

Programação Paralela e Concorrente

Aplicações irregulares e padrões de comunicação

2016



- todos os processos executam o mesmo código
 - dados “divididos” entre processos trabalhadores
- mas dados podem gerar quantidade *irregular* de trabalho
- natureza distinta de dados (como em matrizes esparsas)
 - criação dinâmica de outros dados a tratar

aplicações irregulares: alguns exemplos

- numéricos: diferentes números de objetos a processar
- combinatória: árvores de diferentes tamanhos



- como e quando redistribuir?
- como saber que o trabalho acabou?



- backtracking
- branch&bound



- 1 encontrar todas as soluções
- 2 encontrar alguma solução

- desbalanceamento
- terminação

1 encontrar melhor solução

- desbalanceamento
- terminação
- transmissão de bons resultados parciais

- bolsas de trabalho
- implementações em memória compartilhada e distribuída