



Universidad
Tecmilenio®





Analítica de datos

Las tres V de la analítica de
datos





¿Para qué sirve tanta información?, ¿qué beneficios tiene en nuestra vida?

La información es relevante para todas las áreas del conocimiento, pero en particular, para ti como especialista en Marketing Digital, la información estará encaminada a tomar mejores decisiones, a generar estrategias de publicidad, campañas de mercadotecnia, y en general, para lograr una comprensión profunda del consumidor y de tu mercado meta.

La generación de datos a través de los dispositivos electrónicos ha sido un factor determinante a partir del siglo XXI; aunado a esto, se han desarrollado unidades de almacenamiento cada vez con mayor capacidad, permitiendo que la acumulación de la información sea masiva. Sin embargo, no todo se puede considerar Big Data. En este tema se abordará el primer modelo importante de la analítica de datos, sus propiedades, características o dimensiones, así como las también llamadas **tres V**, que son volumen, velocidad y variedad.





Propiedades distintivas del Big Data.

Volumen

• Referente al tamaño de las bases de datos y la cantidad de información que se genera.

Velocidad

• Referente al flujo de datos, la creación de registros estructurados y la disponibilidad para el acceso y la entrega.

Variedad

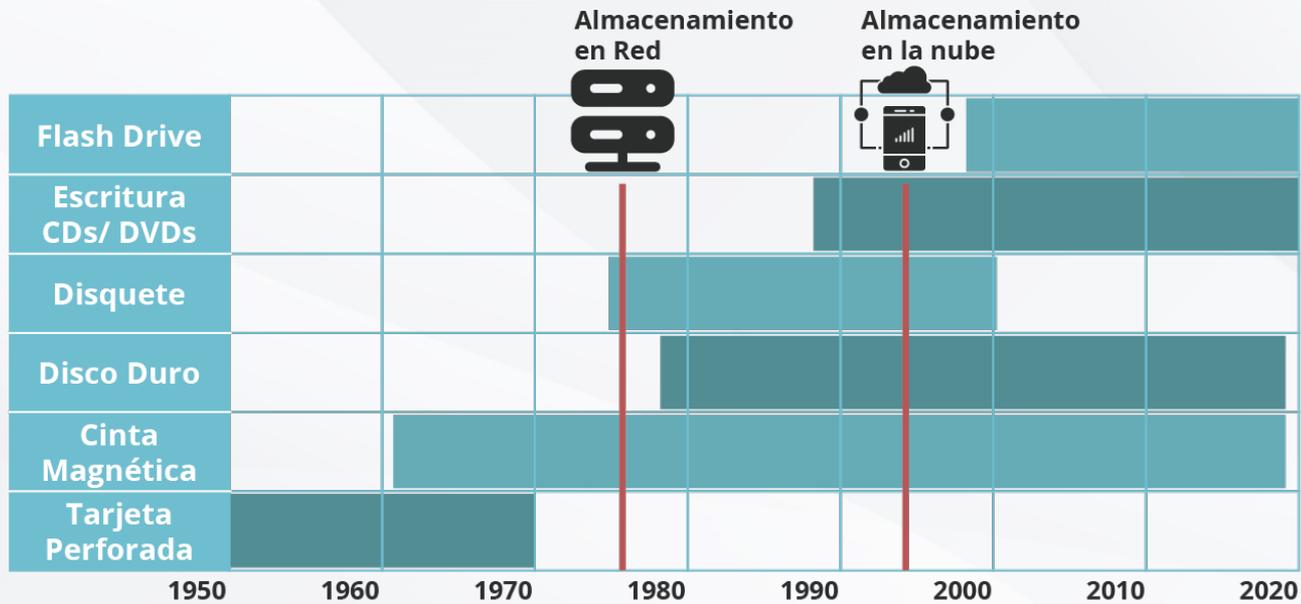
• Referente a la enorme cantidad de formatos en los que la información se pueda presentar, (las extensiones como csv, xlsx, json, son algunos ejemplos).





Volumen:

Cantidad de datos electrónicos que son recopilados y validados en una base de datos. La evolución en las tecnologías y formas de almacenamiento, ha sido:

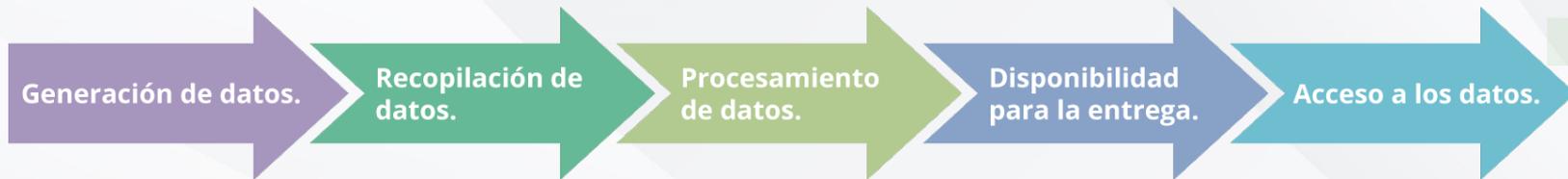




Velocidad se refiere a la capacidad de disposición de los datos para su análisis una vez recopilados y almacenados.

(García, Molina, Berlanga, Patricio, Bustamante y Padilla, 2018).

Proceso de la velocidad de datos:



“Big Data cuenta con la capacidad de combinar una gran **variedad** de información digital en los diferentes formatos”. (García, et al. 2018).

El reto fundamental del Big data consiste en transformar la información a un formato estructurado, organizado, con un sentido y utilidad para la adecuada toma de decisiones.





Consulta en internet algún caso de éxito de una empresa que haya migrado su información a la nube y reflexiona sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué situación prevalecía en la empresa que la llevó a tomar la decisión de cambiar sus datos a la nube?
- ¿Cómo llevó a cabo el proceso? (Contratación de servicios externos, ajustes internos, entre otros pasos)
- ¿Qué beneficios obtuvo a partir de su implementación?

Ahora piensa en una situación laboral a la que te has enfrentado y contesta:

- ¿Qué es más apremiante en el negocio en estos momentos?
 - El volumen de información.
 - La rapidez de procesamiento.
 - La variedad de información que se pueda procesar.

Justifica tu respuesta.





En este espacio de aprendizaje has revisado con precisión y de una forma contextual, la explicación de las tres V de Big Data, su importancia en la toma de decisiones de una empresa y las características que debe tener, ya que no todo gran volumen de información puede considerarse Big Data.

Es importante que la próxima vez que navegues por la web en tu computadora o en tu aplicación móvil favorita, reflexiones en lo siguiente: ¿Cuál es el volumen de mis datos?, ¿cuál es la velocidad a la que logro acceder a ellos y/o procesarlos?, ¿qué variedad de formatos tiene?

En la medida que relaciones los temas con la vida real, tu aprendizaje será significativo y habrás logrado la meta.





- García, J., Molina, J., Berlanga, A., Patricio, M., Bustamante, Á., y Padilla, W. (2018). *Ciencia de Datos, técnicas analíticas y aprendizaje estadístico*. México: Alfaomega.





Analítica de datos

Data mining





En los negocios, el reto de recopilar información y extraerla para su posterior filtrado, transformación, carga y finalmente su interpretación, es un proceso que requiere de la **minería de datos**, cuyo campo es muy amplio, y puede ser tan poderosa que la información que arroja no solo sirve como base para las campañas de marketing que retienen y fidelizan a un cliente, sino que incluso es posible conocer y analizar toda un área geográfica a través de las transacciones de los consumidores que frecuentan un mismo sitio y que tienen características comunes que los convierten en una muestra representativa de una población, que seguramente para más de una investigación de mercado pudiera servir.

Los procesos que involucra la minería de datos pueden variar dependiendo del autor que los aborde, e incluso hacerlo desde paradigmas distintos, sin embargo, muchos de los expertos en el tema coinciden en los que se presentan en esta experiencia de aprendizaje.





Minería de datos es “el procedimiento de extraer información de grandes conjuntos de datos” (Ramos, 2021).





La **recopilación de los datos** puede llevarse a cabo de diversas maneras, sucede normalmente en el punto de venta a través de un sistema de planificación de recursos empresariales o ERP (*Enterprise Resource Planning*). Oracle (s.f.-a) los define como sistemas que las empresas adquieren para gestionar las actividades cotidianas como ventas, compras, producción y otros.





Filtrado de datos



Selección.
Depuración.
Eliminación de errores.
Estandarización de formatos.
Verificación de cumplimiento de criterios.





La **transformación de datos** es el proceso en el cual es necesario convertir datos o información de un formato a otro. Involucra dos **fases**:



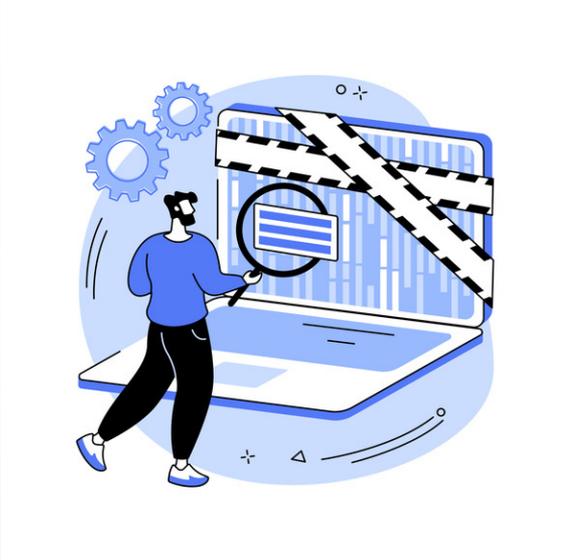
La **carga de datos** es un proceso que nos permite enviar la información al destino que el usuario determine. La tendencia mundial es depositar los datos en una nube.





Evaluación e interpretación de datos:

Se realiza la búsqueda de patrones en la data por medio de un algoritmo de minería de datos, así como la medición de la calidad de estos. Dichos patrones deberán tener tres cualidades (Roiger, 2017):



Precisos.
Comprensibles.
Interesantes.





Observa la siguiente base de datos de las ventas de una heladería.

En función de lo que observas, realiza un filtrado (visual) y define qué datos deberían depurarse y/o corregirse.

Quitando o corrigiendo los datos que no deben estar, realiza una interpretación sobre los datos que se te presentan. (infiere conclusiones a partir de los datos).

A partir de esa interpretación realiza una propuesta de acción que la empresa pueda realizar para elevar sus ventas.

Día de la semana	Sexo	Sabor del producto comprado
Lunes	Mujer	Fresa
Martes	Mujer	Fresa
Miércoles	Mujer	Frrreesa
Viernes	Hombre	Lámpara
Viernes	Hombre	Vainilla
Viernes	Hombre	Vainilla
Viernes	Mujer	Fresa
Miércoles	Mujer	Vainilla
Viernes	Hombre	Vainilla
Lunes	Hombre	Vainilla
Jueves	Mujer	Fresa
Viernes	Hombre	Vainilla





La minería de datos es una rama de la ciencia de datos, e incluso puede decirse que es una rama de las ciencias computacionales que involucra los procesos de recopilación, filtrado, transformación, carga, interpretación y evaluación de los datos.

La **minería de datos** es una etapa en la ciencia de datos que se considera como la más importante por los procesos que implica, ya que, sin ellos, sería sumamente complejo contar con información veraz y oportuna para la toma de decisiones. No tendría un sentido profundo el tratamiento de la información sin la idea de que pueda servir para ese fin.

En resumen, el empleo de la **minería de datos** es fundamental para la toma de decisiones de la empresa.





- Oracle. (s.f.-a). *¿Qué es la ERP?* Recuperado de https://www.oracle.com/mx/erp/what-is-erp/?source=:ad:pas:go:dg:a_lad:71700000080178784-58700006911114298-p62076385806:RC_WWMK160606P00035C0012:MainAd&gclid=CjwKCAjwu_mSBhAYEiwA5BBmfzL5_iF1gVSjprmNtl3dcQ1r1i9PIls4pU0n1Z0FoVKSzieXRc4p-RoC508QAvD_BwE&gclsrc=aw.ds
- Ramos, C. (2021). *Aprende Minería de datos con Modelos y algoritmos: aprende de minería de datos aplicado al análisis predictivo*. KDP Amazon.



Tecmilenio no guarda relación alguna con las marcas mencionadas como ejemplo. Las marcas son propiedad de sus titulares conforme a la legislación aplicable, estas se utilizan con fines académicos y didácticos, por lo que no existen fines de lucro, relación publicitaria o de patrocinio.

Todos los derechos reservados @ Universidad Tecmilenio

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor. El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO. Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.

