

DATA WAREHOUSE PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL DEPARTAMENTO DE TUTORÍAS

Jasso Hernández Rubicelia (1), Villegas Téllez Rodrigo (2)

1 [Ing. Informática, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato] | Dirección de correo electrónico: [rubijasso08@gmail.com]

2 [Ing. Informática, dirección académica, Irapuato, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato] | Dirección de correo electrónico: [rovillegas@itesi.edu.mx]

Resumen

Durante los últimos años en cientos de organizaciones han comenzado a implementar sistemas operacionales para atender sus necesidades de información. Hoy en día este método va evolucionando y ahora es más común que se maneje un Data Warehouse que les ayude en la toma de decisiones en sus organizaciones. Data Warehouse para la toma de decisiones en el departamento de tutorías tiene como principal objetivo la unificación de la información obtenida de los alumnos del ITESI obtenido de diferentes base de datos proporcionados a dicho departamento con el fin de facilitar y agilizar la administración de dicha información para así poder tomar buenas decisiones acerca de sus alumnos mediante el estudio de analisis. Para ello se procesara la información mediante el proceso ETL el cual se encargara de transformar los datos y consolidarnos en una sola base de datos para evitar la inconsistencia de los datos, también se agregara un programa adicional para que el usuario pueda ingresar los datos y poder cargarlos de una forma más fácil para el encargado del departamento y así poder obtener información histórica de los alumnos y poder hacer lo pertinente y así poder ayudarlos en su desarrollo académico y personalmente.

Abstract

In recent years, hundreds of organizations have begun to implement operational systems to resolve their information needs. Today this method is evolving and now is more common to use a Data Warehouse to help them on taking decisions in their organizations. Data Warehouse for decision-making in the Tutorials Department has the goal to unify the information obtained from students of ITESI, from different databases, provided to the Department in order to facilitate and expedite the administration of such data, so they can make good decisions about their students through the analysis of this information. For this purpose the information will go through the ETL process which take care of transforming data and consolidate it into a single database to prevent data inconsistency. Also an additional program will be added to allow the user to enter data and load them easier for the department manager and thereby obtain historical information about the students to do the pertinent processes, so we can help them in their development academically and personally. In recent years, hundreds of organizations have begun to implement operational systems to resolve their information needs. Today this method is evolving and now is more common to use a Data Warehouse to help them on taking decisions in their organizations. Data Warehouse for decision-making in the Tutorials Department has the goal to unify the information obtained from students of ITESI.

Palabras Clave

Proceso ETL; Toma de Decisiones; Información Histórica; Almacenamiento; Base de datos;

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto denominado Data Warehouse para la toma de decisiones en el Departamento de Tutorías, tiene como objetivo agilizar el proceso del análisis de información que comúnmente se lleva dentro de este departamento.

Data Warehouse

Un Data Warehouse es un almacenamiento separado y homogéneo donde son cargados datos transformados provenientes de diferentes bases de datos [1].

Data warehouse surge a principios de los noventa como herramienta para la toma de decisiones, por lo cual organizaciones en la actualidad cuentan con sistemas como este, para la realización de análisis de manera estratégica, al brindar información histórica, permitiendo identificar factores clave, para la mejora de estrategias que se llevan a cabo, como bien podría ser de ventas o cualquier otro tema involucrado en el crecimiento o desarrollo de la empresa.

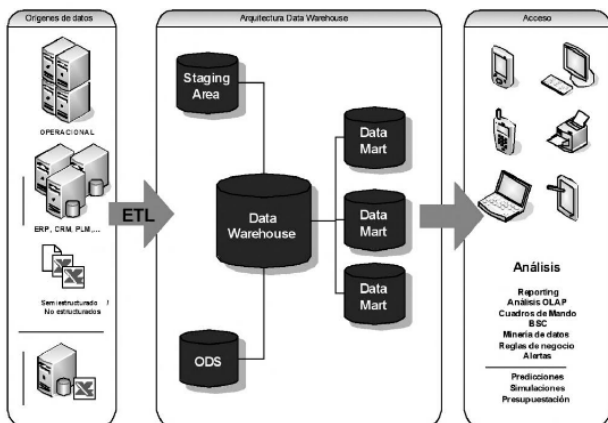


IMAGEN 1. Arquitectura Data Warehouse [3].

El proceso ETL es el encargado de Extraer la información, transformarla y cargarla en el repositorio [2].

MATERIALES Y MÉTODOS

Equipo utilizado

Para la realización del proyecto se requirió el material que se presenta a continuación en la tabla 1.

Tabla 1 Materiales empleados en el proyecto.

Materiales
1.Computador
2.Visual Studio 2015
3.Sql Server 2014
4.Businnes Intelligence

Metodología

Para el desarrollo del Data Warehouse fue necesario conocer el sistema interno que utiliza el Departamento de Tutorías, esto a través de una entrevista con el encargado del área y conocer más a fondo la manera en cómo se administra y procesa la información para llevar a cabo cada uno de los análisis que ellos realizan.

Seguido se comenzó a realizar las plantillas con cada uno de los campos que el encargado del área solicito y son con los cuales realiza cada uno de sus análisis.

Por consiguiente se debe comenzar a realizar plantillas de cada uno de los datos que alimentaran el Data Warehouse para seguido poder realizar el procesamiento ETL (extracción y transformación de los datos) para que comience operar nuestro sistema y poder implementar el cubo de información dentro del Departamento de

Tutorías y evaluar dicho sistema para conocer su aceptabilidad dentro del departamento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se planteó llevar a cabo la realización del Data Warehouse en el Departamento de Tutorías el cual hasta el momento lleva completado el desarrollo de aplicación en C# que ayudara a manejar de una manera más rápida y sencilla los datos que el encargado del área necesita, haciéndolo intuitivo para su uso de él.

También se lleva desarrollada una plantilla la que permitirá ingresar los datos relevantes al cubo para así evitar tener datos que no se utilicen.

Actualmente se está comenzando a manejar y configurar cada una de las dimensiones del cubo con la información necesaria para después hacer las pruebas del sistema y dar la capacitación al personal para el buen uso del cubo de información.

CONCLUSIONES

Mediante la creación del Data Warehouse en el Departamento de Tutorías tiene como fin reducir el tiempo de análisis y optimizar en una sola base de datos toda la información de los alumnos del tecnológico.

Una vez que se tenga creado esto se hará la capacitación necesaria, para que el personal encargado del área sepa manipularlo y después deberán realizar una guía de observación donde calificaran el sistema y saber si se cumplió con el principal objetivo de reducir el tiempo de análisis.

REFERENCIAS

- [1] ConesasCaralt, Jordi.(2010).Introducción al Business Intelligence.UOC.
- [2] Muñoz Calero, Coral.Calidad del producto y proceso software.RAMA.
- [3] Arquitectura Datawarehouse tomada de var der Lans, Rick F.(2012).Data Virtualization for Business Intelligence Systems.MK