

Objetivos

El comercio electrónico es una forma de negocio relativamente reciente, de unos 20 años de antigüedad. Este consiste en realizar la venta de productos o servicios a través de una plataforma electrónica, generalmente internet, con las consecuentes facilidades para el consumidor, que puede comprar desde el hogar, y para el vendedor, que ahorra los costes del local de ventas. A la hora de realizar una compra el cliente proporciona información que la empresa puede tratar para ser más competitiva. Esos datos provienen de formularios de registro o de facturación, y podrían ser obtenidos del mismo modo por un comercio tradicional. El comercio electrónico permite obtener datos más allá, como información de acceso al portal electrónico del comercio en cuestión: hora de acceso, tiempo empleado y páginas vistas, entre otros. La minería de datos es un campo de las ciencias computacionales que intenta extraer información no evidente a partir de grandes cantidades de datos que no serían procesables por un humano. Tanto las aplicaciones de la minería de datos, como sus algoritmos y tareas son muy heterogéneos. En la mayoría de los casos, el desarrollo de un algoritmo de minería de datos es la consecuencia de la resolución de un problema concreto. Aun así, es posible clasificar los algoritmos de minería de datos que existen en un grupo reducido de conjuntos, dependiendo del tipo de tarea que desarrolle.

La conjunción de comercio electrónico y minería de datos abre la posibilidad de obtener información relevante a partir de las interacciones que se hayan producido entre el comercio y los clientes. La minería de datos es capaz de aprovechar la información obtenida en las transacciones de comercio electrónico, pudiendo extraer información no evidente y útil para mejorar el rendimiento de la empresa.

En el comercio electrónico, la relación de la empresa con sus clientes se gestiona a través de un **CRM**, que recopila los contactos realizados con cada cliente, mantiene una lista de productos ofrecidos y anota el resultado de cada transacción, ya sea una venta conseguida, o una venta no realizada pero para la cual el cliente mostró algún grado de interés.

El objetivo de este proyecto es aplicar técnicas de **Data Mining** a datos provenientes de un comercio electrónico, datos extraídos de un **CRM**. Como consecuencia, se desarrolla una aplicación para el tratamiento de los datos. Esta aplicación ofrece una interfaz para que un operador pueda manejarla de forma sencilla, y especifica la entrada de datos a partir de un archivo **XML**. A partir de datos de clientes, ofertas y operaciones realizadas, obtiene patrones que representan información útil que no es evidente en los datos en bruto. Esta información será interpretada por el “operador”, que hará uso de ella según crea conveniente. La información de clientes, ofertas y operaciones es, además, normalizada para adaptarse lo mejor posible a los algoritmos de minería de datos. Finalmente, el resultado del algoritmo de Data Mining se muestra de forma comprensible por un humano.

Como requisito, la aplicación debe ser escrita en **Ruby on Rails**, un framework para la construcción de aplicaciones de web. Este framework está escrito en el lenguaje interpretado Ruby e implementa la arquitectura Modelo-Vista-Controlador, que separa la aplicación web en tres secciones: gestión de los datos, representación de la información, y gestión de eventos.