|  |
| --- |
| **Evolucion Historica de los Sistemas Operativos** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| http://sistemasoperativos.angelfire.com/html/imagenes/evolucionhistoricaimagen1.jpgPara tratar de comprender los requisitos de un Sistema Operativo y el significado de las principales caracteristicas de un Sistema Operativo contemporaneo, es util considerar como han ido evolucionando estos con el tiempo. Existen diferentes enfoques o versiones de como han ido evolucionando los Sistemas Operativos     La primera de estas versiones podria ser esta:  En los 40's, se introducen los programas bit a bit, por medio de interruptores mecanicos y despues se introdujo el lenguaje maquina que trabajaba por tarjetas perforadas.      Con las primeras computadoras, desde finales de los años 40 hasta la mitad de los años 50, el programador interactuaba de manera directa con el hardware de la computadora, no existia realmente un Sistema Operativo; las primeras computadoras utilizaban bulbos, la entrada de datos y los programas se realizaban a traves del lenguaje maquina (bits) o a traves de interruptores.  Durante los años 50's y 60's.- A principio de los 50's, la compania General's Motors implanto el primer sistema operativo para su IBM 170. Empiezan a surgir las tarjetas perforadas las cuales permiten que los usuarios (que en ese tiempo eran programadores, disenadores, capturistas, etc.), se encarguen de modificar sus programas. Establecian o apartaban tiempo, metian o introducian sus programas, corregian y depuraban sus programas en su tiempo. A esto se le llamaba trabajo en serie. Todo esto se traducia en perdida de tiempo y tiempos de programas excesivos.  En los años 60's y 70's se genera el circuito integrado, se organizan los trabajos y se generan los procesos Batch (por lotes), lo cual consiste en determinar los trabajos comunes y realizarlos todos juntos de una sola vez. En esta epoca surgen las unidades de cinta y el cargador de programas, el cual se considera como el primer tipo de Sistema Operativo.  En los 80's, inicio el auge de la INTERNET en los Estados Unidos de America. A finales de los años 80's comienza el gran auge y evolucion de los Sistemas Operativos. Se descubre el concepto de multiprogramacion que consiste en tener cargados en memoria a varios trabajos al mismo tiempo, tema principal de los Sistemas Operativos actuales.  ed   |  |  | | --- | --- | |  |  |   Los 90's y el futuro, entramos a la era de la computacion distribuida y del multiprocesamiento a traves de multiples redes de computadoras, aprovechando el ciclo del procesador.  Se tendra una configuracion dinamica con un reconocimiento inmediato de dispositivos y software que se anada o elimine de las redes a traves de procesos de registro y localizadores.  La conectividad se facilita gracias a estandares y protocolos de sistemas abiertos por organizaciones como la Organizacion Internacional de normas, fundacion de software abierto, todo estara mas controlado por los protocolos de comunicacion OSI y por la red de servicios digital ISDN.       Se ha desarrollado otra version, la cual se ha hecho en base a etapas o generaciones:  **1a. Etapa (1945-1955): Bulbos y conexiones.** weewefwfw   Despues de los infructuosos esfuerzos de Babbage, hubo poco progreso en la construccion de las computadoras digitales, hasta la Segunda Guerra Mundial. A mitad de la decada de los 40's, Howard Aiken (Harvard), John Von Newman (Instituto de Estudios Avanzados, Princeton), J. Prespe R. Eckert y Williams Mauchley (Universidad de Pennsylvania), asi como Conrad Zuse (Alemania), entre otros lograron construir maquinas de calculo mediante bulbos. Estas maquinas eran enormes y llenaban cuartos completos con decenas de miles de bulbos, pero eran mucho mas lentas que la computadora casera mas economica en nuestros dias.  Toda la programacion se llevaba a cabo en lenguaje de maquina absoluto y con frecuencia se utilizaban conexiones para controlar las funciones basicas de la maquina. Los lenguajes de programacion eran desconocidos (incluso el lenguaje ensamblador). No se oia de los Sistemas Operativos el modo usual de operacion consistia en que el programador reservaba cierto periodo en una hoja de reservacion pegada a la pared, iba al cuarto de la maquina, insertaba su conexion a la computadora y pasaba unas horas esperando que ninguno de los 20,000 o mas bulbos se quemara durante la ejecucion. La inmensa mayoria de los problemas eran calculos numericos directos, por ejemplo, el calculo de valores para tablas de senos y cosenos.  A principio de la decada de los 50's la rutina mejoro un poco con la introduccion de las tarjetas perforadas. Fue entonces posible escribir los programas y leerlas en vez de insertar conexiones, por lo demas el proceso era el mismo.  **2a. Etapa. (1955-1965): Transistores y Sistemas de Procesamiento por lotes.** wefdwe  La introduccion del transistor a mediados de los años 50's modifico en forma radical el panorama. Las computadoras se volvieron confiables de forma que podian fabricarse y venderse a clientes, con la esperanza de que ellas continuaran funcionando lo suficiente como para realizar un trabajo en forma.  Dado el alto costo del equipo, no debe sorprender el hecho de que las personas buscaron en forma por demas rapidas vias para reducir el tiempo invertido. La solucion que, por lo general se adopto, fue la del sistema de procesamiento por lotes.  **3ra Etapa (1965-1980): Circuitos integrados y multiprogramacion.**   |  |  | | --- | --- | | csc    wedw |  |     La 360 de IBM fue la primera linea principal de computadoras que utilizo los circuitos integrados, lo que proporciono una gran ventaja en el precio y desempeno con respecto a las maquinas de la segunda generacion, construidas a partir de transistores individuales. Se trabajo con un sistema operativo enorme y extraordinariamente complejo. A pesar de su enorme tamano y sus problemas el sistema operativo de la linea IBM 360 y los sistemas operativos similares de esta generacion producidos por otros fabricantes de computadoras realmente pudieron satisfacer, en forma razonable a la mayoria de sus clientes. Tambien popularizaron varias tecnicas fundamentales, ausentes de los sistemas operativos de la segunda generacion, de las cuales la mas importante era la de multiprogramacion.  Otra caracteristica era la capacidad de leer trabajos de las tarjetas al disco, tan pronto como llegara al cuarto de computo. Asi, siempre que concluyera un trabajo el sistema operativo podia cargar un nuevo trabajo del disco en la particion que quedara desocupada y ejecutarlo.  **4ta Etapa (1980-Actualidad): Computadoras personales.**  Un interesante desarrollo que comenzo a llevarse a cabo a mediados de la decada de los ochenta ha sido el crecimiento de las redes de computadoras personales, con sistemas operativos de red y sistemas operativos distribuidos.  En los sistemas operativos de red, los usuarios estan conscientes de la existencia de varias computadoras y pueden conectarse con maquinas remotas y copiar archivos de una maquina a otra. Cada maquina ejecuta su propio sistema operativo local y tiene su propio usuario.  Por el contrario, un sistema operativo distribuido es aquel que aparece ante sus usuarios como un sistema tradicional de un solo procesador, aun cuando esta compuesto por varios procesadores. En un sistema distribuido verdadero, los usuarios no deben ser conscientes del lugar donde su programa se ejecute o de lugar donde se encuentren sus archivos; eso debe ser manejado en forma automatica y eficaz por el sistema operativo. |