Trabajo práctico

Microprocesadores

1. ¿Con que se relaciona la frecuencia de la CPU? En qué se mide? Qué son los hertzios?
2. Cuantos ciclos por segundo realiza el micro Intel Core i3-10100f 3.60GHz?
3. ¿Cuál es la diferencia entre arquitecturas de 32 y 64 bits?
4. ¿Qué es la litografía? ¿En qué unidad se expresa?
5. ¿Qué son las técnicas de Hyperthreading y TurboBoost que emplea Intel? ¿Cuáles son las similares que usa AMD?
6. Explicá que significan las diferentes letras o grupos de letras del siguiente procesador: Intel Core I5-10400F
7. Explicá que significan las diferentes letras o grupos de letras del siguiente procesador: AMD Ryzen 7 5700G
8. Cuando se habla de la frecuencia del CPU, éste se refiere a los GHz que llega a manipular, por ejemplo: Una CPU con una velocidad de reloj de 3,2 GHz ejecuta 3200 millones de ciclos por segundo. (Las CPU más antiguas tenían velocidades medidas en megahertz, o millones de ciclos por segundo.)
9. Un microprocesador I3-10100F, realiza 3600 Millones de ciclos por segundo.
10. Una CPU de 32 bits puede procesador 4 bytes de datos en un ciclo de CPU ya que 8 bits son iguales a 1 byte, entonces, si el tamaño de los datos a procesar es mayor a 4 bytes, requeriría que la CPU vaya a otro ciclo para procesar los datos restantes.  
    En el caso de la CPU de 64 bits, los datos completos si tienen menos de 8 bytes podrían procesarse de una sola vez, incluso si los datos son más de 8 bytes. El procesador de 64 bits requerirá menos tiempo que el otro.
11. La litografía es la forma de construir estos chips electrónicos tan sumamente pequeños, concretamente ha derivado en la denominación de fotolitografía y luego de nanolitografía, ya que esta técnica en sus inicios servía para grabar contenido en piedras o metales, se mide en nm, “nanómetros”
    1. El hyperthreading es una tecnología ampliamente utilizada en los procesadores de ordenadores, tanto portátiles como sobremesas, se basa en duplicar la cantidad de hilos de un procesador mediante la asignación de 2 hilos de ejecución por cada núcleo, de esta manera, si tenemos un procesador de 8 núcleos con hyperthreading, podremos utilizar 16 hilos de ejecución simultáneamente, esta tecnología lo emplean todos los procesadores, ya sea Intel o AMD.
    2. Acelera el desempeño del procesador y de gráficos para las cargas máximas, permitiendo automáticamente que los núcleos del procesador se ejecuten más rápido que la frecuencia operativa calificada si están operando con límites especificados de energía, corriente y temperatura, esta tecnología la emplea Intel, y la tecnología parecida a esta, pero de la marca de AMD se llama “Turbo Core”.
12. .
    1. I5: Es el nombre comercial de la línea de procesadores de Intel
    2. 10400: Significa la generación del procesador
    3. F: Es un sufijo de Intel, que en este caso significa que no trae gráfica integrada.
13. .
    1. Ryzen: Es el nombre comercial de la línea de procesadores de AMD
    2. 7: Es el modelo del procesador
    3. 2600: Es la generación del procesador
    4. G: Es un sufijo de AMD, que en este caso significa que es una versión estándar para PC