

✘ Una extensión del kernel es una parte de código extra que se carga en el núcleo del sistema operativo. Las extensiones del kernel pueden ser usadas para proveer una funcionalidad específica o para dotar al sistema operativo de soporte para un hardware específico no contemplado dentro del kernel existente.

Habitualmente a las extensiones del kernel se les permite ejecutar tareas o acceder a partes del sistema a los que habitualmente el software no puede. En algunos sistemas operativos, a esas extensiones se les puede llamar simplemente módulos.

En la mayoría de los sistemas operativos, el acceso a las redes o al sistema de archivos, por ejemplo, están restringidos para mantener el sistema estable y más seguro. Las extensiones del kernel permiten acceder a esas funciones porque se transforman en parte del núcleo. Un kernel sin extensiones o módulos se conoce como un kernel base. Estas extensiones pueden ser agregadas o quitadas del mismo.

Las extensiones del kernel permiten una gran flexibilidad en las capacidades del núcleo sin incrementar la complejidad del kernel base. Por ejemplo, una extensión del kernel puede agregar funcionalidad para una tarjeta de red wifi nueva que no existía a la hora de crear el kernel.

Estas extensiones pueden ser agregadas o quitadas dinámicamente según sean necesarias o no. Esto permite que el ordenador tenga más recursos libres cuando esa extensión no está en uso. Por ejemplo, un adaptador de red con conexión USB podría cargar en memoria sus drivers cuando es conectado y borrar los drivers de memoria cuando es removido.

Como tienen a nivel de permisos más «autoridad» que otro software, una extensión de kernel pobremente programada puede causar que el sistema operativo se tilde. Por esa razón se aconseja usar estas extensiones a los programadores sólo cuando no haya otra alternativa.

Excepto usuarios avanzados que buscan una funcionalidad específica, los usuarios medios no tienen por que saber o por que tener que configurar extensiones del kernel.

Dado que existen muchas versiones de kernel, las extensiones pueden no funcionar si no son usadas para el kernel para el que fueron programadas.