

Proiectarea sistemelor informatice

Prof. univ. dr. ION LUNGU

Conf. univ. dr. ANCA ANDREESCU

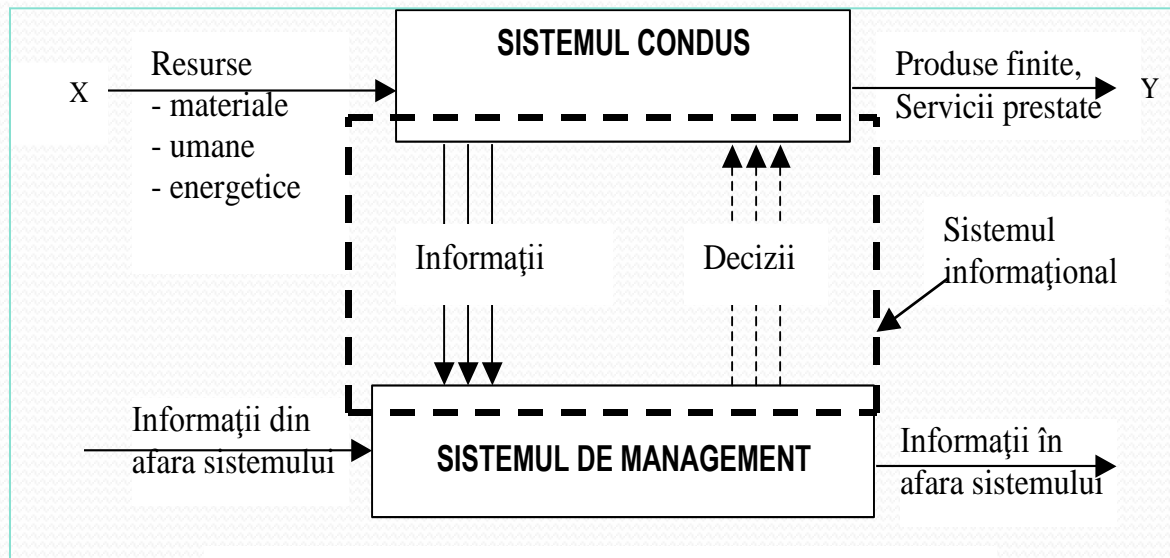
Conf. univ. dr. RAMONA BOLOGA

Lect. univ. dr. ALEXANDRA FLOREA

Sistemul informațional

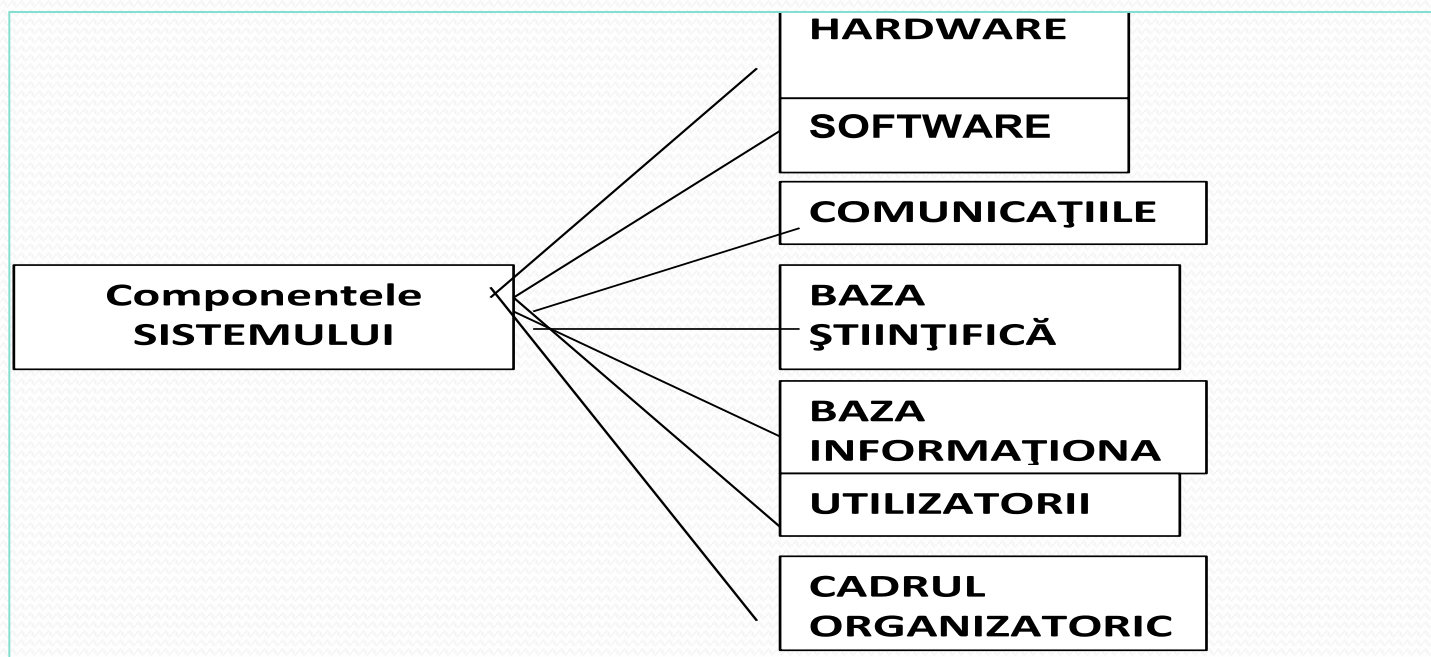
- ❑ Sistemul informațional este un ansamblu tehnico-organizatoric de proceduri de constatare, consemnare, culegere verificare, transmitere, stocare și prelucrare a datelor, cu scopul satisfacerii cerințelor informaționale necesare managementului în procesul fundamentării și elaborării deciziilor.

Legatura dintre sistemul management si sistemul condus

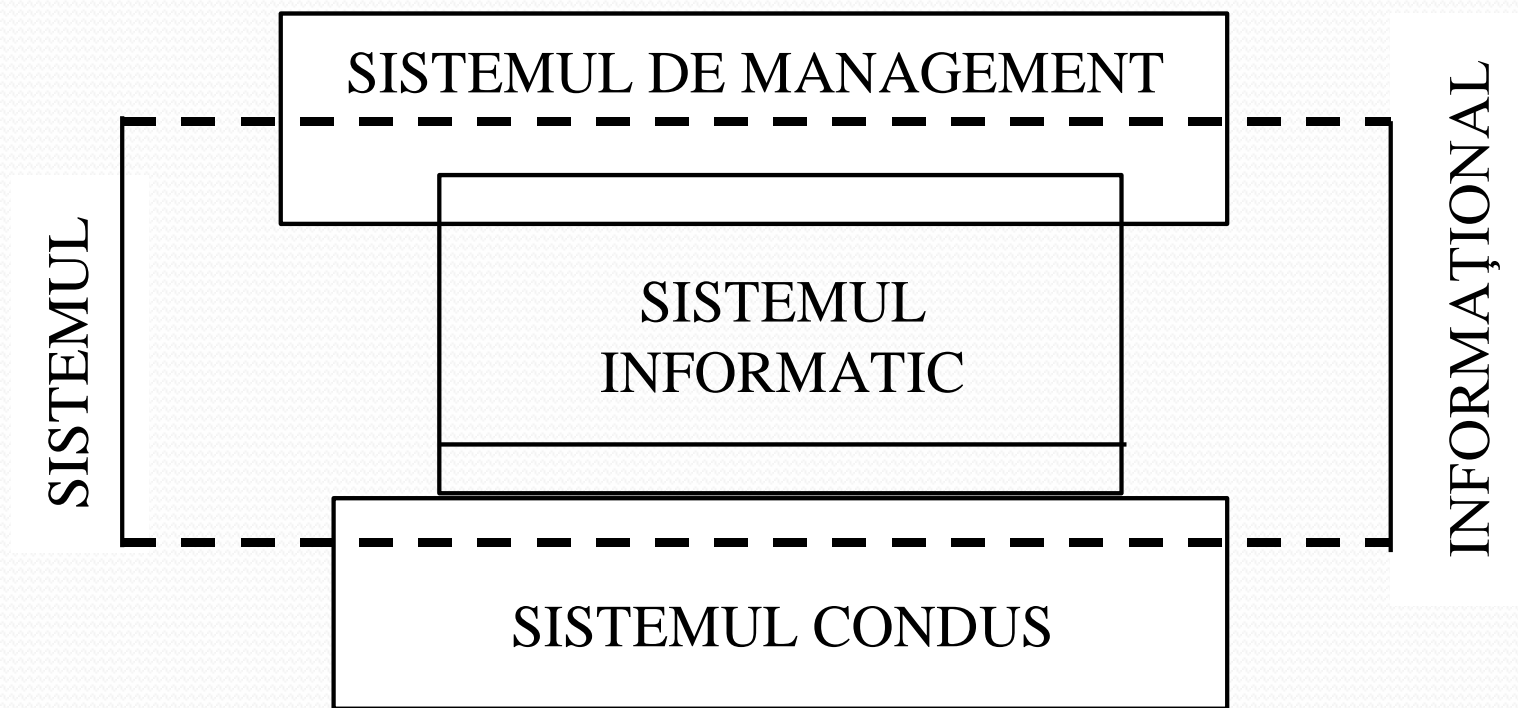


Definitia si componentele sistemelor informatice pentru management

- Sistemul informatic este un ansamblu de componente intercorelate funcțional, în scopul automatizării obținerii informațiilor necesare managementului în procesul de fundamentare și elaborare a deciziilor.



Locul și rolul sistemului informatic



Obiectivele sistemelor informatice pentru management

- Obiective ce afectează activitățile de bază din cadrul organizațiilor economice, cum ar fi:
 - creșterea gradului de încărcare a capacităților de producție existente și reducerea duratei ciclului de fabricație;
 - creșterea volumului producției;
 - optimizarea stocurilor;
 - creșterea profitului;etc.

Obiective ce afectează funcționarea sistemului informațional, cum ar fi:

- creșterea vitezei de răspuns a sistemului la solicitările beneficiarilor;
- creșterea exactității și preciziei în procesul de prelucrare a datelor și informare a conducerii etc.

Tipologia sistemelor informatice

- În funcție de **domeniul de utilizare**, pot fi:
 - SI pentru managementul activităților organizațiilor economico-sociale;
 - SI pentru managementul proceselor tehnologice;
 - SI pentru activitatea de cercetare științifică și proiectare;
 - SI speciale care sunt destinate unor domenii specifice de activitate, ca, de exemplu: informare și documentare, tehnico-științifică, medicină, domeniul militar, etc.

Tipologia sistemelor informatice

- În funcție de **nivelul ierarhic** ocupat de sistemul economic, pot fi :
 - Sisteme informatice pentru managementul activității la nivelul organizațiilor economice;
 - Sisteme informatice pentru managementul activității la nivelul organizațiilor economico-sociale cu structură de grup;
 - Sisteme informatice teritoriale (sunt constituite la nivelul unităților administrativ-teritoriale și servesc la fundamentarea deciziilor adoptate de către organele locale de management);
 - Sisteme informatice pentru managementul ramurilor, subramurilor și activităților la nivelul economiei naționale.

Tipologia sistemelor informatice

- După **aportul sistemului în actul decizional**:
 - Sisteme de prelucrarea tranzactiilor on-line(OLTP);
 - Sisteme informatice pentru management tactic(MIS);
 - Sisteme suport decizie(DSS);
 - Sisteme expert(SE);
 - Sisteme informatice executive(EIS);
 - Sisteme de BI.

Sistemul informatic, instrument al managementului modern

- Oferă posibilitatea simulării facile a proceselor și fenomenelor economice la nivel micro și macroeconomic.
- Asigură o corelare mai judicioasă a obiectivelor cu resursele.
- Prin implementarea unor modele matematice în cadrul sistemelor informatice apare posibilitatea alegerii ofertei (variantei) optime în diferite domenii de activitate.
- Sistemul informatic înlătură anacronismul din activitatea unităților economice, oferind timp pentru activitatea de informare de specialitate, pentru consultarea unor materiale de conjunctură economică, de analiză și previziune a fenomenelor și proceselor economice ce prezintă interes.
- Sistemele informatice imprimă valențe sporite de ordin cantitativ și calitativ informațiilor furnizate decidenților sub aspectul exactității, realității, oportunității, viteze de răspuns, forme de prezentare, completitudinii informației și costului informației.

Stadiul actual și tendințele dezvoltării sistemelor informatice

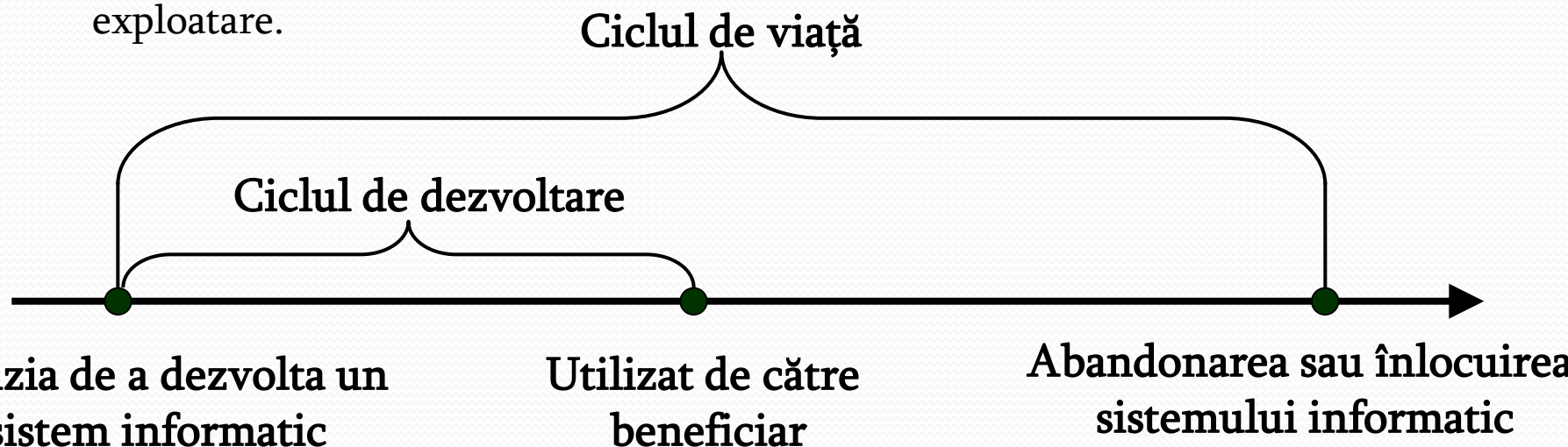
- Se manifestă în mod clar o tendință spre reutilizare, reinginerie conducând la reducerea costurilor realizării sistemelor informatice.
- Se manifestă o intensă tendință spre integrarea sistemelor informatice(ERP, CRM, SCM)
- Abordari curente:
 - Sisteme informatice integrate;
 - Sisteme pentru proiectarea asistată de calculator;
 - Sisteme/aplicatii multimedia;
 - Sisteme/aplicatii mobile;
 - Sisteme/aplicatii geografice;
 - Sisteme/aplicatii deschise.

Aplicatie vs sistem informatic

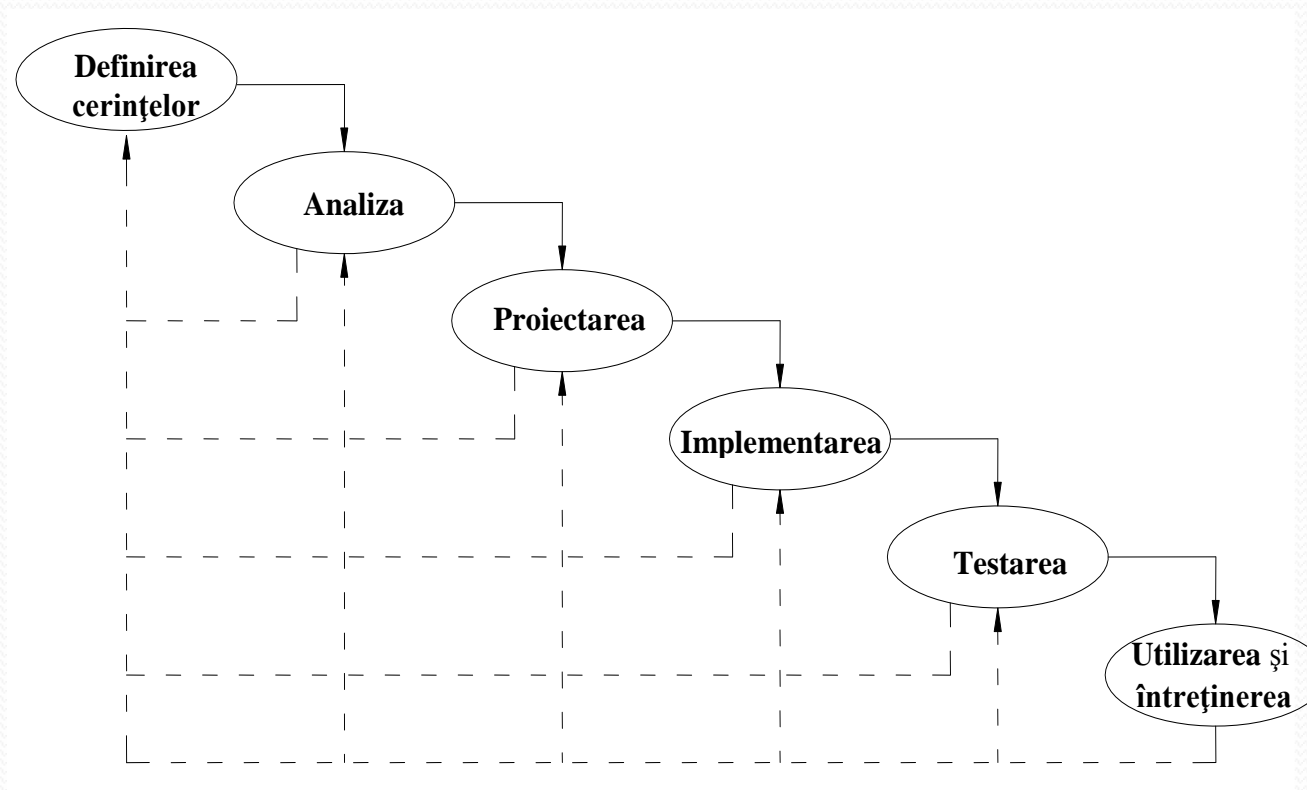
- **Aplicatie software (app)** – un program software care se executa pe un dispozitiv de calcul pentru a raspunde unor cerinte de business specifice
- **Sistem informatic** – un set de componente intercorelate care colecteaza, proceseaza, stocheaza si ofera ca iesire informatia necesara pentru a realiza anumite activitati ale afacerii, de obicei operatii generale, cu caracter de rutina

Ciclul de viață și de dezvoltare a sistemelor informatice

- **Ciclul de viață al unui sistem informatic** este un șablon pentru ordonarea activităților de realizare a sistemului informatic, cuprinzând intervalul de timp care începe cu decizia de elaborare a unui sistem informatic și se încheie cu decizia de abandonare a acestuia și înlocuirea lui cu un nou sistem informatic.
- **Ciclul de dezvoltare al sistemului informatic** este cuprins în ciclul de viață al sistemului informatic. El include intervalul de timp de la luarea deciziei de realizare a unui sistem informatic până în momentul intrării sistemului în exploatare.



Etapele ciclului de dezvoltare



**Model in cascada, dezvoltat de W.W.
Royce in 1970**