



MegaPractical
Procesos de Negocio



Como Elegir una Herramienta de BI

Compártelo



Hoy día muchas empresas evalúan implementar o reemplazar su plataforma de Inteligencia de Negocios (BI) actual. Los proveedores de este tipo de productos y plataformas por lo general tratan de cubrir cualquier tipo de requerimientos de BI con sus productos, o intentan convencer a las empresas de que solo se necesita lo que ellos ofrecen. Al poco tiempo los clientes descubren que el producto que han adquirido no cubre todas sus necesidades, o que hay mucho más de BI que lo que se les dijo inicialmente.

Existen en el mercado muchos conceptos relacionados con BI como las soluciones en la nube para BI, Big Data e “In Memory BI”. En el caso de las soluciones de BI en la nube, todavía son muy poco utilizadas en nuestra región a causa de los costos que implica y que solo se justifica para empresas mucho muy grandes, o por la percepción del riesgo que implica tener los datos en una nube y no en servidores propios. En lo que se refiere a Big Data, se habla mucho de este concepto a nivel global, pero muy pocas empresas requieren analizar grandes volúmenes de datos, con nivel de complejidad alto, y que implique el manejo de data no estructurada, para que realmente valga la pena.

In Memory BI sin embargo, es un tema del cual no solo se habla mucho, sino que desde hace tiempo se implementan soluciones de este tipo y además han tenido gran aceptación a nivel mundial incluyendo Latinoamérica.

Este documento analiza las principales diferencias de 2 tipos de tecnologías de BI, donde precisamente una de ellas es “In Memory BI” que utiliza la memoria RAM de las computadoras, y los llamados “BI Tradicionales” que basan su análisis en información almacenada en discos duros. Establecidas estas diferencias, el documento proporciona una guía con elementos importantes a considerar en el tipo de tecnología que debe elegir como plataforma de BI, ya sea que este implementando por primera vez, o que este reemplazando sus aplicaciones actuales. Esta elección deberá tomar en cuenta el escenario actual y el perfil de su organización.

Uno de los temas más populares en lo que a Business Intelligence se refiere es el de “In Memory BI”. Este concepto se refiere a la capacidad de una aplicación de inteligencia de negocios para cargar volúmenes grandes de datos en la memoria RAM con el objeto de generar consultas (queries) en tiempos más rápidos a los que se obtienen con una aplicación de BI de las llamadas tradicionales. Adicionalmente la tecnología In Memory BI va de la mano con el llamado análisis o exploración visual de datos.

Debido a que un tipo específico de usuarios de BI requieren ejecutar queries con mayor rapidez, las aplicaciones con este tipo de tecnología han tenido un gran auge y aceptación a nivel mundial. Sin embargo, a medida que este volumen de datos a analizar y el número de usuarios que lo requieren crecen, las aplicaciones de In Memory BI presentan complicaciones significativas, entre ellas, problemas de desempeño a causa de la memoria disponible.

Revisemos los motivos que ocasionan estas complicaciones, pero antes repasemos cómo funcionan tanto la tecnología “in memory” y como la de BI tradicional.

Las aplicaciones de BI tradicional por lo general ejecutan sus consultas para la creación de reportes y dashboards a partir de una sola fuente, con frecuencia conocidas como Data Warehouse (bodega de datos) o Datamarts. Estas fuentes están almacenadas en discos duros donde la información se almacena de forma permanente sin importar si la máquina donde esta hospedada es apagada. Normalmente estos discos duros disponen de una cantidad virtualmente ilimitada de espacio de almacenamiento.

Estas aplicaciones tradicionales permiten analizar la información con tecnología OLAP, mejor conocida como cubos, y con tecnología ROLAP, que es la capacidad de ver (y por lo tanto analizar) una base de datos relacional como un gran cubo de información. OLAP permite para un grupo de datos del Data Warehouse previamente definido, ejecutar consultas de forma más rápida y hacer un análisis más profundo desde diferentes perspectivas. La tecnología ROLAP por su parte permite hacer el mismo tipo de análisis pero para cualquier grupo de datos del Data Warehouse. La tecnología OLAP en este caso ofrece mejor tiempo de respuesta.

In Memory BI

Las aplicaciones de BI basadas en tecnología “In Memory” tienen como objetivo crear reportes y tableros con tiempos de ejecución sumamente rápidos. Adicionalmente buscan reducir el tiempo de implementación al eliminar el proceso de diseño y creación de un Data Warehouse. Esto lo logran al cargar los datos directamente de las bases de datos fuente en la memoria RAM de la máquina. De esta forma eliminan la necesidad de ejecutar consultas a bases de datos en discos duros.

Ventajas y Desventajas:

- Al evaluar cómo elegir cuál de estos dos tipos de tecnologías de BI debe implementar es importante tener en mente las ventajas y desventajas de cada uno. Aquí mencionamos algunas de ellas que le pueden servir de referencia.
- In Memory BI hace posible realizar análisis más rápido siempre y cuando se cuente con la cantidad de RAM suficiente. Sin embargo, cuando el número de usuarios y el volumen de datos es muy grande para la cantidad RAM, se presentan problemas de desempeño con la tecnología In Memory BI. Esto puede ser resuelto agregando cada vez más y más memoria RAM, lo que hace el mantenimiento de este tipo de tecnología de BI sumamente caro.
- En algunos casos las aplicaciones del tipo “In Memory BI” se enfocan o promueven el análisis sobre fuentes de datos dispersas, con el propósito de mantener la estrategia de producir resultados con rapidez. Si bien es cierto esto resulta útil para el objetivo específico de producir resultados muy rápidos, no todo lo que tiene que ver con análisis de información está únicamente sujeto a la velocidad con la que se producen los resultados. Es decir, existen otros elementos como la consistencia de los datos, la seguridad y la profundidad del análisis de la información, por mencionar algunos.

En el caso de las aplicaciones de BI tradicional que almacenan la información en discos duros, tienen la ventaja de que el volumen de información a analizar es prácticamente infinito. Además por lo general tienen la capacidad de soportar un número mayor de usuarios sin necesidad adquirir hardware de forma exponencial como en el caso de In Memory. En comparación con el almacenamiento en memoria RAM, el almacenamiento en discos duros puede ser hasta 200 veces más barato.

¿Cuál es su desventaja? Los tiempos de respuesta para las consultas son más lentos por la propia naturaleza de los discos duros. Además, la creación de un Data Warehouse presenta retos importantes en proyectos de BI.

Las aplicaciones In Memory BI nacieron precisamente para responder a este tipo de necesidades. Sin embargo, solo complementan una aplicación de BI tradicional cuando el tipo de análisis requiere de actualizaciones frecuentes y con tiempos de respuesta reducidos.

Las aplicaciones de BI tradicionales por su parte, permiten hacer análisis más profundo de la data, cuentan con mecanismos de distribución más sofisticados, ofrecen mejores alternativas de administración y seguridad, y son más eficientes en términos de la utilización de hardware, específicamente memoria RAM.

Considere los siguientes escenarios:

1. Usted adquirió una solución de BI del tipo In Memory y es la única solución de BI en la empresa. El primer año logra implementar varios dashboards con éxito, interesando a más usuarios. Al cabo del primer año ha comprado memoria adicional para soportar el incremento de usuarios y su inherente incremento en volumen de datos. El segundo año presenta una situación similar y compra más memoria. El tercer año y cuarto año son iguales, solo que ahora ya no solo compra memoria RAM sino también equipos pues el equipo original ya no soporta más GB de memoria. Para entonces usted ya se da cuenta que la solución le ha salido más cara que el pago de colegiatura de un hijo en Harvard al cual le ha tomado 8 años terminar la carrera en lugar de 4.

2. Usted adquiere una solución de BI corporativa tradicional, crea su Data Warehouse y ETL's. Al final del primer año se da cuenta de que la mitad de sus usuarios no quieren usar la herramienta porque les resulta muy complejo crear reportes y además se tardan mucho en ejecutar. Se da cuenta que ha comprado un auto último modelo que su esposa o esposo no quiere usar pues tiene muchas funciones y es muy complicado entenderlo.

Si tiene problemas con su plataforma de BI, es probable que se encuentre en uno de estos escenarios. Y es que es posible que inicialmente su aplicación de BI haya funcionado bien, pero a medida que el negocio crece, o los usuarios de las aplicaciones se vuelven más experimentados, las aplicaciones de BI son más exigidas y frecuentemente se presentan los escenarios descritos. Es importante identificar sus requerimientos actuales y evaluar las soluciones disponibles en el mercado. Una plataforma de BI que ofrezca un balance entre agilidad de análisis y profundidad de análisis con gobernabilidad de datos, por lo general será la mejor opción.

Pero antes de elegir una plataforma tome en cuenta lo siguiente:

1. ¿El tipo de análisis es sobre información que se genera al momento o de historia muy reciente, o se requiere analizar varios años de data?

La información que se genera al momento o de historia reciente puede ser analizada de forma efectiva y eficiente con tecnología In Memory. En el caso de la data histórica de varios años, la tecnología de BI tradicional producirá mejores resultados.

2. ¿La cantidad de usuarios que ejecutan consultas sobre su aplicación de BI es muy alta?

Tener a 10 personas o más utilizando la misma memoria RAM puede duplicar la cantidad de memoria de este tipo. Esto es adicional a la demanda inherente de memoria que se genera por el volumen de datos que se requiere analizar.

3. ¿Tiene la compañía una estrategia corporativa para BI, o el enfoque es atender el requerimiento de usuarios que únicamente requieren construir reportes y tableros de forma muy rápida?

Los requerimientos departamentales son muy bien atendidos con soluciones del tipo In memory BI, pero si la estrategia es corporativa, donde se requiere dar servicio a una cantidad importante de usuarios y cubrir diferentes tipos de necesidades de BI como tableros corporativos personalizados, distribución automática de reportes por programación o por alertas, análisis avanzados y otros, entonces una plataforma corporativa con capacidad hacer consultas con tecnología In Memory para

Conclusión

Después de analizar características diferencias y ventajas de estos dos tipos de tecnologías queda claro que ambas ofrecen un valor específico a las necesidades de análisis de información y es posible identificar cuando aplican:

1. In Memory

El requerimiento es departamental, el tamaño de la empresa no requiere una solución corporativa, el número de usuarios no es mayor de 10, el volumen de datos no crece exponencialmente

2. Plataforma de BI Tradicional con capacidades In Memory

El requerimiento es corporativo, donde el número de usuarios por lo general es mayor a 10, y los usuarios aparte de requerir hacer análisis visual intuitivo, requieren de programar la distribución de los reportes, crear tableros ejecutivos personalizados, integrar reportes en la suite de office y otros.

Además el nivel de seguridad y la administración se hacen de forma centralizada para lograr una correcta gobernabilidad de los datos.



Compártelo



Algunas empresas han desplegado para sus usuarios los dos tipos de tecnologías por separado, logrando complementar las capacidades uno y de otro, logrando algunos beneficios. Sin embargo, esto trae consigo otros retos importantes como administrar y aprender 2 plataformas diferentes, casos en los que un usuario debe utilizar dos aplicaciones de BI al mismo tiempo y escenarios donde una parte de la data carece de gobernabilidad y por lo tanto de credibilidad.

Al evaluar y elegir qué tipo de tecnologías de BI debe implementar en su organización será importante identificar si las plataformas pueden procesar la información con tecnología In Memory, con tecnología de BI Tradicional basada en almacenamiento de datos en discos duros, o si integra las dos tecnologías. Luego deberá alinear esto con el escenario y requerimientos de su empresa.



