

Proyecto 3: Insertion Sort Paralelo

Profesor:

T.I. Edgar Tista García

Alumnos:

- Murrieta Villegas, Alfonso
- Reza Chavarria, Sergio Gabriel
- Valdespino Mendieta Joaquín



Insertion Sort

- El algoritmo de estudio es Insertion Sort. Insertion sort es un método de ordenamiento de datos. Este método considera un elemento en cada caso, insertándolo en el lugar apropiado entre aquellos que ya se encuentran.
- Orden $O(n^2)$

6 5 3 1 8 7 2 4

Tipo de paralelismo

- Cooperativo debido a que deben de utilizarse los mismos datos para el acomodo de datos.

Métrica

- Comunicación
- Los procesos quee comunican por estar trabajando en el mismo arreglo.

Eficiencia

$$E(n) = \frac{S(n)}{n} = \frac{1,12280691}{6} = 0,1871344$$

Speed Up

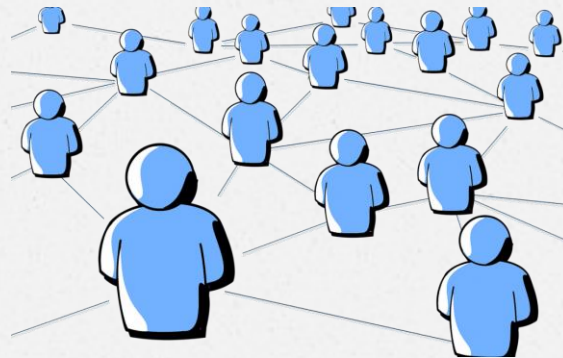
$$\frac{0,1280001}{0,1140001} = 1,122806$$

Fracción serial

$$\frac{\frac{1}{1,122806} - \frac{1}{6}}{1 - \frac{1}{6}} = 0.868750...$$

Comunicación

- o Uso de cláusulas para manejo de comunicación entre procesos con OpenMP.
- o Shared
- o Private
- o Critical



Comparación con algoritmo Secuencial.

```
Tiempo normal: 0.1130001  
Tiempo paralelo: 0.1130001  
-----  
Process exited after 6.809 seconds with return value 28  
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
Tiempo normal: 0.1280001  
Tiempo paralelo: 0.1140001  
-----  
Process exited after 6.345 seconds with return value 28  
Presione una tecla para continuar . . .
```




```
Tiempo normal: 0.1340001
```

```
Tiempo paralelo: 0.1150001
```

```
-----  
Process exited after 7.222 seconds with return value 28  
Presione una tecla para continuar . . .
```

E:\EDA 2\Monsalvo_Reza_G5_P1213_V1\Ejercicios\insertion1.exe

```
Tiempo normal: 0.1150001
```

```
Tiempo paralelo: 0.1140001
```

```
-----  
Process exited after 6.929 seconds with return value 28  
Presione una tecla para continuar . . .
```

E:\EDA 2\Monsalvo_Reza_G5_P1213_V1\Ejercicios\insertion1.exe

```
Tiempo normal: 0.1120001
```

```
Tiempo paralelo: 0.1200001
```

```
-----  
Process exited after 6.225 seconds with return value 28  
Presione una tecla para continuar . . .
```

Gracias por su atención #yaBasta

Cuando le dices a tu compañero que estudie para la exposición, pero solo lee las diapositivas.

