

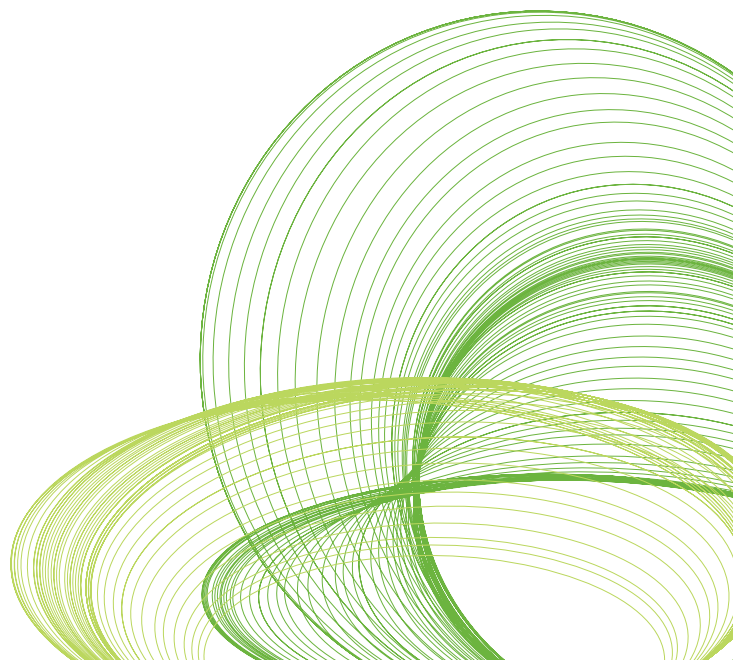


LA EXPERIENCIA ASOCIATIVA: LA APLASTANTE VENTAJA DE QLIKVIEW

Un Whitepaper tecnológico sobre QlikView

Fecha de publicación: Octubre, 2010

qlikview.com



Índice de contenidos

Introducción a la experiencia asociativa de QlikView	3
Consultas y cubos crean un callejón sin salida	3
MOLAP, ROLAP y HOLAP: Quizás más rápidos, quizás flexibles, pero no asociativos	3
El secreto de QlikView: Nuestra arquitectura asociativa	5
Manteniendo las asociaciones, QlikView responde a preguntas no formuladas	7
Unas cuantas analogías: mapas, motores y el Cubo Rubik®	8
QlikView es de rápido despliegue, fácil de usar y está listo para aportar nuevos conocimientos	10
Hay una razón técnica por la que las personas adoran QlikView	10
Apéndice	11

Introducción a la experiencia asociativa de QlikView

Este *Whitepaper tecnológico sobre QlikView* analiza el funcionamiento interno de la arquitectura asociativa de QlikView y explica por qué mejora en gran medida el análisis empresarial. La cuestión fundamental que aborda este artículo es la siguiente: “¿Qué es una “experiencia asociativa” y cómo ayuda a las personas a tomar mejores decisiones empresariales?” Para ello, analizaremos las diferencias fundamentales que aporta la tecnología QlikView, las cuales hacen de su experiencia asociativa algo muy distinto a la experiencia de otras herramientas BI. Nuestro informe va dirigido a aquellas personas encargadas de la toma de decisiones en una empresa u organización, que se estén planteando la adquisición de un software de business intelligence (BI), así como a los responsables de departamentos tecnológicos que los respaldan.

Consultas y cubos crean un callejón sin salida

Por su naturaleza misma, la mayoría de herramientas basadas en la realización de consultas aíslan los datos de su contexto, dejando huecos vacíos para los usuarios que tratan de tomar decisiones empresariales basadas en los datos que observan. Los encargados de la toma de decisiones empresariales no siempre tienen pleno acceso a todos sus datos, incluso aunque dispongan de un software BI. Algunos datos están disponibles sólo por medio de consultas aisladas y bien diferenciadas, sin contexto alguno entre una consulta y la siguiente.

Las tres desventajas de las herramientas BI tradicionales basadas en cubos y consultas son:

- **Se dejan los datos sobre la mesa.** Las herramientas basadas en consultas extraen un pequeño subconjunto de datos del conjunto principal de datos. Agregan los datos y los devuelven en un conjunto de resultados. Este conjunto de resultados está completamente divorciado de su contexto y de cualquier otro conjunto de datos que no esté especificado dentro de la consulta. El acto mismo de extraer el subconjunto de datos de la fuente principal de datos destruye las asociaciones.
- **Crean una experiencia disociativa.** Con la tecnología basada en cubos, cada consulta individual representa un bloque aislado de información. Dicha información se extrae desde la base de datos o cubo subyacente y se transmite al usuario como un conjunto aislado de datos. Si el usuario desea saber más sobre la relación entre un bloque de datos y otros datos externos a la consulta ha de formular una nueva consulta que incorpore ambos bloques de datos y remitirlo al departamento TI.
- **No guardan relaciones entre consultas.** Mientras que las herramientas menos sofisticadas de consultas ni siquiera tratan de proporcionar un contexto, mediante un seguimiento de las asociaciones entre consultas, algunas de las herramientas más sofisticadas al menos lo intentan. Pero es una tarea dantesca. Cada consulta es diferente y la mayoría no están bien definidas hasta que los usuarios comienzan su análisis. Así que, si no es posible conocer de antemano qué es lo que formulará el usuario a continuación, ¿cómo podemos suministrar asociaciones entre las consultas?

MOLAP, ROLAP Y HOLAP: QUIZÁS MÁS RÁPIDOS, QUIZÁS FLEXIBLES, PERO NO ASOCIATIVOS

El procesamiento analítico online (OLAP) utiliza datos agregados para el soporte a las decisiones. Hay múltiples variaciones de OLAP. Algunas son flexibles y otras de alto rendimiento, pero, como herramientas basadas en consultas que son, son incapaces de mantener las asociaciones entre los datos (véase la Figura 1).

Figure 1: QlikView is flexible, high-performance, and maintains associations

	QlikView	ROLAP	MOLAP	HOLAP
Flexibility	High	High	Low	High
Performance	High	Low	High	High
Association	High	Low	Low	Low

Source: QlikTech, Inc.

Las arquitecturas BI basadas en consultas han sido predominantes en los últimos 50 años para el soporte a la toma de decisiones. La omnipresencia del lenguaje SQL (Structured Query Language) crea un callejón sin salida ante las carencias que plantea el uso de las consultas — tanto si son de expresiones multidimensionales, SQL, u otras — como componente fundamental de un motor de soporte a las decisiones.

- **ROLAP extrae los datos en tiempo real, según éstos se van necesitando, lo cual lo convierte en una herramienta flexible.** La forma más antigua de soporte OLAP a la toma de decisiones es ROLAP (Relational Online Analytical Processing). ROLAP todavía está en uso hoy en día. Utiliza SQL u otra tecnología de consultas para extraer y calcular los datos agregados en tiempo real según el usuario los va necesitando. Considerada hace tiempo como una tecnología lenta y sin capacidad de respuesta, hoy ROLAP disfruta de una especie de renacer, con unas arquitecturas más escalables y de mejor soporte a la toma de decisiones. ROLAP puede ser flexible, al no requerir una definición previa de dimensiones, pero consume muchos recursos informáticos y puede por lo tanto resultar muy lenta. Y puesto que ROLAP está basada en consultas, es incapaz de mantener las asociaciones.
- **MOLAP agrega previamente los datos, lo cual lo convierte en una herramienta rápida.** La siguiente generación de tecnologías de soporte a la toma de decisiones vino de la mano de MOLAP (Multidimensional Online Analytical Processing), también conocida como OLAP basado en cubos. La principal diferencia entre ROLAP y MOLAP es que con MOLAP los resultados de la consulta se agregan con antelación, mientras que en ROLAP se van agregando a medida que se necesitan. Con MOLAP, los datos se agregan de antemano para múltiples permutaciones de elementos de datos en dimensiones preseleccionadas. Este enfoque proporciona un acceso casi instantáneo a los agregados, siempre y cuando la cuestión que el usuario tenga en mente entre dentro de las dimensiones que habían sido predefinidas. Como los agregados se calculan de antemano, MOLAP resulta más rápido que ROLAP. Sin embargo, junto con esta velocidad se da una pérdida de flexibilidad. Y de nuevo, al ser MOLAP una herramienta basada en consultas no logra mantener las asociaciones.

- **HOLAP soluciona algunos de los puntos débiles de ROLAP y MOLAP.** Las relativas ventajas y desventajas de ROLAP y MOLAP llevaron a la creación de una tercera tecnología híbrida: HOLAP (Hybrid Online Analytical Processing). HOLAP es una arquitectura que aprovecha plenamente las ventajas de ambas, ROLAP y MOLAP, en un intento de eliminar sus puntos flacos. Dado que HOLAP es hija de la asociación de dos tecnologías basadas en consultas, también está basada ella misma en consultas, luego como el lector habrá adivinado, tampoco logra mantener las asociaciones entre los datos.

A diferencia de todas estas tecnologías, QlikView es rápida, flexible y mantiene las asociaciones entre todos los puntos de datos. QlikView ofrece la flexibilidad de ROLAP (sin predefinir dimensiones) así como la velocidad de MOLAP (acceso cuasi instantáneo a los agregados). Mientras que las herramientas MOLAP a veces presentan capacidades de profundización en los datos (esencialmente es un motor multidimensional con unas consultas relacionales a demanda), QlikView es justo lo contrario: un motor relacional con cubos a demanda.

El secreto de QlikView: Nuestra arquitectura asociativa

QlikView ofrece la primera tecnología asociativa del mundo (véanse las Figuras 2 y 3). QlikView gestiona las asociaciones entre los conjuntos de datos a nivel de máquina, no a nivel de aplicación, almacenando tablas individuales en su motor asociativo, en memoria. Cada dato de cada campo del conjunto analítico de datos está asociado a todos los demás datos del conjunto total de datos. Por conjuntos de datos entendemos cientos de tablas, con miles de campos.

Figure 2: Qlikview's underlying architecture is associative

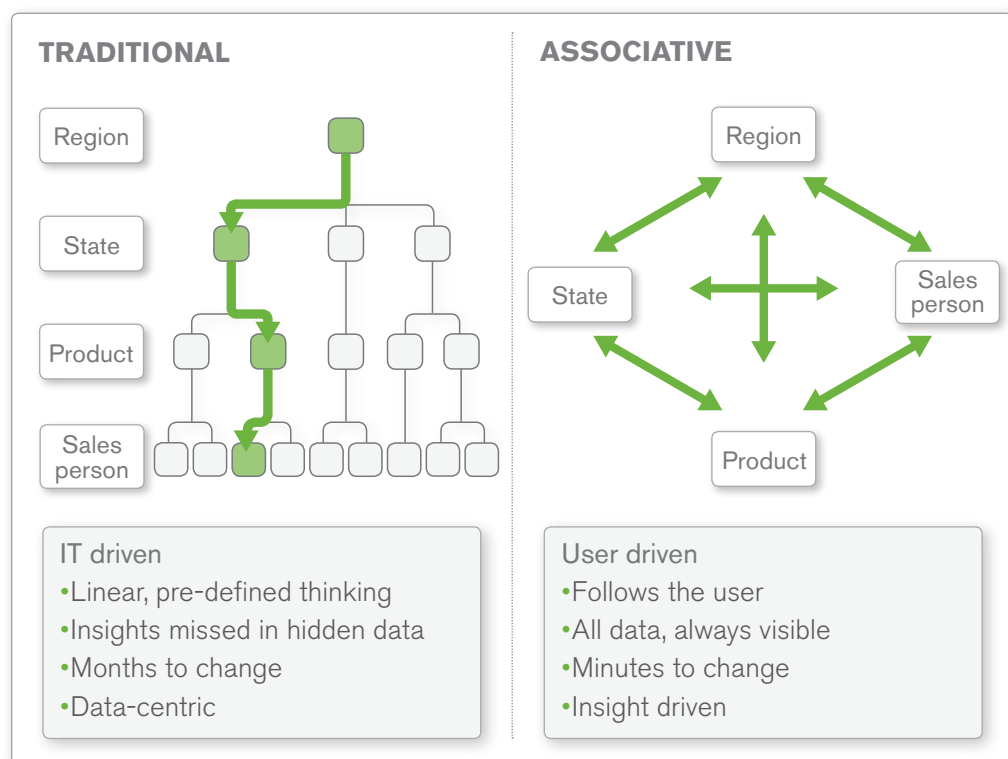
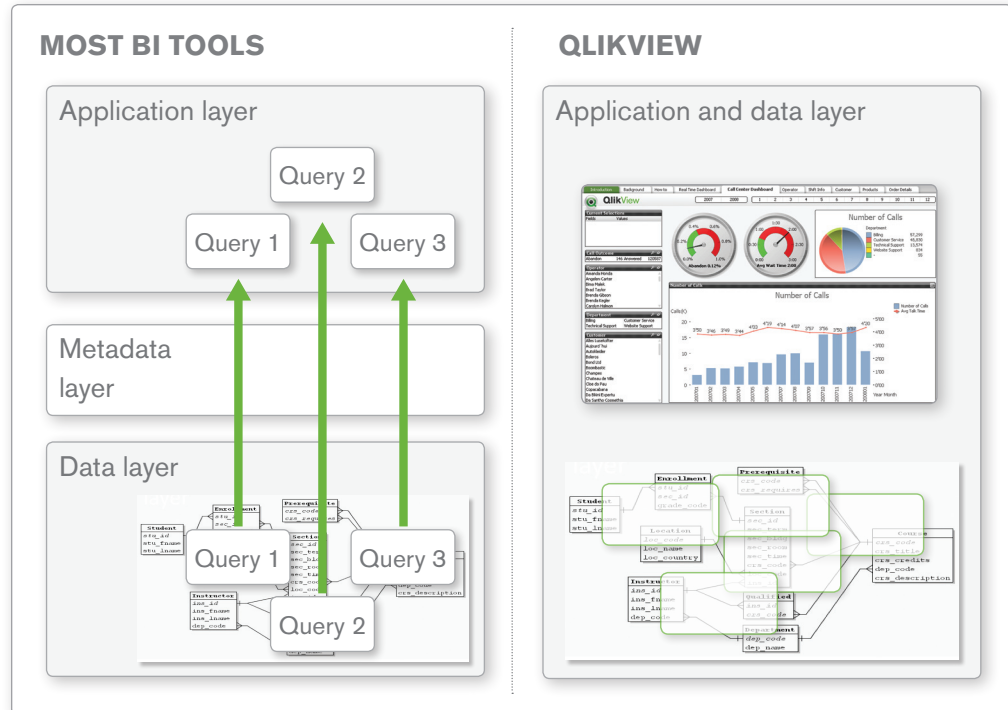


Figure 3: What makes QlikView's underlying architecture associative



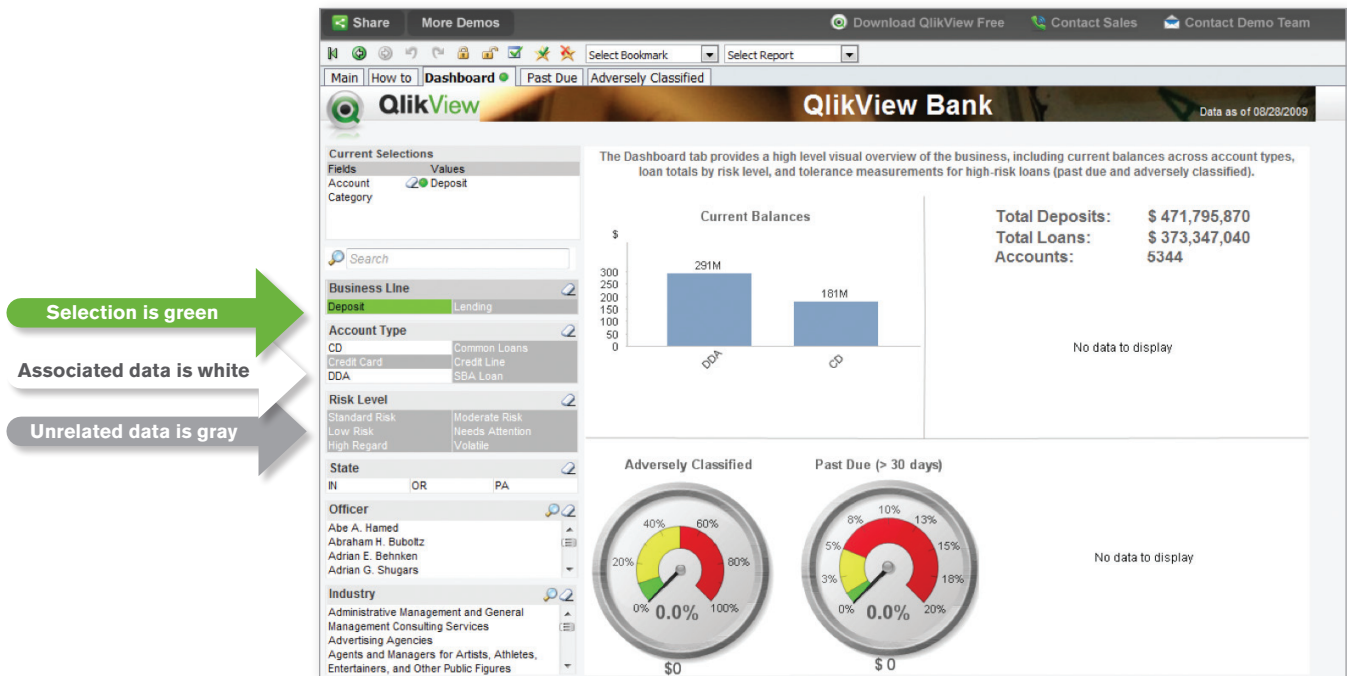
Source: QlikTech, Inc.

Las herramientas BI basadas en consultas separan la capa de aplicaciones de la capa de datos. Esto conlleva extensos despliegues al tiempo que los desarrolladores personalizan la capa de aplicaciones con las asociaciones específicas necesarias para dar respuesta a una cuestión empresarial en particular. Cuando la aplicación BI necesita responder a una cuestión empresarial ligeramente distinta, la capa de aplicaciones debe modificarse de nuevo. Este proceso consume tiempo y es caro.

Manteniendo las asociaciones, QlikView responde a preguntas no formuladas

A diferencia de las herramientas BI tradicionales, cuando el usuario pulsa sobre los datos de un campo en QlikView, no se emite consulta alguna. En su lugar, todos los demás campos se filtran a sí mismos instantáneamente, según la selección que haya efectuado el usuario (véase la Figura 4). Las selecciones del usuario se destacan en verde. Los conjuntos de datos relacionados con la selección del usuario se indican en blanco, mientras que los datos no relacionados permanecen en gris.

Figure 4: QlikView shows selections, associated data, and unrelated data



Source: QlikTech, Inc.

Cuando los usuarios observan dos puntos de datos distintos saben con precisión de qué forma se relacionan uno con otro. Si desean restringir la búsqueda o limitar los datos aún más, hasta tener un único producto, año, o país, por ejemplo, pueden ver cómo responde el resto de los datos del conjunto analítico. No se limitan a contemplar el efecto de un determinado conjunto de resultados a unas determinadas consultas.

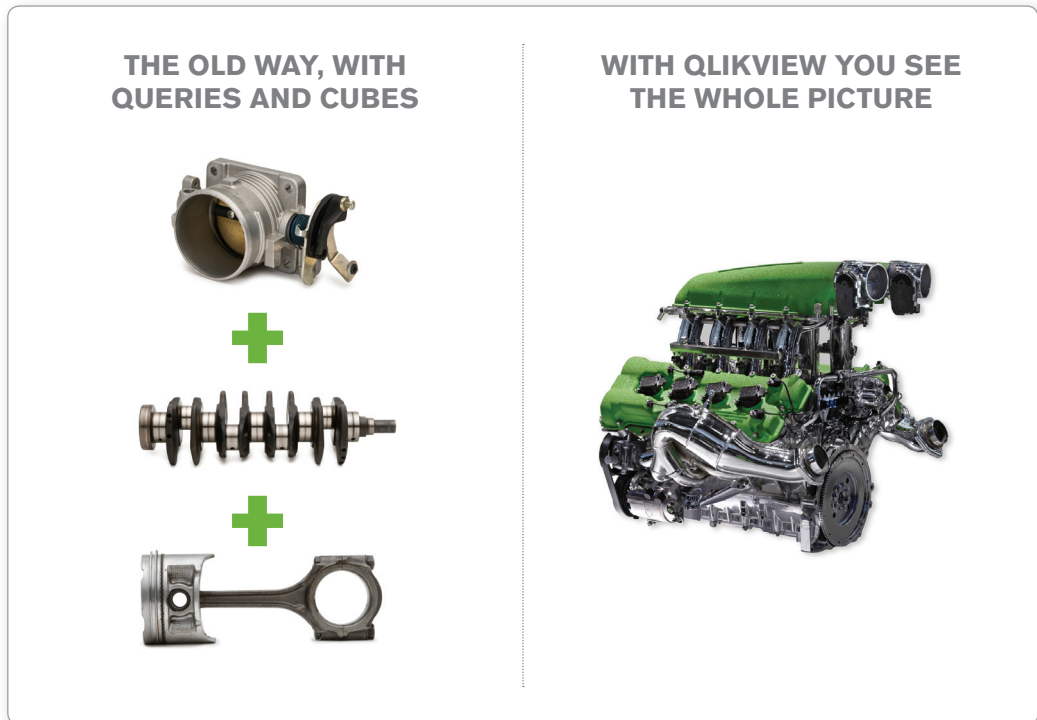
Con QlikView, todos y cada uno de los agregados se recalculan en tiempo real, independientemente de los campos de origen. Todas las asociaciones se almacenan de forma genérica en el conjunto completo de datos, listos para responder a cualquier pregunta empresarial a medida que ésta surge, sin requerir personalización alguna de ningún tipo. Los datos de todas las tablas siempre están disponibles en su contexto, estando el sistema listo y preparado para resolver la siguiente cuestión empresarial, cualquiera que sea ésta.

UNAS CUANTAS ANALOGÍAS: MAPAS, MOTORES Y EL CUBO RUBIK®

Es difícil de explicar. ¿Qué tal si hacemos un par de analogías?

Primero, imaginemos que el objetivo es entender cómo funciona un motor interno de combustión pero empleando modelos digitales. Con el paradigma basado en consultas, observaríamos las partes individuales del motor de forma aislada (véase la Figura 5). Veríamos una pieza cada vez. Nos faltaría entender la relación (o las asociaciones) entre las partes y conocer cómo éstas encajan de forma conjunta como un todo que funciona como un motor.

Figure 5: Analogy #1 — Understanding an internal combustion engine



Source: QlikTech, Inc.

Empleando la tecnología asociativa de QlikView, no obstante, ahora tenemos acceso al modelo digital de una máquina completa, con cada pieza dispuesta en relación a las demás. Podemos tocar el acelerador del modelo digital (o ejecutar una selección en QlikView) y ver de qué manera esto afecta a la entrada de combustible, el carburador y el tubo de escape. Podemos observar la bomba de pistones y girar el cigüeñal. Podemos desmontar el motor por puro placer y ver cada pieza en su contexto, relacionada con otras piezas que van junto a ella. Éste es el poder de la arquitectura asociativa de QlikView.

Explicándolo por medio de otra analogía, imagine un cubo Rubik; pero para resolverlo solo puede ver una cara cada vez (véase la Figura 6). Si cambia a una cara, no podrá ver lo que sucede en las otras caras. A diferencia de esto, utilizar QlikView es como ver todas las caras del cubo Rubik al mismo tiempo, de forma que se puede entender lo que está cambiando basándose en los cambios que se van efectuando.

Figure 6: More analogies — Maps and the Rubik's Cube



Source: QlikTech, Inc.

Pongamos un tercer ejemplo, imagine que usted está planeando un viaje de Londres a Roma. Un mapa de carreteras tradicional puede serle de gran utilidad. Pero este mapa consume tiempo porque usted tiene que relacionar las distintas áreas geográficas de las diversas páginas del mapa. Además, puede que se le pasen detalles, puesto que está concentrado en seguir una carretera en particular. QlikView es más parecido a Google® maps: puede ver la ruta completa de una vez o ampliar determinadas áreas de especial interés. Puede identificar rutas mejores con rapidez, basándose en patrones de tráfico. Y lo que es más importante, usted se siente mejor con el mapa interactivo que con el mapa de carreteras tradicional en papel.

QLIKVIEW ES DE RÁPIDO DESPLIEGUE, FÁCIL DE USAR Y ESTÁ LISTO PARA APORTAR NUEVOS CONOCIMIENTO

Los clientes de QlikView nos adoran. Aquí puede ver por qué:

- **QlikView es de rápido despliegue.** Como la arquitectura asociativa de QlikView no necesita reconfigurarse para responder a nuevas preguntas empresariales, QlikView es de rápido despliegue. Según el equipo TI de FHL Banks, “Sin QlikView, nos llevaría un año y un millón de dólares implementar esta funcionalidad con software BI tradicional.” Radiometer nos dijo que “QlikView nos permitiría analizar los datos de una forma mucho más rápida y reaccionar también más rápido. La generación de informes nos lleva apenas un 25% del tiempo que nos llevaba antes.” Agora Publishing desplegó QlikView en un 20% del tiempo estimado y consumiendo tan solo un 60% del presupuesto. Y el CIO de Superior Graphite Company dijo: “En cuatro horas, una persona logró con QlikView lo que equipos enteros de consultores TI no habían logrado...en un año y medio”.
- **QlikView es fácil de usar.** Como la arquitectura asociativa de QlikView preserva todas las asociaciones entre todos los campos que se analizan, los usuarios lo encuentran intuitivo y de fácil uso. Según el director TI de Bliss: “A los usuarios les encanta QlikView y cómo pueden acceder de forma instantánea a los datos para planificar nuevas campañas o llevar a cabo promociones de venta de gran inventiva. Con QlikView, los empleados asumen su propio rendimiento y gracias a la visibilidad obtenida se sienten más capacitados para tomar las mejores decisiones empresariales en cada momento.” Un director de proyectos y analíticas de un banco de inversión internacional afirmaba: “QlikView es tan flexible, potente y de fácil manejo. Nunca antes habíamos visto los datos así. Nuestros agentes de ventas consiguen más clientes directos gracias a QlikView.”
- **QlikView abre la puerta a nuevos conocimientos.** El valor último de QlikView es capacitar a los responsables de la toma de decisiones para que interactúen con los datos de una forma global y holística, llevando a unas mejores decisiones de negocio que finalmente mejoran la línea fundamental o frontal de negocio. Según el Director TI de Meilleurtaux: “QlikView nos permitió localizar rápidamente áreas específicas de negocio que necesitaban mejorar. En menos de un mes, recuperamos entre 20 y 40% de los clientes que se habían ido previamente.” Según palabras del director de planificación estratégica de Arbinet: “Antes de QlikView, no teníamos una buena capacidad de toma de decisiones porque carecíamos de los conocimientos necesarios sobre beneficios al mes o datos inteligentes sobre transacciones, lo cual era básico para saber cómo mejorar nuestro rendimiento de negocio”.

HAY UNA RAZÓN TÉCNICA POR LA QUE LAS PERSONAS ADORAN QLIKVIEW

Los términos “alta aceptación por parte del usuario” y “software de business intelligence” no suelen aparecer juntos por lo general en una misma frase. QlikView es la primera excepción a dicha regla. Nuestro motor asociativo es la razón de la pasión de nuestros clientes por nuestro software. Nuestro enfoque pionero, en memoria, ciertamente permite un rendimiento de alta calidad, pero incluso los proveedores de BI basado en consultas que también ofrecen soluciones en memoria no consiguen ofrecer una experiencia asociativa. Las herramientas basadas en consultas simplemente no pueden proporcionar la combinación exclusiva de beneficios que aporta la arquitectura asociativa de QlikView: facilidad de uso, velocidad de despliegue y una profundización en los datos a través de una experiencia asociativa.

Apéndice

Enlaces a whitepapers tecnológicos sobre QlikView

La arquitectura de QlikView, Octubre 2010

Enlaces a blogs relacionados con la tecnología QlikView

“Unpredictable Questions and the Power of Gray,” August 18, 2010

<http://community.qlikview.com/blogs/theqlikviewblog/archive/2010/08/18/unpredictable-questions-and-the-power-of-gray.aspx>

“Build to Think: Applying Design Thinking to BI,” August 25, 2010

<http://community.qlikview.com/blogs/theqlikviewblog/archive/2010/08/25/build-to-think-applying-design-thinking-to-bi.aspx>

“QlikView Supports a Build to Think Approach to BI,” August 25, 2010

<http://community.qlikview.com/blogs/theqlikviewblog/archive/2010/08/25/qlikview-supports-a-build-to-think-approach-to-bi.aspx>

“QlikView Is Associative to Its Very Core,” August 16, 2010

<http://community.qlikview.com/blogs/theqlikviewblog/archive/2010/08/16/qlikview-is-associative-at-its-very-core.aspx>

“The Car Engine Analogy,” August 13, 2010

<http://community.qlikview.com/blogs/theqlikviewblog/archive/2010/08/13/car-engines-and-the-associative-experience-an-analogy.aspx>

“It All Comes Down to Simplicity,” August 12, 2010

<http://community.qlikview.com/blogs/theqlikviewblog/archive/2010/08/12/simplicity-equals-success.aspx>

“QlikView Users Have an Emotional Attachment to the Associative Experience,” August 6, 2010

<http://community.qlikview.com/blogs/theqlikviewblog/archive/2010/08/06/qlikview-users-have-an-emotional-attachment-to-the-associative-experience.aspx>

“The Consumer Enterprise: I Want My Home Technology at Work,” August 3, 2010

<http://community.qlikview.com/blogs/theqlikviewblog/archive/2010/08/03/the-consumer-enterprise-i-want-my-home-technology-experience-at-work.aspx>