

Nombre: Pol Pérez Castilla

Grupo: 43

Nombre: Natalia Dai

Hoja de respuestas de la práctica

1. Compilad y ejecutad los tres programas para un tamaño $N=6$. Comprobad que los 3 programas dan el mismo resultado.
2. Rellenad la siguiente tabla:

N	Tiempo ejecución (en seg.)			MFLOPS		
	mm-ijk	mm-jki	mm-kij	mm-ijk	mm-jki	mm-kij
256	0.047	0.060	0.035	713,92	559,24	958,70
512	0.435	0.555	0.271	617,09	483,67	990,54
1024	3,676	8.053	2.151	584,19	266,67	998,36

3. Teniendo en cuenta lo que habéis hecho en los apartados anteriores y en el trabajo previo, explicad la razón de las diferencias de rendimiento en estos tres programas.

Se deben al orden de cómo accedemos a los vectores de los bucles; es más eficiente acceder con columnas (horizontal) que con filas (vertical).

4. Aplicad la optimización adicional a las otras dos aplicaciones. Compilad y ejecutad los tres programas para un tamaño $N=6$. Comprobad que los 3 programas dan el mismo resultado.

5. Rellenad la siguiente tabla:

N	Tiempo ejecución (en seg.)			MFLOPS		
	mm-ijk	mm-jki	mm-kij	mm-ijk	mm-jki	mm-kij
256	0.038	0.049	0.032	883,01	684,78	1048,57
512	0.342	0.480	0.259	784,9	559,24	1036,43
1024	2,446	8.029	2.074	877,95	267,46	1035,43

6. Comparad los resultados obtenidos con los obtenidos antes de optimizar los programas, y sacad conclusiones de dicha comparación.

Como hemos optimizado el código, es obvio ver que los tiempos de ejecución del 5 son mejores que del apartado 2.