



Integración de Datos Mineros: No Todas las Soluciones Tienen el Mismo Valor – Parte 1

LA VERDADERA INTEGRACIÓN DE LOS DATOS MINEROS ES MUCHO MÁS COMPLEJA DE LO QUE PUEDE PARECER A SIMPLE VISTA... ECLIPSE ENTREVISTA A BARRY HENDERSON, SU DIRECTOR DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS, PARA OBTENER SUS PERSPECTIVAS

La integración de datos se ha convertido en un tema candente en el ámbito de la minería. Si bien la misma puede generar muchos beneficios, incluyendo la interoperabilidad de los sistemas y una menor dependencia de los métodos de trabajo en silos, así como una expansión en la adopción de tecnologías mineras avanzadas como la automatización y el análisis de datos, no es posible alcanzar el potencial total de estas tecnologías ni aplicarlas de manera sostenible a menos que los datos estén realmente integrados.

¿ES LO MISMO INTEGRAR DATOS QUE BRINDAR UNA COMBINACIÓN DE APIS?

Si bien cada vez son más los proveedores de software minero que dicen contar con plataformas que son “neutrales” o “independientes de los proveedores,” en realidad lo que esto normalmente implica es la combinación de una serie de interfaces de programación de aplicaciones (APIs, por su sigla en inglés) que permiten que sus programas se integren de manera vertical, horizontal o en un enlace punto a punto con los programas de otras empresas.

[Barry Henderson](#), Director de Alianzas Estratégicas de Eclipse Mining Technologies, explica: “La transición de promover un producto a promover una plataforma se basa principalmente en el deseo de generar múltiples fuentes de ingresos. Esto sucede a menudo cuando se cuenta con una única fuente de

ingresos vinculada a un producto preexistente con poco o ningún crecimiento.”

Henderson es un ejecutivo reconocido y respetado en el ámbito del software minero, con una trayectoria de más de 34 años de experiencia. Henderson fue Director Ejecutivo Principal de Maptek, y también se desempeñó en puestos directivos en RPM Global y Mine Vision Systems antes de unirse al equipo de Eclipse en el 2019.

Según Henderson, la casi totalidad de los productos de software mineros desarrollados en las últimas décadas han sido aplicaciones de escritorio autónomas. Desde un punto de vista histórico, la “integración” de los datos entre productos rivales se ha producido a través del intercambio de APIs de sólo lectura entre distintos proveedores. La herencia tecnológica de estos productos ha generado, como mínimo, grandes dificultades para las empresas mineras en materia de integración de sistemas distintos.

“De manera tradicional, la integración de datos en la minería ha sido un proceso retrospectivo y de backend en el que los sistemas se integran de manera vertical, lo cual mantiene la división en silos a lo largo de la cadena de valor,” apunta Henderson. “La verdadera integración de los datos pasa por la consolidación de los datos de múltiples fuentes en un único conjunto de datos, lo que permite contar con una inteligencia empresarial coherente y/o el uso de la analítica.”

Actualmente, el enfoque de los clientes ha pasado de ser un ejercicio retrospectivo a un proceso en tiempo real (o casi real). A menudo la transferencia de datos de una plataforma o software minero a otro se implementa a través de procesos de transferencia de datos manuales y demorados.

Henderson agrega: “Cuando los proveedores de la mayoría de los programas de software mineros indican que se pueden integrar con los datos de otros proveedores, lo que realmente están diciendo es que tienen la capacidad de leer los datos del software de otros proveedores. Si bien resulta técnicamente posible que una empresa con un software de cierta “antigüedad” pueda recrear sus productos existentes para que sean realmente independientes de los proveedores, este proceso requeriría una transición a ecosistemas de formato de software abierto, combinados con una inversión significativa de tiempo y de dinero.”

La mayoría de las empresas con software preexistente consideran a sus formatos de datos exclusivos como parte de su propiedad intelectual, y esto ha dificultado o imposibilitado la transición a formatos de datos abiertos. Además, desde una perspectiva interna, los clientes han considerado tradicionalmente que los formatos de datos exclusivos de un software preexistente constituyen una barrera para el uso de otros productos rivales.

Muchos proveedores ponen un gran énfasis en la retención de sus usuarios, y los usuarios actuales no esperan tener que pagar por la modernización de un producto de software. Como resultado, los proveedores se muestran reticentes siquiera a considerar la posibilidad de recrear sus productos para permitirles una integración más fluida.

“Sin lugar a dudas, los clientes son los principales ganadores cuando se implementa un ecosistema de datos neutral o independiente de los proveedores a nivel de toda la organización,” explica Henderson. “El contar con un ecosistema de datos en el que todos los sistemas no vinculados tengan una integración fluida permite que el cliente se beneficie con una mayor accesibilidad y precisión de los datos, una mayor automatización y optimización de la mayoría de los procesos, y un aumento en la eficiencia a lo largo de toda la cadena de valor.”

Pero ¿en qué consiste una verdadera integración de los datos? ¿Qué pasos involucra, y por qué no es algo a lo que puedan aspirar todas las plataformas de software?

En primer lugar, es importante comprender que hay distintos tipos o niveles de integración de los datos. Kinza Yazar y Tim Ehrens describen estos niveles y los resultados que pueden esperar los clientes, en cada caso, en el informe [TechTarget Customer Experience 2022](#): Indican que “Hay una variedad de métodos para lograr la conectividad entre sistemas no vinculados. Dependiendo del tipo de uso y de los requisitos empresariales, hay cuatro métodos comunes de integración.”

Los autores los describen de la siguiente manera:

- 1. INTEGRACIÓN VERTICAL:** Esta estrategia permite que una organización integre subsistemas no vinculados en una unidad funcional, creando silos basados en sus funcionalidades. Cada capa o elemento en una integración vertical funciona hacia arriba, y el proceso de integración se agiliza utilizando tan sólo a algunos proveedores, socios y desarrolladores. Este método se considera el método de integración más rápido, y también puede ser el más riesgoso, ya que requiere una considerable inversión de capital.
- 2. INTEGRACIÓN HORIZONTAL:** El método de integración horizontal, también conocido como arquitectura de Bus de Servicio Empresarial (ESB, por su sigla en inglés), asigna un subsistema especializado para comunicarse con otros subsistemas. Reduce la cantidad de interfaces que se conectan al ESB tan sólo a una, reduciendo así los costos de integración y proporcionando flexibilidad. También se le considera como una estrategia de expansión empresarial, donde una empresa puede adquirir a otra del mismo giro o en la misma cadena de valor.
- 3. INTEGRACIÓN PUNTO A PUNTO:** Este método, también conocido como integración en estrella o integración espagueti, interconecta a los subsistemas restantes. Una vez implementado, el diseño de estos sistemas interconectados se parece a una estrella. La mayoría de las empresas segmentan sus procesos durante la integración punto a punto. Por ejemplo, un sistema

contable independiente podría dar seguimiento a las finanzas; un sistema de analítica web podría manejar el tráfico web; y un sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM, por su sigla en inglés) realizaría la integración con Salesforce. Dependiendo de las necesidades de la organización, podría ser posible extraer y combinar datos de cada uno de los sistemas.

- 4. FORMATOS DE DATOS COMUNES:** Los formatos de datos comunes facilitan las tareas de las empresas proporcionándoles una traducción de los datos y promoviendo la automatización. Este método fue creado para evitar tener que contar con un adaptador para cada proceso de conversión de datos desde o hacia otros formatos de aplicaciones. A efectos de que suceda la integración, se utiliza la integración de aplicaciones empresariales, que permite que la transformación del formato de datos de un sistema sea aceptada por otro sistema. Un ejemplo popular del formato de datos común es la conversión de códigos postales a nombres de ciudades, al combinar objetos de una aplicación o base de datos a otra.

CÓMO PERMITIR UNA VERDADERA INTEGRACIÓN DE DATOS

El Sistema SourceOne® de Eclipse Mining Technologies utiliza un formato de datos común y, por consiguiente, es realmente neutral con respecto a los proveedores.

Henderson destaca los beneficios del Sistema: “Una integración de datos confiable no sólo resulta clave para poder entender cabalmente las operaciones mineras y

mejorar su productividad, sino que también las prepara para tecnologías que están al alcance de la mano, incluyendo software de analítica avanzada que utiliza inteligencia artificial y aprendizaje automatizado. No existe duda que una integración de datos adecuada resulta esencial para la eficiencia de una mina.”

El Sistema SourceOne integra y centraliza los datos de la mina, permitiendo que los directivos a todos los niveles de la organización puedan inspeccionar los datos operativos, incluyendo su historia y su contexto, y generar perspectivas valiosas.

“Cada empresa minera se esfuerza por reducir las tareas innecesarias, acortar los plazos para completarlas, y mejorar la calidad de los resultados,” agrega Henderson. SourceOne, el Sistema Empresarial Potenciador del Conocimiento, es el primer centro de datos dedicado en la industria, con un sistema independiente de proveedores y capaz de dar seguimiento a los procesos en forma continua, ayudando a identificar, analizar e implementar cambios para enriquecer a los procesos existentes. El resultado son menos cuellos de botella, menos riesgos, y mejoras considerables en la productividad.”

En la Parte 2 conversaremos con Sean Hunter, nuestro Director de Desarrollo de Productos, para analizar en mayor profundidad cómo el EKPS SourceOne maneja el formato de datos comunes.

Para descubrir más acerca del Sistema SourceOne contacte a Barry Henderson: bhenderson@eclipsemining.com o visite nuestra página eclipsemining.com

POR MAYOR INFORMACIÓN VISITE:

[SourceOne – Sistema Empresarial](#)

DESCARGUE NUESTRO FOLLETO INFORMATIVO:

[Beneficios del sistema SourceOne](#)

SourceOne® es un Sistema Empresarial Potenciador del Conocimiento con integración inteligente, que potencia los datos con contexto, historia y automatización de flujos de trabajo digitales, para abrir la puerta a conocimientos revolucionarios y permitir la toma de decisiones estratégicas casi en tiempo real, impulsando la generación de valor a todos los niveles de la organización.
