

## 8. Procedimiento

- **Nombre del alumno.** Flores González Luis Brandon
- **Datos de la computadora:**
  - **Fabricante y modelo de la computadora.** ASUS N56VJ
  - **Fabricante, modelo, frecuencia, número de núcleos y arquitectura del procesador.** ASUS, N56VJ, Intel Core i5-3210M @ 3.10GHz (4 Cores), 64- bit.
  - **Capacidad de memoria RAM y de cachés de los procesadores.** 6 GB, 3MB Cache.
  - **Capacidad, tipo y velocidad del disco duro.** 750GB Seagate ST750LM022 HN-M7 5400RPM.
  - **Distribución de linux y versión del kernel.** Elementary OS 0.3.2 (Built on Ubuntu 14.04), 3.19.0-50-generic.

Nombre de la prueba	Resultado indicando la unidad de medida
<b>GZIP Compression</b>	17.03 segundos.
<b>DCRAW</b>	66.55 segundos.
<b>FLAC Audio Encoding</b>	9.13 segundos.
<b>GnuPG</b>	9.10 segundos.
<b>REDIS</b> 1. LPOP 2. SADD 3. LPUSH 4. GET 5. SET	1. 1712776.60 operaciones por segundo. 2. 1372371.92 operaciones por segundo. 3. 1191040.96 operaciones por segundo. 4. 1633044.52 operaciones por segundo. 5. 1238239.00 operaciones por segundo.
<b>Timed MAFFT Alignment</b>	12.88 segundos.
<b>Timed MrBayes Analysis</b>	25.23 segundos.
<b>Timed MPlayer Compilation</b>	113.46 segundos.
<b>Timed PHP Compilation</b>	60.63 segundos.

## 9. Ejercicios

**1. Identifica cuáles de las pruebas miden el tiempo de respuesta y cuales miden el rendimiento.**

**Mide el tiempo de respuesta:** GZIP Compression, DCRAW, FLAC Audio Encoding, GnuPG, Timed MAFFT Alignment, Timed MrBayes Analysis, Timed MPlayer Compilation, Timed PHP Compilation.

**Mide el rendimiento:** REDIS(LPOP, SADD, LPUSH, GET, SET).

**2. Usando la medida de tendencia central adecuada y tu reporte de resultados, calcula:**

**La medida de tiempo de respuesta:**

$$H(D) = (8/((1/17.03) + (1/66.55) + (1/9.13) + (1/9.10) + (1/12.88) + (1/25.23) + (1/113.46) + (1/60.63))) = (8/((.05872+0.01503+0.10953+0.10989+0.07764+0.03964+0.00881+0.01649))) = 18.35925$$

**La medida de rendimiento:**

$$A(D) = ((1/)(1712776.60) + (1/)(1372371.92) + (1/)(1191040.96) + (1/)(1633044.52) + (1/)(1238239.00)) = 1429494.6$$

**3. Una vez que tengas los reportes de tus compañeros, fija tu computadora como computadora de referencia. Calcula los tiempos normalizados y obtén la medida de tendencia central adecuada de cada una de las computadoras.**

Prueba	A	B	C	D
GZIP Compression	17.03 segundos.	19.28	23.96	19.32
DCRAW	66.55 segundos.	80.67	109.67	39.20
FLAC Audio Encoding	9.13 segundos.	10.93	Error.	11.23
GnuPG	9.10 segundos.	11.34	Error.	14.89
Timed MAFFT Alignmen	12.88 segundos.	14.55	25.17	Error
Timed MrBayes Analysis	25.23 segundos.	31.73	52.48	28.14
Timed MPlayer Compilation	113.46 segundos.	123.78	214.40	78.91
Timed PHP Compilation.	60.63 segundos.	73.16	114.98	37.45

Tiempos de ejecución para ocho pruebas(tiempo de respuesta) en 4 cuatro computadoras diferentes.

Prueba	A	B	C	D
LPOP	1712776.60	1327459.04	408285.86	259937.63
SADD	1372371.92.	1053030.19	368836.27	210329.62
LPUSH	1191040.96	10011743.35	371393.24	187774.45
GET	1633044.52	1265871.46	380110.31	252735.24
SET	123823900	949037.60	467438.92	193227.22

Tiempo de ejecución de cinco pruebas(rendimiento) en cuatro computadoras diferentes.

Prueba	A	B	C	D
GZIP Compression	1	1.13212	1.40693	1.13447
DCRAW	1	1.21217	1.64793	0.58903
FLAC Audio Encoding	1	1.19715	Error.	1.23001
GnuPG	1	1.24615	Error.	1.63626
Timed MAFFT Alignmen	1	1.12966	1.95419	Error
Timed MrBayes Analysis	1	1.25763	2.08006	1.11534
Timed MPlayer Compilation	1	1.09096	1.88965	0.69549
Timed PHP Compilation.	1	1.20666	1.89642	0.61768

Media Geométrica	1	1.182724678	1.552641624	1.946551
------------------	---	-------------	-------------	----------

Desempeño de los cuatro sistemas(tiempo de respuesta), usando los tiempos de A para normalizar.

Prueba	A	B	C	D
LPOP	1	0.77503	0.23838	0.15176
SADD	1	0.76731	0.26876	0.15326
LPUSH	1	8.40588	0.31182	0.15766
GET	1	0.77516	0.23276	0.15476
SET	1	0.00766	0.00378	0.00156

Media Geométrica	1	.494878443	.1119406212	0.06157695316
------------------	---	------------	-------------	---------------

Desempeño de los cuatro sistemas(rendimiento), usando los tiempos de A para normalizar.

**4. Plantea un caso de uso para una computadora, de acuerdo a los requerimientos del usuario pondera los resultados de las pruebas y obtén la medida de desempeño de cada una de las computadoras de tu equipo.**

Un usuario requiere GZIP, PHP y MPlayer. Le daremos un peso de 2/11 a estos y un 1/11 a los demás. Tal que la suma de todos los pesos de las pruebas es 1.

	A	B	C	D
M. Aritmética Ponderada	45.92091	52.87818	81.27273	954.44645

- A)  $P(D, W) = ((2/11)(17.03) + (1/11)(66.55) + (1/11)(9.13) + (1/11)(9.10) + (1/11)(12.88) + (1/11)(25.23) + (2/11)(113.46) + (2/11)(60.63)) = 45.92091$
- B)  $P(D, W) = ((2/11)(19.28) + (1/11)(80.67) + (1/11)(10.93) + (1/11)(11.34) + (1/11)(14.55) + (1/11)(31.73) + (2/11)(123.78) + (2/11)(73.16)) = 52.87818$
- C)  $P(D, W) = ((2/11)(23.96) + (1/11)(109.67) + (1/11)(0) + (1/11)(0) + (1/11)(25.17) + (1/11)(52.48) + (2/11)(214.40) + (2/11)(114.98)) = 81.27273$
- D)  $P(D, W) = ((2/11)(19.32) + (1/11)(39.20) + (1/11)(11.23) + (1/11)(14.89) + (1/11)(0) + (1/11)(28.14) + (2/11)(78.91) + (2/11)(37.45)) = 954.44645$

## 10. Preguntas

**1. ¿Cuál computadora tiene el mejor tiempo de ejecución? Comparada con la computadora con la peor medida de tiempo de ejecución ¿por qué factor es mejor la computadora? Enuncia el resultado de la forma “El tiempo de ejecución de la computadora A es x \_\_\_\_\_ veces que la B”.**

La computadora A es la mejor en tiempo de ejecución. El tiempo de ejecución de la computadora A es 2.6758 veces mejor que la computadora C

**2. ¿Cuál computadora tiene el mejor rendimiento? Comparada con la computadora con el peor desempeño ¿por qué factor es mejor la computadora? Enuncia el resultado de la forma “El rendimiento de la computadora A es x veces \_\_\_\_\_ que la computadora B”.**

La computadora B es la mejor en rendimiento. La computadora B es 13.27 veces mejor que la computadora D

**3. De acuerdo a la computadora de referencia, ¿cuál computadora tiene mejor desempeño y cuál computadora tiene el peor desempeño?**

La computadora A tiene el mejor desempeño y la computadora D tiene el peor desempeño.

**4. ¿Cuál computadora tiene el mejor desempeño para el usuario planteado en el caso de uso?**

La computadora A tiene el mejor desempeño para el usuario planteado.

**5. De entre los atributos de cada máquina comparada, ¿cuáles resultan terminantes en la pérdida o ganancia de desempeño?**

El procesador.

