

16
2Ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

**MODELO DE DATOS PARA LA GESTION
FINANCIERA DE UNA INSTITUCION
BANCARIA**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION
INFORMATICA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN INFORMATICA
PRESENTA:**

GISEL PAVON CAMACHO

**DIRECTOR DEL SEMINARIO:
ACT. FRANCISCO DAVID MEJIA RODRIGUEZ**

CD. UNIVERSITARIA, D.F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Mis Padres:

**Mi más profundo agradecimiento
por todo su apoyo, amor y ejemplo,
sabiendo que sin ustedes este logro
hubiera sido inalcanzable.**

**A La Universidad Nacional
Autónoma de México por
mi formación académica.**

**A Toda mi familia, amigos
y seres queridos que han
contribuido a mi desarrollo
personal y profesional.**

Con todo mi cariño

Gisel.

INDICE

	PAG.
Introducción.	1.
Capitulo I	5.
1.1 Introducción.	
1.2 El Significado de los datos	
1.3 Importancia de los datos en la empresa	
1.4 Administración de Datos.	
Capítulo II	12.
2.1 Introducción	
2.2 Abstracciones	
2.3 El Modelo de datos	
2.3.1 Definición	
2.3.2 Premisas	
2.3.3 Beneficios	
2.3.4 El modelo esencial ó lógico	
Capitulo III	21.
3.1 Introducción	
3.2 Diagrama de Entidad Relación	
3.2.1 Componentes	
3.3 ERD General	
3.4 ERD Específico	
3.5 Diccionario de Datos	
3.5.1 Especificaciones de entidades	
3.5.2 Especificaciones de relaciones	
3.5.3 Especificaciones de atributos	

Capítulo IV	153.
4.1 Introducción	
4.2 Importancia del Data Warehouse en la empresa	
4.3 Concepto y características	
4.4 Arquitectura del Data Warehouse	
4.5 Construcción del Data Warehouse	
4.6 Implementación del Data Warehouse	
Capítulo V	163.
Conclusiones.	
Capítulo VI	166.
Bibliografía.	

I. INTRODUCCION.

En los últimos años, la banca nacional ha alcanzado importantes niveles de desarrollo en productos y servicios. Sin embargo, las diferencias o variables que estos nos presentan son poco significativas entre las distintas instituciones existentes. Esto hace que sea difícil encontrar diferenciadores reales entre uno y otro banco.

Una de las misiones principales de cualquier institución bancaria es el desarrollo de servicios de calidad, sobre bases estandarizadas y orientados a satisfacer las necesidades dinámicas del un mercado objetivo, al hablar de mercado objetivo, nos referimos a que cualquiera de los servicios que maneje la empresa tiene una gran cantidad de clientes potenciales. Dichos productos deben responder a los requerimientos de muchas personas para brindarles el mejor servicio con la calidad que merecen. Actualmente podemos encontrar integradas empresas del mismo giro (financiero), como casas de bolsa, aseguradoras, casas de cambio, empresas de factoraje etc. en lo que se conoce como grupos financieros; y su liderazgo en el país se fortalecerá de acuerdo a la manera como enfrenten la etapa de creciente internacionalización y competitividad de nuestra economía.

Para los altos niveles directivos de este tipo de instituciones es importante contar con la información adecuada sobre el comportamiento de dichos servicios en el mercado y así tomar decisiones estratégicas respecto a cada uno de ellos; debido a que no todos tienen el mismo impacto en el mercado.

El presente trabajo pretende remarcar la importancia que tiene la información gerencial en la toma de decisiones dentro de la institución, ya que nuestro estudio se centra en el análisis de uno de los proyectos que se considerarían prioritarios para un banco como lo es la gestión financiera.

El contar con un Modelo de Datos que proporcione una visión estandarizada y consistente de este tipo de información, permite a la Dirección del banco tener información precisa para dar seguimiento a la participación de todas y cada una de las entidades operativas con las que cuente la institución, llámense Sucursales, Ejecutivos o Departamentos.

Asimismo, constituye una ayuda fundamental para el área de planeación estratégica en cuanto a la toma de decisiones acertadas sobre el comportamiento del negocio en el mercado, así como el rendimiento financiero del mismo.

VISTA FINANCIERA

Para una institución financiera, como para cualquier otra empresa con fines de lucro, uno de sus principales objetivos es la Rentabilidad, en la cual intervienen una gran cantidad de factores de carácter financiero (ingresos, egresos, tasas de interés, etc.) interrelacionados entre si para determinarla.

Debido a lo anterior y tomando en cuenta que la actividad propia del negocio es la intermediación financiera (Captación y colocación de capitales) , la vista financiera resulta de vital importancia para el buen desempeño de la institución, por lo cual será esta vista en la cual se centre el desarrollo del presente trabajo.

El contar con un modelo de datos de la gestión financiera de la institución, que represente de manera completa, estandarizada y consistente la información de la misma, permitirá eliminar redundancias de negocio, así como lograr una comunicación efectiva entre el area de sistemas y usuarios, proporcionando a estos , información veraz y oportuna acerca del comportamiento de los diferentes factores y variables financieras que intervienen en la actividad del negocio como:

- El saldo que manejan sus clientes y los servicios que la institución proporciona a los mismos.
- Comportamiento de los diferentes productos en el mercado (aceptación, rentabilidad etc.)
- Factores de riesgo que manejan los créditos otorgados a los clientes etc.

La metodología que se tomó como base para la realización de la investigación, es la de Yourdon, la cual, en su etapa de análisis incluye tres aspectos importantes:

- El aspecto ambiental; el cual nos permite tener una visión del sistema en su totalidad en relación a su alcance, usuarios, eventos e interfaces.
- El aspecto de información, cuyo enfoque va dirigido hacia la información desde una perspectiva del negocio, que es lo que nos interesa en nuestro estudio.
- El aspecto de comportamiento; este se relaciona con el procesamiento y uso de los datos almacenados y no será objeto de estudio en esta investigación.

Esta etapa, posee como característica principal, la orientación hacia los modelos, y esta cualidad fue la que nos condujo hacia su utilización. Esto se debe a que durante el desarrollo de un sistema, muchas decisiones deben ser hechas en relación a lo que el usuario necesita y en base a cómo esos requerimientos son interpretados. Si esas decisiones no son modeladas cuidadosamente, los requerimientos no son comprendidos correctamente. Algunas veces, los sistemas son construidos con funciones que no son realmente necesarias y estas fallas pueden convertirse en costos para el sistema.

Otra característica de la metodología Yourdon es que aplica las técnicas de modelaje a la información del negocio, a través de gráficos y texto, facilitando la comunicación usuario-sistemas, ofreciendo flexibilidad en el desarrollo y mantenimiento de sistemas.

Cada modelo tiene una estructura bien definida que permite checar su completitud y consistencia. Los sistemas son complicados y aún un modelo de un sistema puede ser difícil de entender. Al proporcionar panorámicas del modelo que sean amigables para los usuarios, se podrá corregirlo y mejorarlo, así que, los expertos en la materia, serán capaces de verificar su aplicabilidad al ambiente del sistema.

OBJETIVO GENERAL.

Establecer un modelo de datos adecuado para satisfacer las necesidades de información gerencial sobre la gestión financiera en forma oportuna, confiable y completa, para el corto, mediano y largo plazos; apoyando la función de evaluación integral del desempeño financiero de la institución .

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Establecer un modelo de datos que nos permita estandarizar la forma de visualizar diferentes aspectos del negocio tomando como referencia la información que ahí se maneja.

Proporcionar la información necesaria, a través de un modelo de datos, para establecer el uso de los datos de una manera normativa.

Construir la arquitectura de datos que se adapte a las necesidades de modelar requerimientos de información, ya sean nuevos o de los que ya existen en la empresa.

Permitir, a través del claro entendimiento de las relaciones de información del negocio, que la institución pueda responder rápidamente a cambios en el mercado. Contando con un marco estable para añadir nueva información.

Contar con una herramienta que nos permita resolver conflictos acerca de responsabilidad e integridad de datos, así como de redundancia en definiciones de datos y conceptos.

Proponer y promover una vía de comunicación estandarizada entre distintos niveles de usuarios de información.

CAPITULO I. LOS DATOS.

1.1 INTRODUCCION.

El mundo puede percibirse como una serie de diversos fenómenos que en ocasiones tienen relación común. Desde tiempos remotos, la humanidad ha tratado de describir estos fenómenos de alguna manera a pesar de que muchas veces el fenómeno no es totalmente comprendido. A la descripción de éste le denominaremos *dato*. Los datos corresponden a un registro discreto de acontecimientos que nos permiten saber más acerca del mundo. Llamamos *información* al incremento en el conocimiento, que puede inferirse a partir de los datos.

1.2 EL SIGNIFICADO DE LOS DATOS.

La descripción de los datos y la de las relaciones que entre ellos existen adopta una de dos formas: *lógica y física*. La descripción física de los datos se ocupa de cómo se los registra en el medio de almacenamiento. La descripción lógica, en cambio, se refiere a la forma con que los datos se presentan al programador de aplicaciones o a sus usuarios; y es el aspecto en el cual basaremos nuestro estudio.

Dato proviene del latín *datum* que significa *lo que se da*. La Real Academia Española lo define como: "*el antecedente necesario para lograr el conocimiento exacto de una cosa o para deducir las consecuencias legítimas de un hecho*".

De manera tradicional los datos se registran al usar algún medio de comunicación (por ejemplo, pinturas, lenguajes, etc.). Usualmente, tanto los valores de los datos (los hechos) como su interpretación (su significado) se registran juntos, ya que los lenguajes naturales proporcionan suficiente flexibilidad para hacerlo. Por ejemplo, "la edad de Laura es 25 años" registra el valor "25 años", su significado "edad" y el objeto que posee esta propiedad, "Laura".

Con el advenimiento del computador para el registro y proceso de los datos, existió una separación entre el valor del dato y la interpretación del mismo. Sin embargo, con el transcurso del tiempo hubo la necesidad de capturar algo de la interpretación del dato dentro del computador. Esto se ha efectuado normalmente dentro de los programas que manipulan los datos.

En un ambiente de datos compartidos, este enfoque solo puede seguirse hasta cierto punto. Cada vez resulta más complicado escribir diferentes programas que contengan interpretaciones similares para datos similares. En este caso resulta importante asociar la interpretación de los datos con éstos mismos. De esta forma, aquella sólo se formula una sola vez.

Con base en este razonamiento, supongamos que junto con los datos se almacena una interpretación parcial de estos. El dato tendrá ahora un nuevo papel. Ya no será solamente un conjunto de bits que, con alguna suerte, puede ser interpretado por un programa. Ahora corresponde a un registro semántico de alguna parte del mundo real. Sin embargo, este registro no necesariamente es exacto y concreto; más bien, será por lo general bastante abstracto.

Por lo general, los datos no son estáticos, pues corresponden a un mundo en constante evolución. La introducción de cierta flexibilidad en su interpretación permite capturar los aspectos cambiantes del mundo a partir de un conjunto más o menos estable de datos básicos. La flexibilidad puede entenderse en dos sentidos:

1) permite que se vean los mismos datos en diferentes formas (una persona puede ser empleado en una empresa, un paciente en un hospital, un causante para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, etc.) y

2) permite que se observen diferentes datos de la misma forma (un gerente, una secretaria, un obrero; todos son empleados dentro de una organización).

1.3. IMPORTANCIA DE LOS DATOS EN LA EMPRESA.

El procesamiento de información ha constituido una de las tareas básicas de cualquier civilización. Debido al crecimiento económico y demográfico, existen necesidades crecientes de administrar grandes cantidades de datos interrelacionados con fines comerciales o administrativos.

Los datos son considerados cada vez con mayor interés como un recurso vital para la empresa que merece ser debidamente organizada con el fin de maximizar su valía. Aparte del adecuado almacenamiento de los datos propios de empresas y organismos diversos, se acrecenta también la demanda por los servicios de información para el público en general, capacitados para el acopio, la organización y la venta de datos.

Muchas Instituciones financieras están concentrando actualmente, sus nuevas inversiones tecnológicas en algunas áreas específicas como lo es, el manejo y administración de las relaciones con sus clientes. La llegada de nuevos competidores, que no pertenecen a los mercados tradicionales, ha cambiado la visión y expectativas de los clientes sobre la satisfacción de sus necesidades financieras.

El manejo de las relaciones del cliente requiere:

- Invertir en mejorar y agrandar los sistemas de información sobre el cliente.
- Un proceso que maximice las ganancias de la relación total con el cliente a través del tiempo.

Todo esto requiere un sistema de información para el negocio que sea comprensible, preciso, apropiado y fácil de acceder.

Los datos requerirán ser:

- Recolectados, organizados e integrados para gran variedad de fuentes.
- Transformados en mercados significativos e información de ventas accesible para la gente apropiada en el instante preciso.

Miembros directivos de diferentes instituciones opinan que ellos poseen una vasta cantidad de información sobre su negocio, de la cual no están obteniendo las mayores ventajas.

Por esta razón, ellos ven los sistemas automatizados de información como un costo efectivo para analizar y convertir estos datos en información real, que pueda ser usada para obtener ventajas competitivas.

A través de estos sistemas las instituciones buscan desarrollar un detallado entendimiento de las necesidades del cliente, así como modelos de comportamiento y relaciones ventajosas de los mismos. Estos sistemas son considerados como un mecanismo de administración para controlar y aplicar esta información día con día en los procesos del negocio dentro de la institución.

En esta nueva cultura, la información de clientes y mercados jugará un papel clave en decisiones gerenciales y acciones tomadas respecto a: ventas, mercadotecnia, precios, manejo de riesgos y solución de problemas del cliente.

El modelo de comportamiento de un segmento de clientes, así como el estado financiero de los clientes, son factores que la empresa puede utilizar para un manejo adecuado de las relaciones con sus clientes.

1.4 ADMINISTRACION DE DATOS.

DEFINICION:

La administración de datos es la disciplina que se encarga de la definición, organización y control de los datos de la institución.

¿POR QUE ADMINISTRACION DE DATOS?

- Debido a la proliferación de las bases de datos.
- Por el incremento en la demanda de nuevos y más sofisticados sistemas.
- Actualmente se requieren sistemas más flexibles a los cambios en la organización.
- La existencia de herramientas CASE y lenguajes de 4ª generación.

OBJETIVOS.

Los principales objetivos que se encarga de cumplir la administración de datos dentro de cualquier organización son:

- Considerar los datos como un recurso corporativo.
- Identificar, definir y controlar los datos que se requieren para el funcionamiento óptimo de la institución.
- Definir y manejar los modelos de datos que faciliten el desarrollo y rediseño de sistemas.
- Definir y organizar los datos de tal forma que puedan ser compartidos e independientes de las aplicaciones que requieran de ellos.

- Mantener una nomenclatura de datos que permita identificar, describir, clasificar y aplicar datos únicos en la institución.
- Establecer un esquema de seguridad en el acceso y actualizaciones de los datos institucionales, garantizando su integridad y consistencia.

BENEFICIOS.

El hecho de contar con una adecuada administración de los datos, producirá los siguientes beneficios:

- Se incrementa la calidad de la información en la institución, al mejorar la oportunidad y confiabilidad de los datos.
- Facilitar el desarrollo y mantenimiento de los sistemas.
- Favorece la independencia entre datos y procesos.
- Permite la estandarización en la nomenclatura y uso de los datos.

FUNCIONES.

La función principal de un administrador de datos es planear, manejar y controlar la información buscando lo siguiente:

- Considerar los datos como un recurso corporativo.
- Lograr una mayor coordinación entre las áreas organizacionales respecto a la información y al uso de los datos.
- Fomentar el desarrollo de sistemas con enfoque a datos.
- Contar con datos compartidos e independientes de su uso particular.
- Tener el control en el manejo de los datos.
- Efectuar un análisis global de los requerimientos de información del área de negocio.

- Crear en base al punto anterior un modelo de información que satisfaga dichos requerimientos, que muestre las entidades del negocio y sus relaciones; y que esté de acuerdo a la arquitectura de datos corporativa.

- Coordinar el desarrollo de bases de datos, participando en el desarrollo de sistemas, fundamentalmente en el diseño lógico de la base de datos; en el nombramiento, clasificación y definición de datos, asegurando que el modelo de datos se encuentre de acuerdo al modelo de información del área de negocio.

- Detectar y resolver inconsistencias y redundancias de datos en los modelos de datos creados para sistemas desarrollados y por desarrollar.

- Mantener el diccionario de datos de acuerdo a los estándares y procedimientos definidos a nivel corporativo.

- Participar con el grupo corporativo de administración de datos en el desarrollo y establecimiento de estándares y procedimientos asociados con la función.

- Monitorear el cumplimiento de estándares de administración de datos en el área de sistemas correspondiente.

Diferencias entre Administrador de Datos y Administrador de Bases de Datos.

El Administrador de Datos (DA) y el Administrador de Base de Datos (DBA) comparten la responsabilidad del manejo y control de los datos, sin embargo lo hacen a diferentes niveles.

El DA se ocupa del uso global de los datos dentro de toda la organización, y el DBA, se encarga principalmente del manejo local de una base de datos individual y del manejador de base de datos (DBMS). Así el papel del DA es en naturaleza administrativa o gerencial, el del DBA es básicamente técnico.

Debido a que el DA es el encargado de minimizar los costos de proyecto futuros asociados con la Administración de datos y la minimización de la redundancia en los datos, es normalmente responsable del diseño lógico de la base de datos. Por otro lado, el DBA es generalmente responsable de modificar este diseño lógico, cuando es necesario para incrementar el rendimiento del DBMS y del equipo.

El DA interactúa principalmente con el usuario final y la gerencia corporativa, esto es necesario para coordinar y administrar los recursos de información requeridos por todos los usuarios.

El DBA interactúa principalmente con programadores y analistas técnicos, es decir los usuarios primarios de la base de datos .

De esta manera el DA típico interactúa con personal de más alto nivel dentro de la organización que el DBA.

El DA es en encargado de administrar la información acerca de los datos (metadatos) almacenados en el diccionario de datos.

El DBA es responsable de la administración de los datos individualmente almacenados en la base de datos.

CAPITULO II. EL MODELAJE DE LOS DATOS.

2.1 INTRODUCCION.

El hombre siempre ha mostrado preocupación por tratar de entender los fenómenos que ocurren a su alrededor. El medio más común para comunicar el *entendimiento* de algún fenómeno, es el lenguaje.

Este mecanismo tiene la característica de ser muy flexible; esto permite describir cualquier tipo de evento. Sin embargo, el lenguaje también puede ser muy ambiguo y su interpretación depende en muchas ocasiones de la persona que lo escucha o lee. Como consecuencia, se han creado herramientas que aunque más rígidas reducen la ambigüedad de lo que se desea explicar. Dentro de ese conjunto se encuentran los *modelos* por medio de los cuales un problema de cierta complejidad se *reduce o simplifica* a un nivel accesible para la persona interesada.

Desde luego, existe una gran diversidad de modelos que se emplean para entender distintas circunstancias. Para el caso que nos interesa, el tipo de fenómeno que deseamos entender y explicar es el que se relaciona con los objetos que existen en el mundo y las propiedades que los caracterizan. Además, los objetos no nos interesan de manera aislada, sino también en su relación con otros objetos. A este tipo de modelos se les denomina *Modelos de datos*.

2.2 ABSTRACCIONES.

La abstracción se usa comúnmente para reducir la complejidad y ayudar a la comprensión de ciertas circunstancias. Por ejemplo, podríamos aplicar una abstracción a un conjunto de mesas para crear un objeto genérico denominado MESA. Las abstracciones pueden suceder en varios niveles: los nombres genéricos MESA, SILLA y CAMA podrían abstraerse y combinarlas en otro objeto llamado MUEBLE. A su vez, ciertos objetos, por su complejidad, pueden agrupar a otros: el objeto ENSERES puede agrupar a los objetos UTENSILIO, MUEBLE, etc.. Como señalamos, este último agrupa a los objetos MESA, SILLA y CAMA, y así podríamos continuar.

En los casos anteriores hemos usado la abstracción de dos maneras: generalización y agregación. La primera visualiza un conjunto de ocurrencias o un conjunto de tipos como un tipo genérico. La generalización ocurrencia-tipo también se conoce como clasificación. Por ejemplo, observar a un conjunto de individuos como el tipo genérico EMPLEADO es considerado como clasificación. Observar a los tipos EMPLEADO y ESTUDIANTE como un tipo genérico PERSONA ejemplificaría una generalización tipo-tipo.

La segunda es la abstracción en la que se construye un objeto a partir de sus propiedades constituyentes. Por ejemplo, una PERSONA puede caracterizarse por su NOMBRE, EDAD, y DIRECCION. Estas propiedades definen a un objeto y se les denomina intensión. Una ocurrencia de PERSONA podría ser "Javier Pérez" como NOMBRE, "29" como EDAD y "Reforma 100-1" como DIRECCION. A las ocurrencias de un objeto se les denomina propiedades de extensión.

2.3 EL MODELO DE DATOS.

Requerimos de una herramienta para interpretar al mundo real de una manera suficientemente abstracta que nos posibilite visualizar el contenido de información de los datos con el mínimo de perturbaciones y; sin embargo, deberá ser poderosa para proporcionar un entendimiento sobre cómo los datos acerca del mundo están relacionados. A esta herramienta le denominaremos *Modelo de datos*.

De manera informal podemos señalar que un modelo constituye una representación *fiel* de alguna otra cosa. Generalmente, esta representación se hace abstrayendo lo que se quiere modelar. Por abstracción debe entenderse la acción de omitir los detalles y concentrarse en lo general; esto es, en las propiedades comunes de un conjunto de objetos.

Los modelos se han usado en forma extensa en diversas disciplinas: en las matemáticas permiten abstraer el mundo por medio del empleo de notación y lógica; en la economía registran las tendencias y predicen su evolución.

A través de un modelo de datos pretendemos capturar, parcialmente, el significado de los datos para obtener un conocimiento parcial del mundo.

Alguien podría pensar que esto es muy limitado en virtud de que sería mucho mejor capturar todo el conocimiento del mundo. Sin embargo, resulta cuestionable la posibilidad de realizar tal modelo. Recordemos que el conocimiento acerca del mundo no tiene una frontera y a pesar de que podamos tener conocimientos muy amplios de algunas partes del mundo real, nunca conseguiremos poseer un conocimiento total.

Durante el desarrollo de un sistema, muchas decisiones deben ser tomadas acerca de lo que el usuario necesita y cómo esos requerimientos serían mejor presentados. Si estas decisiones no son modeladas cuidadosamente, los requerimientos no son comprendidos o son malinterpretados. Algunas veces, los sistemas son construidos con funciones que no son realmente requeridas. Algunas de estas fallas son potencialmente costosas y dañinas.

Los modelos permiten al constructor de los sistemas entender estas decisiones y el efecto de elegir alguna opción en particular. Estos efectos pueden ser en términos de costo, calidad o funcionamiento.

Características y Funciones de un Modelo de Datos Corporativo

- La consolidación del conocimiento colectivo de una institución en el que se representan todas las funciones y líneas del negocio.
- El mecanismo para identificar objetos de interés desde la perspectiva de los responsables de administrar el negocio.
- Representa la información necesaria para operar eficientemente el negocio, independientemente de consideraciones tecnológicas.

- Registra en un lugar único cada necesidad de datos que sea identificada.
- Contiene normas para asegurar integridad de información y responsabilidad de la definición de los datos.

Los modelos usados por la Metodología de Sistemas Yourdon (YSM por su sigla en inglés), son el fundamento del método. En un sentido general, un modelo es "una representación simplificada que facilita los cálculos o predicciones", El modelo abstrae las características principales de lo que está bajo estudio y las presenta en una forma que es más utilizable que el fenómeno real. Tomando como base los resultados del modelo, las decisiones pueden ser tomadas. Esto se muestra a continuación:

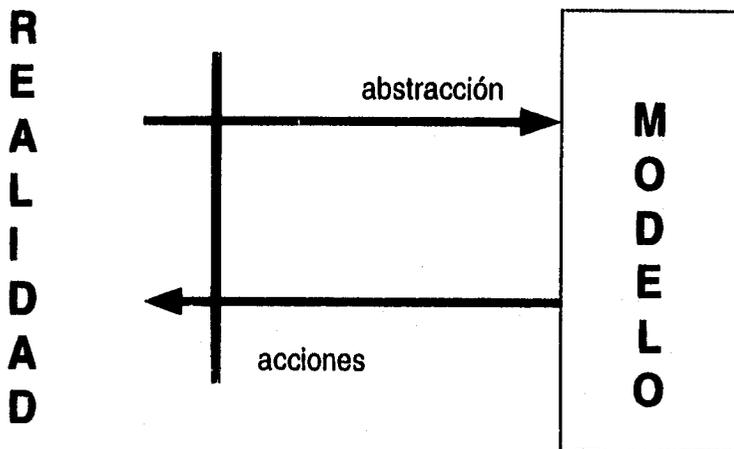


figura 1. El modelo utilizado en la metodología Yourdon.

2.3.1 DEFINICION.

El modelado de datos que es conocido como análisis de datos, modelado de información o modelo conceptual, es una disciplina con la cual una organización describe los objetos (entidades) que ella maneja en su quehacer cotidiano, la información (atributos) que necesita sobre esos objetos, la interacción (relación) entre ellos y el conocimiento y políticas (reglas) que aplican a estos objetos.

El modelado de datos debe ser hecho independientemente y antes del diseño y construcción de sistemas automatizados o manuales para el manejo de esta información. Para asegurar esta autonomía, el modelado de datos debe ser efectuado por una función corporativa distinta, la cual es llamada : administración de datos.

Modelos que muestran las reglas y la implementación.

Los modelos pueden mostrar ya sean las reglas o la tecnología. Aquellos que muestran las reglas son descritos como los modelos "esenciales"; aquellos que muestran la tecnología son descritos como modelos de "implementación".

Existe una clara diferenciación entre la incumbencia de los dos tipos de modelos - los modelos esenciales muestran las reglas y no la tecnología; los modelos de implementación muestran el efecto de la tecnología sobre las reglas.

Modelos que muestran las reglas.

Un modelo del tipo esencial no muestra o asume que alguna tecnología específica será usada. No debería ser posible asumir o inferir que alguna tecnología en particular será usada de acuerdo a cómo el modelo está organizado.

El Modelo Esencial de la Empresa y el Modelo Esencial de los Sistemas son del tipo esencial. El Modelo Esencial de los Sistemas muestra las reglas de sistemas; el Modelo Esencial de la Empresa muestra información, la operación y los eventos de la empresa.

Modelos de implementación.

Los modelos de implementación son usados para mostrar cómo las reglas son asignadas a la tecnología. Los modelos de implementación de sistemas son usados para mostrar la asignación de los requerimientos de sistemas al procesador, tiempos de corrida y tecnologías de los diferentes lenguajes fuente. Los modelos de implementación en la empresa muestran cómo la tecnología usada por diversos sistemas puede estar junta y ser la adecuada.

Modelos de la empresa.

Los modelos de la empresa tienen que ver con los asuntos globales o de la compañía y son usados en la planeación estratégica y en la coordinación. Las actividades de la empresa son generalmente "de final abierto" - no tienen un punto específico en el tiempo en el cual sean "finalizadas". Las actividades de la empresa proveen una infraestructura dentro de la cual las actividades más específicas, las orientadas a los objetivos pueden ser soportadas.

Modelos de sistemas.

Los modelos de sistemas se relacionan directamente con los aspectos relevantes de un proyecto específico. El proyecto es generalmente "sin final abierto"- este tiene un punto de iniciación específico y una fecha o plazo para su liberación.

2.3.2 PREMISAS.

Algunas de las premisas que se deberían tomar en cuenta para contar con un modelo de datos en la empresas son:

- La información corporativa debe ser comprensible a todos los empleados a través de la organización, a pesar de su diversidad de perspectivas y conocimientos.

- La organización debe establecer definiciones compartidas de esta información.

- Las definiciones deben ser detalladas y específicas, porque muchas comunicaciones del negocio descansan sobre información concreta y precisa.

- Las definiciones deben ser rigurosas para asegurar que ellas puedan ser construidas correcta y eficientemente en sistemas de cómputo.

- El entendimiento debe ser implantado tanto en comunicación persona a persona y sistemas de cómputo hasta que llegue a ser parte de la interacción diaria.

2.3.3 BENEFICIOS.

Son muchos los beneficios que podemos encontrar al utilizar un modelo de datos que se haya desarrollado adecuadamente dentro de la organización, pero dentro de los más importantes podemos señalar:

- Contar con una base común para la comunicación, la cual nos permite atender los requerimientos de las diferentes aplicaciones dentro de las diferentes áreas de negocio en la empresa.

- Nos da un entendimiento del negocio independientemente de la tecnología.

- Provee una descripción estable de la organización.

2.3.4 EL MODELO ESENCIAL O LOGICO.

Objetivos del modelamiento esencial.

A continuación se menciona el porqué construir el modelo esencial o modelo lógico, como también es nombrado:

El modelo esencial es usado para verificar las reglas que se requieren antes de elegir la implementación.

Sin un correcto desarrollo del modelo esencial, el hecho de construir el sistema adecuado puede ser cuestión de suerte.

Las políticas del sistema deberían ser lo que el negocio necesita, y no deberían ser:

- Necesariamente lo que los usuarios finales creen que necesitan.

- Lo que el desarrollador cree que el usuario final quiere.

- Lo que un sistema existente provee.

Puede darse el caso que algun aspecto de los anteriores sea la política requerida, pero el analista es quien debe verificarlo.

Los usos del modelo.

El modelo esencial, una vez que se encuentra completo, es usado:

- Para establecer las políticas de requerimientos.
- Para checar que esos requerimientos sean consistentes y completos.
- Como una entrada o fuente para el proceso de diseño.

En cualquier momento, la completitud y la consistencia del modelo puede ser checada. No hay que olvidar que el modelo de datos es perfectible, es decir, que por condiciones internas o externas al negocio, se pueden ajustar entidades, relaciones o atributos, de tal forma, que cuando se dice que un diagrama está terminado, en realidad es la representación del negocio en un momento determinado; y por lo tanto, esto se puede modificar ya sea por que las condiciones han cambiado o por que se conoce más acerca del negocio.

Supresión del detalle de la implementación.

El modelo esencial no asume que alguna tecnología en particular será usada en el sistema liberado. El hecho de no tomar en cuenta en este momento el aspecto tecnológico:

- Permite al usuario verificar las reglas, sin que los detalles técnicos le causen confusión.
- Ayuda a mantener el sistema más simple y mas entendible - es importante verificar las reglas antes de llevar a cabo el diseño.
- Permite contar con mayor información para poder tomar decisiones bien fundamentadas en relación a la tecnología.

La orientación al negocio del modelo.

Para evitar una posible inclinación hacia cierto tipo de tecnología o hacia ideas preconcebidas, la metodología de sistemas Yourdon basa el análisis del sistema en el negocio, es decir:

- La información es organizada alrededor de aspectos reales.
- Las funciones son definidas para proveer las salidas requeridas.
- Las funciones son llevadas a cabo cuando los eventos ocurren.

Esta metodología nos conduce a un entendimiento de las políticas del negocio por parte de los usuarios antes de elegir la tecnología a utilizar o de dar posibles soluciones.

Componentes del modelo esencial.

Los aspectos que nos interesa comprender para el modelo que se está estudiando, son:

- El enunciado de propósito.

Con el enunciado de propósito nos damos cuenta de la razón de la existencia del sistema.

- El aspecto de información.

El aspecto de información describe la información usada por el sistema y cómo ésta cambia a través del tiempo. El aspecto de información:

- Es organizado en torno a la información del negocio.
- Permite el control y la coordinación de la información que pudiera ser compartida con otros sistemas.

La principal herramienta en el aspecto de información es el diagrama de entidad-relación

CAPITULO III. ANALISIS DEL ASPECTO DE INFORMACION DEL SISTEMA.

3.1 INTRODUCCION.

El aspecto de información dentro del modelo esencial, describe la información usada por la empresa. Con ésto nos referimos a la totalidad de la información, y no sólo a la información que se encuentra almacenada. El Diagrama de Entidad Relación (ERD por su sigla en inglés) es usado para resaltar las características "estáticas" de la información. Esta herramienta permite tener un mayor conocimiento acerca de lo que la información significa.

El realizar una definición y organización de la información cuidadosamente, nos ayuda a entender y a nombrar la información, evitar la redundancia y aseguramos de que la información sea la correcta, se encuentre bien validada y sea completa.

Las especificaciones de cada uno de los elementos que intervienen en el ERD, son usadas para definir a un nivel de detalle muy bajo, los componentes del diagrama. En particular, este detalle incluye los atributos de las entidades y las reglas que rigen las relaciones entre entidades.

A continuación se describen brevemente las herramientas de modelaje que intervienen en el aspecto de información:

Diagrama de Entidad Relación: Esta es la principal herramienta de modelamiento utilizada para declarar los componentes del aspecto de información de la empresa. Este diagrama muestra las entidades, relaciones, entidades asociativas. El aspecto de información puede contener varios ERD's.

Especificación de entidad. Cada entidad que no sea asociativa, tiene su correspondiente especificación de entidad, la cual incluye una definición de los atributos de esa entidad. Cada uno de esos atributos tiene su correspondiente especificación de atributo.

Especificación de relación. Cada relación entre entidades, tiene su correspondiente especificación de relación.

Especificación de entidad asociativa. Cada entidad asociativa tiene una correspondiente especificación de entidad asociativa. Esta especificación incluye una definición de los atributos de la entidad; y cada uno de los atributos señalados, tiene su correspondiente especificación de atributo.

Especificación de las clasificaciones. Cada clasificación de una entidad en subtipos tiene una correspondiente especificación de clasificación.

Especificación de atributos. Cada atributo de una entidad tiene su correspondiente especificación de atributo. Esta entidad debe aparecer en al menos un ERD.

La descripción del aspecto de información de la empresa no puede ser realmente tomada como "completa" - éste aspecto es dinámico y cambia con el paso del tiempo. Sin embargo, en cualquier momento las correspondientes descripciones de sus elementos, deberían ser las adecuadas.

Es muy importante que se cheque la completitud del aspecto de información que soportará a un sistema específico. Solo si todos los elementos requeridos por ese sistema son propiamente especificados, se puede considerar que el sistema está modelado en forma completa.

3.2. DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION.

El Diagrama de Entidad Relación (ERD) es una herramienta de modelamiento que es usada para modelar aspectos particulares de importancia para la empresa y las relaciones entre ellos. Es la representación gráfica de la información de un negocio.

El ERD se utiliza para identificar y organizar información. Es utilizado para organizar toda la información utilizada por la empresa y no sólo la información almacenada. Los ERD's también pueden ser usados como una herramienta para descubrir reglas y eventos.

Cada panorámica del diagrama muestra una colección de hechos del mundo real que son significativos para la empresa. Estos son aspectos de la realidad con los que no se puede "negociar", es decir, no son representados de acuerdo al punto de vista del modelador o de su interpretación.

3.2.1 COMPONENTES.

Entidades asociativas.

Una entidad asociativa actúa tanto como una relación y como una entidad. Como una relación, esta indica que existe un grupo de asociaciones del mundo real entre entidades. Al igual que con todas las relaciones, una ocurrencia de la entidad asociativa no puede existir sin la existencia previa (o de creación simultánea) de las ocurrencias de otras entidades.

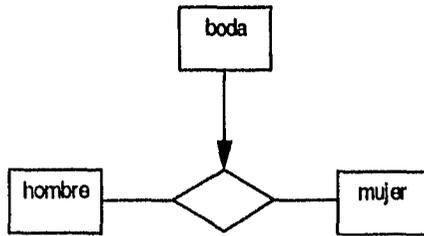
Una relación debiera ser remplazada por una entidad asociativa si la relación tiene atributos o la relación actúa como una entidad para otras relaciones. Siendo entonces tanto una relación y una entidad.

La entidad asociativa como una relación con atributos.

Los atributos en una entidad asociativa no describen las entidades que participan en la relación, sino la ocurrencia de la asociación entre ellas. por ejemplo, dada la siguiente relación:



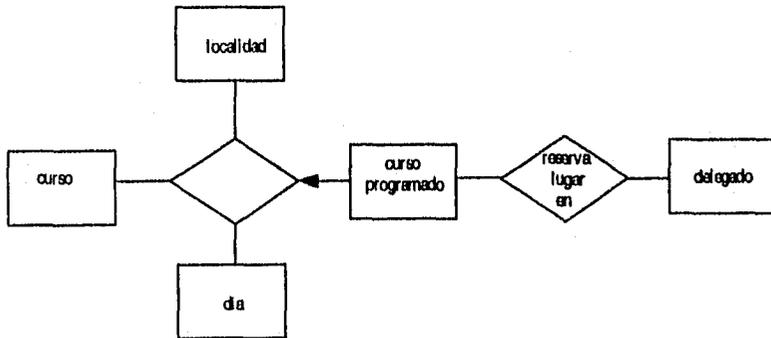
la fecha de la boda de alguna pareja determinada puede ser de importancia. Este no es ni un atributo de "hombre", ni de "mujer", pero describe cuándo la ocurrencia de la relación fué hecha. Esto se modela reemplazando la relación "se casa con" por la entidad asociativa "matrimonio", con "fecha de boda" como un atributo.



La entidad asociativa mantiene su propiedad de ser una relación - cada ocurrencia de "matrimonio" registra el hecho que un "hombre" específico se casó con una "mujer" específica en una fecha determinada.

La entidad asociativa como una entidad en otras relaciones.

Una entidad asociativa puede participar en relaciones con otras entidades. la entidad asociativa actúa como una relación en la manera que esta "recuerda" la asociación original y también una entidad involucrada como participante en la relación "posterior". Por ejemplo, la entidad asociativa "curso programado" actúa como una relación entre las entidades "curso", "localidad" y "día" y también como una entidad en la relación "reserva lugar en":



Una ocurrencia de la entidad asociativa debe ser creada antes de que esta pueda participar en cualquier otra relación. Esto no quiere decir que se debe tener un "delegado" que reserve un lugar en un "curso programado" antes de que ese específico "curso programado" haya sido creado al definir una asociación entre "curso", "localidad" y "día".

El hecho de que una entidad asociativa sea creada como una relación entre otras entidades puede ser de poca importancia para algunas actividades posteriores que se relacionen con ésta. Puede haber relaciones en las cuales la entidad asociativa actúe como una entidad. Por ejemplo, cuando nos referimos a una reservación de algún lugar en el curso, la entidad que es de importancia es "curso programado". El hecho de que ésta sea una entidad asociativa o no, es irrelevante en ese contexto y ésta es mostrada como una entidad.

Las entidades asociativas son modeladas como una entidad y como una relación con una flecha entre ellas, como se muestra en el diagrama. La parte de la relación es mostrada con líneas hacia las entidades a las cuales se refiere y la parte de entidad es etiquetada con el nombre de la entidad asociativa.

Algunas veces una entidad asociativa es inicialmente identificada y modelada como una entidad. Solo después puede ser que su comportamiento como una relación sea evidente. La entidad es entonces "convertida" en una entidad asociativa en el modelo y la especificación de entidad es rectificada para que sea una especificación de entidad asociativa.

Las entidades asociativas no pueden existir independientemente de las otras entidades que éstas unen como una relación. Por ejemplo, una ocurrencia de "curso programado" requiere la existencia previa de las ocurrencias de "curso", "día" y "localidad" que ésta une.

Entidades.

Una entidad es una clase de cosas del mundo real cuya interacción con la empresa está bien definida. Estas cosas pueden ser tangibles, objetos físicos, o conceptos abstractos. La empresa utilizará información e interactuará con las ocurrencias de la entidad. Cada entidad tiene un nombre único el cual deberá reflejar el papel que juega ese tipo de objeto.

Cada ocurrencia de la entidad debe ser distinta, pero cumple el mismo papel que las demás.

Si existe una entidad llamada "cliente" en un modelo de información, esta se leería como sigue:

Existe una categoría de personas, con ciertas propiedades en común. El nombre genérico utilizado para cualquiera de estas es un cliente. Existen muchas ocurrencias de cliente, cada una identificable como única. Ciertos aspectos acerca de cada cliente (estos corresponden a valores de atributos y la participación en relaciones) son de importancia para la empresa.

Esta es una ocurrencia del rol y tomando en cuentas las cosas a las que nos referimos, la misma persona podría también corresponder a una ocurrencia de otra entidad (por ejemplo, "empleado", "ejecutivo de cuenta").

Distinción entre entidad y ocurrencia de la entidad.

La entidad representa el conjunto completo de todas las posibles ocurrencias del rol. Por ejemplo, la entidad "producto" puede tener muchas ocurrencias. Dos ocurrencias podrían ser "cuenta maestra", "cuenta de cheques".

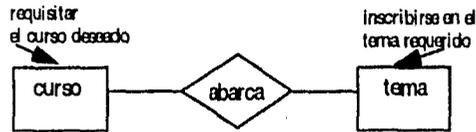
Una entidad puede ser repetida en el mismo diagrama. Esto nos puede ayudar a reducir la complejidad, particularmente al evitar que las referencias de las relaciones se crucen; y así permitir que las relaciones estén colocadas cerca de las entidades a las que hacen referencia.

Comúnmente, para indicar que una entidad se repite en el diagrama, se coloca un " * ".

Relaciones.

Una relación representa una posible asociación que puede ocurrir entre ocurrencias de entidades. Cada ocurrencia de la relación corresponde a específicas ocurrencias de aquellas entidades con las que se une por la asociación. En el diagrama, cada relación es mostrada unida por líneas hacia las entidades a las cuales se refiere.

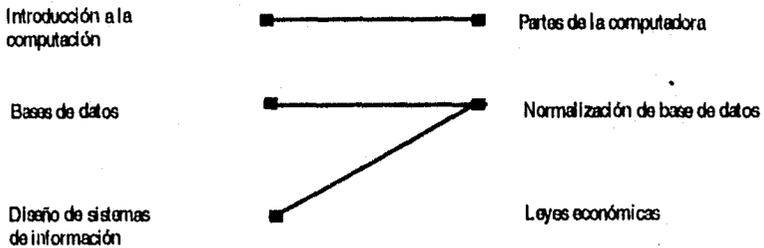
La relación puede ser considerada como un patrón de hechos a los cuales, referencias a entidades específicas pueden ser agregadas para obtener hechos específicos acerca del mundo real. Por ejemplo:



actúa como una plantilla dentro de la cual las ocurrencias de "curso" y "tema" pueden incluirse para obtener hechos específicos:

Introducción a la computación	abarca	Partes de la computadora
Bases de datos	abarca	Normalización de base de datos
Diseño de sistemas de información	abarca	Normalización de base de datos

Cada ocurrencia de la relación corresponde a una asociación de exactamente una ocurrencia de cada una de las entidades que participan en la relación. Esto puede ser mostrado en un "diagrama de instancias":

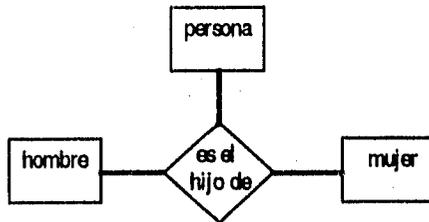


Distinción entre relacion y ocurrencia de la relación.

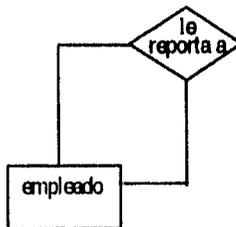
La metodología Yourdon utiliza el término "ocurrencia de la relación" para representar una sola instancia de la asociación entre entidades. La abstracción, o la colección completa de tales instancias es conocida como la "relación".

Si una relación tiene ocurrencias e las que se refiere a dos ocurrencias de entidades, la relación se llama binaria. Las relaciones binarias se muestran en un ERD con dos líneas unidas a las entidades que se refieren.

Una relación que involucra más de dos ocurrencias de entidad es conocida como una relación de orden superior. Una relación de tercer orden aparece en u ERD con tres líneas direccionadas al "diamante". Por ejemplo:



Algunas veces las entidades no son distintas, por ejemplo:



cuando la entidad es repetida en la relación, la relación se conoce como "recursiva".

Para indicar cual es el jefe y quién le reporta a quién, la relación debe distinguir entre las dos ocurrencias cuando sea especificada. Esto podría ser hecho de muchas maneras, pero una notación idónea sería:

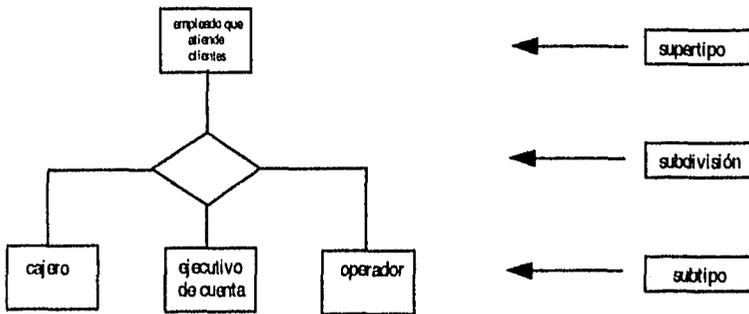
<empleado> repora a <empleado>(jefe).

Esto permite que cada ocurrencia de la relación sea un par de empleados, uno de los cuales es el "jefe" y otro estaría en el papel de "subordinado". La misma ocurrencia de la entidad juega ambos papeles. Los papeles de la entidad pueden ser referenciados al ser "calificados".

Subtipos.

Un " " Otros subtipo de una entidad es un grupo bien definido de ocurrencias de una entidad que puede ser considerado como una entidad. Como ejemplo podemos citar, hablando en términos financieros, consideremos la entidad "empleado que atiende clientes". Algunas ocurrencias individuales de ésta entidad corresponden a: Juan López, Ana Gómez, Gerardo Garcia, etcétera.

Un grupo bien definido es la entidad "cajero" conteniendo muchas ocurrencias individuales. La entidad "cajero" se dice que es un subtipo de la entidad "empleado que atiende clientes" son "ejecutivo de cuenta", "operador".



Una ocurrencia del subtipo es siempre una ocurrencia del supertipo (por ejemplo, una ocurrencia de "cajero" es automáticamente una ocurrencia de "empleado que atiende clientes"). Y como consecuencia, cualquier propiedad que se relacione con el supertipo es automáticamente una propiedad del subtipo.

Atributos específicos. Algunos de los subtipos pueden tener atributos que no son adecuados para otros subtipos. Esos atributos son declarados en la especificación para ese subtipo. Esto contrasta con los atributos comunes, los cuales son declarados para el supertipo.

Subdivisión.

Una subdivisión indica que la empresa considera la entidad conformada por un número de grupos distintos identificables, cada uno de los cuales se conoce como subtipo. Es importante remarcar el propósito de la subdivisión que es semántico más que estructural. Esto permite que el modelador piense en términos generales, conceptos de alto nivel (relaciones, atributos) que sean relevantes para el supertipo; las consideraciones hechas sobre un subtipo puede implicar más detalle sin llegar a confundirse con el detalle que es apropiado para otros subtipos.

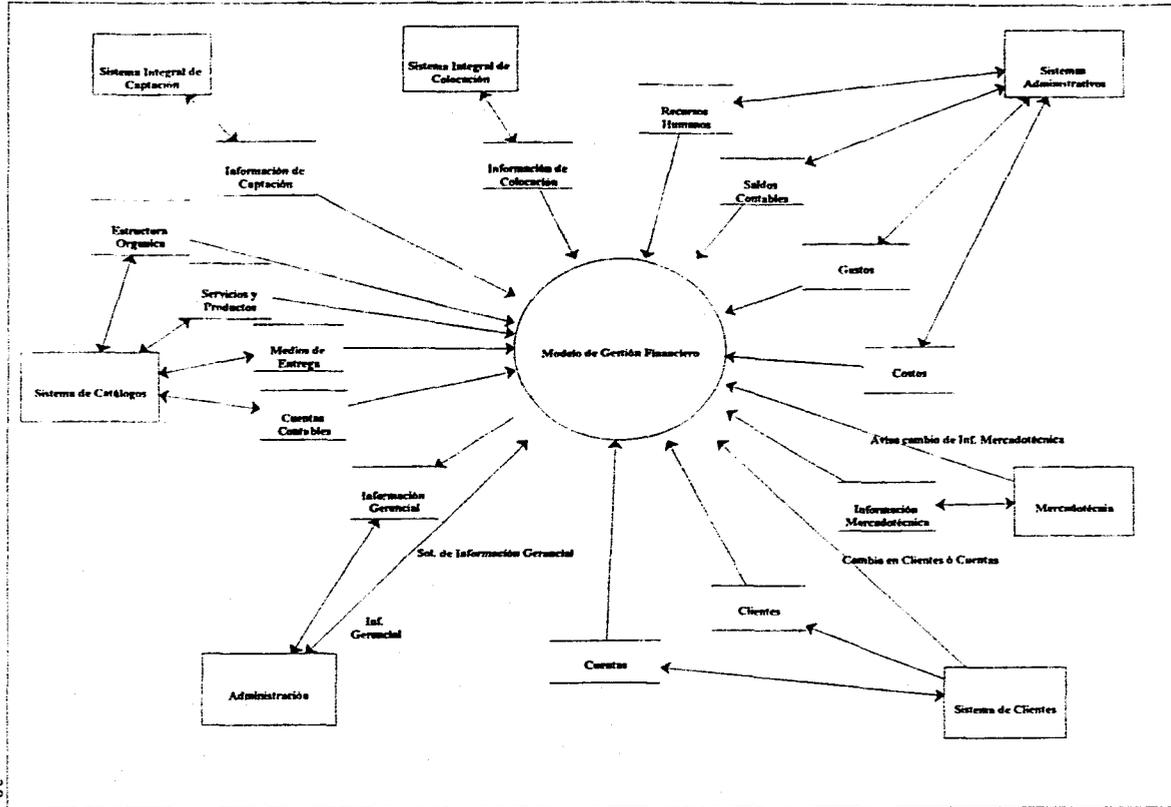
Dentro de una subdivisión, no existe ocurrencia del supertipo que sea simultáneamente una ocurrencia de más de un subtipo de esa subdivisión.

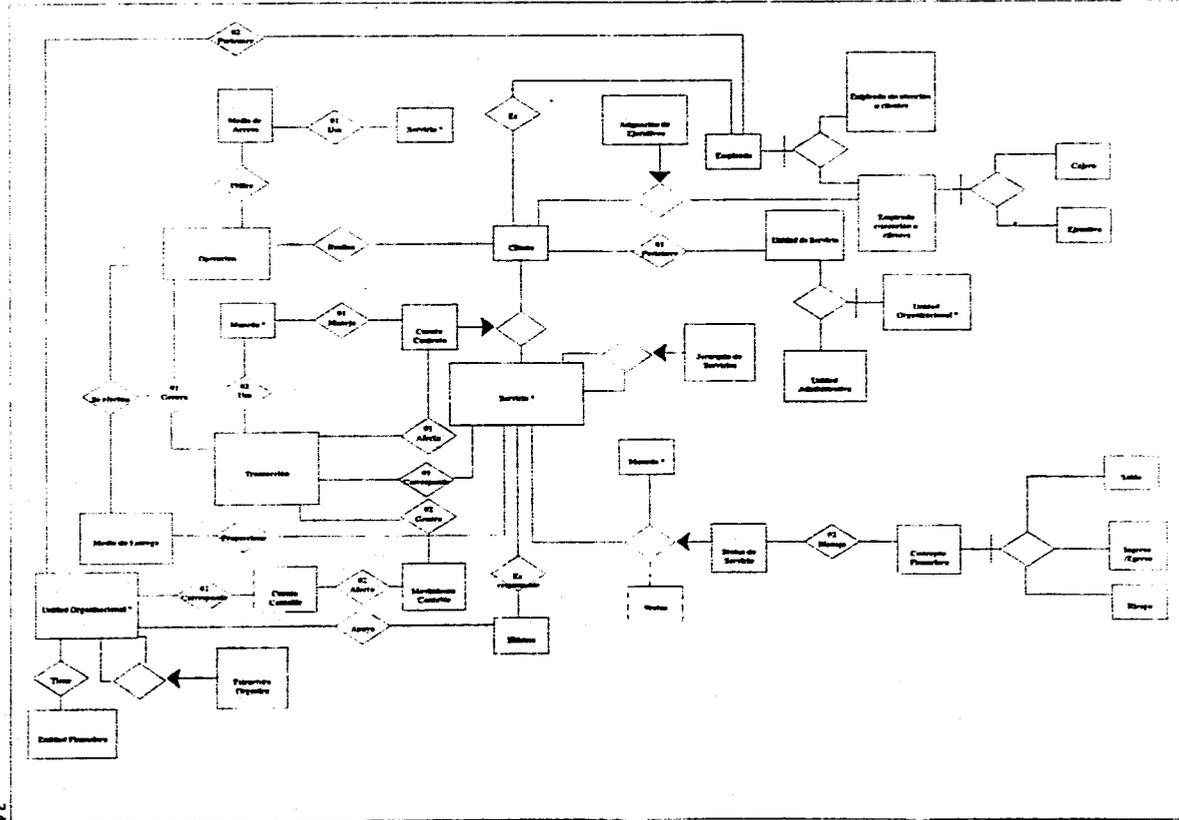
Una subdivisión puede considerarse completa si cualquier ocurrencia del supertipo es una ocurrencia de exactamente uno de sus subtipos.

Supertipo.

El supertipo debería ser considerado como una agrupación general de muchas entidades. Esta agrupación general puede considerarse por sus características, como una entidad. Las entidades que son agrupadas en esta entidad más general son conocidas como sus subtipos.

Cuando se muestra una entidad que contiene uno o más subtipos como resultado de una subdivisión, habrá algunas propiedades generales que son comunes para todos los subtipos. Además, puede haber propiedades que son específicas para cada subtipo.





DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

CUENTA CONTABLE

DESCRIPCION

Es la forma a través de la cual se registra y clasifica de manera significativa y en términos monetarios, transacciones y eventos.

ATRIBUTOS

NUMERO DE CUENTA CONTABLE

Nombre de cuenta contable

Tipo de cuenta contable

Naturaleza cuenta contable

Saldo cuenta contable.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

CLIENTE

DESCRIPCION

Persona Física ó Moral que requiere o hace uso de los servicios bancarios.

ATRIBUTOS

NUMERO DE CLIENTE

Nombre del Cliente

Calle y Número de domicilio

Código Postal

Número Telefónico

Número de Extensión

Clave de Tipo de Persona

Registro Federal de Causantes del Cliente

Clave de Actividad del cliente

Nivel de ingresos

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

CLIENTE

DESCRIPCION

ATRIBUTOS

Monto Activos

Clave de Estatus del Cliente

Clave del Sexo del Cliente

Estado Civil del Cliente

Nacionalidad del Cliente

Fecha de Alta del Cliente

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

CUENTA CONTRATO

DESCRIPCION

Es la individualización del servicio bancario hacia el cliente. A través de ella se administra la relación cliente banco.

ATRIBUTOS

NUMERO DE CUENTA

NUMERO DE SERVICIO

NUMERO DE CLIENTE

Número de Moneda

Fecha Apertura de la Cuenta

Clave de Estatus de la Cuenta

Fecha de Vencimiento de la cuenta

Saldo de la Cuenta

Saldo inicial de la Cuenta

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

CONCEPTO FINANCIERO

DESCRIPCION

Son los diferentes tipos de movimientos que se realizan con los servicios financieros, o con la administración de estos, como pudieran ser :

Saldos, Intereses, Comisiones, Riesgos, Gastos etc.

ATRIBUTOS

NUMERO DE CONCEPTO

Nombre del Concepto

Número de Concepto Superior

Clave Tipo de Concepto

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

MONEDA

DESCRIPCION

Contiene la identificación de toda divisa ó moneda, tanto nacional como extranjera utilizada por la institución Financiera.

ATRIBUTOS

NUMERO DE MONEDA

Nombre de la Moneda

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

EMPLEADO

DESCRIPCION

Persona Física que tiene una relación laboral con el Banco, para realizar una o más funciones a cambio de una remuneración económica.

ATRIBUTOS

NUMERO DE NOMINA DEL EMPLEADO

Clave de Tabulador del Empleado.

Fecha Ingreso del Empleado

Fecha Ingreso a Departamento

Fecha Ingreso al Puesto

Clave Tipo de Empleado

Cantidad de Días Trabajados

Monto Sueldo del Empleado

Clave de Aumento del Empleado

Estatus del Empleado

Clave Causa Baja del Empleado

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

EJECUTIVO

DESCRIPCION

Empleado que tiene la función de dar una atención personalizada al cliente.

ATRIBUTOS

NUMERO DE NOMINA DEL EMPLEADO

Clave de Tabulados del Empleado.

Fecha Ingreso del Empleado

Fecha Ingreso a Departamento

Fecha Ingreso al Puesto

Clave Tipo de Empleado

Cantidad de Dias Trabajados

Monto Sueldo del Empleado

Clave de Aumento del Empleado

Estatus del Empleado

Clave Causa Baja del Empleado

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

EMPLEADO SIN ATENCION A CLIENTES

DESCRIPCION

Son los empleados que no efectúan la función de atención personalizada al cliente.

ATRIBUTOS

NUMERO DE NOMINA DEL EMPLEADO

Clave de Tabulador del Empleado

Fecha Ingreso del Empleado

Fecha Ingreso a Departamento

Fecha Ingreso al Puesto

Clave Tipo de Empleado

Cantidad de Dias Trabajados

Monto Sueldo del Empleado

Clave de Aumento del Empleado

Estatus del Empleado

Clave Causa Baja del Empleado.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

EMPLEADO CON ATENCION A CLIENTES

DESCRIPCION

Empleado que está desempeñando sus funciones en atención a clientes.

ATRIBUTOS

NUMERO DE NOMINA DEL EMPLEADO

Fecha Ingreso del Empleado

Fecha Ingreso a Departamento

Fecha Ingreso al Puesto

Clave de Tabulador del Empleado

Clave Tipo de Empleado

Cantidad de Dias Trabajados

Monto Sueldo del Empleado

Clave de Aumento del Empleado

Estatus del Empleado

Clave Causa Baja del Empleado

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

ESTRUCTURA ORGANICA

DESCRIPCION

Refleja la relación de dependencia entre diferentes Unidades Organizacionales, dentro de la Institución Financiera.

ATRIBUTOS

NUMERO DE UNIDAD ORGANIZACIONAL

NUMERO DE UNIDAD ORGANIZACIONAL RELACIONADA

Clave De Estructura

Número de Nivel en la Jerarquía.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

JERARQUIA DE SERVICIOS

DESCRIPCION

Es la agrupación de Productos y Servicios de acuerdo a las necesidades de la institución.

ATRIBUTOS

CLAVE DE ESTRUCTURA

NUMERO DE SERVICIO SUPERIOR

NUMERO DE SERVICIO

Clave de Status del Servicio

Número de Moneda

Nombre del Servicio

Número de nivel en la Jerarquía.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

INGRESO - EGRESO

DESCRIPCION

Es el tipo de ingreso o egreso que se maneja en el banco.

ATRIBUTOS

NUMERO DE INGRESO/EGRESO

Número de Ingreso/Egreso Superior

Nombre de Ingreso / Egreso

Número de nivel en la Jerarquía

Clave Tipo de Ingreso / Egreso.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

MOVIMIENTO CONTABLE

DESCRIPCION

Son los movimientos de la afectación contable.

ATRIBUTOS

NUMERO DE CUENTA CONTABLE

Importe del Movimiento Contable

Número de Moneda

Fecha Contable del Movimiento

Fecha Real del Movimiento

Clave Tipo de Movimiento

Concepto del Movimiento

Hora del Movimiento.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

MEDIO DE ENTREGA

DESCRIPCION

Es la forma por la cual, el banco entrega sus servicios a clientes y usuarios.

ATRIBUTOS

NUMERO DE MEDIO DE ENTREGA

Nombre del Medio de Entrega.

Indicador Administrador del Medio

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

OPERACION

DESCRIPCION

Es el proceso asociado a los servicios y productos del banco hacia el cliente ó internamente.

ATRIBUTOS

FECHA DE OPERACION

HORA DE INICIO DE OPERACION

Clave Tipo de Operación

Monto de la Operación.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

SERVICIO

DESCRIPCION

Conjunto de procedimientos y tareas específicas que realiza el banco para atender las necesidades Financieras de personas Físicas y Morales, a través de un conjunto de reglas y parámetros.

ATRIBUTOS

NUMERO DE SERVICIO

Nombre de Servicio

Número de Moneda.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

STATUS

DESCRIPCION

Formas ó categorías que puede adoptar un producto, manera que puede ser visto independientemente en cada categoría.

ATRIBUTOS

CLAVE DE STATUS DE SERVICIO

Nombre del Status de Servicio

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

STATUS DE SERVICIO

DESCRIPCION

Contiene la identificación de los subtipos ó sub-productos ó servicios asociados a un producto ó servicio.

ATRIBUTOS

NUMERO DE SERVICIO

CLAVE DE STATUS DEL SERVICIO

NUMERO DE MONEDA

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

SISTEMA

DESCRIPCION

Conjunto de tareas y reglas, manuales o automatizadas , que soportan la operación del banco.

ATRIBUTOS

NUMERO DE SISTEMA

Nombre de Sistema

Clave Nivel de Automatización del Sistema

Plataforma del Sistema

Clave origen del Sistema

Clave estatus del Sistema.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

ASIGNACION DE EJECUTIVO

DESCRIPCION

Es la asignación de un ejecutivo del banco a un cliente específico para atención de sus necesidades.

ATRIBUTOS

NUMERO DE CLIENTE

NUMERO DE NOMINA DEL EMPLEADO

CLAVE TIPO DE ASIGNACION

Fecha Inicio de Periodo

Fecha Fin de Periodo.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

MEDIO DE ACCESO

DESCRIPCION

Tipo de instrumento con el cual , clientes y usuarios hacen uso de los servicios y productos del banco, a través de los medios de entrega.

ATRIBUTOS

CLAVE TIPO DEL MEDIO DE ACCESO

Clave del Medio de Acceso

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

TRANSACCION

DESCRIPCION

Es la unidad atómica de registro del proceso, asociada a servicios bancarios al cliente.

ATRIBUTOS

FECHA DE LA TRANSACCION

HORA DE LA TRANSACCION

CLAVE TIPO DE TRANSACCION

NUMERO DE SERVICIO

Número de Moneda

Importe de la Transacción.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

SALDO

DESCRIPCION

Son los diferentes montos, saldos ó estadísticas que manejan los servicios del banco.

ATRIBUTOS

NUMERO DE SALDO

Nombre del Saldo

Clave del Tipo de Saldo.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

UNIDAD ORGANIZACIONAL

DESCRIPCION

Agrupación organizacional encaminada a cumplir una serie de funciones específicas.

ATRIBUTOS

NUMERO DE UNIDAD ORGANIZACIONAL

Tipo de Unidad Organizacional

Nombre de la Unidad Organizacional

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

UNIDAD DE SERVICIO

DESCRIPCION

Unidad Organizacional que presta servicio al cliente, directa ó indirectamente.

ATRIBUTOS

NUMERO DE UNIDAD ORGANIZACIONAL

Tipo de Unidad Organizacional

Nombre de la Unidad Organizacional.

DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDADES

NOMBRE

UNIDAD ADMINISTRATIVA

DESCRIPCION

Unidad organizacional que apoya ó soporta la operación del Banco.

ATRIBUTOS

NUMERO DE UNIDAD ORGANIZACIONAL

Tipo de Unidad Organizacional

Nombre de la Unidad Organizacional.

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

01USA

DESCRIPCION

Un servicio se presta a través de diferentes medios de acceso.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Servicio

SECUNDARIA Medio de Acceso

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : N

SECUNDARIA 1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

UTILIZA

DESCRIPCION

Una operación emplea un medio de acceso para llevarse a cabo.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Operación

SECUNDARIA Medio de Acceso

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : 1

SECUNDARIA 1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

SE EFECTUA

DESCRIPCION

Una operación es realizada a través de un medio de entrega (cajero automático, ventanilla etc.)

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA	Operación
SECUNDARIA	Medio de Entrega

CARDINALIDAD

MANDATORIA	1	:	1
SECUNDARIA	1	:	N

DICCIONARIO DE DATOS
RELACIONES

NOMBRE

REALIZA

DESCRIPCION

Un cliente efectua una o varias operaciones dentro de la institución.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Cliente

SECUNDARIA Operación

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : N

SECUNDARIA 1 : 1

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

01GENERA

DESCRIPCION

Una operación provoca una o varias transacciones dentro del manejo institucional.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Operación

SECUNDARIA Transacción

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : N

SECUNDARIA 1 : 1

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

02USA

DESCRIPCION

Cada transacción se efectua en una moneda determinada.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Transacción

SECUNDARIA Moneda

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : 1

SECUNDARIA 1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

01AFACTA

DESCRIPCION

Una transacción afecta una Cuenta contrato.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA	Transacción
SECUNDARIA	Cuenta Contrato

CARDINALIDAD

MANDATORIA	1 : 1
SECUNDARIA	1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

01CORRESPONDE

DESCRIPCION

Una transacción corresponde a un servicio otorgado por la institución.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Transacción

SECUNDARIA Servicio

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : 1

SECUNDARIA 1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

02GENERA

DESCRIPCION

Una transacción genera movimientos contables para el banco.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA	Transacción
SECUNDARIA	Movimiento Contable

CARDINALIDAD

MANDATORIA	0 : N
SECUNDARIA	1 : 1

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

ES

DESCRIPCION

El cliente que es a la vez un empleado de la institución.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Cliente

SECUNDARIA Empleado

CARDINALIDAD

MANDATORIA 0 : 1

SECUNDARIA 1 : 1

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

001PERTENECE

DESCRIPCION

Un cliente es asignado a una determinada unidad de servicio para su atención. La unidad de servicio corresponde a una unidad organizacional, la cual a su vez pertenece a una Estructura Orgánica.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Cliente

SECUNDARIA Unidad de Servicio

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : 1

SECUNDARIA 1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

02AFECTA

DESCRIPCION

Todo movimiento contable se refleja en una cuenta contable correspondiente

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Movimiento Contable

SECUNDARIA Cuenta Contable

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : 1

SECUNDARIA 1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

02CORRESPONDE

DESCRIPCION

Toda cuenta contable es asignada a las unidades organizacionales correspondientes, las cuales a su vez corresponden a una estructura orgánica.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Cuenta Contable

SECUNDARIA Unidad Organizacional

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : N

SECUNDARIA 1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

TIENE

DESCRIPCION

La Entidad Financiera se compone de varias unidades organizacionales.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Entidad Financiera

SECUNDARIA Unidad Organizacional

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : N

SECUNDARIA 1 : 1

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

ES RESPONSABLE

DESCRIPCION

El Sistema da soporte a un servicio proporcionado por el banco.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Sistema

SECUNDARIA Servicio

CARDINALIDAD

MANDATORIA 0 : N

SECUNDARIA 1 : 1

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

APOYA

DESCRIPCION

Un sistema puede apoyar a las diferentes unidades organizacionales de la institución, las cuales a su vez pertenecen en a una estructura orgánica.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA	Sistema
SECUNDARIA	Unidad Organizacional

CARDINALIDAD

MANDATORIA	0 : N
SECUNDARIA	0 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

02MANEJA

DESCRIPCION

Un Status de servicio utiliza determinados conceptos financieros. Este status de servicio a su vez relaciona una moneda, un servicio y un status.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Status de Servicio

SECUNDARIA Concepto Financiero

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : N

SECUNDARIA 0 : N

DICCIONARIO DE DATOS
RELACIONES

NOMBRE

02PERTENECE

DESCRIPCION

Un empleado es asignado a una unidad organizacional dentro de la institución.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA	Empleado
SECUNDARIA	Unidad Organizacional

CARDINALIDAD

MANDATORIA	1 : 1
SECUNDARIA	1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

RELACIONES

NOMBRE

01MANEJA

DESCRIPCION

Una cuenta contrato utiliza una determinada moneda.

ENTIDADES PARTICIPANTES

MANDATORIA Cuenta Contrato

SECUNDARIA Moneda

CARDINALIDAD

MANDATORIA 1 : 1

SECUNDARIA 1 : N

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE CLIENTE

DESCRIPCION

Identificación única de una persona Física ó Moral que utiliza los Servicios del Banco.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE TIPO DE ASIGNACION

DESCRIPCION

Indica cual es el tipo de relación entre ejecutivo y cliente.

VALORES

- | | |
|----------|--|
| 1 | Ejecutivo de Relación/Negocio |
| 2 | Ejecutivo de Atención/ Enlace/ Servicio |
| 3 | Ejecutivo Especializado |

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NOMBRE DE CUENTA CONTABLE

DESCRIPCION

Descripción que se le da a la cuenta contable.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE CUENTA CONTABLE

DESCRIPCION

Es el número único a través del cual se registra y clasifica de manera significativa y en términos monetarios, transacciones y eventos.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

TIPO DE CUENTA CONTABLE

DESCRIPCION

Indica a que grupo pertenece la cuenta, de acuerdo al catálogo de contabilidad.

VALORES

- 1 = Cuentas de Balance
- 2 = Cuentas de Resultados
- 3 = Cuentas de Orden

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NATURALEZA CUENTA CONTABLE

DESCRIPCION

Clave que identifica el comportamiento de la cuenta.

VALORES

- | | | |
|---|---|------------|
| 1 | = | Acreeedora |
| 2 | = | Deudora |
| 3 | = | Mixta |

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NOMBRE DEL CLIENTE

DESCRIPCION

Este dato se utiliza para poner el nombre de una persona física ó moral.

Es el nombre principal del cliente ó razón social que se utiliza para identificarlo.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CALLE Y NUMERO DE DOMICILIO

DESCRIPCION

Indica parcialmente el domicilio para la ubicación de cualquier ente por ejemplo:
cliente, empleado, oficina, entidad financiera, Medio de Entrega, etc.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CODIGO POSTAL

DESCRIPCION

Indica la ubicación parcial del domicilio, (código postal) para cualquier entidad por ejemplo: cliente, oficina, empleado, medio de entrega, etc.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO TELEFONICO

DESCRIPCION

Indica el número telefónico, en el cual se puede localizar al cliente.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE EXTENSION

DESCRIPCION

Corresponde al número de extensión telefónica en la cual se puede localizar al cliente.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DE TIPO DE PERSONA

DESCRIPCION

Clasifica a los clientes dentro de las categorías de persona Física ó Moral..

VALORES

1 = **Física**

2 = **Moral**

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTE DEL CLIENTE

DESCRIPCION

Este dato contiene el registro federal de causante del cliente.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DE ACTIVIDAD DEL CLIENTE

DESCRIPCION

Clave de la actividad a la que se dedica el cliente.

Indica cual es el tipo de actividad económica que desarrolla el cliente, tomando como base el catálogo de Bankico.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NIVEL DE INGRESOS

DESCRIPCION

Es el total de percepciones económicas que recibe el cliente.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

MONTO ACTIVOS

DESCRIPCION

Es el total de los bienes que posee el cliente .

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DE ESTATUS DEL CLIENTE

DESCRIPCION

Indica cual es la situación del cliente con respecto al banco.

VALORES

01 = Cliente Activo

02 = Cliente Inactivo

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DEL SEXO DEL CLIENTE

DESCRIPCION

Identifica el sexo al que pertenece el cliente.

VALORES

1 = Masculino

2 = Femenino

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

ESTADO CIVIL DEL CLIENTE

DESCRIPCION

Situación legal de la persona ante la sociedad.

VALORES

- | | | |
|---|---|-------------|
| 1 | = | Soltero |
| 2 | = | Casado |
| 3 | = | Divorciado |
| 4 | = | Unión Libre |

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NACIONALIDAD DEL CLIENTE

DESCRIPCION

Indica la nacionalidad de la persona.

VALORES

1 = Mexicana

2 = Extranjera

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA DE ALTA DEL CLIENTE

DESCRIPCION

Indica a partir de cuando son incorporados los datos generales del cliente , al sistema de información Bancaria.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE CUENTA

DESCRIPCION

Número que identifica en forma única el producto o servicio que contrata el cliente.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE SERVICIO

DESCRIPCION

Identificación numérica y única de cada uno de los productos y servicios del banco.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA APERTURA DE LA CUENTA

DESCRIPCION

Indica a partir de cuando se firmó el contrato del cliente para esa cuenta.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DE ESTATUS DE LA CUENTA

DESCRIPCION

Indica la situación del la Cuenta Contrato.

VALORES

10 = Activo

11 = Inactivo

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA DE VENCIMIENTO DE LA CUENTA

DESCRIPCION

Es la fecha en la cual expira una cuenta contrato.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

SALDO DE LA CUENTA

DESCRIPCION

Indica el monto actual que tiene la cuenta contrato.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

SALDO INICIAL DE LA CUENTA

DESCRIPCION

Es el monto inicial con el que se abre una cuenta contrato.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE MONEDA

DESCRIPCION

Identificador único de la Moneda ó divisa.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE TIPO DE CONCEPTO

DESCRIPCION

Clave que identifica los siguientes términos que se describen en valores permitidos.

VALORES

- | | | |
|---|---|------------------------|
| 1 | = | Tipos de Egresos |
| 2 | = | Tipos de Ingresos |
| 3 | = | Tipos de Transacciones |
| 4 | = | Tipos de Saldos |
| 5 | = | Tipos de Riesgos |
| 6 | = | Tipos de Estadísticas |

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE CONCEPTO

DESCRIPCION

Identificador único que permite distinguir los diferentes movimientos que se realizan con los servicios financieros, o con la administración de estos, tales como: Tipos de ingresos, egresos, saldos etc.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NOMBRE DEL CONCEPTO

DESCRIPCION

Nombre que identifica a los diferentes números de conceptos como: Tipos de Ingresos, egresos estadísticas etc.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE CONCEPTO SUPERIOR

DESCRIPCION

En una jerarquia, identifica el concepto del nivel superior al que pertenece el concepto.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NOMBRE DE LA MONEDA

DESCRIPCION

Nombre de la Moneda o Divisa.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CANTIDAD DE DIAS TRABAJADOS.

DESCRIPCION

Total de días que el empleado laboró durante el mes.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DE AUMENTO DEL EMPLEADO

DESCRIPCION

Identifica el motivo del incremento de sueldo.

VALORES

- | | | |
|---|---|-----------------|
| 1 | = | Aumento General |
| 2 | = | Promoción |
| 3 | = | Actuación |

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE CAUSA BAJA DEL EMPLEADO

DESCRIPCION

Identifica la razón por la cual el empleado deja de ser activo.

VALORES

- | | | |
|----------|----------|-------------------|
| 1 | = | Jubilación |
| 2 | = | Renuncia |
| 3 | = | Despido |

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DE TABULADOR DEL EMPLEADO

DESCRIPCION

Clave del tabulador asignado al empleado, de acuerdo a su nivel y sueldo.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE TIPO DE EMPLEADO

DESCRIPCION

Clave del tipo de empleado, respecto a su afiliación a un sindicato.

VALORES

0 = Sindicalizado

2 = De Confianza

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA INGRESO DEL EMPLEADO

DESCRIPCION

Fecha a partir de la cual presta sus servicios a la institución.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA INGRESO AL DEPARTAMENTO

DESCRIPCION

Indica la fecha de inicio de prestación de servicios en una área determinada.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA DE INGRESO AL PUESTO

DESCRIPCION

Identifica el inicio del desempeño de las funciones de un empleado con una categoría asignada.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

ESTATUS DEL EMPLEADO

DESCRIPCION

Identifica si el empleado está activo o no

VALORES

1 = Activo

2 = Inactivo

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

MONTO SUELDO DEL EMPLEADO

DESCRIPCION

Es el salario nominal que percibe el empleado mensualmente

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE NOMINA DEL EMPLEADO

DESCRIPCION

Identificado único para un empleado, el cual es asignado por Recursos Humanos.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE UNIDAD ORGANIZACIONAL

DESCRIPCION

Número con el que se identifica a cada una de las unidades organizacionales de la Institución , desde la unidad mínima funcional, hasta la de mas alto nivel.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE UNIDAD ORGANIZACIONAL RELACIONADA

DESCRIPCION

Identificador de la Unidad Organizacional relacionada con otra Unidad Organizacional dentro de la Estructura.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DE ESTRUCTURA

DESCRIPCION

Indica cual es la estructura o jerarquía a la cual pertenece el elemento que se está relacionando
ej. Jerarquía organizacional primaria, secundaria, servicio, contable etc.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

TIPO DE UNIDAD ORGANIZACIONAL

DESCRIPCION

Identifica los diferentes tipos de unidades organizacionales que existen en la institución.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE TIPO DE MOVIMIENTO

DESCRIPCION

Indica si el movimiento contable es de abono o es de cargo a la cuenta contable

VALORES

A = Cargo

B = Abono

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA CONTABLE DEL MOVIMIENTO

DESCRIPCION

Fecha en la que el movimiento se aplica a la cuenta contable correspondiente.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA REAL DEL MOVIMIENTO

DESCRIPCION

Fecha en que el movimiento contable es operado, es decir, la fecha real de origen del movimiento.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

HORA DEL MOVIMIENTO CONTABLE

DESCRIPCION

Hora en que el movimiento contable se aplica.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

IMPORTE DEL MOVIMIENTO CONTABLE

DESCRIPCION

Es la cantidad de dinero por la cual se efectuó el movimiento contable.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CONCEPTO DEL MOVIMIENTO

DESCRIPCION

Descripción del movimiento contable, indica la razón del movimiento.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE MEDIO DE ENTREGA

DESCRIPCION

Identificador del medio de entrega, através del cual el banco presta sus servicios.

VALORES

- 1 = Electrónico
- 2 = Personalizado
- 3 = Terceros

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NOMBRE DEL MEDIO DE ENTREGA

DESCRIPCION

Nombre con el que se conoce el medio de entrega.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

INDICADOR ADMINISTRADOR DEL MEDIO

DESCRIPCION

Indica si el medio de entrega es administrado por la Institución o por cualquier otra empresa

VALORES

A = Propio

B = Externo

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE TIPO DE OPERACION

DESCRIPCION

Indica la forma en que la operación es registrada en los sistemas de información.

VALORES

- 1 = Automática
- 2 = Manual
- 3 = En Línea

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

FECHA DE OPERACION

DESCRIPCION

Fecha en que la operación es realizada en el dispositivo de entrega.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

HORA DE INICIO DE OPERACION

DESCRIPCION

Hora en que la operación es realizada en el dispositivo de entrega.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

MONTO DE LA OPERACION

DESCRIPCION

Cantidad de dinero por el cual se realiza la operación.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE DE STATUS DEL SERVICIO

DESCRIPCION

Identificador del status en que se encuentra un producto o servicio.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NOMBRE DEL STATUS DE SERVICIO

DESCRIPCION

Nombre que identifica los diferentes status en que se encuentra el saldo del la cuenta cliente
(ej. Vigente, Vencida etc.)

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE ORIGEN DEL SISTEMA

DESCRIPCION

Indica si el sistema es propiedad de la Institución o no.

VALORES

1 = Interno

2 = Externo

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

PLATAFORMA DEL SISTEMA

DESCRIPCION

Identificación de la plataforma en la cual se ejecuta el sistema.
(Ej. IBM , Tandem, Unisys, PC, etc.)

VALORES

DICIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

CLAVE ESTATUS DEL SISTEMA

DESCRIPCION

Indica es estado en que se encuentra el sistema.

VALORES

- | | | |
|---|---|------------|
| 1 | = | Producción |
| 2 | = | Desarrollo |
| 3 | = | Prueba |
| 4 | = | Cancelado |

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NOMBRE DE SISTEMA

DESCRIPCION

Nombre asignado a cada uno de los sistemas existentes en la Institución.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NUMERO DE SISTEMA

DESCRIPCION

Identificación de cada uno de los sistemas del banco.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

SALDO CUENTA CONTABLE

DESCRIPCION

Importe de la cuenta contable.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS

ATRIBUTOS

NOMBRE

NOMBRE DE SERVICIO

DESCRIPCION

Nombre con el que se conoce al servicio o producto.

VALORES

DICCIONARIO DE DATOS
ATRIBUTOS

NOMBRE
NUMERO DE SERVICIO

DESCRIPCION
Identificación única de cada uno de los productos y servicios del banco.

VALORES

CAPITULO IV. EL DATA WAREHOUSE COMO APLICACION DEL MODELO DE DATOS EN LA EMPRESA.

4.1 INTRODUCCION.

En años anteriores, el avance tecnológico en el ambito de cómputo, dió la capacidad de acumular y almacenar grandes cantidades de datos con relación al negocio, en bases de datos corporativas, sin embargo, actualmente la prioridad en sistemas ya no es almacenar datos, sino permitir a los empleados de la empresa que lo requieran ACCESAR los datos.

A medida que crece la competencia en el mercado y el comportamiento del consumidor cambia, ofrecer el producto correcto enel momento adecuado en ventaaja de la competencia se ha convertido en factor crucial.

Las empresas han encontrado que la solución de Data Warehouse satisface estos aspectos del negocio, ya que la combinación adecuada de un buen entendimiento de sus mercados y la reingeniería de sus sistemas de información, basada en un **MODELO DE DATOS** , contribuye a que las empresas puedan satisfacer los retos de una competitiva economía mundial, ofreciendo mejores productos , con , mayor oportunidad sin incrementar sus costos.

4.2 IMPORTANCIA DEL DATA WAREHOUSE EN LA EMPRESA

Actualmente , para mantenerse a la vanguardia y ser competitivos en el mercado, los usuarios del negocio necesitan poseer conocimiento detallado de sus clientes, mercado y de su propio ambiente del negocio, para poder dar una respuesta adecuada a los comportamientos y requerimientos individuales del cliente, las empresas tienen que convertir *datos del cliente* almacenados en *información del cliente* útil.

Por otro lado los usuarios finales demandan un acceso inmediato a las enormes cantidades de datos almacenados en sus sistemas "*legacy*" para una eficaz toma de decisiones, sin embargo en un ambiente tradicional de soporte a toma de decisiones, los mundos de consultas ad-hoc y de producción coexisten en un ambiente mainframe, en el cual el mantenimiento de aplicaciones de producción requiere tiempo y los departamentos de informática deben dedicar recursos específicos para ejecutar extractos de datos y generar reportes para las peticiones ad-hoc de los usuarios finales.

Cada vez mas usuarios del negocio, se percatan del valor de los datos contenidos en las bases de datos corporativas, por lo que su deseo de acceso a información crece de manera exponencial provocando que el área de sistemas no pueda responder a la creciente demanda, situación que genera conflicto entre las partes, ya que el usuario no cuenta con la información necesaria en forma oportuna para la toma de decisiones , y por otro lado el área de sistemas no puede dedicarse al desarrollo de proyectos nuevos de importancia para la empresa, debido a la constante y creciente carga de trabajo que representan las peticiones específicas de extractos y reportes de información por parte del usuario.

Con la difusión de procesadores de palabras y herramientas de hoja de cálculo, algunos usuarios finales se han convertido en *autosuficientes* , ya que se han acostumbrado a manipular datos y ya no desean esperar a que el área de sistemas les proporcione los datos que ellos necesitan para análisis y reportes. El *acceso* por parte del usuario final a los datos sin intervención del área de sistemas mejorará la toma de decisiones más rápida y eficaz beneficiando a toda la empresa.. y es esta necesidad de información la que los ha llevado a una solución de Data Warehouse.

4.3 CONCEPTO Y CARACTERISTICAS DEL DATA WAREHOUSE

DATA WAREHOUSE.- Es definido por W. H. Inmon como

"Una colección de datos integrados, no-volátiles con variación en el tiempo, orientado o organizado para apoyar las necesidades gerenciales."

"DATA WAREHOUSING" es un proceso de integración de datos corporativos a nivel empresa dentro de un solo repositorio desde el cual los usuarios finales pueden, de manera sencilla ejecutar consultas, realizar reportes y análisis de la información.

El Data Warehouse es un ambiente de soporte a toma de decisiones que plasma los datos almacenados en distintas fuentes, organizándola y poniéndola a disposición de los tomadores de decisiones a lo largo de la empresa, no importando su plataforma o nivel técnico, permitiendo a los usuarios del negocio hacer una eficaz transición del *acceso a datos tradicionales* al *acceso a información*.

ORIENTACION A TOMA DE DECISIONES

Actualmente la mayoría de los sistemas operacionales están divididos por aplicaciones, por lo cual, proporcionan vistas parciales de las entidades del negocio Ej. En un banco la información sobre las diferentes cuentas de un cliente de cheques , ahorros , inversiones etc. la almacenan y administran diferentes aplicaciones. Por el contrario, un Data Warehouse proporciona un vista universal del cliente, y el usuario final tiene *acceso a información integrada y analítica*, en lugar de datos aislados.

Actualmente el Data Warehouse dentro de las empresas que ya cuentan con este tipo de Arquitectura de datos, es la principal y más confiable fuente de información par soportar sus EIS (Ejecutive Information Systems) y DSS (Desition Support Systems), ya que una arquitectura de "Data Warehouse facilita enormemente las funciones de estos sistemas debido a que:

El Sistema de Información Ejecutiva (EIS):

- No requiere buscar una fuente de información determinada para cada una de sus necesidades.
- No tiene que preocuparse por la integridad de los datos.
- No necesita crear programas extractores especiales a partir de los sistemas ya existentes.
- No requiere validar los datos a detalle , sumariados, y la relación entre los mismos.

El Data Warehouse proporciona los datos necesarios para soportar efectivamente el EIS , el cual contando con esta herramienta se torna proactivo en lugar de reactivo ante las necesidades de información de la Gerencia.

La manera en que un EIS usa el Data Warehouse para llevar a cabo su función es la siguiente:

- Como un abastecedor disponible de datos sumariados.
- Usando la información histórica del Data Warehouse para basar en ella el análisis de tendencias que la gerencia desea conocer.
- Basandose en su integridad de datos para mostrar a la Gerencia como se comportan los datos dentro de la empresa.

INTEGRACION Y CONSISTENCIA

Un Data Warehouse proporciona a cada usuario final la capacidad de acceder a datos corporativos de calidad.. A través del "llenado" de datos en un punto central de almacenamiento se logra que el Data Warehouse ofrezca una representación integrada de las múltiples fuentes de información con las que cuenta la empresa, por lo cual se asegura la *consistencia* de las reglas administrativas que se aplican a los datos. Podemos decir que un Data Warehouse es entonces un reflejo de la empresa , y no solo de necesidades individuales.

4.4 ARQUITECTURA DEL DATA WAREHOUSE

Un Data Warehouse se compone de varios elementos tanto lógicos como físicos que son los siguientes:

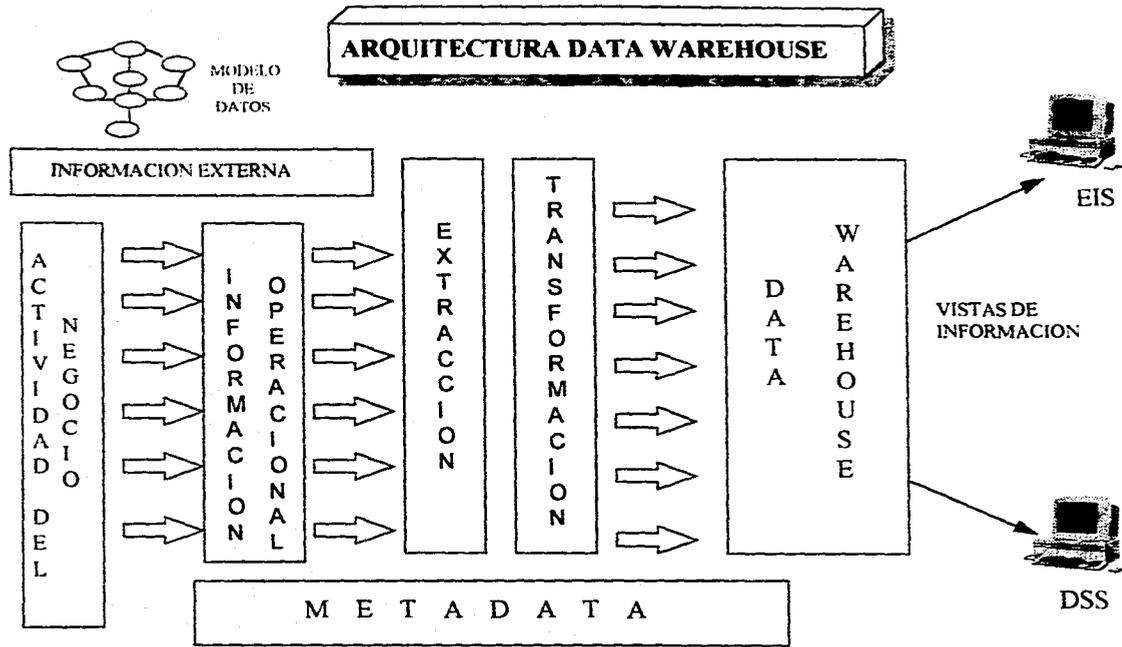
- Bases de datos fuente
- Bases de datos destino
- Software para administrar el data warehouse
- Meta data
- Modelo de datos
- Aplicaciones para explotar el data warehouse.

Las Bases de datos fuente alimenta a la base de datos destino ó warehouse. La base de datos fuente puede ser de un sistema operativo u otro warehouse.

La base de datos destino debe ser siempre un warehouse. Cada warehouse tiene un *modelo de datos*, el cual define la manera en que los datos son almacenados dentro del warehouse. Las aplicaciones de explotación como son las diferentes herramientas para consulta y análisis de información, accesan al data warehouse a través de redes usando las interfaces apropiadas para cada una de ellas.

El software de administración, se encarga de extraer y transformar los datos de los sistemas operativos y guardarlos dentro del data warehouse. Este software crea el Meta data, el cual contiene un registro de los datos como: origen del dato, en donde se usa, que transformaciones y sumalizaciones sufre el dato y como se encuentra dentro del warehouse.

El Meta data representa una pieza esencial para soportar el data warehouse, ya que el meta data ó datos acerca de los datos, previene al data warehouse de cambios en los sistemas operacionales., debido a que cuando existe un cambio en algun sistema operativo, los administradores del warehouse pueden modificar facilmente el meta data del data warehouse, y los cambios son reflejados en el Data warehouse y propagados a las diferentes aplicaciones de soporte a toma de decisiones (DSS y EIS).



Algunos softwares de administración de data warehouse y aplicaciones de soporte a toma de decisiones , define el meta data en términos que el usuario del negocio pueda entender. Este tipo de meta data, que usualmente reside dentro del warehouse ó en una herramienta de consulta, facilita al analista del negocio navegar a través del warehouse , entender la naturaleza y origen de los datos dentro del warehouse, y seleccionar sus consultas en forma adecuada.

4.5 CONSTRUCCION DEL DATA WAREHOUSE

Una vez definidas las necesidades de los usuarios, el primer paso a seguir es la identificación y análisis de las *fuentes de datos* relevantes, internas y externas:

El *modelaje de datos* juega un papel importante en la transformación e integración interna y externa de datos operacionales en el Data Warehouse. En esta etapa, las compañías deben recopilar la información, aplicar la lógica de transformación desde la fuente a los modelos de datos y decidir en que nivel de detalle de datos o resumen de datos mantener el Data Warehouse, así como cuanta información histórica debe conservarse.

Construir un data warehouse que se apegue al modelo global del negocio, debe ser un proceso interactivo, ya que esto implica el entrar en relación con diferentes departamentos de la compañía con diferentes bases de datos y modelos de datos, sin embargo este tipo de data warehouse representa una gran ayuda para mucha gente dentro de la compañía y puede generar información valiosa , la cual de a la empresa ventajas competitivas. Sin embargo es difícil de construir debido a que requiere usuarios de diferentes áreas y departamentos trabajando en equipo para definir un *modelo de datos* común para el warehouse.

El diseño del modelo de datos para el data warehouse puede tener impactos significativos en el performance de las consultas al mismo, por lo que en ocasiones es recomendable en el diseño de las bases relacionales , desnormalizar algunas tablas para obtener un mejor performance en las consultas.

Las transiciones comprendidas entre los datos de producción y el Data Warehouse, son la construcción del diccionario de datos y depuración de datos. En el diccionario se definen los datos sobre los datos, el cual es una guía orientada al negocio para el analista de soporte a toma de decisiones , para ubicar los datos y comprender sus reglas de cálculo. la filtración y depuración de datos, consiste en la conversión y consolidación de los mismos , resolviendo el problema de inconsistencia en las bases de datos operacionales al aplicar las convenciones de nomenclatura consistente. Las compañías tienen la opción de seleccionar entre diversas herramientas de extracción que existen en el mercado o adoptar un método "batch".

Al seleccionar la base de datos relacional y servidor correctos, el procesamiento paralelo y la escalabilidad son claves:

La capacidad de manejar la consulta de datos, cargado e indexación en paralelo es esencial para el Data Warehouse. Asimismo, el procesamiento en paralelo provee la alta funcionalidad necesaria para el usuario final para el soporte a toma de decisiones. Igualmente importante, es la escalabilidad, es decir que las empresas puedan añadir procesadores y usuarios sin afectar los existentes datos, sistemas y aplicaciones.

La construcción del Data Warehouse físico consiste en la captura de datos requeridos desde diversas fuentes de datos., una base de datos relacional abierta y la arquitectura de hardware , estos elementos a menudo proveen el mejor marco físico para un Data warehouse, ofreciendo tanto costos de mantenimiento menores, como mayor flexibilidad.

Para que un Data Warehouse sea completamente eficaz, las metas corporativas necesitan ser claras, específicas y detalladas.

Las empresas deben siempre conciliar los resultados de su Data Warehouse con los objetivos corporativos. La definición del plan de implementación es crucial, ya que sin dicho plan, cada departamento estará construyendo su propio ambiente de acceso a información, dando por resultado una serie de Data Warehouses que no podrán comunicarse entre sí .

En el aspecto ejecutivo, para la mayoría de las empresas su reto es la justificación de la implementación de Data Warehouse para la administración ejecutiva debido a que es una propuesta a largo plazo. Esto se logra al involucrarlos desde el inicio conforme su apoyo es requerido para fundar el proyecto. A medida que el Data Warehouse requiere nuevos procesos y habilidades multi-disciplinarias, la administración corporativa debe estar lista para enfrentarse a los cambios culturales necesarios.

Un Data Warehouse , como toda nueva tecnología, necesita ser planeado y plenamente establecido, ya que su implementación no será rápida, puesto que no debe subestimarse la experiencia que se requiere, las potenciales complejidades de trabajo con diversas tecnologías nuevas en forma simultánea y la cantidad de datos.

Para lograr el éxito , las empresas deben enfocarse a un área específica que mejor se ajuste para una prueba piloto inicial de Data Warehouse.

4.6 IMPLEMENTACION DEL DATA WAREHOUSE

Un proyecto exitoso de Data Warehouse requiere de esfuerzos involucrados en conjunto, de distintas partes, incluyendo expertos en soporte a toma de decisiones hasta diseñadores de bases de datos y usuarios finales.

Es conveniente contar con 3 grupos de personas con habilidades complementarias para trabajar en forma conjunta en la implementación del Data Warehouse:

El grupo de captura de datos , tiene la experiencia en la administración y mantenimientos de sistemas de producción y comprende las reglas del negocio. Este determinará las fuentes relevantes de datos y las analizará a detalle.

El grupo de diseño de la base de datos se especializa en el diseño y manejo de distintos tipos y tamaños de bases de datos, quienes decidirán la transformación de datos necesaria la integración de los mismos y la creación de los metadatos. .

Por último, el grupo de desarrollo de aplicaciones está a cargo de las conexiones SQL, así como de la implementación de soluciones de soporte a toma de decisiones.

La tarea principal del Data Warehouse será generar aquellas oportunidades del negocio que ayudarán a lograr las metas de la empresa. de esta manera, se entiende que la meta del Data warehouse no son los requerimientos de datos, sino la respuesta a las necesidades del negocio. la definición de necesidades de los usuarios y la decisión sobre cuales datos residirán en el Data Warehouse debe basarse en lo que realmente se necesita, no en cuanto información pueda ser incluida..

La definición de un mapa de referencia cruzada de función/dato ayudará a determinar quien necesita acceder a una categoría de datos. Al principio de la implementación del Data Warehouse, las empresas deberán identificar el vocabulario del usuario final y definir los términos adecuados del negocio para ligarlas con las categorías de datos.

CAPITULO V. CONCLUSIONES

En el pasado reciente, mucho se ha dicho y escrito acerca de los datos como recurso corporativo y de la necesidad de un manejo preciso de los mismos. Aun cuando los datos siempre han sido un recurso corporativo, es hasta ahora que se les empezó a considerar como tal.

Muchas compañías, particularmente en el sector de servicios, compiten por la calidad de la información que les permita proporcionar valor agregado a sus clientes, y aun cuando varios servicios pueden ser proporcionados, el producto tangible para el cliente es la calidad de esa información.

La gerencia ha empezado a comprender la importancia de tener la información correcta para manejar el negocio. La exactitud, completez, oportunidad, seguridad etc. de la información son, una importante ventaja competitiva hoy en día.

En términos de manejo del negocio, estos años se han caracterizado por una mayor competencia en el mercado y más educación de consumo. Usando la información disponible, las compañías están decidiendo qué productos ofrecer al mercado, cuándo, dónde, cómo y a quién.

Esta información es derivada de datos recolectados de manera externa (Situación de la economía, estudios de mercado, tendencias en los mercados Financieros etc.) y de datos recopilados internamente (reportes de ventas, antecedentes históricos, análisis de productividad, operación etc.).

El resultado es que las empresas, se basan y dependen cada día más de la información para la toma de decisiones.

Para que una empresa logre el éxito, es necesario entender la naturaleza de la información que maneja el negocio y asegurar que sean los datos correctos y oportunos, los que generen la información, y que ésta se encuentre disponible en forma oportuna para ser analizada y utilizada para beneficio de la empresa.

La mayoría de las organizaciones han decidido apoyarse en la administración de datos para manejar este valioso recurso de manera efectiva. Debido a que los datos frecuentemente traspasan las fronteras organizacionales, la administración de datos, debe proporcionar un alto nivel de coordinación e integración para lograr un manejo efectivo de los datos desde una perspectiva corporativa.

Dentro de las principales funciones de la administración de datos se encuentran el desarrollo y coordinación de políticas; procedimientos y planes para capturar, corregir, almacenar y usar los datos; así como el uso del diccionario de datos y la coordinación de algunas actividades relacionadas con los datos que involucren a desarrolladores de sistemas y los usuarios finales.

La administración de datos constituye por los puntos antes mencionados, uno de los caminos para mejorar la calidad de los datos dentro de una organización.

Al desarrollar el presente trabajo, se pudo comprobar que el desarrollo de un modelo de datos, para la Gestión Financiera de una Institución Bancaria, aún y cuando requiere una considerable inversión tanto en tiempo, como en recursos humanos de varias áreas, representa una herramienta muy valiosa y de gran ayuda para la empresa, ya que al colaborar empleados dedicados al área del negocio (usuarios finales) y empleados del área de sistemas en su análisis diseño y construcción, permite que las partes se sensibilicen y reconozcan con mayor claridad las necesidades de cada una de ellas, lo cual permite eliminar las barreras que en ocasiones existe entre estas dos áreas, conlleva a la estandarización de un lenguaje común, lo cual a su vez proporciona mayor consistencia y evita duplicidad de funciones y mejor comprensión del modelo de datos.

Por otro lado, el plasmar en un Modelo de Datos la información financiera propia del negocio, permite a los empleados de las diferentes áreas, tener una mejor perspectiva de las tendencias y necesidades de la empresa, el contar con un Modelo de Datos para la Gestión Financiera, permite tener un estricto control de los datos financieros que maneja la empresa y las relaciones que existen entre los mismos, ventaja que permite a la institución bancaria, la utilización adecuada de sus datos, debido a que al contar con esta herramienta puede eliminar duplicidad en información teniendo registrados en un diccionario de datos todos los datos financieros que se generan en la institución, permitiendo así que cada que se inicie un nuevo desarrollo de sistemas para esta área, se reutilicen los datos ya existentes que se requieran y solo se añadan los nuevos que hagan falta para el nuevo desarrollo, contribuyendo de esta manera a mantener la Consistencia, integridad y el manejo de un lenguaje estandar en los datos de la institución.

Un Modelo de Datos facilita tanto al área usuaria la petición de requerimientos, como al área de sistemas el análisis para la satisfacción de los mismos, ya que al haber participado ambas áreas en la elaboración de dicho modelo, les permite estar conscientes de los datos que existen actualmente en el negocio y en el sistema, y por tanto definir los requerimientos con mayor precisión al manejar un mismo lenguaje estandarizado ambas áreas.

Para una institución financiera , el poder tener plasmada la perspectiva de la información del negocio, en un Modelo lógico de datos, sin ninguna influencia tecnológica, permite tomarlo como base para el desarrollo de sistemas financieros en muy diversas plataformas tecnológicas , como pudieran ser mainframes, cliente/servidor , internet etc. permitiendo a la institución de esta manera, obtener mayores beneficios de sus recursos de información y proporcionar información consistente a los diferentes niveles de la organización, que sirva como base para una adecuada toma de decisiones, lo cual es de suma importancia para la empresa y puede repercutir directamente en su rentabilidad.

Como se comentó en el último capítulo, uno de los principales usos de un Modelo de Datos, es en el Data Warehouse, a través del cual se logra concentrar en una Base de Datos , la información consistente, resumida e histórica, necesaria para una adecuada y oportuna toma de decisiones de los niveles gerenciales.

Actualmente existen herramientas muy poderosas para la administración del Data Warehouse, las cuales facilitan enormemente el mantenimiento de sistemas para la toma de decisiones al proporcionar, una referencia cruzada de que datos se utilizan en cada programa, permitiendo mantener un adecuado control y evitando fallas cuando se requiere cambiar algún dato y evaluando el impacto que causará dicho cambio, por otro lado el contar con información histórica y consistente , permite al área financiera , hacer estudios y análisis financieros de las tendencias y comportamientos del mercado , que proporcionen elementos suficientes para la toma de decisiones en esta área de la empresa.

Otra gran ventaja que ofrecen algunas herramientas para la administración del warehouse , es la administración de el diccionario de datos, llevando un registro detallado de las entidades y procesos que utilizan y transforman cada dato , lo cual permite mantener la integridad y seguridad de los datos.

Así como existen herramientas para la administración de los datos, también existen herramientas muy poderosas para la explotación de los mismos, las cuales se deben seleccionar cuidadosamente , tomando en cuenta las necesidades de todos los usuarios y el giro de la empresa, para de esta manera obtener el mayor provecho de toda la infraestructura de información creada por la empresa.

Los resultados obtenidos hasta el día de hoy, reafirman muchos de los conceptos aquí presentados, así como los elementos que permiten elaborar estas conclusiones, son resultados directos de la operación diaria de modelos de información en uso.

La ventaja competitiva que se ha obtenido puede medirse en resultados tangibles que han puesto en posición de liderazgo a las empresas que han cambiado a una cultura de datos.

VI. BIBLIOGRAFIA

- YOURDON INC.
Yourdon Systems Method
Model-driven Systems Development.
- RUBEN ADAD, MIGUEL MEDINA.
Fundamentos de las Estructuras de Datos Relacionales.
Grupo Noriega Editores.
- BILL INMON
Building The Data Warehouse.
- YOURDON INC.
Information Systems Analysis Workshop.
- SHAKUNTALA ATRE
Técnicas de Bases de Datos Estructuración en Diseño y Administración.
Editorial Trillas.
- WILLIAM R. DURELL
The A B C's of Information Resource Management.
- THE TOWER GROUP
Data Models in Banking
October 31,1994
- BACKY SMITH, SAS, INTITUTE INC.
Building a Data Warehouse for Users Data Acces and Reporting.
- SAS INSTITUTE INC.
Data Warehousing a Blueprint por Success
- WARREN GORHAM & LAMONT INC.
Managing The Corporate Information Resource.
1990.
- WILLIAM R. DURELL.
Confessions of a Data Administrator.