

# Concorrenca e Paralelismo. Bloque II Paralelismo

## Práctica 4: Asignación dinámica de tareas: Mandelbrot

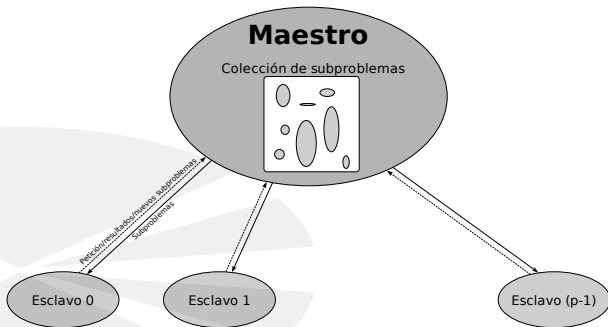
Departamento de Electrónica y Sistemas

Primavera 2014



# Balanceo de la carga: Mandelbrot

- En Mandelbrot no todas las regiones de la imagen tienen el mismo coste computacional
- La descomposición por dominio 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 paralela de la práctica anterior

## Condiciones de realización

- Deadline: TGR 14-16 Mayo
- Realización individual
- Defensa en laboratorio de prácticas