



## Laborator 10

[Tutorial IInI](#)  
[MPI The complete Reference](#)

### Exerciții

1. Implementați **broadcast** în MPI folosind exclusiv apeluri send și recv. Procesul 0 inițializează o variabilă cu 42 și o trimite în formă arborescentă tuturor celorlalte procese. La sfârșit procesele afișează valoarea alături de rank.
2. Implementați **reduce** în MPI folosind exclusiv apeluri send și recv. Fiecare proces inițializează o variabilă cu rank-ul său. Valorile sunt adunate în formă arborescentă iar rezultatul este afișat de procesul 0.
3. Implementați **scan** în MPI folosind exclusiv apeluri send și recv. Fiecare proces inițializează o variabilă cu rank-ul său. Valorile sumelor prefix sunt calculate în formă arborescentă iar rezultatele sunt afișate alături de rank-ul fiecărui proces.

**Exercițiile de la 1 la 3 sunt obligatorii.** Conceptele explorate sunt esențiale pentru obținerea notei **minime** de promovare.

**Vă recomandăm, pentru a crește șansele de a obține o notă cât mai mare să explorați și următoarele exerciții:**

4. Implementați **reduce** pentru  $N > P$ .
5. Implementați **scan** pentru  $N > P$ .