HISTORIA DE LA SISTEMAS OPERATIVOS

Para que una maquina basada completamente en electrónica y un ser humano, ser con miles de años de evolución obviamente no ha sido fácil la comunicación entre ambos. Desde sus orígenes los primeros diseñadores y creadores de éstas se dieron cuenta que necesitaban algo más que permitiera la fácil interpretación de las instrucciones así como de los resultados obtenidos, para lo cuál crearon un Programa básico que toda computadora debe cargar primero en su memoria para poderse comunicar y comprender con un ser humano.

Así nació el Sistema Operativo, programa básico que se carga al momento de encender la máquina y sirve de intérprete entre el frío lenguaje de la maquina electrónica y el complejo idioma humano, el Sistema operativo es pues, el gobierno interno de la máquina.

¿QUE ES UN SISTEMA OPERATIVO?

Un sistema operativo es el programa que oculta la verdad del hardware al programador y presenta una vista simple y agradable de los archivos nominados que pueden leerse y escribirse. Es sistema operativo resguarda al programador del hardware del disco y presenta una interfaz simple orientada al archivo, también disimula mucho del trabajo concerniente a interrupciones, relojes o cronómetros, manejo de memoria y otras características de bajo nivel. La función del sistema operativo es la de presentar al usuario con el equivalente de una máquina ampliada o máquina virtual que sea más fácil de programar que el hardware implícito.

HISTORIA DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS

Los Sistemas Operativos, al igual que el Hardware de los computadores, han sufrido una serie de cambios revolucionarios llamados generaciones. En el caso del Hardware, las generaciones han sido marcadas por grandes avances en los componentes utilizados, pasando de válvulas(primera generación) a transistores(segunda generación), a circuitos integrados(tercera generación), a circuitos integrados de gran y muy gran escala (cuarta generación). Cada generación Sucesiva de hardware ha ido acompañada de reducciones substanciales en los costos, tamaño, emisión de calor y consumo de energía, y por incrementos notables en velocidad y capacidad.

GENERACIÓN CERO (DÉCADA DE 1940)

Los primeros sistemas computacionales no poseían sistemas operativos. Los usuarios tenían completo acceso al lenguaje de la maquina. Todas las instrucciones eran codificadas a mano.

PRIMERA GENERACIÓN (DÉCADA DE 1950)

Los sistemas operativos de los años cincuenta fueron diseñados para hacer mas fluida la transición entre trabajos. Antes de que los sistemas fueran diseñados, se perdía un tiempo considerable entre la terminación de un trabajo y el inicio del siguiente. Este fue el comienzo de los sistemas de procesamiento por lotes, donde los trabajos se reunían por grupos o lotes. Cuando el trabajo estaba en ejecución, este tenia control total de la maquina. Al terminar cada trabajo, el control era devuelto al sistema operativo, el cual limpiaba y leía e iniciaba el trabajo siguiente.

Al inicio de los 50's esto había mejorado un poco con la introducción de tarjetas perforadas (las cuales servían para introducir los programas de lenguajes de máquina), puesto que ya no había necesidad de utilizar los tableros enchufables.

Además el laboratorio de investigación General Motors implementó el primer sistema operativo para la IBM 701. Los sistemas de los 50's generalmente ejecutaban una sola tarea, y la transición entre tareas se suavizaba para lograr la máxima utilización del sistema. Esto se conoce como sistemas de procesamiento por lotes de un sólo flujo, ya que los programas y los datos eran sometidos en grupos o lotes. La introducción del transistor a mediados de los 50's cambió la imagen radicalmente.

Se crearon máquinas suficientemente confiables las cuales se instalaban en lugares especialmente acondicionados, aunque sólo las grandes universidades y las grandes corporaciones o bien las oficinas del gobierno se podían dar el lujo de tenerlas.

Para poder correr un trabajo (programa), tenían que escribirlo en papel (en Fortran o en lenguaje ensamblador) y después se perforaría en tarjetas. Enseguida se llevaría la pila de tarjetas al cuarto de introducción al sistema y la entregaría a uno de los operadores. Cuando la computadora terminara el trabajo, un operador se dirigiría a la impresora y desprendería la salida y la llevaría al cuarto de salida, para que la recogiera el programador.

SEGUNDA GENERACIÓN (A MITAD DE LA DÉCADA DE 1960)

La característica de los sistemas operativos fue el desarrollo de los sistemas compartidos con multiprogramación, y los principios del multiprocesamiento. En los sistemas de multiprogramación, varios programas de usuario se encuentran al mismo tiempo en el almacenamiento principal, y el procesador se cambia rápidamente de un trabajo a otro. En los sistemas de multiprocesamiento se utilizan varios procesadores en un solo sistema computacional, con la finalidad de incrementar el poder de procesamiento de la maquina.

La independencia de dispositivos aparece después. Un usuario que desea escribir datos en una cinta en sistemas de la primera generación tenia que hacer referencia especifica a una unidad de cinta particular. En la segunda generación, el programa del usuario especificaba tan solo que un archivo iba a ser escrito en una unidad de cinta con cierto numero de pistas y cierta densidad.

Se desarrollo sistemas compartidos, en la que los usuarios podían acoplarse directamente con el computador a través de terminales. Surgieron sistemas de tiempo real, en que los computadores fueron utilizados en el control de procesos industriales. Los sistemas de tiempo real se caracterizan por proveer una respuesta inmediata.

TERCERA GENERACION (MITAD DE DECADA 1960 A MITAD DECADA DE 1970)

Se inicia en 1964, con la introducción de la familia de computadores Sistema/360 de IBM. Los computadores de esta generación fueron diseñados como sistemas para usos generales . Casi siempre eran sistemas grandes, voluminosos, con el propósito de serlo todo para toda la gente. Eran sistemas de modos múltiples, algunos de ellos soportaban simultáneamente procesos por lotes, tiempo compartido, procesamiento de tiempo real y multiprocesamiento. Eran grandes y costosos, nunca antes se había construido algo similar, y muchos de los esfuerzos de desarrollo terminaron muy por arriba del presupuesto y mucho después de lo que el planificador marcaba como fecha de terminación.

Estos sistemas introdujeron mayor complejidad a los ambientes computacionales; una complejidad a la cual, en un principio, no estaban acostumbrados los usuarios.

CUARTA GENERACIÓN (MITAD DE DÉCADA DE 1970)

Los sistemas de la cuarta generación constituyen el estado actual de la tecnología. Muchos diseñadores y usuarios se sienten aun incómodos, después de sus experiencias con los sistemas operativos de la tercera generación.

Con la ampliación del uso de redes de computadores y del procesamiento en línea los usuarios obtienen acceso a computadores alejados geográficamente a través de varios tipos de terminales.

Los sistemas de seguridad se ha incrementado mucho ahora que la información pasa a través de varios tipos vulnerables de líneas de comunicación. La clave de cifrado esta recibiendo mucha atención; han sido necesario codificar los datos personales o de gran intimidad para que; aun si los datos son expuestos, no sean de utilidad a nadie mas que a los receptores adecuados.

QUINTA GENERACIÓN (PRINCIPIOS DE LA DÉCADA DE 1980)

El porcentaje de la población que tiene acceso a un computador en la década de los ochenta es mucho mayor que nunca y aumentaba rápidamente. Con el surgimiento de las computadoras personales(PC), nacen los sistemas operativos en modo texto, como el Microsoft DOS. Este sistema se popularizó a nivel mundial, tuvo varias versiones hasta terminar en la 6.22. Los programas que “corrían” en su plataforma crecían en forma desorbitantes, uno de ellos se llamaba Windows (siendo el mas utilizado la versión 3.1). Este programa contenía programas muy populares como el paint, calculadora, explorador, bloc de notas, juegos, etc.

QUINTA GENERACIÓN (PRINCIPIOS DE LA DÉCADA DEL 1990)

Teniendo como “espejo” el sistema operativo de Apple. Microsoft desarrolla su sistema Windows 95(proyecto Chicago), donde su plataforma visual era un entorno gráfico de un escritorio, con iconos para acceder a los programas. Siendo el “mouse” imprescindible para su uso. Las posteriores versiones fueron Windows OSR2 /98 / Millenium / XP /Vista. Iniciando su proceso en el año 2008 con el lanzamiento de Seven (Windows 7). En forma paralela se desarrollo un sistema operativo libre como el linux.