

DIPLOMADO EN MINERÍA DE DATOS CON SAS

MODULO 1

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

INSTRUCTOR:

M.I. GERARDO AVILÉS ROSAS

ALUMNO:

NICOLÁS CRUZ RAMÍREZ

ENTREGA:

EVALUACIÓN FINAL

FECHA:

28 DE OCTUBRE DE 2023

Resumen del artículo

Debido al avance tecnológico, instituciones y empresas pueden almacenar grandes cantidades de datos obtenidos de sus actividades diarias, lo que se busca es obtener información y conocimiento a partir de estos datos que permita a los tomadores de decisiones llevar a un mejor rumbo a las instituciones. La minería de datos surge como apoyo para que los tomadores de decisiones puedan elegir de mejor manera, tengan conocimiento de patrones, tendencias, alertas o posibles riesgos que sean de importancia para el desempeño de la compañía. La minería implementa herramientas de distintos campos como Bases de Datos, Inteligencia Artificial, Estadística. Los datos tienen su origen en las operaciones cotidianas de las empresas, como sus transacciones de ventas, actualización de productos, este es conocido como procesamiento de transacciones en línea. Posteriormente se utilizan los procesos de extracción, transformación y limpieza para mover estos datos a las denominadas bodegas de datos, donde se utilizan para analizarlos mediante dos posibilidades: procesamiento analítico en línea o directamente con la minería de datos. El procesamiento analítico en línea consiste en organizar la información en distintos niveles de detalle y resúmenes, este procedimiento servirá para ayudar en la toma de decisiones pues muestra el comportamiento de cierto hecho de interés a través del tiempo, este análisis se realiza de manera manual. La minería por otra parte realiza estas tareas de manera más automática y basándose en el proceso de descubrimiento de conocimiento de bases de datos. Este proceso involucra distintas fases, en el artículo sólo se enfoca en la fase de minería de datos. El software que lleva a cabo la minería utiliza distintas técnicas y algoritmos con el fin de obtener información valiosa y conocimiento novedoso sobre el comportamiento de los datos, estos pueden ser umbrales, patrones, tendencias, reglas de asociación, conglomerados, entre otros. El conocimiento obtenido a partir de la minería puede ayudar en la mejora de servicios o productos, evitar situaciones adversas como abandono de clientes, detectar productos de temporada, conocer productos que es probable que se vendan en conjunto. Entre los casos de uso de sistemas de minería de datos y su apoyo en la toma de decisiones estratégicas se encuentra el hallazgo de tendencias a través del tiempo sobre el consumo de electricidad y gasolina. También se puede usar en la detección de medidores de consumo de energía que presenten mediciones defectuosas o anormales, esto permitió disminuir el esfuerzo humano para encontrar este tipo de medidores. Finalmente, la minería permite encontrar patrones, anomalías, nuevo conocimiento en los datos, pero queda como tarea para el usuario poder validar la utilidad de éstos.

Ensayo

El artículo se central en mostrarnos una explicación breve sobre qué es la minería de datos, así como casos de implementación en la vida real. El autor se enfoca en mostrarnos la minería como un paso natural en la búsqueda de herramientas para explotar las bases de datos de las empresas e instituciones, así como los beneficios de implementar los sistemas de minería para realizar una mejor toma de decisiones estratégicas. En cuanto a la implementación de la minería, estoy de acuerdo con el autor en sus beneficios ya que permite utilizar diversos procedimientos para conocer y predecir diversos comportamientos en las empresas, por ejemplo, en la detección de anomalías, que es algo común cuando se trabaja con datos financieros, mismos que pueden alertar sobre posibles actividades fraudulentas, comportamientos no comunes en clientes, número o monto anormal en compras, etc. También resulta muy útil implementar herramientas como el análisis de conglomerados que permiten obtener grupos homogéneos de clientes, mismos que permiten conocerlos mejor e implementar promociones, descuentos especiales, por segmentos, además de establecer nuevas políticas para el público objetivo. También estoy de acuerdo en como plantea este paso entre el procesamiento analítico en línea y la necesidad de la minería para facilitar la obtención de patrones y tendencias ocultas en los datos, pues mientras que la primera se requiere realizar de manera más manual, y únicamente nos permite mirar al pasado y conocer como está hoy la empresa, la segunda nos permite hacer predicciones de como se comportará el futuro, es decir encontrar información valiosa mediante de algoritmos que las encuentran de manera automática, valiéndose de la selección de diversos parámetros propios de los modelos. Por ejemplo, en diversas empresas del sector financiero se requiere tomar la decisión entre otorgar o rechazar un crédito a determinado cliente, así que al clasificar al cliente se requiere predecir como se comportará el cliente en un futuro, esta es una de las posibilidades que brindan los modelos utilizados en minería de datos, poder hacer una estimación de como se comportará una variable en particular en un futuro, esto es muy utilizado por ejemplo en la administración de riesgos financieros, específicamente en el denominado riesgo de crédito, pero dicho enfoque se puede extrapolar a diversas situaciones donde se requiera realizar una clasificación. Finalmente este artículo se relaciona con nuestro módulo pues se hace un breve repaso de esa transición entre OLTP y OLAP, que es justamente lo que nutre de manera tradicional a la inteligencia de negocios, que es a grandes rasgos, observar que es lo que ha ocurrido en la institución o empresa y es una antesala de lo que requeriremos para llegar a la minería.