

Nombre: Guillem Gràcia Andreu

Grupo: 11

Nombre: Gerard Madrid Miró

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	0.047	0.047	714	714	714
512	0.59	0.66	0.38	455	407	706
1024	5.3	8.2	3.0	405	262	716

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.

La diferencia se debe al orden de las operaciones, ya que afectará al acceso a memoria provocando más o menos fallos y por lo tanto, más o menos tiempo de ejecución

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	0.031	0.047	0.031	1082	714	1082
512	0.38	0.55	0.31	706	488	866
1024	3.02	8.05	2.58	711	267	832

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

El caso de "ijk" tiene mucha mejora puesto que accede dos veces por iteración mientras que los otros solo tienen siete mejoras porque acceden una sola vez.