

N-Body Solvers: Pthread, MPI, OpenPM

André Ramos , Joseline Zeballos, Rodrigo Sanchez

May 22, 2018

1 P-threads

Es la forma mas básica para poder entender como un thread espera al siguiente para poder seguir su función.

Threads-num	n-body BASIC	n-body REDUCE
1	tiempo = 1.689784e+01 segundos	tiempo = 9.844209e+00 segundos
2	tiempo = 9.795667e+00 segundos	tiempo = 6.062921e+00 segundos
4	tiempo = 8.665526e+00 segundos	tiempo = 5.655684e+00 segundos

Table 1: Comparación forma básica con reducida

2 MPI

Threads-num	n-body BASIC	n-body REDUCE
1	Tiempo = 1.696741e+01 segundos	Tiempo = 1.087363e+01 segundos
2	Tiempo = 1.039634e+01 segundos	Tiempo = 8.156970e+00 segundos
4	Tiempo = 9.920517e+00 segundos	Tiempo = 6.482112e+00 segundos

Table 2: Comparación forma básica con reducida

3 OpemPM

Threads-num	n-body BASIC	n-body REDUCE
1	Tiempo = 1.718078e+01 segundos	Tiempo= 1.017680e+01 segundos
2	Tiempo = 1.008778e+01 segundos	Tiempo= 6.247533e+00 segundos
4	Tiempo = 9.503953e+00 segundos	Tiempo= 5.962460e+00 segundos

Table 3: Comparación forma básica con reducida