

# Riepilogo dei Risultati di Benchmark (con Overhead)

Questa tabella riassume i dati di performance raccolti per il task di somma vettoriale su tre diverse piattaforme (CPU, GPU, FPGA), al variare della dimensione del problema (N).

Tutti i test sono stati eseguiti con 100 task per misurare il throughput.

I tempi sono espressi in millisecondi (ms)

Piattaforma	Macchina	Dimensione_N	Elapsed_ms	Computed_ms	Overhead_ms
CPU	Mac (M2 Pro)	1000000	1.28	1.28	0.00
CPU	Mac (M2 Pro)	16777216	20.58	20.58	0.00
CPU	Mac (M2 Pro)	33554432	39.27.00	39.27.00	0.00
GPU	Mac (M2 Pro)	1000000	2.23	1.34	1.29
GPU	Mac (M2 Pro)	16777216	10.09	9.32	1.17
GPU	Mac (M2 Pro)	33554432	16.24	15.42	1.22
CPU	VM Linux	1000000	3.10	3.10	0.00
CPU	VM Linux	16777216	35.17.00	35.17.00	0.00
CPU	VM Linux	33554432	86.36.00	86.36.00	0.00
FPGA	VM Linux	1000000	9.36	7.32	2.44
FPGA	VM Linux	16777216	ERROR	ERROR	Alloc Failed
FPGA	VM Linux	33554432	ERROR	ERROR	Alloc Failed

Gli ultimi 2 test sull'FPGA con N = 16777216 e N = 33,554,432 hanno prodotto un tempo di calcolo nullo.

Questo è dovuto a un errore di allocazione della memoria ([XRT] ERROR: failed to allocate bo:

Operation not permitted) che si è verificato prima dell'inizio della misurazione del tempo.

La causa è probabilmente un limite di risorse imposto dal sistema operativo all'utente.

Su FPGA il massimo N utilizzabile è 7449999, e il massimo buffer pool allocabile è 30000000 bytes.