

Business Intelligence en Cloud Computing

Las organizaciones recogen y almacenan continuamente muchos datos acerca de sus clientes, productos, servicios, inventarios y empleados. También en las redes sociales y en Internet hay disponible mucha información sobre Pero la realidad es mucha de esa información no se analiza ni se presenta en el formato adecuado y ágil para tomar decisiones y actuar sobre el negocio.

Las soluciones de Business Intelligence dan respuesta a esta necesidad y Cloud Computing posibilita que estén al alcance de empresas y organismos de todos los tamaños.

Tabla de contenidos

1. Introducción
2. Las ventajas de Business Intelligence en el Cloud Computing
3. Modelos de soluciones BI en Cloud Computing
4. ¿Cuándo optar por Cloud para soluciones BI?
5. Pasos en la puesta en marcha de BI en Cloud Computing
6. El mercado y las empresas de BI
7. Glosario de acrónimos

Introducción

La mayoría de las organizaciones recogen y almacenan continuamente muchos datos acerca de sus clientes, productos, servicios, inventarios y empleados y, sin embargo, no los analizan para poder actuar de manera efectiva sobre ellos.

Las soluciones informáticas de **Business Intelligence y Analytics (BI) ayudan a los ejecutivos, managers y resto de profesionales a realizar un análisis que permita una mejor toma de decisiones** de negocio. Así como los grandes proyectos de Data Warehouse requieren una inversión estratégica, BI también se puede usar de manera más táctica en soluciones más sencillas,

BI es, desde hace unos años, una de las áreas de software más populares y con mayor proyección a nivel global. Los medios de comunicación especializados del sector destacan las mejoras posibles en la operación del negocio y el ahorro en costes que conlleva. Incluso en situaciones económicas inciertas, las empresas continúan invirtiendo en BI por la ventaja competitiva que pueden extraer a partir de los datos, como por ejemplo una mayor y mejor predictibilidad y segmentación en las tendencias del mercado, y confían, por ello, en un rápido retorno de la inversión.

Sin embargo, a pesar de los reconocidos beneficios de BI, es cierto que tradicionalmente la implementación de una solución de BI sobre un entorno de Data Warehouse ha sido a menudo cara y compleja, con el resultado de que el uso de la mayoría de herramientas y soluciones de BI ha quedado limitado a un número reducido de ejecutivos y de perfiles de analistas de negocio.

Ahora, **gracias al modelo de servicios de Cloud Computing, BI se está abriendo y acercando a un tipo de usuario más amplio** dentro de las empresas, no sólo analistas de negocio con un conocimiento técnico de las herramientas.

Como sucede en otras soluciones basadas en la nube, son los proveedores de Cloud Computing quienes proporcionan y gestionan gran parte de la complejidad del BI: herramientas de análisis, acceso y conectividad por red, almacenamiento, normalización de datos por ETL (extraer, transformar, cargar), gestión de las fuentes de datos y, por último, diseño de una arquitectura por expertos analistas y técnicos de datos. Estos proveedores están en condiciones de incorporar internamente los perfiles altamente cualificados necesarios para poner en marcha soluciones y proyectos de BI.

De esta manera, muchas empresas, que no se pueden permitir contratar internamente estos perfiles expertos pueden ahora confiar a un proveedor de Cloud para proporcionarle servicios de BI.

Las ventajas de Business Intelligence en el Cloud Computing

Las soluciones de BI basadas en la nube presentan una serie de ventajas con respecto a las soluciones tradicionales de BI. Algunas de las ventajas son comunes a cualquier solución de software servida bajo modelo SaaS en Cloud Computing, aunque otras ventajas son específicas de los entornos BI:

- Rápida implementación.
- Flexibilidad y agilidad. Al evitarse inversiones financieras de largo plazo, se pueden abordar más tipos de proyectos: pruebas de concepto, análisis ad-hoc, proyectos de análisis bajo demanda, etc. Esto permite a más áreas de negocio responder a sus necesidades de BI antes que sus competidores y mejorar su capacidad de ejecución.
- Facilidad de entrada, eliminando costes asociados a licencias de software por sitio, y beneficiándose de las economías de escala, puesto que todo el hardware y el software está situado en las instalaciones del proveedor de Cloud, y gestionado por él.
- Menor coste. En lugar de adquirir licencias permanentes, los clientes pueden optar por un modelo de pago por utilización. Este modelo de suscripción permite que las empresas paguen sólo por el uso que hacen de los recursos y el servicio.
- Utilidad para empresas y organizaciones de todos los tamaños.
- Escalabilidad rápida y económica (de proceso, almacenamiento, operación y accesibilidad).
- Propagación instantánea de actualizaciones y cambios. Muy importante debido a cambios en las fuentes de datos y en la necesidad de introducir nuevos tipos de análisis.
- Base de usuarios más amplia y heterogénea.
- Análisis ad-hoc y puntuales. Cuando la necesidad de análisis es sólo para unas semanas o meses, se puede crear un modelo de datos en unas pocas horas, usarlo mientras sea necesario, y cancelar después el cluster de Cloud sin tener que preocuparse de dejar sin utilizar equipos de hardware o licencias de software.
- Compartición de datos/análisis con partners de negocio y cadena de suministro.

No obstante, habrá que prestar atención a los retos que se plantean en cuanto a la seguridad y privacidad de los datos en el caso de que se trate de un modelo de nube pública, la transferencia de grandes cantidades de datos en un tiempo razonable, para lo cual es necesario un servicio de acceso a red adecuado o utilizar un modo alternativo para la transferencia inicial de los datos, las necesidades de formación o adecuación de las capacidades de los miembros de la organización en el nuevo modelo de servicios, y el proceso de adaptación de los procesos de IT para orientarlos a modo servicios.

Modelos de soluciones BI en Cloud Computing

Para poder encuadrar correctamente una solución BI en Cloud Computing, conviene tener presente la diferencia entre los modelos BI SaaS, BI para SaaS y BI para PaaS. Son tres modalidades que normalmente se meten en el mismo saco bajo la denominación "BI en la nube", cuando en la mayoría de los casos, en realidad, se trata de BI SaaS. Técnicamente estas son las definiciones de cada modelo:

- **BI SaaS:** Alojamiento de una aplicación o plataforma de BI en la nube y proporcionar funciones bajo demanda para los usuarios.
- **BI para SaaS:** Crear funciones de BI en una aplicación SaaS, por ejemplo un CRM, con el fin de proporcionar funciones específicas basadas en datos en dicha aplicación.
- **BI para PaaS:** Proporcionar un servicio de informes y análisis que puede integrarse fácilmente en aplicaciones basadas en PaaS y ser gestionado por la propia plataforma.



Aunque el foco cloud está puesto en el modelo BI SaaS, es muy probable que a medio y largo plazo se produzca un desarrollo importante de BI para PaaS, proporcionando a los desarrolladores una plataforma ágil y económica para la creación de soluciones de BI modulares basadas en estándares.

¿Cuándo optar por Cloud para soluciones BI?

Algunas características pueden favorecer la adopción de una solución de BI en la nube:

- Enfoque a tareas menos críticas o estandarizadas
- Empresas pequeñas, o con poco tiempo de vida, que no tengan aún una gran cantidad de datos
- Datos ya en la nube. Por ejemplo, en organizaciones que usarias de *SQL Server Data Services* de Microsoft, *Simple DB* de Amazon, *BigTable* de Google, o una aplicación SaaS tipo Salesforce.com
- Análisis ad-hoc que requieran una única importación de datos desde una o varias fuentes.
- Organizaciones que dispongan de procesos, aplicaciones y datos independientes, y una arquitectura orientada a servicios.

Pasos en la puesta en marcha de BI en Cloud Computing

La puesta en marcha de una solución de BI en la nube debe cubrir unos pasos determinados para tener mayor garantía de éxito. El principal factor de éxito es la madurez de la organización de IT y la existencia, por tanto, de un modelo orientado a servicios; de esta forma se consigue aprovechar de una manera natural las capacidades y posibilidades de Cloud Computing. Sin este modelo orientado a servicios, será necesario incurrir en un mayor esfuerzo de tiempos y costes en la reingeniería de los procesos y sistemas existentes. Adicionalmente, es fundamental asegurar en todo momento que la estrategia Cloud se encuentra alineada con la estrategia y objetivos de negocio.

La puesta en marcha debe abarcar los siguientes pasos:

1. **Arranque.** Identificación de objetivos, presupuesto, plazos, sponsors y partes interesadas, responsables y usuarios del proyecto de puesta en marcha y de la operación una vez terminada la fase de implementación.
2. **Evaluación y análisis** de los procesos actuales. Debe hacerse en función de los objetivos de negocio y tanto desde un punto de vista interno como exteno. Se identifican los componentes (procesos, usuarios, servicios, infraestructura, datos, etc) más adecuados para mover a un modelo en la nube, analizando los beneficios previstos y la facilidad de implementación.
3. **Arquitectura de la solución Cloud de BI.** El objetivo de esta fase es el diseño de una solución Cloud de BI que proporcione al negocio los beneficios de de la nube y de BI. Debe abarcar:
 - 3.1. Decisión del modelo y tipo de nube, teniendo en cuenta los requerimientos de BI y la cultura del departamento de IT. Para organizaciones ya establecidas, la adopción y transición a la nube puede hacerse de manera gradual, con un periodo de tiempo en donde coexistan los dos modelos de servicios (tradicional y de cloud) y con la realización inicial de un proyecto piloto y de pruebas de concepto sobre los servicios más susceptibles de ponerse en la nube, reservándose inicialmente el departamento de IT un control directo sobre los servicios más críticos.
 - 3.2. Definición de los criterios de evaluación de las ventajas y beneficios de la solución Cloud, en términos de rendimiento, riesgos, seguridad, aspectos legales y de privacidad, escalabilidad, desarrollo e incorporación de aplicativos, etc
 - 3.3. **Identificación de proveedores BI en Cloud** en disposición de cumplir los requerimientos técnicos y de negocio.

- 3.4. **Selección del proveedor de Cloud.** La realización de un RFP cuidadosamente preparado permite la evaluación y comparación de las diferentes ofertas, en términos de coste, ventajas y riesgos, y abarcando diferentes planos (negocio, técnico, soporte y mantenimiento, etc) y la posterior selección del proveedor.
4. **Implementación de la solución BI de Cloud.** La migración de servicios, datos y procesos a la nube debe hacerse de manera programada dentro de un plan detallado, con la existencia de un plan de contingencia que incluya un análisis de riesgos, y evaluando de manera constante los beneficios esperados. De especial importancia en una solución de BI, es el movimiento de los datos a la nube. Esta fase comprende al menos las siguientes actividades:
- 4.1. Evaluación de datos. Identificación de las fuentes y volumen de datos, creación y validación del plan de migración.
- 4.2. Extracción de datos. Limpieza de datos, posible creación de scripts de migración, extracción de los datos.
- 4.3. Transformación de datos. Herramientas de mapeo de datos, tratamiento de datos con requerimientos especiales de seguridad, validación (por ejemplo, por el método de muestreo) y resolución de excepciones y problemas.
- 4.4. Carga de datos. Validación posterior con foco en la seguridad y rendimiento en el acceso a los datos.
- 4.5. Validación de la migración. Reportes y métricas adecuados que evalúen el éxito del proceso de migración con respecto a los objetivos del plan de migración
5. **Gestión operativa de la solución BI en Cloud.** En el día a día después de la implementación debe establecerse un modelo de gestión y operación que incluya la evaluación continua de la solución Cloud implementada y el seguimiento del uso y resultados de la solución de Business Intelligence en su negocio.

El mercado y las empresas de BI

El mercado de Business Intelligence alcanzó en 2011 12.200 millones de dólares, con cifras de crecimiento del 16%^[1]. Dentro de Cloud Computing, el mercado de BI es una de las áreas que se prevé tengan un mayor crecimiento en los años 2013 y 2014 ^[2], con una tasa anual de crecimiento compuesto (CAGR) del 84%.

Las siguientes son algunas de las principales soluciones de proveedores BI en Cloud clasificadas por el modelo de servicio:

Arquitectura / Plataforma	Empresas
Soluciones BI SaaS	Adaptive Planning, Analytix On Demand, Birst, BlinkLogic, GoodData, HostAnalytics, Indicee, LiteBI, Oco, PivotLink BI, SAP Business Objects on Demand
BI/DW PaaS	AsterData MPP sobre Amazon EC2 IBM Cognos Express sobre Amazon EC2 Teradata Express sobre Amazon EC2 RightScale/Talend/Vertica/Jaspersoft sobre Amazon EC2
Aplicaciones tradicionales (hosted) BI	Actuate, IBM Cognos, Information Builders, Jaspersoft, Kognitio, MicroStrategy, Oracle, Panorama Software, Pentaho, QlikView, SAS, TIBCO Spotfire
Herramientas de integración de datos	IBM Infosphere DataStage, Informatica Powercenter Cloud Edition, Talend Integration Suite sobre RightScale Managed Platform

[1] Datos de Gartner Inc. Para 2011

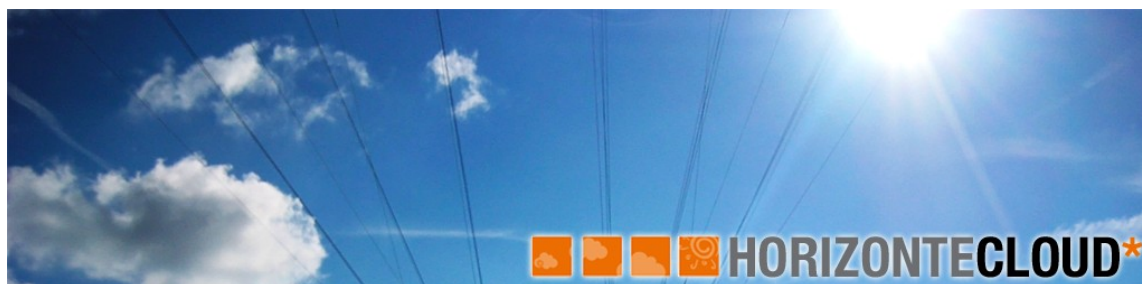
[2] Estudio mundial de 2012 de la consultora estadounidense Saugatuck Technolog



Glosario de acrónimos

- BI** Business Intelligence. Inteligencia de negocios
- CAGR** Compound Annual Growth Rate. Tasa anual de crecimiento compuesto
- CPD** Centro de Proceso de Datos
- CRM** Customer Relationship Management. Solución informática de gestión de clientes
- DW** Data Warehouse. Almacén de datos integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la organización.
- EC2** Elastic Compute Cloud. Servicio de computación en la nube ofrecido por Amazon Web Services
- ETL** Extract, Transform, Load. Proceso que permite a las organizaciones mover datos desde múltiples fuentes, reformatearlos, limpiarlos, y cargarlos en otro repositorio.
- IT** Information Technologies – Tecnologías de la información
- PaaS** Platform as a Service. Plataforma como servicio. Modelo de entrega de servicio de Cloud Computing.
- RFP** Request For Proposals. Convocatoria de propuestas.
- SaaS** Software as a Service. Software como servicio. Modelo de entrega de servicio de Cloud Computing.

¿Por qué Horizonte Cloud la ejecución de su estrategia de adopción de Cloud?



Porque Horizonte Cloud aporta un **enfoque único, innovador y muy práctico**. En Horizonte Cloud ponemos el **foco en su negocio**. Siempre comenzamos a trabajar evaluando las ventajas que su empresa obtendrá de las tecnologías en nube. Ninguna transformación tecnológica tiene sentido si no aporta a la cuenta de resultados.

Porque somos **independientes de la tecnología y de los proveedores**. Cloud Computing es un conjunto de tecnologías, y elegimos la que mejor se adapta para resolver cada reto de su empresa.

Porque somos ejecutores. **Lideramos y gestionamos el proyecto** de migración y acompañamos a nuestro cliente en su proceso de transformación a Cloud. Su personal puede seguir dedicándose a las tareas críticas de su operación.

Porque **transferimos todos los aprendizajes**. La independencia forma parte de nuestros principios. Queremos que nuestros clientes aprendan a evolucionar por su cuenta.

Porque somos **pioneros**, sumamos la innovación de haber participado en adopciones reales de las tecnologías de nube a nuestros años de experiencia en el negocio de tecnología.

Porque para sacar el máximo partido y a la mayor velocidad de una nueva forma de trabajar conviene contar con un **punto de vista externo** que acelere los resultados y los aprendizajes.