



Aplicatii Integrate pentru Intreprinderi Semestrul de Toamna 2013

Laborator 1

Notiuni Introductive



De ce aplicatii integrate pentru intreprinderi?

- ▶ ERP – Enterprise Resource Planning
 - ▶ sisteme de programe pentru gestiunea resurselor unei organizatii
- ▶ cuvinte-cheie
 - ▶ **integrate** – mai multe module, indeplinind functii diferite, interfatate intre ele a.i. sa poata comunica intre ele
 - ▶ **intreprinderi** – nu exista nici un sector de activitate care sa nu justifice implementarea unui astfel de system
- ▶ necesitatea trecerii la modelul bazat pe procese pentru o crestere a eficientei operationale
 - ▶ exemplul Apple



Definitie

- ▶ **programe complexe**, destinate gestiunii resurselor interne (produse, angajati) si externe (furnizori, clienti), de **dimensiuni mari** care implică **costuri ridicate**, având o **durată de viață îndelungată** și necesitând **actualizări în timp** în funcție de modificări ale fluxului de activități specifice companiei căreia se adresează
- ▶ istoric
 - ▶ < 1990: MRP, MRP II – dezvoltate in-house
 - ▶ > 2000, ERP II = EAS – solutii standard, cu ajutorul unor specialisti care modeleaza procesele economice

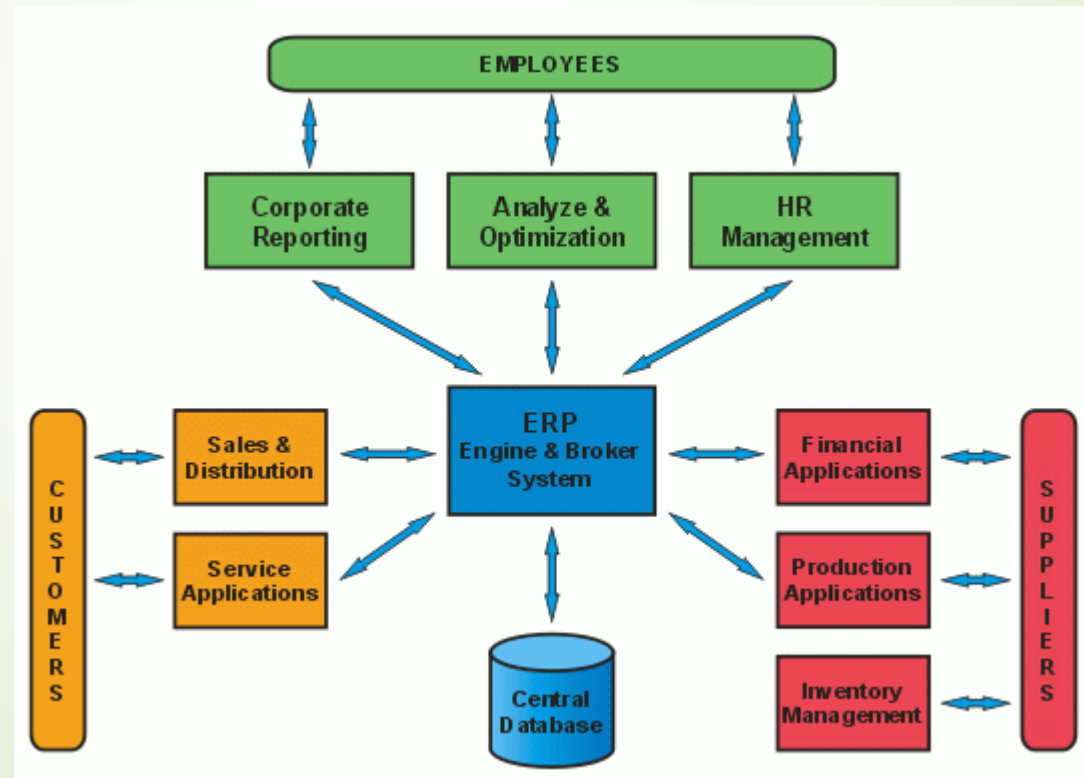


Objective

- combinatie între practici de gestiune a afacerilor, tehnologia informației și obiective de afaceri specifice
- se urmărește
 - creșterea productivității și a eficienței → atingerea performanțelor financiare
 - simplificarea proceselor de afaceri
 - îmbunătățirea gestiunii informației: accesibilitate, eliminarea redundanțelor

Structura

- mai multe module ↔ departamentele organizatiei
- interactiuni
 - interne: angajati (HRM), proiecte (PM), materii prime
 - externe: clienti (CRM), furnizori (SCM)



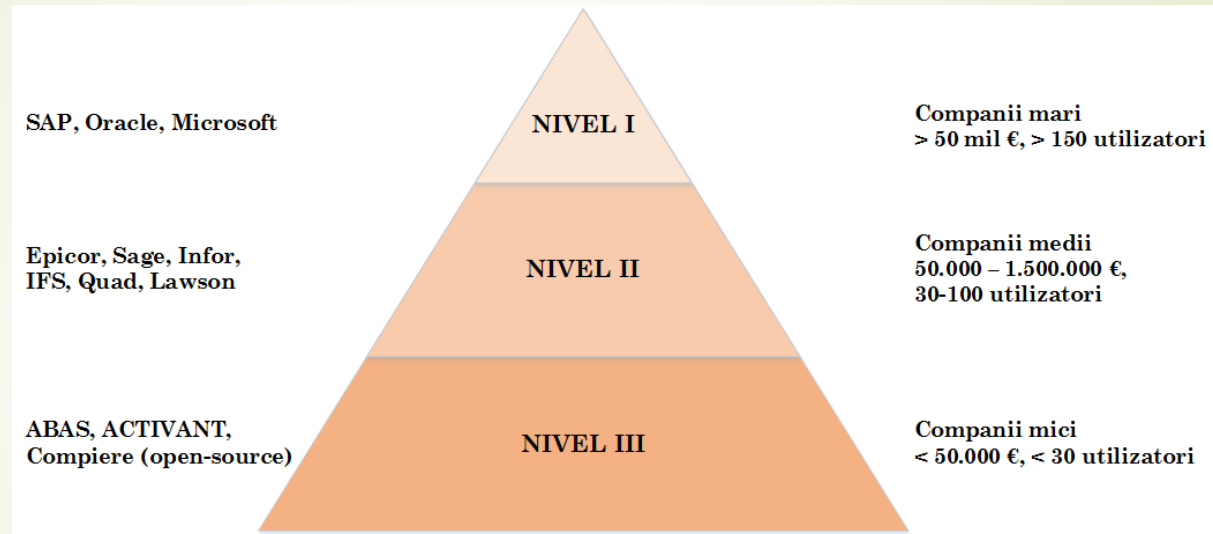


Structura (cont'd)

- conditii de indeplinit
 - ① integrare, functionare in timp real
 - ② baza de date unica
 - ③ “look & feel” uniform
 - ④ acces la orice informatie din system

- exemple (SAP): FI (Financial), CO (Controlling), SD (Sales & Distribution), MM (Materials Management), PP (Project Planning), HR (Human Resources), AM (Assets Management), PS (Project System), CA (Cross-Application Components), IS (Industry Specific), QM (Quality Management), PM (Plant Maintenance)

Clasificare



Sursa: Razvan Bologa, Ana Ramona Lupu, *Sisteme Enterprise Resource Planning (ERP)*, Bucuresti, 2012

**Orice solutie trebuie aleasa in functie de
nevoile si dimensiunea organizatiei,
in urma analizei preliminare !!!**



Caracteristici



- nu pot fi satisfacute toate cerintele organizatiei!
- flexibilitate in alegerea modulelor
- solutii open-source / SaaS (HRM, CRM)
- costul ~ numar de licente, pachete + implementare (eventual, integrare date) + pregatirea personalului + mentenanta + suport ethnic
- amortizarea solutiei se face pe termen lung
- implementare = configurare + particularizare, procesul cel mai important si cel mai dificil → **trebuie sa reproduca cat mai bine cultura afacerii, strategia si structura institutiei!!!**



Caracteristici (cont'd)

- ▶ timp: 1-5 ani
- ▶ costuri: mii – sute milioane €
- ▶ tipuri de utilizatori
 - ▶ consultanti: organizationali, functionali, strategici
 - ▶ angajati → trebuie pregatiti inainte de a le putea utiliza
 - ▶ programatori
- ▶ servicii
 - ▶ analiza cerintelor / servicii de consultant (pana la 98% din costuri!!!)
 - ▶ configurare & particularizare
 - ▶ asistenta tehnica si intretinere



Caracteristici (cont'd)

Configurare vs. Particularizare

- urmăresc compatibilizarea sistemului ERP cu procesele de afaceri și fluxurile informaționale ale organizației
- ❶ configurare
 - selecția modulelor (frecvent, pachetul financiar-contabil)
 - parametrizare ↔ tabele de configurare
- ❷ particularizare: rescrierea unei componente sau interfatarea cu modulele existente
 - crește costurile, sistemul devine prea complex!
 - poate reprezenta rețeta secretă a succesului
- analiza comparativă
 - disponibilitate
 - consecințe / comportamentul vis-à-vis de actualizări



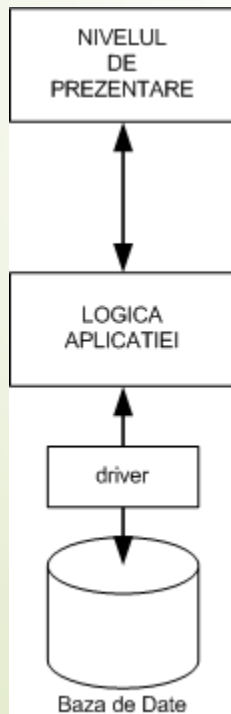
Implementarea sistemelor ERP

➤ Etape

- planificarea structurata – analiza proceselor de afaceri si fluxurilor informationale → plan de dezvoltare detaliat
- evaluarea proceselor – reingineria proceselor de afaceri
- valorificarea datelor – extragerea cunostintelor
- pregatirea profesionala a personalului
- utilizare si evaluare – detectia eventualelor erori

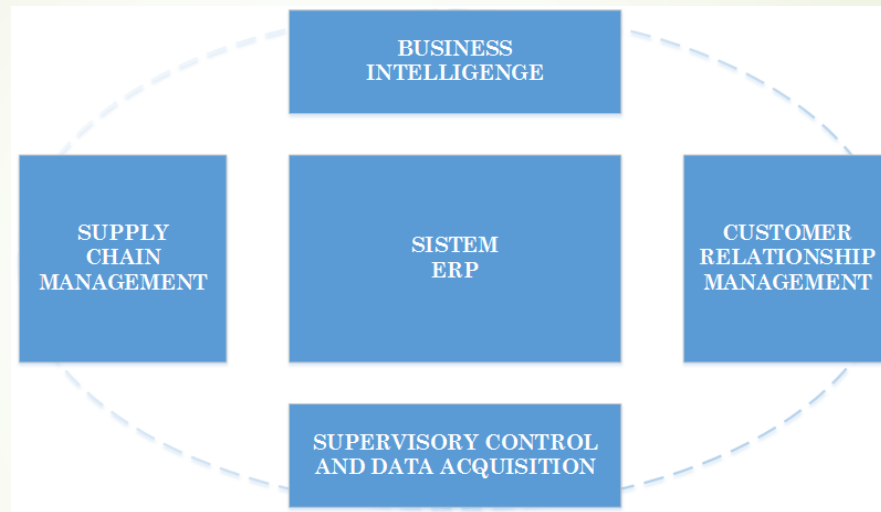
Arhitectura

- client-server / distribuita (sub forma de “servicii”)
- poate fi “imbogatita” prin extensii third-party
- B2B, e-commerce – acces la distanta



- **backend** – locatii geografice diferite, transparenta fata de utilizator
 - nivel de date
 - logica aplicatiei
 - acces la date – printr-un “driver” specializat (frecvent, ODBC)
- **frontend** – terminale de lucru
 - nivel de prezentare (interfata cu utilizatorul, inclusiv din browser)

Vedere de Ansamblu: Enterprise Application Suite

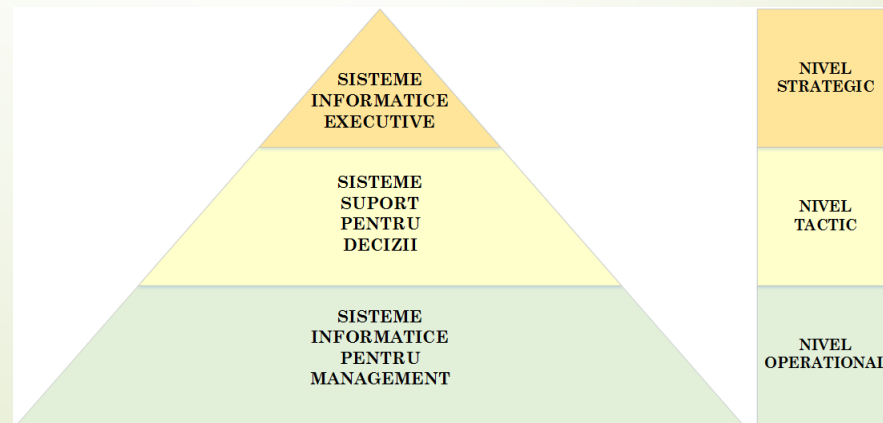


Sursa: Razvan Bologa, Ana Ramona Lupu, *Sisteme Enterprise Resource Planning (ERP)*, Bucuresti, 2012

- SCM – optimizarea proceselor de aprovizionare
- CRM – procesul de vanzare, campanii de marketing
- SCADA – rapoarte si alerte prin interactiunea cu echipamentele fizice

Vedere de Ansamblu (cont'd) Business Intelligence

- analize cu privire la strategii, tactici și operații în scopuri decizionale / oportunități de utilizare a datelor
- SIM – date cu privire la activitatea curentă a firmei prezentată interactivă + analiză multi-dimensională
- SSD – probleme structurate și semistructurate folosind date agregate
- SIE – previziuni și predicții oferind variante de decizii (probleme nestructurate)





Vedere de Ansamblu (cont'd) Business Intelligence (2)

- nivelul de date → depozite de date
- logica aplicatiei → nivel al modelelor
 - sisteme de raportare
 - analiza OLAP
 - data mining
 - utilitare ETL
 - instrumente CASE
 - analize predictive
- nivel de prezentare → versatilitate pentru categorii diverse de utilizatori



Vedere de Ansamblu (cont'd) Business Intelligence (3)

- ▶ componente
 - ▶ surse de date
 - ▶ mecanismul de integrare a datelor (ETL)
 - ▶ sistemul de depozitare a datelor
 - ▶ procesul de analiza a datelor – dashboard, scorecard
- ▶ criterii de selectie
 - ▶ costuri
 - ▶ interfata / usurinta in utilizare
 - ▶ flexibilitatea utilitatelor de analiza / raportare
 - ▶ timpul de implementare
 - ▶ performante (timp de raspuns, volum procesat)
 - ▶ capacitatea de integrare cu diferite surse de date

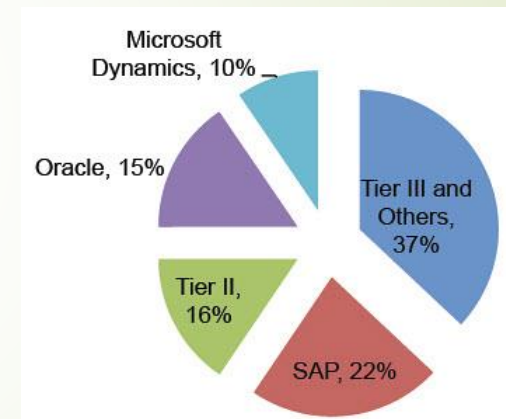


Avantaje vs. Dezavantaje

- sincronizarea modulelor
- timpul de productie / livrare mai scurt
- optimizarea periodica a proceselor de afaceri reduce costurile pe termen lung
- adaptabilitate, scalabilitate
- suport tehnic
- siguranta datelor
- consistenta si coerenta datelor, redundanta minima, acces rapid la date
- acces global
- particularizare limitata
- pierderea avantajului detinut in bransa
- costuri ridicate pentru implementare
- rigiditate vis-à-vis de afacerile de nisa
- pregatirea profesionala a personalului

Solutii Existente

- nivel I – 47%
 - SAP
 - limbajul ABAP
 - Oracle
 - eBusiness Suite
 - JD Edwards
 - Peoplesoft
 - Microsoft Dynamics
 - limbajul Navision
- nivel II – 16%
- nivel III – 37%
 - inclusiv solutii open-source



Sursa: <http://www.zdnet.com/erp-implementation-benchmark-comparing-sap-oracle-and-microsoft-7000000971/>