

Tarea: Evolución de los Sistemas operativos y tipos de sistemas operativos

Sistemas operativos de Primera Generación (1945 a 1955)

Programación en lenguaje máquina y el uso de circuitos eléctricos mediante la conexión de miles de cables a tableros de conexión (plugboards) para el control de la máquina.

- * No se tenían conocimiento de sistemas operativos, el registro de cada función de la máquina era en una hoja de firmas e insertaban el tablero de conexiones haciendo uso de cada uno de los 20,000 bulbos.
- * Problemas sobre cálculos numéricos
- * En 1950 se introdujeron las tarjetas perforadas y se utilizó para escribir programas en las tarjetas.

Segunda Generación (1955 a 1965)

Máquinas actualmente conocidos como mainframes bastante pesadas y requieren aire acondicionado.

- * Persistía el uso de las tarjetas perforadas
- * Uso del compilador FORTRAN
- * Usaba el sistema de procesamiento por lotes, recolectaba una bandeja llena de datos y trabajos
- * La función del Sistema Operativo era leer los trabajos y ejecutarlos.

- * Se usaba la instrucción \$FORTRAN para que el sistema operativo cargara el compilador FORTRAN; y \$RUN ejecutaba el programa
- * Las tarjetas de control fueron las precursoras del shell y línea de comandos.

Los Sistemas Operativos típicos eran:

- FMS (Fortran Monitor System)
- General Motors OS
- BESTS.
- SHARE OS
- UMES

Tercera Generación (1965 a 1980)

- Computadoras científicas orientadas a palabras, también hubo computadoras comerciales orientadas a caracteres
- Comienzan a influir aspectos de interés para el usuario como memoria, velocidad del procesador, dispositivo de E/S
- Comienza el uso de circuitos Integrados
- Se tenía la idea de generar "una sola familia"
- El Sistema operativo OS/360, era ejecutable en sistemas pequeños
- Usaba técnicas de multiprogramación, spooling, tiempo compartido

- Algunos sistemas operativos son: CTSS, MULTICS, System V, BSD, UNIX, POSIX, MINIX, Linux.

Cuarta Generación (1980 a la fecha)

- Cuenta con circuitos LSI que contienen con transistores en un chip
- Nacimiento de la computadora personal.
- El Sistema Operativo introductorio de la generación es el CP/M
- Introducción a DOS (Disk Operating System)
- Existencia de Microsoft y el rediseño de DOS y se llamó

MS-DOS

- En la evolución de MS-DOS se incluyeron características avanzadas de UNIX
- Por la competencia entre Apple y Microsoft y el éxito que se tuvo por la Macintosh, Microsoft en 1995 se liberó Windows 95 utilizando el sistema MS-DOS no obstante contenían gran parte de lenguaje ensamblador también Windows 98 lo hacía.
- Aparece Windows NT y fracasa hasta Windows NT 4.0 que tiene éxito en redes corporativas y cambio su nombre a Windows 2000
- En el año 2001 se liberó una versión más actualizada llamada Windows XP durando 6 años en el mercado.

Otros sistemas operativos de la generación?

- Windows Vista
- Windows Vista Ultimate
- Windows 7
- Windows 8
- UBUNTU
- Windows 10

Surgen sistemas Operativos móviles:

- 1 Android
- 2 iOS
- 3 Windows Phone
- 4 BlackBerry OS
- 5 Linux
- 6 Symbian
- 7 Firefox OS
- 8 etc.

Tipos de Sistemas Operativos

1- Mainframe

Máquinas que se caracterizan por su capacidad de E/S conteniendo con miles de discos y miles de Gigabytes.

Están orientados al procesamiento de varios trabajos a la vez, en donde requieren grandes cantidades de E/S.

Ofrece 3 tipos de servicios:

Lotes :- procesa trabajos sin que haya un usuario interactivo presente.

Procesamiento de transacciones :- manejan una gran cantidad de pequeñas solicitudes, el sistema maneja muchas de ellas por segundo usadas en procesar cheques o reservaciones.

Tiempo Compartido :- Permite a múltiples usuarios remotos ejecutar trabajos de forma simultánea como las consultas de una base de datos.

2- Servidor

Se ejecutan en servidores usualmente PC's muy grandes. Incluso en mainframes dando servicios a múltiples usuarios a través de la red permitiendo compartir hardware y software, los servidores pueden prestar servicios de impresión, de archivo o Web.

Muy utilizados por proveedores de Internet operando máquinas servidoras para atender a clientes.

3- **Sistemas operativos multiprocesador**

Sistema compuesto por más de un CPU con el fin de obtener más potencia computacional, tienen funciones especiales para comunicación y conectividad, pueden trabajar de dos formas simétricas o asimétricas, de manera asimétrica el Sistema Operativo selecciona un CPU y lo asigna como maestro mientras que los demás son esclavos, de manera simétrica los procesos son enviados a cualquiera de los procesadores disponibles teniendo una mejor distribución de trabajo.

4, **Sistemas Operativos tiempo real y Embebidos**

5.

Se caracteriza porque debe garantizar tiempos de respuestas suficientes ante estímulos externos; todos los sistemas de tiempo real suelen estar embebidos en un sistema mayor al cual controlan, los sistemas embebidos se caracterizan porque no se les puede agregar otro programa sino solo los que se compilan en forma conjunta con dicho Sistema Operativo Embebido.

* El sistema operativo en tiempo real es un sistema operativo ligero usado para facilitar la multitarea y la integración con ciertas características como en los sistemas integrados.

El término "tiempo real" indica determinismo en el tiempo de ejecución más que en velocidad.

Los Sistemas operativos embebidos aseguran cambios rápidos de contexto, bajo intercambio entre almacenamiento secundario y memoria. Se usan procesadores predecibles más que rápidos, tienen un tiempo de respuesta acotado tanto a los interruptores como a eventos que disponen tareas como alarmas.

Sistema Operativo de computadora personal

Su objetivo es presentarle una buena interfaz al usuario, usado en forma amplia para procesar texto, hojas de cálculo y tener acceso a Internet, como ejemplos están Windows y Linux.