

8. Complements

- ✓ 1. SGBD
- ✓ 2. Escalabilitat
- ✓ 3. NO SQL
- ☞ 4. Altres "models"

8.4 Altres "models"

- ☞ a. *Data warehouse*
- b. *Cloud*



magatzem de dades

M Electrònica i informàtica

Sistema informàtic utilitzat com a eina de **suport** per a la **presa de decisions** que integra una gran diversitat d'informació procedent de diferents bases de dades i que permet realitzar consultes complexes i de tipus analític sobre aquesta informació.



sistema de suport a la presa de decisions

en decision support system DSS

Sistema informàtic que té com a finalitat proporcionar informació per a prendre decisions en situacions definides, com ara la gestió d'una emergència, la coordinació d'un dispositiu o la planificació o execució d'una actuació.

(*EIS Executive Information System*)



8.4 a Data warehouse

Data warehouse és un repositori de dades que proporciona una visió global, comú i integrada de les dades d'una organització



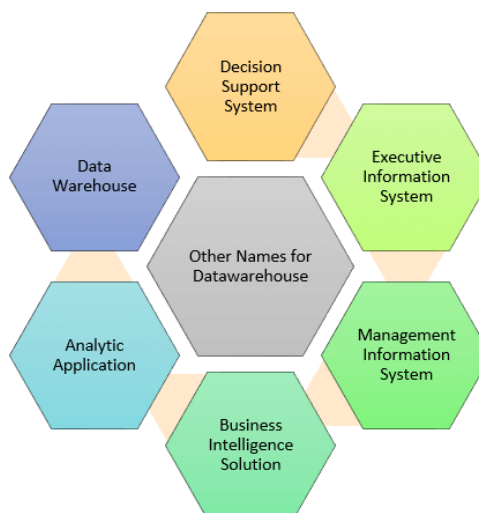
– independentment de com s'utilitzin posteriorment per els consumidors o usuaris –

- **Orientat a un tema:** col·lecció de informació organitzada al voltant d'un tema central
- **Integrat:** inclou dades de múltiples orígens i tipus, però consistents
- **Variable en el temps:** es realitzen fotos de les dades basades en temps o en un fet
- **No volàtil:** només de lectura per usuaris finals

5

8.4 a Data warehouse

També conegut com:

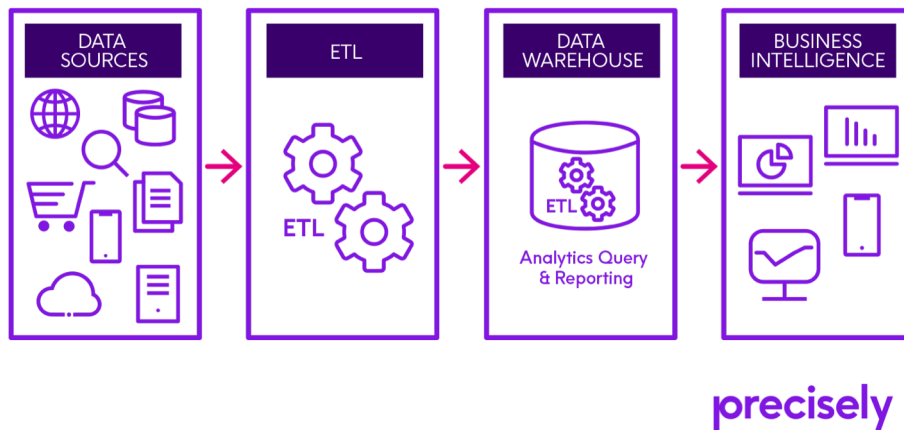


Guru99

6

8.4 a Data warehouse

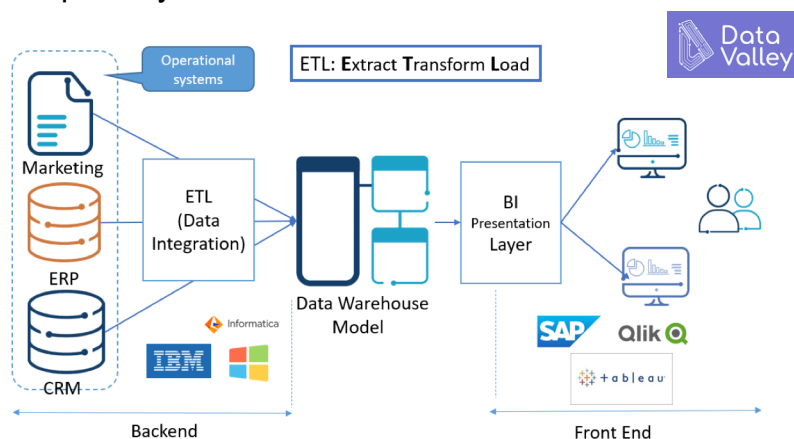
Data warehousing, el procés:



7

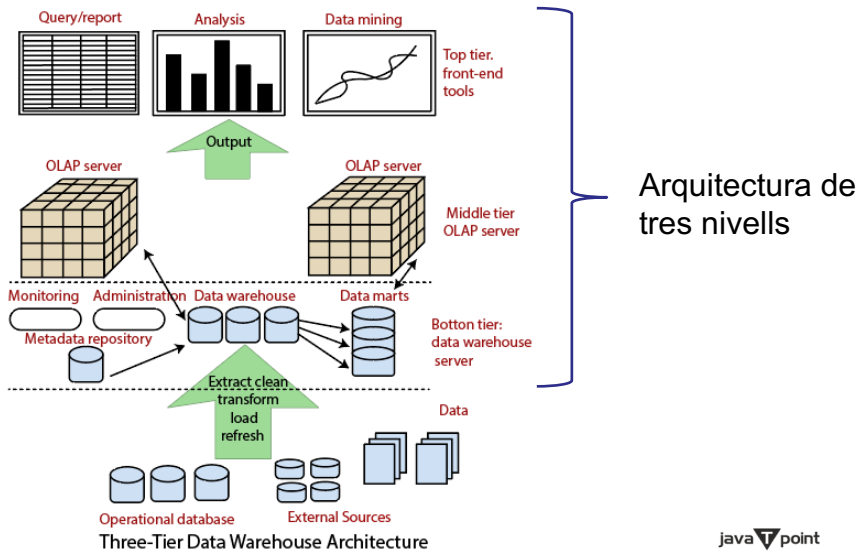
8.4 a Data warehouse

ETL is a process that **extracts, transforms, and loads** data from multiple sources to a data warehouse or other unified data repository.



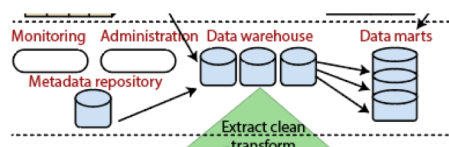
8

8.4 a Data warehouse



9

8.4 a Data warehouse

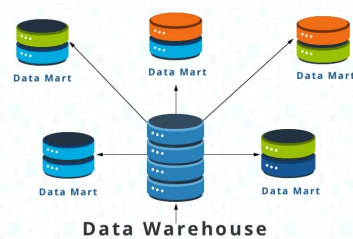


Bottom tier: o Data Warehouse Server.

Normalment es un servidor de BD relacional. Inclou:

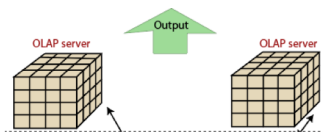
- Repositori de metadades
- La bd del propi dw
- Data marts

Data mart is a subject-oriented database that is often a partitioned segment of an enterprise data warehouse.



10

8.4 a Data warehouse



Middle tier: o OLAP Server.

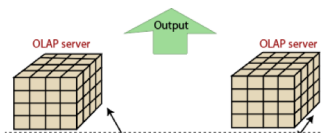
OLAP –Online Analytical Processing –. Sistema pensat per a respostes ràpides sobre consultes, penalitzant o impeditint inserir, actualitar i esborrar dades

En contraposició a

OLTP –Online Transactional Processing –. Sistema tradicional de BD

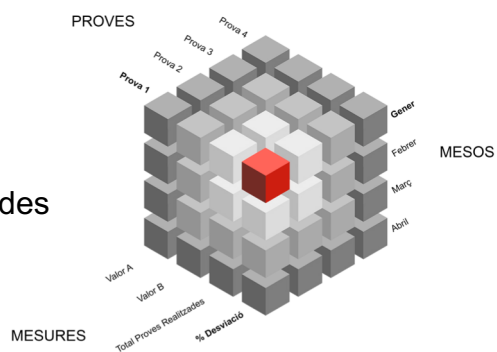
11

8.4 a Data warehouse



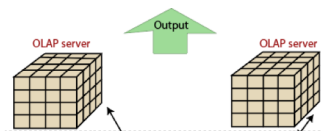
Middle tier: o OLAP Server.

OLAP server, conceptualment, està format per matrius n-dimensionals anomenades cubs



12

8.4 a Data warehouse



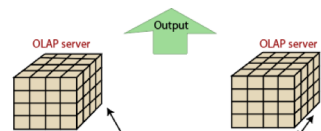
Middle tier: o OLAP Server.

OLAP pot ser:

- ROLAP. Creat sobre una base de dades relacional extesa
- MOLAP. Creat sobre una base de dades multidimensional
- HOLAP. *Hybrid OLAP*

13

8.4 a Data warehouse

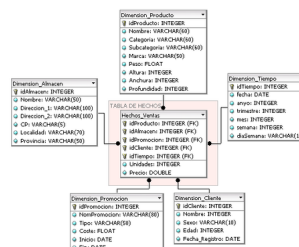


Middle tier: o OLAP Server.

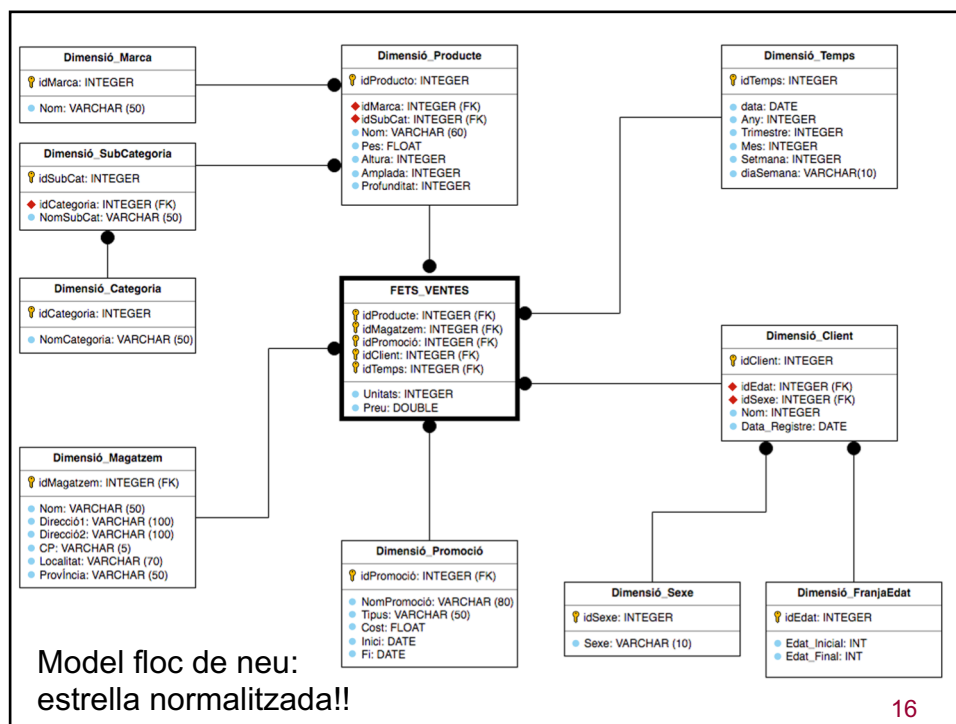
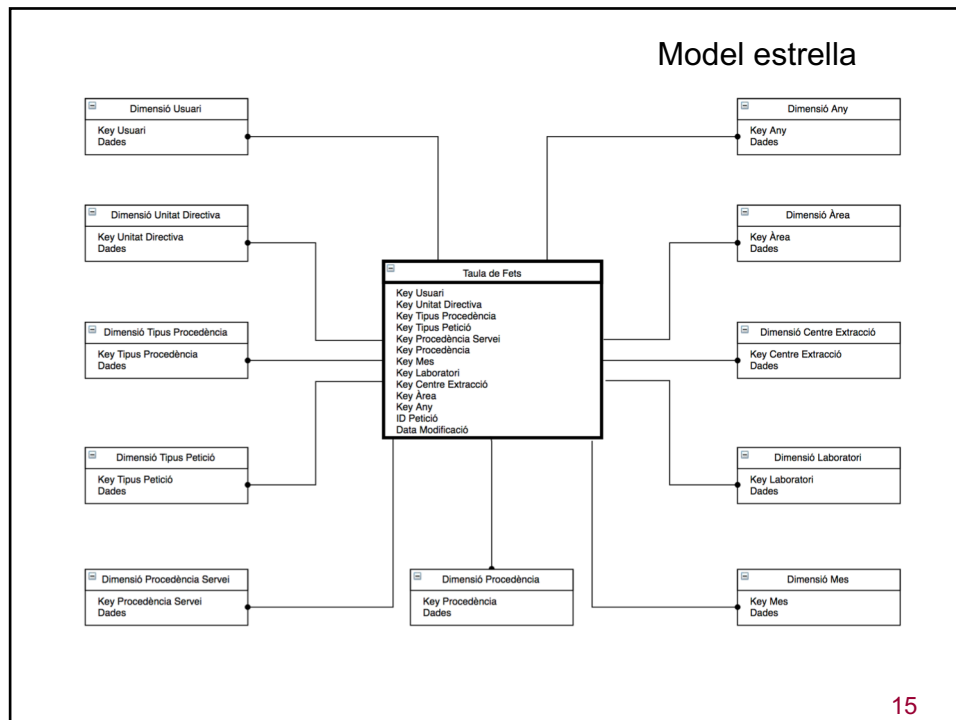
Es modelitzen emprant els conceptes de:

- **Fet:** Es el concepte que es vol analitzar
- **Dimensions:** representen cada un dels eixos a l'espai multidimensional

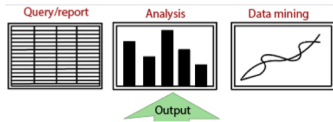
Creant uns models de dades en forma de estrella: una classe per al fet i una per a cada dimensió



14



8.4 a Data warehouse



Top tier: Capa de presentació.

Capa o nivell formada per un conjunt d'eines i una o diverses API que permeten la visualització/maneig dels cubs.

- Reporting
- Data analysis
- Data mining

Quadre de comandament
vs
dashboard

17

8.4 a Data warehouse



18

8.4 a Data warehouse

