



UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona

Andrés Cencerrado

Business Intelligence

Contenido

- **Business Intelligence**

- *Data Warehouse*
 - *Data Marts*
 - *Operational Data Store*
- *Corporate Information Factory*
 - Adquisición: ETL - ELT
 - Integración: OLAP
 - Explotación: Analítica y presentación (*mining, reporting, querying*)



BBDD analíticas – *Data Warehouse*

Necesidad: análisis efectivo y eficiente de una masiva cantidad de datos

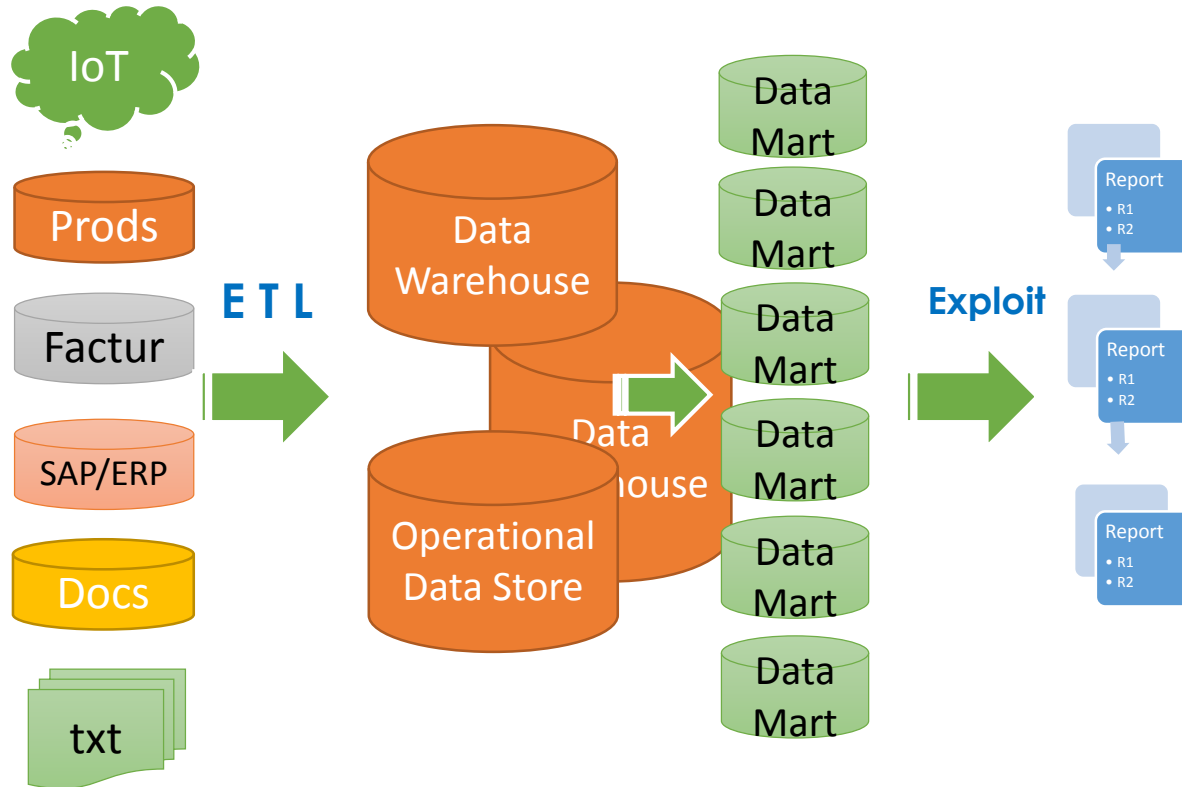
• Características

- **Integrado:** estructura consistente y homogeneidad
- **Interferencia con sistema operacional**
- **Temático:** categorización de los datos
- **Ralentización y latencia**
- **Histórico:** registra la tendencia y evolución de los datos
- **Heterogeneidad fuentes de datos**
- **No volátil:** información se lee, no se modifica
- **Fiabilidad, volatilidad**

Un *Data Warehouse* es un “gran almacén” de datos, donde prima la **estructura de la información**



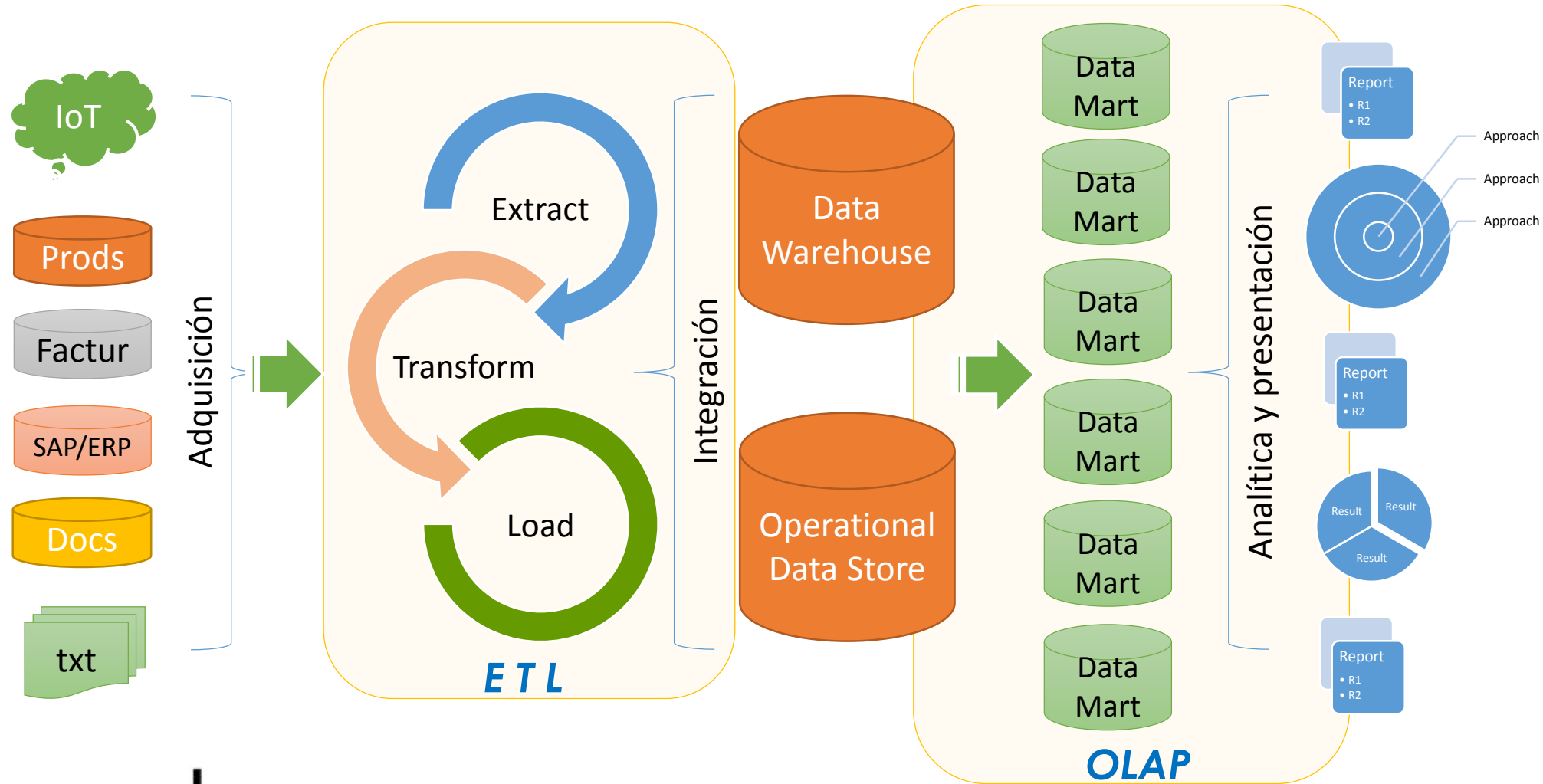
BBDD analíticas – evolución



- **Data Mart**
 - *Divide & Conquer*
- **Operational DS:**
 - Decisiones tácticas en ~tiempo real



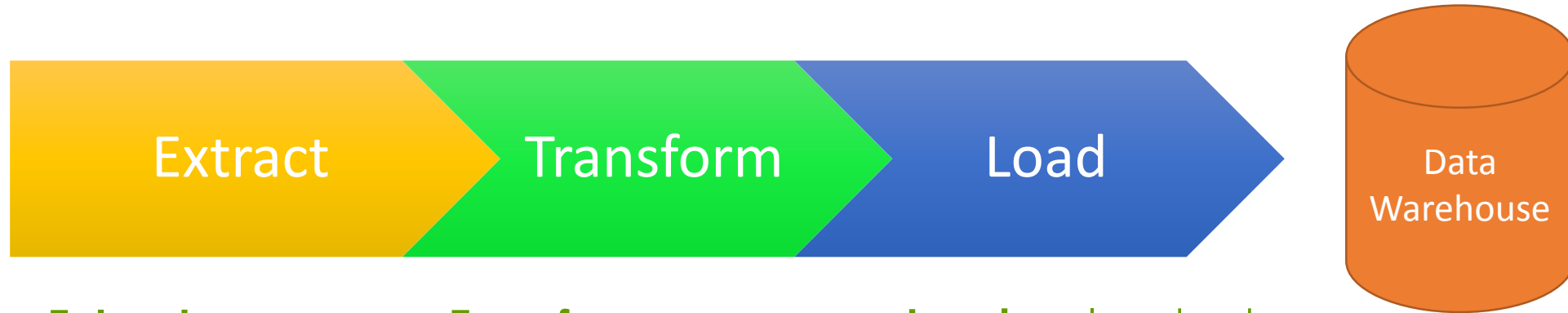
BBDD analíticas – Corporate Information Factory



BIG DATA

Business Intelligence

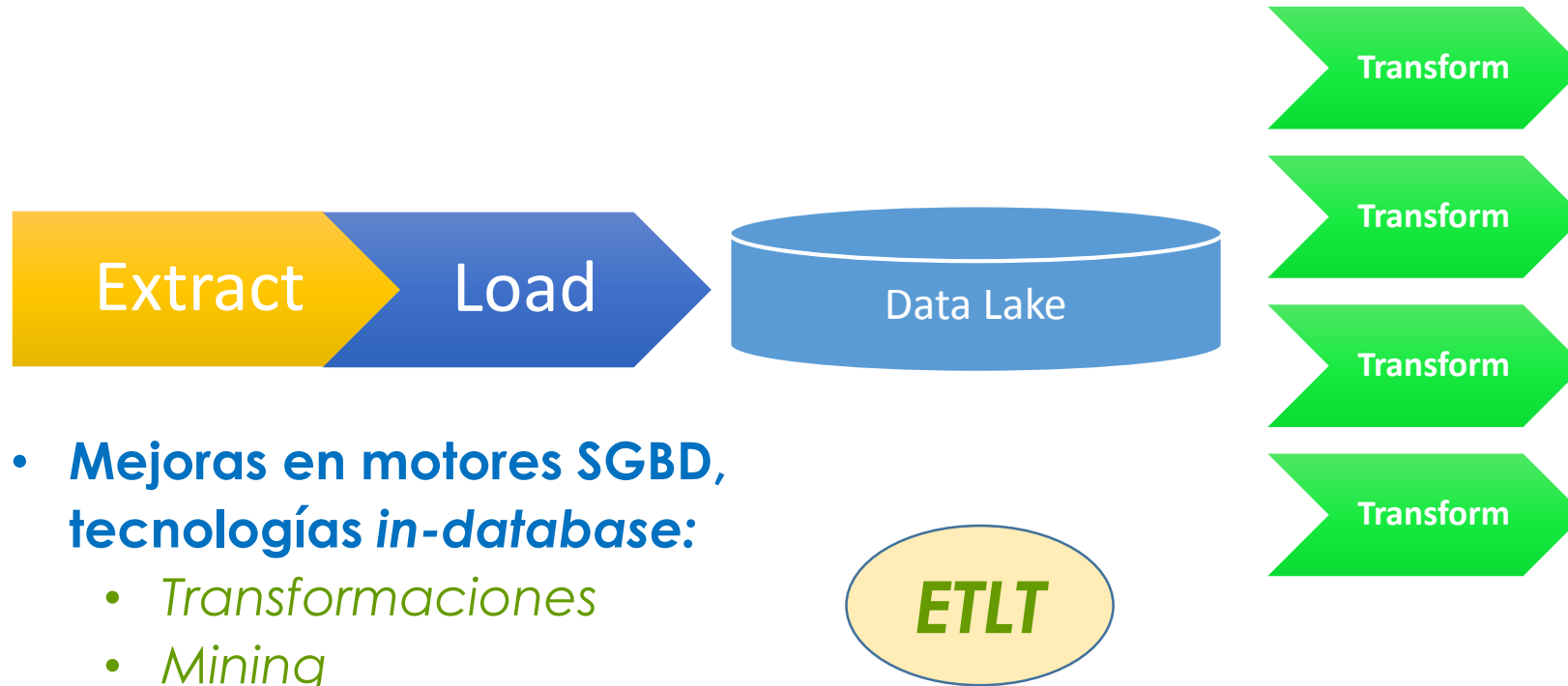
BBDD analíticas – ETL - ELT



- **Extract:** obtención de los datos de las distintas (y heterogéneas) fuentes
- **Transform:** homogeneización, filtrado, agrupación, categorización...
- **Load:** volcado de datos y metadatos



BBDD analíticas – ETL - ELT



- Mejoras en motores SGBD, tecnologías *in-database*:

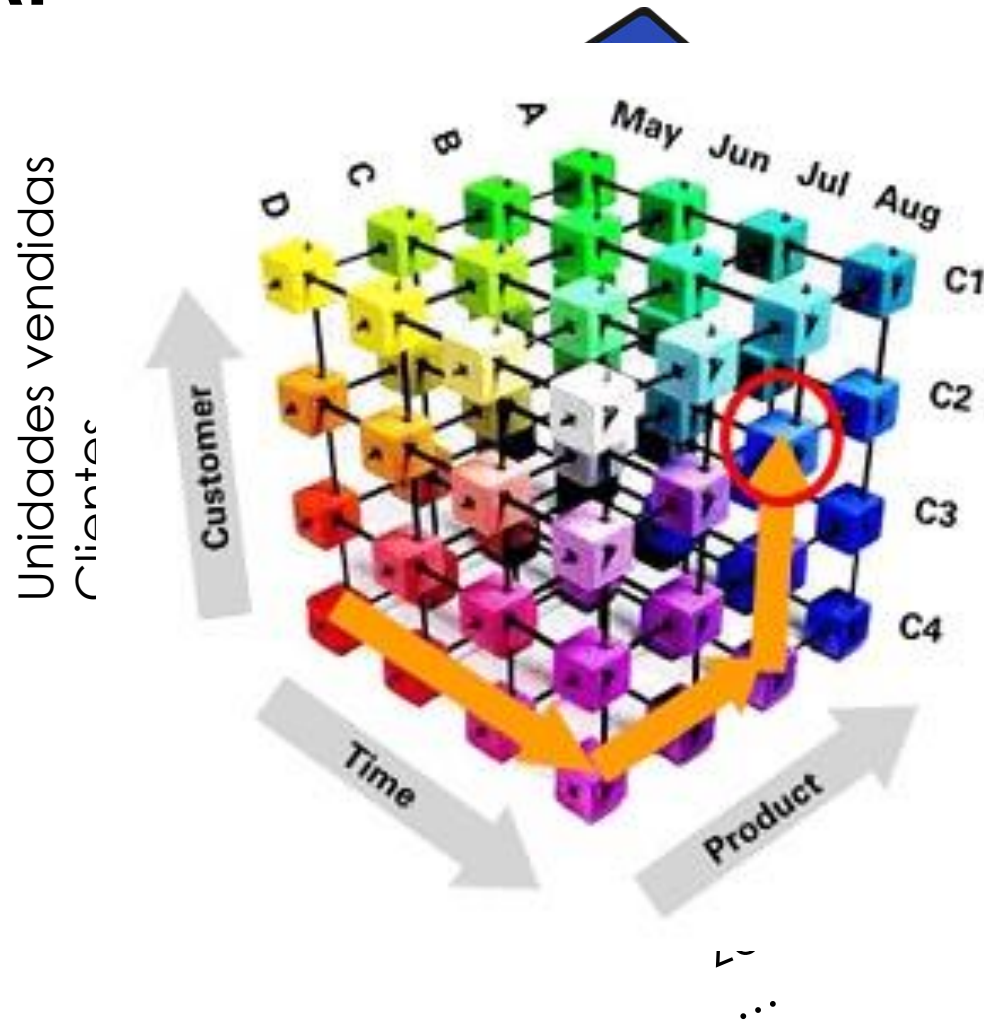
- Transformaciones
- Mining
- Limpieza
- Algorítmica



BBDD analíticas – OLAP

- **Multidimensionalidad de los datos**

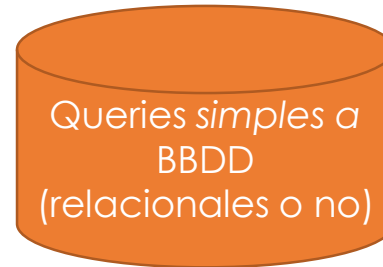
- *BD optimizadas*
- *Distintos datos conforman distintas dimensiones*
- *Análisis a partir de combinaciones de hiperplanos*
- *Planificación, análisis y presentación*



Créditos: Soha jamil– Wikimedia Commons; Anna Shlyapnikova - www.softicons.com

BBDD analíticas – Análisis

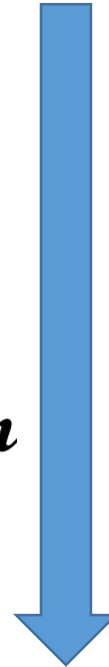
- ¿Qué ha sucedido?
 - *Análisis descriptivo*



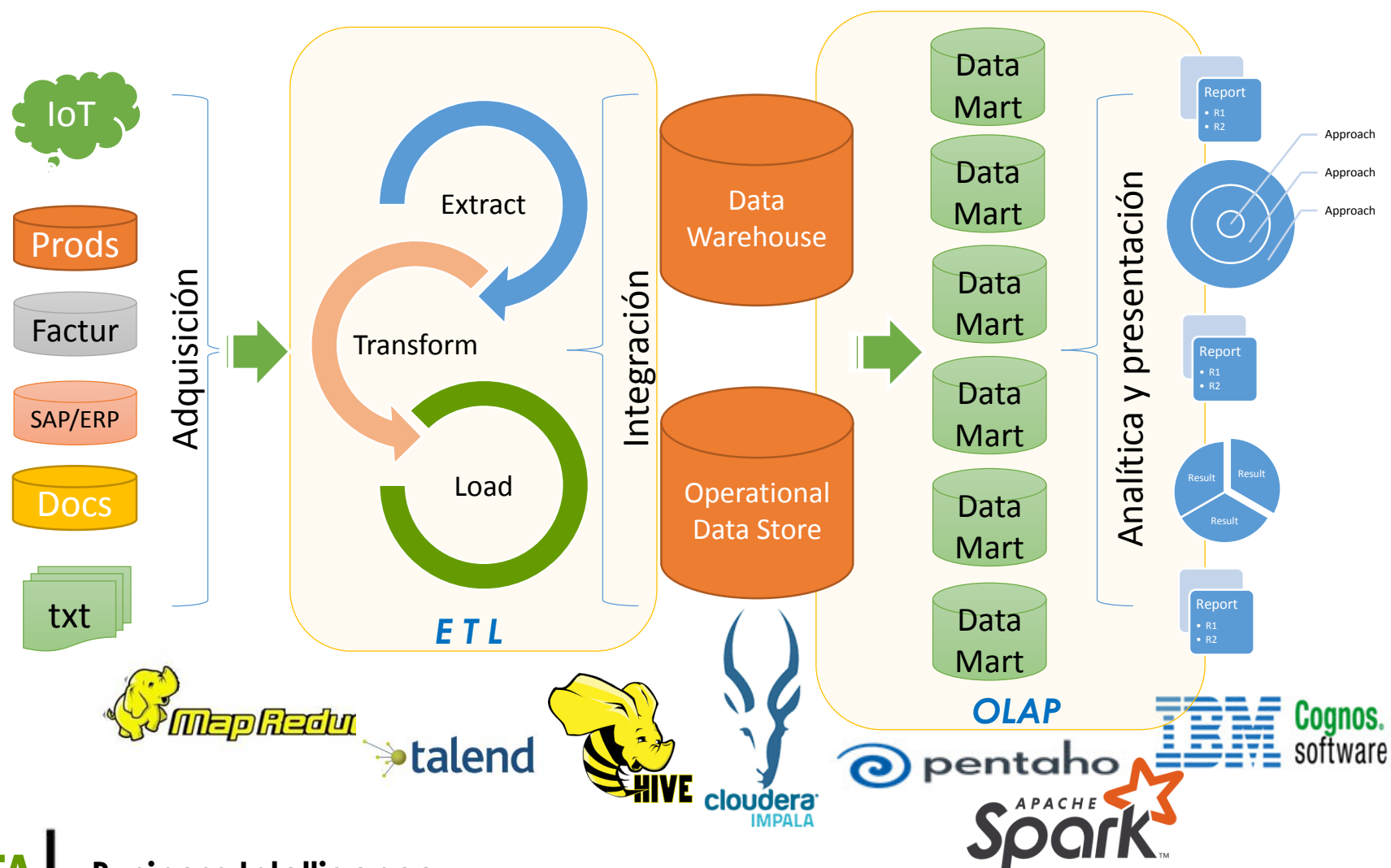
- ¿Qué sucederá?
 - *Análisis predictivo*



- ¿Qué deberíamos hacer?
 - *Análisis prescriptivo*



BBDD analíticas – Tecnologías Big Data



BIG DATA

Business Intelligence

A green-tinted image of a tablet displaying the word "MOOC" in large, bold, white letters.

MOOC

Business Intelligence

A green-tinted image of a laptop keyboard with the UAB MOOC logo overlaid. The logo includes the UAB acronym, the word "MOOC", and the text "Escola de Postgrau".

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

MOOC
Escola de
Postgrau

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona