

Apresentação da Disciplina

Programação Paralela e Distribuída

Jones O. de Albuquerque

DFM-UFRPE

Recife, PE

joa@ufrpe.br

2004.

Sumário

O que estudar em PPD?

Ementa e conteúdo programático

Livro texto e bibliografia complementar

Escalonamento de aulas (aproximado)

Horários

Sistemática de avaliação

O que são projetos?

Demanda Computacional

Simulações em geral: química quântica, física relativista, cosmologia, astrologia, astronomia, projeto de materiais, supercondutividade, biologia, engenharia genética, previsão de tempo,...

Exemplo em oceanografia, divisão do oceano em:

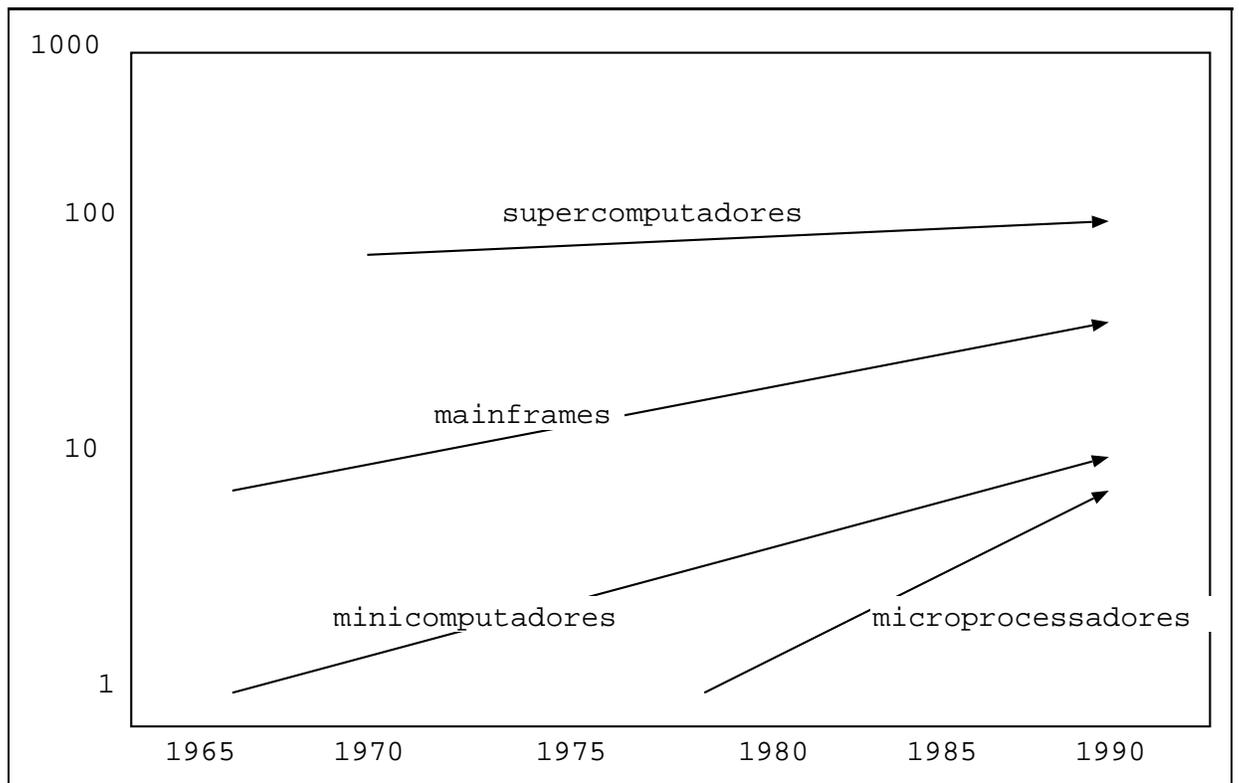
- 4.096 regiões de leste a oeste
- 1.024 regiões de norte a sul
- 12 camadas de profundidade
- TOTAL de 50.331.648 células tri-dimensionais

Frações de segundo tornam-se minutos!

Computação Paralela

Nos últimos 25 anos, computadores paralelos migraram dos laboratórios de pesquisa para o mercado

Estudo de Hennessy e Patterson de 1990



Conclusões baseadas em Hennessy e Patterson de 1990:

- Por que o desempenho dos microprocessadores melhoraram mais rápido do que dos outros tipos de processadores?
- tecnologia (tempo) e arquitetura (CPI, pipeline, cache, lookahead,...)
- divisão de tarefas em processadores otimizados - NOW (Network Of Workstations)

Paralelismo: A bala de prata?