

Data Warehouse en las organizaciones

Autor(a):

Iris Adriana Colmenares Ramírez

Inteligencia de Negocios

Asesor:

Ing. José Luis García Martínez

Instituto Tecnológico Superior de Cintalapa.

Fecha 21 de Febrero 2017

Data Warehouse: almacén de datos.

En la actualidad el uso de los datos en las empresas - organizaciones son de vital importancia para la recabación de información de la misma, pero ¿Cómo almacenar los datos de las diferentes áreas de la empresa? ¿Cómo organizar cada una de las áreas conforme a las necesidades del usuario final?, los Data Warehouse son almacenes de datos los cuales se encargan de integrar cada uno de los datos e información en cada uno de los departamentos de la empresa y de separar cada una de las áreas correspondientes para no tener información duplicada, y así tener una buena organización en cuanto a los datos y que los usuarios finales tengan información viable.

Es una colección de datos orientado a un determinado ámbito (institución, empresa), el cual almacena la información de la misma para un mejor desempeño.

Según Bill Inmon (1992) define a los almacenes de datos como orientados a temas debido a que están organizados de manera que todos los elementos de datos relativos se encuentran relacionados entre sí. Son variantes de tiempo pues los cambios que se vayan generando se registren y estos sean reflejados al generar los informes, no volátil ya que los datos e información quedan intacto y no se modifican ni se eliminan ya que se convierte en información de solo lectura. Y además los Data Warehouse son integrados pues contiene los sistemas operacionales de la empresa/institución. Ocupa una metodología descendente y los Data marts se crean después de haber terminado los Data Warehouse.

Según Ralph Kimball (1992) define a los almacenes de datos como las copias de las transacciones de datos específicamente estructurada para la consulta y el análisis, también determinó que era la unión de todos los Data Marts de una entidad. Y define a la metodología como ascendente.

¿Qué es un almacén de datos? Es un contenedor de datos de la institución/empresa el cual funciona como un repositorio de los mismos para transformarlos en información útil para los usuarios. Los almacenes de datos dan respuesta a las necesidades de usuarios expertos,

utilizando Sistemas de Soporte a Decisiones (DSS), Sistemas de información ejecutiva (EIS) o herramientas para consultas e informes, por lo cual los usuarios finales realizan fácilmente las consultas de datos sin afectar al sistema.

Para el buen funcionamiento de los Data Warehouse se tienen que concentrar las siguientes ideas:

Integración. Todos los datos distribuidas por las diferentes unidades de la institución debe de recabarse en un solo almacén para el buen funcionamiento de la misma, para tener una descripción global y un análisis comprensivo de la organización.

Separación. Los datos recabados por las diferentes áreas deben de estar de acuerdo a las necesidades de los usuarios o de la empresa.

Data Marts, los data marts son subconjuntos de los almacenes de datos el cual contiene usuarios limitados, orientados a una área y propósito en específico además de tener una función de apoyo.

Elementos de los Data Warehouse.

- **Metadatos** (datos acerca de los datos), los metadatos son los componentes más importantes de los almacenes de datos, debido a que mediante los datos se describen la estructura de los datos que se almacenarán y el de como se relacionan entre ellos mismos.

Los metadatos cumplen la función de ver toda la información concerniente a los elementos de la base de datos (tablas, columnas, relaciones entre tablas, entidades y jerarquías) logrando un mayor aprovechamiento de los registros almacenados en cada tabla.

- **Middleware** aseguran la conectividad entre todos los componentes de la arquitectura de un almacén de datos. Middleware ofrece servicios u operaciones que hacen posible el funcionamiento de aplicaciones distribuidas sobre plataformas heterogéneas.
- **Funciones ETL** (Extract, transform and load), son los procesos mediante los cuales se guardan los datos, ya que esta relaciona con las siguientes operaciones:

1. **Extracción** de la información deseada almacenada en fuentes externas.
2. **Transformación**, son las operaciones que se realizan sobre los datos para que puedan

ser cargados en los Data Warehouse.

3. Carga, proceso de almacenar los datos en las base de datos final.

Ventajas.

- Los almacenes de datos facilitan el acceso a una gran variedad de datos a los usuarios finales.
- Facilitan el funcionamiento de las aplicaciones de apoyo a la decisión tales como informes de tendencia e informes de Excepción.
- Los almacenes de datos pueden trabajar en conjunto, y por lo tanto, aumentar el valor operacional de las aplicaciones empresariales.
- Nos proporciona información clave para la toma de decisiones en la empresa.
- Mejora la calidad de las decisiones tomadas.
- Estos datos son útiles a mediano y largo plazo.
- Es útil también para el almacenamiento de análisis y consultas históricas.
- Permite mayor flexibilidad y rapidez en el acceso a la información.
- Brinda una comunicación fiable entre todos los departamentos de la empresa.

Desventajas

- A lo largo de su vida los almacenes de datos pueden suponer altos costos. El almacén de datos no suele ser estático. Los costos de mantenimiento son elevados.
- Los almacenes de datos se pueden quedar obsoletos relativamente pronto.
- A veces, ante una petición de información estos devuelven una información subóptima, que también supone una pérdida para la organización.
- A menudo existe una delgada línea entre los almacenes de datos y los sistemas operacionales. Hay que determinar qué funcionalidades de estos se pueden aprovechar y cuáles se deben implementar en el data warehouse, resultaría costoso implementar operaciones no necesarias o dejar de implementar alguna que sí vaya a necesitarse.

Con el uso de los Data Warehouse hacemos uso de los datos de las organizaciones que estan distribuidas para lograr asi que se forme uno solo, con la finalidad de que no se tenan datos repetidos y la información se vea afectada y asi se logar tener una seguridad en cuento

a cada una de las áreas debido a que no existe duplicidad y no hay peligro de que el usuario final tenga acceso a ellos con el riesgo de borrar los datos.

Bibliografía:

Datawarehouse, Sinnexus.com

http://www.sinnexus.com/business_intelligence/datawarehouse.aspx

Joe Ganczarski (2009), Data Warehouse Implementations, Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.

building the data warehouse – third edition. Ed wiley.

¿Qué es y para qué sirve a las empresas el Data Warehouse? | Matrix CPM Solutions

<http://matrixcpmsolutions.com/que-es-y-para-que-sirve-a-las-empresas-el-data-warehouse/>