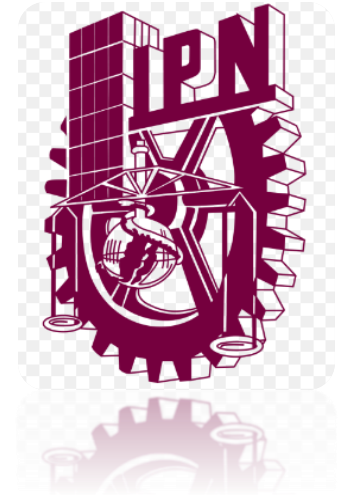




INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL. "UPIICSA"

Nombre del Alumno:

- Izquierdo Espinoza Angélica Lizbeth
 - Maldonado Velázquez César Irvin.
 - Salinas López Rosa Abigail
- Sosa Hernández César Manuel
 - García Rivera Juan Pablo
- González Carranza Jhonatan
 - Hernández Cecilio Martha



Nombre del Profesor:

GUTIERREZ GONZALEZ DR.. ANGEL.

Unidad de aprendizaje:

"TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN"

Temario:

Unidad temática 1.

Secuencia:

"3AM35"

índice

1.1 ESQUEMA DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	3-4
1.1.2 USOS DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	4-5
1.1.2 MÉTODO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL.	5-6
1.2 TIPOS DE DATOS (ESTRUCTURADO, NO ESTRUCTURADO Y SEMI ESTRUCTURADOS)	6-8
1.2.1 LOS DATOS, SU CLASIFICACIÓN E IMPORTANCIA	8-9
1.2.2. DETECCIÓN DE PATRONES EN LOS DATOS	9-10
1.3 FUENTES DE BIG DATA.	10-12
1.3.1 TIPOS DE FUENTES DEL BIG DATA.	12-13
1.3.2 SELECCIÓN DE FUENTES.	13-14
1.4 TRANSACCIONES DE DATOS	14-17
1.4.1. TIPOS DE TRANSACCIONES	18-19
1.4.2. TRANSACCIONES ENTRE ORGANIZACIONES	19-22

1.1 ESQUEMA DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

El objetivo del PC es desarrollar sistemáticamente las habilidades del pensamiento de orden superior, como el razonamiento abstracto, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, con base en los conceptos de la computación. Además, potenciar el aprovechamiento del poder de cálculo que tienen las computadoras actualmente para innovar y volverlo una herramienta científica.

Los estudiantes y profesionistas tendrán la necesidad de aprender y practicar las habilidades del PC para poder utilizar las nuevas tecnologías y confrontar los desafíos del siglo XXI. El expresidente de Estados Unidos, Barack Obama, incluye el calentamiento global, la pobreza, y las enfermedades infecciosas entre los principales problemas globales. Desarrollar las habilidades del PC en los estudiantes y profesionistas ayudará a contribuir en la solución de dichos problemas y de otros retos.

Nuestra calidad de vida depende de nuestro pensamiento, porque es la habilidad que nos permite tomar decisiones y resolver problemas. Para alcanzar una buena calidad de vida se debe ejercitar el pensamiento, ya que el pensamiento de mala calidad propicia una mala calidad de vida.

La siguiente fórmula permite recordar e identificar los componentes del PC:

PC = pensamiento crítico + poder de la computación

El primer componente del PC es el pensamiento crítico. La Fundación para el Pensamiento Crítico define al pensamiento crítico como: “el modo de pensar (sobre cualquier tema, contenido o problema) en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales”

El pensamiento crítico se refuerza y desarrolla mediante los conceptos de la computación, como la abstracción y descomposición de problemas que pueden aplicarse a cualquier área del conocimiento.

El segundo componente del PC es el poder de la computación. Por medio de los conceptos de la computación, es posible entender cuáles aspectos de un problema son susceptibles de resolverse aprovechando el poder de procesamiento de las computadoras actuales.

El Pensamiento Computacional es un enfoque para la resolución de problemas que enfatiza la integración del pensamiento crítico y los conceptos de la computación.

Cabe mencionar que, cuando se presenta un problema, deben considerarse los múltiples significados que pueda tener, dependiendo del contexto y las circunstancias en las que opera. Al hacer el problema más preciso, evitaremos algo que sucede con frecuencia: antes de identificar el problema que se desea resolver, se procede a resolver el problema incorrecto.

El pensamiento computacional tiene como finalidad desarrollar en los estudiantes y profesionistas el pensamiento crítico en colaboración con los conceptos claves de la computación, como abstracción, algoritmos, programación y simulación. Lo anterior con el fin de que las habilidades y los conceptos de la computación sean difundidos a nivel general, y no únicamente para los ingenieros y especialistas en computación.



1.1.2 USOS DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

El pensamiento computacional tiene como finalidad desarrollar en los estudiantes y profesionistas el pensamiento crítico en colaboración con los conceptos claves de la computación, como abstracción, algoritmos, programación y simulación.

Cuando el pensamiento computacional se aplica en situaciones de la vida diaria, las personas empiezan a darse cuenta de la utilidad del pensamiento crítico y de los conceptos de la computación en el proceso de resolución de problemas y se vuelven conscientes de su importancia para mejorar su calidad de vida.

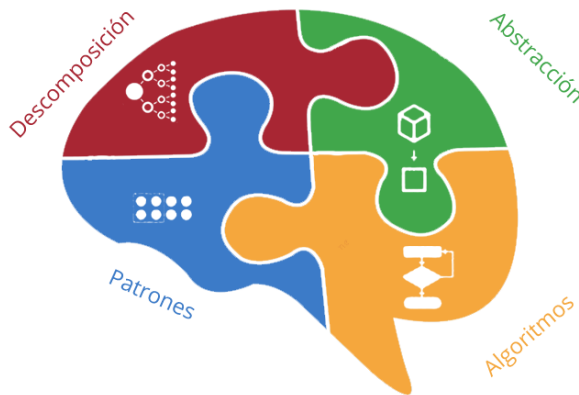
Ejemplos

- El emprendedor que realiza un estudio de mercado sobre un producto y realiza estadísticas con una hoja de cálculo con base en datos del censo de su país.
- El científico que desarrolla modelos y simulaciones para representar sistemas biológicos o artificiales complejos.

Utilizar los ordenadores como herramientas de creación, desarrollando sus propios programas o contribuyendo a su desarrollo sea cual sea en un futuro la su actividad profesional. Sin ser exhaustivos y a modo de ejemplo, algunas de estas posibilidades podrían incluir:

- Creación de aplicaciones web (como Google, Facebook, Twitter, Gmail...)

- Creación de aplicaciones para dispositivos móviles y tablets (Whatsapp, Instagram...)
- Creación de videojuegos
- Desarrollo de software de control de robots
- Inteligencia artificial y realidad virtual
- Creación de nuevas técnicas médicas (Bioinformática)
- Carrera espacial (NASA, Agencia Espacial Europea...)



1.1.2 MÉTODO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL.

Una iniciativa muy interesante en relación a la definición del pensamiento computacional es la promovida por la Sociedad Internacional de la Tecnología en la Educación (ISTE) y la Asociación de Profesores de Informática (CSTA), que han colaborado con líderes del mundo de la investigación y la educación superior, la industria y la educación primaria y secundaria para desarrollar una definición operativa que describa con precisión sus características esenciales y ofrezca un marco de trabajo y un vocabulario común con el que los profesionales de la educación puedan trabajar.

Según esta definición operativa, el pensamiento computacional es un proceso de resolución de problemas que incluye las siguientes características:

- Formular problemas de forma que se permita el uso de un ordenador y otras herramientas para ayudar a resolverlos.
- Organizar y analizar lógicamente la información.
- Representar la información a través de abstracciones como los modelos y las simulaciones.
- Automatizar soluciones haciendo uso del pensamiento algorítmico (estableciendo una serie de pasos ordenados para llegar a la solución).
- Identificar, analizar e implementar posibles soluciones con el objetivo de lograr la combinación más efectiva y eficiente de pasos y recursos.

- Generalizar y transferir este proceso de resolución de problemas para ser capaz de resolver una gran variedad de familias de problemas.

Debido al interés de este proceso por resolver un problema, es que **este se desarrolla por medio de cuatro etapas**, las cuales son:

- **Descomposición**
El objetivo en esta etapa, es el de fragmentar la complejidad de un problema en pequeñas series de más fácil manejo.
- **Reconocimiento de patrones**
Una vez fragmentado el problema, la solución a los “pequeños problemas” se realizará individualmente y de forma similar a problemas que fueron solucionados con anterioridad.
- **Abstracción**
Por medio de la abstracción, se omitirá toda aquella información que resulte irrelevante al problema inicialmente propuesto.
- **Algoritmos**
Por último, dentro de esta etapa, se presentarán todos los pasos a incluir dentro de la resolución de cada uno de los problemas



1.2 TIPOS DE DATOS (ESTRUCTURADO, NO ESTRUCTURADO Y SEMI ESTRUCTURADOS)

Un dato es cualquier elemento que necesitemos procesar en un programa. Los programas trabajan con datos de entrada, los cuales son manipulados mediante los procesos informáticos para producir unos datos de salida. Está muy ligado a otro concepto que necesitamos conocer qué es el de "información".

- **datos:** sería el 0, 12, "sHAdksdje2so", "lunes" y cosas así. Estos datos no sabemos a lo que se refieren, simplemente son números o cadenas de un valor determinado.
- **información:** 0 (el número de carros que tengo), 12 (los días del mes).

Un tipo de datos es un conjunto de valores que tienen una característica en común y que responden a unas operaciones determinadas. Con otras palabras es la propiedad de un valor que determina su dominio (qué valores puede tomar), qué operaciones se le pueden aplicar y cómo es representado internamente por el computador. Para saber los valores posibles que podrían tener y las cosas que se permiten hacer con ellos.

ESTRUCTURADOS

Aquella información que ha sido modificada y transformada en un modelo de datos bien definido. Aquellos datos que no han sido procesados, se mapean en campos prediseñados y a continuación, se extraen y leen a través de SQL de forma sencilla. Este modelo utiliza memoria y minimiza la redundancia de datos. Pero, al mismo tiempo, esto también significa que los datos estructurados resultan más interdependientes y menos flexibles. Son aquellos que se encuentran ordenados.

- Una tabla Excel.
- Hojas de cálculo.
- Bases de datos de cualquier otro tipo.
- Aplicaciones para realizar cuestionarios tipo test.
- Formularios web.
- Fichas estandarizadas de clientes.
- Encuestas a usuarios de un servicio.

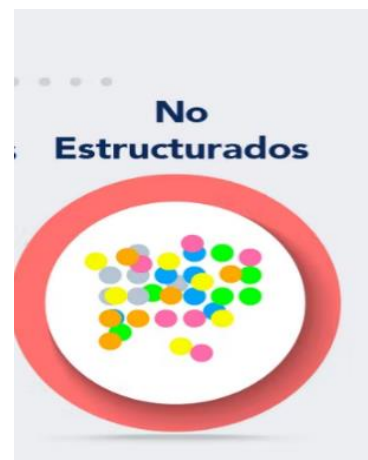


Los encontrarás organizados mediante una serie de filas y columnas bien definidas. Son los que se usan de manera habitual en la mayor parte de las bases de datos relacionales (RDBMS).

NO ESTRUCTURADOS

Son datos sin procesar. Su procesamiento es complicado por su compleja organización y formato. Cuando hablamos de datos no estructurados lo hacemos de datos cualitativos, no cuantitativos. Se extraen y acumulan en almacenes de datos no estructurados (también conocidos como lagos de datos) para su posterior análisis. Estos datos no se pueden usar en una base de datos tradicional, ya que sería imposible ajustarlos a las filas y columnas estandarizadas. tipos de datos no estructurados de uso muy común.

- Documentos de oficina en archivos de texto.
- Archivos de imágenes.
- Archivos PDF.
- Archivos de registro y de datos de aplicaciones como .ini o .dll.



- Datos de ubicaciones y mensajería instantánea.
- Grabaciones telefónicas, archivos de audio como MP3.

Otro ejemplo de datos no estructurados son los comentarios y publicaciones en redes sociales.

SEMIESTRUCTURADOS

Son aquellos con un nivel medio de estructuración y rigidez organizativa. Se encuentran a medio camino entre los estructurados y los no estructurados. Tienen algunas características consistentes y muy concretas. No tienen estructura rígida como la necesaria para las bases de datos relacionales de los datos estructurados. Sus propiedades organizativas, como es el caso de los metadatos o las etiquetas semánticas son utilizados con datos semiestructurados para que resulten más manejables; El único “problema” es que, a día de hoy, cuentan con cierta variabilidad e inconsistencia. Entre las principales fuentes para recabarlos están los mencionados correos electrónicos

- Archivos comprimidos.
- XML y otros lenguajes de marcado.
- Ejecutables binarios.
- Paquetes TCP / IP.



1.2.1 LOS DATOS, SU CLASIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Los datos son representaciones simbólicas (vale decir: numéricas, alfabéticas, algorítmicas, etc.) de un determinado atributo o variable cualitativa o cuantitativa, o sea: la descripción codificada de un hecho empírico, un suceso, una entidad. Son, así, la información (valores o referentes) que recibe el computador a través de distintos medios, y que es manipulada mediante el procesamiento de los algoritmos de programación. Su contenido puede ser prácticamente cualquiera: estadísticas, números, descriptores, que por separado no tienen relevancia para los usuarios del sistema, pero que en conjunto pueden ser interpretados para obtener una información completa y específica.

Factores tales como, caracteres o símbolos almacenados por un computador, de los que se deriva información después de su procesamiento. Los datos, en consecuencia, incluyen algo más que números; abarcan toda la información que se ingresa en la computadora. La materia prima que se procesa o maneja por los programas son los datos. Son las piezas de información específicas, usualmente con un formato especial. Todo el software se divide en dos categorías: datos y programas. Los programas o aplicaciones son colecciones de instrucciones que

manipulan datos. Pueden presentarse en variedad de formas: números, texto, bits o bytes almacenados en memoria, etc.

CLASIFICACIÓN DE DATOS

La clasificación de datos permite determinar y asignar valor a los datos de la organización y proporciona un punto de partida común para la gobernanza. El proceso de clasificación de datos clasifica los datos por confidencialidad e impacto empresarial a fin de identificar los riesgos. Cuando los datos están clasificados, se pueden administrar de formas que protegen aquellos confidenciales o importantes frente al robo o la pérdida.

- **Cualitativos:** Cuando la observación de la variable se hace sobre una cualidad no numérica, como por ejemplo el sexo, el estado civil, las enfermedades, lugar de nacimiento.
- **Cuantitativos:** Cuando la observación que se hace de la variable puede ser expresada en términos numéricos, como la edad, el peso, la talla, el número de hijos.

Las variables cuantitativas a su vez se pueden clasificar en continuas o discontinuas.

- **Continuas:** Cuando el dato se puede expresar tanto en valor entero como en decimales, como por ejemplo la talla, el peso, la edad.
- **Discontinuas o discretas:** Cuando los datos sólo admiten ser expresados en valores enteros, ejemplo el número de pacientes atendidos en un servicio.



IMPORTANCIA DE LOS DATOS

Los equipos informáticos se han convertido en una herramienta imprescindible en las empresas actuales, desde las grandes hasta las muy pequeñas, incluyendo a los trabajadores autónomos, disponen de un equipo informático que les ayuda en su proceso productivo, cualquier fallo de este puede suponer un trastorno, en algunos casos dramático, para el desarrollo futuro de la empresa.

1.2.2. DETECCIÓN DE PATRONES EN LOS DATOS

Se refiere a un procesamiento de información que tiene una gran importancia práctica que da solución a un amplio rango de problemas. Algunos de estos problemas son resueltos por los humanos sin mucho esfuerzo. Reducir estas dificultades, construyendo métodos y algoritmos, es el objetivo principal del

Reconocimiento de patrones como una disciplina de la Ingeniería de Sistemas. Tiene el objetivo de clasificar objetos en un número específico de categorías o clases.

- **Reconocer:** Distinguir un objeto entre varios, ya que dicho objeto posee características y atributos propios que lo diferencia del resto.
- **Patrón:** Es un objeto que presenta cierto comportamiento y/o características ya conocidas.
- **Clase:** Es un grupo de objetos que comparten los mismos atributos y/o comportamientos.
- **Atributo:** Es cualquier medida o cualidad extraíble. Constituye los parámetros, factores, variables y comportamientos.



1.3 FUENTES DE BIG DATA.

HISTORIA DEL BIG DATA.

El término "big data" se refiere a los datos que son tan grandes, rápidos o complejos que es difícil o imposible procesarlos con los métodos tradicionales. El acto de acceder y almacenar grandes cantidades de información para la analítica ha existido desde hace mucho tiempo. Pero el concepto de big data cobró impulso a principios de la década de 2000 cuando el analista de la industria, Doug Laney, articuló la definición actual de grandes datos como las tres V:



Volumen: Las organizaciones recopilan datos de diversas fuentes, como transacciones comerciales, dispositivos inteligentes (IO), equipo industrial, vídeos, medios sociales y más. En el pasado, su almacenamiento habría sido un problema - pero el almacenamiento más barato en plataformas como los data lakes y el Hadoop han aliviado la carga.

Velocidad: Con el crecimiento del Internet de las Cosas, los datos llegan a las empresas a una velocidad sin precedentes y deben ser manejados de manera oportuna. Las etiquetas RFID, los sensores y los medidores inteligentes están impulsando la necesidad de manejar estos torrentes de datos en tiempo casi real.

Variiedad: Los datos se presentan en todo tipo de formatos: desde datos numéricos estructurados en bases de datos tradicionales hasta documentos de texto no estructurados, correos electrónicos, vídeos, audios, datos de teletipo y transacciones financieras.

Consideramos otras dos dimensiones cuando se trata del big data:

Variabilidad: Además de las crecientes velocidades y variedades de datos, los flujos de datos son impredecibles, cambian a menudo y varían mucho. Es un reto, pero las empresas necesitan saber cuándo algo está de moda en los medios sociales, y cómo gestionar los picos de carga de datos diarios, estacionales y desencadenados por eventos.

Veracidad: La veracidad se refiere a la calidad de los datos. Debido a que los datos provienen de tantas fuentes diferentes, es difícil vincular, comparar, limpiar y transformar los datos a través de los sistemas. Las empresas necesitan conectar y relacionar las relaciones, las jerarquías y los múltiples vínculos de datos. De lo contrario, sus datos pueden salirse de control rápidamente.

1. Volumen
2. Velocidad
3. Variedad
4. Veracidad de los datos
5. Viabilidad
6. Visualización de los datos
7. Valor de los datos

DEFINICIÓN.

Big Data o datos masivos es un término que describe a los conjuntos de gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados, que inundan los negocios cada día. Pero no es la cantidad de datos lo que es importante.

Consiste en desarrollar mecanismos capaces de procesar y gestionar datos masivos que provienen de diversas fuentes y se emplea para encontrar patrones repetitivos, modelos predictivos o estadísticas más precisas dentro de esos millones de datos. En definitiva, el objetivo es procesar esos datos para convertirlos en información capaz de ser interpretada por el ser humano y que le ayude a tomar decisiones.

1.3.1 TIPOS DE FUENTES DEL BIG DATA.

Existen una gran cantidad de tipos de fuentes de datos disponibles para llevar a cabo big data. Podemos diferenciar distintos tipos de fuentes en función de distintas características, por ejemplo. su procedencia o de si son fuentes de pago o no.

- Bases de datos: tal y como hemos comentado en posts anteriores como *Tipos de fuentes de datos*. Bases de datos, las bases de datos tanto relacionales (usan SQL) como no relacionales (no usan SQL) están consideradas como una de las principales fuentes de datos dada la gran cantidad de datos que son capaces de almacenar.
- IoT: con la aparición de todos los dispositivos capaces de conectarse a internet e interactuar de forma autónoma, el IoT o Internet de las Cosas se ha posicionado en los últimos años como una de las mejores fuentes de datos.
- CMS: los CMS como WordPress o Prestashop son considerados fuentes de datos dada la cantidad de datos generados y asociados a los usuarios, lo cual, permite a muchas empresas nuevas oportunidades de negocios en relación con las acciones que realizan los usuarios en este tipo de plataformas.



- ERP: los ERP o sistemas de gestión empresarial, se consideran una fuente de datos excelente para llevar a cabo análisis dentro de una empresa con el fin de encontrar posibles riesgos y mejoras dentro de la misma.
- CRM: los CRM son los sistemas que gestionan las relaciones con los clientes. Se consideran una fuente de datos importante ya que permiten atraer nuevos clientes, sobre todo cuando los clientes son la principal fuente de ingresos de las empresas.
- APIs de datos: Los grandes volúmenes de datos que generan empresas como los bancos en su actividad cotidiana, se consideran una nueva fuente de información que permiten comprender mejor las interacciones socio económicas que se producen. Éstos volúmenes de datos junto con las herramientas de análisis, posibilitan la creación de nuevos modelos de negocio y mejoran la toma de decisiones, entre otras.
- Redes sociales: Las redes sociales permiten medir las respuestas que dan los usuarios sobre ciertos productos o servicios, lo que se traduce en datos que pueden ser analizados a través de herramientas y por lo tanto, permiten ofrecer una respuesta en tiempo real a los consumidores.

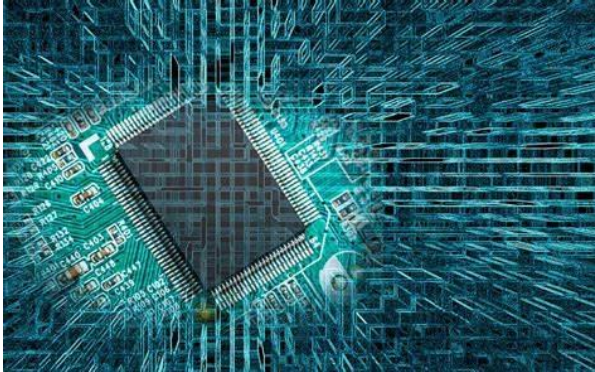
1.3.2 SELECCIÓN DE FUENTES.

Para seleccionar las mejores herramientas big data para análisis es fundamental entender los requisitos de procesamiento de datos tanto transaccionales como analíticos de nuestros sistemas y tras esto, elegir en consecuencia.

Los objetivos y, por lo tanto, la tecnología necesaria para manejar datos transaccionales, a diferencia de las herramientas big data necesarias para el procesamiento analítico de datos, son bastante diferentes. Para elegir las herramientas big data de análisis correctas, es importante entender tanto las grandes diferencias como los matices sutiles que diferencian los datos operativos de los datos que son más analíticos.

Coherencia: la clave de la mejor elección de herramientas big data

La gestión de datos operativos o transaccionales busca garantizar la baja latencia en los tiempos de respuesta y en la gestión de una variedad de solicitudes simultáneas.



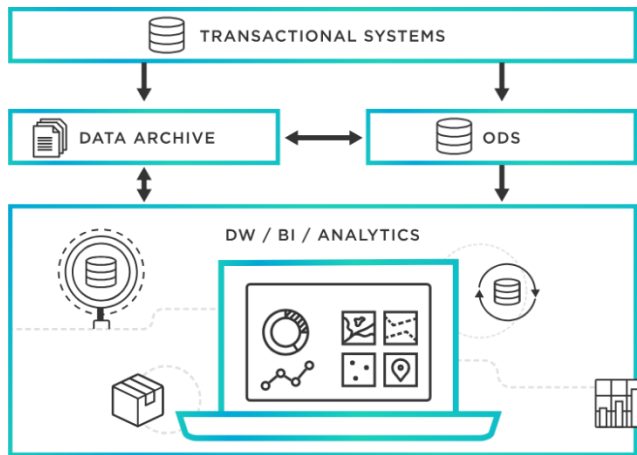
1.4 TRANSACCIONES DE DATOS

Las bases de datos son lugares diseñados para almacenar grandes cantidades de datos de forma sistematizada con el fin de que podamos acceder a ellos de forma rápida y eficiente.

En la actualidad todo se maneja con bases de datos y estas están cobrando mayor relevancia en un mundo altamente digitalizado en donde las empresas ponen su dinero en toneladas de datos como nuevo mecanismo de inversión. Desde luego, existen distintos tipos de bases de datos.

Según el uso que le vayamos a dar debemos elegir la más apropiada. Hoy te hablaremos de una que se ha convertido en pieza clave para las empresas y las organizaciones. Conozcamos las características de las bases de datos transaccionales.

Los datos de transacción es información que se captura de las transacciones. Registran la hora de la transacción, el lugar donde se realizó, los puntos de precio de los artículos comprados, el método de pago empleado, los descuentos si los hubiere y otras cantidades y cualidades asociadas con la transacción. Los datos de transacción generalmente se capturan en el punto de venta.



En otras palabras, los datos de transacción son datos generados por varias aplicaciones mientras ejecutan o respaldan los procesos comerciales cotidianos de compra y venta. Existe una red grande y compleja de servidores de puntos de venta, software de seguridad, cajeros automáticos y datos de pasarelas de pago, que se originan en todos los dispositivos posibles utilizados para completar una transacción financiera.

Desde el punto de vista del proceso, a cada transacción realizada se le asigna su propio identificador único, conocido como "ID de transacción", que va acompañado de una lista de elementos que forman parte de dicha transacción.

Los datos de transacción difieren de las otras categorías principales de datos, que son:

- Datos analíticos: los datos analíticos, como sugiere su nombre, surgen a través de cálculos o análisis ejecutados en los datos de transacción.
- Datos maestros: los datos maestros representan los objetos comerciales reales y críticos sobre los cuales se realizan dichas transacciones, teniendo también en cuenta los parámetros sobre los cuales se realiza el análisis de datos.

Una de las principales ventajas de las bases de datos transaccionales es que permiten asegurar la integridad de los datos (puesto que están diseñadas con propiedades ACID), además, se puede modificar la información sin poner en riesgo dicha integridad.

Son rápidas y operan con muy baja latencia, permitiendo replicar datos o recuperarlos de los almacenes en muy poco tiempo, lo que facilita llevar a cabo operaciones de monitoreo en tiempo real. Además, reducen al máximo el riesgo de pérdida de datos por fallos en el sistema.

La principal desventaja de las bases de datos transaccionales es la limitación que tienen para generar informes, puesto que, como ya hemos mencionado, permiten

realizar consultas simples para obtener una radiografía de los procesos del negocio, especialmente de los de producción. Por lo tanto, necesitan trabajar de manera asociada a una base de datos relacional o bases de datos multidimensionales para poder sacarles mayor partido (por definición, las bases de datos multidimensionales están creadas usando entradas de las bases de datos relacionales existentes).

Además, el historial de datos que facilitan a través de su consulta está limitado a datos actuales o recientes.

Beneficios

- *Aseguran la integridad de los datos*

Las bases de datos transaccionales están diseñadas para ser compatibles con ACID, lo que permite que la base de datos pueda mantener un alto nivel de integridad de los datos que se incluyen en ella. Esto es de vital importancia sobre todo en las transacciones bancarias y comerciales.

Para los que desconocen el término ACID, es un conjunto de propiedades que describe cómo se diseñan las bases de datos transaccionales para preservar la integridad de la escritura en la base de datos.

- *Baja latencia*

Debido a que las bases de datos transaccionales están diseñadas para ejecutar sistemas de producción, son muy buenas en operaciones que deben completarse en milisegundos. En pocas palabras, son increíblemente rápidas.

- *Monitoreo de sistemas operativos*

Si estás tratando de monitorear las cargas de trabajo de soporte o el inventario u otro sistema operativo y necesitas tomar decisiones basadas en datos recientes, replicar la base de datos de producción puede ser la mejor opción.

Y las bases de datos transaccionales pueden realizar esta réplica de forma casi instantánea en tiempo real.



1.4.1. TIPOS DE TRANSACCIONES

Tras la creación de un proyecto, las transacciones se especifican en diarios o en formularios relacionados con el proyecto. Estos formularios pueden incluir facturas de servicios, pedidos de compra, solicitudes de compra o facturas de proveedores.

Se admiten cuatro tipos predefinidos de transacciones en Gestión de proyectos y contabilidad:

- Hora: las transacciones se vinculan a la compensación financiera de los trabajadores del proyecto, como asesoría, instalación o diseño.
- Gasto: las transacciones están asociadas a un proyecto, a menos que las transacciones se relacionen con artículos o costes. Entre los ejemplos encontramos gastos de viajes o servicios del proveedor.
- Artículo: las transacciones están vinculadas a los artículos que se comprarán para su reventa, y a artículos que se utilizan en un proyecto, como cuando el cliente compra un equipo nuevo a través de la empresa para el proyecto.
- Cuota: todos los ingresos fijos vinculados a un proyecto de tiempo y material, como una bonificación para la pronta entrega de un plan de anteproyecto y presupuesto.

Además de estos tipos de transacción, las transacciones a cuenta representan los anticipos para un proyecto de tiempo y material o los pagos de programación para proyectos de precio fijo.

Todos los tipos de transacción tienen las siguientes características:

- El sistema busca los precios de costes y las ventas predeterminados, y los aplica a la transacción. Los precios se pueden anular en el diario.
- Los grupos de impuestos del proyecto se toman del proyecto o del contrato del proyecto. Para las transacciones que no incluyen artículos, los impuestos de ventas del artículo se basan en la categoría de proyecto especificada.
- La propiedad de línea para una transacción indica si la transacción registrada puede facturarse. La propiedad de línea imputable se aplica a los proyectos de tiempo y material.
- Sólo es posible que el sistema valide las transacciones de cuotas, gastos y horas. Esto permite controlar cómo se registran las transacciones de proyecto al limitar los valores disponibles para los trabajadores, los proyectos, las categorías en diarios y hojas de horas.



1.4.2. TRANSACCIONES ENTRE ORGANIZACIONES

Para hablar de las transacciones y poder comprenderlas mejor, primero vamos a aclarar que existen empresas y estas se pueden dividir en las siguientes clases, de acuerdo con las actividades que realizan:

1. Empresas comerciales



Las transacciones comerciales son eventos que inician el proceso contable de registro en el sistema contable de una empresa.

En contabilidad, se registra, clasifica, resume y reporta información financiera de un individuo, negocio u organización, a los usuarios interesados. La información financiera reportada proviene de lo que se conoce como transacciones comerciales.

Para comprender la contabilidad básica, se debe estar familiarizado con el punto de partida y el núcleo del proceso contable, que es la transacción comercial. Sin una transacción comercial, no hay nada que registrar, clasificar, resumir e informar.

Una base de datos actualizada es uno de los recursos más útiles que puede ayudar para planificar nuevas estrategias de marketing y ventas.

Otros registros comerciales que deben conservarse son los documentos que proporcionan un registro de las transacciones comerciales, o que permiten el seguimiento y la verificación de estas transacciones a través del sistema de contabilidad de principio a fin.

Estos incluyen facturas, recibos, cintas de caja registradora, registros bancarios, talonarios de cheques, etc.

La esencia de un buen registro de las transacciones comerciales es una buena contabilidad. Una contabilidad eficiente ahorrará tiempo y dinero a largo plazo.

2. Empresas de manufacturas o industriales



Por otra parte, hay empresas manufactureras o industriales. Estas empresas lo que hacen es transformar y convertir insumos o materias primas, para modificarlas de algún modo y luego sacarlas a la venta; como el caso de una maquila de ropa, una fábrica de juguetes, una mueblería, entre otros.

Habitualmente el concepto hace referencia a un comercio en sentido bidireccional. Por ejemplo, España exporta aceite de oliva a Alemania y Alemania exporta coches a España.

Es prácticamente imposible que un país pueda autoabastecerse de forma eficiente. Por ello, necesita importar productos de fuera. A su vez, el resto de países necesitan de diferentes productos. A raíz de esto último, un determinado país puede exportar al exterior.

Normalmente los países se especializan en un determinado tipo de productos. Por ejemplo, España es especialista, entre otros productos, en producir aceite de oliva de gran calidad. Por tanto, es un exportador de primer orden. Del mismo modo, en Europa destaca Alemania por su potente industria del automóvil.

Cuando hablamos de comercio interindustrial no necesariamente hablamos de productos terminados. Es decir, podríamos estar ante productos intermedios necesarios para terminar un producto. Por ejemplo, para producir un teléfono móvil, las principales marcas compran a otros países determinados componentes.

3. Empresas de servicios

Además, hay empresas de servicios. Estas empresas lo que venden en el mercado son servicios, como el caso de los salones de belleza, las clínicas médicas, los bancos entre algunas de las muchas que podemos mencionar.



Claro que, todas estas empresas venden algo en el mercado, y están originando transacciones en el mercado; puesto que la palabra transacción hace relación al proceso del intercambio de bienes y servicios en términos económicos.

Por lo tanto, puede considerarse una transacción una compra, una venta, una devolución, un pago, de las muchas acciones económicas que realiza una empresa.



Las transacciones entre empresas vinculadas le permiten distribuir los documentos de compras y ventas, así como los movimientos del diario general a todas las sucursales, oficinas de ventas o filiales. La distribución de transacciones ahorra tiempo y aumenta la eficiencia en toda la organización, al reducir la entrada de datos. Reduce la necesidad de enviar, recibir, imprimir y archivar documentos de compras y ventas.