

EL ALMACENAMIENTO DE DATOS Y SU INCIDENCIA EN CRM

Con ayuda de las tecnologías de la información se diseñan las estrategias de almacenamiento de datos, para planear el flujo específico de información destinada a las personas indicadas dentro de una organización. Este proceso es permanente, no es una solución aislada, temporal o pasajera.

Cuando existen volúmenes de información considerables es previsible estructurar almacenes de datos donde se guardan registros que se utilizan como ayuda en el proceso de toma de decisiones del negocio orientado a CRM. El ideal es que este almacén sea integrado y dinámico, se centre en áreas funcionales y contenga toda la información relevante, la cual se debe recopilar y almacenar de acuerdo con una programación previamente establecida. En el almacén de datos, la información se pone a disposición de todas las partes de la organización para explorarla, analizarla y extraer la que realmente sea útil. En el proceso de análisis pueden utilizarse muchas herramientas, desde sencillos generadores de informes hasta herramientas de extracción de datos avanzadas. El análisis conduce las iteraciones finales del proceso de almacenamiento de datos, haciendo que las revisiones en el diseño del almacén de datos se acomoden a la nueva información, mejorando el rendimiento del sistema o permitiendo nuevos tipos de análisis. Con estos cambios, el proceso se reinicia y continúa durante toda la vida del almacén de datos.

Almacenes de datos

Los almacenes de datos tienen varios componentes:

- Las fuentes de dónde provienen los datos operativos
- La forma como se diseñan o desarrollan
- Cómo se extraen y transforman los datos.
- Qué sistemas de administración de bases de datos (DBMS) se utilizarán
- Cómo se analizan y se accede a los datos
- Qué herramientas de administración de sistemas se aplicarán

Datawarehouse

Los grandes almacenes de datos empresariales denominados *datawarehouse* contienen información integrada, recopilada por las áreas operativas de la empresa, que ayuda a descongestionar el volumen de información que reside en cada una de estas áreas. A veces, dicha información está subdividida en pequeñas unidades lógicas, con fuentes diversas de datos operativos. Estos almacenes abordan temas específicos, orientados a clientes, productos, ventas, servicio al cliente. Un datawarehouse es una solución que permite centralizar en un solo punto toda la información relevante de la compañía para la gestión de su negocio y la toma de decisiones; es una colección de datos orientada a temas, integrada, no volátil, de tiempo variante, que se usa para el soporte del proceso de toma de decisiones gerenciales. La distribución de la información se realiza a través de herramientas que permiten a los usuarios finales construir sus propios informes de forma autónoma.

No es lo mismo un datawarehouse que una base de datos operacional de una empresa. El primero puede provenir de una base de datos corporativa, pero no es esa base de datos operacional. El datawarehouse ayuda a conocer como se desempeña el negocio en todo el ámbito de la organización y logra convertir los datos en información confiable. Los datos almacenados en un datawarehouse difieren de los datos operacionales usados por las aplicaciones de áreas operativas.

Base de Datos Operacional	Datawarehouse
Datos Operacionales	Datos del negocio para Información
Orientado a la aplicación	Orientado al sujeto
Actual	Actual + histórico
Detallada	Detallada + más resumida
Cambia continuamente	Estable

Para diseñar un almacén de datos es vital determinar qué áreas se van a incluir en el proceso de creación y desarrollo de almacenamiento, lo cual entrevistar a quienes participarán en las consultas al sistema y a quienes usarán la información. Esto es prioritario para absolver

los interrogantes acerca de las necesidades y el tipo de datos que se ingresen al sistema y los datos de salida que se pretende obtener en cada operación. No inicie un proceso de almacenamiento de datos, sin antes conocer cuáles son las necesidades de información de los usuarios.

El proceso de alimentar el almacén de datos exigirá la transformación de los mismos, que consiste en comprimirlos, traducirlos, decodificarlos y depurarlos; el siguiente paso es automatizarlos con el fin de generar un flujo continuo que garantice su permanencia para hacer posible extraerlos y que puedan transferirse a los usuarios en forma amigable.

Características de un datawarehouse

El datawarehouse está orientado a la toma de decisiones, permite el análisis y la recuperación de datos para utilizarlos en forma estratégica y facilitar las decisiones de marketing. Almacena datos y los clasifican por categorías y los ordena de tal forma que favorezcan su análisis histórico. No está orientado a procesos relacionados con las áreas operativas de la empresa, sino que su función es la de ser un gran depósito de datos que se puede explorar mediante herramientas que permiten la extracción de información específica y la determinación de patrones de comportamiento de diversa índole.

Datamining

La exploración de los datos se denomina *datamining* o minería de datos. A través de esta operación se transforman los datos no procesados en información útil para la toma de decisiones asociadas al cliente y el marketing del negocio. Para realizar la extracción de datos se requiere de un software especializado que es una herramienta de negocios inteligentes para capturar los datos y mostrarlos en diferentes planos. Las herramientas de negocios inteligentes soportan funciones críticas de las áreas operacionales y deben acondicionarse a las necesidades de los usuarios.

El nombre de datamining se origina por su similitud en la búsqueda de información de negocios valiosa en grandes bases de datos, con la exploración que se hace en las grandes minas para encontrar las vetas más productivas. Por ejemplo, encontrar información de ventas de productos entre grandes volúmenes de datos almacenados previamente *versus* explorar

extensas áreas de terreno montañoso con el fin de intentar descubrir el sitio preciso donde se encuentra ubicado el metal. Los dos procesos requieren del análisis y examen de una gran cantidad de información, hasta encontrar exactamente el lugar donde están ubicados los tesoros.

Clases de herramientas de software aplicables al datawarehouse

Herramientas de consulta

Las herramientas de consulta permiten acceder a menús que indican elementos, condiciones, criterios de agrupación, diferentes características referentes a la solicitud de información. Comúnmente, esta herramienta se introduce en la base de datos y permite extraer datos para realizar cálculos, clasificar información y generar reportes. Estas consultas se pueden guardar para retomarlas en el futuro.

Sistemas de información ejecutivos (Executive Information Systems - EIS)

Con las herramientas de sistemas de información ejecutivos el usuario puede conseguir los datos rápidamente. Estos sistemas se utilizan para consulta y análisis de información, aunque se presentan algunas restricciones relacionadas con la profundidad del análisis. El propósito del sistema de información ejecutivo es que el usuario que no cuenta con mucho tiempo para dedicarse a la investigación y análisis de grandes volúmenes de información, reciba informes sintéticos o resúmenes consolidados para tomar decisiones.

Herramientas de datamining

Son una clase herramientas de análisis que extrae los datos guardados en el datawarehouse. En el datamining se generan modelos y asociaciones de redes, se detectan desviaciones.

Sistemas de gestión de bases de datos

Este software proporciona procesamiento en paralelo y algo fuera de los aspectos ordinarios, que puedan ser especialmente interesantes para las áreas de desarrollo de datawarehouse y de sistemas de soporte de decisiones.

Datamart

En un segundo nivel de almacenes se encuentran los *datamart* o almacenes más pequeños que contienen un subconjunto de datos corporativos generados para que un departamento o división específica de una organización los utilice. Los *datamart* se circunscriben a bases más pequeñas y pueden dar soporte a áreas operativas. Se convierten en la solución para empresas pequeñas o medianas o departamentos de grandes organizaciones. Nacen en departamentos o secciones como soporte de la toma concreta de decisiones o para un grupo de usuarios específico, e integran datos resumidos y detallados sobre aspectos puntuales. La información que se administra en un *datamart* puede ser un segmento de un datawarehouse, constituyendo un *datamart* dependiente; también puede originarse en áreas operativas, lo que los convierte en *datamart* independientes. Estos datos se pueden importar del datawarehouse para realizar procesamientos de análisis consolidados.

El *datamart* es un sistema que mantiene una copia de un segmento de datos de un datawarehouse para uso departamental; es un almacén de datos históricos relativos a un departamento de una organización, que se utiliza con una herramienta OLAP (*On Line Analytical Processing*) para procesar información, elaborar informes y gráficos destinados a consulta de los usuarios.