

Resumen Tema 1 Computación para Ingenieros

La computación, es el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que permiten el tratamiento automático de la información por medio de computadoras, esto es, realmente poder utilizar una computadora de manera optima para poder utilizar aquella información que esta contenga, ya sea por medio de otros programas o usar el lenguaje mismo de la computadora para poder utilizar sus recursos.

Actualmente en la sociedad se puede decir que es muy importante el uso de grandes cantidades de información, por lo que se han necesitado dispositivos (IPod, Laptops, celulares...) para poder administrar esta información y tener un mejor acceso; esto nos explica el porque la incesante actualización de muchas de las tecnologías que van mejorando día con día, ya que es imprescindible para cualquiera el tener acceso a esto.

Aplicaciones al campo de ingeniería

Podemos observar el uso de nuevas tecnologías, ya sea para operar maquinaria, mejorar la comunicación, transportarse, etc.; esto implica que hay mejoras continuas en la medicina, la sociedad (películas 3D)...

Pero a pesar de ser esto una gran ventaja, podemos y debemos de tomar en cuenta el daño que se causa con el uso de la tecnología que actualmente nos rodea.

Podemos preguntarnos ¿Qué daño podemos hacer?

Pues es sencillo, con cada actualización, también se desecha lo viejo, esto no seria problema si todo lo que queda se reutilizara para las nuevas tecnologías, pero desgraciadamente cada vez que hay, por ejemplo, una nueva computadora, inevitablemente muchas otras son desechadas. Estas computadoras contienen algunos componentes que son realmente peligrosos, tanto para la salud en la vida animal y vegetal, como para nosotros mismos, pero a lo largo de los años simplemente no se le tomo en cuenta, ahora nos toca a nosotros el hacer algo por nosotros y para las futuras generaciones.

Modelos estructuras, componentes y arquitecturas de computadoras

Primero hablaremos de diferentes tipos de dispositivos y su uso. Podemos encontrar memorias, dispositivos de entrada y salida, procesadores, reproductores, tarjetas madre, etc. Todas estas forman parte o complemento de una computadora; su uso y cuidado hacen la diferencia entre una buena computadora que cumpla con requisitos para los que fue adquirida y algo en lo que desgraciadamente muchos piensan, es obsoleta.

También podemos hablar de diferentes tipos de arquitectura en las computadoras, las cuales solo hablaremos de 3, la arquitectura Von Neumann y la arquitectura Harvard, la tercera es una combinación de las 2 anteriores, por lo que se le considera mixta y no realmente una arquitectura mas.

Arquitectura Von Neumann: se caracteriza por tener su memoria de manera unida en las áreas de datos y de código por lo que trabajan de manera mutua para los procesos de la computadora

Arquitectura Harvard: esta a diferencia de la Neumann, tiene el área de código y datos separada, por lo que los procesos van de diferentes formas y no todos de manera conjunta, por lo que se podría decir que es un poco mas optima.

Ahora Checaremos un poco algunos tipos de memoria

Primero ¿Qué es una memoria?

Físicamente podemos decir que es el lugar donde se guarda la información, esto puede ser solo temporalmente como en el caso de las memorias RAM o de manera definitiva como la BIOS en las de tipo ROM, pero aun así se les clasifica de acuerdo a su uso, están las de tipo:

Principal: Se les dice principal, porque el rendimiento cae sobre este tipo de memorias casi en su totalidad, esto porque sirven para el procesamiento (RAM y ROM)

RAM: Este tipo de memoria es volátil (se borra en ausencia de energía eléctrica) solo nos sirve para el trabajo y se sobre escribe la información con la que estemos trabajando en el momento, por lo que mejora el uso de una computadora.

ROM: Esta memoria es permanente, guarda información realmente útil para la computadora como es el BIOS, es una memoria definitiva y no se puede escribir información, solo es de lectura

Secundaria: Estas son principalmente de almacenamiento, son de tipo externo, donde podemos encontrar muchas que ya son muy conocidas: CD, Disquetes (en desuso), Flash, etc.

Auxiliar: Como su nombre lo indica son de tipo auxiliar y se usa para optimizar las anteriores, existe la de tipo:

RAM Cache: Esta es de muy alta velocidad y es la más cercana a la CPU y la memoria normal, esta es de apoyo a las dos anteriores, pues guarda temporalmente la información que se usa en las otras para no volverlas a cargar y así pueda haber un mejor acceso.