**Título**

Informe de Laboratorio; Comparación de aplicaciones en Hardware y Software.

**Resumen:**

El siguiente es un informe del desempeño comparativo en ejecución de tareas hardware y software en el procesador LM32, se realizó sintetizando una aplicación algebraica, multiplicación, ejecutada de dos maneras; directamente usando el módulo aritmético del procesador y utilizando un algoritmo programado para la arquitectura del mismo, el desempeño se evalúa con un simulador que identifica las señales y entrega información del tiempo de respuesta para determinar la eficiencia de los métodos. [1]

**Keywords**

Eficiencia, desempeño, HW/SW, frecuencia, tiempo de ejecución, instrucciones de procesdor, algoritmo, ciclos, simulación.

**Introduction**

Uno de los objetivos al generar, mejorar o reemplazar una aplicación electrónica es llegar a altos niveles de eficiencia y desempeño, se requiere un conocimiento de las características y comportamientos de los componentes y además un proceso de pruebas y análisis del dispositivo. Entre los recursos informáticos de optimización está la escogencia de ejecución de tareas por Hardware o implementación por Software.

El funcionamiento de un procesador se basa en la interacción directa entre sus componentes internos y el programa que los controla, este nos da la posibilidad de sintetizar instrucciones con gran flexibilidad y variedad de métodos, gracias al estudio de la arquitectura y el análisis de la aplicación podemos realizar la correcta escogencia del método y lineamientos de diseño para lograr aplicaciones de alto nivel de desarrollo. [2]

**Estructura definida por el estudiante**

**Conclusiones**

Una de las aplicaciones del ejercicio académico es la caracterización un dispositivo, gracias a la cuantificación realizada, se pueden obtener los tiempos de operación, consumo de energía, temperaturas de funcionamiento, eficiencia comparativa a otros dispositivos, costos de funcionamiento etc, estos son los datos de interés del usuario, con los cuales determinan si el diseño realizado es competitivo y sigue los lineamientos deseados.[3]

Los resultados obtenidos en la práctica son aplicables para este caso en especifico, gracias a la comparación y a la cuantificación se pudo determinar el método de mayor rendimiento, no obstante, no se puede generalizar la comparación de eficiencia entre tareas de HW y SW, se requieren un análisis de componentes, arquitecturas y la aplicación del dispositivo y tener en cuenta el costo-beneficio, la optimización de alto nivel requiere alta inversión de capital y trabajo y solo al tener el cuenta las variables se puede decidir el si es requerido el método.[4]

**Referencias**

[1] Comparación de aplicaciones en Hardware y Software, Oscar Alejandro Amado Sarmiento. [Fecha de consulta 8 de abril de 2012] Disponible en: <http://gmun.unal.edu.co/oaamados/cursos/digital2/labs/practica3.pdf>

[2] Artículo Web, Modelo para la compra de software de aplicación, Marcelo Claudio Perissé [Fecha de consulta 8 de abril de 2012] Disponible en: <http://www.cyta.com.ar/ta0102/ti.htm>

[3]presentación Web, Sistemas de información; Calidad de Software, Jimmy Campo [Fecha de consulta 8 de abril de 2012] Disponible en: <http://www.slideshare.net/jcampo/calidad-de-software>

[4]Proyecto de Master, Planificación de grafos de tareas para sistemas multi-proceso dinámicamente reconfigurables, Juan Antonio Clemente Barreira [Fecha de consulta 8 de abril de 2012] Disponible en: <http://eprints.ucm.es/10020/1/Planificaci%C3%B3n_de_grafos_de_tareas_para_sistemas_multi-proceso_din%C3%A1micamente_reconfigurables.pdf>