

# Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de ciencias

Muñiz Patiño,  
Andrea Fernanda.



No. cuenta 311175318 [mu.andrea@ciencias.unam.mx](mailto:mu.andrea@ciencias.unam.mx)

## Computación Concurrente, Práctica No. 0

Información de la computadora donde se ejecutó el programa:

La computadora personal marca Dell cuenta con 4 procesadores, 4 núcleos Intel ® Core (™) i5-6300U de 2.40 Ghz cada uno, según la información obtenida con el comando \$ lscpu, Hilos de procesamiento por núcleo : 2.

Para el cálculo de tiempo de ejecución se realizaron 5 pruebas para cada opción de número de hilos y se calculó el promedio de las 5 pruebas y por ello obtuvimos la siguiente tabla.

Procesos	Tiempo de ejecución T(p)	Prueba 01	Prueba 02	Prueba 03	Prueba 04	Prueba 05
1	2221686,2	2216924	2233832	2230004	2227005	2200666
2	1212596	1206060	1215533	1166043	1223968	1251376
4	1107980,8	1069859	1071751	1122743	1084856	1190695
6	1145813,6	1089914	1124471	1180721	1150418	1183544
8	1114018,8	1075931	1121703	1128513	1147383	1096564
10	1110245,8	1068525	1091334	1121879	1108919	1160572
20	1131820,8	1075369	1131635	1169270	1154892	1127938
50	1133403,8	1081589	1155831	1142450	1136843	1150306
100	1090661,2	1088272	1085359	1077672	1117955	1084048

La siguiente tabla tiene todos los cálculos:

Procesos	Tiempo de ejecución T(p)	Speedup S(p)	Eficiencia E(p)	Fracción serial f(p)
1	2221686,2			
2	1212596	1.8321	0.91608	0.0916
4	1107980,8	2.1951	0.51292	0.3316
6	1145813,6	1.938	0.32316	0.4188
8	1114018,8	1.994	0.2492	0.4302
10	1110245,8	2.2010	0.200108	0.444
20	1131820,8	1.962	0.098147	0.4836
50	1133403,8	1.960	0.039204	0.5001
100	1090661,2	2.037	0.020370	0.4857

Los datos que están sombreados con gris, son los que más se acercaron a los valores óptimos, como se puede observar evidentemente los mejores son cuando hay 2 y 4 procesos, esto debido a la arquitectura de la computadora Dell. Los datos del proceso 1 son triviales.

Para el cálculo de estos valores de Speedup, eficiencia, etc.. se implementó un programa en C, por cada métrica solicitada.