

## Curs 11 – Partea a II - a

Autor: lect. dr. Florentina Suter

Un produs este fabricat prin prelucrare de material în trei departamente, fiecare dintre aceste departamente având asociat un depozit în care sunt depozitate produsele care au fost prelucrate în departamentul respectiv.

În departamentul 1 lucrează 5 mașini în paralel, se produce o unitate la fiecare 38 minute, iar inițial în depozitul său sunt 50 de unități.

În departamentul 2 lucrează 40 de mașini în paralel, se produce o unitate la fiecare 320 minute iar inițial în depozitul său sunt 25 de unități.

În departamentul 3 lucrează 8 mașini în paralel, se produce o unitate la fiecare 64 minute, iar inițial în depozitul său sunt 25 de unități.

Fabricarea unui produs începe la fiecare 20 minute. Consideram următoarele cazuri distincte ale problemei:

1. Pentru prelucrarea în departamentele 2 și 3 se scoate câte o unitate din depozitul departamentului anterior și acest proces durează de fiecare dată câte 3 minute.
2. Ansamblarea părților pieselor din fiecare departament se realizează la sfârșitul unei zile și se depozitează într-un al patrulea depozit. Acest proces durează câte 6 minute pentru fiecare piesă.

La fiecare două zile, dacă există suficiente unități în depozit se scot câte 50 de unități din ultimul depozit, pentru expediere.

Simulați procesul de producție pentru 100 de zile, considerând o zi ca având 8 ore. Găsiți repartiția cantității de materiale aflate zilnic în cele trei depozite. Determinați timpul de așteptare pentru prelucrarea care se face în fiecare din cele trei departamente. Determinați utilizarea mașinilor din fiecare departament.

### Indicații de rezolvare:

- Mașinile din fiecare departament vor fi simulate cu ajutorul unei entități STORAGE.
- Spațiile de depozitare, spre deosebire de laboratoarele trecute, când erau simulate cu ajutorul entităților STORAGE, acum vor fi simulate cu ajutorul entităților SAVEVALUE. În unul din laboratoarele trecute, pentru a identifica o entitate SAVEVALUE, i s-a dat acesteia un număr. Acum, pentru claritatea programului, entitățile SAVEVALUE pot avea un nume. De exemplu depozit1 pentru cantitatea din depozitul primului departament.
- În partea de program unde sunt scrise definițiile, se inițializează și entitățile SAVEVALUE cu ajutorul instrucțiunii INITIAL. Forma generală a acestei instrucțiuni este

INITIAL X\$nume (sau Xnumar),valoare