

Relatório Comparativo de Speedup

Trabalho desenvolvido por: Júlia Gabriela Gomes Da Silva;

Lara Ewellen De Carvalho Rocha;

Luiza Lima De Sá.

Este relatório apresenta uma comparação do desempenho de duas versões de um sistema de processamento de arquivos CSV (versão não paralela e versão paralela) executadas em quatro computadores com diferentes configurações.

Para cada máquina, foram realizadas três execuções com cada versão e calculados os tempos médios e o speedup obtido

Abaixo estão os tempos individuais de cada execução e os resultados médios, com cálculo do speedup obtido em cada máquina.

Computador 1: Intel i5-10210U, 8GB RAM

Execução	Tempo NP (s)	Tempo P (s)	Speedup
1ª Execução	209.14	57.23	3.65x
2ª Execução	216.36	60.13	3.60x
3ª Execução	211.60	58.73	3.60x

Médias - NP: 212.37 s, P: 58.70 s, Speedup médio: 3.62x

Computador 2: Intel i5-12400, 32GB RAM

Execução	Tempo NP (s)	Tempo P (s)	Speedup
1ª Execução	113.22	27.19	4.16x
2ª Execução	110.34	23.29	4.74x
3ª Execução	112.22	25.37	4.42x

Médias - NP: 111.93 s, P: 25.28 s, Speedup médio: 4.43x

Computador 3: Intel i5-7500, 8GB RAM

Execução	Tempo NP (s)	Tempo P (s)	Speedup
1ª Execução	208.88	77.01	2.71x
2ª Execução	205.45	83.04	2.47x
3ª Execução	210.15	85.24	2.47x

Médias - NP: 208.16 s, P: 81.76 s, Speedup médio: 2.55x

Computador 4: Ryzen 5 3600X, 16GB RAM

Execução	Tempo NP (s)	Tempo P (s)	Speedup
1ª Execução	142.87	58.65	2.44x
2ª Execução	142.48	59.32	2.40x
3ª Execução	143.01	85.71	1.67x

Médias - NP: 142.79 s, P: 67.89 s, Speedup médio: 2.10x

Abaixo segue a média dos resultados:

Computador	Tempo NP (s)	Tempo P (s)	Speedup
Intel i5-10210U, 8GB RAM	212.37	58.70	3.62x
Intel i5-12400, 32GB RAM	111.93	25.28	4.43x
Intel i5-7500, 8GB RAM	208.16	81.76	2.55x
Ryzen 5 3600X, 16GB RAM	142.79	67.89	2.10x

Gráfico de tempo médio por computador:

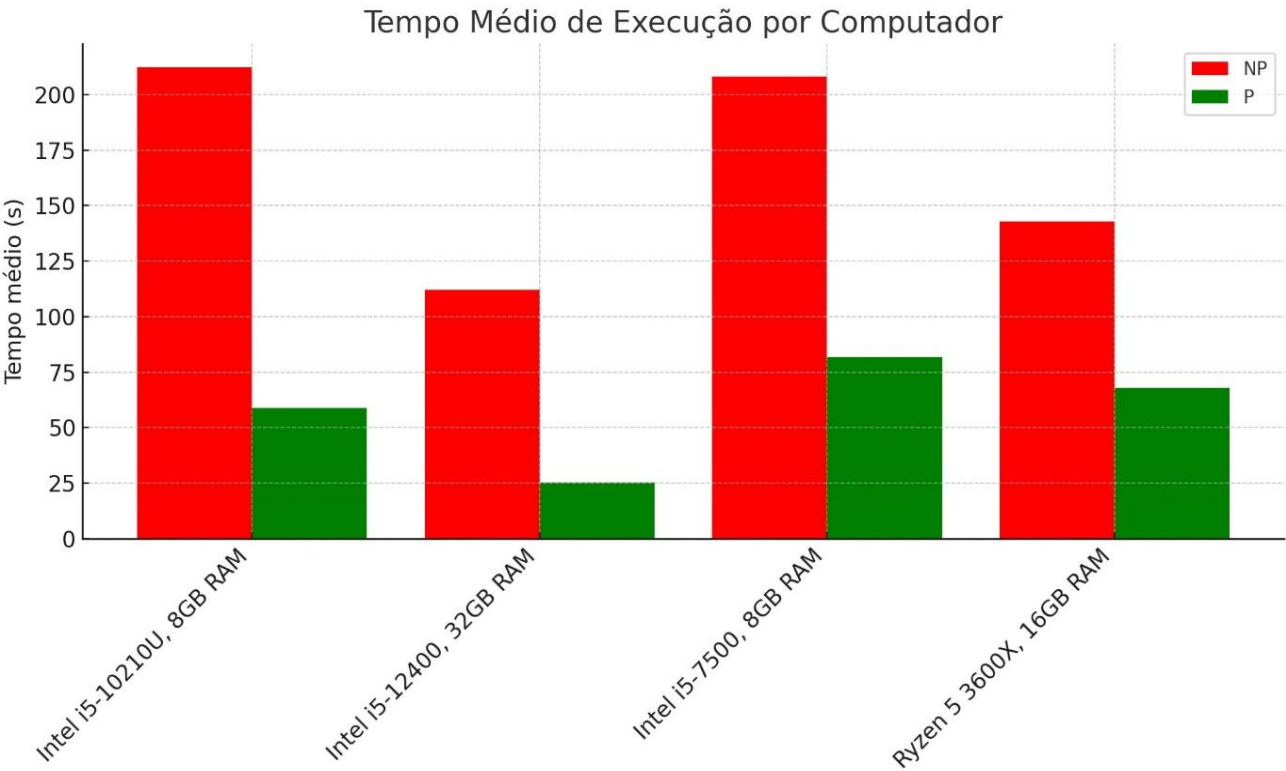
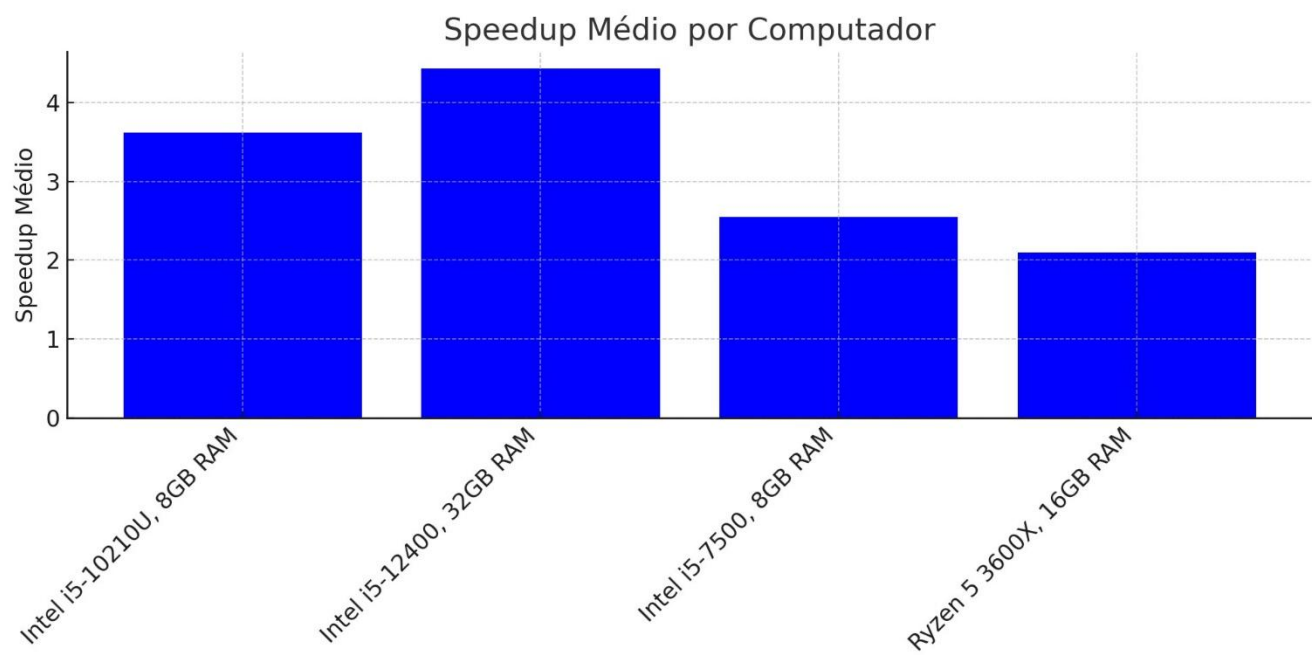


Gráfico de speedup médio por computador:



Com base nos dados obtidos, observa-se que a versão paralela proporcionou ganhos de desempenho significativos em todos os cenários, com speedups médios variando de **aproximadamente 2× a 4.4×**, dependendo do hardware utilizado.