

Se consideră un fișier numbers.txt care conține N numere întregi (un numar pe linie).
Scrieți un program MPI care citește un număr natural **X** și pornește **P** procese care modifică fiecare numar în paralel conform funcției:

f(numar,X):

- Dacă suma cifrelor din numar este mai mică decât X, fiecare număr este înmulțit cu 2 (cazul 1).
- Dacă suma cifrelor din numar este mai mare sau egală cu X, fiecare număr este împărțit la 2 (cazul 2).

Cerințe

Etapa 1:

- Procesul 0 citește valoarea X și toate șirurile de numere din fișierul numbers.txt, stocându-le într-un vector **numbers**.
- Procesul 0 distribuie segmente egale din vectorul **numbers** (N/P , P divide N) către toate procesele și trimite X prin **broadcast**.

Etapa 2:

- Fiecare proces modifică numerele din propriul segment conform funcției f(sir,X) și numără câte șiruri au fost procesate în cazul 1 (A), respectiv în cazul 2 (B).
- Procesele trimit segmentele modificate către procesul 0 și valorile lui A și B către procesul 1.

Etapa 3:

- Procesul 0 scrie rezultatul complet în result.txt.
- Procesul 1 calculează totalul lui A și B primit de la toate procesele și le afișează pe ecran.