



OLAP

Jordi Conesa i Caralt
Isabel Guitart Hormigo

Índice

- OLAP Arquitecturas
- ROLAP
- MOLAP
- ROLAP vs OLAP
- HOLAP

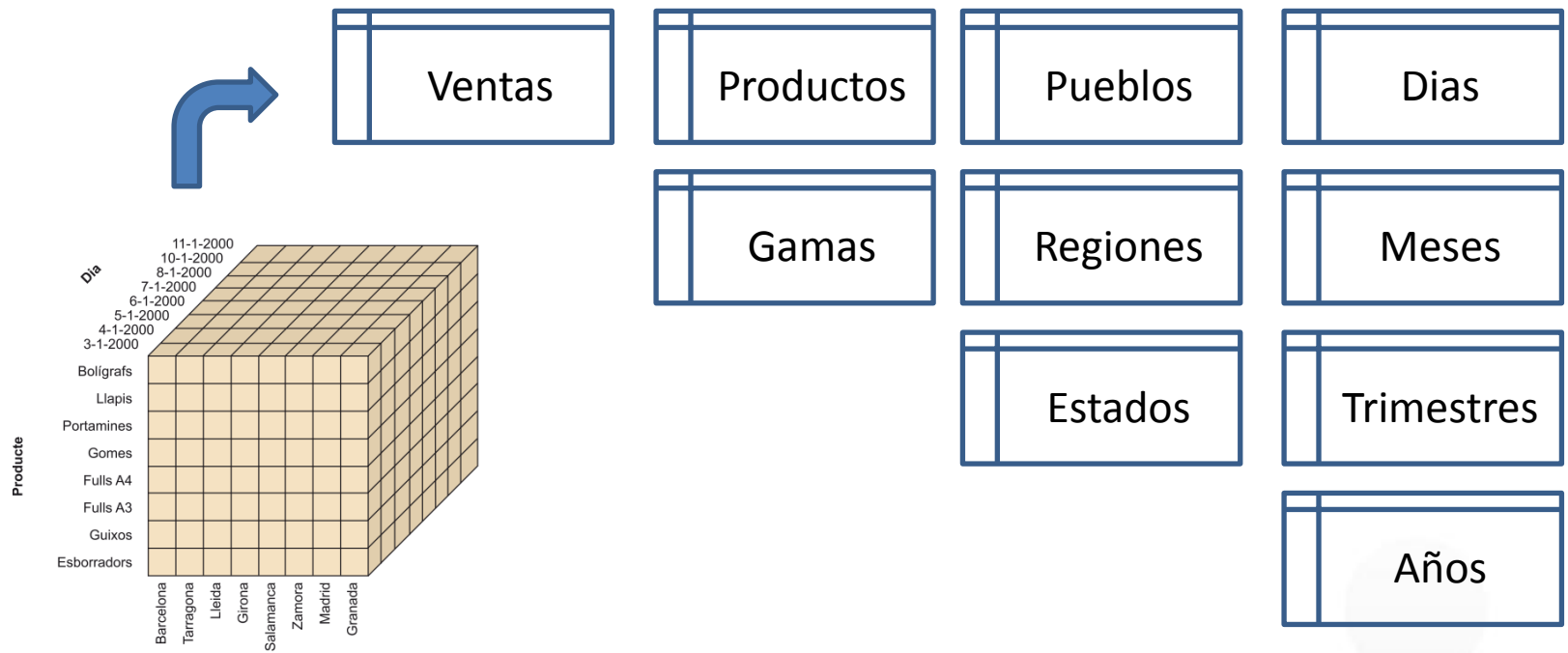
OLAP Arquitecturas

Alternativas para una BD Multidimensional:

- Usar un modelo relacional: Relational OLAP
 - Algunos no lo consideran adecuado:
 - Utilizar tablas para almacenar hipercubos !j
- Usar modelos alternativos: MOLAP, HOLAP
 - Ofrecen modelos alternativos de representación más cercanos a la estructura de cubos.

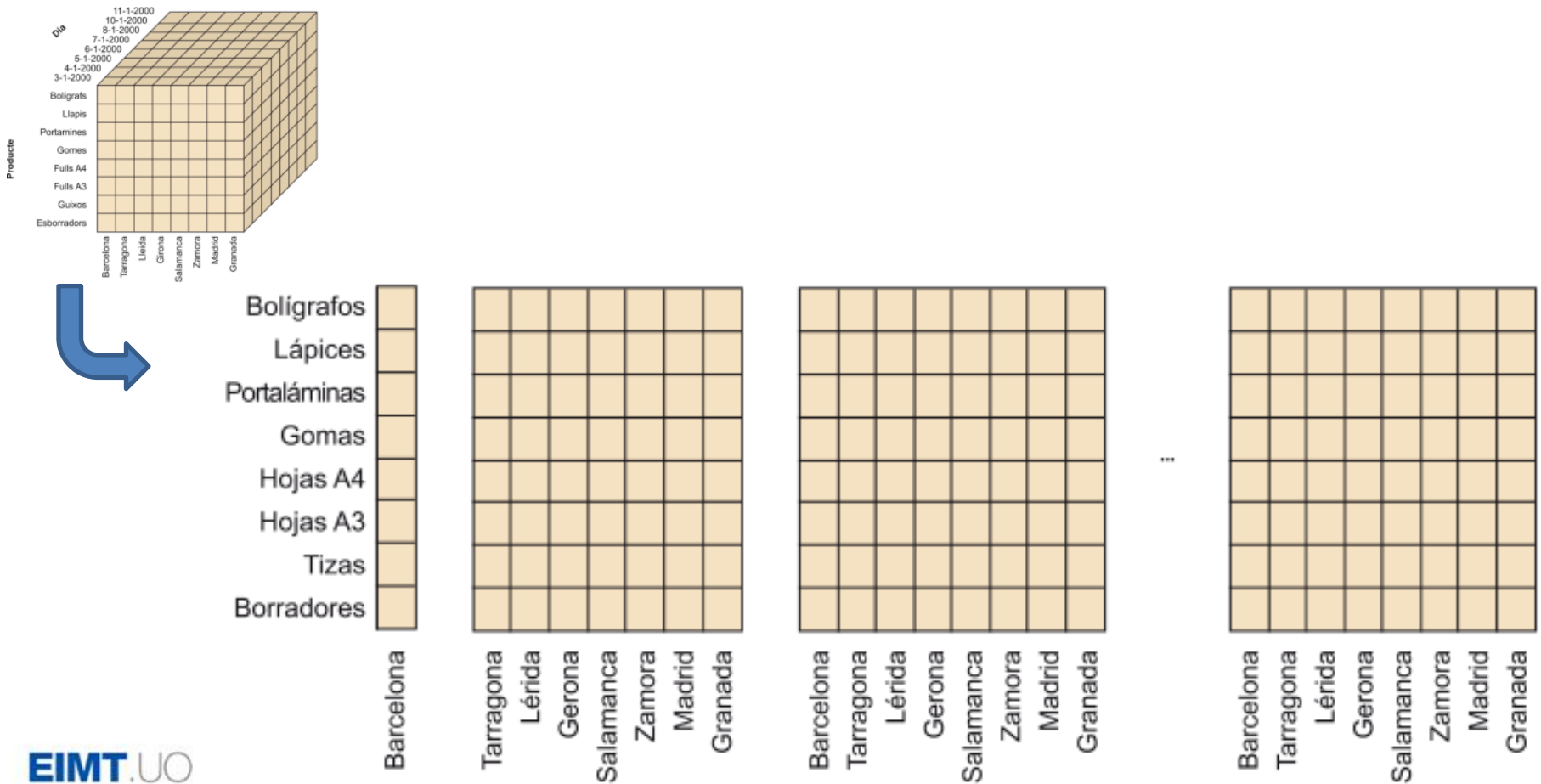
ROLAP

Los hipercubos se almacenan mediante tablas.



MOLAP

Los hipercubos (N dimensiones) se almacenan mediante matrices.



ROLAP vs MOLAP (I)

Acceso a los Datos:

- ROLAP : Traducir la consulta multidimensional a SQL.
- MOLAP : Ejecutar directamente las consultas sin proceso de traducción previo.

ROLAP vs MOLAP (II)

Almacenamiento de los Datos:

- ROLAP:

- Mejoran la velocidad de respuesta mediante índices y distribución de los datos en particiones.
- Funcionan bien en cubos diversos.

- MOLAP:

- Diseño tiene consecuencias en el tiempo de respuesta y almacenamiento.
- Eficiencia baja en cubos dispersos.

ROLAP vs MOLAP (III)

Sensibilidad a cambios:

- ROLAP: Muy alta.
- MOLAP: Muy baja cuando implica un cambio en la estructura de la matriz.

ROLAP vs MOLAP (IV)

MOLAP

↑ Velocidad al consultar datos

↓ Gestión de grandes volúmenes de datos

Muy útiles en Data Marts relativamente pequeños y estables

HOLAP

Las herramientas Hybrid OLAP integran los modelos ROLAP y MOLAP ofreciendo lo mejor de ambos modelos.

- Identifican las regiones más densas y dispersas.
 - MOLAP para regiones densas.
 - ROLAP para regiones dispersas.
- Ejecutan la consulta:
 - Dividen en función de la parte del cubo afectada.
 - Consultan a los servidores de datos afectados.
 - Integran y presentan los datos.