

EJERCICIO DE CLASE INTRODUCCIÓN (ARTÍCULOS)

Grupo: 5CDM1

Fecha: Martes 8 de febrero de 2022
Jueves 10 de febrero 2022

Nombres de los participantes:

De Luna Ocampo Yanina
Medina Barreras Daniel Iván

Actividades para realizar con el artículo:

Moreno Salinas, José Gerardo. (2017). Científico de datos: codifica el valor oculto e intangible de los datos. Revista Digital Universitaria. Vol. 18, Núm. 7, septiembre-octubre 2017.

1) Definiciones:

Palabra	Definición
Big data	Gran cúmulo de datos compuesto por diferentes tipos, estructuras y relaciones de datos, que a su vez tienen veloces tasas de generación, dispersión, y el procesarlos con tecnologías convencionales para su posterior análisis es parte del problema (<i>Big Problem</i>). Dentro de esta, existen las famosas 3 V's, la variedad (audio, video, redes sociales), la velocidad (el tiempo en qué son procesados los datos) y el volumen (la abundancia de los datos). Dentro de esto se manejan diferentes tipos de datos, estructurados, semi-estructurados y no estructurados
Huella digital	Es un tipo de seguimiento en línea más invasivo que el seguimiento ordinario basado en cookies. Una huella digital se crea cuando una empresa hace un perfil único de usted basado en el hardware, el software, los complementos e incluso las preferencias de su ordenador.

	<p>Por ejemplo: sus preferencias e intereses, deseos de compra, tendencias y frecuencias de consumo, horarios de interacción, redes sociales, ubicación de conexión, dispositivos utilizados, etc.</p>
Minería de datos	<p>Extracción de conocimientos de grandes cantidades de datos, esta tiene dos referentes principales: el primero es el KDD, “Knowledge Discovery in Databases” que es el descubrimiento de conocimiento en bases de datos que sirve para obtener patrones o funciones para que el usuario los analice y el segundo es el CRISP-DM, que es el proceso estándar de la industria para la minería de datos contando con 6 fases en su proceso</p> <p>Trabaja sobre todo tipo de datos, que son: los estructurados, los semiestructurados y los no estructurados. Las técnicas principales de esta son: regresión lineal, vecinos próximos, modelos predictivos, aprendizaje profundo, etc.</p>
Científico de datos	<p>Científico de datos combina estadística, matemáticas, programación y solución de problemas, con la captura datos de forma ingeniosa y la capacidad de mirar las cosas de manera diferente (encontrar patrones), además de hacer las actividades propias de limpieza, preparación e integración de datos.</p>
Visualización de datos	<p>Visualización de datos para explicar y mostrar mejor la información obtenida.</p> <p>Esta será exitosa siempre y cuando podamos entender la información.</p> <p>Ayudan al usuario a examinar una gran cantidad de datos e identificar patrones o tendencias con la ayuda de gráficas o representaciones.</p>
Internet de Contenido	<p>Es toda la información creada por los seres humanos para aumentar el conocimiento sobre temas particulares. Incluye páginas web tradicionales, artículos, enciclopedias como Wikipedia, YouTube, libros electrónicos, noticias, etcétera.</p>
Internet de las personas	<p>Son todos los datos relacionados con la interacción social. Es decir, correo electrónico, Facebook, Twitter, foros, LinkedIn, etcétera.</p>
Internet de las cosas	<p>Son todos los objetos físicos conectados a la red. Son todas las cosas que tienen una identificación única y una presencia en una estructura similar a Internet. Las cosas pueden tener una conexión a Internet o estar etiquetadas usando identificación por</p>

	radio frecuencia (RFID por sus siglas en inglés), proximidad a campos de comunicación (NFC por sus siglas en inglés), etcétera.
Internet de la ubicación	Refiere a todos los datos que tienen una dimensión espacial. Con la adopción de dispositivos móviles, cada vez más eventos tienen atributos geoespaciales.

2) Cantidad de información que producen en 60 segundos las siguientes plataformas, según el reporte del año 2017.

Plataforma	Cantidad-descripción
YouTube	500 horas de vídeo publicados cada 60 segundos
Email	149,513 mails enviados
Facebook	3.3 millones de posts
Google	3.8 millones de búsquedas
Instagram	65,972 fotos subidas
Twitter	448,800 tweets
WordPress	1,440 publicaciones
WhatsApp	29 millones de mensajes enviados

3) ¿Por qué es importante valorar los datos, no subestimarlos? Ejemplifique.

Es importante porque hay una inmensa cantidad de información almacenada dentro de ellos que puede ser de inmensa utilidad, para así mejorar sus productos y servicios. Cualquier dato de nuestros clientes puede ser usado en pro de lo que queramos lograr, los datos que crea algún servicio nos hablan de exactamente cual es el comportamiento de los usuarios, del cual podremos extraer información sobre comportamientos, actitudes etc.

Ejemplo:

Netflix y la batalla con Blockbuster, en los 2000 existía una batalla entre Blockbuster y Netflix por cual era el mejor servicio de DVDs, Blockbuster ganando por ser el más grande y ser parte de la cultura POP, pero entonces Netflix, ese mismo año decidió iniciar el desarrollo del cual sería su primer modelo de

recomendación de películas a gusto de cada individuo, y no hace falta decir que Netflix no solo empezó a ganar popularidad a el pasar de los años, sino que llevó a la quiebra a su competidor

4) Identificar las características de cada uno de los siguientes aspectos:

Científico de datos	Economía del conocimiento	Áreas de conocimiento del científico de datos	Actividades del científico de datos
<ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento creativo - Uso de tecnología para procesar, analizar y visualizar las grandes bases de datos. - Responsabilidad de entender en su máxima expresión los datos y sus relaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - La producción de la riqueza es el saber y no el capital. - Lo más importante es la información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Big Data. - Minería de datos. - Visualización de datos. - Matemáticas. - Programación. - Inteligencia de negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colectar, etiquetar, limpiar y organizar los datos. - Construir y modelar los datos. - El modelado de datos para patrones. - Refinar algoritmos.

5) Estimación de los tiempos en el desarrollo de actividades del científico de datos. Comente de dónde obtuvieron estos datos.

Porcentaje	Actividad
51%	Recoger, etiquetar, limpiar y organizar los datos.
19%	Construcción y modelización de datos.
10%	Extracción de datos en busca de patrones.
9%	Algoritmo de refinamiento.
8%	Otros.

Fuente:

CrowdFlowe. (2017, Abril). Data Science Report (1.4). visit.figure-eigh.

https://visit.figure-eight.com/rs/416-ZBE-142/images/CrowdFlower_DataScienceReport.pdf

6) Describa y ejemplifique en qué consisten las Áreas que maneja el científico de datos.

a. Big Data

Big data es un término que describe el almacenamiento y el análisis de conjuntos de datos grandes o complejos, utilizando una técnicas que incluyen MapReduce y algoritmos de Aprendizaje automático.

Ejemplo: Sector Salud este tiende a generar una gran cantidad de datos.

El big data reduce los costes de un tratamiento, ya que hay menos posibilidades de tener que realizar diagnósticos innecesarios. Ayuda a predecir brotes de epidemias y también a decidir qué medidas preventivas podrían tomarse para minimizar los efectos de estas. Ayuda a evitar enfermedades prevenibles al detectarlas en sus primeras fases. Evita que se agraven, lo que a su vez hace que su tratamiento sea fácil y eficaz

b. Minería de datos

La minería de datos es la técnica que consiste en examinar una gran estructura de datos para encontrar patrones, tendencias y conocimientos ocultos que, de otro modo, no serían posibles mediante una técnica más sencilla.

Ejemplo: minería de datos y sector minorista. Los minoristas segmentan a los clientes en grupos y dirigen el marketing y las promociones a esos diferentes grupos. Un cliente que gasta poco pero a menudo y que lo hizo por última vez recientemente será tratado de forma diferente a un

cliente que gastó mucho pero sólo una vez, y además hace tiempo. El primero puede recibir ofertas de fidelización.

c. Visualización

La visualización de datos es la representación gráfica de información y datos.

Ejemplo:

La página del conacyt, que representa día tras día toda la información relacionada con el COVID

<https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

7) Características de las relaciones

a. Relación 1. Big data y minería de datos

Debe existir una estrecha relación entre ambas áreas, ya que los algoritmos y modelos de entrenamiento y prueba desarrollados por el área de minería de datos deberán ser implementados en los grandes cúmulos de datos (*Big Data*), sobre todo cuando se tiene una amplia serie de datos históricos.

Un ejemplo de esto es el artículo “Applying Data Mining Techniques to Identify Success Factors in Students Enrolled in Distance Learning: A Case Study”, este artículo analiza, con técnicas de minería de datos, los perfiles de ingreso, antecedentes académicos y matrícula de los alumnos del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), de la Universidad Autónoma de México (UNAM), con el propósito de determinar los factores clave que impulsan el éxito y el fracaso de los alumnos, así como la creación de su respectivo modelo predictivo usando el algoritmo de clasificación de Naive Bayes.

Fuente: Salinas, J. G. M. (2015, 25 octubre). *Applying Data Mining Techniques to Identify Success Factors in Student*. SpringerLink.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-27101-9_15?error=cookies_not_supported&code=873db23a-1581-4756-9fb1-23d92cd84ff1

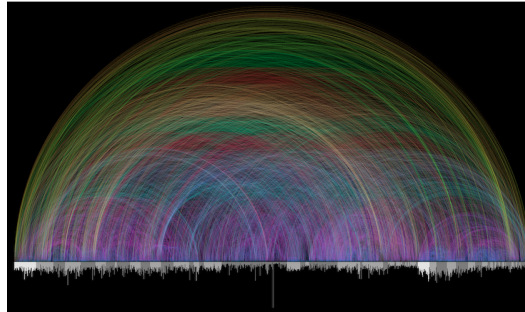
b. Relación 2. Big Data y visualización de datos

Se busca definir la mejor interpretación y visualización de grandes cúmulos de datos y sus relaciones, de forma que al usuario le resulte más fácil entenderlos.

Ejemplos:

1. Tableros de información
2. Referencias cruzadas de la biblia.

Es un proyecto en el que se analiza todos los capítulos de la biblia en un gráfico de barras, los cuales alternan entre colores blanco y gris claro. Cada una de las 63 779 referencias encontradas en la biblia está representada por un solo arco y el color corresponde a la distancia entre los dos capítulos, creando un efecto similar al arco iris.



Fuente: *Chris Harrison | BibleViz.. Bible Cross-References.*

<https://www.chrisharrison.net/index.php/Visualizations/BibleViz>

3. Temperaturas del clima.

Al superponer datos meteorológicos históricos, ésta visualización muestra cómo la temperatura evoluciona durante el año en diferentes ciudades. Al establecer una banda de zona de confort, es posible ver cuando la temperatura está por encima, dentro o debajo de la zona; tanto a lo largo del año como a través de los días de cada temporada. Es un claro ejemplo de una visualización interactiva.

4. Población mundial.

Es un proyecto de visualización interactiva realizado por el Banco Mundial donde cada usuario al digitar su fecha de nacimiento puede compararse con los datos de la población mundial y saber cuántas personas nacieron el mismo día y a la misma hora. Al final presenta de manera ordenada la posición por la edad que tenga el usuario y la compara con la población mundial.

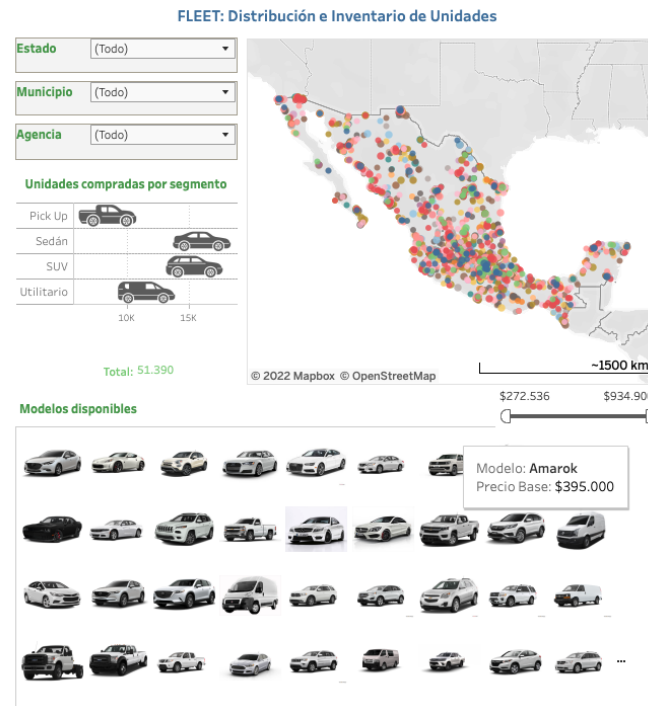
c. Relación 3. Minería de datos y visualización de datos

Se pueden implementar proyectos para una cantidad desmesurada de datos, donde se apliquen algoritmos y con éstos obtengamos un producto.

Ejemplos:

1. FLEET: Distribución e Inventario de Unidades.

Es un proyecto realizado para una empresa especializada en el arrendamiento de vehículos, en el que analiza el número de unidades que ha comprado por estado, municipio y concesionaria, además de permitirte seleccionar los modelos de los vehículos, por segmento y rangos de precios.



Fuente: https://public.tableau.com/app/profile/j.gerado.moreno.s./viz/Fleet_1/Fleet

2. Gasolid: Identificador de Gasolineras en México.

Nos permite medir el nivel de confianza en las gasolineras mexicanas. Se relacionaron bases de datos de la PROFECO y PEMEX junto con su geolocalización.



Fuente: <https://public.tableau.com/app/profile/j.gerado.moreno.s./viz/Gasolid/Web>

d. Relación 1, 2 y 3. Big Data, minería y visualización de datos

Esto como lo propio que hace un científico de datos, un científico de datos puede interactuar en cualquiera de las tres áreas (*Big Data*, minería y visualización de datos) y en sus respectivas intersecciones (1, 2 y 3), siempre y cuando posea las habilidades, conocimientos, técnicas y experiencia para lograr dar respuesta a las necesidades de las organizaciones en términos de codificar mejor sus datos. *Drinking Data* (Ratti, 2014).

Ejemplo:

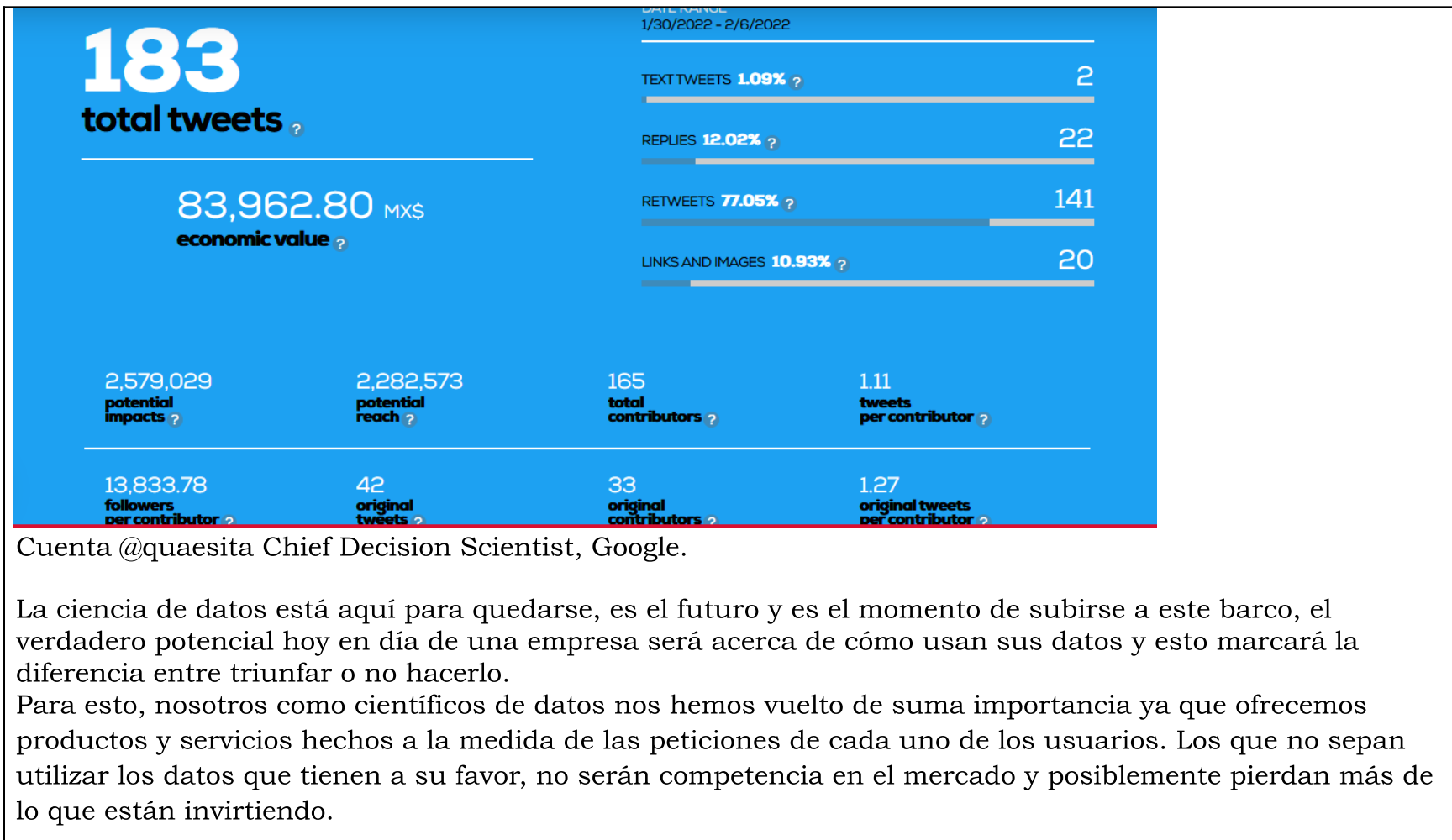
1. Drinking Data.

La pregunta que detonó el desarrollo del proyecto fue: ¿podemos encontrar algún valor en la enorme cantidad de información registrada por las máquinas dispensadoras de refrescos enlatados? Considerando que en los Estados Unidos existen 15 000 máquinas dispensadoras y que cada una puede despachar 150 latas únicas. En cada transacción se registra una cadena de datos: hora, ubicación y preferencias del usuario (Big Data). Con éstos datos se visualizaron patrones de consumo total y se encontraron altos consumos de bebidas los fines de semana y lo contrario, durante los días entre semana. Con toda la explotación de los datos pudieron entender mejor lo que sucede: el analizar los dispensadores individualmente mostró características inesperadas (Minería de datos).



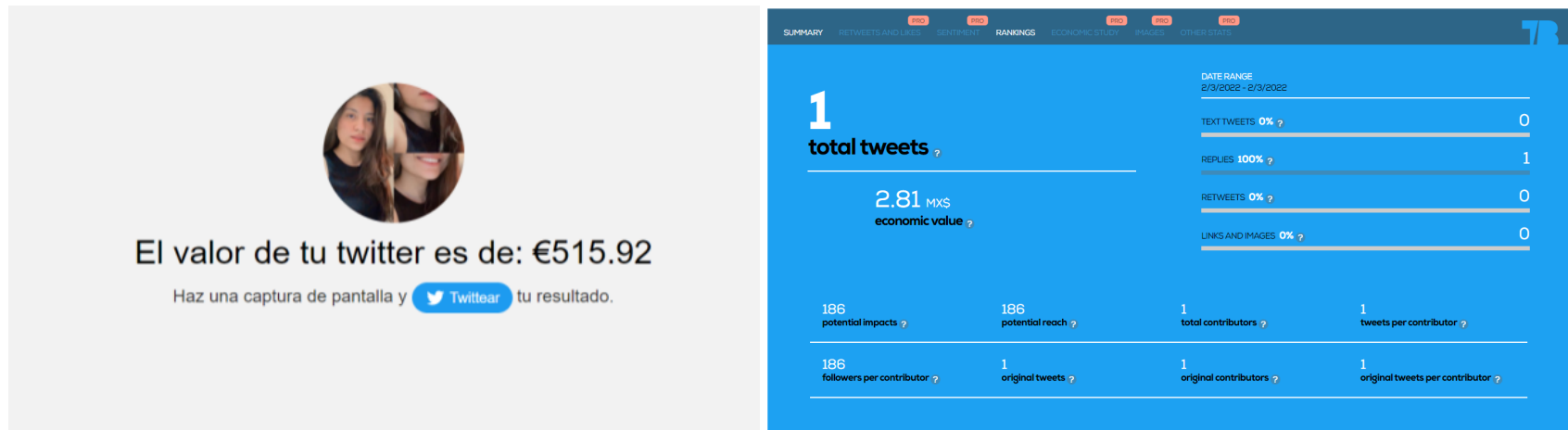
Fuente: *Drinking Data*. (0000). Drinking Data. <http://senseable.mit.edu/ccfs/>

Conclusiones



Ya que nos podemos especializar en cualquiera de las 3 áreas principales, ha aumentado la demanda por especialistas en cualquiera de estas áreas. Y por último, tener cuidado de cómo representamos la información analizada para poder hacerla fácil de digerir para el usuario.

Precio de mi cuenta:



=0

Actividades a realizar con el artículo:

Sahu, Hemlata; Shrma, Shalini & Gondhalakar, Seema. (2011). A. Brief Overview on Data Mining Survey. International Journal of Computer Technology and Electronics Engineering (IJCTEE). Volume 1, Issue 3.

1) Definiciones:

Palabra	Definición
Minería de datos	La minería de datos es un proceso para extraer la información y el conocimiento implícitos que son potencialmente útiles y que las personas no conocen de antemano, y esta extracción se realiza a partir de datos masivos, incompletos, ruidosos, difusos y aleatorios
KDD	Se refiere a la extracción no trivial de información implícita, previamente desconocida y potencialmente útil, de los datos de las bases de datos. Suele tomarse como sinónimo de la minería de datos, sin embargo, ésta es un paso en un proceso iterativo de descubrimiento de conocimiento.

2) Describa cada una de las etapas del KDD.

Etapas	Descripción
Limpieza de datos	Es una fase en la que se eliminan de la colección los datos con ruido y los irrelevantes.
Integración de datos	Múltiples fuentes de datos, a menudo heterogéneas, pueden combinarse en una fuente común

Selección de datos	Se deciden los datos relevantes para el análisis y se recuperan de la recogida de datos.
Transformación de datos	También conocida como consolidación de datos, los datos elegidos son acondicionados, transformados apropiadamente para el paso de minería.
Minería de datos	Aplicación inteligente de técnicas para la extracción de patrones potencialmente útiles.
Evaluación de patrones	Se identifican los patrones estrictamente interesantes que representan el conocimiento sobre una base de medidas dadas.
Representación del conocimiento	Se utilizan técnicas de visualización para ayudar a los usuarios a entender e interpretar los resultados de la minería de datos.

3) Tareas de la minería de datos:

Técnica	Descripción
Agrupamiento	Es el descubrimiento de grupos y estructuras en los datos, que están, de alguna manera, relacionados. Sin utilizar estructuras conocidas en los datos. Las técnicas más populares son: K-means y clustering de maximización de expectativas (EM).
Clasificación	Es la generalización de una estructura conocida en los datos y su aplicación a nuevos datos. Los algoritmos más comunes son: Árboles de decisión, el vecino más cercano, clasificación bayesiana, redes neuronales, máquinas de vectores.
Regresión	Intenta encontrar una función que modele datos con el menor error. Desarrolla una función matemática que se apega a los datos, explicando la relación entre la variable dependiente e independiente y desarrolla una fórmula matemática que se ajusta a los datos, cuando se quiera hacer una predicción futura, se toman los datos, se introducen

	<p>en la fórmula y listo. $Y = mx + b$, se determina m y b para predecir el valor de y a partir de un valor x. Útil sólo en variables cuantitativas, es decir numéricas.</p> <p>Existen diferentes tipos de regresiones como son la simple y la multivariable.</p>
Reglas de asociación	Es la búsqueda de relaciones entre las variables. Por ejemplo, el supermercado con productos comprados frecuentemente juntos.

4) Explicación de cada una de las capas de la arquitectura

	<p>Capa de datos: Puede ser una base o un sistema de almacén de datos, los resultados de la minería de datos se guardan para que puedan representarse al usuario final en forma de informes u otro tipo de visualización Puede ser una base de datos y/o un sistema de almacén de datos.</p> <p>Capa de aplicación de la minería de datos: Es usada para obtener datos de la base. Una rutina de transformación puede aplicarse a los datos para obtenerlos en un formato deseado. Los datos son procesados utilizando varios algoritmos de minería.</p> <p>Interfaz de usuario (<i>front-end</i>) Provee de una interfaz intuitiva y amigable al usuario final para interactuar con el sistema de minería de datos. Los datos son presentados en una forma visual.</p>
--	---

5) Técnicas de minería de datos:

Técnica	Descripción
Árboles de decisión	<p>Modelo predictivo que mapea las observaciones a cerca de un ítem, a las conclusiones a cerca del valor objetivo del mismo. En esta estructura, las hojas representan etiquetas de clase y las uniones representan la conjunción de una característica que dirige hacia esa clase.</p> <p>Se puede utilizar para representar visual y explícitamente las decisiones a partir de los datos. Así, el resultado del árbol puede ser utilizado para la toma de decisiones.</p>
Sistema de soporte de decisiones	<p>Es un sistema de información basado en computadora que apoya la toma de decisiones organizacionales y/o de negocio.</p> <p>Las DDSs, por sus siglas en inglés, sirven al manejo, las operaciones y a nivel planeación en una organización. Utiliza una combinación de datos en bruto para devolver información. Uno correctamente diseñado ayuda a los tomadores de decisiones a compilar información útil a partir de una combinación de datos brutos, documentos, conocimientos personales o modelos de negocio para identificar y resolver problemas.</p> <p>Entra la amenaza de la privacidad de un individuo cuando los datos hacen que el minero de datos tenga acceso a estos.</p>
Redes neuronales	<p>La minería de datos basada en redes neuronales es un proceso compuesto por la preparación, extracción de reglas y revisión de reglas. Que, finalmente, devuelve reglas útiles.</p> <p>Es usado para la clasificación, el agrupamiento, minería de atributos, predicción y reconocimiento de patrones. Imita la estructura neuronal de los animales, basado en el modelo M-P y la regla Hebbien de aprendizaje; en esencia, es una estructura de matriz distribuida. A través de entrenamiento, el método calcula gradualmente los pesos de las conexiones en la red neuronal.</p>

Agrupamiento k-medias	<p>El clustering de K-means es un algoritmo de minería de datos/aprendizaje automático que se utiliza para agrupar observaciones en grupos de observaciones relacionadas sin ningún conocimiento previo de esas relaciones. El algoritmo k-medias es una técnica muy simple.</p> <p>Selecciona k puntos como los centros de clúster iniciales, cada punto en el conjunto de datos se asigna al clúster cerrado basado en la distancia euclidiana entre cada punto y cada centro de clúster. Los dos pasos anteriores se repiten hasta que los grupos convergen.</p>
-----------------------	---

6) Ventajas y desventajas de la minería de datos

Ventajas	Desventajas
La minería de datos ayuda en la construcción de modelos basados en datos históricos utilizados para predecir quién responderá a una nueva campaña o producto.	La privacidad, los negocios obtienen los datos de sus clientes de muchas maneras y es así como se comercia con los datos personales entre diferentes organizaciones.
A través de la construcción de modelos basados en datos del cliente, las instituciones son capaces de determinar los préstamos riesgosos de los seguros y nivel de riesgo.	La seguridad, los negocios son dueños de los datos de sus empleados y sus clientes. Datos personales incluidos y el tema de cómo estos datos están almacenados puede dejar a ambas partes vulnerables a extracciones ilegales de esta información.
Al aplicar minería en los datos operacionales de ingeniería, se puede detectar el equipo defectuoso y determinar óptimos parámetros de control.	Se olvida que la información recolectada a través de la minería podría no ser exacta o incluso errónea en ciertos casos, por lo que utilizarla para la toma de decisiones es potencialmente peligroso.

En el gobierno, la minería permite el escrutinio y el análisis de registros financieros transaccionales para construir patrones (reglas) que puedan detectar lavado de dinero y actividad criminal.	Todas las transacciones financieras están siendo rastreadas por lo que no existe privacidad
---	---

7) Retos de la minería de datos

Escalabilidad, dimensionalidad, datos heterogéneos y complejos, calidad de los datos, datos privados y su distribución, preservación de la privacidad, análisis de datos en tiempo real

8) Futuro de la minería de datos

<p>La investigación en la minería de datos continuará a través de los años, creciendo en campos como: minería de datos complejos de tipo arbitrario, aceleración y transparencia en el procesamiento de datos estructurados, incremento en la usabilidad. Todo apuntando al comportamiento del cliente, reconocimiento de la demanda de productos, manejo y construcción de marca, rastreo del comportamiento del cliente y/o producto en el mercado.</p> <p>Las diferentes gamas de empresas empiezan a utilizar herramientas y técnicas de la minería de datos para aprovechar los datos históricos. Nos ayuda a hacer hechos significativos, relaciones, tendencias, patrones, excepciones y anomalías.</p>
--

9) Conclusiones

<p>El hacer uso de métodos y técnicas de minería de datos da una ventaja competitiva enorme, y puede marcar la diferencia, pero nunca hay que dejar de lado la privacidad de las personas, por lo que es importante mantener y proteger la privacidad de los usuarios</p> <p>La tecnología de extracción no es una simple búsqueda, consulta y transferencia en la base de datos, sino que también analiza, integra y razona estos datos para guiarnos a la solución del problema práctico y</p>
--

Como todo tenemos los pro y contras, nos aportan muchos beneficios como empresas, sociedad e individuos, pero para la privacidad, seguridad y el uso de la información, no se han abordado correctamente.

=0

Describa cinco ejemplos en donde se aplique la minería de datos. Agregue la fuente de donde obtiene la información.

Ejemplos Daniel

10 Fruits Classification using traditional Machine Learning for beginner

<https://medium.com/@thinhquyen9461/10-fruit-classification-using-traditional-machine-learning-for-beginner-275b6dcef837>

A generic intelligent tomato classification system for practical applications using DenseNet-201 with transfer learning

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-95218-w>

Human Activity Recognition with Smartphones

<https://www.kaggle.com/uciml/human-activity-recognition-with-smartphones/code?datasetId=226&sortBy=voteCount>

Human Activity Recognition with R

<https://www.kaggle.com/saurabhyadav789/human-activity-recognition-with-r>

SVM for Multiclass Classification

<https://www.kaggle.com/pranathichunduru/svm-for-multiclass-classification>

Heart Disease UCI

<https://www.kaggle.com/ronitf/heart-disease-uci/code?datasetId=33180&sortBy=voteCount>

Heart Disease - Classifications

<https://www.kaggle.com/cdabakoglu/heart-disease-classifications-machine-learning>

Chihuahuas y Muffins contra la inteligencia artificial

<https://hipertextual.com/2017/05/deep-learning>



BANANA stock prediction LSTM

<https://www.kaggle.com/stpeteishii/banana-stock-prediction-lstm>

Ejemplos de Yanina

Evitar fraudes bancarios, sirve para detectar posible lavado de dinero.

Fuente: <https://www.crehana.com/co/blog/data-analitica/ejemplos-mineria-datos/>

Medicina, ayuda a tener diagnósticos más precisos, tener toda la información del paciente, prescribir tratamientos más efectivos.

Fuente: <https://pcweb.info/ejemplos-de-data-mining-mineria-de-datos-aplicaciones/>

Para Amazon, sirve para el procesamiento, análisis y utilización de estos para ofrecer recomendaciones personalizadas. Así como identificar los productos más vendidos, optimizar precios, etc.

Fuente: <https://www.crehana.com/co/blog/data-analitica/ejemplos-mineria-datos/>

Televisión y radio, para emitir recomendaciones personalizadas, entender su actividad y su conducta.

Fuente: <https://www.iberdrola.com/innovacion/data-mining-definicion-ejemplos-y-aplicaciones>

Supermercado Walmart, se aplicaron reglas de asociación se encontró el ejemplo de los pañales y las cervezas. Por lo que se juntaron para que estuvieran al alcance del cliente y se siguiera repitiendo este patrón.

Fuente: <https://www.crehana.com/co/blog/data-analitica/ejemplos-mineria-datos/>

Busque información actualizada de la cantidad de información que producen en 60 segundos las siguientes plataformas. Agregue las fuentes de donde toma la información.

Plataforma	Cantidad-descripción
Youtube	Users stream 649K Hours
Email	6M
Facebook	4.4M users
Gooogle	5.7M searches
Instagram	65K PHOTOS
Twitter	575K TWEETS
Wordpress	
WhatsApp	12M MESSAGES
Otra	https://www.visualcapitalist.com/from-amazon-to-zoom-what-happens-in-an-internet-minute-in-2021/

Plataforma	Cantidad-descripción
Youtube	3.47 miles de millones de videos vistos.
Email	210 miles de millones de correos enviados.
Facebook	1.4 millones de personas haciendo scrolling.
Gooogle	4.2 miles de millones de búsquedas.

Instagram	695k historias compartidas.
Twitter	575k tweets.
Wordpress	? publicaciones.
WhatsApp	69 millones de mensajes enviados.

Fuentes:

Desventajas de los clusters - Guía de administración de Oracle® ZFS Storage Appliance. (2014, 12 agosto). ORACLE. https://docs.oracle.com/cd/E55837_01/html/E54236/godhz.html

This is what happens in an internet minute. (2021). [Ilustración]. https://www.google.com/search?q=what+happens+online+in+60+second+2021&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiykuamq-1AhW4k2oFHdISA00QAUoAXoECAEQAw&biw=1280&bih=605&dpr=1.5#imgsrc=X7nro_ddHhpcXM

What happens online in 60 seconds in 2021? (2021). [Ilustración]. <https://www.google.com/search?q=what+happens+online+in+60+second+2021&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiykuamq-1AhW4k2oFHdISA00QAUoAXoECAEQAw&biw=1280&bih=605&dpr=1.5#imgsrc=lSPILFXP0hH20M>

A minute on the internet in 2021. (2021). [Ilustración].
<https://www.google.com/search?q=what+happens+online+in+60+second+2021&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiykuamq-1AhW4k2oFHdISA00QAUoAXoECAEQAw&biw=1280&bih=605&dpr=1.5#imgsrc=UdapyxBZCirjbM>