

Dar sentido a los datos: Cómo acelerar el éxito de BI con una sólida solución de integración y validación de datos.

En la búsqueda interminable de mejoras en la productividad, los mineros están explorando la red a lo largo y ancho evaluando y probando nuevas tecnologías y soluciones que maximizan los retornos.



La adopción de soluciones y proyectos digitales en los sitios mineros ha coincidido naturalmente con un enfoque en el manejo de datos. Sin embargo, la desventaja del aumento del papel fundamental que los datos desempeñan ahora en la minería es el gran volumen de datos disponibles en la industria. Con los mineros lidiando con una cantidad de datos sin precedentes, Jonathan Price, Director de Transformación de BHP, dijo el año pasado que “aquellos que le den sentido a los datos prosperarán, y aquellos que no, se debilitarán”. Poder analizar y dar sentido a los datos para impulsar una toma de decisiones informada es la ventaja competitiva que todas las compañías mineras buscan. En la búsqueda de extraer valor de todos sus datos, las compañías mineras están buscando nuevas formas que les permitan revisar la gran cantidad de datos que se recopilan y presentan de una manera que mejore los procesos de toma de decisiones en el sitio. Una opción es implementar una solución de Inteligencia de Negocios, o Business Intelligence (BI), lo que permite a los mineros cuantificar varias métricas operativas y ganancias generales de eficiencia y productividad. Existen varias razones por las cuales las compañías mineras implementan iniciativas de BI:

- Un deseo de reemplazar las soluciones de informes obsoletas a menudo basadas en hojas de cálculo de Excel.
- La necesidad de reunir datos dispares de toda la cadena de valor minera.

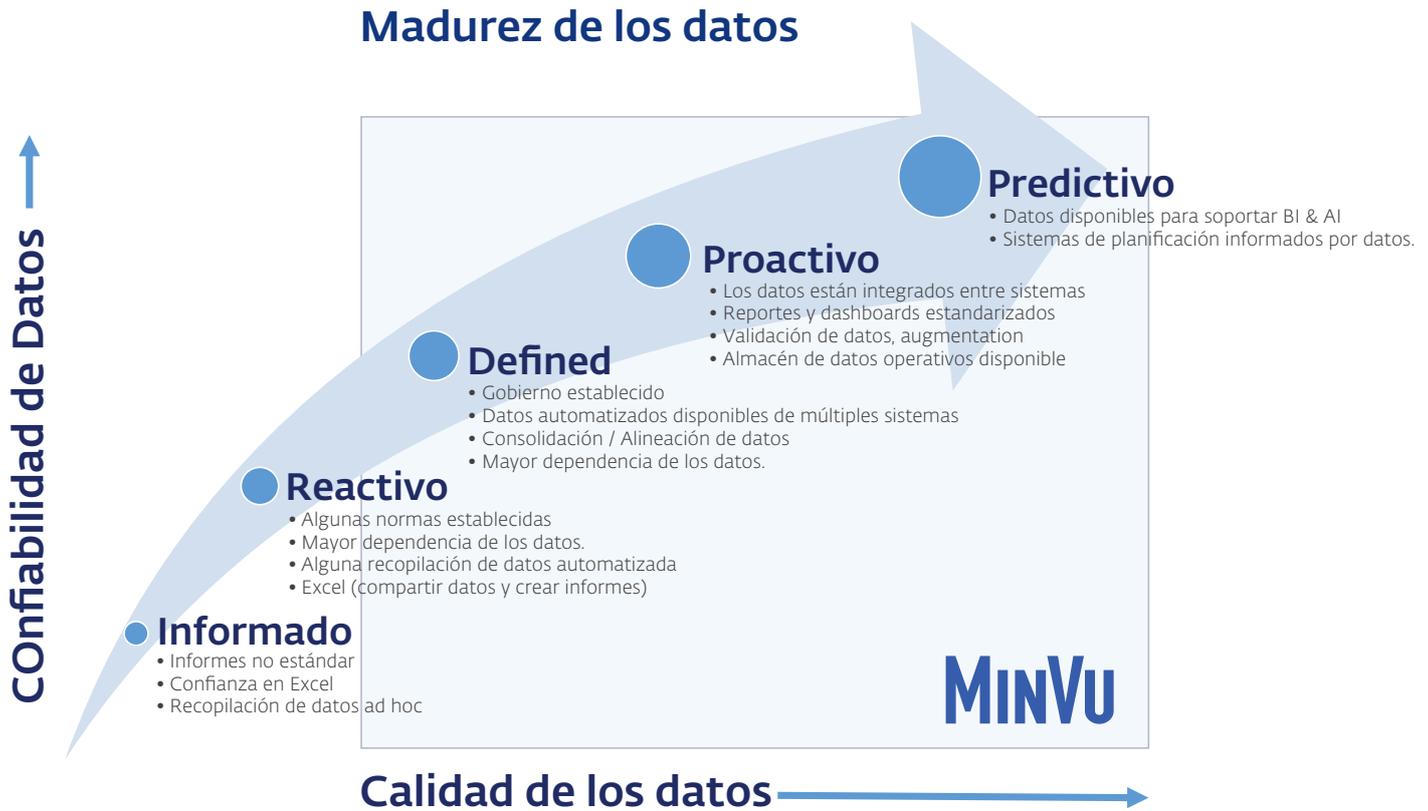
- Proporcionar validación de datos para iniciativas específicas.

Si bien las soluciones de BI se consideran imprescindibles, no es la bala de plata cuando se trata de ofrecer valor. La adopción de BI y otras soluciones digitales en sitios mineros en todo el mundo

no se traduce en los beneficios de productividad y rentabilidad que se buscan. Sigue existiendo una falta de confianza en los datos que provienen de los sistemas de reportes manuales y ad hoc existentes que luego se introducen en la herramienta de BI. Ya que la solución de BI solo será tan exitosa como los datos que se introducen en cualquiera de las herramientas de BI modernas, es fundamental que las empresas mineras tengan una capa de presentación de datos válida que aumente las posibilidades de éxito del BI. Para ser una de las organizaciones mineras prósperas de hoy en día, es importante contar con una plataforma de datos sólida y, lo más importante, confiable, sobre la cual construir.

¿Qué es BI y cuáles son los principales desafíos del BI?

BI ha estado presente en diferentes formas durante bastante tiempo. Con la adopción de herramientas de BI modernas que crecen rápidamente en los últimos años, BI es considerado uno de los mercados de más rápido crecimiento en la industria global de software empresarial. Según Gartner, los ingresos globales en el mercado de BI y analytics saltarán a \$ 22.8 mil millones para fines



MinVu es una plataforma de inteligencia de datos (Data Intelligence Platform) que no solo proporciona todas las herramientas necesarias para avanzar a través de las diversas etapas de madurez de datos, sino que también acelera esa progresión.

de 2020, frente a \$ 18.3 mil millones en 2017. El informe de Deloitte 2018 titulado "Modern Business Intelligence: The Path to Big Data Analytics" describió las plataformas modernas de BI como tener la capacidad de responder la pregunta de "¿qué está sucediendo, qué pasará y por qué?", permitiendo así a las organizaciones monitorear el estado de las operaciones y cumplir los objetivos de la misión. Las empresas utilizan BI para optimizar el rendimiento, optimizar las funciones de negocio e identificar nuevas oportunidades. Si bien las herramientas de BI se consideran una forma de resaltar los problemas que pueden conducir a una mejora de la productividad, ciertamente no es un remedio como una inversión independiente.

Gartner puso nerviosos a muchos en el mundo de los negocios cuando predijo que entre el 70 y el 80 por ciento de los proyectos de BI fracasarían. La compañía también señaló que hasta 2022, solo el 20% de la información analítica generará resultados de negocio. Si bien la adopción de BI en todo el panorama empresarial está

aumentando, está claro que una implementación de BI no siempre es tan exitosa como se esperaba.

Hay una multitud de razones por las cuales los proyectos de BI pueden perder fallar cuando se trata de lograr los resultados previstos para las empresas mineras. En muchas industrias donde los proyectos de BI son exitosos, tienen el lujo de simplemente transferir los datos sin procesar a una base de datos que luego se utiliza para generar reportes. La minería es diferente a muchas otras industrias en que no tiene un conjunto común o general de estándares entre los proveedores. Por ejemplo, un ciclo de transporte con un proveedor no es lo mismo que uno informado por otro. La información se captura a tal velocidad de tantas fuentes que a menudo se registran datos erróneos, ya sea por falla del sensor, interferencia o corrupción (o se pierden datos por completo). Estos datos erróneos contaminan el conjunto de datos, lo que lo hace poco confiable e inadecuado para la toma de decisiones. Estos problemas de integridad de datos no son nuevos y han seguido obstaculizando la industria durante muchos años.

Sentando las bases del éxito de BI en minería

En minería, las herramientas de BI pueden ser utilizadas por ingeniería y la administración para identificar, revisar y actualizar problemas en los procesos del sitio. Para hacer esto con éxito, sin embargo, se requiere una sólida comprensión del entorno minero y sus procesos internos. Esta es una razón fundamental por la cual una implementación de BI es mucho más grande que un proyecto de TI. Es fácil olvidar que una parte sustancial de cualquier proyecto es la recopilación de datos de muchos sistemas operativos, cada uno de los cuales es diferente y generalmente tiene su propia lógica, reglas, procesos de almacenamiento, etc. Conectar una solución de BI a un almacén de datos no siempre es un proceso simple. Los datos pueden estar protegidos, almacenados en estructuras de datos no relacionales, inconsistentes, contruidos con un motor de reglas de negocio que requiere interpretación, se registra independientemente de la configuración regional o utiliza identificadores que no son compatibles con otros sistemas corporativos. Para que una solución de BI ofrezca un valor óptimo, el equipo de implementación debe comprender, y tener mecanismos establecidos, para interpretar eficazmente los datos de una o más de estas áreas. Esta es una razón clave por la cual un proceso de validación de datos confiable y sistematizado es un complemento crítico para una herramienta de BI para las organizaciones mineras.

Usando una plataforma de inteligencia de datos para respaldar las decisiones y el éxito de BI

La realidad es que si no comprende cómo usar los datos de BI, o si los datos son de baja calidad, no se logrará la creación óptima de valor de datos. Una implementación de BI efectiva debe adaptarse al software actualmente en uso, y obtener los datos de las herramientas y sensores originales puede tomar cientos de horas hombre para cada sistema.

Sin un proceso de validación de datos robusto, consistente y sistematizado, las herramientas de BI siguen siendo susceptibles al principio informático de "basura entra- basura sale". Es importante obtener las bases correctas al migrar las aplicaciones heredadas y eludir los problemas relacionados con BI mencionados anteriormente.

Entonces, ¿cómo pueden las operaciones mineras mejorar la calidad de sus datos y crear valor en un plazo razonable? Afortunadamente, hay una forma en que las compañías mineras pueden ofrecer una solución de BI que integra los datos de toda la mina y aún así ofrecer un valor rápido y visible en un marco de tiempo que cumpla con las expectativas de la administración y la base de usuarios. La solución es una Plataforma de Inteligencia de Datos especializada que contiene servicios que transmiten con precisión los datos operativos de muchas fuentes a aplicaciones, servicios, BI e IA avanzados y, por supuesto, almacenes

de datos, para reportes. Deloitte destacó que "los datos completamente limpios, organizados y gobernados son necesarios para la mayoría de las empresas" pueden resolver el dilema de "basura entra-basura sale" al proporcionar datos validados y normalizados de la fuente. Pueden ahorrar a las organizaciones mineras el esfuerzo de resolver sus desafíos de datos más complejos. Los datos se pueden extraer en minutos, en lugar de días.

Al hacer que una plataforma de inteligencia de datos especializada sea parte de la implementación de BI, todos los datos recopilados en una operación minera, como los datos de sensores, los datos de los GPS y los datos ingresados por los operadores, se pueden integrar para proporcionar una visión holística de la mina. Por ejemplo, el uso de datos de sensores de neumáticos de una mina de oil sands de Canadá, combinado con datos contextuales de un sistema de gestión de flota, proporcionó una solución integral de monitoreo en toda la flota. Los conjuntos de datos combinados dieron más contexto a cada conjunto de datos de forma aislada y permitieron una toma de decisiones más proactiva sobre el movimiento de la flota de camiones. El resultado final ha sido un ahorro sustancial en los costos de reemplazo de neumáticos.

Una operación ha desarrollado una solución que monitorea las salidas de azufre de su planta casi en tiempo real. Esto es crucial para esta mina específica, ya que debe operar bajo las pautas ambientales ordenadas por el gobierno. La identificación temprana de posibles problemas le permite a la mina mantener fuertes relaciones con el gobierno y la comunidad local.

El hacer una solución de integración y validación de datos bien desarrollada, el complemento crítico para una implementación de BI, aborda los siguientes problemas comunes que enfrenta una solución de BI:

1. Conexión a varias soluciones

- a. Una plataforma especializada de inteligencia de datos se conecta a todos los sistemas principales utilizados en las operaciones mineras. Esto debe estar comprobado por muchas compañías en todo el mundo.

2. Cambios o actualizaciones hacia soluciones

- a. Un cambio en un sistema puede causar estragos en una solución de almacenamiento de datos. Con una plataforma de inteligencia de datos especializada, las estructuras de datos están diseñadas para no necesitar actualizaciones periódicas. Los recopiladores subyacentes aíslan el almacén de datos, lo que significa que un almacén de datos continuará funcionando a lo largo de una actualización o cambio, así como tendrá continuidad en la presentación de reportes con conjuntos de datos históricos.

3. Validación de Datos

- a. Una función clave de los recolectores de datos es la capacidad de validar internamente los datos que se registran con tecnología y conocimientos específicos de minería en los que las empresas pueden confiar.
- b. Una solución de validación de datos específica de minería contiene un conjunto sólido de reglas que se utilizan para validar con éxito los datos. Esta no es una simple tarea de armar reglas. Requiere conocimiento experto en muchas áreas y largos períodos de tiempo para desarrollarse.

4. Augmentation - Creación de información adicional a partir de los datos disponibles en las soluciones.

- a. Mediante la combinación de datos de otros sistemas, una solución sofisticada de validación de datos puede mejorar los datos en un solo sistema para que coincida mejor con el proceso de toma de decisiones en el sitio.

5. El almacén de datos ya está construido y documentado.

- a. Los datos están disponibles hoy para ser utilizados en soluciones de BI, ahorrando meses de trabajo de desarrollo.

References:

- Gartner Says Worldwide Business Intelligence and Analytics Market to Reach \$18.3 Billion in 2017, Gartner, 2017
- Modern Business Intelligence: The Path to Big Data Analytics, Deloitte, 2018
- Gartner Data Shows 87 Percent of Organizations Have Low BI and Analytics Maturity, Gartner, 2018
- Fit for the future. Jonathan Price, Chief Transformation Officer. Resources Technology Showcase, BHP, 2019
- Our Top Data and Analytics Predicts for 2019. Gartner Blog Network, 2019.

Para mayor información, visite rpmglobal.com/software-category/operation.

SOBRE NOSOTROS

RPMGlobal es un líder mundial en software de minería empresarial, servicios de asesoramiento y desarrollo profesional. Proporcionamos datos con contexto, transformando las operaciones mineras a nivel mundial. Nuestro enfoque empresarial ofrece la plataforma digital líder de la industria que conecta a la perfección los sistemas y la información, amplificando la toma de decisiones en toda la cadena de valor de la minería. RPMGlobal integra la planificación y programación de una operación minera, con mantenimiento y ejecución, con simulación y costos, en el Enterprise Planning Framework de RPMGlobal, la única plataforma digital de la industria minera que ofrece información y control a través de estos procesos core.

El Advisory Team de RPMGlobal asesora a la industria minera sobre sus problemas y oportunidades más críticos, desde la exploración hasta el cierre de la mina. Nuestra profunda experiencia en el dominio, combinada con una cultura de innovación y huella global, garantiza que nuestros clientes mineros continúen liderando. Nuestra experiencia global se ha logrado en los últimos 50 años a través de nuestro trabajo en más de 125 países y nuestro enfoque en el negocio de la minería está fuertemente basado en principios económicos.

Conclusión

Si bien la adopción de herramientas de BI por parte de la industria minera está aumentando, es evidente que las empresas necesitan herramientas adicionales y complementarias para administrar sus datos de manera efectiva. BI tiene la capacidad de cambiar la forma en que se apoyan las decisiones en una mina moderna. Sin embargo, una herramienta de BI no es tecnología específica para minería. Simplemente colocan los datos en bruto en una base de datos que luego se utiliza para generar reportes. Por lo tanto, las organizaciones requieren datos validados y limpios para garantizar el éxito general. Con la entrega en tiempo real de datos validados y de calidad, basados en sistemas operacionales, las empresas pueden apoyar con éxito la adopción de una solución de BI. Estos datos se pueden transmitir a cualquier aplicación, servicio, IA avanzada o almacén de datos y / o herramientas de reporte. Las organizaciones mineras tendrán confianza inmediata en la capacidad de tomar decisiones basadas en datos en los que pueden confiar y estar un paso más cerca de lograr las mejoras pertinentes de productividad y eficiencia. Sin datos estandarizados y validados, las herramientas de BI independientes no podrán ofrecer la ventaja competitiva deseada que las organizaciones buscan en un plazo razonable.