

Computación Paralela

Profesor Responsable: Héctor Fco Migallón Gomis hmigallon@umh.es			
Profesor de Laboratorio: Héctor Fco Migallón Gomis hmigallon@umh.es			
Departamento: FÍSICA Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES			
Área de Conocimiento: Arquitectura y Tecnología de Computadores			
Curso: 3º	Docencia: 1 Sem.	Tipo: Obligatoria	Créditos: 6 ECTS (60 + 90 horas)
Página web de la asignatura: (institucional)			

- **PRACTICA 0:** Programación secuencial

Tarea 9.

Haz un programa en C (no C++) que lea de un archivo binario una imagen cuadrada en formato raw en tonos de gris, es decir cada pixel es un unsigned char. La imagen se almacena en una matriz con puntero doble. Ficheros: lena512x512.raw y lena4096x4096.raw.

Realizar un filtrado por **mediana**, es decir en la imagen filtrada (matriz de la misma dimensión que la original) cada pixel se sustituye por un pixel filtrado.

El pixel filtrado se obtiene de los 9 píxeles que conforman el cuadrado cuyo centro es el pixel a filtrar. Estos 9 píxeles se ordenan de menor a mayor (o a la inversa) y el pixel filtrado es el valor central, es decir el de índice 4 (suponiendo índices de 0 a 8).

La imagen filtrada se guarda en un archivo binario con extensión “raw”.

Usar al menos dos métodos de ordenación, e incrustar el código de ordenación en el código fuente (no usar librerías). Analizar computacionalmente ambos métodos, es decir responder a cuál es más rápido en este problema.

ENTREGA:

1. Fichero fuente el código C desarrollado
2. Fichero texto que incluye qué métodos de ordenación se han usado y cuál es computacionalmente más eficiente (este fichero no tiene por qué generarse por código, puede simplemente escribirse)