

# Trabalho Prático da Unidade 1– Processos e Threads

Quadro 1 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Sequencial

	2000 * 2000 / seq	1000 * 1000 / seq	500 * 500 / seq	200 * 200 / seq	100 * 100 / seq
1	290668	34371,4	3301,79	189,45	31,7
2	288171	33783,2	3779,85	195,72	22,1
3	290175	34432,9	3963,88	189,91	22,15
4	287988	34093	3374,93	193,6	22,02
5	288909	35341,4	3787,41	187,7	22,57
6	289221	33854,3	3340,49	186,5	22,3
7	289409	34566,2	3617,7	189,01	22,22
8	290346	34194,1	3332,75	196,02	22,19
9	290784	34333,4	3320,53	264,71	22,52
10	288447	34166,2	3360,36	229,79	22,37
Médias	289411,8	34313,61	3517,969	202,241	23,214

Quadro 2 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Threads para a matriz 2000 x 2000 com valores de P variando de P=2 a P=32

	2000 * 2000 / 32	2000 * 2000 / 16	2000 * 2000 / 8	2000 * 2000 / 4	2000 * 2000 / 2
1	154237	167421	158552	208834	236161
2	158124	171568	161247	215483	240089
3	157914	159709	212228	220673	221500
4	157543	157943	225643	213142	229750
5	159710	158331	262148	211257	226769
6	161218	160007	254497	210860	233587
7	158233	159404	211100	219371	225918
8	159905	161996	212672	223090	229913
9	160327	157639	207450	222974	217535
10	156673	169087	211293	221048	236049
Médias	158388,4	162310,5	211683	216673,2	229727,1

Quadro 3 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Threads para a matriz 1000 x 1000 com valores de P variando de P=2 a P=32

	1000 * 1000 / 32	1000 * 1000 / 16	1000 * 1000 / 8	1000 * 1000 / 4	1000 * 1000 / 2
1	20089,5	19645,4	20302,6	19268,9	20667,9
2	16434,7	19501,4	19739,8	19362,1	19927,5
3	16392,4	19279,7	19555	20691,1	20587,1
4	16951,2	18940,4	19194,2	21370,2	20706,9
5	17123,3	18900,3	19195,2	20948,9	21098,9
6	17507,1	18880	19402,7	21455	21330,1
7	16603	20329	21037,1	20902,2	21629,3
8	16622,8	18921,3	20403,2	21161,1	21131,1
9	16073,8	19081,8	20420,2	21462,8	21203,9
10	17666,5	19141,5	20715,5	21479,4	22145,3
Médias	17146,43	19262,08	19996,55	20810,17	21042,8

Quadro 4 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Threads para a matriz 500 x 500 com valores de P variando de P=2 a P=32

	500 * 500/ 32	500 * 500/ 16	500 * 500/ 8	500 * 500/ 4	500 * 500/ 2
1	2453,16	2515,14	2518,74	2513,73	2833,97
2	2459,65	2453,99	2811,53	2843,55	3108,29
3	2914,69	2503,44	2729,51	2801,33	2626,91
4	2661,24	2501,84	2692,16	2634,79	2459,76
5	2557,64	2440,04	2611,59	2643,07	2606,01
6	2587,91	2478,41	2703,16	2701,64	2525,44
7	2657,53	2400,37	2636,89	2666,35	2579,07
8	2711,72	2477,76	2493,68	2621,67	2516,15
9	2707,3	2454	2762,26	2623,36	2535,14
10	2643,47	2482,59	2525,45	2721,52	2468,18
Média	2635,431	2470,758	2648,497	2677,101	2625,892

Quadro 5 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Threads para a matriz 200 x 200 com valores de P variando de P=2 a P=32

	200 * 200 /32	200 * 200 / 16	200 * 200 /8	200 * 200 / 4	200 * 200 / 2
1	208,87	233,98	213,46	169,94	232,66
2	248,32	258,15	241,8	222,24	151,61
3	252,22	246,87	253,43	289,11	75,74
4	209,14	227,86	237,87	223,39	214,45
5	235,35	232,78	248,51	229,98	277,81
6	240,42	238,61	285,85	246,05	164,39
7	244,53	304,53	299,7	229,53	238,48
8	252,24	300,25	250,5	219,08	244,03
9	236,88	308,92	223,95	216,72	240,37
10	280,83	230,4	267,29	208,21	261,02
Média	240,88	258,235	252,236	225,425	210,056

Quadro 6 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Threads para a matriz 100 x 100 com valores de P variando de P=2 a P=32

	100 * 100 / 32	100 * 100 / 16	100 * 100 / 8	100 * 100 / 4	100 * 100 / 2
1	43,9	56,19	59,12	49,96	22,04
2	40,7	47,6	41,75	35,51	32,75
3	48,1	43,19	47,71	50,61	41,28
4	51,25	48,9	46,67	20,89	23,16
5	51,46	45,5	47,45	37,22	26,78
6	49,46	54,01	39,75	45,22	59,73
7	54,1	51,3	52,51	20,71	58,33
8	47,3	52,6	45,61	39,61	30,67
9	51,1	45,1	35,02	34,17	33,62
10	44,7	46,7	39,27	40,11	26,17
Média	48,207	49,109	45,486	37,401	35,453

Quadro 7 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Processos para a matriz 2000 x 2000 com valores de P variando de P=2 a P=32

	2000 * 2000 / 32	2000 * 2000 / 16	2000 * 2000 / 8	2000 * 2000 / 4	2000 * 2000 / 2
1	219148	214085	224800	186236	109491
2	215429	219286	229061	204959	99453,7
3	214339	223353	217838	217222	100158
4	213921	226035	221308	200421	100396
5	209778	224662	226544	209059	121909
6	210349	220514	235658	204728	97913,5
7	212226	219189	221209	210776	108181
8	204885	219095	224427	206275	110202
9	206340	218886	224862	202821	111495
10	210147	220277	225858	205873	111722
Médias	211656,2	220538,2	225156,5	204837	107092,12

Quadro 8 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Processos para a matriz 1000 x 1000 com valores de P variando de P=2 a P=32

	1000 * 1000 / 32	1000 * 1000 / 16	1000 * 1000 / 8	1000 * 1000 / 4	1000 * 1000 / 2
1	19718,4	21642,5	21914,6	21147,9	15677,5
2	20448,9	21921,8	21324,2	20999,4	13724
3	19419,2	20290,9	22180,4	21767	14857,4
4	20075,4	20836,4	21860,1	21576,9	15944,3
5	19992,5	21595,2	22262,1	22089,7	19189,1
6	19185,9	21218,3	21968,5	22402,7	15949,7
7	19530,9	21985,3	22570,6	22953,1	19161,5

8	20273	21939,4	22170,3	21831,2	19545,7
9	20426	22794,2	22141,5	22320,8	17644,5
10	21324,2	21858,9	22547,1	23676,1	16810,3
Médias	20039,44	21608,29	22093,94	22076,48	16850,4

Quadro 9 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Processos para a matriz 500 x 500 com valores de P variando de P=2 a P=32

	500 * 500/ 32	500 * 500/ 16	500 * 500/ 8	500 * 500/ 4	500 * 500/ 2
1	2904,45	2520,45	2935,67	3226,47	3488,1
2	3030,31	2594,64	2999,28	3438,09	2824,01
3	2966,68	2829,28	2846,7	2933,49	2752,86
4	2587,5	2998,54	2839,7	3705,2	2595,5
5	2707,71	2782,99	2876,34	2930,46	2915,22
6	2715,83	2735,72	2810,05	3100,92	2944,33
7	2836,21	2682,36	2883,98	3062,49	2420,9
8	2718,42	2712,36	2845,41	3034,82	2966
9	2704,91	2688,28	2886,18	3079,12	2872,7
10	2670,63	2682,46	2802,7	2901,44	2479,94
Médias	2784,265	2722,708	2872,601	3141,25	2825,956

Quadro 10 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Processos para a matriz 200 x 200 com valores de P variando de P=2 a P=32

	200 * 200 /32	200 * 200 / 16	200 * 200 /8	200 * 200 / 4	200 * 200 / 2
1	206,94	210,33	226,15	240,43	253,1
2	233	240,77	243,57	254,44	299,91
3	235,18	237,73	294,54	291,72	281,3
4	237,06	226,78	303,67	347,18	207,36
5	264,63	236,07	299,87	293,9	304,75
6	245,59	256,93	265,15	331,61	371,06
7	245,54	292,188	279,04	289,14	188,5
8	313,47	299,66	268,38	291,35	195,23
9	311,17	277,87	279,84	304,68	264,22
10	292,22	270,55	325,84	288,37	296,67
Médias	258,48	254,8878	278,605	293,282	266,21

Quadro 11 - Tempos, em milissegundos das execuções do código Processos para a matriz 100 x 100 com valores de P variando de P=2 a P=32

	100 * 100 / 32	100 * 100 /16	100 * 100/ 8	100 * 100 / 4	100 * 100 / 2
1	47,6	46,51	42,58	43,03	45,5

2	49,5	34,37	37,4	35,5	55,7
3	43,3	45,14	38,4	41,8	47,4
4	58,03	42,5	42,9	49,2	63,3
5	52,9	58,08	59,09	53,3	34,7
6	48,08	48,02	58,4	48,2	50,9
7	50,1	50,7	58,9	63,2	60,4
8	55,7	44,09	541,5	47,8	35,2
9	57,6	58,06	41,02	40,6	63,2
10	51,09	56,54	35,9	49,4	32,7
Médias	51,39	48,401	95,609	47,203	48,9