

ARQUITECTURA Y PROGRAMACIÓN DE ALTAS PRESTACIONES

Práctica 2: PI

Jose Antonio Padial Molina josepadial@correo.ugr.es

Curso 2017/2018

Contenido

Selección de error 2

Ejecución paralela con un proceso..... 3

Ejecución paralela con dos procesos 3

Ejecución paralela con tres procesos 3

Ejecución paralela con cuatro procesos..... 3

Selección de error

Vamos a realizar las pruebas para calcular el error por defecto, el error por exceso y error medio en modo secuencial.

Para ello vamos a utilizar en el primer caso 1 proceso con 10000000. Los resultados obtenidos son los siguientes.

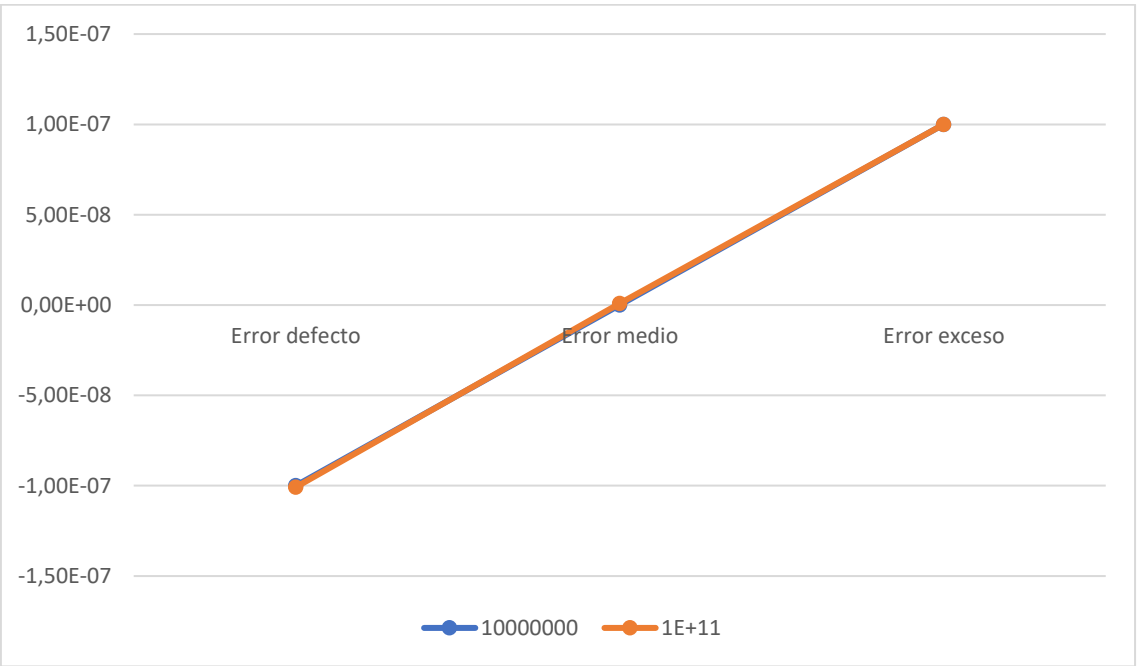
	Error por defecto	Error por exceso	Error medio
Valor de pi	3.141592753589987	3.141592553589987	3.141592653589731
Valor del error	-1.00000193903326e-07	9.999980621344662e-08	6.217248937900877e-14
Tiempo (ms)	522.1760272979736	488.178014755249	488.0220890045166

Para ello vamos a utilizar en el primer caso 1 proceso con 1000000000000. Los resultados obtenidos son los siguientes.

	Error por defecto	Error por exceso	Error medio
Valor de pi	3.141592654412467	3.141592652767395	3.141592653589772
Valor del error	-8.22673484890401e-10	8.223981495802946e-10	2.131628207280301e-14
Tiempo (ms)	7275.07495880127	7023.177862167358	6765.618085861206

Para ello vamos a utilizar en el primer caso 1 proceso con 10000000000000000. Los resultados obtenidos son los siguientes.

	Error por defecto	Error por exceso	Error medio
Valor de pi	-0	-0	-0
Valor del error	3.141592653589793	3.141592653589793	3.141592653589793
Tiempo (ms)	473.2651710510254	450.9420394897461	439.5549297332764



Con estos resultados he decidido optar por escoger el error medio debido a que es más preciso, aunque tarde más en realizar los cálculos, con subdivisiones de 100000000000

Ejecución paralela con un proceso

Tiempo(ms): 124.2060661315918

Error: 1.070254995738651e-13

Ejecución paralela con dos procesos

Tiempo(ms): 77.68797874450684

Error: 2.886579864025407e-14

Ejecución paralela con tres procesos

Tiempo(ms): 64.19110298156738

Error: -1.456612608308205e-13

Ejecución paralela con cuatro procesos

Tiempo(ms): 54.48695182800293

Error: -1.150191053511662e-13

