



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007-2013

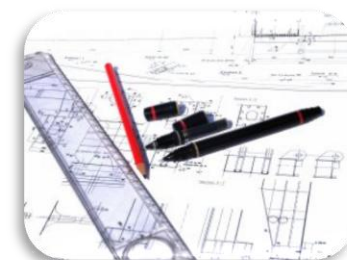
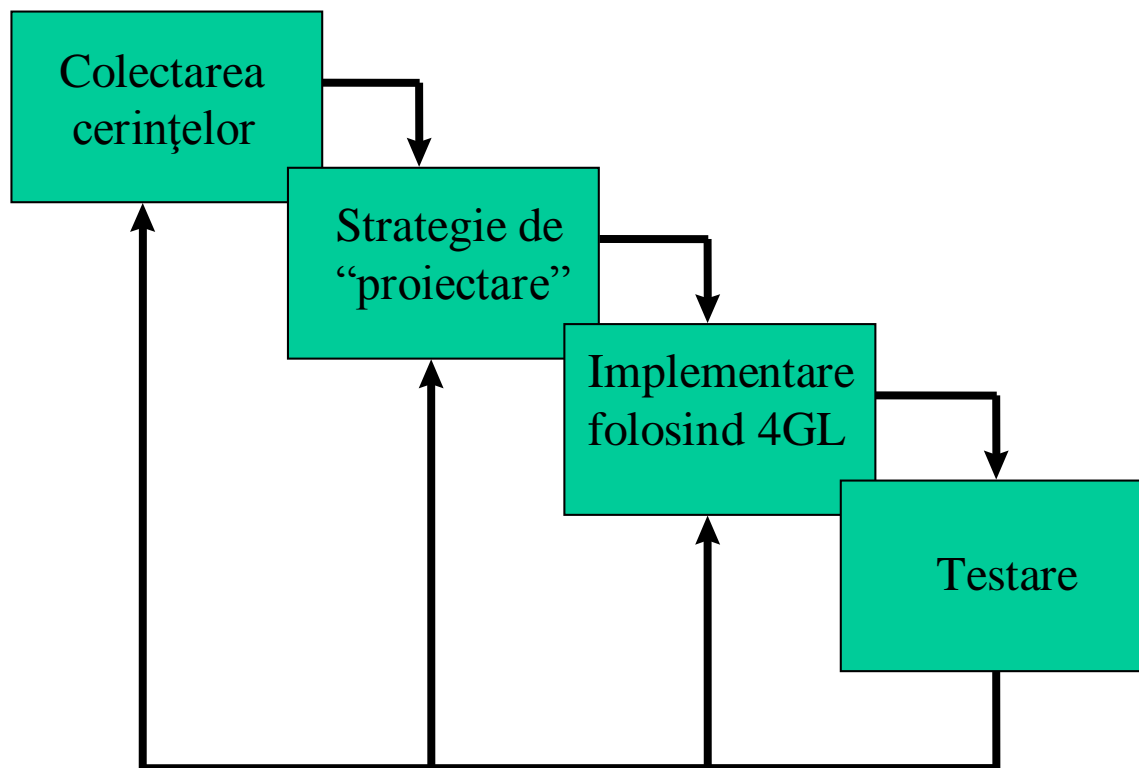


Platformă de e-learning și curriculum e-content pentru învățământul superior tehnic

Managementul Proiectelor Software

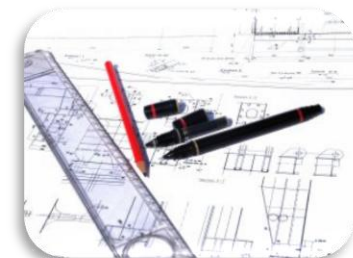
Metode ale generației a 4-a

Tehnicile generației a 4-a



Tehnicile generației a 4-a (continuare)

- 4GL - Fourth Generation Languages
- Instrumente CASE Computer-Aided Software Engineering
 - Specificarea cerințelor se face folosind limbaje de specificare
 - Apropriate de limbajul natural SAU
 - Folosind notații matematice (algebrice)
 - Sprijin pentru modelare, inclusiv teste de consistență și validitate
 - Traducerea automată a specificațiilor în cod sursă (forward engineering), trecându-se prin nivele de
 - Analiză - modele de analiză
 - Proiectare - modele de proiectare



Tehnicile generației a 4-a (continuare)

- Generarea specificațiilor din cod sursă (reverse engineering)
- Facilități grafice de nivel înalt
- Sprijin pentru diverse metodologii de analiză și proiectare
- Generare automată de documentație



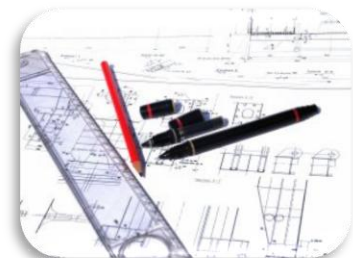
Tehnicile generației a 4-a (continuare)

- Activități:
 - (1) colectarea cerințelor
 - Ideal: clientul descrie cerințele folosind limbajul de specificare al instrumentului CASE
 - În realitate: dialog între client și specialistul în specificarea cerințelor
 - Este necesară cunoașterea limbajului de specificare (mai ales când acesta nu este apropiat de limbajul natural)
 - (2) Proiectare
 - Include elaborarea de modele pentru analiză și proiectare
 - Este nevoie de o reprezentare a modelelor care să permită generarea automată de cod



Tehnicile generației a 4-a (continuare)

- (3) Implementare folosind generarea automată de cod sursă
 - Este completată (eventual) de codificarea manuală a zonelor neacoperite de generarea automată
- (4) Testarea
 - Se respectă toate etapele testării
 - Elaborarea documentației



Tehnicile generației a 4-a (continuare)

- Avantaje

- Productivitate ridicată
- Întreținere ușoară a programelor DACĂ
 - Cerințele sunt formulate corect
 - Activitatea de proiectare este bine structurată

- Dezavantaje

- Curba de învățare a folosirii instrumentelor este lungă
- Codul generat nu este întotdeauna și eficient
- Costuri de achiziție/întreținere foarte mari
- Probleme de migrare, comunicare cu alte instrumente similare
- Problemă deschisă: întreținerea sistemelor mari

Regulă: instrumentul nu înlocuiește gândirea umană

Vezi: <http://www-106.ibm.com/developerworks/components/library/co-ipse.html?dwzone=components>

A fool with a tool is
still a fool.

A computer will not make a good
manager out of a bad manager. It
makes a *good manager better faster*
and a bad manager worse faster

