

# **PREGUNTAS SECCION 1**

## **Sesión práctica 1**

Jonathan Arias Busto

UO283586

71780982-Y

Escuela de Ingeniería Informática - EII

## **ACTIVIDAD 1: Potencia de las CPUs**

### **1. Anota el modelo de procesador y la memoria de tu sistema.**

Intel(R) Core(TM) i5-10300H CPU @ 2.50GHz 2.50 GHz

### **2. Busca y anota el índice medio de operaciones enteras y reales por unidad de tiempo que realiza el modelo de procesador.**

115

### **3. Anota el tiempo que ha tardado en finalizar.**

182

### **4. Calcula el índice (aproximado) de operaciones enteras/reales que necesitó el programa.**

20930 (aprox.)

### **5. Tabla de tiempos y conclusión.**

#	CPU	Mili segundos	SC mix (avg)	Operaciones
1.	i7-4500U	285	71,3	20833
2.	i3-3220	267	83,3	22241
3.	i5-4590	219	98,1	21484
4.	i7-4790	207	107	22149
5.	Intel Pentium Gold G5400	215	104	22360
6.	i5-10300H	182	115	20930

**Conclusión:** no creo que sea lo mas conveniente, ya que cada CPU tendrá sus propias tecnologías e instrucciones especiales que podrían alterar al resultado del tiempo de ejecución del algoritmo. Por eso para comparar o estudiar el tiempo de ejecución de un algoritmo lo más conveniente es siempre ejecutarlo en la misma máquina sin variar el resto de los componentes del PC.

## **ACTIVIDAD 2: Influencia del sistema operativo**

### **Ejecución secuencial**

La opción de energía más eficiente sería la de alto rendimiento. El tiempo aproximado de la ejecución sería de 183 ms.

### **Ejecución paralela**

Cuando se ejecuta el programa cpuburn.exe se queman los 8 cores de la CPU y el tiempo de ejecución del benchmark sería de 240 ms de media (aprox).

#### **1. ¿Qué plan de energía crees que es el más adecuado para realizar mediciones?**

El de alto rendimiento, ya que en mi caso al ser un portátil va a entregar mas potencia al procesador alcanzando frecuencias más altas de boost.

#### **2. Si tuvieses que realizar la medición de un experimento muy largo, ¿podrías utilizar el ordenador para por ejemplo ver un vídeo de YouTube?**

No sería lo mas conveniente para el experimento, ya que en ese caso no estaríamos destinando todos los recursos disponibles al experimento y los resultados podrían variar.

#### **3. ¿Crees conveniente realizar varias mediciones simultáneamente en el mismo ordenador?**

No, ya que como en la pregunta anterior no se estaría trabajando de la manera más eficiente. Si lo que deseas es hacer un benchmark de multicore, hay herramientas que lanzan varias tareas o procesos simultáneos y de esta forma podemos evitar posible colapso o cuellos de botella en el procesador.