

Fundamentos de Processamento Paralelo e Distribuído

Sistemas Paralelos

Exercícios práticos.

Fernando Luís Dotti



Exercícios

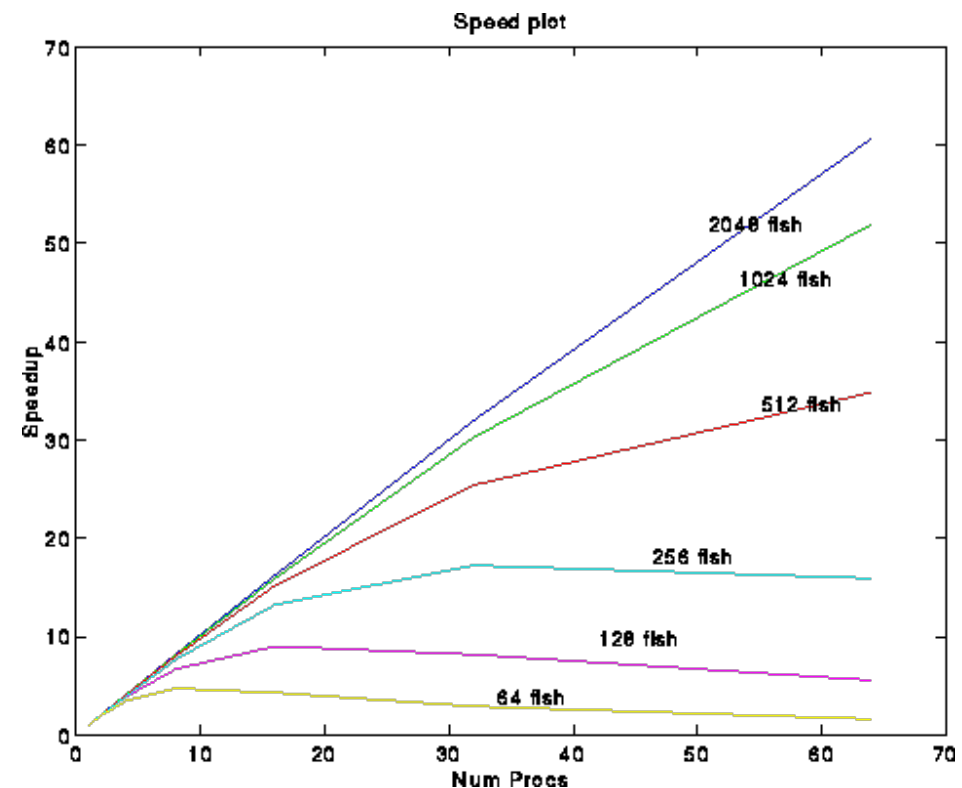
- objetivo
- para diferentes casos, calcule o speedup da solução paralela levando em consideração
 - n o número de processadores
 - granularidade ou tamanho do problema resolvido
- para cada granularidade avalie como o uso de mais processadores influencia o speedup
- gere resultados gráficos
 - eixo x: nro processadores
 - eixo y: speedup

Exercícios

- Caso 1 : mergesort
 - a granularidade do problema é o tamanho do conjunto de valores a ordenar
 - avalie para diferentes tamanhos de vetores
 - de milhares a bilhões(?) de elementos
- Caso 2 : quicksort
 - mesmos comentários
- Caso 3 : bag of tasks
 - geração de números primos (vide código disponibilizado no moodle)

Resultados

- Em cada caso, o resultado deve ser um grafico de speedup. Abaixo um exemplo qualquer na internet. No eixo x o número de processadores. No y o speedup. Cada linha colorida representa uma config diferente (aqui: granularidade do prblema)



dicas

- veja o exemplo de código no moodle para ver como
 - setar o número de núcleos a utilizar
 - fazer tomadas de tempo para descobrir quanto demora uma função