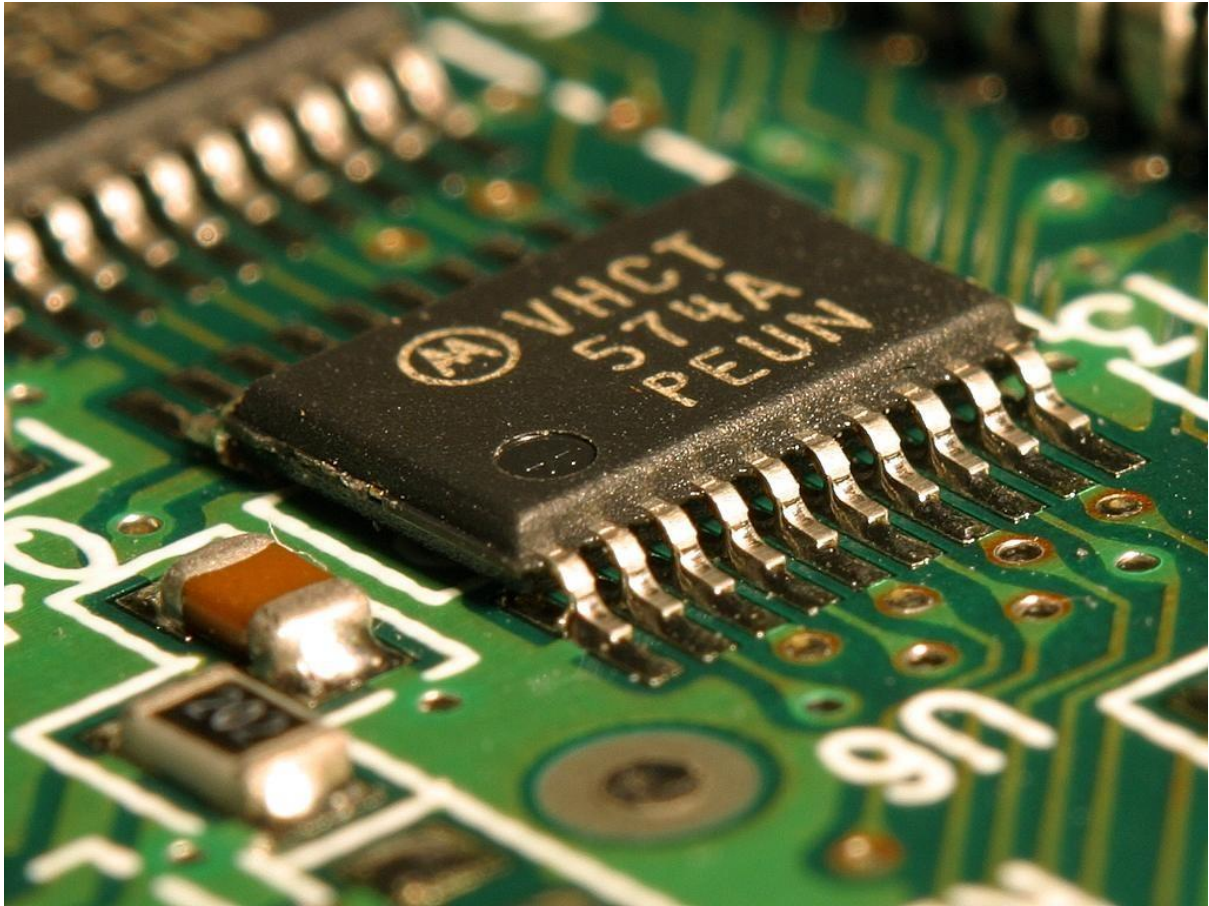


TEMA 2 - HARDWARE

3.- CIRCUITOS Y LÓGICA



ORDENADORES - Modifican y combinan señales de entrada gracias a los circuitos.

CIRCUITOS - Modifican y procesan información en forma de 0 y 1 gracias a las puertas lógicas

PUERTAS LÓGICAS - dispositivo electrónico integrado en un chip con funciones como sumar o restar, incluyen o excluyen según sus propiedades lógicas.

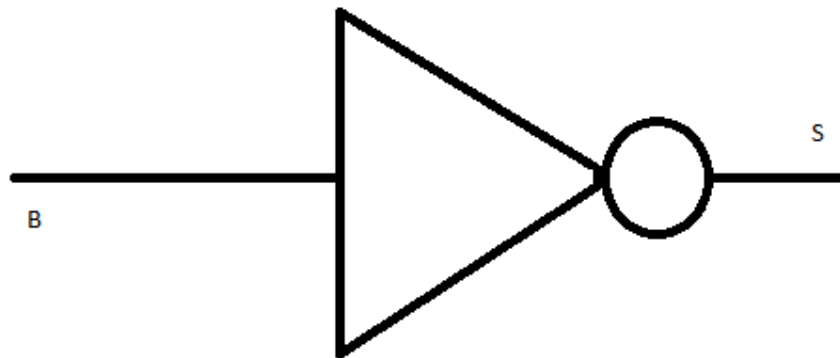
Esta puerta actúa como una multiplicación, es decir, la salida de datos es el producto de las dos entradas.



Puerta lógica AND

a	b	z
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

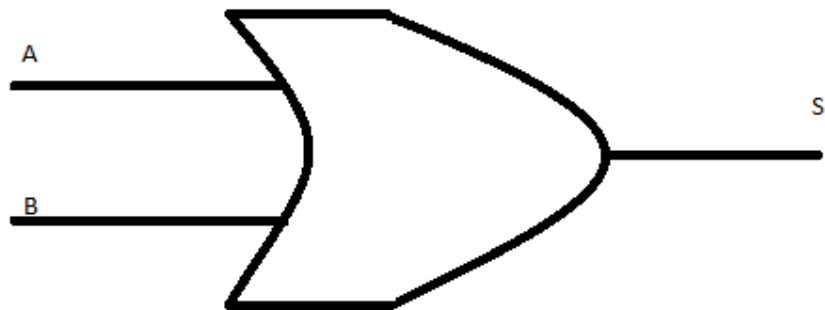
Esta puerta funciona como un inversor, la salida de datos es la contraria a la de entrada.



Puerta lógica: NOT

a	z
0	1
1	0

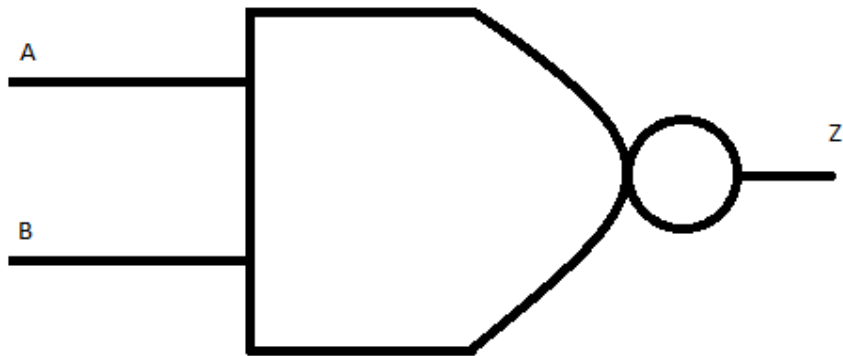
Esta puerta utiliza el mismo sistema que la puerta AND solo que hace su inverso.



Puerta lógica: OR

a	b	z
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

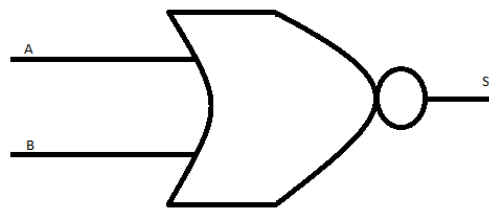
Esta puerta produce una salida falsa si todas las entradas son verdaderas.



Puerta lógica: NAND

a	b	z
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

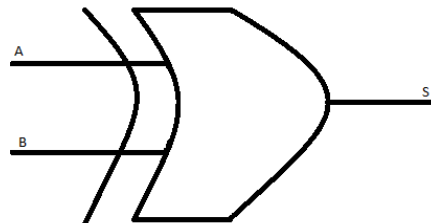
Esta puerta actúa igual que la puerta OR solo que esta puerta hace lo contrario.



Puerta lógica: NOR

a	b	x
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

Esta puerta produce una salida verdadera si una, y solo una de las entradas a la puerta es verdadera.

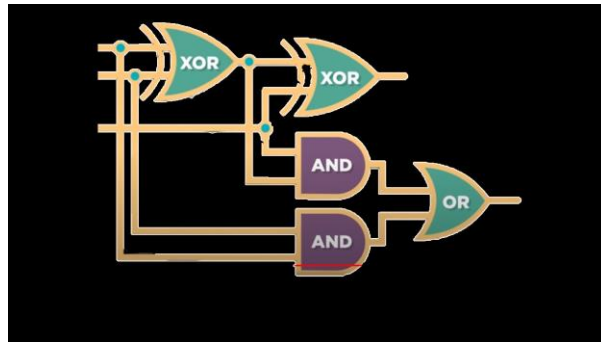


Puerta lógica: XOR

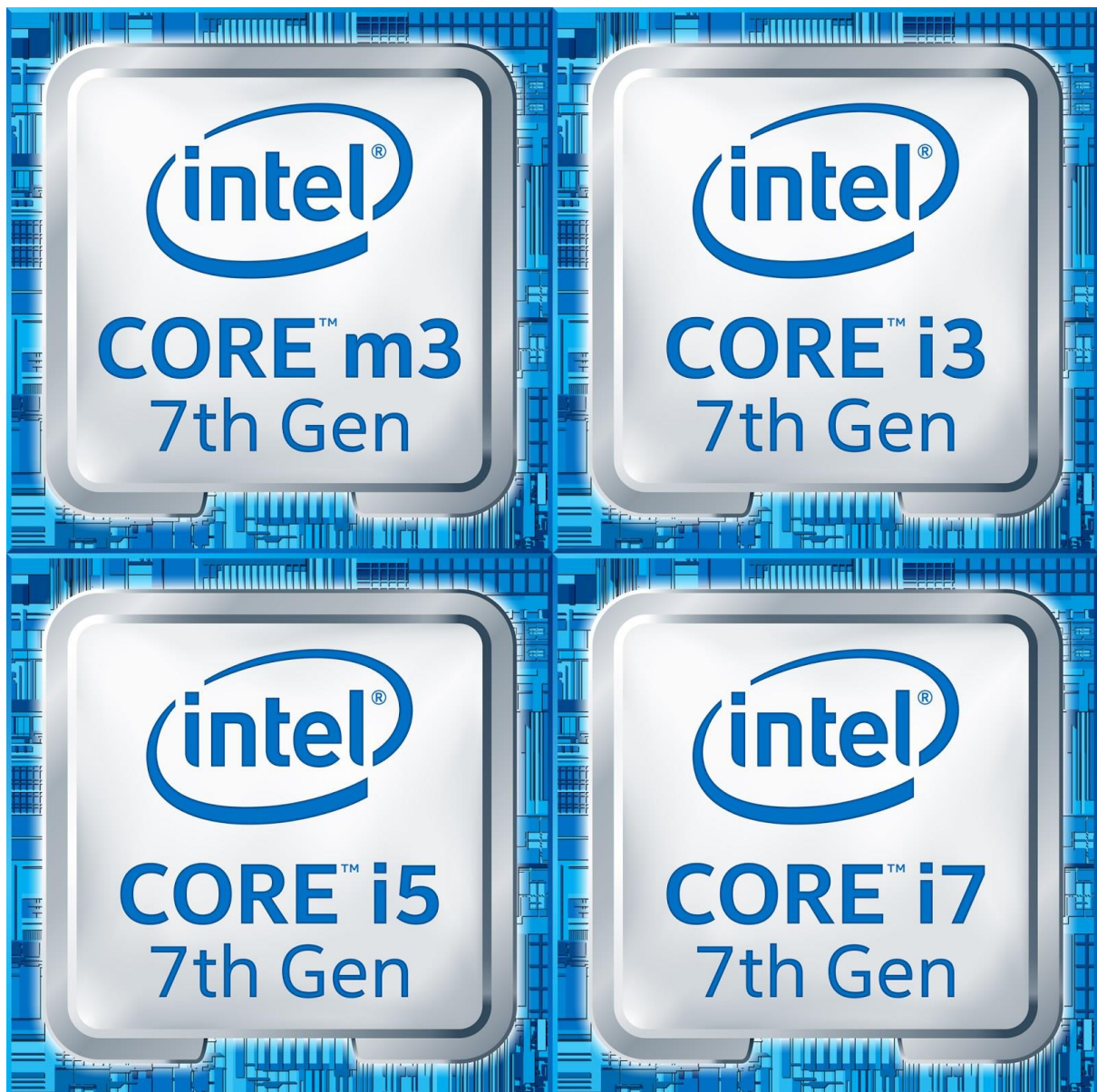
a	b	x
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

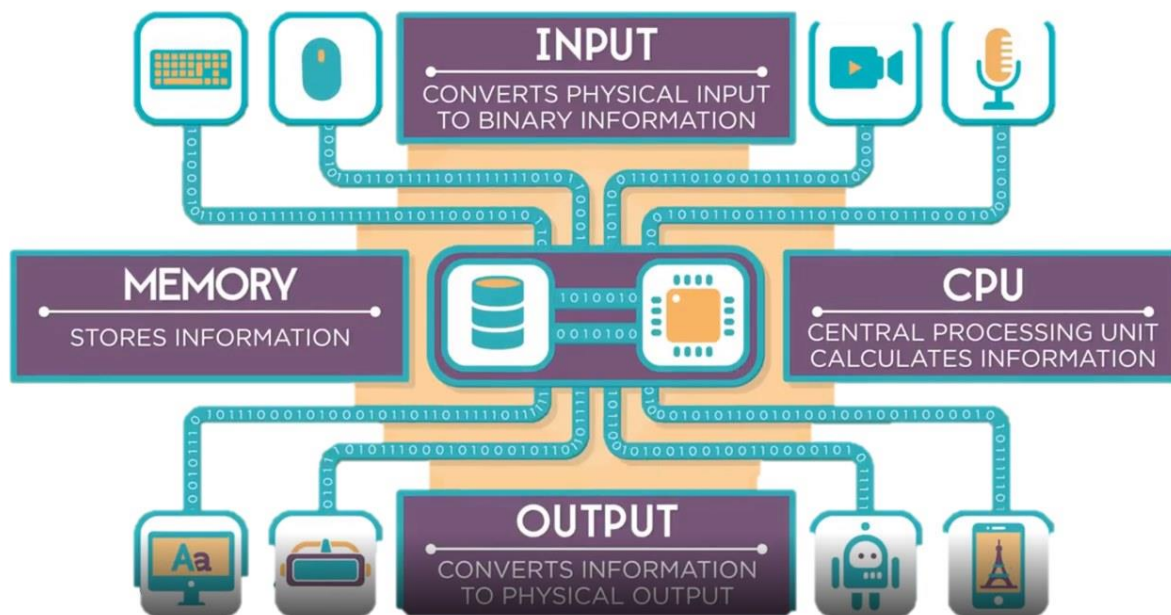
Si juntas muchas de estas puertas lógicas lo que consigues es que puedan procesar cosas mas complejas, formando los circuitos llamados bits.

Hay de 8 bits, de 32 bits y de 64 bits



4- CPU: ENTRADA, MEMORIA Y SALIDA





Cada ordenador realiza 4 funciones básicas como son la entrada de datos, el almacenamiento de datos, el proceso de datos y sus respectivas salidas.

Los datos entran en forma binaria y al procesarlos, la CPU los convierte en un comando que tiene que realizar o mostrar cosas en la pantalla.

Por ejemplo nosotros podemos dar a una tecla en el ordenador, esta información le va a llegar al ordenador en forma binaria y al procesarla lo que hace es transcribir esos números en su letra correspondiente, consiguiendo así que en nuestra pantalla aparezca la tecla que hemos pulsado. Para ello el ordenador realiza miles de operaciones en tan poco tiempo que ha nosotros nos parece instantáneo. Esto mismo sucede con la música y con todo lo que podamos usar en un ordenador.

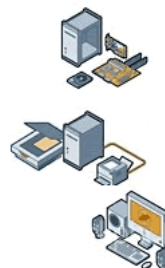
Actualmente hay ordenadores con varias CPUS para poder procesar toda la información que se les da y por lo tanto mucha capacidad de almacenamiento para que no se colpase.

5.- HARDWARE Y SOFTWARE

Software



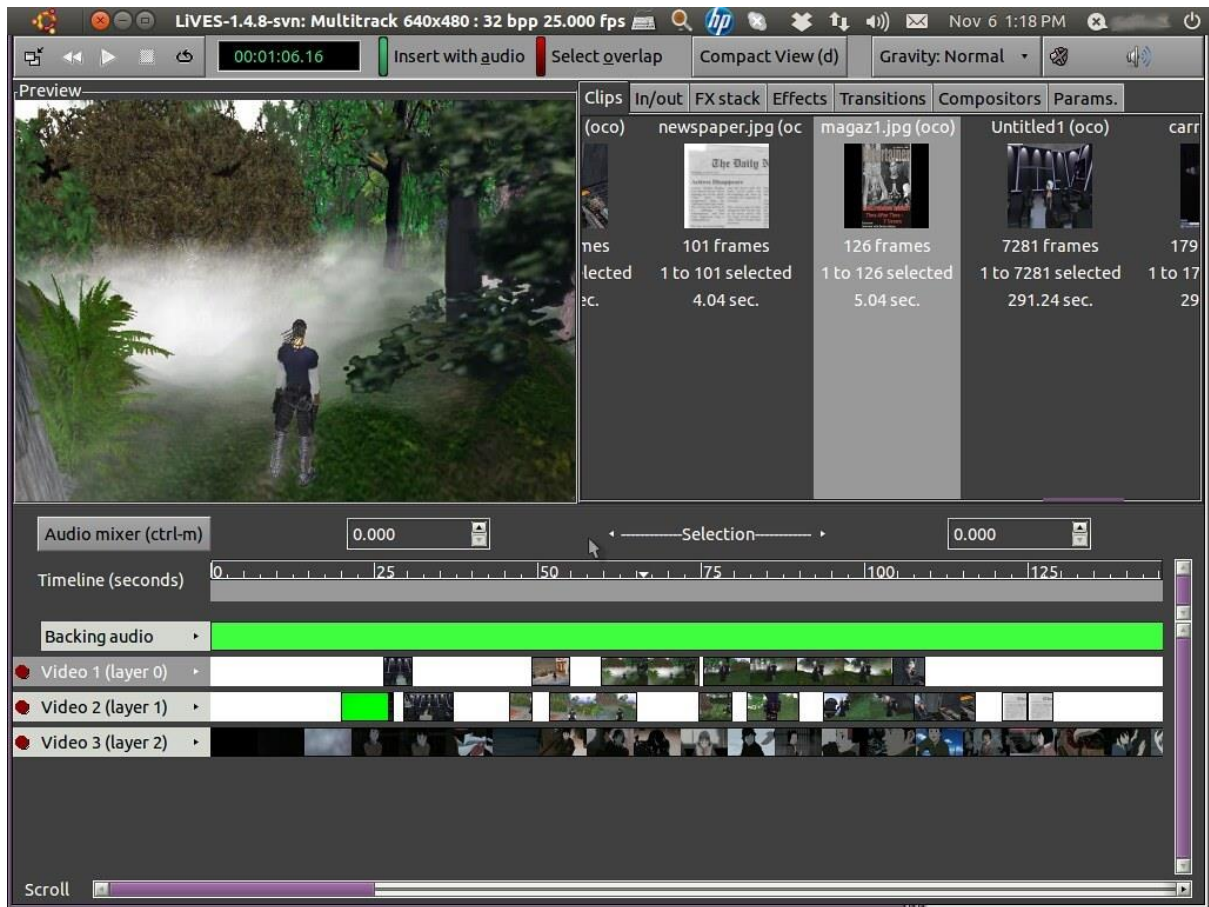
Hardware

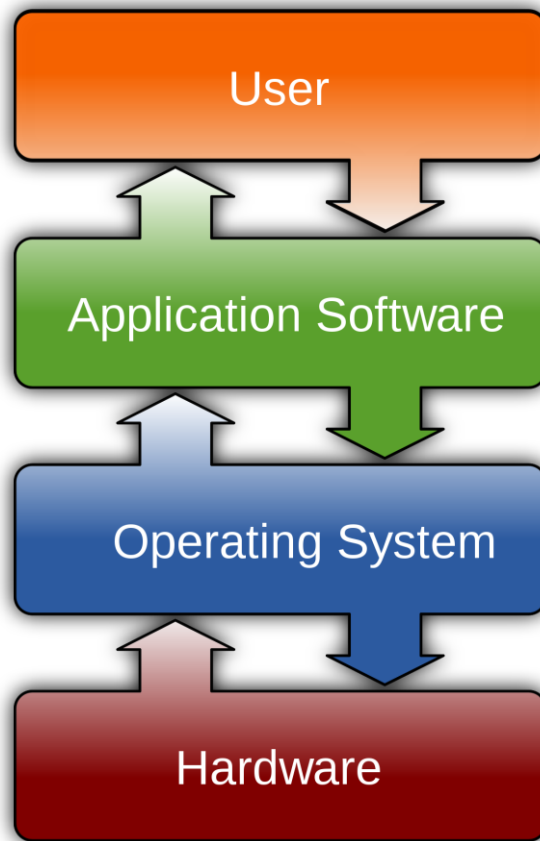


5.1-Hardware: parte del ordenador con la que interactuamos



5.2-Software: programa que nos permite interactuar con el hardware y le dice a la CPU lo que tiene que ejecutar.





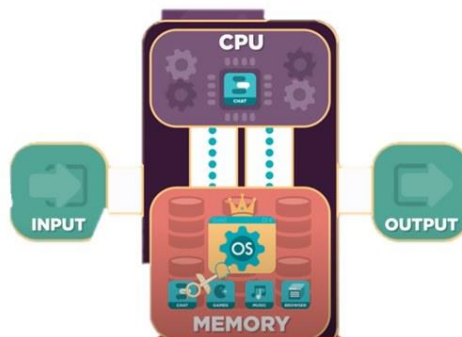
5.3-CPU: usa el código binario como lenguaje maquina gracias al sistema operativo.



Lenguaje máquina: procesa instrucciones en código binario, y gracias a ello podemos programación con algunos programas como pueden ser Python o Java.



5.5- SISTEMA OPERATIVO



El sistema operativo se encarga de decir a cada parte del ordenador lo que tiene que hacer usando el hardware y el software



--CONCLUSIÓN: todos tenemos que empezar a formarnos mas en las TICS para poder tener un futuro bueno ya que cada vez todo es mas automatizado. Sabiendo mas cosas también podremos crear mas cosas y ayudar a la humanidad.