

Relatório do Laboratório 3

Resumo

Nesse laboratório implementei as versões sequencial e concorrente do problema de Execução e matrizes usando como base o código de referência. Tive dificuldades principalmente na implementação concorrente quando desenvolvendo a função da thread e divisão de carga entre as threads.

Configurações

- **Sistema Operacional:** Microsoft Windows 10 Pro (WSL)
- **Tipo de Sistema:** x64-based PC
- **Processador(es):** AMD Ryzen 5 5600
- **Memória RAM:** 32 GB

Resultados Médios

Tipo	Tamanho	nthreads	Inicialização	Execução	Finalização
matrizConc	1000x1000	1	0.020359	3.138169	0.012702
matrizConc	1000x1000	2	0.019495	1.629802	0.012709
matrizConc	1000x1000	4	0.020260	1.213497	0.012507
matrizConc	1000x1000	8	0.019977	0.677584	0.012336
matrizConc	2000x2000	1	0.075099	25.888300	0.043824
matrizConc	2000x2000	2	0.071551	13.183860	0.045014
matrizConc	2000x2000	4	0.069946	8.500610	0.043694
matrizConc	2000x2000	8	0.070537	5.416380	0.042679
matrizSeq	1000x1000	-	0.020234	2.804230	0.012430
matrizSeq	2000x2000	-	0.072563	22.933100	0.044098
matrizSeq	500x500	-	0.006584	0.350423	0.004506

Eficiência e Aceleração

Tamanho	nthreads	Aceleração	Eficiência
1000x1000	1	0.893715	0.893715
1000x1000	2	1.720840	0.860420
1000x1000	4	2.311195	0.577799
1000x1000	8	4.139161	0.517395

Tamanho	nthreads	Aceleração	Eficiência
2000x2000	1	0.889581	0.889581
2000x2000	2	1.739342	0.869671
2000x2000	4	2.698992	0.674748
2000x2000	8	4.234255	0.529282

Gráfico para Aceleração

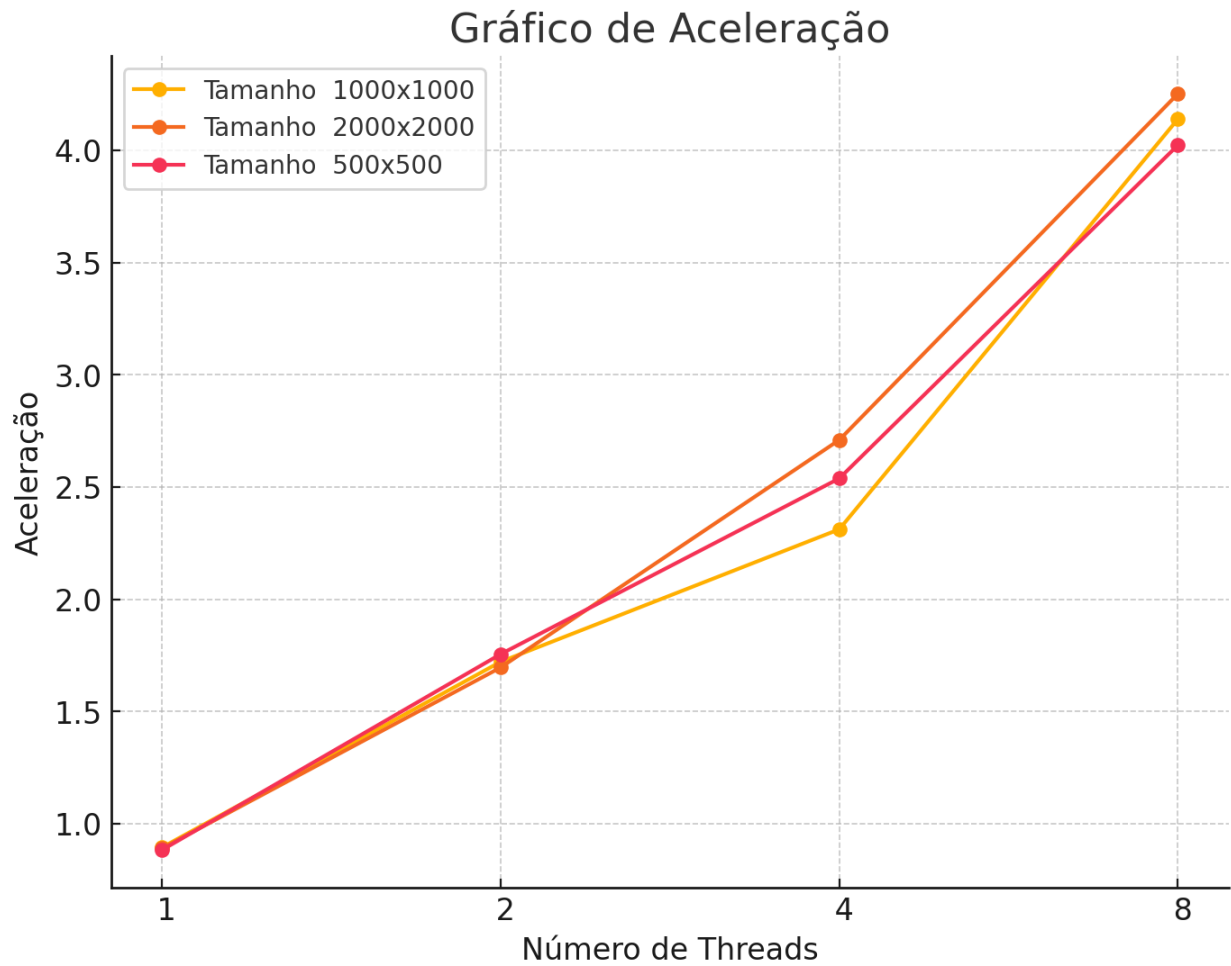
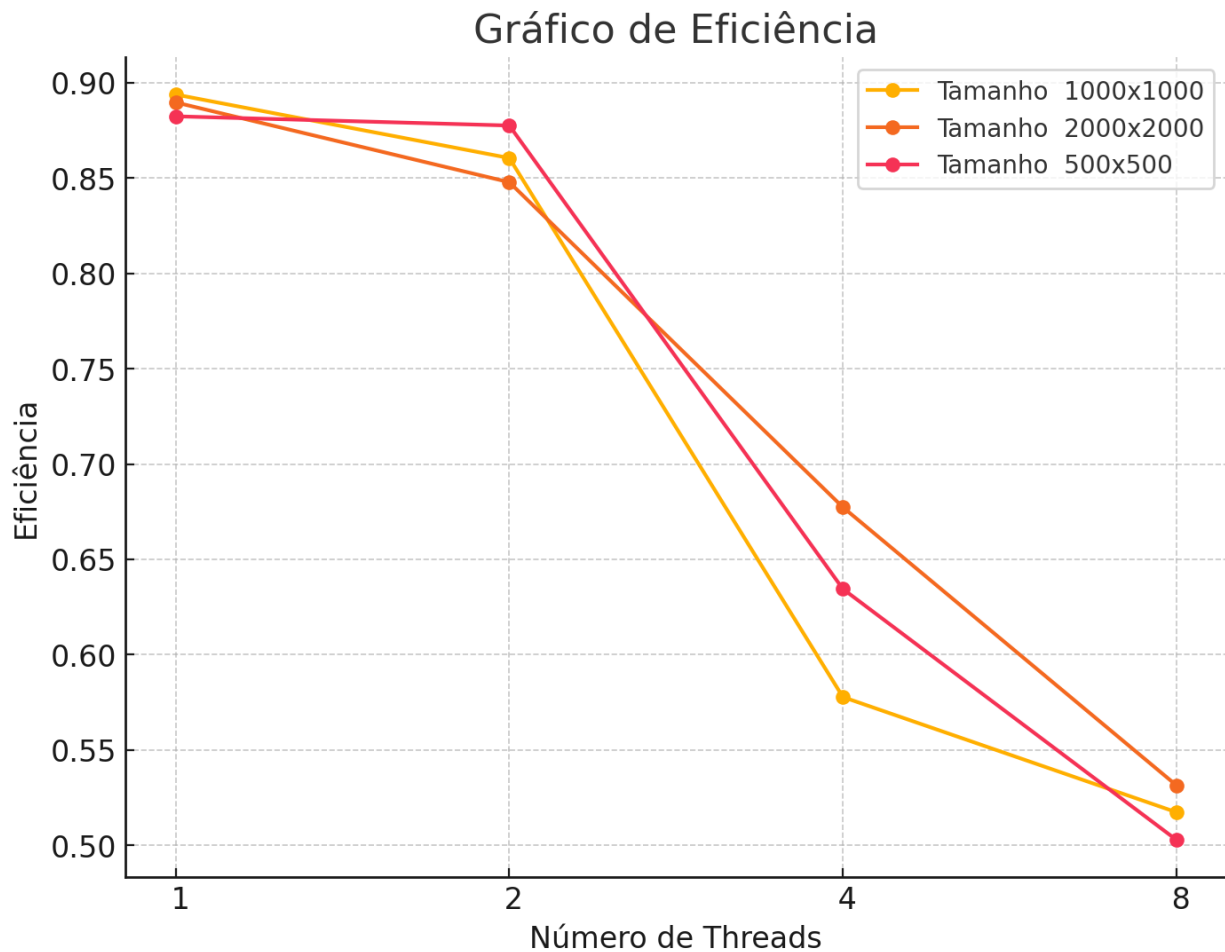


Gráfico para Eficiência



Dados usados

Tipo	Tamanho	nthreads	Inicialização	Execução	Finalização
matrizSeq	500x500	-	0.006874	0.350488	0.004903
matrizSeq	500x500	-	0.006332	0.350672	0.004633
matrizSeq	500x500	-	0.006592	0.351196	0.004115
matrizSeq	500x500	-	0.006402	0.350312	0.004221
matrizSeq	500x500	-	0.006716	0.350447	0.004661
matrizSeq	1000x1000	-	0.021573	2.798890	0.012213
matrizSeq	1000x1000	-	0.020352	2.796280	0.011954
matrizSeq	1000x1000	-	0.019457	2.795360	0.012459
matrizSeq	1000x1000	-	0.020112	2.830110	0.012775
matrizSeq	1000x1000	-	0.019378	2.802490	0.012748
matrizSeq	2000x2000	-	0.074824	23.111800	0.044574
matrizSeq	2000x2000	-	0.075303	22.779600	0.044557
matrizSeq	2000x2000	-	0.070533	22.753900	0.043333
matrizSeq	2000x2000	-	0.071823	23.309400	0.043496
matrizConc	500x500	1	0.006602	0.349268	0.004743

Tipo	Tamanho	nthreads	Inicialização	Execução	Finalização
matrizConc	500x500	1	0.006401	0.348775	0.004609
matrizConc	500x500	2	0.006532	0.175988	0.004524
matrizConc	500x500	2	0.006601	0.177888	0.004742
matrizConc	500x500	4	0.006722	0.087901	0.004799
matrizConc	500x500	4	0.006312	0.086124	0.004611
matrizConc	500x500	8	0.006387	0.048901	0.004495
matrizConc	500x500	8	0.006482	0.049811	0.004644
matrizConc	1000x1000	1	0.020857	1.398774	0.011712
matrizConc	1000x1000	2	0.020743	0.714898	0.011531
matrizConc	1000x1000	2	0.021513	0.722211	0.011679
matrizConc	1000x1000	4	0.019832	0.359839	0.011732
matrizConc	1000x1000	4	0.020294	0.362998	0.011649
matrizConc	1000x1000	8	0.020721	0.186776	0.011401
matrizConc	1000x1000	8	0.020573	0.187662	0.011648
matrizConc	2000x2000	1	0.074018	25.825700	0.043862
matrizConc	2000x2000	2	0.071472	12.733500	0.045407
matrizConc	2000x2000	2	0.067495	14.912300	0.039164
matrizConc	2000x2000	4	0.073968	8.180470	0.044177
matrizConc	2000x2000	4	0.066221	9.211560	0.038837
matrizConc	2000x2000	8	0.073427	5.282020	0.042731
matrizConc	2000x2000	8	0.068682	5.422510	0.038443