

MEF-AI.3.2

ALGORITM DE ANALIZĂ A PROBLEMELOR CU PROGRAME MEF

CUPRINS

MFF-AI.3.2.1 INTRODUCERE

MFF-AI.3.2.2 ETAPELE ALGORITMULUI DE ANALIZĂ CU ELEMENTE FINITE

MFF-AI.3.2.1 INTRODUCERE

Programele performante care au la bază MEF sunt programe generale aplicate la rezolvarea de probleme din domenii practice diverse. Pentru folosirea acestora, firmele producătoare elaborează manuale de utilizare și organizează cursuri de instruire pentru începători și avansați. **Analiza cu Elemente Finite** (Finite element analysis, FEA) este cea mai utilizată tehnică pentru *simularea computerizată* a fenomenelor și proceselor din sistemele tehnice.

MFF-AI.3.2.2 ETAPELE ALGORITMULUI DE ANALIZĂ CU ELEMENTE FINITE

Algoritmul de bază al programului principal al pachetului de programe, pentru rezolvarea unor probleme de analiză statică a structurilor mecanice, este prezentat în fig. 1. Utilizatorul pachetului de programe „conversează” (lucrează interactiv) cu acesta numai în fazele de introducere a datelor (blocul de PREPROCESARE) și de analiză a rezultatelor (blocul de POSTPROCESARE). Fazele de rezolvare propriu-zisă a problemei, realizate de blocul de analiză, se efectuează automat, de către calculator, neexistând posibilitatea de intervenție a operatorului uman.

Rezolvarea unei probleme folosind programe performante presupune următoarele etape principale:

- întocmirea modelului pentru analiză;
- preprocesarea;
- rezolvarea propriu-zisă;
- postprocesare.

Primele două etape și ultima se realizează cu participarea activă a specialistului în domeniul problemei.

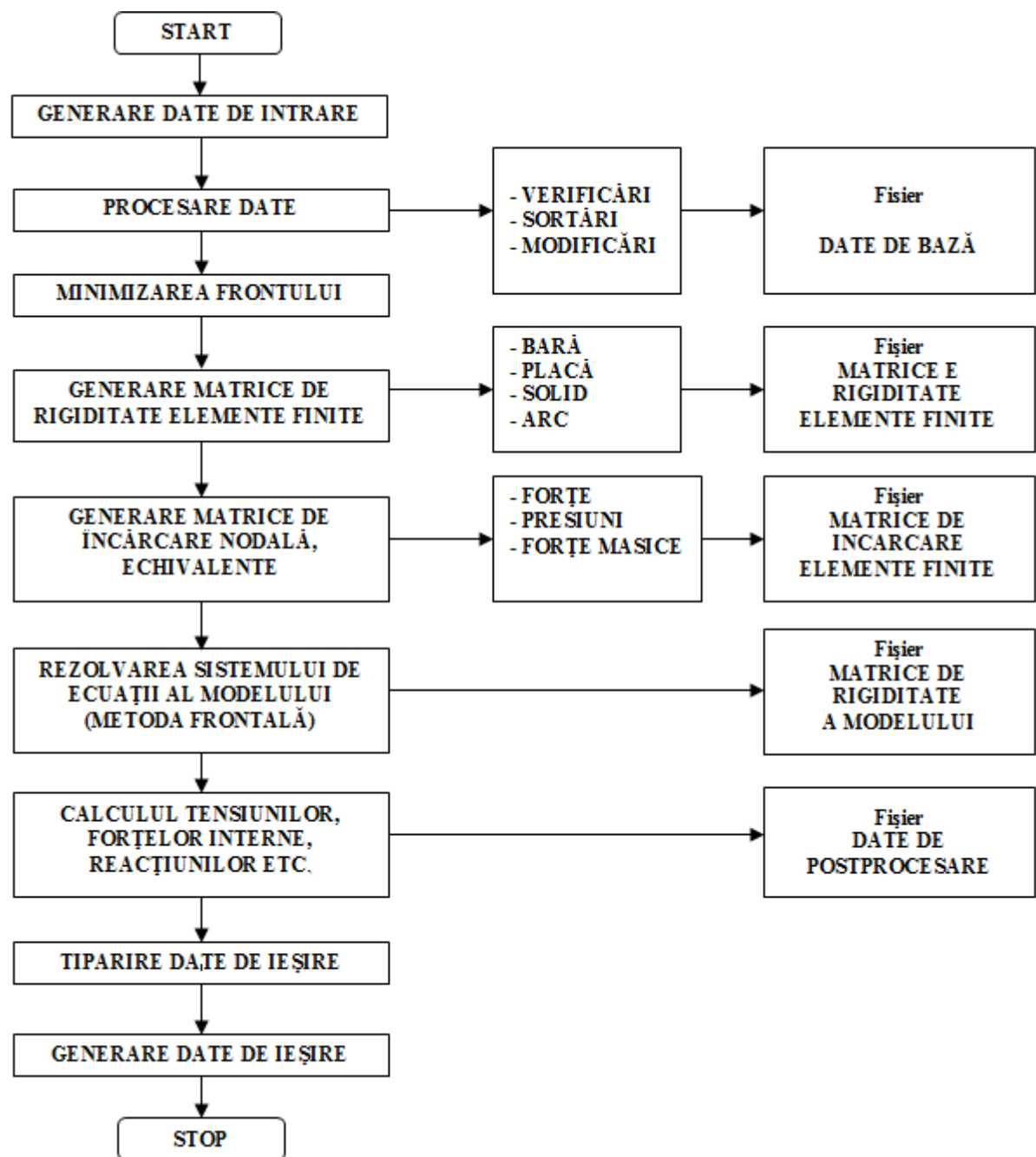


Fig. 1