



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE CIENCIAS

ALMACENES Y MINERÍA DE DATOS

PRÁCTICA 5

.

- CALDERÓN FERNÁNDEZ GABRIEL 311139936
- FLORES GONZÁLEZ LUIS BRANDON 312218342
- SANTAELLA MARÍN HÉCTOR 312243212

11/03/2018

CASO DE USO

La Agencia “Continental” ha dado luz verde al grupo de estudiantes de Almacenes y Minería de Datos 2018-2 (en el cual tú te encuentras) para que diseñen un almacén de datos sobre la fuente de datos unificada que crearon anteriormente. Los altos directivos de la empresa desean que el futuro almacén de datos les ayude en la toma de decisiones con respecto a sus planes de expansión.

MÉTODO DE KIMBALL

Paso 1. Selección del proceso de negocio a modelar.

Un proceso de negocio (en inglés business process) es un conjunto de tareas relacionadas lógicamente, llevadas a cabo para generar productos y servicios. Los procesos reciben insumos para transformarlos utilizando recursos de la empresa. Los procesos de negocio normalmente atraviesan varias áreas funcionales. En la serie de normas internacionales ISO 9000 (sistemas de gestión de la calidad) se define un proceso como «conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados».

La Agencia “Continental” está interesada en conocer la logística administrativa de sus sucursales ya abiertas, con respecto a los autos y zonas donde se efectúan mayores compras y procesos, según lo registrado en su base de datos unificada. Es decir, las ventas de los autos en las diferentes sucursales de la Agencia, esto para poder realizar un estudio detallado para definir su expansión y tener un plan de merma que ayude a obtener mejores utilidades.

Por lo tanto, el proceso de negocio a modelar es:

“El estudio de ventas de autos en las diversas sucursales de la Agencia “Continental”.

Paso 2. Definir la granularidad del proceso de negocio.

La granularidad en almacenamiento de datos, se refiere a la especificidad a la que se define un nivel de detalle en una tabla, es decir, si hablamos de una jerarquía la granularidad empieza por la parte más alta de la jerarquía, siendo la granularidad mínima, el nivel más bajo. En Data Warehouse, no solo existe granularidad para las tablas de hechos (Fact's), también existe granularidad en las dimensiones.

Los datos detallados que ofrece la base de datos unificada son: los autos que pone a la venta la agencia en cada una de sus sucursales, cada auto vendido y en cada

fecha determinada(por ejemplo, trimestralmente). Por lo tanto se eligen como nivel de grano. Este nivel de granularidad nos permite conocer: la fecha en la que se realizó una venta, el número de autos vendidos en una región determinada, el auto más vendido o el que produce más merma en cada sucursal en particular y en toda la agencia y el trimestre que reporta más ventas.

Paso 3. Elección de Dimensiones.

Las dimensiones representan factores por lo que se analiza un determinado área del negocio. Son pequeñas y usualmente están desnormalizadas. Las dimensiones serán las siguientes:

- **Fecha.** Contendrá la descripción temporal(perspectiva histórica) para el análisis.
 - **id_fecha:** Identificador de la fecha
 - **Tipo dato:** INTEGER
 - **Dominio:** (1,2,3,...,n)
 - **Fecha:** Fecha en formato dd/mm/yyyy
 - **Tipo dato:** DATE
 - **Día:** Numero de día respecto al mes
 - **Tipo dato:** INTEGER
 - **Dominio:** (1,2,3,...,n)
 - **Mes:** Nombre del mes
 - **Tipo dato:** VARCHAR
 - **Dominio:** (Enero, Febrero,...,Diciembre)
 - **Trimestre:** Trimestre de la fecha
 - **Tipo dato:** VARCHAR
 - **Dominio:** (1º trimestre,...,4º trimestre)
 - **Año:** Año de la fecha
 - **Tipo dato:** INTEGER

Llave primaria: id_fecha
Jerarquía de atributos: Año > Trimestre > Mes > Día
- **Auto.** Contendrá la descripción de un auto.
 - **no_motor:** Identificador del auto.
 - Tipo dato: INTEGER
 - Dominio:
 - **anio:** Año del auto
 - Tipo de dato: INTEGER
 - Dominio:
 - **Modelo:** Modelo del auto
 - Tipo de dato: VARCHAR(90)

- Dominio:
 - **Marca:** Marca del auto
 - Tipo de Dato: VARCHAR(90)
 - Dominio:
 - **RFC_agencia:** RFC de la agencia donde se encuentra el auto
 - Tipo de Dato: INTEGER
 - Dominio:
- Llave primaria:** no_motor
- Jerarquía de atributos:** Marca > Modelo > Año

- **Agencia.** Contendrá la descripción de la agencia.
 - **RFC_agencia:** RFC de la agencia
 - Tipo de Dato: INTEGER
 - Dominio:
 - **Nombre:** Nombre de la agencia
 - Tipo de Dato: VARCHAR(90)
 - Dominio:
 - **Correo:** Correo de la agencia
 - Tipo de Dato: VARCHAR(90)
 - Dominio:
 - **Telefono:** Teléfono de la agencia
 - Tipo de Dato: INTEGER
 - Dominio:
 - **Id_direccion:** iid de la dirección donde se encuentra la agencia
 - Tipo de Dato: INTEGER
 - Dominio:

Llave primaria: RFC_agencia

Jerarquía de atributos: RFC_agencia > Nombre > id_direccion

- **Domicilio.** Contendrá un domicilio.
 - **id_direccion:** id de la dirección
 - Tipo de Dato: INTEGER
 - Dominio:
 - **Delegación_municipio:** Delegación o municipio (según aplique) del domicilio
 - Tipo de Dato: VARCHAR(90)
 - Dominio:
 - **Calle:** Calle del domicilio
 - Tipo de Dato: VARCHAR(90)
 - Dominio:
 - **CP:** Código Postal del domicilio
 - Tipo de Dato: INTEGER

- Dominio:
 - **Estado:** Estado donde se encuentra el domicilio
 - Tipo de Dato: VARCHAR(90)
 - Dominio:
 - **Colonia:** Colonia del domicilio
 - Tipo de Dato: VARCHAR(90)
 - Dominio:
- Llave primaria:** id_dirección
- Jerarquía de atributos:** id_direccion> Estado > Delegacion_municipio
> Colonia

● **Operación:** Contendrá la información de una operación de venta

- **id_operacion:** id de la operación
 - Tipo de Dato: INTEGER
 - Dominio:
- **Descuento:** descuento si aplica
 - Tipo de Dato: REAL
 - Dominio:
- **pr_venta_final:** Precio final de la venta
 - Tipo de Dato: MONEY
 - Dominio:
- **metodo_pago:** Método con el que se paga
 - Tipo de Dato: VARCHAR(90)
 - Dominio:
- **pr_venta:** Precio de venta
 - Tipo de Dato: MONEY
 - Dominio:
- **fecha_venta:** Fecha de venta
 - Tipo de Dato: DATE
 - Dominio:
- **enganche:** Cantidad de enganche
 - Tipo de Dato: MONEY
 - Dominio:

Llave primaria: id_operacion

Paso 4. Identificación de hechos (medidas).

Los hechos son el objeto de los análisis y están relacionados con las dimensiones. Son tablas muy grandes y suelen estar des normalizadas. A menudo incluyen diferentes agregaciones. Los hechos contienen los datos de estudios. Los hechos identificados son:

- **Ventas de autos en ciertas agencias y en una fecha específica:** Para analizar esta parte del proceso de negocio las medidas consideradas son: Número de autos vendidos(piezas), Monto total de venta, número de ventas por fecha específica, Marcas de autos más vendidos.
- **Acciones para evitar la merma:** Para analizar esta parte del proceso de negocio las medidas consideradas son: Monto total de venta, número de Ventas por fecha, número de autos menos vendidos, promedio de ventas.