# Introducción

Anteriormente en clase se llevaron a cabo experimentos que nos permitieron entender y observar el comportamiento de computaciones en paralelo. En esta ocasión, nuestro objetivo es analizar un algoritmo paralelo que utiliza paso de mensajes. El ejercicio está centrado en la generación de una imagen que contenga un fractal de Mandelbrot. El particular interés en la paralelización de este algoritmo puede deberse a que la computación del color de cada píxel en la foto requiere de mucha computación, por lo que una solución secuencial puede ser bastante ineficiente. Un fractal de Mandelbrot es un conjunto de puntos en un plano complejo que nunca excederán un límite.

Para la realización de esta práctica fue debido tomar en cuenta aspectos como las tareas a paralelizar, el tamaño de dichas tareas y sus dependencias entre sí (si existen). Dicho esto, se pide la toma de, al menos, 10 medidas de tiempo en la ejecución del algoritmo, en las cuales debe variarse el número de procesos de manera creciente. Con estos resultados podremos analizar aspectos de granularidad y cómo la cantidad de comunicación puede afectar en el *performance* del algoritmo.

# Resolución del problema

Con un poco más de experiencia utilizando la interfaz de MPICH2, la implementación de el código que soluciona el problema fue mucho más llevadera. En nuestro caso, se implementó en primera instancia una versión secuencial de el código para entender con mayor facilidad el comportamiento de el algoritmo. Mediante consultas al libro de