

COGNOME E NOME

Di Genio Gaetano

MATRICOLA

0522501339

MACCHINA

Tesla T4 colab

COMPUTE CAPABILITY 7.5

Max n blocchi: $2^{31}-1$

max n thread per SM: 1024

max n blocchi per SM: 16

max registri per SM: 64k

shared memory massima per SM: 64kb

shared memory massima per blocco: 64kb

max n thread per blocco : 1024

CONFIGURAZIONE KERNEL

blockDim = $1024/16 = 64$

TEMPO CPU SEQUENZIALE

N	tempo (ms)
128.000	0,386
256.000	0,754
512.000	1,612
1,02E+06	3,043

STRATEGIA 1 (GLOBAL)

N	tempo (ms)	Sp
128.000	0,705	0,54
256.000	1,303	0,57
512.000	2,464	0,65
1,02E+06	4,817	0,63

registri usati da ogni thread: 10

$1024 \times 10 = 10240 < 64k$ OK

STRATEGIA 2 (SHARED)

N	tempo (ms)	Sp
128.000	0,066	5,84
256.000	0,098	7,69
512.000	0,153	10,53
1,02E+06	0,262	11,61

registri usati da ogni thread: 15

$1024 \times 15 = 15360 < 64k$ OK

shared memory usata per blocco: $64 \times 4 \text{ bytes} = 256 \text{ bytes}$

shared memory usata per SM: $16 \times 256 \text{ bytes} = 4096 \text{ bytes}$

STRATEGIA 3 (SHARED)

N	tempo (ms)	Sp
128.000	0,065	5,93
256.000	0,085	8,87
512.000	0,140	11,51
1,02E+06	0,239	12,73

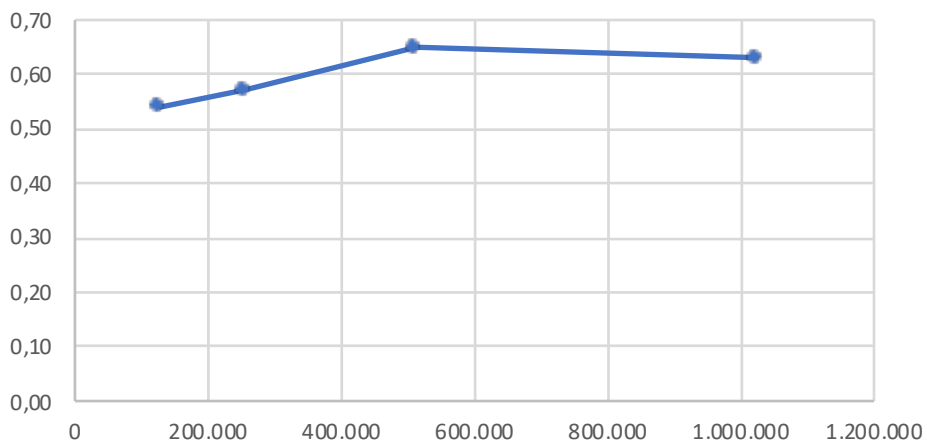
registri usati da ogni thread: 9

$1024 \times 9 = 9216 < 64k$ OK

shared memory usata per blocco: $64 \times 4 \text{ bytes} = 256 \text{ bytes}$

shared memory usata per SM: $16 \times 256 \text{ bytes} = 4096 \text{ bytes}$

Strategia 1 (global) speedup



Strategia 2 (shared) speedup

