

Módulo 1: Resultados basados en datos gracias a la inteligencia de negocios

Objetivos de Aprendizaje

- Comenzarás a aprender sobre inteligencia empresarial y las funciones de los analistas e ingenieros de BI dentro de las organizaciones.
- Descubrirás las herramientas y técnicas que utilizan los profesionales de BI para tomar decisiones empresariales y mejorar los procesos.
- Además, explorarás las similitudes y diferencias entre BI y análisis de datos.



Introducción

La inteligencia empresarial, o BI, implica la automatización de procesos y canales de información para transformar los datos relevantes en información procesable que esté fácilmente disponible para los responsables de la toma de decisiones.

Explorar las carreras de inteligencia de negocios



Los analistas de BI reúnen los requisitos de las partes interesadas, los socios y los miembros del equipo. Usan su comprensión de grandes conjuntos de datos para recuperar, organizar e interpretar datos. Luego, crean visualizaciones, tableros e informes para usar al presentar y comunicar información a otros.

La inteligencia que comparten se puede usar para tomar decisiones, desarrollar un nuevo proceso o crear una estrategia comercial, o se puede aplicar a un análisis aún más profundo.

Los ingenieros de BI son responsables de diseñar, configurar, implementar y mejorar las herramientas y los procesos de datos. Evalúan y optimizan varios dispositivos, infraestructuras y canales o flujos de información llamados pipelines.

Los ingenieros son excelentes solucionadores de problemas y ayudan a encontrar soluciones a problemas de seguridad, permisos y actualizaciones de aplicaciones y otros desafíos técnicos. En otras palabras, **un ingeniero de BI administra herramientas y procesos, lo que permite que un analista de BI ponga a trabajar esas herramientas y procesos.**

La inteligencia empresarial impulsa el cambio

Ahora más que nunca, tenemos acceso a datos sobre nuestro mercado, organizaciones, clientes, competidores y empleados. Pero para convertir esos datos en resultados rápidos, necesitamos inteligencia empresarial. *La inteligencia empresarial implica la automatización de procesos y canales de información para transformar los datos relevantes en conocimientos procesables que estén fácilmente disponibles para los responsables de la toma de decisiones.*

Veremos dos ejemplos de cómo BI ha ayudado a las empresas reales a obtener conocimientos, acceder a los datos correctos y encontrar formas de crecer y mejorar sus procesos para poner esos conocimientos a trabajar.

Restaurantes reduciendo residuos



Se trata de una cadena de restaurantes de comida rápida. Los líderes de esta empresa tienen que gestionar grandes cantidades de datos, como:

- Transacciones de clientes
- Datos de marketing relacionados con promociones
- La satisfacción del cliente
- Información del empleado

El problema

Los restaurantes necesitan tener ingredientes para cocinar y servir a los clientes, pero si tienen demasiado, ese stock adicional a menudo se desperdicia. El liderazgo de la empresa consulta con sus analistas de BI para considerar cómo abordar dos inquietudes:

Cómo garantizar que las numerosas ubicaciones de los restaurantes tengan suficientes ingredientes para satisfacer la demanda de los clientes

Cómo reducir el desperdicio de alimentos

Sin embargo, estas partes interesadas actualmente no cuentan con métricas para medir específicamente el desperdicio de alimentos o estrategias para reducirlo. Aquí es exactamente donde los analistas deberán comenzar.

La solución

Para abordar las necesidades de las partes interesadas, los analistas dedican tiempo a recopilar información sobre las métricas y los procesos actuales. Primero usan esta información para determinar qué datos tienen y cómo se usan. Descubren que ya hay métricas útiles que varios equipos de la empresa están aplicando de otras maneras, entre ellas:

Cuántos ingredientes se entregan en cada ubicación

¿Cuánto de cada elemento del menú se hace cada día?

¿Qué cantidad de cada elemento del menú se pide cada día?

Al comparar estas métricas existentes, la empresa puede comprender mejor la cantidad de alimentos que se desperdiciarán. Por lo tanto, los analistas pueden recopilar la información necesaria sobre la entrega de alimentos entrantes, los pedidos de los clientes y el consumo de alimentos en forma de un **tablero** para que las partes interesadas controlen el desperdicio de alimentos.

Luego, los analistas organizan estos datos dentro de los sistemas de bases de datos y los envían a nuevas tablas que informan los resultados para que las partes interesadas los consideren mientras elaboran estrategias para reducir el desperdicio de alimentos.

Los resultados

Saber cuánta comida se desperdicia ahora permite a las partes interesadas lograr mejor sus objetivos. La cadena de restaurantes descubre que la mayor fuente de desperdicio de alimentos son las papas fritas. En sus ubicaciones, sobran entre el 10% y el 20% de las papas fritas al final del mes. Con esta información, el equipo de operaciones central de la empresa envía un comunicado a todas las sucursales recomendando que reduzcan la entrega de papas fritas entrantes en un 10 %. De esta manera, los analistas pueden ayudar a la empresa a identificar un área de mejora y reducir el desperdicio.

Hospitales que promueven la atención al paciente



Los hospitales tienen que administrar una cantidad de diferentes tipos de datos, especialmente la información del paciente. También tienen una variedad de fuentes de datos a las que necesitan acceder y compartir para garantizar que otros usuarios conectados, como los médicos que trabajan fuera del hospital, puedan brindarles a los pacientes el tratamiento que necesitan sin perder tiempo ni recursos.

Consideremos un sistema hospitalario que tiene el desafío de comunicarse de manera efectiva con médicos que no trabajan dentro del mismo sistema hospitalario. Los administradores han notado que esto crea algunos problemas diferentes:

Los médicos fuera del sistema no pueden acceder a los resultados de las pruebas del hospital

Los pacientes están siendo evaluados varias veces.

Esto es costoso e ineficiente, tanto para el hospital como para los pacientes. Por lo tanto, los responsables de la toma de decisiones eligen trabajar con un equipo de analistas para crear sistemas de bases de datos que pongan los datos en manos de los médicos que los necesitan.

La solución

Básicamente, este sistema hospitalario está experimentando un problema relacionado con datos de pacientes inaccesibles. Hay una gran cantidad de datos que se transmiten desde múltiples sistemas de origen que deben consolidarse en un destino que los médicos puedan usar, incluida información sobre:

- Visitas anteriores
- Pruebas
- Alergias

Los analistas desarrollan un sistema de flujo de datos o secuencias (Pipeline) que capta datos de todas las fuentes clave, los procesa y los transforma para que sean consistentes y los entrega a un sistema de base de datos donde los médicos pueden acceder toda la información que necesitan.

Los resultados

Al optimizar las variadas fuentes de datos del hospital en una base de datos consolidada, los analistas ayudan a ahorrar dinero y recursos al hospital al eliminar las pruebas duplicadas. Ahora, los médicos pueden tratar mejor a los pacientes, los pacientes ahorran dinero en pruebas y procedimientos redundantes y el hospital puede funcionar de manera más eficiente.

Conclusiones clave

Desde restaurantes que reducen el desperdicio hasta hospitales que mejoran la atención al paciente, los analistas de BI crean sistemas y herramientas para anticipar las necesidades y permitir que las organizaciones alcancen sus objetivos.

Equipos y socios de inteligencia comercial

En primer lugar, hay profesionales de API. API significa interfaz de programación de aplicaciones. Hay tantos roles diferentes que involucran API, incluyendo estrategias de API, desarrolladores, ingenieros y propietarios de productos. Cuando se trabaja en inteligencia comercial, se puede colaborar con profesionales de API para crear la interfaz que es necesaria para un proyecto en particular, especialmente si algunos de los datos provienen de una plataforma de terceros. Las API traen esos datos a la base de datos interna de la empresa para crear herramientas de informes y paneles. Los profesionales de API codifican en varios lenguajes informáticos diferentes, incluidos Python, Java y muchos otros. Se puede trabajar con especialistas en almacenamiento de datos que desarrollan procesos y procedimientos para almacenar y organizar datos de manera eficaz.

También hay profesionales de gobierno de datos. Estos miembros del equipo son responsables de la gestión formal de los activos de datos de una organización. Esto puede implicar la gestión de la disponibilidad, la integridad y la seguridad de los datos en función de normas y políticas internas. Esto es muy importante para garantizar que los datos sean confiables y que no se utilicen incorrectamente ni se corrompan.

Los analistas de datos son socios clave a medida que recopilan, transforman y organizan datos. Son especialistas en conjuntos de datos que revisan y validan los datos todo el tiempo. También identifican e implementan nuevas y emocionantes metodologías de análisis.

Otro equipo clave es IT. Los profesionales de la tecnología de la información prueban, instalan, reparan, actualizan y mantienen las soluciones de hardware y software que las organizaciones usan todos los días. Los profesionales de BI trabajan con el departamento de IT para maximizar todos los datos y herramientas de datos disponibles. Además, los gerentes de proyecto son colaboradores clave, ya que manejan los pasos, el alcance, el cronograma, el presupuesto, los recursos y mucho más del día a día del proyecto.

Colaboración con socios de inteligencia de negocios



Estos socios podrían incluir:

- Profesionales de API
- Especialistas en almacenamiento de datos
- Profesionales del gobierno de datos
- Analistas de datos
- Profesionales de TI
- Gerentes de proyecto

Los problemas comerciales complejos requieren colaboración y cooperación entre equipos. Estos socios tienen conocimientos, experiencia, habilidades y perspectivas únicos para aportar. La lluvia de ideas y la construcción conjunta, la puesta en común de conocimientos y la elaboración de problemas son esenciales para el proceso de BI.

Abordar problemas complejos está relacionado con un concepto: el pensamiento estructurado. ***El pensamiento estructurado es el proceso de reconocer el problema o situación actual, organizar la información disponible, revelar brechas y oportunidades e identificar las opciones. Básicamente, el pensamiento estructurado permite dividir un problema en partes manejables.***

Cuando se tiene un problema complejo con muchas piezas a considerar, al usar un enfoque estructurado y dividir el problema en partes manejables, el proceso para resolver el problema y obtener resultados es mucho más fácil. Y los socios en la organización son un gran recurso en el camino.

Algunos ejemplos a considerar

Gestión de datos de afiliaciones

El equipo de marketing de un negocio minorista estaba buscando formas de aumentar las afiliaciones para su programa de fidelización. Los líderes querían alentar a los clientes habituales a inscribirse. Sin embargo, no contaban con un sistema que permitiera a los

analistas explorar los datos de ventas de miembros y no miembros. Esto requiere la obtención de datos de una variedad de sistemas, incluido el formulario de afiliación en línea del negocio y los datos de ventas. Por lo tanto, además de crear una herramienta que mueva y transforme datos clave, el equipo de BI también necesitaba alinear los datos de diferentes sistemas con el sistema de destino.

En este caso colaboraron con varios equipos:

El equipo de marketing: El equipo de marketing fue el principal interesado en esta iniciativa. Trabajaron con el equipo de BI para determinar los requisitos, los plazos y los resultados del proyecto.

El equipo de API: el equipo de BI colaboró con los profesionales de API para integrar los datos en la base de datos interna de la empresa. El equipo de API también ayudó a crear los paneles y las herramientas de generación de informes.

Especialistas en almacenamiento de datos: luego se asociaron con especialistas en almacenamiento de datos para crear un sistema de almacenamiento y organización para los datos recién adquiridos.

Al final, el equipo de marketing obtuvo un sistema que les permitió acceder a los datos que necesitaban para explorar las tendencias de los clientes y diseñar estrategias para aumentar la afiliación de su programa de fidelización.

Protección de datos confidenciales

Otro profesional de BI trabajaba en una empresa de tecnología que crea herramientas de control de la salud, como relojes inteligentes.

Debido a que se incluyó cierta información de identificación personal, era fundamental que todos los datos fueran anónimos y seguros.

El equipo de BI se asoció con los especialistas en almacenamiento de datos y el equipo de gobierno de datos para asegurarse de que los sistemas de almacenamiento protegieran a los usuarios y permitieran a los analistas de datos obtener información. Al final, los analistas de datos pudieron utilizar los datos del reloj inteligente para explorar tendencias y brindar información al mismo tiempo que mantenían la privacidad de los usuarios.

Conclusiones clave

Colaborar con las personas del equipo que tienen diferentes habilidades y perspectivas es una parte importante de un enfoque estructurado de BI. Se podrá colaborar con una variedad de socios para crear sistemas que fortalezcan a las partes interesadas con datos para avanzar y tener éxito.

Estructuras y etapas de la inteligencia de negocios

La inteligencia empresarial maximiza el valor del análisis de datos

Los analistas de BI tienen como objetivo lograr niveles más altos de madurez de los datos mediante la creación de herramientas de informes de datos, como paneles. Los tableros analizan y monitorean continuamente los datos.

Comparación entre Análisis de Datos y BI

El análisis de datos y la inteligencia comercial tienen similitudes y diferencias. En muchos sentidos, BI se basa en tareas que realizan los analistas de datos. A menudo, los analistas de datos son las partes interesadas para quienes los profesionales de BI desarrollan sistemas.

Tareas de Datos	Análisis de Datos	BI
Intervención	El primer paso del ciclo de análisis de datos es definir el problema comercial y establecer las expectativas de las partes interesadas.	Además de definir problemas comerciales y hacer preguntas para establecer expectativas, los analistas de BI observan los procesos actuales para determinar cómo se pueden mejorar para alinearse más con las necesidades de las partes interesadas.
Respondiendo preguntas	Los analistas de datos a menudo tienen la tarea de decidir qué datos necesitan para responder las preguntas de las partes interesadas y recopilar esos datos para su uso.	Los analistas de BI evalúan las necesidades de datos de sus partes interesadas, identifican las fuentes necesarias y diseñan pipelines que recopilan de forma automática y continua esos datos para que las partes interesadas puedan acceder a ellos.

Reuniendo datos	Una vez que se han recopilado los datos, los analistas de datos deben asegurarse de que estén limpios y listos para usar. También realizan transformaciones en los datos para prepararlos para el análisis.	Los analistas de BI crean herramientas que limpian y transforman datos automáticamente dentro de un pipeline para que estos procesos ocurran en todos los datos que el proceso incorpora.
Sistemas de almacenamiento	Los analistas de datos deben cumplir con las convenciones de la organización y almacenar datos históricos para su análisis.	Los analistas de BI desarrollan sistemas de almacenamiento que permiten la entrada de múltiples sistemas de origen en una base de datos de destino, al mismo tiempo que gobiernan el esquema de la base de datos y optimizan el sistema.
Analítica descriptiva y predictiva	El análisis de datos se centra en el análisis descriptivo que describe las tendencias históricas.	BI utiliza el análisis de tendencias históricas para realizar análisis predictivos que permiten a las organizaciones determinar tendencias futuras probables y actuar en consecuencia.
Presentando ideas	Después del análisis, los analistas de datos presentan sus hallazgos para informar la decisión final de las partes interesadas.	Los analistas de BI crean tablas, informes y paneles que permiten a las partes interesadas acceder a los datos que necesitan para informar todo su proceso de toma de decisiones.

Iteración	Después del análisis inicial, los analistas de datos pueden repetir su análisis en función de sus hallazgos o nueva información.	Los analistas de BI continúan iterando en los procesos para mejorar y optimizar los sistemas y las herramientas que han creado para garantizar que sigan siendo útiles para las partes interesadas.
-----------	--	---

BI se centra más en la creación de procesos y canales de información que transforman los datos relevantes en conocimientos procesables que están fácilmente disponibles para los responsables de la toma de decisiones de forma continua.

Las etapas de la inteligencia de negocios

En BI, las tres etapas son capturar, analizar y monitorear.

Comencemos con la captura, que es el punto de "lo que sucedió" en el proceso de BI. Esta etapa se refiere a datos retrospectivos estáticos. Por ejemplo, si se consultara una base de datos para obtener un conjunto de datos sobre lo que compraron los clientes el mes pasado, ese es un ejemplo de captura de información.

Etapa 2: analizar. La parte de "por qué sucedió" de BI. Debido a que la etapa de análisis explora por qué suceden las cosas, es mucho más probable que resulte en planes y estrategias efectivos. De esta forma, permite a los analistas de BI comprender mejor las relaciones clave entre los puntos de datos. Lo hacen examinando los datos de manera más profunda, más amplia o incluso en paralelo, para identificar conexiones que al principio podrían no haber sido evidentes.

La parte final del proceso: monitorear. Monitoreo es la etapa de "qué está pasando ahora". En esta etapa, se utilizan procesos automatizados y canales de información, como modelos de datos, pipelines, ETL, tableros y más.

Cómo la inteligencia de negocios genera un impacto



Contribuir a una estrategia de inteligencia empresarial ganadora

. La estrategia de inteligencia empresarial es la gestión de las personas, los procesos y las herramientas utilizadas en el proceso de inteligencia empresarial.

Lo más importante aquí es asegurarse de que las personas trabajen juntas de manera positiva. A veces, varios departamentos de la empresa utilizan BI, pero los procesos están aislados, lo que significa que carecen de comunicación y colaboración.

Se puede comenzar haciendo algunas preguntas clave como, ¿nuestros equipos y profesionales de BI están coordinados? ¿Hay alguna superposición entre sus funciones? ¿Quién debe ser responsable de establecer las reglas y políticas que rigen los procesos de BI?.

Entonces, algunas preguntas para hacerles a estas personas incluyen, ¿qué soluciones estamos usando y cómo? ¿Cuáles de ellos aportan valor? ¿Qué tipos de soluciones planeamos implementar? ¿Cómo los entregaremos? ¿Cómo los apoyaremos? Además, tener un marco de apoyo al usuario es una parte fundamental del proceso.

Uno de los conceptos más importantes a tener en cuenta aquí es elegir cada herramienta pensando en el usuario. Considerar qué paneles, informes y otras soluciones serán más eficaces. Preguntar, ¿diferentes usuarios, equipos y departamentos requieren diferentes tecnologías? ¿A qué tecnologías tenemos acceso? ¿Podemos tener acceso a otros si es necesario? ¿Cómo vamos a medir el éxito? Aquí es deseable establecer indicadores clave de rendimiento o KPI para cada necesidad comercial en particular.

Los KPI dirigen hacia el logro de los resultados deseados. Pero para que los KPI hagan su trabajo, es importante que las herramientas que se seleccionen se alineen con los KPI establecidos para cada proyecto en particular.

Documentos clave de inteligencia de negocios



Existen tres tipos de documentos: el **Documento de requisitos de las partes interesadas**, el **Documento de requisitos del proyecto** y el **Documento de estrategia**.

Cada uno de estos documentos se basa en el anterior. En lugar de tres documentos separados, se consideran como tres fases del proceso de planificación del proyecto.

Documento de requisitos de las partes interesadas

El Documento de requisitos de las partes interesadas permite capturar las solicitudes y los requisitos de las partes interesadas para qué se pueda comprender sus necesidades antes de planificar el resto de los detalles o la estrategia del proyecto. Debe responder a las siguientes preguntas:

Problema empresarial: ¿Cuál es la pregunta principal a responder o el problema a resolver?

Partes interesadas: ¿Quiénes son las principales partes interesadas de este proyecto y cuáles son sus títulos de trabajo?

Detalles de uso de las partes interesadas: ¿Cómo utilizarán las partes interesadas la herramienta de BI?

Requisitos principales: ¿Qué requisitos debe cumplir esta herramienta de BI para que este proyecto tenga éxito?

Aquí hay algunas preguntas para completar con éxito este documento:

¿Qué preguntas deben responderse antes de iniciar este proyecto?

¿Qué necesita saber el equipo de BI antes de iniciar este proyecto?

¿Cuáles son las preguntas que deben ser respondidas/problemas que deben ser resueltos por este proyecto?

¿Qué conjuntos de datos se consideran importantes para este proyecto?

¿Quién debe tener acceso al tablero? ¿Todo el tablero será visible para todas las partes interesadas?

Por lo general, el Documento de requisitos de las partes interesadas es un documento de una página con notas, pero puede ser más largo y detallado para proyectos complejos.

Documento de requisitos del proyecto

El Documento de Requisitos del Proyecto contiene los siguientes detalles:

Propósito: Describir brevemente por qué se está llevando a cabo este proyecto y explicar por qué la empresa debería invertir sus recursos en él.

Dependencias clave: detallar los elementos principales de este proyecto. Incluir el equipo, los contactos principales y los entregables esperados. ¿Se requieren entregas entre equipos?

Requisitos de las partes interesadas: enumerar los requisitos de las partes interesadas establecidos, con base en el Documento de requisitos de las partes interesadas. Priorice los requisitos como: R: requerido, D: deseado o B: es bueno tenerlo.

Criterios de éxito: Aclarar cómo se ve el éxito de este proyecto. Incluir declaraciones explícitas sobre cómo medir el éxito. Utilizar criterios SMART.

Recorridos del usuario: Documentar la experiencia actual del usuario y la experiencia futura ideal.

Suposiciones: Indicar explícita y claramente cualquier suposición que se esté haciendo.

Cumplimiento y privacidad: Incluir el cumplimiento, la privacidad o las dimensiones legales a considerar.

Accesibilidad: enumerar las consideraciones clave para crear informes accesibles para todos los usuarios. ¿Quién necesita acceder a esta función? ¿Cómo lo ven e interactúan con él?

Plan de implementación: describir brevemente el alcance esperado, las prioridades y el cronograma. Considerar en qué puntos durante la implementación se realizarán mediciones para determinar si la característica está funcionando como se esperaba. ¿Existe un plan de reversión y un cronograma si esta función no cumple con los objetivos previstos?

Al igual que el Documento de requisitos de las partes interesadas, el Documento de requisitos del proyecto variará según la complejidad del proyecto. Puede ser simplemente un correo electrónico enviado a las partes interesadas para mantenerlos actualizados sobre las expectativas y los puntos de control, o podría ser un documento de varias páginas con una hoja de cálculo que describa el plan del proyecto y las tareas clave.

Documento de estrategia

Finalmente, se hará un Documento de estrategia para el proyecto. Esta es la fase final del proceso de planificación. *El Documento de estrategia es un lugar de colaboración para alinearse con las partes interesadas sobre los entregables del proyecto. Trabajarán juntos para establecer información sobre la funcionalidad del tablero y las métricas y gráficos asociados.*

Este es un momento para desarrollar qué métricas se requerirán, cómo se calculan las métricas y cualquier limitación o suposición que exista sobre los datos.

Caso de estudio: Recopilación de datos Colocar en ACTIVIDAD

Este caso de estudio con la empresa AIRA se centrará en la etapa de captura del proceso de BI, en la que examina datos estáticos retrospectivos y planifica las siguientes dos fases del proyecto.

Antecedentes de la empresa

AIRA crea tecnologías que desbloquean el valor de los datos tan pronto como se crean. Con sede en Rosario, Santa Fe, el equipo y la comunidad están formados por ingenieros de bases de datos, sistemas distribuidos y nube, así como investigadores líderes en innovación de mapas de bits. El director ejecutivo de AIRA, Juan López y los ingenieros fundadores han trabajado durante casi 20 años para resolver un vacío en el mercado de bases de datos y desarrollar un nuevo formato de datos creado específicamente para permitir un cálculo más rápido.

Su principal desarrollo tecnológico es la primera base de datos OLAP creada completamente en mapas de bits que potencian las aplicaciones de aprendizaje automático y análisis en tiempo real mediante la ejecución simultánea de cargas de trabajo de baja latencia, alto rendimiento y alta concurrencia.

El reto

El equipo de ventas notó que una parte significativa de los clientes potenciales se estaban yendo durante el ciclo de ventas. Una vez que descubrieron este patrón, se dieron cuenta de que no tenían los datos que necesitaban para descubrir realmente cuándo se estaban yendo los clientes. Y si no podían determinar cuándo se estaban cayendo los clientes, tampoco podían averiguar por qué. Y descubrir por qué fue clave para crear soluciones para abordar este problema.

El enfoque

La pregunta inicial fue: "¿Por qué no alcanzamos nuestro objetivo de ingresos trimestrales?" Para responder a esa pregunta, el equipo de AIRA necesitaba saber por qué la gente se retiraba y cuándo se producía. Pero no tenían las métricas integradas en su base de datos para medir eso. Para incorporar esta pregunta en su recopilación de datos, tuvieron que experimentar con qué datos eran realmente útiles, agregar nuevos atributos y refinar sus métricas. Para este proyecto en particular, la solución era clara: recrear su embudo de ventas existente con atributos clave sobre cada cliente potencial en cada etapa del proyecto.

Para hacer esto, el líder de Ventas, el líder de Marketing y el CEO colaboraron para decidir sobre nuevas métricas y cómo implementarlas dentro del sistema. Requirió un poco de experimentación: el equipo se comprometió a iterar y ajustar su proceso de recopilación de datos para optimizar esta solución. El ajuste es a menudo una parte realmente necesaria para crear soluciones con visión de futuro; el primer modelo no suele ser el mejor.

El siguiente paso

El equipo de AIRA se dio cuenta de que había observado que había una tendencia, pero no pudieron determinar qué era y cómo actuar con los datos que tenían. El primer paso fue decidir qué métricas podrían implementar para capturar observaciones útiles. Como equipo, colaboraron y perfeccionaron sus procesos de recopilación de datos.

ToolBox para BI



En BI, un modelo de datos, es la primera herramienta del Toolbox. Los modelos de datos organizan los elementos de datos y cómo se relacionan entre sí. Ayudan a mantener la coherencia de los datos en todos los sistemas y explican a los usuarios cómo se organizan los datos. Esto brinda a los analistas de BI instrucciones claras al navegar por una base de datos.

La segunda herramienta en la caja de herramientas, es un pipeline, el cual es una serie de procesos que transporta datos desde diferentes fuentes hasta su destino final para su almacenamiento y análisis. Los datos se transportan a lo largo de estos canales en un flujo automatizado fluido desde las fuentes originales hasta el destino final.

El proceso de ETL juega un papel clave en la integración de datos porque permite a los profesionales de BI tomar datos de múltiples fuentes, consolidarlos y hacer que todos esos datos funcionen juntos.

La tercera herramienta, es visualizaciones de datos: es la representación gráfica de los datos.

Verificar la exactitud e integridad de los datos

Los procesos de BI que mueven, transforman e informan hallazgos de datos para el análisis solo son útiles si los datos en sí son precisos. Las partes interesadas deben poder depender de los datos a los que acceden para tomar decisiones comerciales clave. También es posible que los datos incompletos o inexactos puedan causar errores dentro de un pipeline. Debido a esto, es necesario garantizar la precisión y la integridad de los datos, independientemente de las herramientas que utilice para construir el sistema. Algunas cosas importantes a considerar sobre los datos en los pipelines son:

Compleitud: ¿Están completos los datos?

Coherencia: ¿los valores de los datos son coherentes entre los conjuntos de datos?

Conformidad: ¿Los valores de los datos se ajustan al formato requerido?

Precisión: ¿Los valores de los datos representan con precisión los valores reales?

Redundancia: ¿los valores de datos son redundantes dentro del mismo conjunto de datos?

Integridad: ¿Los valores de los datos están perdiendo relaciones importantes?

Puntualidad: ¿Están actualizados los datos?

La creación de puntos de control en el pipeline para abordar cualquiera de estos problemas, antes de que los datos se envíen al destino, ahorrará tiempo y esfuerzo más adelante en el proceso.

Caso de estudio Final del Módulo

Antecedentes de la empresa

La empresa, llamada MegaPower, es una startup que desarrolla soluciones de software impulsadas por IA. El objetivo de la compañía es ayudar a las empresas a tomar mejores decisiones brindándoles información sobre sus datos.

Desafíos de inteligencia empresarial

MegaPower enfrenta una serie de desafíos al aplicar la inteligencia comercial a su negocio. Un inconveniente es que los datos de la empresa se almacenan en oficinas en diferentes sistemas. Esto hace que sea difícil obtener una imagen completa de las operaciones de la empresa. Otro desafío es que los datos de la empresa no siempre son limpios o precisos. Esto puede conducir a ideas y decisiones inexactas.

Soluciones de inteligencia empresarial

MegaPower está abordando sus desafíos de inteligencia comercial mediante la implementación de una plataforma de almacenamiento de datos e inteligencia comercial. El almacén de datos permitirá a la empresa centralizar sus datos y facilitar su acceso. La plataforma de inteligencia de negocios permitirá a la empresa analizar sus datos y generar soluciones.

Beneficios de inteligencia comercial

Megapower espera beneficiarse de la inteligencia comercial de varias maneras. La empresa espera mejorar su toma de decisiones, aumentar su eficiencia y reducir sus costos.

Estos son algunos ejemplos específicos de cómo MegaPower está utilizando la inteligencia empresarial:

Segmentación de clientes: le sirve para identificar diferentes grupos de clientes y dirigirse a ellos con diferentes campañas de marketing.

Pronósticos de ventas: utiliza pronósticos de ventas para predecir las ventas futuras y tomar mejores decisiones sobre el inventario y la dotación de personal.

Gestión de riesgos: está utilizando herramientas de gestión de riesgos para identificar y mitigar los riesgos para el negocio de la empresa.

Cumplimiento: está utilizando herramientas de cumplimiento para garantizar que la empresa cumpla con las regulaciones legales.

Desafío

Elaborá un caso similar y describí las conclusiones a las que arribas usando BI para la mejora de los procesos de una organización.