

PRÁCTICA 4: Suma de Vectores

Sofía Fernández Moreno

Curso 2016/2017

ACAP



ugr

Universidad
de **Granada**

*****CARACTERISTICAS GPU*****

Dispositivo Numero: 0

Nombre del dispositivo: GeForce GTX 660 Ti

Frecuencia Reloj (KHz): 3004000

Memory Bus Width (bits): 192

Ancho de Banda (GB/s): 144.192000

A la hora de realizar el reparto del tamaño de bloques en la GPU he asignado la condición de si nos encontramos con un tamaño de vector(N) mayor a 1024, asignaremos una dimensión de 512. Para el caso contrario, asignaremos la dimensión del bloque a la mitad del tamaño del vector(N/2). Todo esto se debe a que el valor máximo del tamaño de bloque es de 1024 hebras.

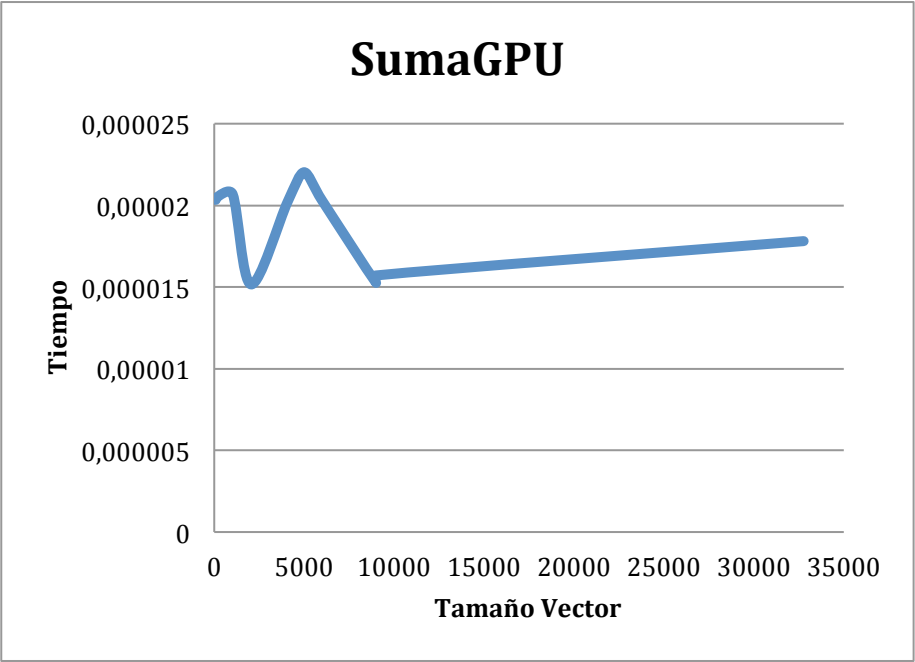
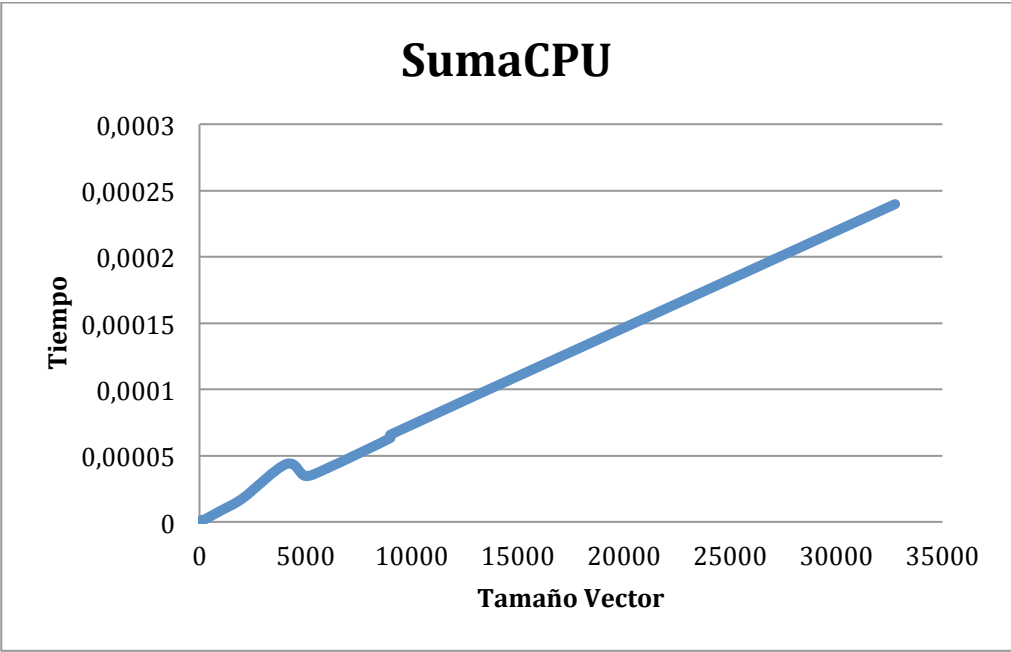
Una vez hecho lo anterior y asignados los bloques y las hebras , ejecutamos los bloques compuestos de hebras, de esta manera hay paralelismo entre multiprocesadores y entre los cores del multiprocesador.

vecAddKernel<<< dimgrid, dimblock>>>(dA, dB, dC, n);

Los códigos para la suma en la GPU y en la CPU están adjuntos en el ZIP de la práctica, además del proyecto para obtener las características de la GPU.

Ahora pasamos a calcular los tiempos para cada suma.

Carpeta	Tamaño	SumaGPU	SumaCPU	Ganancia	Tamaño Bloque
0	100	0,00002032	0,00000127	0,0625	50
3	100	0,00002046	0,00000067	0,032746823	50
5	1025	0,00002068	0,00000865	0,41827853	512
6	2048	0,00001516	0,0000179	1,180738786	512
1	4096	0,00002026	0,0000437	2,156959526	512
7	5000	0,00002203	0,00003458	1,569677712	512
8	6000	0,00002029	0,00004031	1,986692952	512
4	9000	0,00001525	0,00006336	4,154754098	512
9	9000	0,00001571	0,00006585	4,191597708	512
2	32768	0,00001781	0,00023972	13,45985401	512



Ganancia

