

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLON DE ARTEAGA

ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Practica Linpack

Alumno. Gerardo Jael Saucedá Sandoval

Profesor. Eduardo Flores Gallegos

Fecha. 05/11/2024

Introducción

1.1 ¿Qué son las pruebas de rendimiento de cómputo?

1.2 ¿Qué es un benchmark en computación?

1.3 ¿Qué es LINPACK?

Práctica

2.1 Objetivo de la práctica

2.2 Especificaciones del equipo

2.3 Diseño del experimento

2.4 Pantallas

Resultado

3.1 Gráficas

3.2 Conclusiones

Preguntas

4.1 ¿Qué diferencias encuentra entre los dos procesadores?

4.2 ¿La frecuencia del reloj tiene un impacto en el rendimiento?

4.3 ¿Cuál considera usted que sea la principal variable (núcleos, reloj, etc.) para determinar el rendimiento de una computadora?

Introducción

1.1 ¿Qué son las pruebas de rendimiento de cómputo?

Las pruebas de rendimiento de cómputo consisten en evaluar la capacidad y eficiencia de un sistema o componente en el procesamiento de datos mediante pruebas específicas que miden su rendimiento en diversas tareas computacionales.

1.2 ¿Qué es un benchmark en computación?

Un benchmark es una prueba estándar utilizada para comparar el rendimiento de diferentes equipos o componentes de hardware. Existen varios tipos de benchmarks, y cada uno se enfoca en evaluar aspectos específicos, como el procesamiento, la velocidad o la eficiencia energética.

1.3 ¿Qué es LINPACK?

LINPACK es un conjunto de pruebas de benchmark que mide el rendimiento en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Es particularmente conocido en el ámbito de la supercomputación y se usa para evaluar la capacidad de cálculo de procesadores de alto rendimiento.

Práctica

2.1 Objetivo de la práctica

Evaluar el rendimiento de dos procesadores mediante pruebas de benchmarking para comparar su eficiencia en tareas de procesamiento intensivo.

2.2 Especificaciones del equipo Procesador

1:

Memoria Ram	8 GB
Disco de estado solido	256 GB
Disco Mecanico	1 TB
Procesador	Rayzen 5 5500

Procesador 2:

Memoria Ram	32 GB
Disco Estado solido	500 GB
Procesador	Intel i7 6700

2.3 Diseño del experimento

Se realizarán pruebas de rendimiento utilizando el benchmark LINPACK. Cada procesador será sometido a las mismas pruebas, y se tomarán registros de velocidad, eficiencia y tiempos de cálculo.

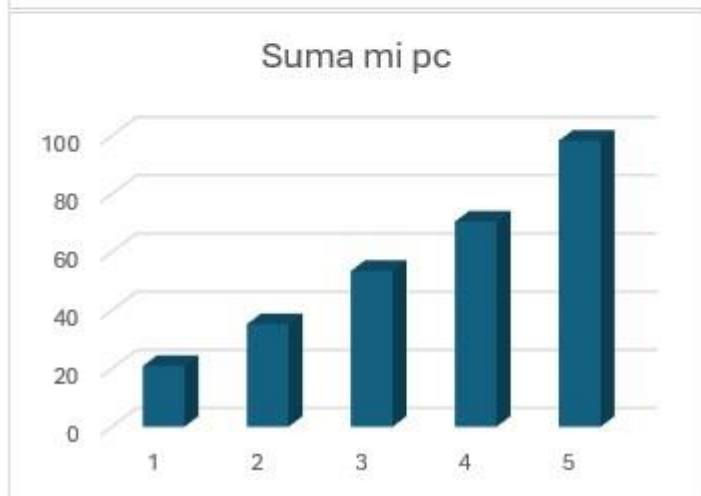
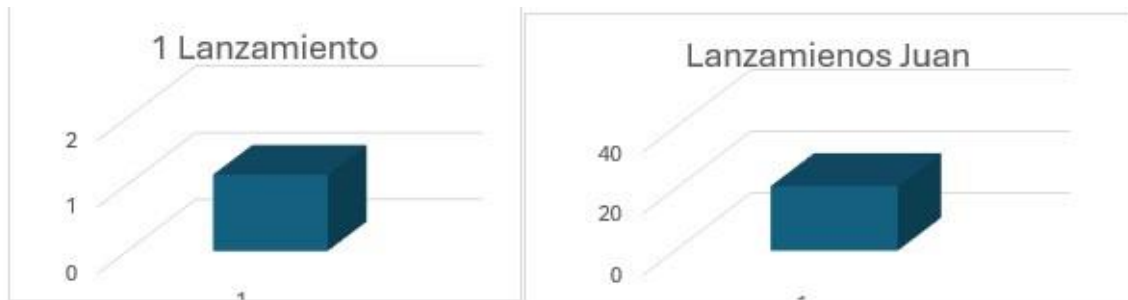
2.4 Pantallas

	1	2	3	4	5
	1.148	9	1.575	1.245	1.208
		1.318	1.347	1.22	1.178
			1.242	1.237	1.19
				1.258	1.189
					1.19
SUMA	1.148	10.318	4.164	6.218	5.955

	1	2	3	4	5
	20.918	17.527	17.638	17.714	26.461
		17.761	18.069	17.701	16.168
			17.874	17.489	18.966
				17.616	18.456
					18.275
	20.918	35.288	53.581	70.52	98.326

3.1 Gráficas





3.2 Conclusiones

Como podemos observar tenemos que en mis tiempos existe una secuencia ascendente dependiendo de las ejecuciones yo no use simultáneamente nada (solamente internet explorar pero sin cambiar nada) el me comento que sí estuvo cerrando y abriendo aplicaciones del pc por eso se observa los cambios, pero sin embargo se puede observar la secuencia ascendente

Preguntas

4.1 ¿Qué diferencias encuentra entre los dos procesadores?

El procesador de mi pc mostró un rendimiento superior al ejecutar los procesos, debido a las tareas ejecutadas.

4.2 ¿La frecuencia del reloj tiene un impacto en el rendimiento?

Sí, se observa que la frecuencia del reloj influye en el rendimiento, especialmente si se tienen abiertas o donde la velocidad de procesamiento es fundamental.

4.3 ¿Cuál considera usted que sea la principal variable (núcleos, reloj, etc.) para determinar el rendimiento de una computadora?

La variable más determinante para el rendimiento es reloj, ya que es como donde nos podemos ver en cuanto tiempo ejecuto ciertas tareas