

RESUMEN ANALITICO

- A. TIPO DE DOCUMENTO** : Proyecto de Grado
- B. TIPO DE IMPRESIÓN** : Procesador de Texto
- C. NIVEL DE CIRCULACIÓN** : Biblioteca de Universidad Cooperativa de Colombia
- 1. TITULO** : Software para Sincronización y Consolidación de Información entre Diferentes Manejadores de Bases de Datos para Empresas con Sucursales en Diferentes Ciudades
- 2. AUTORES** : Laura Yesenia Gómez Ariza
- 3. PUBLICACIÓN** : Bucaramanga, Universidad Cooperativa de Colombia, 2005, 200 páginas
- 4. UNIDAD PATROCINANTE** : Recursos Propios
- 5. TEMAS RELACIONADOS** : Sincronización, consolidación, base de datos, transformar, transmisión de datos, proceso unificado de desarrollo RUP.
- 6. PALABRAS CLAVES** : Tablas, campos, módem, red, directa, transmisión, transformación, programación, equipos de cómputo, periféricos, diccionario, conexión, medio magnético, correo, archivos planos.
- 7. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:** Este proyecto fue realizado por una estudiante de décimo semestre de Ingeniería de Sistemas, aplicado a empresas que cuentan con sucursales y cuyo problema más representativo es la falta de planificación en sistemas. Se planteó y desarrolló un software que permite la manipulación de un diccionario de una base de datos, a través de reglas de conversión, permitiendo el transporte de los datos teniendo en cuenta las conexiones que poseen.
- 8. FUENTES:** Trabajo de campo, observación directa, encuestas a los ingenieros de sistemas de las empresas.
- 9. CONTENIDOS**
- 9.1 JUSTIFICACIÓN:** Los sistemas de información son actualmente una valiosa herramienta que, bien aprovechada, facilita el desarrollo económico de las empresas al proveerles controles sobre sus operaciones, que se traducen posteriormente en mayores utilidades con menores costos.

En forma paralela, el desarrollo económico lleva consigo la expansión de las empresas;

primero, a nivel de una misma ciudad con la instalación de varios puntos de venta y luego, a nivel nacional con la creación de distribuidoras y nuevos puntos de comercialización. Esto hace que las empresas se vean en la necesidad de consolidar su información a nivel central y sincronizar sus sistemas descentralizados con las políticas trazadas a nivel general.

En Colombia, un país en vía de desarrollo, la mayoría de empresas pertenecen al grupo denominado PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas). Estas empresas también han invertido en tecnología informática y sistemas de información, pero a diferencia de las grandes empresas, lo han hecho con un conocimiento técnico limitado, sin contar con una adecuada planeación de sistemas.

Como resultado de lo anterior, las PYMES y con seguridad las recién denominadas "Grandes Empresas", poseen sistemas de información conformados por diferentes manejadores de archivos de datos y/o bases de datos. En otras palabras, no es posible unificar la información, ya que las plataformas de desarrollo y en especial el diseño de los diferentes sistemas implantados, son incompatibles.

Dada la necesidad manifiesta de consolidar su información y sincronizar los datos de sus sucursales, se justifica el desarrollo de un software de bajo costo, que cumpla esta función y no requiera que los empresarios inviertan grandes sumas de dinero en unificar sus sistemas de información actuales.

9.2 ANTECEDENTES Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA: Debido a que no se cuenta con una herramienta software que permita la sincronización y consolidación de los datos entre diferentes sistemas de información, sin importar la estructura de Base de Datos que posean, se vio la necesidad de desarrollar un programa con el fin de importar y exportar datos entre múltiples orígenes heterogéneos y además, contribuya al tratamiento, mejoramiento, unificación y efectividad de la información.

9.3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS: Teóricamente el proyecto se basó en los diferentes conceptos sobre bases de datos, transmisión de datos, métodos de transmisión de datos, diferentes tipos de manejadores de bases de datos..

Además de la teorías establecidas por el Instituto de Ingeniería de Sistemas (SEI) en Estados Unidos, apoyado en un estudio conjunto con el Departamento de Defensa, que define las seis (6) prácticas que deben aplicarse en todo buen desarrollo de software. Estas mejores prácticas son: Desarrollo interactivo, administración de requerimientos, arquitectura basada en componentes, modelamiento visual, verificación continua de la calidad y administración de cambios.

9.4 METODOLOGÍA: Para el desarrollo del proyecto se aplicó la metodología dada por el Proceso Unificado de Desarrollo propuesto por Rational Software RUP, es un proceso de ingeniería de software enfocado por disciplinas, donde se asignan tareas y responsabilidades a los integrantes de una organización de desarrollo. La meta es asegurar un producto de alta calidad que satisfaga o supere las necesidades del cliente dentro del precio y tiempo proyectos.

La metodología se desarrolla en disciplinas: requerimientos, análisis y diseño,

implementación, prueba e implantación, además en cuatro fases: el principio, la elaboración, la construcción y la transición.

9.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS: El resultado del proyecto fue el desarrollo de tres módulos: Administrador de tablas básicas, Administración de intercambio y Quick Soft, los cuales llevan a cabo el proceso de sincronización y consolidación de la información entre diferentes bases de datos.

9.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Se comprobó la necesidad que algunas empresas nacionales tienen de un producto software que les facilite la consolidación y sincronización de sus bases de datos remotas. En este aspecto, la herramienta software desarrollada es una solución práctica.

El modelamiento de requerimientos aplicando UML, apoya significativamente la calidad del producto software al permitir visualizar de forma gráfica las necesidades que este debe satisfacer.

Con el uso de esta herramienta software, se comprueba que una empresa no debe invertir recursos en unificar su plataforma de software, ya que tiene la oportunidad de integrar diferentes plataformas en una única base de datos central.

Nuestra herramienta software dará tiempo a los departamentos de sistemas de las empresas que lo instalen, para que ingenien soluciones que aumenten la productividad de los usuarios, sin perder tiempo en tediosos procesos de consolidación y sincronización de datos entre bases distribuidas y remotas.

✚

~~—Para mejorar el proceso de creación de los diccionarios de datos se podría implementar un proceso de obtención automática de las tablas y sus características.~~

~~—El proceso de definición de una transformación se realiza tabla a tabla, campo a campo, esto se mejoraría si se desarrolla para poder realizar diferentes combinaciones de tablas en la sentencia sql para obtener el valor a asignar a un campo.~~

La creación de diccionarios puede automatizarse realizando una consulta dinámica sobre las tablas de catálogo en cada motor de bases de datos.

La definición de transformaciones entre campos de las tablas puede mejorarse permitiendo asignar a un campo de la tabla destino, el resultado de una sentencia select que combine mas de una tabla origen.

Para un óptimo funcionamiento del producto software, es preferible que la comunicación entre las diferentes bases de datos sea directa con base en una LAN o WAN.

Teniendo en cuenta que la configuración básica de esta herramienta como es: información de bases de datos, diccionarios, transformaciones, etc. debe estar registrada en cada base de datos que deba consolidarse o sincronizarse, se podría mejorar esta característica instalando la configuración básica en un sitio web desde el cual todos los puntos remotos pudieran leerla y trabajar con base en ésta.

Con formato: Numeración y viñetas

10. LUGAR : Empresas Área Metropolitana de Bucaramanga
REVISO : Ingeniero William Alfonso Patiño Plata
FECHA : Febrero de 2005