

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	2.57	2.55	0.02
CPU	Mac (M2 Pro)	16777216	42.38.00	42.35.00	0.03
CPU	Mac (M2 Pro)	33554432	83.52.00	83.48.00	0.04
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	5.15	5.13	0.02
CPU	VM Linux	16777216	90.36.00	90.33.00	0.03
CPU	VM Linux	33554432	182.09.00	182.06.00	0.03
FPGA	VM Linux	1000000	9.36	7.32	2.44
FPGA	VM Linux	16777216	Alloc Failed	Alloc Failed	ERROR
FPGA	VM Linux	33554432	Alloc Failed	Alloc Failed	ERROR

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.

Il massimo N utilizzabile è 7449999, e il massimo pool di buffer allocabile è 30000000 bytes