**Sistemas operativos**

***Variedad de SO.***

*Existen muchos sistemas operativos diferentes. Éstos son los grupos principales y algunos ejemplos.*

*Microsoft Windows: XP, Vista, 2003 Server*

*Basados en UNIX: IBM AIX, Hewlett Packard HPUX y Sun Solaris*

*BSD y BSD gratuito*

*Basados en Linux (muchas versiones)*

*Macintosh OS X*

*Patentados que no son de Unix: IBM OS/400, z/OS*

*Si bien la mayoría de estos sistemas operativos exige que el usuario adquiera y acepte una licencia comercial, existen muchos sistemas operativos con un tipo diferente de licencia, conocida como Licencia pública de GNU (GPL).*

*Las licencias comerciales, por lo general, no permiten que los usuarios finales modifiquen el programa de ninguna manera. Windows XP, Mac OS X y UNIX son ejemplos de software de SO comercial.*

*En cambio, la GPL permite que los usuarios finales modifiquen y amplíen el código, si lo desean, para que se acomode mejor a su entorno. Dos de los sistemas operativos comunes lanzados con GPL son Linux y BSD.*

***GNU.*** *Sistema operativo que funciona utilizando solamente software gratuito.*

***GPL.*** *Licencia pública general. Licencia para software de sistema operativo de código abierto y gratuito. A diferencia del software de SO comerciales, como Windows xp, el software GPL permite modificar el software del sistema operativo, por ejemplo Linux y BSD. También se denomina licencia pública general GNU.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Licencia comercial*** | ***Licencia GPL*** |
| *Acceso* | *Restrictiva. Limita lo que puede hacer el usuario final con el código.* | *Asegura que todos tengan acceso total al código de origen y puedan participar en las mejoras del producto.* |
| *Costo* | *Suele ser muy costosa, según la implementación (por ejemplo, la licencia de Windows XP normalmente se debe adquirir para cada equipo cliente de una red).* | *Por lo general se lanza sin cargo (por ejemplo, es posible instalar Linux sin cargo en todos los equipos en que se desee instalarlo).* |
| *Ciclo de desarrollo* | *Tiene un ciclo de desarrollo muy estructurado. Los cambios no están disponibles con rapidez.* | *El ciclo de desarrollo suele ser menos estructurado y los cambios se implementan con mayor rapidez.* |
| *Soporte* | *Soporte estructurado disponible con cargo.* | *El acuerdo de soporte no es tan estructurado y a menudo se basa en soporte comunitario (basado en usuarios).* |

***Requerimientos de Hardware.***

*Los sistemas operativos requieren una cantidad determinada de recursos de hardware. Estos recursos son especificados por el fabricante e incluyen cosas como las siguientes:*

*Cantidad de RAM*

*Espacio requerido en la unidad de disco duro*

*Tipo y velocidad del procesador*

*Resolución de video*

*Los fabricantes suelen especificar los niveles mínimos y los niveles recomendados de recursos de hardware. Con la configuración de hardware mínima, el rendimiento del sistema suele ser pobre y sólo permite que se emplee el SO sin ninguna otra función. La configuración recomendada suele ser la mejor opción y tiene más probabilidades de admitir otros recursos y aplicaciones estándar.*

*Para aprovechar todas las funciones proporcionadas por el sistema operativo, por lo general se precisan recursos de hardware adicionales, como tarjetas de sonido, NIC, módems, micrófonos y altavoces. Muchos desarrolladores de SO prueban diferentes dispositivos de hardware y certifican que son compatibles con el sistema operativo. Antes de adquirir e instalar un hardware, siempre asegúrese de que esté certificado que funciona con el sistema operativo.*

***Selección del sistema operativo.***

*Antes de elegir el SO adecuado para un entorno, deben tenerse en cuenta muchos factores.*

*El primer paso para seleccionar un SO es asegurarse de que satisfaga todos los requerimientos del usuario final. ¿Es compatible con las aplicaciones que se van a ejecutar? ¿Tiene la seguridad y las funciones que precisan los usuarios?*

*Después, investigue para asegurarse de que existan suficientes recursos de hardware para emplear el SO. Esto incluye tanto elementos básicos (memoria, procesadores y espacio en disco) como dispositivos periféricos (escáneres, tarjetas de sonido, NIC y dispositivos de almacenamiento extraíbles).*

*Otro factor para tener en cuenta es el nivel de recursos humanos necesario para brindar soporte para el SO. En un entorno comercial, una compañía puede limitar el soporte a uno o dos sistemas operativos y puede desaconsejar e, incluso, prohibir la instalación de otros SO. En un entorno hogareño, la disponibilidad de soporte técnico para el SO puede ser el factor determinante.*