

Estación de Trabajo para Simulación Científica: Aplicación a la Climatología

Angel Besteiro

June 17, 2025

Introducción al Proyecto

El desarrollo de avances en distintas áreas trae consigo números y planteamientos que probar. Normalmente, estos se resuelven y analizan con pruebas de campo o el método de prueba y error. El problema es que, en ciertas situaciones y con determinados problemas, realizar muchas pruebas en el mundo real puede ser costoso, poco práctico y profundamente ineficiente.

He querido orientar aún más el tema a la **climatología**, ya que no veo un mejor ejemplo de una rama que necesite y se complemente tan bien con simulaciones a escala por computadora. El hecho de revisar los cielos de determinados lugares sin que siquiera hayan pasado horas es crucial. Los modelos climatológicos actuales cumplen con lo siguiente:

- **Modelos matemáticos:** Utilizan ecuaciones complejas para replicar la física atmosférica.
- **Equipo Adecuado:** Ejecutan cálculos intensivos para procesar grandes cantidades de datos.
- **Datos de entrada:** Información meteorológica obtenida de satélites, radares y estaciones meteorológicas.
- **Visualización:** Herramientas que permiten analizar y representar gráficamente los resultados.

Configuración de la Estación de Trabajo

A continuación, se detalla la selección de componentes para la estación de trabajo orientada a la simulación científica, específicamente diseñada para tareas de climatología, bajo un presupuesto de \$2500, buscando optimizar al máximo la inversión.

Table 1: Componentes de la Estación de Trabajo para Simulación Científica

Componente	Precio (USD)	Referencia
GPU (Gigabyte GeForce RTX 4070 Ti SUPER 16GB)	\$1035	sigmatiencias.com
CPU (AMD Ryzen 9 7950X)	\$419	antonline.com
RAM (128GB DDR5)	\$250	amazon.com
Disipador (ARCTIC Liquid Freezer III 360)	\$118	amazon.com
Placa Base (ASUS TUF Gaming B650-PLUS WIFI)	\$250	amazon.com
SSD Principal (Western Digital SN850X 2TB NVMe)	\$160	westerndigital.com
SSD Secundario (Crucial P5 Plus 1TB NVMe)	\$90	pccomponentes.com
Fuente de Poder (MSI MPG A850G 850W)	\$175	amazon.com
Total Estimado	\$2497	