



GUÍA DE LA SESIÓN DE ANALÍTICA DE DATOS

LÍNEA Analítica de datos		
II. NÚCLEO ESPECÍFICO		b. Fundamentos y potencialidades de la Analítica de Datos
Sesión #: 3	Organizar y gestionar datos. Proceso de análisis de datos y Bases de datos y su visualización 2	Tiempo: 3 horas
Observaciones especiales:		Fecha: Septiembre 7 de 2021

Con antelación verificar si se cuenta con:

Aula virtual	X	Accesos	X	Presentación	X	Recursos		Cámara micrófono	Y	X
---------------------	---	----------------	---	---------------------	---	-----------------	--	-------------------------	---	---

- Explorador de internet. - Office

Objetivos de la sesión

- Continuar con la revisión de elementos relevantes para la visualización y análisis de datos.
- Presentar los conceptos generales y definiciones de Big Data (BD), Business Intelligence (BI) y Business Analytics (BA).
- Hacer revisión de los diferentes tipos de datos.
- Presentar los conceptos generales y definiciones de Data Warehouse (DWH), Data Lake (DL) y Business Analytics (BA).
- Dar a conocer las principales características de los indicadores SMART.
- Desarrollar una actividad grupal en la que se elaboren este tipo de indicadores.

Introducción al tema

Definiciones:

Tipos de información:

No estructurada (Análisis de sentimientos, Minería de texto, Clasificación de texto)

Semiestructurada (Expresiones regulares, Almacenamiento en nuevas estructuras)

Estructurada (Transformación de datos, Relación entre columnas por llaves)



Big Data: Representa activos de información que se caracterizan por requerir tecnología específica y métodos analíticos para ser transformada en información valiosa.

Se caracteriza por Valor, Velocidad, Volumen, Variedad y Verificación.

BI: Basado en datos históricos, con enfoque a entender lo sucedido, Informar a través de una presentación efectiva, que es útil para la toma de decisiones.

Es un conjunto de metodologías, procesos, arquitecturas y tecnologías que transforman la información en bruto en información importante y útil usada para tener mejores “entendimientos” estratégicos, tácticos y operacionales así como el apoyo a la toma de decisiones

BA: Basado en datos históricos, con enfoque a mirar al futuro, a hacer presentaciones efectivas de predicciones, modelando la incertidumbre, a través de presentaciones efectivas.

La analítica de negocios (BA) se refiere a las habilidades, tecnologías y prácticas para la exploración e investigación iterativas continuas del desempeño empresarial pasado para obtener información e impulsar la planificación empresarial.

La analítica de negocios hace un uso extensivo del modelado analítico y el análisis numérico, incluido el modelado explicativo y predictivo; y la gestión basada en hechos para impulsar la toma de decisiones. La analítica de negocios puede responder preguntas como por qué sucede esto, qué pasa si estas tendencias continúan, qué sucederá a continuación (predecir) y cuál es el mejor resultado que puede suceder (optimizar).

La inteligencia de negocios (BI) se centra en la descripción, mientras que la analítica de negocios se centra en la predicción y la prescripción.

DWH: El Data Warehouse Es un sistema utilizado para el reporte y análisis de los datos, apoya el desarrollo de estrategias tanto de BI como de BA.

Se podrían entender como repositorios centrales de información integrada de una o más fuentes de datos; normalmente almacenan tanto información histórica como actual en un mismo lugar que es utilizado para generar reportes a nivel corporativo.

Los datos almacenados en el sistema data warehouse son cargados desde los sistemas transaccionales de la organización y sobre estos datos se realizan labores de limpieza y transformación.

DL: El Data Lake o Lago de Datos es un tipo de repositorio que almacena conjuntos grandes y diversos de datos sin procesar en su formato original, y que mantiene una perspectiva general de ellos.



Los datos sin procesar son aquellos que aún no se han analizado ni tratado con un propósito en particular; por esto se procesan con herramientas como Python y R.

Con este tipo de repositorio, se conservan todos los datos; no se elimina ni se filtra ninguno antes del almacenamiento. Gracias a ello, se pueden analizar a la brevedad, en el futuro o nunca. Los datos procesados son difíciles de utilizar para otros propósitos.

Normalmente también se almacenan en estructuras de bodegas de datos o DataWarehouse como Hadoop.

Roles en el manejo de datos:

Arquitecto de datos - Es el encargado de diseñar estrategias para las bases de datos empresariales, definiendo los estándares de operaciones, programación y seguridad.

Encargado de diseñar el ecosistema de comunicación de las diferentes bases de datos corporativas, así como los métodos y mecanismos de interacción e intercambio de datos entre estas.

Integran a los sistemas de almacenamiento existentes las nuevas estructuras que se requieran, procurando mejorar el desempeño y la funcionalidad del sistema.

Ingeniero de datos - Es el encargado de desarrollar los esquemas y mecanismos para recuperar los datos de los sistemas corporativos, procurando que la información extraída sea de utilidad para las diferentes necesidades del negocio.

Está en constante búsqueda para optimizar los tiempos de recuperación de esta información y a menudo se relacionan con procesos de transformación de estos datos; lo anterior debido a que los datos pueden tener diferentes formatos, periodicidades o estructuras.

Extrae y transforma los datos para que estos sirvan como insumo principal de los procesos de análisis y toma de decisiones.

Analista de datos - Es el encargado extraer, limpiar y analizar los datos que se encuentran en los sistemas corporativos luego del tratamiento dado por los ingenieros de datos.

Genera la información en los formatos requeridos para la toma de decisiones y generar bases de datos intermedias para la toma de decisiones estratégicas.

Analista de BI - Es el encargado de identificar, a través del uso de BI, las necesidades organizacionales de reportes y análisis de datos.

Su enfoque es conseguir, a través de la transformación y presentación de los datos, información relevante y conocimiento oculto que permita facilitar la toma de decisiones.

Cuenta con un conocimiento detallado del negocio que le permite identificar puntos críticos y oportunidades de mejora.

Genera los KPI's a nivel organizacional y definen con la estrategia las necesidades y prioridades corporativas.

Cuenta con una gran capacidad para resumir ideas complejas y transmiten el mensaje con excelente presentaciones.

A partir de estos roles:

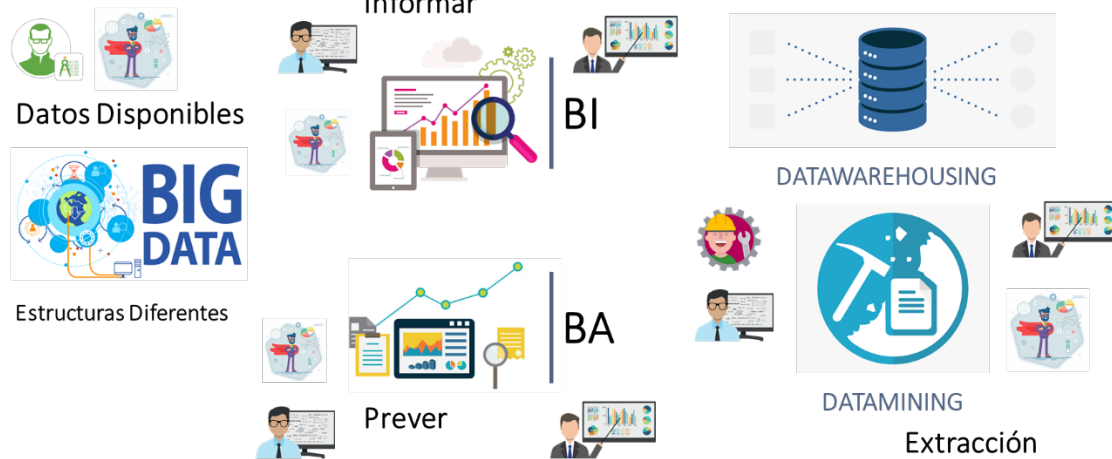
PROFESIONALES DE DATOS



Se obtienen las siguientes interacciones:



CONTEXTO



Con datos organizados, es posible definir e implementar indicadores que tienen por objeto:

- Identificar si se están consiguiendo o no los resultados esperados
- Revisar aquellos procesos, áreas o características con resultados sobresalientes así como oportunidades de mejora
- Desplegar acciones para implementar cambios que impacten positivamente el negocio
- Conocer nuestro negocio desde una mirada más profunda y real sobre su estado con el detalle de los datos

Los indicadores SMART se caracterizan por:

SMART



Para su definición, se debe tener en cuenta:

Un objetivo realmente **específico** incluye qué quieres lograr, cómo quieres realizarlo y quiénes serán los responsables. Además, define hacia quiénes se dirige tu objetivo, ya que puede ser hacia un público conocido, nuevos mercados o, incluso, hacia tus colaboradores. Es mejor “aumentar 200% tus ventas en 2 años” que “aumentar las ventas”.

Para hacerlo **medible**, Es necesario disponer de los indicadores que te ayudarán a analizar el cumplimiento tras ciertos periodos determinados. Lo más sencillo es basarse en porcentajes de avance: si quieres aumentar tu lista de suscriptores de 100 a 100 mil, establece puntos intermedios cuando alcances los 500, 1.000 y 50.000, por ejemplo. Analizar estos avances de manera regular permite modificar tus estrategias si notas que algo está fallando.

En cuanto a que sea **alcanzable**, se propone definir los pasos a seguir a partir de los recursos existentes: la cantidad de empleados, el nivel de especialización de tus equipos, la tecnología de la que dispones, entre otros aspectos internos. Luego es necesario identificar cómo se comporta el mercado en relación con el sector, los competidores más próximos, y las tendencias macroeconómicas que influyen en el consumo.

Para hacerlos **relevantes**, podemos pensar en oportunidades el lanzamiento de un producto, el crecimiento de una de tus líneas productivas o cambios organizacionales. Luego de esto debemos preguntarnos y estudiar para reconocer si realmente esas cuestiones son relevantes o tienes que repensarlas.

Finalmente, Pensar en el **tiempo** es un sinónimo de focalizar. Es necesario definir objetivos temporales de forma general, parcial y diaria.

Método: Propuesta pedagógica

La sesión se realizará de forma sincrónica a distancia a través de la plataforma TEAMS y se publicará en la plataforma para que se pueda acceder a su contenido, de acuerdo a la disponibilidad de los participantes.

- Primera parte: Se desarrolla una charla magistral del experto direccionada a todos los participantes, en la cual se cuenta con una presentación audiovisual en formato power point, de la que se inicia con la presentación de conceptos, para seguir con la presentación de ejemplos de indicadores que pueden ser útiles en una propuesta de modificación de cadena de valor y/o modelo de negocio, dando espacio a preguntas y comentarios realizados a través del chat de la plataforma, las cuales serán consolidadas y presentadas al experto en la parte final de este segmento para resolverlas y se finaliza con el cierre de la sesión general. *Duración: 1:30 horas.*

- Segunda parte: Se da inicio a sesiones grupales, de acuerdo a la asignación previa de los participantes a los mismos, con la dirección del asesor que ha sido asignado a cada grupo. El asesor realizará una breve reseña de los trabajado en la sesión anterior y contextualizará el tema presentado en la primera parte. Se desarrollará una actividad de pensamiento lateral en la cual bajo ciertos supuestos, se elaboran indicadores SMART que podrían estar asociados a la cadena de valor de una iniciativa tomada como escenario.

Duración: 1:30 horas.

Habilidades y competencias desarrolladas

- Entendimiento general del concepto de los métodos de consenso
- Conocimiento de las características principales del consenso
- Identificar los diferentes métodos de consenso y sus características

SECCIÓN PRÁCTICA

Recursos del taller

- Microsoft Teams.
- Excel .

- Archivo en Excel para el diligenciamiento mediante construcción grupal.

Instrucciones

Desarrollo de la actividad:

Recapitular las visualizaciones que se trabajaron en la sesión anterior, como posibilidad de análisis e interpretación de información que resulte relevante en la gestión del negocio, ya sea en el componente de desarrollo de productos, operación y gestión de la empresa o mejor conocimiento del mercado y sus clientes.

Articular lo anterior con la construcción y visualización de indicadores como otra modalidad para organizar y hacer análisis de datos.

Hacer referencia a las cadenas de valor y cómo estas pueden derivar en la construcción de indicadores que permitan medir el cumplimiento de objetivos y metas.

Desarrollar una actividad grupal colaborativa en la que se establezca un escenario y se planteen metas e indicadores para su seguimiento.

Objetivo de la actividad:

Dar a conocer mecanismos de análisis y seguimiento a través de un ejercicio de pensamiento lateral para que posteriormente puedan ser utilizados en la revisión de las cadenas de valor de las empresas participantes.

Herramientas:

El experto que presenta el tema en sesión magistral y para la sesión práctica ha diseñado un formato en Excel en el que se deben identificar para actividades asociadas a la gestión de una iniciativa, elementos que consideren importantes para logística, recursos humanos, mercadeo y ventas, distribución, servicio, infraestructura, desarrollo de tecnología y abastecimiento.

Se debe considerar el ponerse en el rol de un Tiktokker, Youtuber, Streamer, Creador de Contenido, Influencer, etc. Es necesario seleccionar uno de estos roles y a partir de esa selección, el asesor diligencia con la ayuda de los participantes el formato, indicando en cada elemento lo que se imaginan se necesita para obtener un logro, el cual también se debe definir, planteando metas e indicadores para poder realizar seguimiento del mismo.

Del trabajo en grupo se obtendrá el formato diligenciado y el asesor realizará la gestión para guardarlo como evidencia del trabajo realizado.

BALANCE DEL DÍA



- Los participantes tendrán elementos para hacer revisiones a la cadena de valor de su empresa, con el objeto de identificar oportunidades de mejora en la definición de acciones, metas e indicadores.
- Haber reflexionado y propuesto indicadores SMART que pueden ser útiles para el seguimiento y análisis de la gestión que se puede realizar en una empresa, en diversas áreas.