1.5 Sistemas de computador personal

Con la caida en los costos del hardware, ha vuelto a ser factible tener un sistema de computación dedicado a un solo usuario. Estos tipos de sistemas se conocen como computadores personales (PC, personal computer). No hay duda de que los dispositivos de E/S han cambiado: los tableros de interruptores y los lectores de tarjetas han si- do reemplazados por teclados tipo máquina de escribir y ratones. Las impresoras de líneas y perforadoras de tarjetas han cedido el paso a pantallas e impresoras pe- queñas y rápidas. Los computadores personales aparecieron en la década de 1970. Se trata de mi- crocomputadores mucho más pequeños y económicos que los sistemas de macrocomputador (mainframes). Durante su primera década, las CPU de los PC ca- recían de las funciones necesarias para proteger el sistema operativo de los programas de usuario. Por ello, los sistemas operativos de PC no eran ni multiusua- rio ni multitareas. No obstante, los objetivos de estos sistemas operativos han cambiado con el tiempo; en lugar de maximizar el aprovechamiento de la CPU y los periféricos, los sistemas optan por maximizar la comodidad del usuario y la rapi- dez con que responden a sus necesidades. Estos sistemas incluyen los PC que ejecutan Microsoft Windows, y el Apple Macintosh. El sistema operativo MS-DoS de Microsoft ha sido supeditado por los diversos sabores de Microsoft Windows,e IBM ha modernizado el MS-DOS para crear el sistema multitareas OS/2. El sistema

Los sistemas operativos para macrocomput microcomputadores pudieron adoptar de inmediato la tecnología desarrollada pa- tivos más grandes. Por un lado, los costos del hardware de microcomputador son lo bastante bajos como para que individuos utilicen exclusi- vamente el computador, y el aprovechamiento de la CPU ha dejado de ser una preocupación central. Por ello, algunas de las decisiones de diseño que se toman en los sistemas operativos para macrocomputadores podrían no ser apropiadas para sistemas más pequeños. Por ejemplo, la protección de archivos podría no ser nece- saria en una máquina personal. Algunas personas han argumentado que la aparición de microprocesadores y memoria de bajo costo harán a los sistemas operativos (y a los cursos que los tratan) obsoletos. Los autores no creen que tal predicción llegue a cumplirse. Más bien la reducción en los costos del hardware permitirá implementar conceptos de siste- mas operativos relativamente avanzados (como el tiempo compartido y la memoria virtual) en un número aún mavor de sistemas. Así, la disminución en el costo del hardware de computador, como los microprocesadores, hará que sea más necesari entender los conceptos de sistemas operativos



