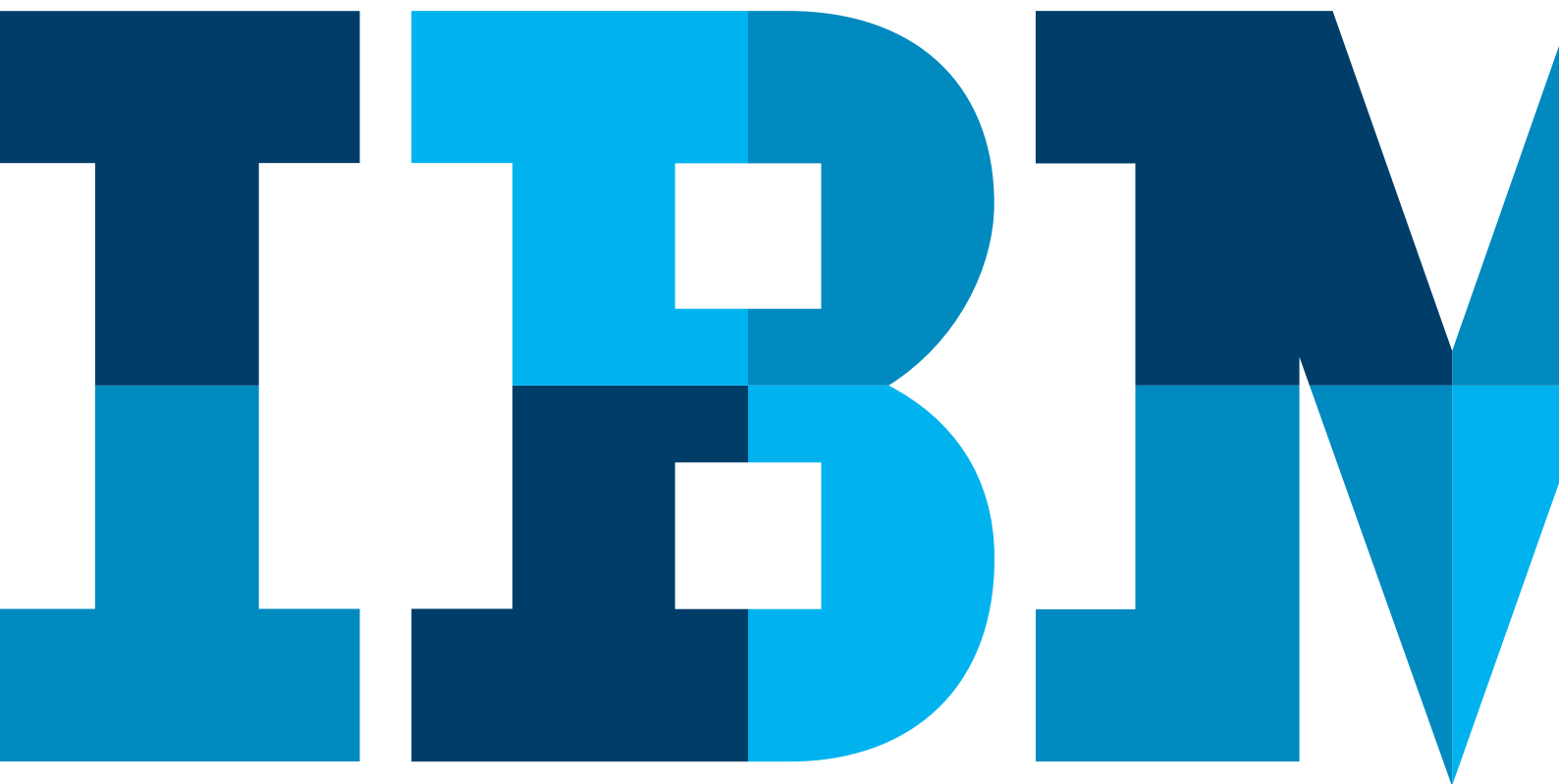


## Lo sencillo es mejor

*Cómo superar la complejidad que priva a los data warehouses tradicionales de su máximo potencial*

*por Mike Kearney, director sénior de marketing de productos, IBM*



## Índice

- 2 Introducción
- 3 Sencillez: mejor por diseño
- 4 Los frutos de la sencillez
  - 4 Evaluación sencilla: su prueba de concepto
  - 4 Estructura de precios sencilla
  - 4 Sencillez y rapidez: rendimiento sin ningún tipo de adaptación
  - 5 Implementación sencilla: migración de los sistemas de base de datos antiguos y complejos
  - 6 Aprendizaje sencillo: rápida rentabilidad
  - 6 Actualización sencilla: crecer junto con sus datos
  - 7 Alineación sencilla: explotación conjunta de los datos por parte del negocio y la TI
  - 7 Simplemente emocionante: la hoja de ruta de IBM
- 7 Conclusión
- 7 Véalo usted mismo: realice una prueba gratis
- 8 Acerca de IBM® PureData System for Analytics
- 8 Acerca de las soluciones de data warehousing y analítica de IBM
- 8 Más información

## Introducción

¿Se ha dado cuenta de cómo disfrutamos de nuestros gadgets y dispositivos favoritos sin preocuparnos de su tecnología? Gracias a que los diseñadores han hecho su trabajo tan bien la tecnología subyacente prácticamente desaparece, lo que nos deja tiempo para centrarnos exclusivamente en nuestras tareas. Imagínese la situación al contrario – cada vez que utilizamos nuestros teléfonos inteligentes o llenamos nuestras lavadoras debemos participar de los pormenores de la telefonía o las complejidades del servicio de abastecimiento de agua. Aunque esto parezca ridículo, muchas empresas se ven en este apuro siempre que intentan establecer una interacción útil con sus datos empresariales.

Nosotros utilizamos máquinas para automatizar tareas de forma que podamos obtener más con menos recursos. Juzgamos el éxito de las máquinas o los sistemas por lo bien que automatizan dichas tareas; los sistemas de mayor éxito nos liberan para que podamos centrarnos en nuestros objetivos – son fáciles de aprender, usar y poseer. Los sistemas de menor éxito no son capaces de enmascarar la complejidad del trabajo en cuestión; distraen a los usuarios de lo que están intentando conseguir, a la vez que los hacen partícipes de cómo funciona el propio sistema. Estos sistemas son difíciles de aprender, usar y poseer.

Poder gestionar los datos masivos (Big Data) y hacer que estos activos estén disponibles para su análisis son retos complejos y de enormes proporciones. Cientos de empresas han logrado dejar atrás las frustraciones de sus data warehouses de primera generación sustituyendo las antiguas tecnologías de base de datos por la solución IBM PureData System for Analytics basada en la tecnología Netezza. Los sistemas sustituidos obligaban a sus usuarios a enfrentarse a demasiada complejidad; sus warehouses exigían una administración constante por parte de especialistas con una formación específica. Y esta complejidad es doblemente corrosiva: los costes de administración aumentan y se descontrolan a medida que los volúmenes de datos crecen, mientras que el negocio, distanciado de sus datos, debe buscar conocimientos técnicos para gestionar su interacción con sus propios datos. El desencanto puede llevar a las unidades de negocio a abandonar el warehouse en busca de sus propias iniciativas de business intelligence: creando silos de datos, duplicando pilas de tecnología e introduciendo un riesgo no deseado para el gobierno y la seguridad de los datos.

*IBM PureData System for Analytics ha sido diseñado para ofrecer un aprendizaje, un uso y una propiedad sencillos. Esta sencillez libera a los equipos técnicos para que puedan cultivar relaciones más profundas con sus compañeros de negocio, investigando nuevas formas de crear valor a partir de los datos.*

Los directores de informática (CIOs) y responsables de business intelligence de nuestros clientes animan a sus especialistas técnicos a reestructurar su trabajo diario, dejando a un lado los aspectos técnicos de la gestión de datos para centrarse en el negocio y en el papel cada vez más importante que pueden desempeñar los datos en su éxito. Las personas que anteriormente dedicaban casi el 90% de su tiempo a realizar trabajo técnico de bajo nivel ahora pocas veces interactúan con la tecnología, sino que lo hacen siempre con sus datos.

Al aportar sencillez al data warehousing y a la analítica, PureData System for Analytics libera a los técnicos para que puedan centrarse en los datos, no en su gestión, lo que impulsa una armonización real entre las funciones empresariales y la TI.

### Sencillez: mejor por diseño

Gestionar un gran volumen de información, mantenerla actualizada y hacer que esté disponible de forma inmediata para los algoritmos matemáticos del análisis avanzado son retos complicados. Muchos data warehouses de primera generación han tenido un éxito limitado: las tecnologías elegidas para resolver el reto de Big Data pusieron en evidencia su complejidad para el usuario. Al exigirles demasiado a sus administradores, estos data warehouses tempranos contribuyen muy poco a sus negocios.

La complejidad priva a los data warehouses de su potencial. Cuando una infraestructura informática se vuelve más y más compleja de gestionar el equipo técnico dedica la mayor parte de su tiempo a intentar gestionar todo ese desorden. Los expertos técnicos, más que trabajar con sus compañeros de negocio para obtener valor de la informática, dedican días y semanas a la administración de bases de datos, servidores y almacenamiento. A pesar de que el warehouse puede contener información valiosa, al equipo tecnológico le queda muy poco tiempo para participar y defender la toma de decisiones basada en datos en el marco de las funciones empresariales de su organización.

Muchas empresas construyeron sus warehouses de primera generación utilizando el mismo sistema de gestión de base de datos que usaban para sus sistemas de procesamiento de transacciones en línea y otras tareas. Por su naturaleza, los sistemas de base de datos para fines generales carecen de la especialización necesaria para destacar en el procesamiento analítico. Estos sistemas requieren configuración y adaptación, concretamente, trabajo de ingeniería postventa llevado a cabo por el cliente para especializar un producto de uso general. Tras ser testigos de la lucha de los clientes con la complejidad que supone obligar a los sistemas de base de datos de uso general a ser warehouses, el equipo de tecnología Netezza decidió promover un enfoque diferente: appliances creados sobre la base de un sistema de gestión de base de datos específico para el procesamiento analítico. PureData System for Analytics se diseñó para gestionar datos de forma automática y ocultar la complejidad que esto supone, lo que permite liberar a los clientes para que puedan centrarse en las tareas que crean valor.

Los diseñadores e ingenieros de IBM hacen de la sencillez un objetivo al probar PureData Systems en cada fase del desarrollo. Gracias a que PureData Systems oculta la complejidad, los clientes pueden afirmar que mantener su propiedad resulta reconfortante y diferente en comparación con sus intentos frustrantes de utilizar las antiguas tecnologías de base de datos para confinar grandes cantidades de datos en los warehouses. La sencillez de funcionamiento surge como un criterio de éxito, tanto para los ingenieros de IBM como para las empresas que despliegan PureData System for Analytics como sus data warehouses. Para los clientes de IBM, la sencillez tiene un valor tangible; su personal técnico ya no está totalmente consumido por un trabajo de administración de bases de datos de bajo nivel.

---

*“Nuestro equipo de data warehouse está compuesto por uno o dos empleados a los que necesitamos una vez cada tres meses.”*

– Mark Saponar, vicepresidente de sistemas de información en iBasis

---

## Los frutos de la sencillez

### Evaluación sencilla: su prueba de concepto

A la hora de valorar qué vehículo nuevo comprar, pocos tenemos solo en cuenta la velocidad y la aceleración. Deseamos probar la experiencia de vivir con el nuevo coche. Investigamos acerca de su historial de seguridad, frecuencia de mantenimiento recomendada, consumo de combustible y muchas otras variables antes de decidirnos a realizar una prueba de conducción.

IBM ha diseñado PureData Systems para que resulte sencillo, a la vez que ofrece una excelente relación calidad/precio. En un sector dominado por la publicidad exagerada nosotros cumplimos nuestra promesa, invitando a los posibles clientes a que prueben la sencillez y el rendimiento de nuestros appliances por sí mismos y a que se hagan una idea sobre la solución a través de su propia experiencia práctica.

Una prueba de concepto in situ ofrece incomparables oportunidades para experimentar cómo será la vida con un nuevo sistema, incluido el rendimiento con sus consultas y la simplicidad con la que se presenta dicho rendimiento. A la hora de plantearse posibles proveedores de soluciones de hardware y software integradas, pregúntese lo siguiente: “¿Se trata de una empresa de reconocido prestigio en la distribución de productos sencillos de aprender, usar y poseer?”

Si responde con otra cosa que no sea un rotundo “sí”, entonces sus afirmaciones acerca de una nueva simplicidad exigen un análisis exhaustivo por parte de su personal en su centro de datos – no fuera de sus instalaciones, donde los días y semanas dedicados a maquillar el rendimiento de su producto pueden resultar menos evidentes. Si no evalúa el sistema completo antes de realizar una compra corre el riesgo de someter a sus equipos de TI a más años de trabajo de configuración y administración caro e innecesario, al mismo tiempo que pierde la oportunidad de profundizar más en el negocio y satisfacer sus necesidades de información.

---

*“Netezza llegó, lo instalaron, trasladaron los datos y en cuestión de 48 horas estábamos listos y trabajando con datos de producción reales.”*

– Vasant Gadgil, arquitecto empresarial en Con-way Freight

---

### Estructura de precios sencilla

Como clientes valoramos una estructura de precios sencilla, aunque algunos proveedores hacen de esto algo tan complicado que ha dado lugar a la aparición de una mini industria de asesores de precios independientes. Las estructuras de precios complicadas confunden a los clientes, les hace perder tiempo y crea incertidumbre. Los appliances de PureData System for Analytics presentan unos precios sencillos: un precio por el appliance y un precio por el mantenimiento anual. “Netezza es nuestro socio porque nos ofrecen el paquete completo. Nos ofrecen el producto que deseamos y el servicio técnico que necesitamos a un precio competitivo”, afirma un alto ejecutivo de una importante entidad financiera.

### **Sencillez y rapidez: rendimiento sin ningún tipo de adaptación**

Para poder ejecutar consultas analíticas a máxima velocidad es necesario configurar y ajustar los sistemas de gestión de base de datos de uso general. Muchos de estos ajustes se expresan en forma de código escrito en el lenguaje de definición de datos o DDL de SQL. Los expertos del sector sugieren que casi el 75% del coste total de cada línea de código se gasta después de haber sido escrito. Los costes de mantenimiento creados por los sistemas de base de datos que requieren codificación DDL para su rendimiento suponen una carga para los presupuestos de TI durante años. Una empresa de servicios financieros redujo su DDL total de 103.600 líneas a 2.600 líneas (solo una sentencia se redujo de 9.208 líneas a 13 líneas de código) al trasladar su warehouse de un sistema de base de datos diseñado para el procesamiento de transacciones al appliance de PureData System for Analytics. El ahorro de costes de mantenimiento de código que se consigue al migrar a PureData System es enorme, e igual de gratificante es que los administradores queden liberados de la futura carga que supone crear nuevo código. Tal y como señala un CIO de una de las mayores organizaciones privadas de múltiples especialidades de Estados Unidos: “el rendimiento de Netezza en términos de manejo de cargas de trabajo y respuestas a consultas es tremendo, lo que mejora nuestra capacidad de reacción y representa una fracción del coste inicial y a largo plazo de las antiguas iniciativas de warehouse para datos empresariales”.

Al mismo tiempo que PureData System for Analytics reduce la carga de mantenimiento de nuestros clientes, también ejecuta sus consultas de forma más rápida de lo que ellos jamás habrían soñado. El vicepresidente de estrategia de información y datos de MediaMath, Tom Craig, señala: “las cosas que nos parecían imposibles antes de la implementación son ahora secundarias”. Su colega CTO Roland Cozzolino ratifica esta afirmación: “Todavía tengo que llevar algo a Netezza que no pueda manejar”. Vea el vídeo en [www.ibmbigdatahub.com/video/netezza-data-analysis-powers-real-time-bidding-mediamaath-demand-side-platform](http://www.ibmbigdatahub.com/video/netezza-data-analysis-powers-real-time-bidding-mediamaath-demand-side-platform).

### **Implementación sencilla: migración de los sistemas de base de datos antiguos y complejos**

Años de dependencia de los mismos sistemas de base de datos pueden provocar la sensación de estar “bloqueado” y generan dudas acerca de si el coste de trasladarse a una nueva tecnología puede hacer desaparecer cualquier beneficio acumulado. La gran mayoría de los clientes de PureData System for Analytics han superado con éxito este proceso, muchos de ellos guiados por socios de integración de sistemas con experiencia en estos proyectos de migración. Los clientes preparados para llevar a cabo una prueba de concepto se dan cuenta rápidamente de que PureData System ofrece un futuro diferente y más prometedor que la constante administración de bajo nivel que exige su anterior tecnología de base de datos. Normalmente, las empresas planean qué aplicaciones y bases de datos migrar a un nuevo sistema y, a continuación, inician su nuevo viaje, programando el despliegue de aplicaciones analíticas de alto valor que antes habían considerado fuera de su alcance. Un alto ejecutivo de una importante entidad financiera describe la experiencia de su empresa a la hora de migrar a la tecnología Netezza: “Desplegamos nuestra primera plataforma Netezza en tan solo tres meses. Esto incluyó la conversión de nuestras aplicaciones y la migración de 26 terabytes (TBs) de datos. Lo que me gusta especialmente es la potencia y la sencillez del appliance de Netezza”.

“Básicamente migramos nuestros datos en un día” y después pasamos a tramitar una petición de un regulador externo. Normalmente, la consulta que hicimos para tramitar dicha petición hubiera tardado cuatro días debido a la ingente petición de datos. Seguimos adelante y probamos con Netezza en lugar del sistema antiguo y fuimos capaces de reunir todos los datos en aproximadamente dos horas”, afirma Betsy Meeker, directora de data warehousing para Intercontinental Exchange (ICE). Vea el vídeo en [www.youtube.com/watch?v=96dl55NLPos](http://www.youtube.com/watch?v=96dl55NLPos).

**Aprendizaje sencillo: rápida rentabilidad**

Al no saber ocultar la complejidad que supone manejar datos masivos, las antiguas tecnologías de base de datos exigen que los administradores y usuarios de negocio reciban formación antes de comenzar a utilizar el warehouse. Esta formación no es un evento único; con cada versión del software los proveedores recomiendan a los administradores de bases de datos volver a obtener la certificación asistiendo a muchos cursos de formación nuevos. La formación es cara y obliga al personal a ausentarse de sus trabajos. Las tecnologías de base de datos complejas cuestan a las empresas dinero y retrasan su rentabilidad de la inversión. Protegidos de las complicaciones de la gestión de datos, los usuarios de negocio disfrutaban de acceso inmediato a sus datos tan pronto como está instalada la nueva solución Data System for Analytics. Crear confianza e impulso entre las unidades de negocio resulta fundamental para el éxito a largo plazo de la nueva plataforma de data warehouse. Danny Sangster, alto directivo de BI empresarial en XO Communications señala: “procesamos más de 80 millones de registros hasta dejarlos en 14 millones de registros, facturando aproximadamente 5 millones de dólares por el camino. Nunca fuimos capaces de hacerlo con nuestro antiguo procesamiento, pero lo hicimos con un back-end de Netezza y un front-end de Cognos. Fuimos capaces de hacerlo en menos de una semana”. A esto se le llama un tiempo de rentabilización rápido: menos de una semana de trabajo para generar una recuperación de ingresos por valor de 5 millones de dólares – vea el vídeo completo en [www.youtube.com/watch?v=\\_b\\_nFbTtcOw](http://www.youtube.com/watch?v=_b_nFbTtcOw).

---

*“Permitir a los usuarios de negocio acceder a la caja fue lo que realmente convenció. Estaban ejecutando analíticas en Netezza seis meses antes incluso de haber recibido formación.”*

– Steve Taff, director ejecutivo de servicios de TI en XO Communications

---

**Actualización sencilla: crecer junto con sus datos**

Por lo general, las empresas afirman que sus datos empresariales crecen a un ritmo del 50% o más cada año. IBM ha diseñado PureData System for Analytics para que resulte fácil de actualizar, ya sea para los clientes que cambian a una nueva generación o amplían el espacio de una máquina ya en producción. La sencillez de PureData System for Analytics significa que mientras la capacidad y el tamaño físico de la instalación crecen, los costes de administración se mantienen bajos. Tal y como apuntó Jonjie Sena, director sénior de gestión de productos de TEOCO Corporation: “disponemos aproximadamente de 24 bastidores en nuestro entorno y solo necesitamos dos personas a tiempo completo para gestionarlo. Si tenemos en cuenta el tipo de volúmenes de datos que procesamos, esto sería imposible si utilizáramos las metodologías de base de datos tradicionales”. Descubra más acerca del éxito de este cliente en [www.ibmbigdatahub.com/video/teoco-corporation-simplifying-business-analytics-ibm-netezza](http://www.ibmbigdatahub.com/video/teoco-corporation-simplifying-business-analytics-ibm-netezza).

---

*“No tenemos que dedicar tiempo que no genera valor solo a mover datos de un lado a otro; en lugar de eso podemos ir directamente al lugar donde se encuentran los datos y ejecutar las analíticas directamente sobre ellos.”*

– SVP de desarrollo de aplicaciones en una gran empresa de soportes digitales

---

### **Alineación sencilla: explotación conjunta de los datos por parte del negocio y la TI**

Muchos CIOs se sienten presionados por sus compañeros de negocio para que les ayuden a hacer más con sus datos. Los sistemas de data warehouse basados en la antigua tecnología de base de datos han supuesto un obstáculo más que una ayuda para los CIOs a la hora de alinear sus equipos con otras unidades de negocio. Para los clientes de IBM, PureData System for Analytics es transformacional; la tecnología oculta la complejidad – más que exponerla – y libera a los equipos técnicos para que puedan trabajar en tareas de más valor. PureData System crea oportunidades para que los CIOs puedan colaborar con sus compañeros y concebir de nuevo sus negocios de forma que tomen como base la analítica y las decisiones basadas en datos. El rendimiento desempeña su propio papel, pero este reajuste solo es posible cuando el rendimiento llega a nuestras manos de forma sencilla o, en palabras de un cliente de una importante empresa de soportes digitales: “no se trata solo de hacer que una consulta vaya más rápida, sino de replantearse la forma en la que haces negocios”. Así es como piensan los clientes de IBM; para ellos el data warehousing y la analítica hacen posible un cambio real y fundamental. Efectuar este cambio requiere una nueva estrategia de base de datos, pero tras el cambio los resultados no tardan en llegar.

---

*“Tan solo tres meses después de cambiar a Netezza, mi equipo presentó más aplicaciones analíticas de lo que hubieran podido hacer los tres años anteriores con Oracle.”*

– CIO de una empresa de marketing basado en el consumidor

---

### **Simplemente emocionante: hoja de ruta del appliance de data warehouse IBM Netezza**

Los data warehouses y el análisis avanzado prometen impulsar la toma de decisiones basada en datos a todos los niveles de una organización, desde la planificación estratégica, pasando por la gestión táctica hasta llegar a las operaciones de negocio. Empresas tales como NYSE Euronext están trabajando con IBM para hacer realidad este futuro: “En 2015 deberíamos ser capaces de gestionar más de 10 petabytes (PBs), así como mover decenas de TBs en una hora dentro y fuera de nuestros sistemas” – vea el vídeo completo de Emile Werr, responsable de la arquitectura de datos empresariales en NYSE Euronext en [www.ibmbigdatahub.com/video/nyse-uronext-innovating-and-preparing-future](http://www.ibmbigdatahub.com/video/nyse-uronext-innovating-and-preparing-future) la hoja de ruta de IBM.

### **Conclusión**

Gestionar conjuntos de datos masivos y hacer que estén disponibles para un análisis en profundidad, a menudo a medida que los eventos se desarrollan, son retos informáticos y de gestión de datos complicados. Puesto que conoce el alcance y la complejidad de estos retos, IBM PureData System for Analytics minimiza el riesgo de los clientes haciendo llegar un sistema a su centro de datos para poder realizar una evaluación completa, transparente y gratuita. Nuestros sistemas ofrecen una excelente relación precio/rendimiento para la mayoría de los retos analíticos más exigentes.

La mayor parte de los clientes de IBM sustituyen las antiguas tecnologías de base de datos por PureData System for Analytics. Nuestros clientes dan fe de que sus data warehouses son ahora más sencillos de manejar y poseer. El agradecimiento que muestran los clientes por la sencillez que trasladamos a sus data warehouses crece a medida que la relación con sus datos se hace más profunda. El hecho de ofrecer rendimiento de forma sencilla, sin exigir a los expertos en bases de datos adaptar las consultas y maquillar el sistema de base de datos, crea un gran entusiasmo inicial. A continuación, los clientes se dan cuenta de que muchas aplicaciones analíticas valiosas y exigentes en términos informáticos, que anteriormente habían estado fuera de su alcance, ahora son posibles y fáciles de alcanzar.



Meses después de sus despliegues los CIOs se centran en el radical reajuste que está teniendo lugar en su empresa: técnicos altamente cualificados liberados de la carga que supone tener que cuidar de una tecnología de base de datos complicada, y colaborando con sus compañeros de negocio para crear valor a partir de los datos.

Esta alineación entre los técnicos y sus compañeros de negocio solo es posible cuando las tareas informáticas complejas se ocultan tras la sencillez de un appliance. PureData System for Analytics hace que las tecnologías de gestión de datos y la analítica desaparezcan. Con sencillez los grandes volúmenes de datos cumplen su promesa como activos empresariales.

## Véalo usted mismo: realice una prueba gratis

Las organizaciones pueden probar la solución PureData Systems for Analytics a través del programa IBM PureExperience. Dicho programa está disponible de forma totalmente gratuita y le permite probar el sistema con sus propios datos. El programa ofrece instalación in situ y demostración del valor de negocio, formación y servicios de migración de datos, uso del sistema durante un período específico y una sola línea de soporte. Para obtener información más detallada sobre este programa y descubrir qué está disponible en su zona, entre en [ibm.com/PureExperience](http://ibm.com/PureExperience) o póngase en contacto con su representante de IBM.

## Acerca de IBM PureData System for Analytics

La solución IBM PureData System for Analytics, basada en la tecnología Netezza, integra la base de datos, el servidor y el almacenamiento en un único appliance fácil de gestionar que requiere una configuración y administración continuada mínimas y proporciona un rendimiento analítico más rápido y uniforme. La familia de appliances IBM PureData System for Analytics simplifica enormemente la analítica de negocio al consolidar toda la actividad analítica en el appliance, justo donde residen los datos, para obtener un rendimiento líder en el sector. Visite [ibm.com/PureData](http://ibm.com/PureData) para ver cómo nuestra familia de sistemas integrados expertos elimina la complejidad en cada fase del proceso y le ayuda a generar un auténtico valor de negocio para su empresa.

## Acerca de las soluciones de data warehousing y analítica de IBM

IBM proporciona la cartera de software, hardware y soluciones de data warehousing, gestión de la información y analítica de negocio más amplia y exhaustiva para ayudar a los clientes a maximizar el valor de sus activos de información y descubrir nuevos conocimientos para tomar decisiones mejores y más rápidas y optimizar sus resultados empresariales.

## Para más información

Ayude a que la TI pase a ser el centro estratégico de su negocio, y aproveche la experiencia probada para tomar la iniciativa. Para obtener información adicional acerca de la familia PureSystems y de la solución PureData System for Analytics, póngase en contacto con su representante de IBM o su IBM Business Partner o entre en [ibm.com/PureSystems/PureData/](http://ibm.com/PureSystems/PureData/).

## IBM Global Financing

Además, IBM Global Financing puede ayudarle a adquirir las soluciones de software que su empresa necesita del modo más rentable y estratégico posible. Colaboramos con clientes con capacidad crediticia para personalizar una solución de financiación que se adapte a sus objetivos empresariales y de desarrollo, permita una gestión de fondos eficaz y mejore el coste total de la propiedad (TCO). Financie su inversión crucial en TI e impulse su negocio con IBM Global Financing. Para obtener más información, entre en [ibm.com/financing/uk](http://ibm.com/financing/uk).



**IBM España**  
Santa Hortensia, 26-28  
28002 Madrid  
España

IBM, el logotipo de IBM, Cognos, PureData, PureExperience y PureSystems son marcas comerciales de International Business Machines Corp. registradas en diversas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas comerciales de IBM o de otras empresas. Encontrará una lista actual de las marcas comerciales de IBM bajo el título "Copyright and trademark information" en [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Netezza es una marca comercial registrada de IBM International Group B.V., una empresa de IBM.

Este documento está actualizado en la fecha inicial de publicación y puede ser modificado por IBM en cualquier momento.

No todas las ofertas están disponibles en la totalidad de los países en los que opera IBM. LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO SE PROPORCIONA TAL CUAL, SIN NINGUNA GARANTÍA EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN, ADAPTACIÓN A FINES CONCRETOS Y CUALQUIER GARANTÍA O SITUACIÓN DE NO INCUMPLIMIENTO NORMATIVO. Los productos IBM tienen la garantía que les otorgan las condiciones de los contratos en virtud de los cuales se suministran.

© Copyright IBM Corporation 2012



Reciclar por favor.