



UACH
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Kernels

Sistemas Operativos

Docente: M.I. Iván Miguel Chavero Jurado

Grupo: 5HW1

Alumno:

Diego Hilario Mendoza Ramirez 338956

¿Qué es?

Kernel (de la raíz germánica Kern, núcleo, hueso) es un software que constituye una parte fundamental del sistema operativo, y se define como la parte que se ejecuta en modo privilegiado (conocido también como modo núcleo).

Es el principal responsable de facilitar a los distintos programas acceso seguro al hardware de la computadora o en forma básica, es el encargado de gestionar recursos, a través de servicios de llamada al sistema. Como hay muchos programas y el acceso al hardware es limitado, también se encarga de decidir qué programa podrá usar un dispositivo de hardware y durante cuánto tiempo, lo que se conoce como multiprogramación. Acceder al hardware directamente puede ser realmente complejo, por lo que los núcleos suelen implementar una serie de abstracciones del hardware. Esto permite esconder la complejidad, y proporcionar una interfaz limpia y uniforme al hardware subyacente, lo que facilita su uso al programador.

Tipos

Hay cuatro grandes tipos de núcleos:

- ✚ **Los núcleos monolíticos** facilitan abstracciones del hardware subyacente realmente potentes y variadas.

Entre los sistemas operativos que cuentan con núcleos monolíticos se encuentran:

Núcleos tipo Unix

1. Linux
2. Syllable
3. Unix
4. BSD (FreeBSD, NetBSD, OpenBSD)
5. Solaris

Núcleos tipo DOS

1. DR-DOS
2. MS-DOS
3. Familia Microsoft Windows 9x (95, 98, 98SE, Me)
4. Núcleos del Mac OS hasta Mac OS 8.6
5. OpenVMS
6. XTS-400

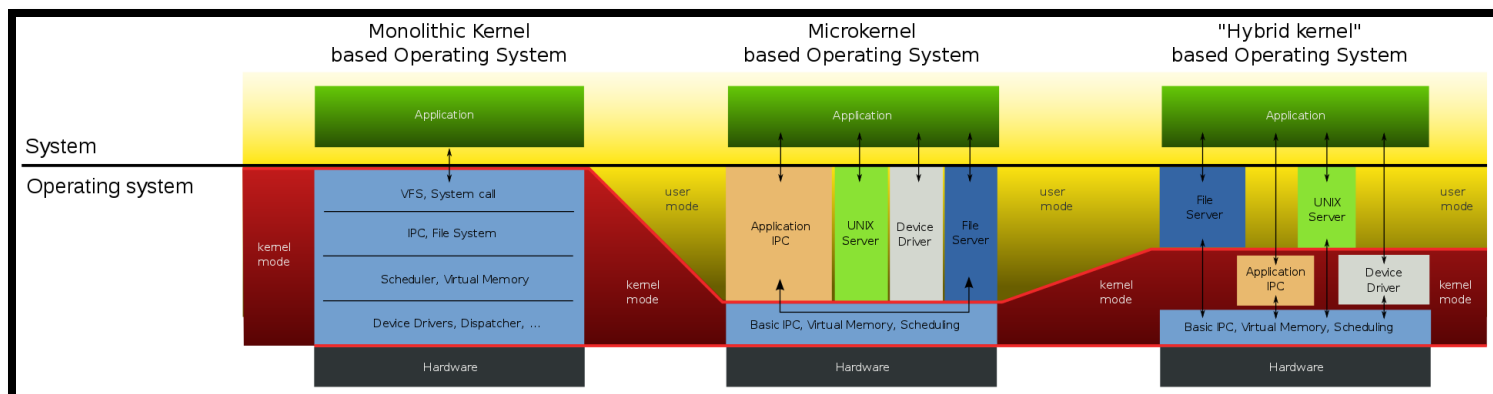
✚ **Los micronúcleos:** proporcionan un pequeño conjunto de abstracciones simples del hardware, y usan las aplicaciones llamadas servidores para ofrecer mayor funcionalidad.

Entre los sistemas operativos con micronúcleo podemos citar:

1. AIX
2. AmigaOS

3. Amoeba
4. Minix
5. Hurd
6. MorphOS
7. NeXTSTEP (algunos lo consideran un núcleo híbrido)
8. L4
9. Netkernel
10. RaOS
11. RadiOS
12. ChorusOS
13. QNX
14. SO3
15. Symbian
16. SymbOS
17. Zircon
18. AmayaOS
19. RedoxOS

- Los núcleos híbridos: son muy parecidos a los micronúcleos puros, excepto porque incluyen código adicional en el espacio de núcleo para que se ejecute más rápidamente.



- Los exonúcleos: no facilitan ninguna abstracción, pero permiten el uso de bibliotecas que proporcionan mayor funcionalidad gracias al acceso directo o casi directo al hardware.

