

La excepcional fusión de objetos y SQL en un motor multidimensional



La fusión única de dos tecnologías dominantes

En otro tiempo (Pre-Internet), los desarrolladores de aplicaciones no tenían que estrujarse el cerebro para decidir la tecnología de base de datos que iban a utilizar. La tecnología relacional, con su sencillo lenguaje de consulta, era la herramienta principal y el estándar de facto. Sólo unas pocas aplicaciones especializadas utilizaban bases de datos de objetos, que eran percibidas como incómodas y lentas.

Pero con la llegada de la Web, la tecnología de objetos se ha convertido en la corriente dominante.

Las tecnologías de desarrollo Web, como Java, tienden a orientarse a objetos, por lo que muchos desarrolladores han descubierto que tiene sentido asociarlas a bases de datos orientadas a objetos. Además, los objetos facilitan el desarrollo rápido no sólo porque son modulares, sino porque proporcionan un método más eficaz e intuitivo de dar forma al mundo real.

Sin embargo, el inconveniente asociado tradicionalmente a las bases de datos puras de objetos ha sido la falta de un lenguaje de consulta sencillo y rápido como SQL. Los desarrolladores de aplicaciones de alto rendimiento necesitan una combinación de los mejores aspectos de ambas tecnologías, la relacional y la de objetos. Necesitan una base de datos rápida, escalable, fiable y post-relacional que funcione sin problemas tanto con objetos como con SQL.

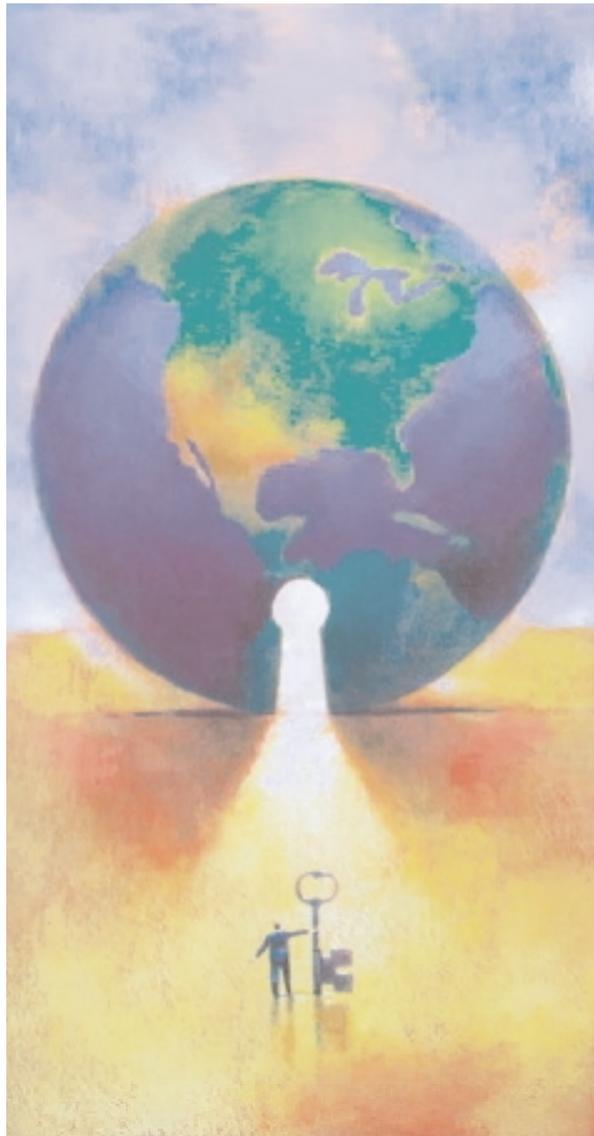
Los desarrolladores profesionales de hoy necesitan Caché.

La fusión de capacidad y productividad

Caché combina una base de datos de alto rendimiento y una tecnología de desarrollo rápido para aplicaciones complejas en entornos Web y cliente/servidor. Caché integra sin problemas la tecnología relacional y la de objetos para dar a los desarrolladores profesionales las capacidades que más desean y necesitan: potencia para crear aplicaciones escalables y rápidas, y la productividad para crearlas con rapidez.

La potencia proviene del motor de datos multidimensional de Caché. Todos los datos de Caché se almacenan en arrays multidimensionales extremadamente eficaces. Estos arrays son ideales para almacenar datos complejos y del mundo real; además, tener acceso a ellos es rápido. Extremadamente rápido. Por ello, las aplicaciones creadas con Caché pueden escalar a muchos miles de usuarios sin sacrificar el rendimiento.

La productividad proviene del acceso abierto a los datos. Cada tecnología sobresale en determinadas tareas. La tecnología de objetos es buena para modelar datos complejos y para la compatibilidad Web. La tecnología relacional es la preferida para el análisis de datos y la generación de informes. Además, los desarrolladores trabajan mejor cuando pueden utilizar herramientas conocidas. El acceso abierto y transparente a los datos de Caché se ha diseñado para que los desarrolladores utilicen la herramienta y la tecnología adecuadas para su trabajo. Si ese trabajo incluye desarrollo Web (y probablemente sea así), Caché incrementa la productividad gracias a su tecnología Caché Server Pages.



Rendimiento multidimensional

Un elemento fundamental en el excepcional rendimiento y escalabilidad de Caché es su servidor de datos multidimensional, optimizado para el proceso transaccional.

“Multidimensional” significa que los datos pueden indexarse por todos los parámetros que sean necesarios; es decir, no tienen que ajustarse a filas y columnas. De esta manera se consiguen modelos de datos más complejos que los conseguidos con la tecnología relacional. Los datos complejos se pueden almacenar y utilizar de un modo mucho más natural.

Las bases de datos relacionales tienen dificultades para representar datos complejos porque dividen la información de modo que se ajusta a tablas planas y bidimensionales. Cuando la tecnología relacional se utiliza para describir datos del mundo real, las tablas se apilan sobre más tablas y subtablas, con lo que se requiere un gran trabajo de proceso para “ensamblar de nuevo” la información necesaria para completar las transacciones.

Los datos multidimensionales no tienen que “ensamblarse de nuevo” a partir de sus componentes. El servidor de datos multidimensional de Caché elimina la sobrecarga de proceso asociada a la tecnología relacional, lo que da como resultado un significativo aumento de la velocidad de las aplicaciones transaccionales.



Las estructuras de datos multidimensionales son mucho más eficientes en el modelado de datos complejos

Escalabilidad multidimensional

La escalabilidad y el rendimiento van de la mano. Cuanto más rápida sea una aplicación en realizar transacciones, mayor número de transacciones podrá realizar en un periodo determinado y por lo tanto podrá dar servicio a un mayor número de usuarios.

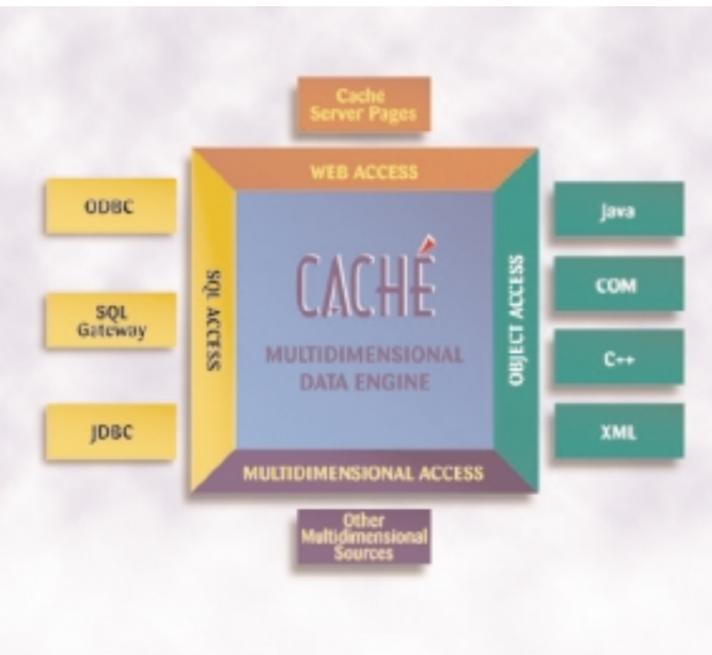
Caché utiliza “sparse arrays”, que hacen que el servidor de datos Caché sea compacto y que a menudo almacene la misma cantidad de datos que una base de datos relacional que ocupa el doble de espacio en disco. La eficacia de Caché se traduce en un mejor rendimiento y en unos menores costes de hardware.

Aliviar la congestión del tráfico de la red

Caché mejora el rendimiento y la escalabilidad en sistemas distribuidos gracias a su enfoque único para el almacenamiento de los datos en memoria cache. Al aprovechar las ventajas de la naturaleza multidimensional de los datos de Caché, el tráfico de la red puede reducirse espectacularmente. Y un menor tráfico significa que las aplicaciones se ejecutan con mayor rapidez y que pueden manejar un mayor número de usuarios concurrentes.

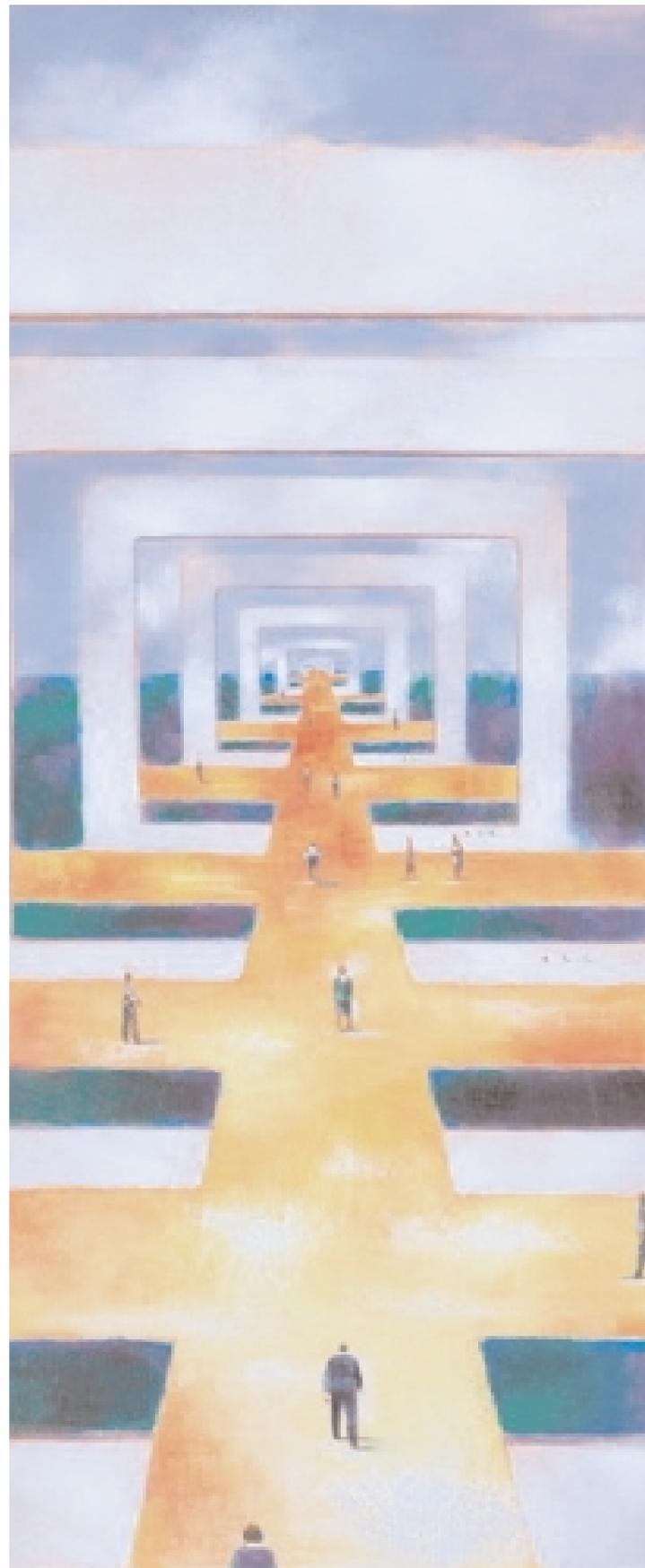
Sistema abierto de acceso a los datos

La filosofía de InterSystems se basa en que los desarrolladores serán más productivos si pueden utilizar herramientas y tecnologías que les resultan familiares. Por este motivo, aunque todos los datos de Caché se almacenan en arrays multidimensionales, Caché permite el acceso a los datos de varias formas. Todos los modos de acceso a los datos pueden utilizarse simultáneamente con los mismos datos.



Arquitectura de Datos Unificada

Gracias a la Arquitectura de datos unificada de Caché, se puede acceder automáticamente tanto a los objetos como a las tablas. Esta tecnología única significa que no hay necesidad de “mapear” de una forma a otra y que no se requiere ningún trabajo adicional de proceso de conversión entre ambas. La Arquitectura de datos unificada incrementa la productividad y el rendimiento.



Acceso SQL más rápido para la conectividad relacional

El acceso a los datos SQL de Caché hace que los datos Caché estén disponibles para una gran cantidad de aplicaciones que utilicen SQL como lenguaje de consulta. Y no sólo eso, las consultas SQL se ejecutan con mayor rapidez con el eficaz motor de datos multidimensional de Caché. Además, Caché SQL Gateway permite a las aplicaciones Caché acceder a los datos almacenados en bases de datos relacionales; esta es una función muy útil si hay que integrar los datos de varias fuentes heterogéneas.

Acceso a objetos para la productividad del desarrollador

Hoy en día, prácticamente todo el desarrollo de aplicaciones nuevas se realiza con técnicas de modelado de objetos. Los objetos empaquetan la información y el comportamiento (es decir, el modo de utilizar la información) de un modo adecuado e intuitivo. Los desarrolladores pueden crear y utilizar estructuras de datos con una orientación más humana: “Cliente”, “Factura”, “Libro”, etc., que pueden ser mucho más complejas y consistentes que las simples cadenas, enteros u otros tipos de datos básicos. Además, los objetos son modulares, con interfaces bien definidas. Por ello, los objetos son reutilizables y se pueden compartir entre aplicaciones (por ejemplo, un objeto “Cliente” puede ser común a muchas aplicaciones distintas), lo que provoca un aumento significativo en la productividad.

Este incremento en la productividad es la razón de que muchas herramientas y tecnologías modernas de desarrollo estén basadas en objetos. Caché admite un rango completo de conceptos de modelado de objetos, y puede exponer objetos Caché como objetos Java, ActiveX o C++, con lo que se incrementa la productividad al permitir a los desarrolladores el uso de herramientas que ya conocen.

Acceso multidimensional para un máximo control

El acceso a los datos multidimensionales otorga a los desarrolladores un control completo sobre el modo de almacenar los datos en Caché. Este acceso es especialmente útil para las aplicaciones de proceso transaccional que deben integrar datos procedentes de otros almacenes de datos multidimensionales.

Caché y XML

Caché es un excelente complemento para XML, un estándar que se está convirtiendo en el método preferido para compartir datos entre aplicaciones. Puede utilizar los objetos Caché como una representación directa de documentos XML y viceversa. Caché ofrece las siguientes funciones:

- Las clases de Caché se pueden proyectar automáticamente como documentos XML que pueden utilizarse como archivos o como contenido en línea. Las clases de Caché también pueden crear automáticamente sus propios archivos DTD (definición de tipo de documento) de XML.
- Los documentos XML se pueden transformar automáticamente en un objeto Caché equivalente. El XML entrante se puede leer desde archivos, flujo de datos o solicitudes HTTP. Caché puede validar cualquier XML entrante definido con la DTD de XML estándar del sector.
- El soporte XML de Caché puede personalizarse de modo que se ajuste a las necesidades especiales de sus aplicaciones.



Desarrollo rápido de aplicaciones Web

Caché es algo más que un motor rápido de bases de datos. Es también una tecnología de desarrollo rápido, especialmente para aplicaciones Web. Aunque Internet está transformando con rapidez el mundo de los negocios, algunos conceptos permanecen intactos. Por ejemplo, sigue siendo una buena idea ser el primero en lanzar al mercado sus productos o servicios. Especialmente en la Web, la empresa que penetra primero en el mercado es la que a menudo lo domina (siempre que esta empresa, por supuesto, siga manteniendo el ritmo de evolución del mercado electrónico). Tanto si presenta como si actualiza una aplicación, el éxito dependerá de su capacidad de desarrollo rápido.

El desarrollo electrónico con Caché Server Pages es rápido

Rápido, porque las aplicaciones electrónicas se pueden escribir con herramientas que ya conoce y que le gustan. Podrá crear las páginas Caché Server Pages con la herramienta Caché Object Architect, con cualquier herramienta de páginas Web del mercado o con un simple editor de texto.

Rápido, porque con Caché, las páginas heredan el código de administración de sesiones a partir de los objetos de nivel del sistema proporcionados por InterSystems. Elija el nivel que desee de seguridad para las sesiones y Caché se ocupará del resto.

Rápido, porque se pueden añadir rápidamente funciones a las páginas utilizando las etiquetas Caché Application Tags. Utilice las etiquetas (tags) incluidas con Caché o cree sus propias etiquetas que se adapten a las necesidades específicas de sus e-aplicaciones.

Rapidez y rendimiento en aplicaciones Web

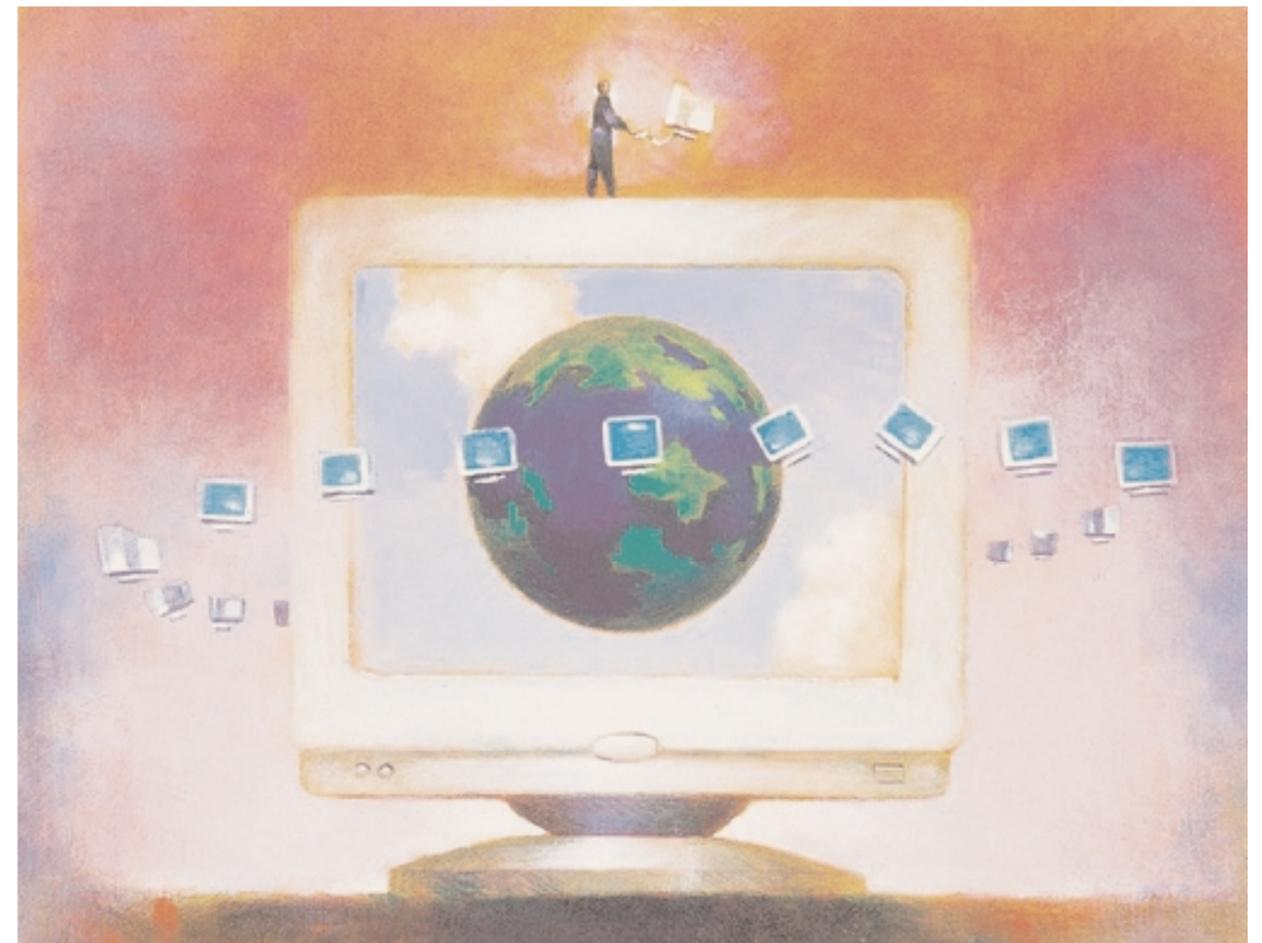
¿Qué ocurre si su negocio electrónico despegua como un cohete? Si las e-aplicaciones no pueden gestionar el volumen de usuarios de su Web, usted puede convertirse en una víctima de su propio éxito. El rendimiento y la escalabilidad siempre han sido importantes para los desarrolladores de aplicaciones que gestionan muchas transacciones; sin embargo, dada la nueva situación del negocio electrónico, estos conceptos son ahora más importantes que nunca.

Una arquitectura Web única...

Caché Server Pages se ejecuta en el servidor de datos, es decir, cerca de los datos a los que necesita tener acceso. Las reglas de negocio y los datos están conectados, de modo que la comunicación es rápida. Otra ventaja importante de este enfoque es el aumento de la escalabilidad. Puesto que el servidor Web no se queda atascado en el proceso de las reglas de negocio, queda libre para gestionar más solicitudes del navegador.

...y una base de datos rápida

Todas las aplicaciones Caché, tanto si incluyen una interfaz Web como si no, se benefician del extraordinario rendimiento del motor multidimensional de Caché. Las comparaciones reales demuestran que las aplicaciones Caché se ejecutan hasta 20 veces más rápido que las aplicaciones basadas en un motor de base de datos relacional.



Colaboración con InterSystems



La filosofía empresarial de InterSystems se centra en la idea de colaboración. Tenemos más de 20 años de experiencia trabajando con desarrolladores de aplicaciones profesionales en organizaciones VAR (distribuidores de valor añadido) y en departamentos de TI internos que conocen el valor de una excelente gestión de los datos y una buena tecnología de desarrollo.

Mantenemos un Centro mundial de asistencia que ofrece soporte técnico especializado, en varios idiomas, las 24 horas del día y todos los días del año, para todos los productos de InterSystems. Los desarrolladores de aplicaciones y los ingenieros de sistemas del Centro mundial de asistencia están ahí para proporcionar el mejor servicio posible de atención al cliente. Los procedimientos de este Centro garantizan que son los clientes quienes tienen el control sobre la prioridad de las cuestiones y el cierre de éstas.

Acerca de InterSystems

InterSystems Corporation (www.InterSystems.com) es un proveedor líder de sistemas de bases de datos de alto rendimiento para aplicaciones Web y cliente/servidor.

- Fundada en 1978.
- Más de 4.000.000 de licencias de bases de datos.
- Clientes en 88 países.

Acerca de Caché

El producto estrella de InterSystems, Caché, es una base de datos post-relacional con un servidor de aplicaciones y datos multidimensional que ofrece objetos y SQL ultrarrápidos y de escalabilidad masiva. Caché incorpora una innovadora tecnología de desarrollo rápido para la creación de e-aplicaciones. Caché se ejecuta en Windows, OpenVMS, LINUX y en las principales plataformas UNIX.

Los clientes elogian a Caché

“Nuestro sistema Back Office basado en Caché ha sido muy eficaz a la hora de dar soporte a nuestro rápido crecimiento y es esencial para nuestra estrategia... InterSystems ha demostrado conocer el modo de ayudar a los clientes a resolver las cuestiones de TI y del negocio y a aprovechar al máximo las ventajas de la solución Caché”.

James Dittmore
CIO
Ameritrade Holding Corporation

“Buscábamos bases de datos alternativas, pero solamente Caché ofreció la escalabilidad y el rendimiento que requerían las aplicaciones Web de gran volumen”.

Dr. John Halamka
CIO
CareGroup Healthcare System

“Con Caché, aprovechamos las ventajas del entorno más rápido de almacenamiento de datos con herramientas incorporadas para el desarrollo de aplicaciones”.

Colleen George
Managing Director
Time Cost Solutions, Ltd.
InterSystems Value-Added Reseller

“Se trata sencillamente del entorno de desarrollo de aplicaciones para Internet mejor integrado que he visto... Nuestra capacidad de conseguir una solución que funcionara en 30 días fue un logro magnífico”.

John Bertoglio
CIO
PulsePoll.com
InterSystems Value-Added Reseller

Los analistas elogian a Caché

El producto Caché de InterSystems, un sistema de gestión de bases de datos “post-relacional”... aborda aplicaciones complejas de una manera tan eficaz que InterSystems se encuentra ahora entre las empresas más grandes de bases de datos embebidas...

Los grupos de SI [Servicios de información] deben trabajar de un modo dinámico para buscar, probar y utilizar la nueva tecnología de base de datos de comercio electrónico de Caché

Aberdeen Group, Inc.
Aberdeen Profile

El producto se centra en reglas de negocio y ofrece un entorno muy productivo por la gran integración entre el desarrollo y la base de datos.

...no debería sorprendernos que Caché supere en rendimiento y escalabilidad a sus rivales.

Philip Howard
Bloor Research



InterSystems Spain

InterSystems Spain
Avda. de Europa
12 – Edif. Mónaco
Parque Empresarial de la Moraleja
28108 Alcobendas
Madrid
Teléfono: 91 484 18 80
Fax: 91 662 60 84

www.InterSystems.com

