

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO:

Trabajo encargado Nro 05
Modelo Dimensional vs Modelo Tabular

CURSO:

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

DOCENTE(ING):

Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

Mamani Limache, Jhony

alumno

alumno

alumno

(2013046566)

(codigo)

(codigo)

(codigo)

Índice

1. CONCLUSIONES

4

“MODELO DIMENSIONAL VS MODELO TABULAR”

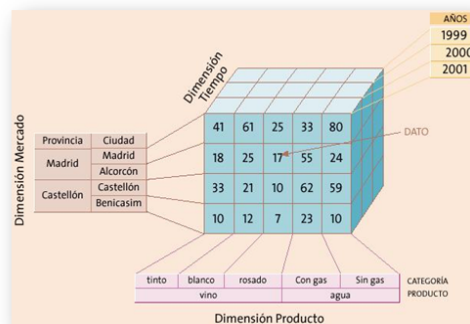
1. MARCO TEORICO

MODELO DIMENSIONAL

Básicamente el Modelo Dimensional es el nombre que se le da a una técnica utilizada especialmente en Data Warehouses. Este modelo difiere bastante del modelo Entidad-Relación que normalmente conocemos.

El Modelo Dimensional busca presentar la información de una manera estándar, sencilla y sobre todo intuitiva para los usuarios, además de que permite accesos a la información mucho más rápida por parte de los manejadores de bases de datos.

Cada Modelo Dimensional está compuesto por una tabla llamada “de hechos” y por un conjunto de pequeñas tablas llamadas “dimensiones “. Cada dimensión contiene una llave primaria que se “conecta” a la tabla de hechos manteniendo una relación de 1 a muchos).

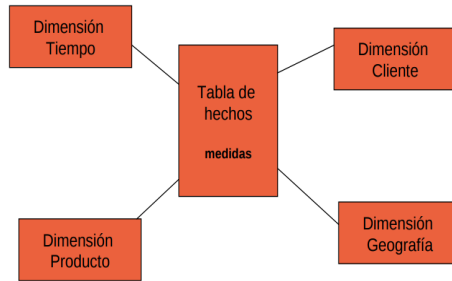


1. Modelo dimensional

1. Define un nivel mínimo de detalle (granularidad)

2. Se compone de:

- Hechos
 - Medidas
 - Dimensiones
 - Atributos
- Elementos
- Jerarquías
- Relaciones



1. Modelo dimensional o multidimensional

El modelo multidimensional dentro del entorno de las bases de datos es una disciplina de diseño que se sustenta en el modelo entidad-relación y en las realidades de la ingeniería de texto y datos numéricos.

Modela las particularidades de los procesos que ocurren en una organización, dividiéndolos en mediciones y entorno. Las medidas son en su mayoría, medidas numéricas, y se les denomina hechos. Alrededor de estos hechos existe un contexto que describe en qué condiciones y en qué momento se registró este hecho. Aunque el entorno se ve como un todo, existen registros lógicos de diferentes características que describen un hecho, por ejemplo, si el hecho referido, es la venta de un producto en una cadena de tiendas, se podría dividir el entorno que rodea al hecho de la cantidad vendida, en el producto vendido, el cliente que lo compró, la tienda y la fecha en que se realizó la venta. A estas divisiones se le denomina dimensiones y a diferencia de los hechos que son numéricos, estos son fundamentalmente textos descriptivos.

Las medidas, como se expresó anteriormente, se registran en las tablas de hechos, siendo la llave de esta tabla, la combinación de las múltiples llaves foráneas que hacen referencia a las dimensiones que describen la ocurrencia de este hecho, en otras palabras, cada una de las llaves extranjeras en las tablas de hecho se corresponden con la llave primaria de una dimensión.

1. Proceso de negocio

Un proceso de negocio es un conjunto de tareas relacionadas lógicamente llevadas a cabo para lograr un resultado de negocio definido. Cada proceso de negocio tiene sus entradas, funciones y salidas. Las entradas son requisitos que deben tenerse antes de que una función pueda ser aplicada. Cuando una función es aplicada a las entradas de un método, tendremos ciertas salidas resultantes. Es una colección de actividades estructurales relacionadas que producen un valor para la organización, sus inversores o sus clientes. Es, por ejemplo, el proceso a través del que una organización ofrece sus servicios a sus clientes.

Un proceso de negocio puede ser parte de un proceso mayor que lo abarque o bien puede incluir otros procesos de negocio que deban ser incluidos en su función. En este contexto un proceso de negocio puede ser visto a varios niveles de granularidad. El enlace entre procesos de negocio y generación de valor lleva a algunos practicantes a ver los procesos de negocio como los flujos de trabajo que efectúan las tareas de una organización.

Los procesos poseen las siguientes características:

1. Pueden ser medidos y están orientados al rendimiento

2. Tienen resultados específicos
3. Entregan resultados a clientes o “stakeholders”
4. Responden a alguna acción o evento específico
5. Las actividades deben agregar valor a las entradas del proceso.

Los procesos de negocio pueden ser vistos como un recetario para hacer funcionar un negocio y alcanzar las metas definidas en la estrategia de negocio de la empresa. Las dos formas principales de visualizar una organización son la vista funcional y la vista de procesos.

Hay tres tipos de procesos de negocio:

1. Procesos estratégicos – Estos procesos dan orientación al negocio. Por ejemplo, “Planeacion estrategica”, “Establecer objetivos y metas”.
2. Procesos sustantivos– Estos procesos dan el valor al cliente, son la parte principal del negocio. Por ejemplo, “Repartir mercancías”.
3. Procesos de apoyo vertical u horizontal – Estos procesos dan soporte a los procesos centrales. Por ejemplo, “Registrar los hechos económicos”, “Dar Soporte/Servicio técnico”.

MODELO TABULAR

En términos muy simples un modelo tabular es una base de datos OLAP cuyo almacenamiento está en memoria RAM. Debido a su enfoque (similar a una base de datos columnar) alcanza altos ratios de compresión gestionando gran cantidad de información en poca memoria. Debido a que está en memoria ofrece un rápido acceso a la información.

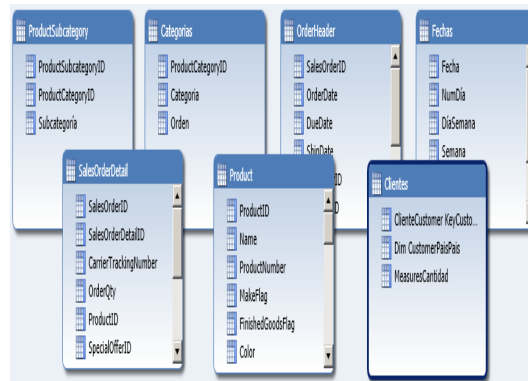
1. Ventajas

Al implementar un modelo tabular se crea una base de datos del modelo en un entorno de pruebas, ensayo o producción. Los usuarios pueden conectarse al modelo implementado mediante un archivo de conexión. bism en Sharepoint o mediante una conexión de datos directamente desde las aplicaciones cliente de informes, como Microsoft Excel, Power View, o una aplicación personalizada. La base de datos del área de trabajo del modelo, que se genera al crear un proyecto de modelo tabular en SQL Server Data Tools (SSDT) y se usa para crear el modelo, permanecerá en la instancia del servidor del área de trabajo, lo que permite realizar cambios en el proyecto de modelo y volver a implementarlo después en el entorno de pruebas, ensayo o producción cuando sea necesario.

1. Implementar un modelo tabular de SQL Server Data Tools (SSDT)

La implementación es un proceso sencillo; sin embargo, se deben realizar algunos pasos para asegurarse de que el modelo se implementa en la instancia adecuada de Analysis Services y con las opciones de configuración correctas.

Los modelos tabulares se definen con varias propiedades específicas de la implementación. Durante la implementación, se establece una conexión con la instancia de Analysis Services especificada en la propiedad Servidor.



1. Modelo tabular vs Modelo dimensional

¿SSAS Tabular vs Multidimensional?

Tabular

- Menores tiempos de desarrollo.
- Alto rendimiento.
- Características limitadas.
- Principal almacenamiento es Memoria.
- Disponible en ediciones BI y Empresarial.

Multidimensional

- Modelo basado en Dimensiones y hechos.
- Soporte para cubos de gran volumen.
- Principal almacenamiento es disco duro.
- Disponibles en todas las ediciones comerciales.

1. CONCLUSIONES

1. A partir del estudio de los modelos multidimensional y tabular, la experiencia adquirida en el desarrollo del sistema y el comportamiento de los resultados obtenidos en los experimentos llevados a cabo, se pudo realizar una comparación cualitativa y práctica de ambas opciones. Como resultado, se esbozaron consideraciones generales en cuanto a fortalezas y debilidades contribuyendo al trabajo ulterior en esta área del conocimiento. Se concluye que el modelo tabular ofrece una alternativa de modelación con la que los usuarios se identifican mejor a partir de sus necesidades de análisis y consultas, pero se basa en el uso y el aprovechamiento de elevados recursos de hardware, principalmente memoria RAM. Por otro lado, se corroboró que el modelo multidimensional puede constituir la mejor opción si se requiere una compleja modelación de la lógica del negocio o se necesita una solución escalable y que maneje grandes volúmenes de datos.

2. El modelo dimensional y el novedoso modelo tabular, así como en las funcionalidades de herramientas de visualización como Microsoft Excel y Power View, en función de agilizar y enriquecer el ambiente analítico puesto a disposición de los especialistas y ejecutivos. Se constató que el modelo tabular no constituye un aporte conceptualmente diferente, sino una implementación alternativa del modelo dimensional de datos para la herramienta de procesamiento analítico SQL Server 2012 Analysis Services, aun cuando el soporte sobre el almacenamiento columnar y las bases de datos in-memory le aportan un interés actual y una perspectiva fructífera al modelo tabular, más allá de lo que puede ofrecer Microsoft.