

Concorrenca e Paralelismo. Bloque II Paralelismo

Práctica 4: Asignación dinámica de tareas: Mandelbrot

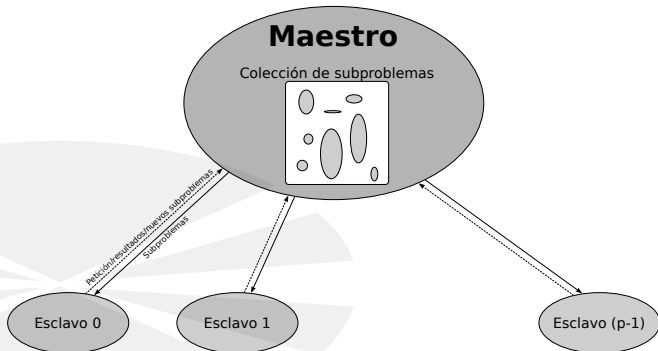
Departamento de Electrónica y Sistemas

Primavera 2016



Balanceo de la carga: Mandelbrot

- En Mandelbrot no todas las regiones de la imagen tienen el mismo coste computacional.
- La descomposición en bloques de filas desbalancea la carga.
- El objetivo de esta práctica es utilizar un esquema de asignación dinámico, máster/slave, para balancear la carga y mejorar el rendimiento.



Solución conceptual

- Implementación maestro/esclavo con $numprocs \geq 2$.
- El maestro crea una tarea por cada fila de la matriz imagen .
- Distribuye inicialmente una tarea por esclavo.
- El esclavo computa esa fila y la devuelve al maestro.
- El maestro recibe los resultados y si hay tareas pendientes envía una nueva tarea al esclavo ocioso.
- Si no hay tareas pendientes se envía un código de finalización (DIE_TAG) al esclavo.
- El maestro imprime el resultado.

Tareas OPTATIVAS de la práctica 4

- Implementación lo más óptima posible y medición del rendimiento de cada etapa.
- Comparación con versión SPMD de la práctica anterior.

Condiciones de realización

- Deadline: TGR 9-13 mayo.
- Realización en parejas.
- Defensa en laboratorio de prácticas.