

## **LABORATORIO 5: RENDIMIENTO Y OPTIMIZACIÓN**

### **Baseline de Rendimiento**

Se llevó a cabo un análisis completo del rendimiento del sistema operativo, comenzando con la medición del tiempo de arranque mediante un cronometro, obteniendo un tiempo inicial de 19.46 segundos. Tras aplicar una serie de optimizaciones, se logró reducir este tiempo a 18.04 segundos, lo que representa una mejora del 7.3%. En cuanto al uso de recursos en reposo, se utilizaron las métricas proporcionadas por UserBenchmark, registrando un uso de CPU del 15.7%, considerado algo elevado pero aceptable si hay procesos en segundo plano, mientras que la GPU mostró un uso óptimo del 0.5%, con una frecuencia de operación de 3.20 GHz y una tasa de sondeo del mouse de 427 Hz, considerada baja. Las pruebas de benchmark mediante CPU-Z revelaron un rendimiento promedio del procesador con un puntaje de 383.5 en tareas de un solo hilo (ST) y 1255 en tareas multihilo (MT), en un sistema con procesador Intel Core i5-3470 y GPU integrada. Con estos datos, se estableció un perfil de rendimiento inicial que evidenciaba estabilidad, pero también margen de mejora.

### **Optimización Guiada**

Las acciones de optimización se enfocaron en deshabilitar servicios innecesarios como Fax, Bluetooth, cola de impresión, geolocalización y reportes de errores de Windows. Además, se redujeron significativamente los programas de inicio eliminando aplicaciones como Adobe, Java, Discord y OneDrive, y se ajustaron las configuraciones visuales del sistema activando la opción "Ajustar para obtener el mejor rendimiento". Estas modificaciones lograron reducir el tiempo de arranque y mejorar levemente las métricas de benchmark, además de disminuir el uso de recursos mientras el sistema permanecía en reposo.

### **Monitoreo Continuo**

El monitoreo continuo durante 24 horas, utilizando CPU-Z, permitió observar un comportamiento estable del sistema sin caídas ni procesos críticos. Las mediciones periódicas arrojaron valores de benchmark consistentes, con puntajes que oscilaron levemente (ST entre 378 y 391, MT entre 1220 y 1299), sin detectarse patrones de uso anómalos ni picos de actividad.

Las optimizaciones aplicadas demostraron ser efectivas para mejorar el rendimiento general del sistema. A través de ajustes visuales, la reducción de programas al inicio y la desactivación de servicios innecesarios, el equipo logró mayor eficiencia manteniendo la estabilidad operativa y con buenos resultados en las métricas de rendimiento.