***Universidad de Caldas***

***Programación Concurrente y Distribuida***

***Reinel Tabares Soto***

***Taller MPI4PY - Programación Concurrente y Distribuida***

**Objetivo**: Este taller tiene como objetivo estudiar el rendimiento de MPI4PY en Python en la ejecución de cálculos en paralelo.

Contestar y/o programar las siguientes preguntas, utilizando MPI4PY.

1. Instalar MPI4PY
2. Corregir el Notebook:

<https://drive.google.com/file/d/1hAk3H0FLerLmjanPz5ckwYMoilT3P1y4/view?usp=sharing>

1. Una vez lo haya corregido, programar ahora el procesado ya no de forma horizontal como en el código dado y que corrigió-mejoró, sinó de forma vertical.

Image: <https://drive.google.com/file/d/1ugbcLy4eykn79pqGAwsdTOcW4ups8Jfs/view?usp=sharing>

1. Realizar multiplicación de matrices utilizando MPI4PY, y compararlo cuando se realiza la librería multiprocessing utilizando obligatoriamente el siguiente recurso:

<https://drive.google.com/file/d/19DjaIjWgJJf-lXUR_4LgyAsp_ml3235P/view?usp=sharing>

1. Obtener el resultado de las aceleraciones al cambiar la cantidad de procesos en multiprocessing y MPI y graficar.
2. Link a video de YouTube (puede ser modo visible únicamente con link, sin mostrar rostro), explicando cada uno de los ítems anteriores (compartiendo pantalla), ítem no explicado se anulará, por ende trabajo sin exposición (video) se calificará con 0.