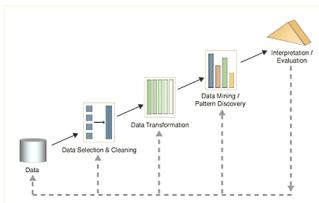


Data Warehouse

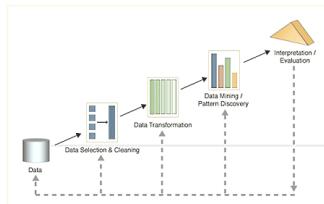
Tipos de dimensiones



Dimensiones que cambian lentamente

- La dimensión puede cambiar con el tiempo (no estática): cambian atributos
- Inaceptable colocar todo en la tabla de hechos o crear dimensiones dependientes

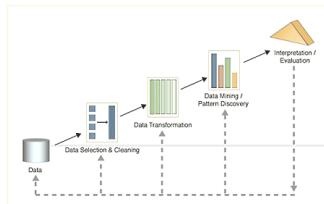
Si el valor de un atributo cambia en el sistema operacional
¿Cómo responder a ese cambio en el modelo dimensional?



Dimensiones que cambian lentamente

- La dimensión puede cambiar con el tiempo (no estática): cambian atributos
- Inaceptable colocar todo en la tabla de hechos o crear dimensiones dependientes

Si el valor de un atributo cambia en el sistema operacional
¿Cómo responder a ese cambio en el modelo dimensional?



Dimensiones que cambian lentamente

1. Sobrescribir el valor

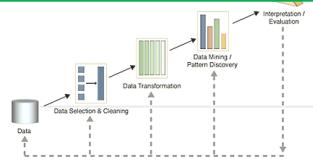
Clave natural

<u>id</u>	nombre	categoría	código
12345	Intel Kids 1.0	Software	ABC922-Z



<u>id</u>	nombre	categoría	código
12345	Intel Kids 1.0	Estrategia	ABC922-Z

Se decide que Intel Kids 1.0 debe ser retirado del depto de software y adicionado al depto de estrategia en enero 5 del 2006



Dimensiones que cambian lentamente

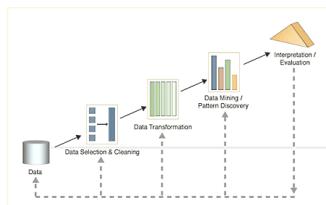
1. Sobrescribir el valor

<u>id</u>	nombre	categoría	código
12345	Intel Kids 1.0	Software	ABC922-Z



<u>id</u>	nombre	categoría	código
12345	Intel Kids 1.0	Estrategia	ABC922-Z

- El atributo siempre refleja el nuevo valor
- La historia mostrará que Intel Kids 1.0 siempre ha pertenecido al depto de estrategia



“Es fácil de implementar, pero no mantiene la historia de los cambios los atributos”

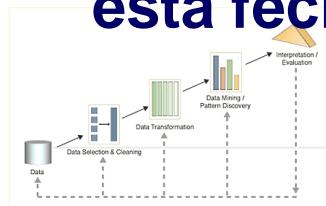


Dimensiones que cambian lentamente

2. Adicionar una nueva fila a la dimensión

<u>id</u>	nombre	categoría	código
12345	Intel Kids 1.0	Software	ABC922-Z
37597	Intel Kids 1.0	Estrategia	ABC922-Z

- **Representa la historia correctamente.**
- **En la tabla de hechos, antes de enero 5 del 2006 se referencia el articulo con llave primaria 12345, después de esta fecha el articulo tendrá la llave 35896**



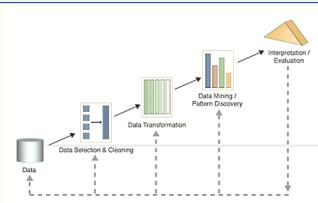
Dimensiones que cambian lentamente

2. Adicionar una nueva fila a la dimensión

<u>id</u>	nombre	categoría	código
12345	Intel Kids 1.0	Software	ABC922-Z
37597	Intel Kids 1.0	Estrategia	ABC922-Z

Es poderosa ya que la nueva fila divide automáticamente la historia en la tabla de hechos

“Sin embargo, no permite asociar el nuevo valor del atributo con la historia de los hechos y viceversa”



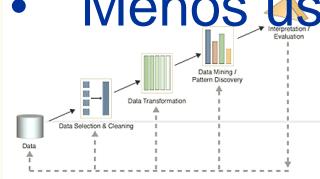
Dimensiones que cambian lentamente

3. Adicionar una columna la dimensión

id	nombre	Categoría-1	Categoría	código
12345	Intel Kids 1.0	Software	Estrategia	ABC922-Z

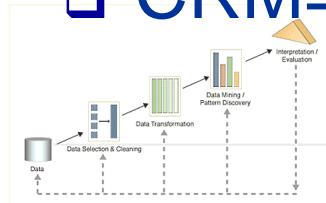
- Es apropiado cuando se necesita soportar dos vistas del mundo al mismo tiempo
- Es inapropiado si se desea hacer seguimiento de valores intermedios de los atributos
- Inapropiado se si hacen varios cambios

- Menos usada



Dimensiones que cambian rápidamente

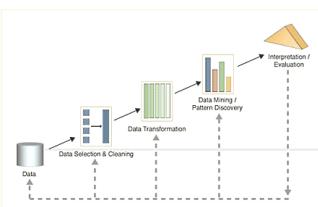
- Las compañías de seguros, por ejemplo, deben actualizar la información sobre sus clientes y sus automóviles asegurados o casas.
- Es fundamental para tener una idea exacta de estas dimensiones cuando se aprobó una política o reclamación se hace.
- CRM= *Customer relationship Management*



Dimensiones que cambian rápidamente

Dimensión cliente

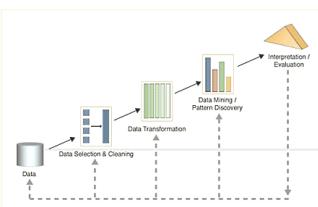
DIMENSION ATTRIBUTE	EXAMPLE VALUES
Salutation	Ms.
Informal Greeting Name	Jane
Formal Greeting Name	Ms. Smith
First and Middle Names	R. Jane
Surname	Smith
Suffix	Jr.
Ethnicity	English
Title	Attorney
Street Number	123
Street Name	Main
Street Type	Road
Street Direction	North West
Post Box	2348
Suite	100A
City	Kensington
District	Cornwall
Second District	Berkeleyshire
State	Arkansas
Region	South
Country	United States



Dimensiones que cambian rápidamente

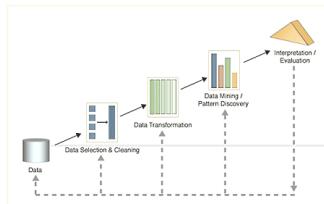
Dimensión cliente

DIMENSION ATTRIBUTE	EXAMPLE VALUES
Continent	North America
Primary Postal ZIP Code	88887
Secondary Postal ZIP Code	2348
Postal Code Type	United States
Office Telephone Country Code	1
Office Telephone Area Code	888
Office Telephone Number	5553333
Office Extension	776
FAX Telephone Country Code	1
FAX Telephone Area Code	888
FAX Telephone Number	5554444
E-mail address	RJSmith@ABCGenIntl.com
Web Site	www.ABCGenIntl.com
Unique Customer ID	7346531



Dimensiones que cambian rápidamente

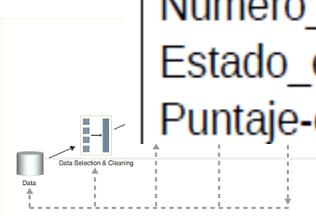
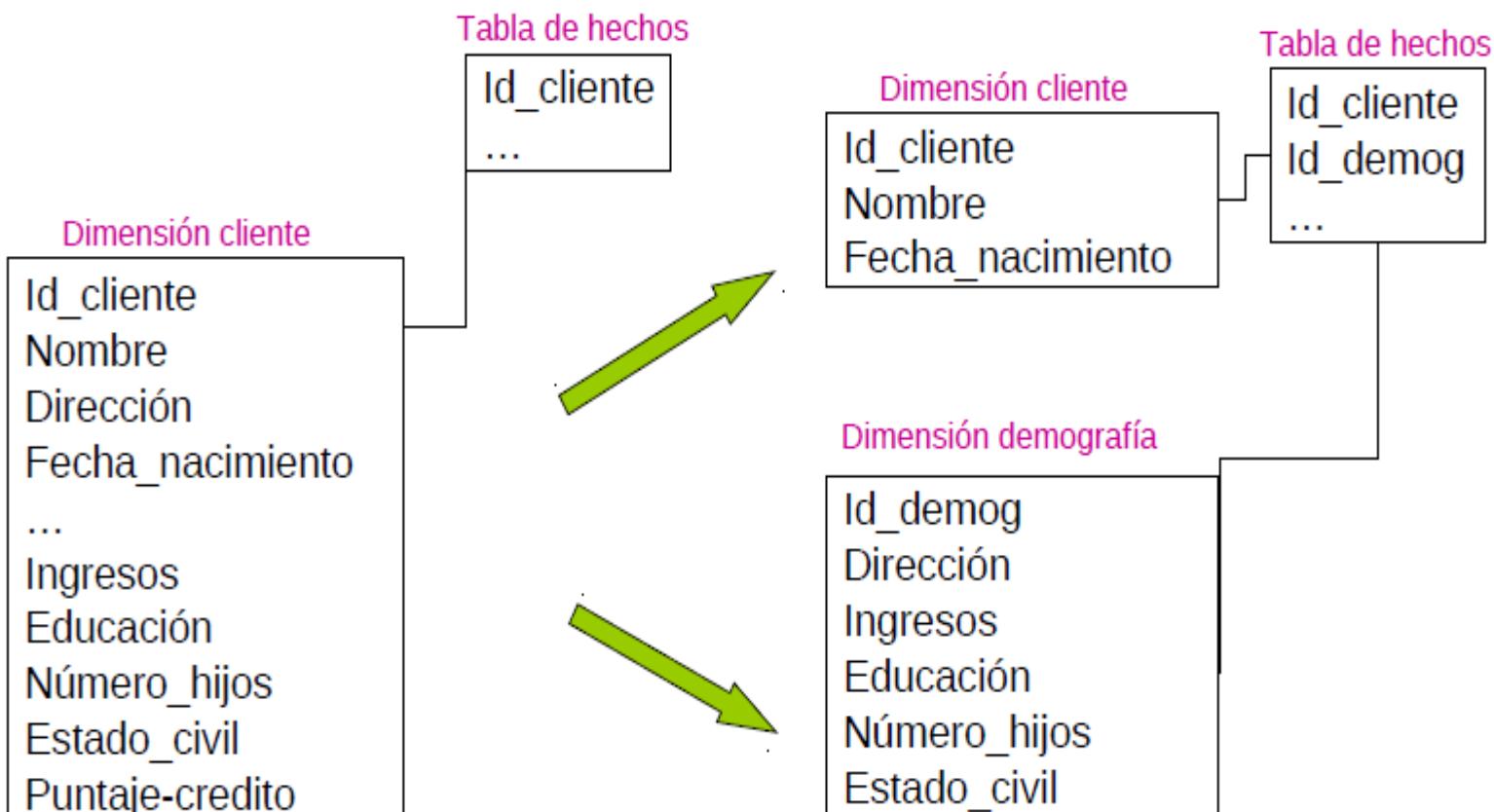
- Mensualmente
- Separar los atributos que cambian en una o más dimensiones separadas
- La tabla de hechos tendrá dos llaves foráneas



Dimensiones que cambian rápidamente

Compañías de seguros

Actualización de los clientes periódicamente!



Dimensiones que cambian rápidamente

Customer Dimension
Customer Key (PK)
Customer ID (Natural Key)
Customer Name
Customer Address
Customer Date of Birth
Customer Date of 1st Order
...
Age
Gender
Annual Income
Number of Children
Marital Status

Becomes ...

Customer Dimension
Customer Key (PK)
Customer ID (Natural Key)
Customer Name
Customer Address
Customer Date of Birth
Customer Date of 1st Order
...

Customer Demographics Dimension
Customer Demographics Key (PK)
Customer Age Band
Customer Gender
Customer Income Band
Customer Number of Children Band
Customer Marital Status

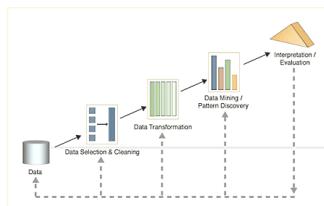
Fact Table
Customer Key (FK)
Customer Demographics Key (FK)
More Foreign Keys ...
Facts ...



Dimensiones que cambian rápidamente

Dimensión demografía ejemplo:

DEMOGRAPHIC KEY	AGE	GENDER	INCOME LEVEL
1	20-24	Male	<\$20,000
2	20-24	Male	\$20,000-\$24,999
3	20-24	Male	\$25,000-\$29,999
18	25-29	Male	\$20,000-\$24,999
19	25-29	Male	\$25,000-\$29,999

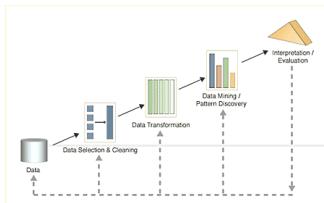


Dimensiones Junk

- Banderas, indicadores. (SI/NO)
- Atributos que no son usados frecuentemente (parecen no organizados coherentemente!)

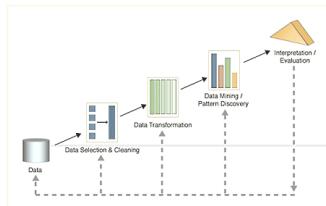
No se debe:

- Dejarlos en la tabla de hechos
- Colocar cada uno en su propia dimensión
- Estudiarlos cuidadosamente y colocarlos en una o más “dimensiones junk”



Dimensiones Junk

- Una dimensión junk es un conjunto práctico de banderas típicamente de baja cardinalidad e indicadores.
- Mediante la creación de una dimensión abstracta, estas banderas y los indicadores se eliminan de la tabla de hechos mientras que colocarlas en una dimensión útil

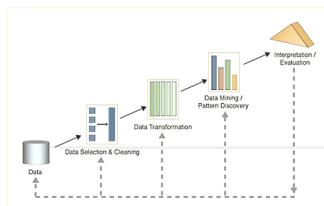


Dimensiones Junk

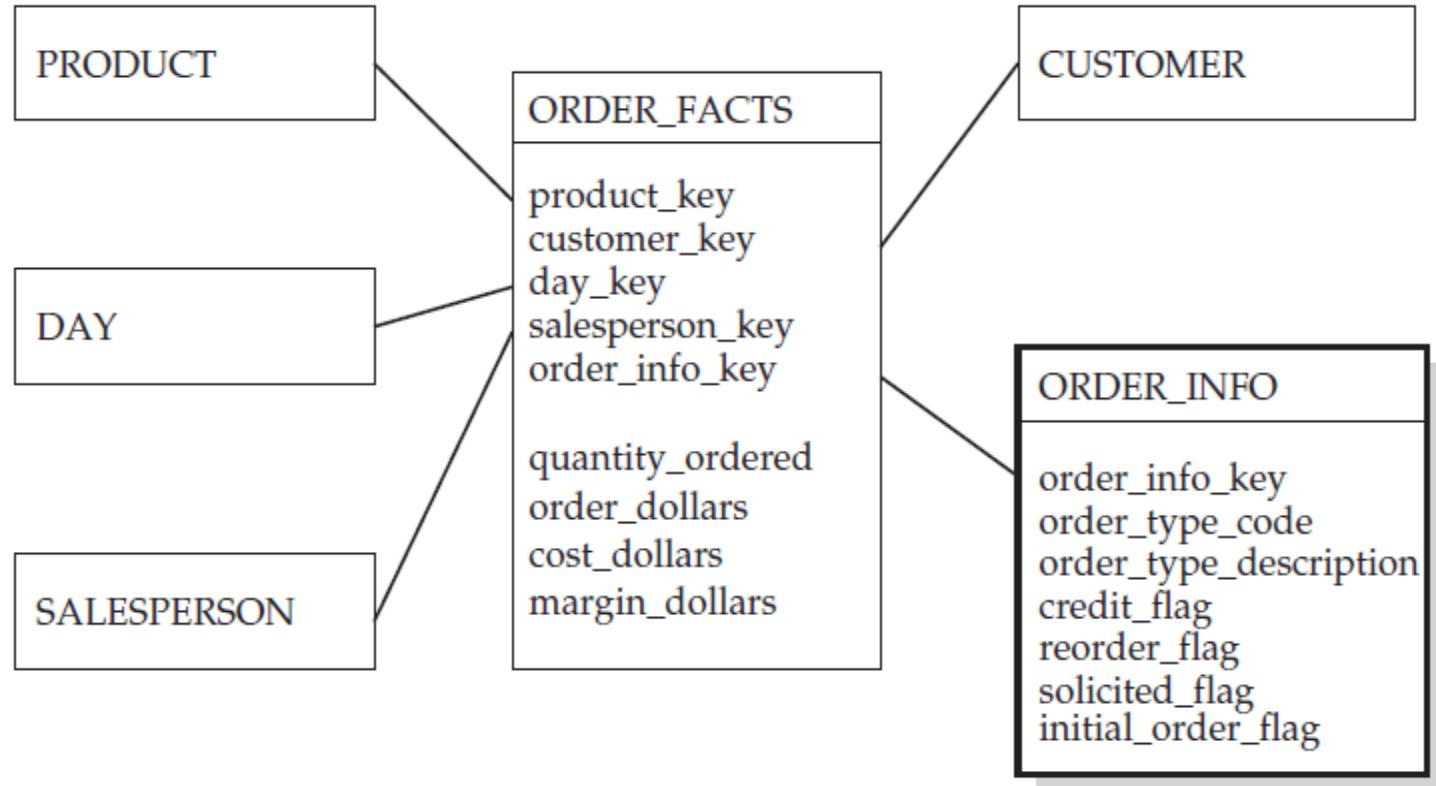
Ejemplo: 10 indicadores Si/No

- 2^{10} registros

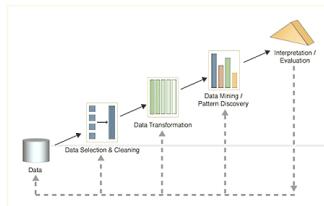
Encuestas con preguntas de si y no.



Dimensiones Junk



La dimensión junk no tiene una clave natural



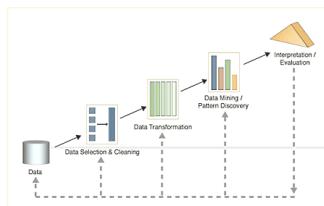
Dimensiones Junk

Table: Gender		
	Id	Gender_status
1	Male	
2	Female	

Table: Marital Status		
	Id	Marital_Status
1	Single	
2	Married	



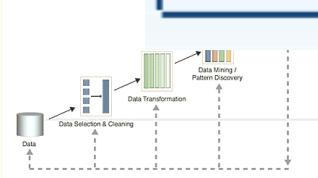
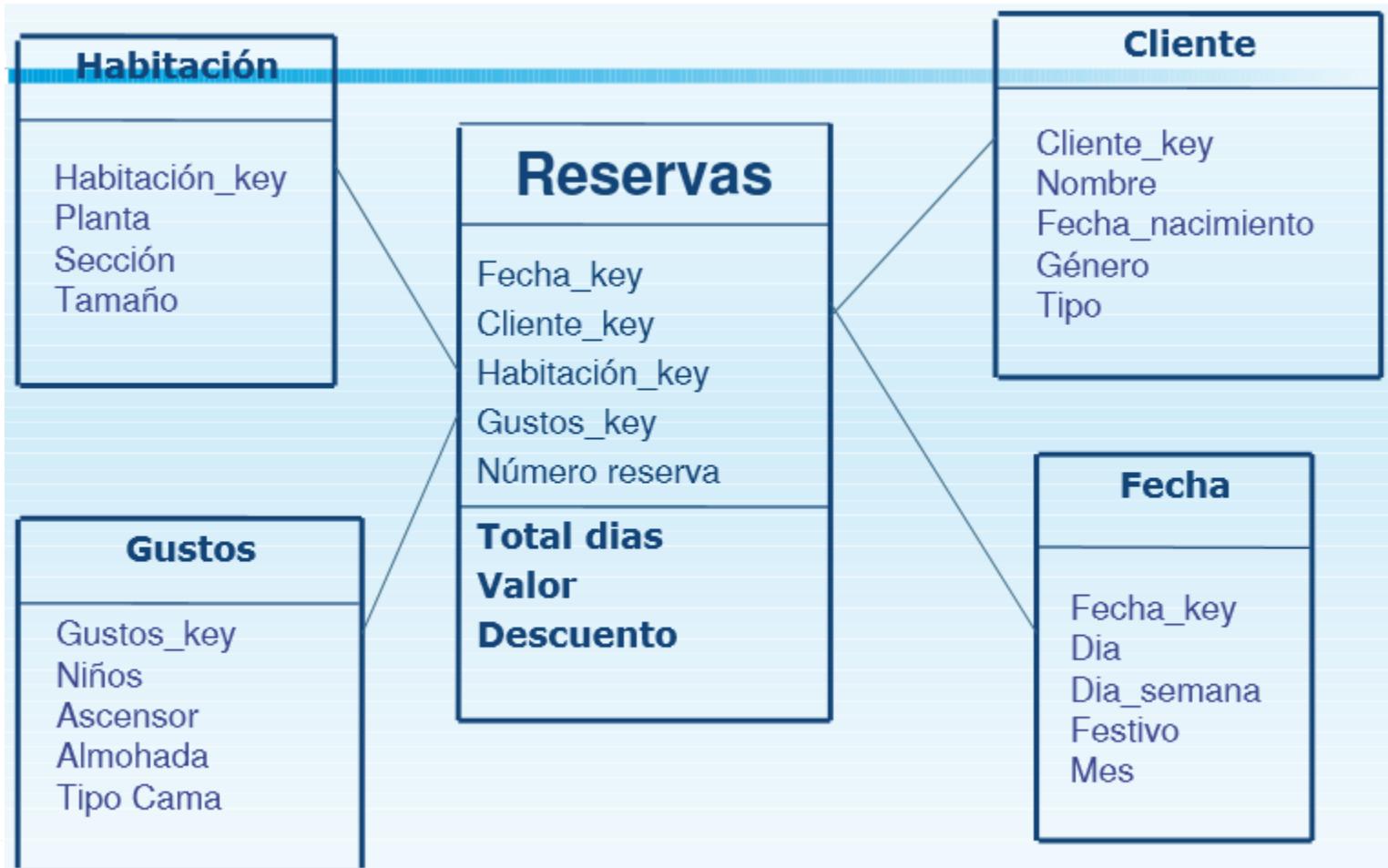
id	gender	mrg_status
1	Male	Single
2	Male	Married
3	Female	Single
4	Female	Married



La dimensión junk no tiene una clave natural



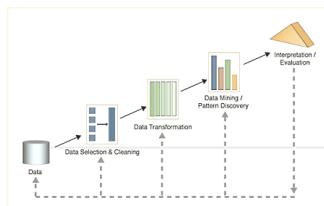
Dimensiones Junk: Ejemplo



Dimensiones Junk: Ejemplo

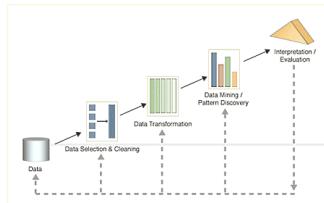
Gustos_key	Niños	Ascensor	Almohada	Tipo_cama
1	Y	Y	Y	Y
2	Y	Y	Y	N
3	Y	Y	N	N
4	Y	N	N	N
5	N	N	N	N
6	N	N	N	Y
7	N	N	Y	Y
8	N	Y	Y	Y

■ ■ ■



Relaciones Muchos a muchos

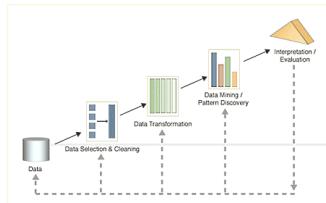
- Múltiples diagnósticos
- Varios titulares cuentas bancarias
- Múltiples propietarios
- Múltiples medicinas-fórmula



Muchos a muchos

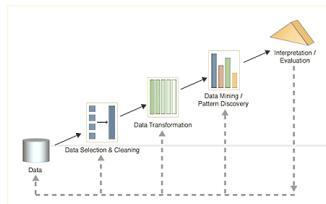
- Múltiples diagnósticos
- Varios titulares cuentas bancarias
- Múltiples propietarios
- Múltiples medicinas-fórmula

Qué hacer?

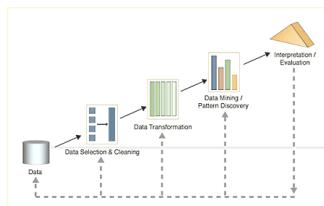
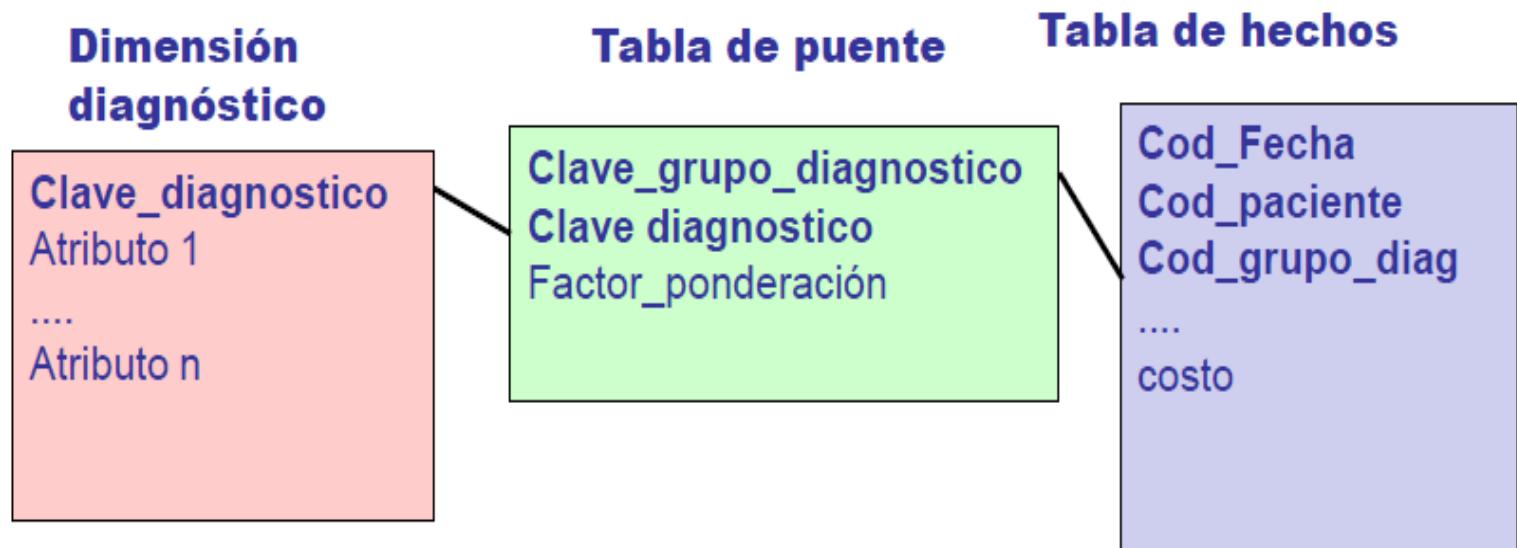


Tablas puente

- Cada registro contiene una llave: agrupa valores posibles (registrada en tabla de hechos)
- Una llave individual, llave foránea de la dimensión
- Valor de ponderación cuya suma en cada grupo de llaves integrando una llave de grupo sea 1



Muchos a muchos



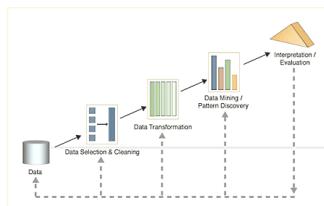
Muchos a muchos

Diagnosis_Bridge

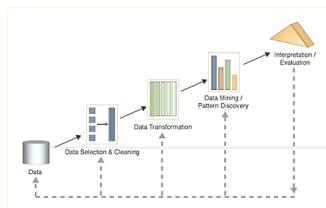
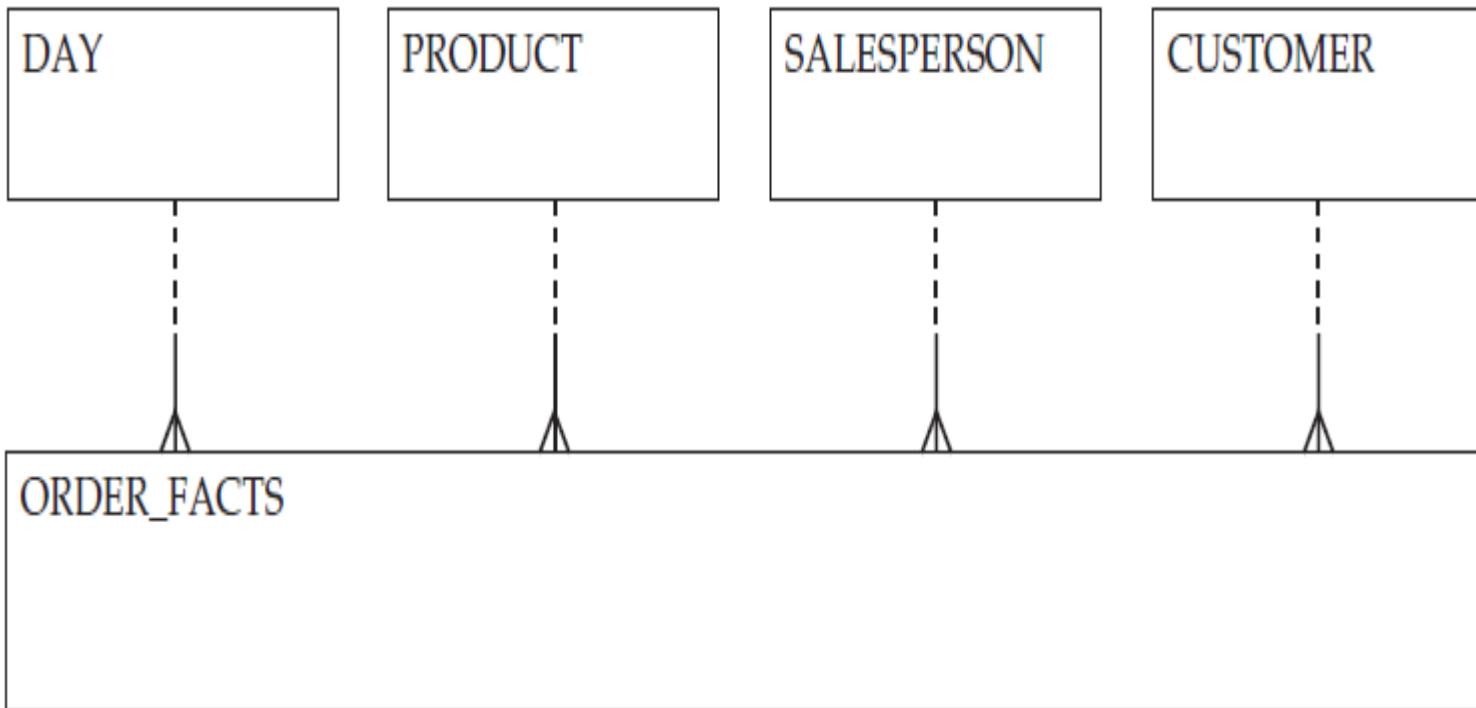
Diagnosis Group Key	Diagnosis _Key
1	1
1	3
1	5
2	4
2	5

ICD10_Diagnosis

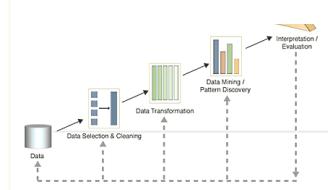
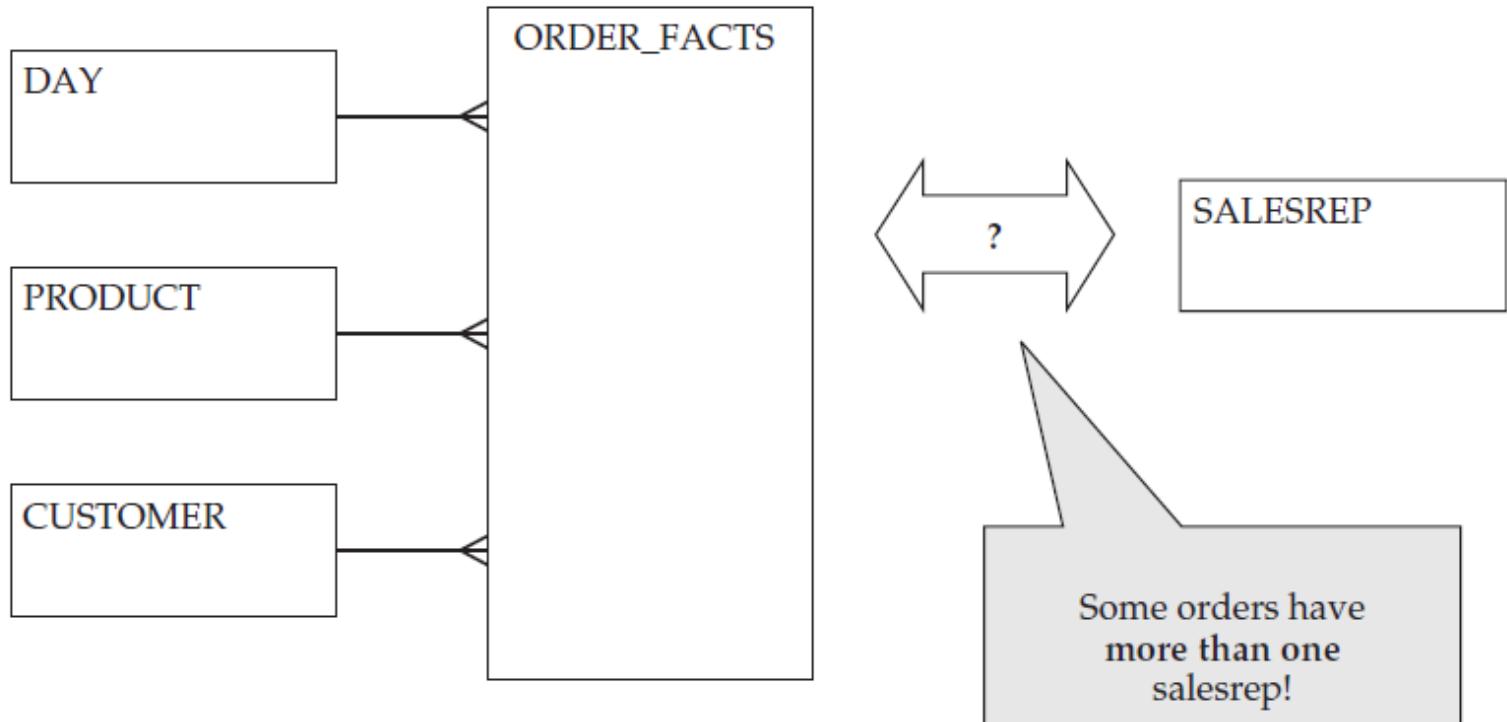
Diagnosis _Key	Diagnosis _Code	Diagnosis_Description
1	B58.09	Other toxoplasma oculopathy
2	I13.10	Hypertensive heart and chronic kidney disease without heart failure
3	K35.2	Acute appendicitis with generalized peritonitis
4	T41.201	Poisoning by unspecified general anesthetics, accidental (unintentional)
5	Z77.22	Contact with and (suspected) exposure to environmental tobacco smoke



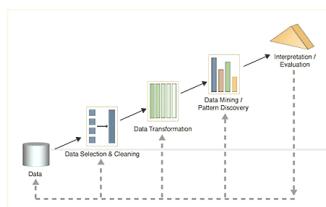
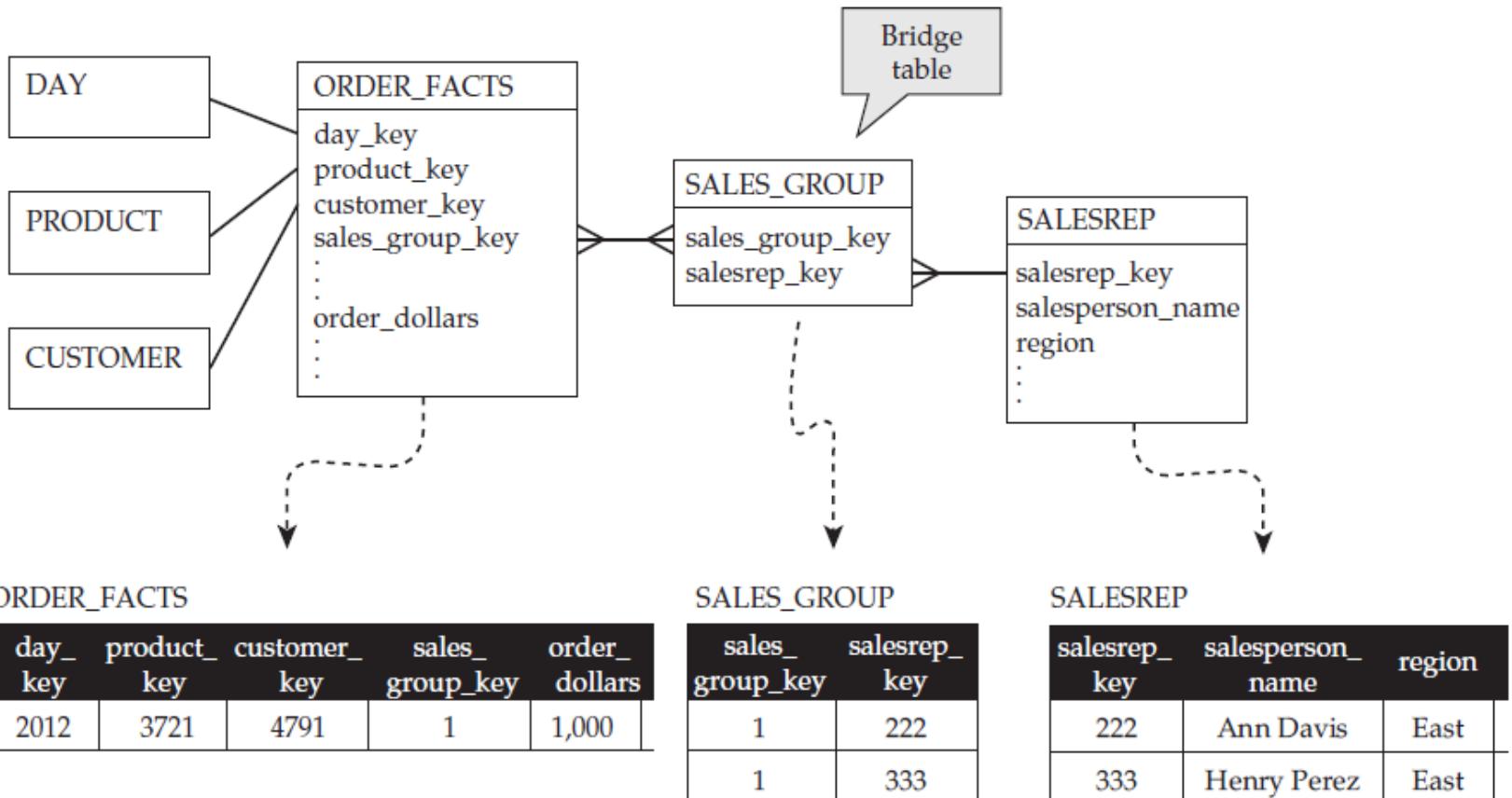
Uno a muchos: Ejemplo



Muchos a muchos: Ejemplo



Muchos a muchos: Ejemplo



Muchos a muchos: Ejemplo

