

## **UD01 - Identificació de sistemes ERP/CRM i solucions**

### Temari.

#### **1.- Introducció**

##### **1.1.- Sistemes ERP**

*Enterprise Resource Planning*, integren totes les dades i processos en un sistema unificat. Gestionen la producció, compravenda i finances.

Se vegades incorporen un CRM.

##### **1.2.- Sistemes CRM**

*Customer Relationship Management*, gestionen les relacions amb clients, venda i marketing.

##### **1.3.- Solucions BI**

*Business Intelligence*, faciliten dades als dirigents empresarials, obtingudes dels sistemes ERP/CRM. Ajuden a la presa de decisions.

#### **2.- Llicències de programari**

És un contracte entre l'autor i l'usuari que estableix una sèrie de normes i condicions d'ús.

##### **2.1.- Software lliure**

*Free Software* pot ser utilitzat, modificat i distribuït sense restriccions.

Segons *Free Software Foundation*, garanteix quatre llibertats:

- 1) Llibertat d'ús.
- 2) Llibertat de modificació.
- 3) Llibertat de distribució.
- 4) Llibertat de millorar-lo i publicar-lo.

### **2.1.1.- Open source**

És diferent desde un punt de vista filosòfic.

Afegeix més clàusules:

- 5) No discriminació.
- 6) Distribució amb la mateixa llicència.

GNU General Public License, Apache License 2.0, etc.

### **2.1.2.- Domini públic**

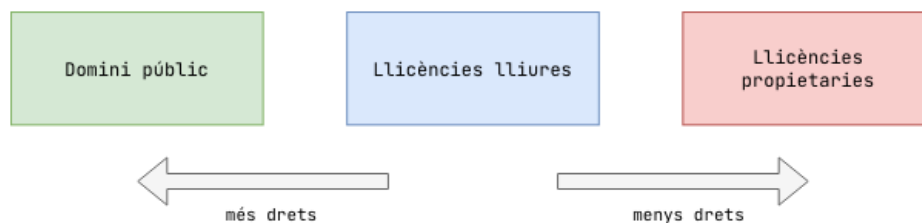
No estan protegits per cap llicència.

### **2.1.3.- Shareware**

Permet utilitzar una versió de prova i/o durant temps limitat.

## **2.2.- Software privatiu**

Aquell software que no es lliure.



### 3.- Desplegament i requisits

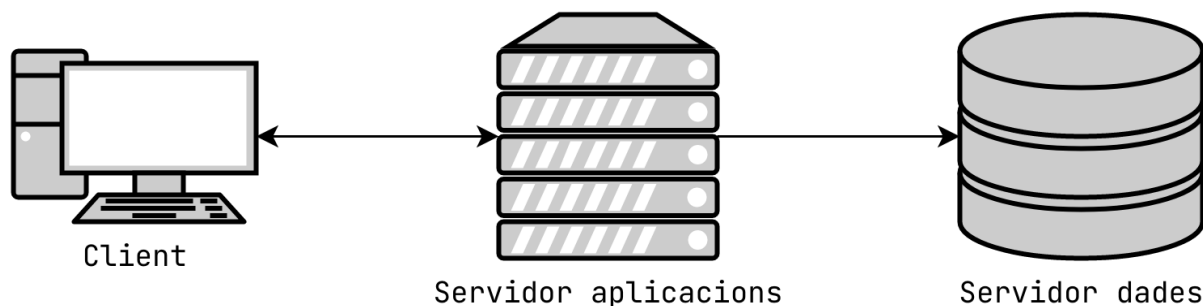
*On premise:* Quan els sistemes estan a les instal·lacions de l'empresa, model tradicional.

#### 3.1.- Capes

Una capa (primera època): Les aplicacions estan ubicades a un servidor, els usuaris es connecten directament.

Dos capes (segona època): Client/Servidor, les aplicacions estan ubicades a un servidor, els usuaris es connecten remotament.

Tres capes (segona època): Els servidors d'aplicacions demanen les dades als servidors de dades, els usuaris es connecten remotament.



#### 3.2.- Models 'x' as a service (XaaS)

*Infrastructure as a Service (IaaS):*

Es contracta les màquines.

Es controlen les plataformes i les aplicacions.

*Platform as a Service (PaaS):*

Es contracta IaaS + una plataforma per desplegar les aplicacions.

Es controlen les aplicacions.

*Software as a Service* (SaaS):

Es contracta PaaS + aplicacions.

No es té control.

### **3.3.- Requisites**

Les aplicacions empresarials estan desplegades a un model de tres capes.

Per tant es necessiten:

- 1) Servidor web (client).
- 2) Servidor d'aplicacions.
- 3) Servidor de dades.

## **4.- Sistemes ERP**

### **4.1.- Característiques**

És un sistema integral: És un sol sistema amb tots els processos de l'empresa.

És un sistema modular: Es compon de diversos mòduls, un per cada àrea de negoci.

És un sistema adaptable: Permeten adaptar el sistema a necessitats específiques de cada empresa.

### **4.2.- Funcionalitats**

La navegació acostuma a estar presentat en menús, cada apartat correspon a un mòdul.

L'usuari administrador pot administrar i configurar l'aplicació.

#### **4.2.1.- Fitxers mestres**

Fa referència a un conjunt de registres amb informació especialment important. Aquests registres poden existir per ells mateixa i no depenen d'altres.

Cal destacar que actualment no s'utilitza un fitxer, si no un SGBD, pero conserva el nom.

Acostumen a ser les entitats: tercers (clients i proveïdors) i productes.

#### **4.2.2.- Taules bàsiques**

Contenen pocs registres i es modifiquen poc.  
Exemple: països, idiomes, unitats de mesura, etc.

#### **4.3.- Fracassos en la implantació**

Les 5 raons són:

- 1) Els processos no estan ben definits.
- 2) La implantació s'allarga.
- 3) La implantació s'encareix.
- 4) No s'ha fet un estudi previ adequat.
- 5) El personal no està capacitat.

Per a previndre-ho, s'ha de fer un anàlisi dels problemes:

- 1) Escollir el ERP adequat.
- 2) Començar a treballar amb temps.
- 3) Repassar el contracte.
- 4) Assegurar-se de que compleix els requisits.
- 5) Formació dels usuaris.

## 5.- Complements: CRM i BI

Alguns ERP incorporen un mòdul CRM i BI.

Altres un CRM o BI independent:

Per a no tenir dades duplicades, el CRM es connecta a la base de dades del ERP.

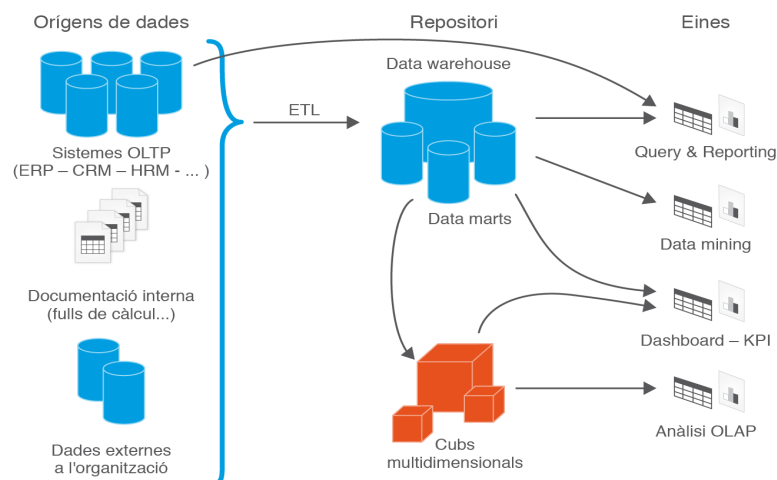
Hi han BI que treballen directament a la base de dades del ERP, altres extreuen les dades a un *data warehouse* per facilitar el *anàlisis* (conté dades no volàtils).

### 5.1.- BI

#### 5.1.1.- Conceptes

OLTP: *OnLine Transaction Processing*, tipus de processament utilitzat en aplicacions transaccionals.

Repositori: Lloc centralitzat on s'emmagatzemen dades de diferents orígens (Data Warehouse o Cub multidimensional).



ETL: *Extract, Transform and Load*, és el procés de filtratge i extracció de dades de diferents orígens que s'emmagatzemen al *data warehouse*.

Data mart: Subconjunt de dades del *data warehouse*, corresponent a una àrea del negoci.

KPI: *Key Performance Indicator*, expresa el rendiment de la empresa a partir dels objectius fixats i els complits.

Dashboard: Interfície d'usuari dissenyada per a mostrar informació dels KPI o d'informes.

### **5.1.2.- Eines analítiques**

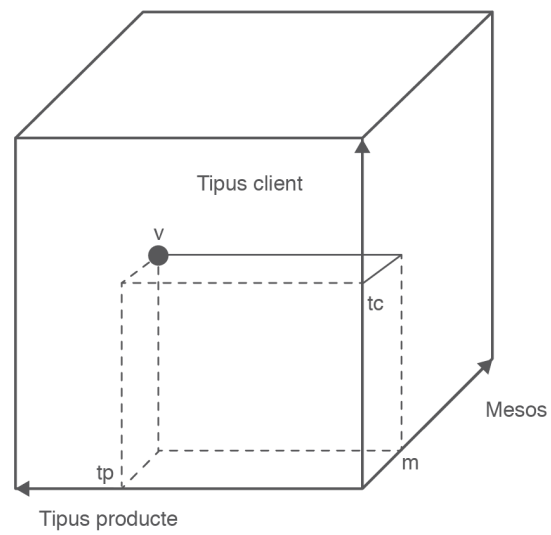
Query & Reporting: Permeten dissenyar i executar consultes en BD i formatar el resultat en informes.

Data Mining: La mineria prepara i explora les dades per a obtenir informació no explícita "oculta" en elles.

OLAP: *OnLine Analytical Processing*, fa referència als sistemes que almacenen gran quantitat de dades obtingudes d'un OLTP.

#### **5.1.2.1.- Cubs multidimensionals**

Utilitzats en l'anàlisi OLAP. Representació matricial (N dimensions) de les dades representades en files i columnes.



Per motius de complexitat, aquestes consultes no s'escriuen amb SQL. Es va crear el llenguatge MDX (*MultiDimensional Expressions*), dissenyat específicament per a consultes a cubs.