

# Aplicare de filtru Brightness pe imagini

Cezar Crăciunoiu 343C1

# Abordarea Problemei

- Intrare de forma ./executabil.exe input\_file
- Format fisier intrare
- Citire imagini cu biblioteca LodePNG
- Fiecare pixel este înmulțit cu procentul de brightness
- Paralelizare atât la aplicarea filtrului, cât și la encoding/decoding

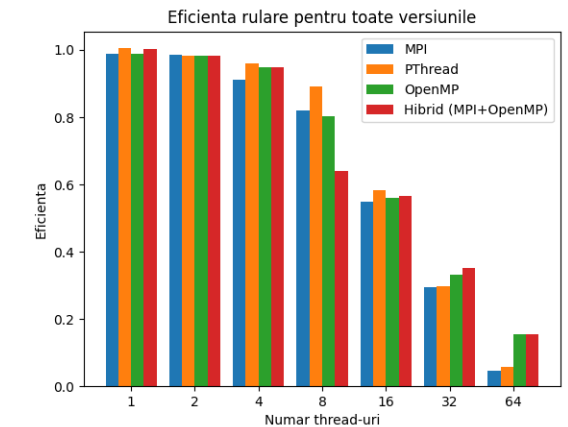
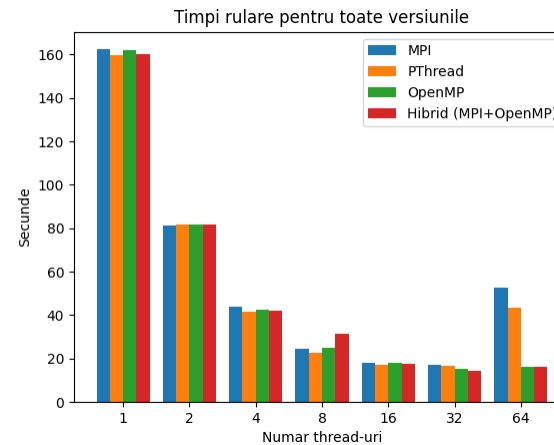
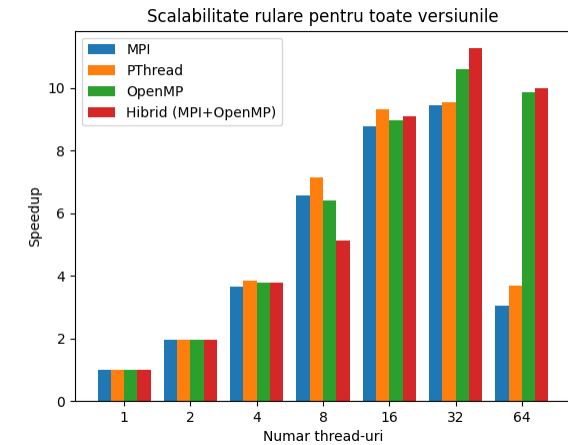
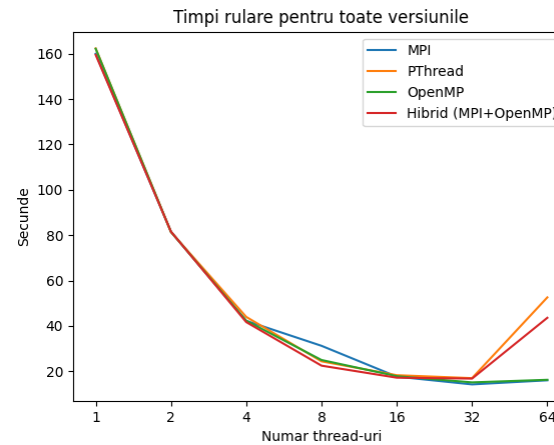


# Metode de implementare

- Varianta serială (pe baza OpenMP)
- Varianta OpenMP
- Varianta Pthreads
- Varianta MPI
- Varianta Hibridă (OpenMP pe baza MPI)

# Analiză Performanță

- Performanță comparabilă
- Cazuri diferite de utilizare în funcție de versiune



# Situații de utilizare și bottleneck-uri

- OpenMP – utilizatorul de zi cu zi (cod sigur și rapid)
- Pthreads – utilizator ce dorește viteză (cod mai complicat, dar mai rapid)
- MPI – în rețele de calculatoare (rapid doar pe cantități foarte mari de date)
- Hibrid – în rețele de calculatoare cu mai multe core-uri
- Bottleneck general: Imagini puține și foarte mari
- Bottleneck MPI & Hibrid: Viteza Rețelei
- Bottleneck OpenMP & Pthreads: Cantitatea de Memorie



Întrebări?