

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Ciencias

Profesores:

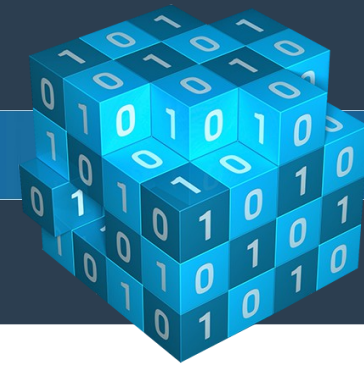
Dra. Amparo López Gaona
M. I. Gerardo Avilés Rosas



Alumnos:

Teyssier Escobedo Luis Antonio (307254210)
Vázquez Lázaros José Luis (411067432)





1. Diseño

Metodología de los 4 pasos de **Kimball** para diseñar un **DWH** para el nuevo hospital del **GDF** para la región Centro.

Paso 1. Selección del proceso de negocio a modelar.

El Gobierno del Distrito Federal (ahora Ciudad de México) está interesado en conocer la logística administrativa del nuevo hospital de la región Centro, con respecto a los pacientes, según lo registrado en su base de datos unificada. Es decir, el diagnóstico de las enfermedades de las personas que ingresan al hospital y sus tratamientos.

Por lo tanto, el proceso de negocio a modelar es: “*Diagnóstico de las enfermedades de los pacientes y sus tratamientos correspondientes*”.

Paso 2. Definir la granularidad del proceso de negocio.

Los datos más detallados que proporciona la base de datos unificada, a través de sus transacciones, son cada *paciente*, cada *enfermedad* que padece y cada *medicamento* que se le suministra. Por lo tanto, se eligen como nivel de grano. Este nivel de granularidad nos permite conocer para cada *paciente*: cada una de las enfermedades que padece, la fecha en que fueron diagnosticadas, el costo del diagnóstico, los medicamentos para tratar sus enfermedades y el costo de estos medicamentos.

Paso 3. Elección de dimensiones.

✓ **Fecha.** Contendrá la descripción temporal (perspectiva histórica) para el análisis.

Atributos:

IdFecha. Identificador de la fecha.

Tipo de dato: INTEGER (numérico no aritmético)

Dominio: { 1, 2, 3, ... }

Fecha. La fecha en formato *aaaa-mm-dd*.

Tipo de dato: DATE

Día. Número de día con respecto al mes.

Tipo de dato: INTEGER (numérico no aritmético)

Dominio: { 1, 2, 3, ..., 31 }

Mes. Nombre del mes de la fecha.

Tipo de dato: STRING

Dominio: { Enero, Febrero, Marzo, ..., Diciembre }

Trimestre. Trimestre al que corresponde la fecha.

Tipo de dato: STRING

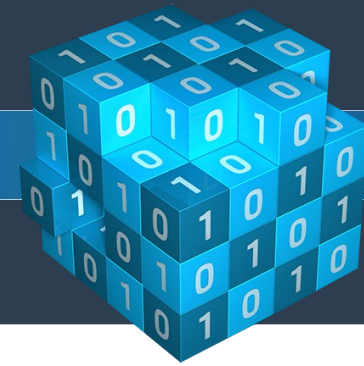
Dominio: { T1, T2, T3, T4 }

Año. Año de la fecha.

Tipo de dato: INTEGER (numérico no aritmético)



ALMACENES Y MINERÍA DE DATOS



Llave primaria: { *IdFecha* }
Jerarquía de atributos (descendente):
Tiempo: Año > Trimestre > Mes > Día

✓ **Paciente.** Contendrá la descripción geográfica del paciente.

Atributos:

NumeroRegistro. Número de registro del paciente.
Tipo de dato: INTEGER (numérico no aritmético)
Dominio: { 1, 2, 3, ... }
Estado. Estado de la república de donde vive el cliente.
Tipo de dato: STRING
Delegacion/Municipio. Delegación o municipio donde vive el paciente.
Tipo de dato: STRING

Llave primaria: { *NumeroRegistro* }
Jerarquía de atributos (descendente):
Procedencia: Estado > Delegacion/Municipio

✓ **Enfermedad.** Descripción básica de las enfermedades.

Atributos:

Clave. Identificador de la enfermedad.
Tipo de dato: INTEGER (numérico no aritmético)
Dominio: { 1, 2, 3, ... }
Nombre. Nombre de la enfermedad.
Tipo de dato: STRING
Tipo. Indica qué especialidad médica la trata.
Tipo de dato: STRING

Llave primaria: { *Clave* }
Jerarquía de atributos (descendente):
EspecialidadMedica: Tipo > Nombre

✓ **Medicamento.** Descripción básica de los medicamentos.

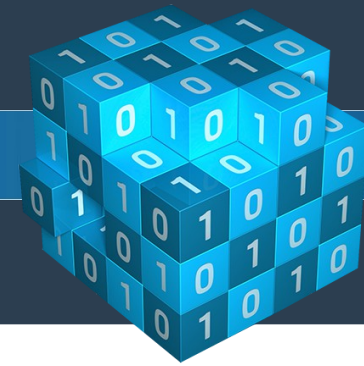
Atributos:

ClaveMedicamento. Identificador del medicamento.
Tipo de dato: INTEGER (numérico no aritmético)
Dominio: { 1, 2, 3, ... }
Nombre. Nombre del medicamento.
Tipo de dato: STRING

Llave primaria: { *ClaveMedicamento* }
Jerarquía de atributos (descendente):
Sin jerarquías.



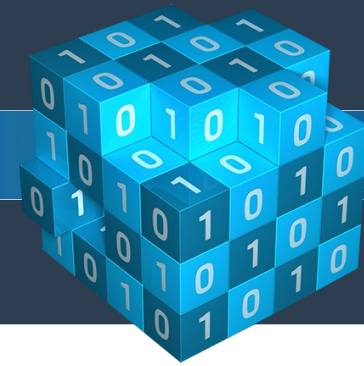
ALMACENES Y MINERÍA DE DATOS



Paso 4. Identificación de hechos (medidas).

- ✓ **Diagnóstico de enfermedades.** Para analizar esta parte del proceso de negocio las medidas consideradas son: *Número de pacientes, Costo del diagnóstico y Edad promedio del paciente.*
- ✓ **Tratamiento de enfermedades.** Para analizar esta parte del proceso de negocio las medidas consideradas son: *Costo del tratamiento.*





2. Esquema

El esquema constelación de hechos se muestra a continuación.

