

## SpeedUp

Recordemos que el Speedup ( $S$ ) está dado por:

$$S = \frac{T_s}{T_p}$$

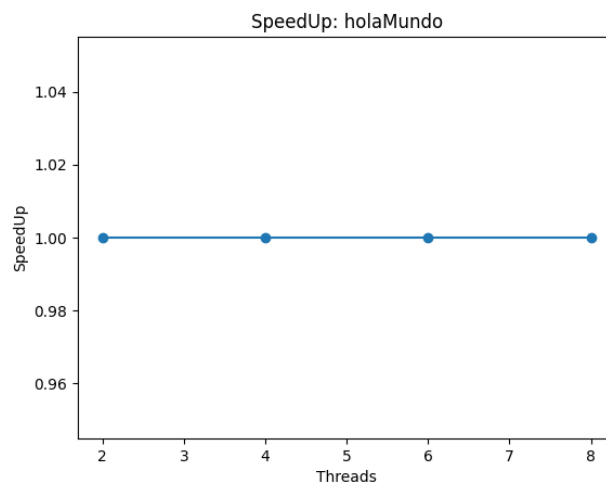
Donde  $T_s$  es el tiempo de ejecución del algoritmo en secuencial y  $T_p$  es el tiempo de ejecución en paralelo, así  $S$  es una forma de cuantificar la mejora en tiempo al paralelizar un código. A continuación se muestra el Speedup para algunos códigos con distinto número de hilos en una instancia particular; recordemos que el tiempo de ejecución de un programa puede variar entre ejecuciones.

## Hola Mundo

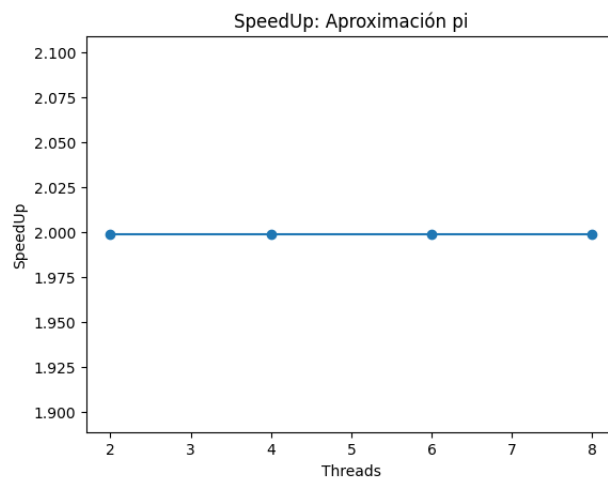
Este programa imprime "Hola Mundo" (o su equivalente coloquial) en terminal desde cada hilo indicando el número de hilo que imprime.

Num_threads	Tiempo	SpeedUp
1	0.000000000000	-
2	0.000000000000	$\approx 1$
4	0.000000000000	$\approx 1$
6	0.000000000000	$\approx 1$
8	0.000000000000	$\approx 1$

Al ser todos de orden tan pequeño, se les asigna un SpeedUp de 1, además como se mencionó anteriormente los tiempos varían entre ejecuciones, muchas de las cuales alcanzan un tiempo de orden menor a  $10^{-12}$  que se imprime como 0.



## Aproximación de Pi



## Producto de Matrices

