



LA ARQUITECTURA DE QLIKVIEW

Whitepaper Tecnológico sobre QlikView

Fecha de publicación: Octubre 2010

qlikview.com

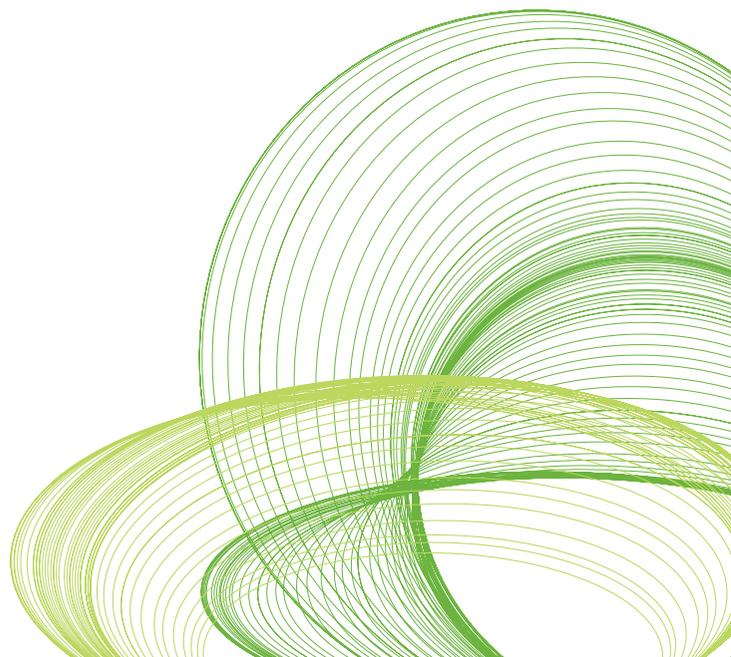
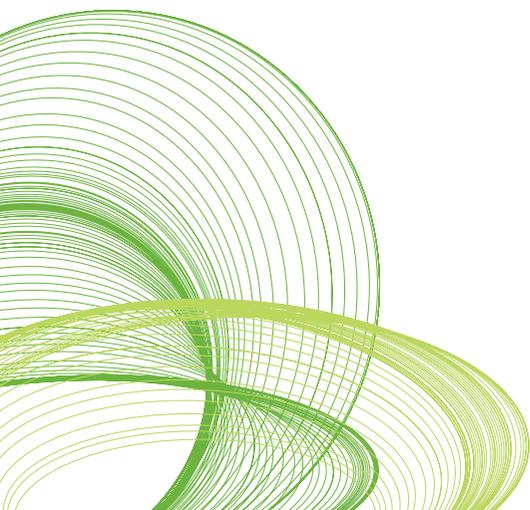


Tabla de Contenidos

La plataforma QlikView	3
La mayoría del Software BI se ha creado con tecnología antigua	3
La diferencia QlikView: La experiencia asociativa	4
La plataforma QlikView: Un repaso a sus componentes	5
El primer paso: Cargar los datos en bruto en QlikView	5
¿Tiene datos? Es el momento de crear contenido QlikView	6
Recargar, publicar y distribuir contenidos	7
Los usuarios consumen contenidos en cualquier momento, en cualquier parte	7
Una mirada a la plataforma QlikView desde una perspectiva funcional	8
El archivo QlikView contiene todo lo necesario para una potente analítica QlikView	9
Los documentos QlikView ofrecen datos cargados en un QlikView Server	9
La arquitectura de QlikView eleva aún más el listón	10
Apéndice	11



La plataforma QlikView

Nuestros clientes a menudo nos preguntan qué hay bajo el chasis de QlikView. En este informe tecnológico mostramos los detalles de QlikView desde dos perspectivas: sus componentes y su funcionalidad. Aquí encontrará información sobre la relación que hay entre los diversos componentes de QlikView y los procesos que permiten que QlikView transforme los datos en bruto en una analítica procesable. Este informe va destinado a aquellos profesionales de la tecnología y empresarios interesados en la misma que deseen saber más sobre el software de Inteligencia de negocio o business intelligence (BI).

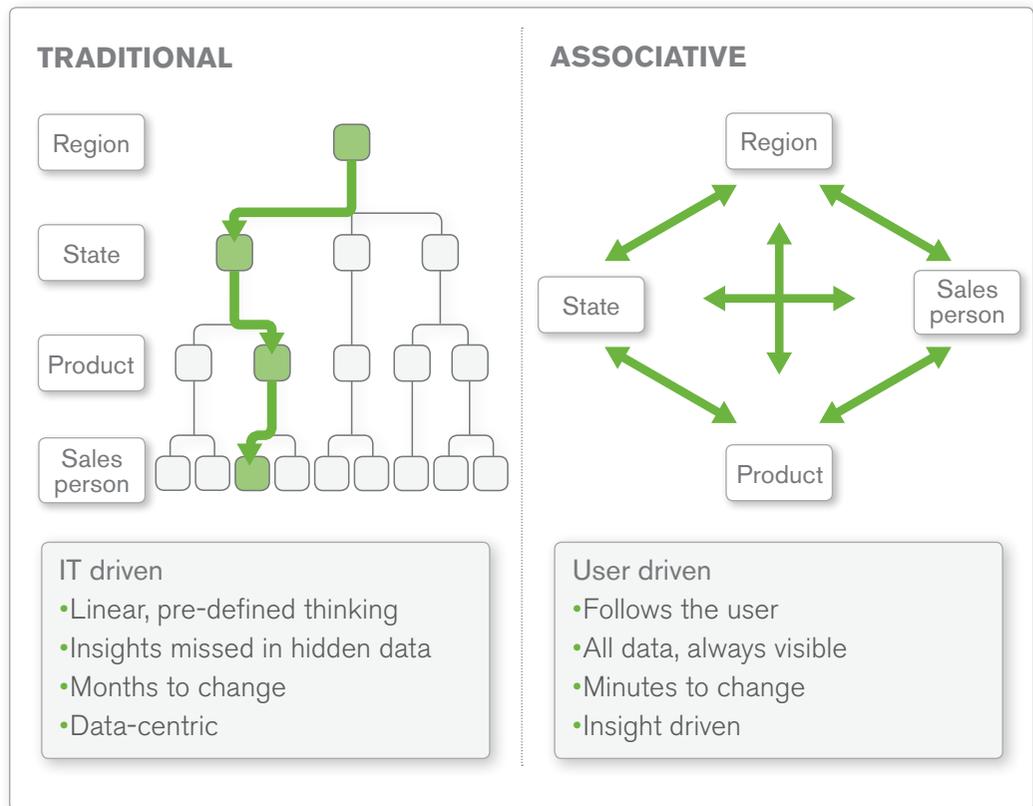
Este artículo responde a la siguiente pregunta: "¿Qué cosas básicas debería saber sobre la plataforma QlikView y sus componentes, para tomar una decisión acertada de compra?" Su objetivo es doble: en primer lugar se propone ayudar a clientes potenciales o actuales a comprender a fondo los diversos componentes que constituyen un despliegue de QlikView, y en segundo lugar, ayudar a personas no familiarizadas con QlikView a entender cómo fluyen los datos a través de un despliegue QlikView hasta convertirse en información procesable.

La mayoría del Software BI se ha creado con tecnología antigua

Las herramientas BI basadas en consultas han sido lo habitual durante décadas en el pasado para el soporte a la toma de decisiones empresariales. Hay muchas variaciones en el mercado de este tipo de herramientas BI basadas en consultas. Algunas son flexibles y otras de alto rendimiento. Pero todas ellas tienen un fallo grave: no pueden mantener las asociaciones entre los datos (véase la Figura 1).

- **Las herramientas basadas en consultas separan los datos de su contexto.** Las personas que toman complejas decisiones empresariales no siempre tienen pleno acceso a todos sus datos, incluso aunque tengan acceso a un software BI. Algunos datos están disponibles sólo por medio de consultas aisladas y diferenciadas, sin contexto alguno entre ellas (entre una consulta y la siguiente). Esto deja huecos vacíos para aquellas personas que están tratando de tomar decisiones empresariales basadas en los datos.
- **Allí donde hay una consulta, hay una disociación.** Con las herramientas basadas en consultas, crear asociaciones entre todos los datos disponibles requiere de un analista o profesional de perfil técnico que logren introducir cada campo asociado o relacionado en una única consulta, una tarea prácticamente imposible. La alternativa —una codificación de asociaciones entre consultas en la capa de aplicaciones— es igual de dantesca.

Figura 1: El software BI tradicional destruye las asociaciones entre los datos



La diferencia QlikView: La experiencia asociativa

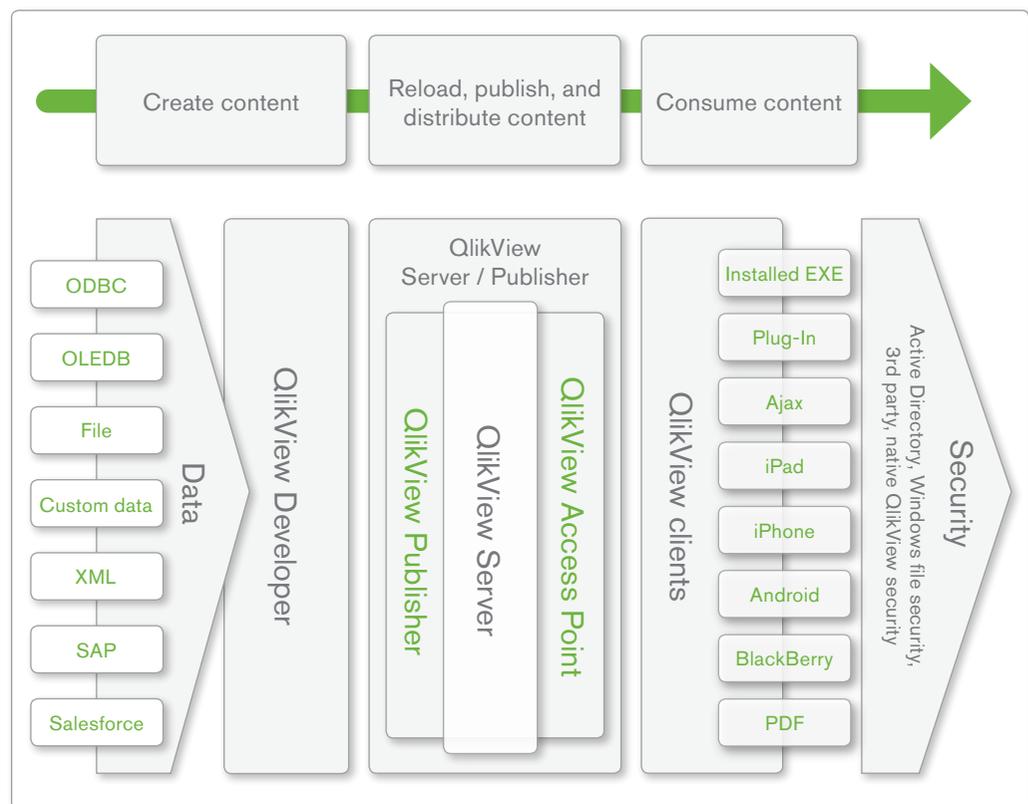
QlikView es la primera plataforma en el mundo que presenta una inteligencia empresarial asociativa en memoria. QlikView gestiona las asociaciones entre los conjuntos de datos a nivel de máquina, no a nivel de aplicación, almacenando tablas individuales en su motor asociativo, en memoria. Cada dato del conjunto analítico está asociado a todos los demás datos del conjunto total de datos. Por conjuntos de datos entendemos cientos de tablas, con miles de campos.

A diferencia de las herramientas tradicionales BI, basadas en consultas, cuando el usuario de QlikView selecciona un dato, no se dispara consulta alguna. En su lugar, todos los demás campos se filtran de forma instantánea, reagregándose por sí mismos según sea la selección del usuario. Las selecciones se destacan en color verde. Los conjuntos de datos relacionados con la selección se señalan en blanco. Los datos no relacionados con la selección efectuada por el usuario permanecen en gris. Se trata de un proceso muy rápido, muy intuitivo, que permite navegar por los propios datos mientras se buscan respuestas empresariales. (Si desea información detallada sobre la experiencia asociativa de QlikView, lea por favor el *Whitepaper tecnológico de QlikView*: "Una experiencia asociativa: La aplastante ventaja de QlikView.")

La plataforma QlikView: Un repaso a sus componentes

Este repaso a sus componentes incluye los componentes individuales de software de QlikView, los cuales admiten la creación de contenidos (QlikView Developer), el despliegue o implementación (QlikView Server/Publisher) y su consumo de usuario (clientes QlikView) (véase la Figura 2).

Figura 2: QlikView — componentes



EL PRIMER PASO: CARGAR LOS DATOS EN BRUTO EN QLIKVIEW

QlikView puede extraer y combinar datos procedentes de múltiples fuentes muy dispares, sin tener que importar los datos de forma implícita, ni exportarlos a sistemas externos. Esto permite un análisis centralizado de los datos empresariales, independientemente de cuál sea el origen de éstos, proporcionando a los usuarios una visión holística de su negocio. QlikView consolida datos de muy diversas fuentes, entre las que se incluyen:

- **Bases de datos compatibles con ODBC u OLEDB.** QlikView puede emplear como fuente de datos cualquier base de datos que permita conectividad abierta mediante los estándares ODBC u OLEDB. Esto incluye a Oracle Database, Microsoft SQL Server, IBM DB2, MySQL, entre otros.
- **Formatos de archivo estándar y sistemas que requieran conectores especializados.** Además de las bases de datos comunes, QlikView puede cargar datos

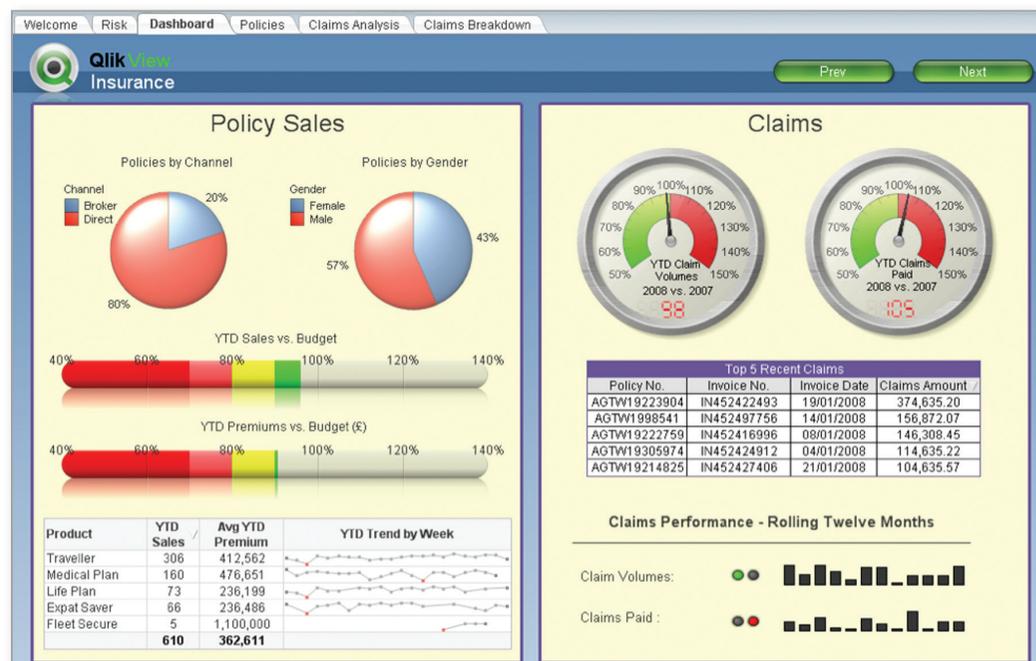
de una variedad de formatos estándar de archivo, como son HTML, Microsoft Excel, texto, XML, etc. QlikView ofrece también conectores especializados para leer datos de SAP y Salesforce.com, así como una interfaz de datos personalizados, para extraer datos de bases de datos no compatibles con ODBC.

¿TIENE DATOS? ES EL MOMENTO DE CREAR CONTENIDO QLIKVIEW

El componente QlikView Developer permite a los desarrolladores definir el script de carga y diversas visualizaciones de aplicaciones QlikView.

- Los scripts de carga definen las fuentes de datos.** Los scripts de carga de QlikView definen las fuentes de datos así como también los datos que se extraerán de las fuentes. Estos scripts también definen qué transformaciones, si fueran necesarias, deberían aplicarse a los datos a medida que éstos se cargan. Aunque QlikView en y por sí mismo no es una herramienta autónoma de extracción, transformación y carga de datos (herramienta ETL), la funcionalidad ETL de QlikView es rica y potente nada más instalarse, sin requisito extra alguno y con más de 350 funciones de transformación de datos.
- Las visualizaciones convierten los datos en imágenes.** QlikView proporciona unas visualizaciones de datos flexibles, intuitivas y potentes (ver Figura 3). Una vez que se han extraído los datos de los sistemas fuente y se han transformado según se necesite, los desarrolladores y diseñadores utilizan QlikView Developer para definir qué visualizaciones necesitarán los usuarios finales, para interactuar con ellas en el proceso de buscar respuestas a sus dudas empresariales.

Figura 3: QlikView tiene una interfaz de usuario rica y potente



RECARGAR, PUBLICAR Y DISTRIBUIR CONTENIDOS

QlikView Server y sus componentes relacionados se encargan de las tareas de recargar, asegurar, administrar y distribuir los contenidos de QlikView a los usuarios finales.

- **Todos los clientes QlikView conectan con un QlikView Server, en el que se almacena el contenido.** QlikView Server se encarga de suministrar acceso cliente-servidor a todo el contenido QlikView. Almacena los documentos QlikView y pone su contenido a disposición de miles de posibles usuarios finales. QlikView Server también contribuye a la planificación y organización de las recargas de datos, aunque dicha planificación es gestionada habitualmente por un potente componente conocido como QlikView Publisher.
- **QlikView Publisher proporciona capacidades adicionales de planificación y distribución.** El componente opcional QlikView Publisher se ha diseñado para manejar escenarios complejos de despliegue de contenidos, habituales en grandes empresas. Amplía y mejora las capacidades de planificación de funcionalidad de QlikView Server y proporciona una seguridad adicional para contenidos QlikView basados en usuarios y grupos de usuarios. Por ejemplo, desde una aplicación QlikView central, Publisher puede crear distintos subdocumentos aparte, individualizados, para un usuario o grupo de usuarios. Estos documentos contendrían únicamente los datos necesarios o deseables.
- **AccessPoint es un punto de acceso personalizable a todas las aplicaciones QlikView.** Mediante el sub-componente AccessPoint de QlikView Server, los usuarios finales pueden acceder a todo el contenido QlikView que estén autorizados a ver. Además, QlikView AccessPoint proporciona servicios internos adicionales de soporte, como el equilibrio de carga entre sesiones de usuarios en múltiples QlikView Servers, en un despliegue que tenga múltiples QlikView Servers.

LOS USUARIOS CONSUMEN CONTENIDOS EN CUALQUIER MOMENTO, EN CUALQUIER PARTE

Una vez que el contenido de QlikView se ha desplegado mediante QlikView Server, está listo para ser consumido por los usuarios finales. Uno de los principios centrales de QlikTech es que el contenido de QlikView debería estar disponible para el usuario final donde y cuando éste lo necesite. Para ello, QlikView admite diversas tecnologías y formas de conectar a QlikView Server.

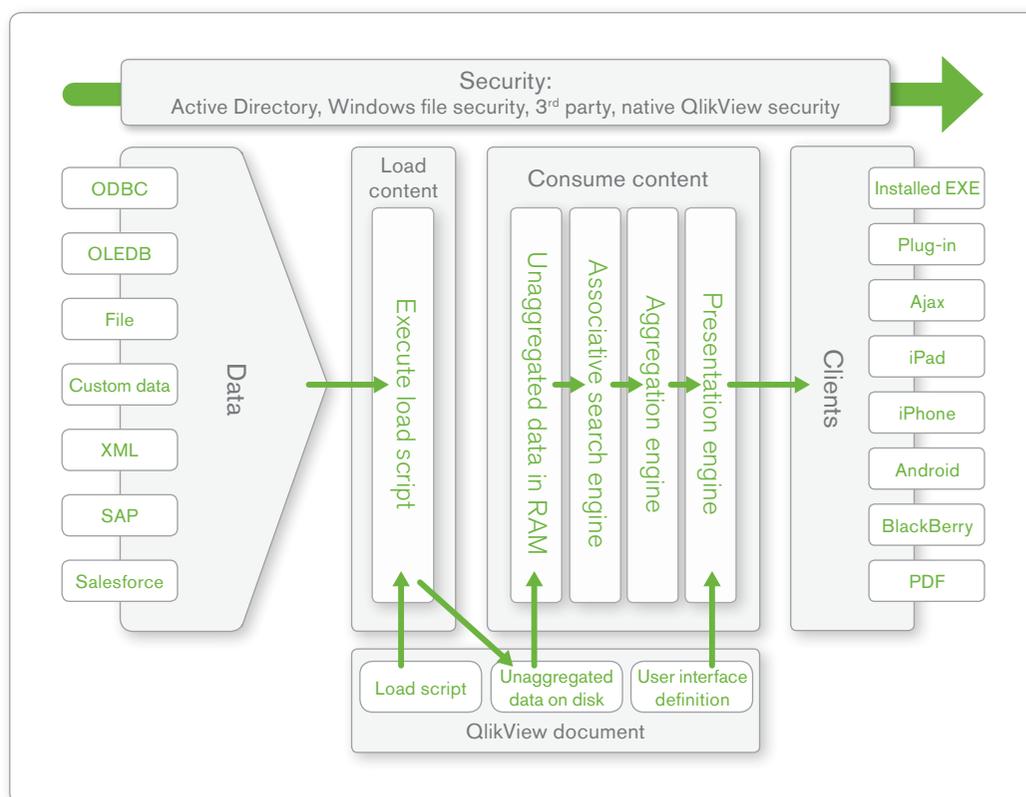
- **El acceso mediante navegador permite a los usuarios acceder a sus datos desde cualquier PC o portátil.** QlikView ofrece dos clientes basados en navegador: un plug-in para Microsoft Internet Explorer y un cliente Ajax. El cliente Ajax es una opción sin instalación alguna.
- **El soporte mediante dispositivo móvil significa que los datos van a dónde va el usuario.** La popularidad de los dispositivos móviles: teléfonos, tabletas portátiles, etc. no hará sino incrementarse con el tiempo. QlikView es compatible con las plataformas líderes en el mercado, como Apple iPhone e iPad, BlackBerry y los dispositivos Android.

- **El cliente instalado satisface las necesidades de un acceso sin conexión.** Para aquellos casos en los que no es posible el acceso online, la naturaleza independiente y autónoma de las aplicaciones QlikView implica que los usuarios pueden analizar sus datos localmente en un modo fuera de conexión, empleando el cliente instalado. El cliente instalado también puede emplearse en modo conectado, cliente-servidor, si se desea.
- **Los informes por correo electrónico permiten a las personas organizarse a su gusto.** Los usuarios corporativos que se encuentran satisfechos con un contenido estático pueden consumir los informes QlikView como documentos PDF. El subcomponente de QlikView Server, QlikView Publisher, se encarga de la distribución de los PDFs a los usuarios por email.

Una mirada a la plataforma QlikView desde una perspectiva funcional

Una perspectiva funcional de los procesos fundamentales de QlikView puede ayudar a los profesionales TI y a los encargados de la toma de decisiones en la empresa que estén concienciados con la tecnología a entender mejor qué es lo que hace que QlikView sea tan especial (Figura 4).

Figura 4: QlikView — desde una perspectiva funcional



EL ARCHIVO QLIKVIEW CONTIENE TODO LO NECESARIO PARA UNA POTENTE ANALÍTICA QLIKVIEW

El formato de archivo nativo de QlikView, también conocido como documento QlikView, es independiente, portátil y está diseñado para disfrutar de una enorme facilidad de uso. Los documentos QlikView contienen:

- **El script de carga.** Los scripts de carga de QlikView extraen los datos y procesan los datos no agregados que retornan del proceso de carga. Los documentos QlikView almacenan los datos en un formato de alta compresión.
- **Definiciones de la interfaz de usuario para las visualizaciones.** Los documentos QlikView contienen definiciones de los cuadros, gráficos, cuadros de mando, informes y otros elementos QlikView.
- **Los datos reales que se han de analizar.** Los documentos QlikView también pueden contener los datos que hay que analizar, en un formato de alta compresión. Esto permite un análisis tanto fuera de conexión como basado en cliente/servidor, al cargar los datos en memoria según se necesiten.

LOS DOCUMENTOS QLIKVIEW OFRECEN DATOS CARGADOS EN UN QLIKVIEW SERVER

Cuando se publica un documento QlikView en un QlikView Server, los datos que contiene quedan a disposición de cualquier usuario final para su consumo (siempre y cuando posea privilegios de acceso al mismo).

- **Cuando un usuario abre por primera vez un documento QlikView, los datos se cargan en la memoria.** El conjunto de datos, sin comprimir y sin agregar, se descarga del disco y se carga en la memoria RAM de QlikView Server. Este repositorio en memoria sirve como conjunto base de datos para este usuario inicial y otros usuarios que soliciten el mismo documento. Este repositorio permanece en la memoria hasta que no se registre actividad de usuario en un período de tiempo delimitado.
- **Los usuarios exploran los datos mediante las selecciones que realizan.** Un concepto fundamental en QlikView es el de “estado de selección”, definido por el usuario. A medida que los usuarios van haciendo clics de ratón en un documento QlikView, van indicando qué subconjuntos de datos desean analizar y qué subconjuntos quieren ignorar. QlikView aprovecha plenamente la naturaleza altamente indexada del conjunto de datos no agregados. Presenta de forma dinámica un subconjunto de todos los datos disponibles para el documento QlikView, basándose en el estado de las selecciones. Esto sucede en tiempo real, a medida que el usuario va efectuando clics de ratón.
- **Al seleccionarlos, los datos se agregan al instante.** QlikView presenta los agregados como objetos de la interfaz, intuitivos e interactivos: cuadros, mapas, gráficos, tablas, etc. Los usuarios interactúan con los objetos en los documentos QlikView a través de cualquier cliente compatible. El usuario final puede crear sus propios objetos, empleando la funcionalidad de colaboración de QlikView.

La arquitectura de QlikView eleva aún más el listón

A través de las decisiones tecnológicas que hemos hecho, QlikTech proporciona a nuestros clientes la plataforma BI más rápida, más intuitiva, más flexible de la historia. La plataforma QlikView ofrece:

- **Una visión global, rica y compleja, de su negocio.** Con QlikView, todos los objetos de la interfaz de usuario y sus agregados están siempre en su contexto (asociados unos con otros). Esta experiencia asociativa da a los encargados de la toma de decisiones una visión mejor de su negocio. Pueden crear y utilizar dimensiones en gráficos y consumir contenidos de la forma que más les guste: en un cliente instalado que funciona sin conexión, a través de un navegador web, o un dispositivo móvil. Los datos empresariales están siempre disponibles, en cualquier momento, en cualquier lugar.
- **Conocimiento empresarial profundo y extenso.** Casi todas las organizaciones manejan grandes conjuntos de datos. Cargar grandes volúmenes de datos en QlikView desde una amplia variedad de fuentes de datos permite ampliar el conocimiento sobre muchos aspectos de la organización que de otro modo no serían visibles. Con QlikView, incluso los volúmenes de datos más extensos no tienen por qué ser agregados previamente. Los usuarios reciben respuestas prácticamente al instante, a medida que cada objeto QlikView reacciona ante sus clics de ratón.
- **Una versión compartida de una misma verdad empresarial.** QlikView puede llegar a admitir miles de usuarios concurrentes, dando a cualquier usuario corporativo acceso a una misma versión compartida de la verdad empresarial. Con QlikView, una aplicación originalmente destinada a un único usuario, o pequeño grupo de usuarios, puede desplegarse a muchos otros, añadiendo simplemente memoria y capacidad de procesamiento. La aplicación en sí misma no tiene que ser modificada.
- **Rápida valorización.** QlikView se implementa con facilidad y rapidez y se integra sin problema con los sistemas previos de la empresa. Los desarrolladores no tienen que dedicar tiempo a codificar permanentemente respuestas para cuestiones empresariales específicas. Esto ahorra una enorme cantidad de tiempo en el proceso de implementación. Como resultado, los usuarios obtienen respuestas cuando las necesitan, en lugar de tener que esperar semanas o meses. Una alta adopción y satisfacción por parte de los usuarios finales invariablemente implica un mejor retorno de inversión.
- **Bajo coste total de propiedad.** QlikView ofrece una manera simple de crear y gestionar el análisis de datos. QlikView simplifica la extracción y la combinación de varias fuentes de datos para crear una única vista, flexible y detallada, de los datos de una organización. La plataforma tiene una consola central, basada en web, que permite a los administradores, donde quiera que estén, gestionar todo lo relacionado con QlikView.

Apéndice

Enlaces a whitepapers sobre la tecnología QlikView

The Associative Experience: QlikView's Overwhelming Advantage, October 2010

Enlaces a posts en 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>

"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>