



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos
Vigilada MinEducación

INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS

German Ricardo Bermúdez Navarro

2023/03/01

EJEMPLOS DE MINERÍA DE DATOS

1. Comercio electrónico

Por sus posibilidades, el comercio electrónico es una de las trincheras que mayor provecho ha obtenido de la minería de datos. Claros ejemplos de esto son las grandes compañías de minoristas como Amazon, Mercado Libre o Alibaba, que han aprovechado los recursos del big data para capitalizar las visitas de los consumidores a sus sitios.



EJEMPLOS DE MINERÍA DE DATOS

1. Comercio electrónico

Una de las grandes misiones de cualquier negocio online es captar usuarios y retenerlos como consumidores. La minería de datos es la herramienta indicada para ello debido a que evalúa grandes cantidades de usuarios para detectar a los clientes potenciales y para ofrecer soluciones a la medida, basándose en las necesidades de su base de consumidores existente.



1. Comercio electrónico

Amazon, por ejemplo, utiliza tecnologías de aprendizaje profundo para generar perfiles de compra específicos de cada cliente. Seguramente has entrado al sitio y te has encontrado con un producto que no necesitabas, pero que al verlo te das cuenta de que es perfecto para ti. AWS tiene potentes motores de minería de datos que permiten establecer relaciones entre tus compras anteriores para predecir tus necesidades comerciales.



2. Redes sociales

Las redes sociales son el lugar donde más datos se generan día con día. Actualmente hay más de 2900 millones de usuarios de Facebook, 2500 millones de YouTube y 1478 millones de Instagram. Esto significa que la información que se comparte a través de publicaciones, fotos y videos es realmente grande.



2. Redes sociales

La minería de datos permite analizar esta información de forma automatizada para generar experiencias únicas de navegación y dirigen la atención de los visitantes hacia ciertos tópicos. Esta es la forma en que plataformas como YouTube o TikTok saben qué contenidos les interesan a los usuarios.



2. Redes sociales

Las redes sociales han sacado provecho de la minería de datos para capitalizar la navegación de sus usuarios al vender sus perfiles de consumo a las empresas. Por ejemplo, Meta (empresa detrás de Facebook, Instagram y WhatsApp) utiliza la información de sus usuarios, sus historiales de navegación y sus visitas dentro de las plataformas para generar predicciones de consumo que son vendidas a los anunciantes. Si alguna vez te habías preguntado por qué te aparece publicidad en tu página principal que es diferente a la de tus colegas, esta es la razón.



3. Gestión de clientes

A menor escala las empresas pueden también aprovechar la minería de datos para mejorar las experiencias de compra de sus clientes. Para ello solo basta disponer de una base de datos en donde esté integrada la información de relevancia de sus consumidores. Cuanto más grande sea la cartera de clientes, mayor información podrán obtener a través de las técnicas de minería de datos.



3. Gestión de clientes

Una compañía puede aplicar estos recursos para detectar regularidades en el consumo de sus clientes, quienes pueden preferir una solución sobre otra o que han reducido su consumo a partir de un lanzamiento de la competencia. Las empresas pueden generar perfiles demográficos más específicos para saber a quién y cuándo ofrecer alguna solución comercial.



3. Gestión de clientes

Más allá de las ventas, las empresas pueden aplicar técnicas de minería de datos para ofrecer un mejor servicio al cliente y hacer un seguimiento a sus compras. Por ejemplo, al detectar comportamientos en sus clientes pueden predecir quiénes requieren mayor acompañamiento o intuir qué interacciones se generarán tras una compra.



EJEMPLOS DE MINERÍA DE DATOS

4. Medicina

En el área médica la minería de datos ha sido de primera importancia para la resolución de algunos de los episodios contemporáneos, como la pandemia de covid-19. Al aplicar algunas de estas técnicas, los hospitales, farmacéuticas y gobiernos pudieron, por ejemplo, detectar el foco de infección y generar estrategias de contención inmediatas.



4. Medicina

La medicina se ha nutrido en los últimos años de estos avances tecnológicos, permitiendo el análisis de casos, enfermedades, tratamientos y agentes patológicos de manera mucho más integral, completa y exacta. Esto ha beneficiado la salud de millones de personas y que los tratamientos sean más eficaces para combatir diversas enfermedades.



4. Medicina

Por otro lado, el análisis de bases de datos clínicos puede mejorar el servicio de atención hospitalaria, detectar irregularidades y hacer más certero el proceso de diagnóstico y tratamiento de pacientes.



Control financiero

Las instituciones bancarias y financieras son un buen ejemplo de instancias que han recurrido a las tecnologías de minería de datos para mejorar sus servicios y elevar los índices de seguridad en sus operaciones. La aplicación de estos recursos es realmente útil en este sector debido a que estas instituciones disponen de una gran cantidad de información de una gran cantidad de usuarios.



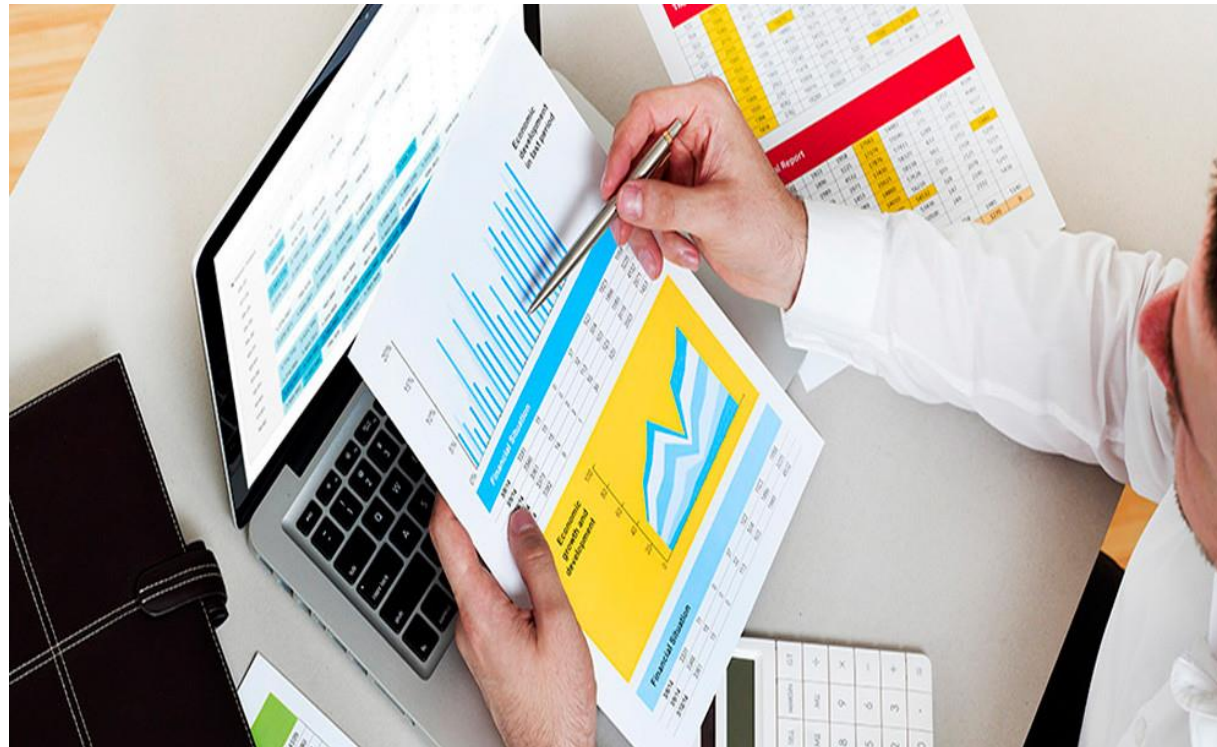
EJEMPLOS DE MINERÍA DE DATOS

Por ejemplo, un banco es capaz de rastrear la actividad financiera de cualquier cliente y definir si es un buen candidato a recibir un crédito hipotecario o una tarjeta de crédito. Esto se debe a que posee información sobre sus ingresos, sus gastos, sus hábitos de consumo y su historial de crédito.



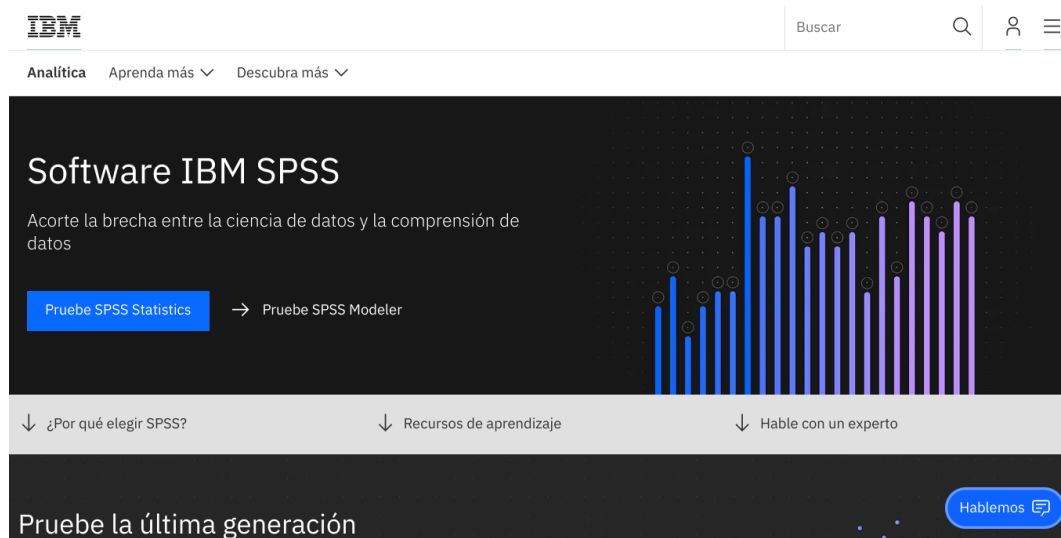
EJEMPLOS DE MINERÍA DE DATOS

Asimismo, las instituciones bancarias han adoptado la minería de datos para el uso de sistemas inteligentes que pueden rastrear actividades ilícitas que se llevan a cabo a través de sus plataformas, o bien ciberataques que ponen en riesgo la seguridad de los recursos de sus clientes y de la misma institución.



IBM SPSS

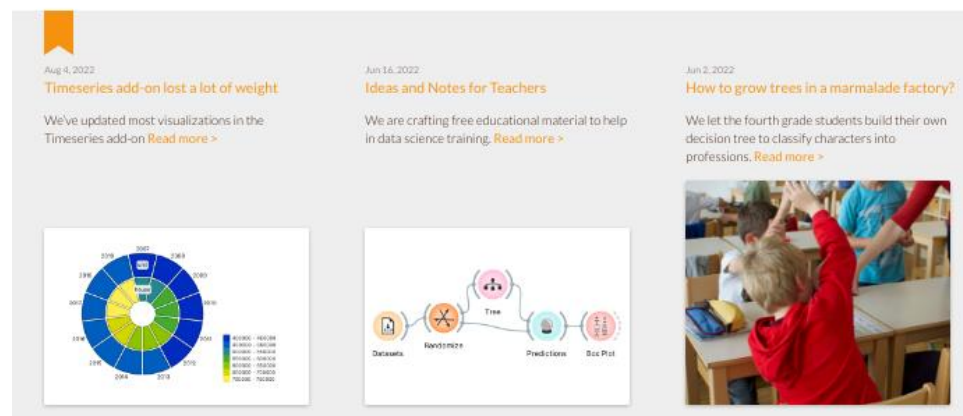
Esta herramienta de análisis estadístico avanzado permite tomar decisiones más inteligentes por medio de técnicas avanzadas. Cuenta con una interfaz fácil de usar para encontrar nuevas oportunidades, mejorar la eficiencia de tu negocio y minimizar los riesgos comerciales. Entre sus funciones analíticas se encuentran machine learning basado en inteligencia artificial, recolección de datos y presentación de resultados. Su principal ventaja competitiva es que otorga datos con hasta un 95 % de fiabilidad.



HERRAMIENTAS DE MINERÍA DE DATOS

Orange

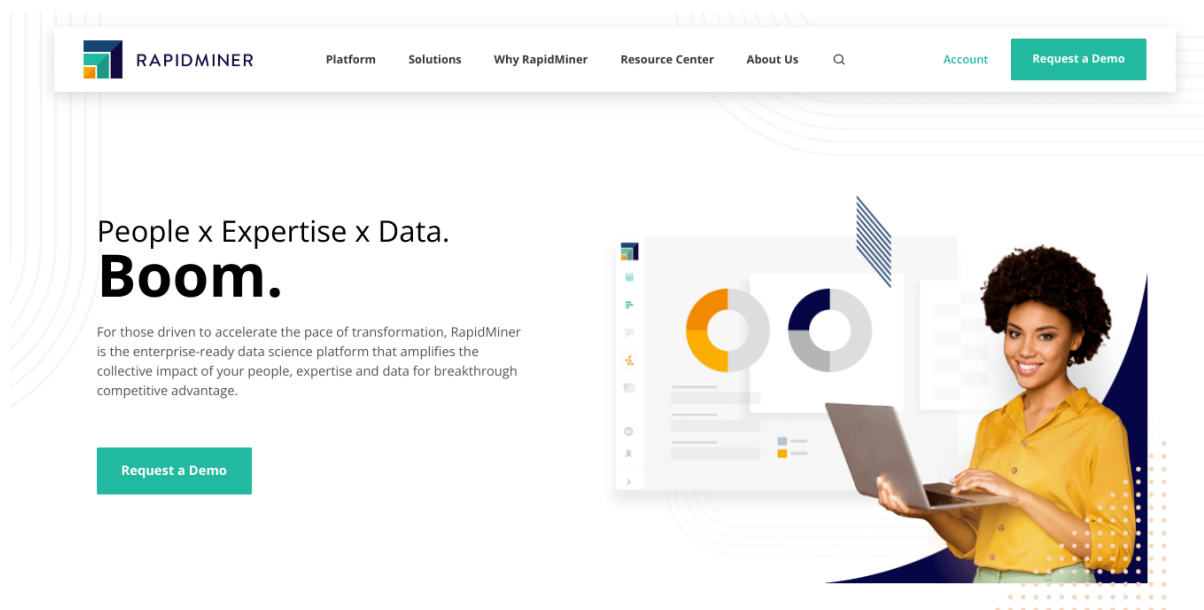
Este software cuenta con librerías y comandos muy potentes. Entre sus componentes puedes encontrar funciones de procesamiento de datos, características de puntuación y filtrado, evaluación del modelo y técnicas de exploración.



HERRAMIENTAS DE MINERÍA DE DATOS

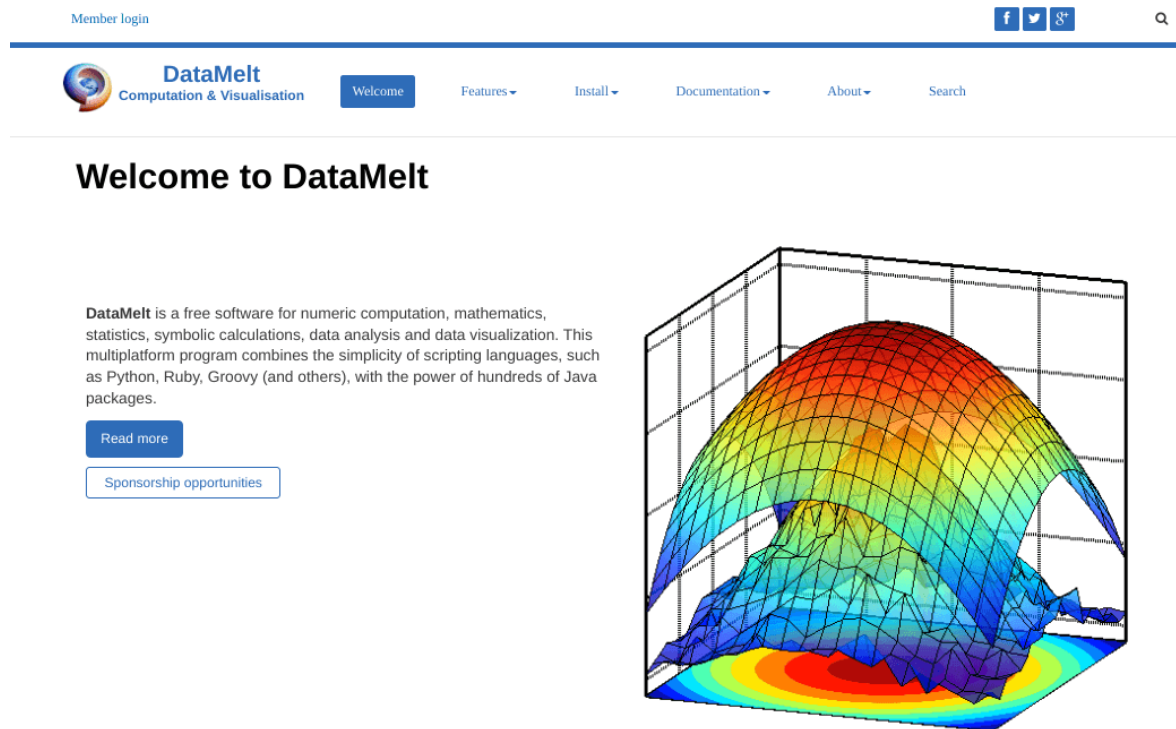
RapidMiner

Basado en el machine learning y la minería de datos, se compone de una gran variedad de elementos de diferentes operadores. Cuenta con más de 500 operadores para toda clase de procedimientos y también combina esquemas de una herramienta stand-alone para el análisis de datos. Además puede integrarse a tus propios productos.



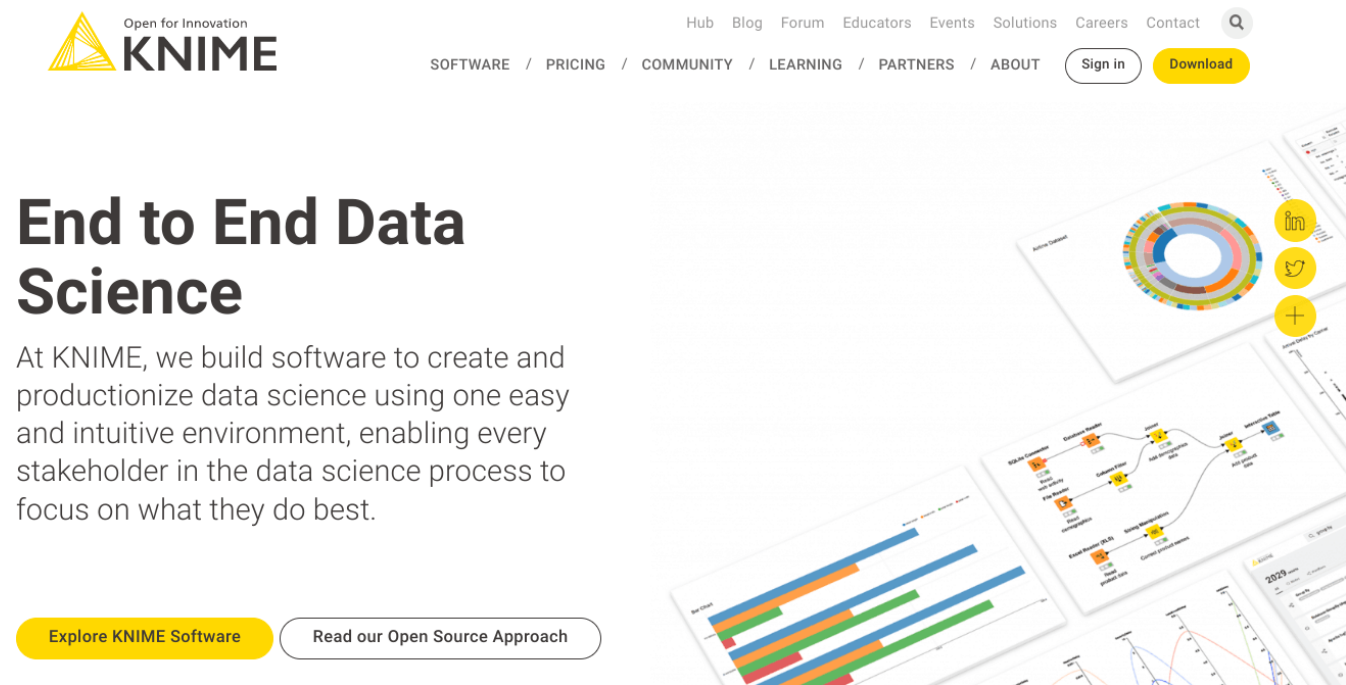
Datamelt

Este software de código abierto ha sido diseñado con una interfaz más comprensible. Contiene bibliotecas científicas numéricas, ideales para funciones matemáticas, número aleatorios y algoritmos.



Knime

Este software es de código abierto y permite funciones básicas de la minería de datos, como integración de datos, procesamiento, análisis y exploración. A través de sus flujos visuales o tuberías de datos se pueden ejecutar y analizar los resultados, modelos y vistas interactivas.



The image is a screenshot of the KNIME website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for Hub, Blog, Forum, Educators, Events, Solutions, Careers, and Contact, along with a search icon. Below this is a secondary navigation bar with links for SOFTWARE, PRICING, COMMUNITY, LEARNING, PARTNERS, and ABOUT, followed by 'Sign in' and 'Download' buttons. The main heading is 'End to End Data Science'. Below it, a paragraph states: 'At KNIME, we build software to create and productionize data science using one easy and intuitive environment, enabling every stakeholder in the data science process to focus on what they do best.' At the bottom, there are two buttons: 'Explore KNIME Software' and 'Read our Open Source Approach'. On the right side, there is a collage of various data visualizations including a donut chart, a bar chart, a line chart, and a flow diagram representing a data pipeline.

Open for Innovation
KNIME

Hub Blog Forum Educators Events Solutions Careers Contact

SOFTWARE / PRICING / COMMUNITY / LEARNING / PARTNERS / ABOUT Sign in Download

End to End Data Science

At KNIME, we build software to create and productionize data science using one easy and intuitive environment, enabling every stakeholder in the data science process to focus on what they do best.

Explore KNIME Software Read our Open Source Approach

Salford Predictive Modeler

Este software es una plataforma precisa y rápida para desarrollar modelos predictivos, descriptivos y analíticos a partir de bases de datos y conjuntos de datos de cualquier tamaño, complejidad u organización. La extracción de datos que ofrece abarca la clasificación, regresión, análisis de supervivencia, análisis de valor perdido, agrupación de datos y segmentación.

