

## Tiempo de ejecución y speedup

Tanto el algoritmo secuencial como el paralelo fueron probados con ocho archivos JSON de longitud considerable.

```
Multi_json  
245.051814
```

*Tiempo de ejecución del algoritmo secuencial en segundos*

```
Multi_json_parall  
95.655009
```

*Tiempo de ejecución del algoritmo secuencial en segundos*

*Speed up*  $\approx 245.05 / 95.65 \approx 2.56$

La solución planteada es poco eficiente y por lo tanto no muy útil para archivos de gran tamaño. La mejora del algoritmo paralelo respecto al secuencial es evidente, pero para lograr tiempos de ejecución más cortos, lo mejor sería implementar una solución recursiva. A pesar de esto, la solución presentada tiene la ventaja de que puede ser traducida fácilmente a otros idiomas y puede ser útil para resaltar archivos de tamaño pequeño y mediano.

## Complejidad del algoritmo

La solución utiliza varias veces la función `replace` y cada vez que lo hace se incrementa el valor de `n`, es por esto que la complejidad podría ser de  $O(n^2)$  o incluso mayor, lo que explicaría el tiempo que tarda el algoritmo en ejecutarse.

## Implicaciones éticas

En sí, es resaltador de sintaxis no tiene implicaciones éticas directas, debido a que se trata de un programa con la única función de traducir archivos de json a html. Sin embargo, tal como se mencionó en la evidencia anterior, debido a lo poderosas que son, tecnologías como Regex pueden ser utilizadas para fines poco éticos como el hackeo, por lo que debemos actuar con honestidad e integridad al trabajar con ellas. Por otro lado, los programas paralelos utilizan varios cores de la computadora a la vez y por lo tanto, requieren de más energía, por lo que se puede contaminar más el medio ambiente al utilizarlos.

