

Tema 8.2: Controladores de dispositivos

Índice

1. Introducción
 - 1.1 Tipos de dispositivos
 - 1.2 Componentes de la E/S de Windows 2000
2. Tipos de drivers
 - 2.1 Drivers en modo usuario
 - 2.2 Drivers en modo kernel
3. Archivos de información de instalación

1. Introducción

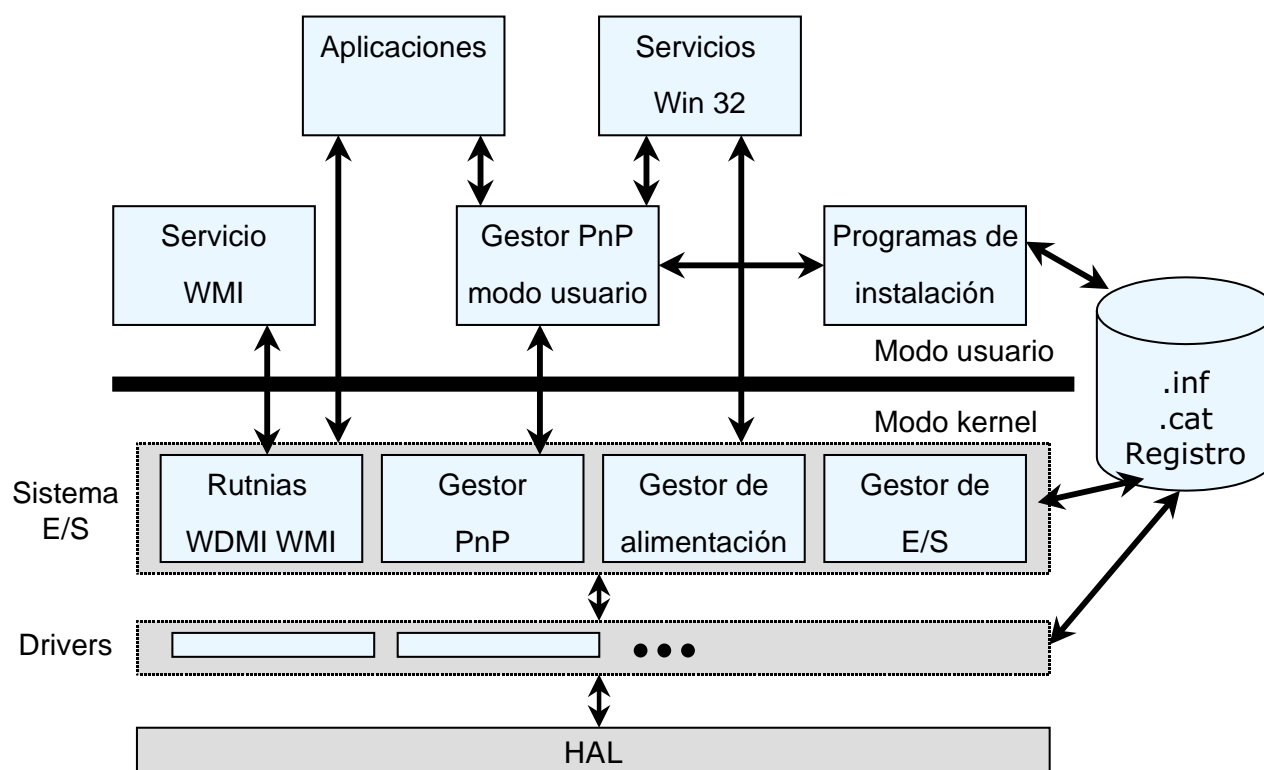
- Controlador de dispositivo (*device driver*): Software que hace de interfaz con el hardware

1.1 Tipos de dispositivos

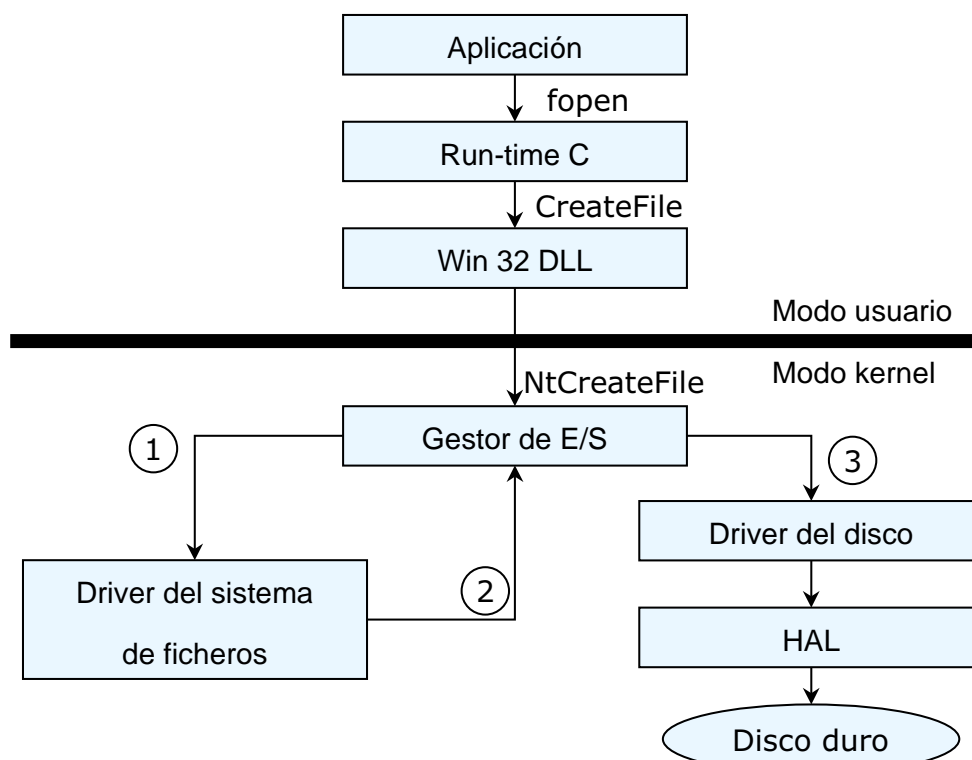
- No PnP
- PnP
 - Pueden ser reconfigurados completamente por software
 - Pueden identificarse mediante una consulta software
 - Suministran información de los recursos que necesitan
- Nivel de soporte PnP en sistema operativo

Tipo de dispositivo	Tipo de driver	
	PnP	No PnP
PnP	Todo PnP	No PnP
No PnP	PnP parcial	No PnP

1.2 Componentes de la E/S de Windows 2000



Ejemplo de E/S



2. Tipos de drivers

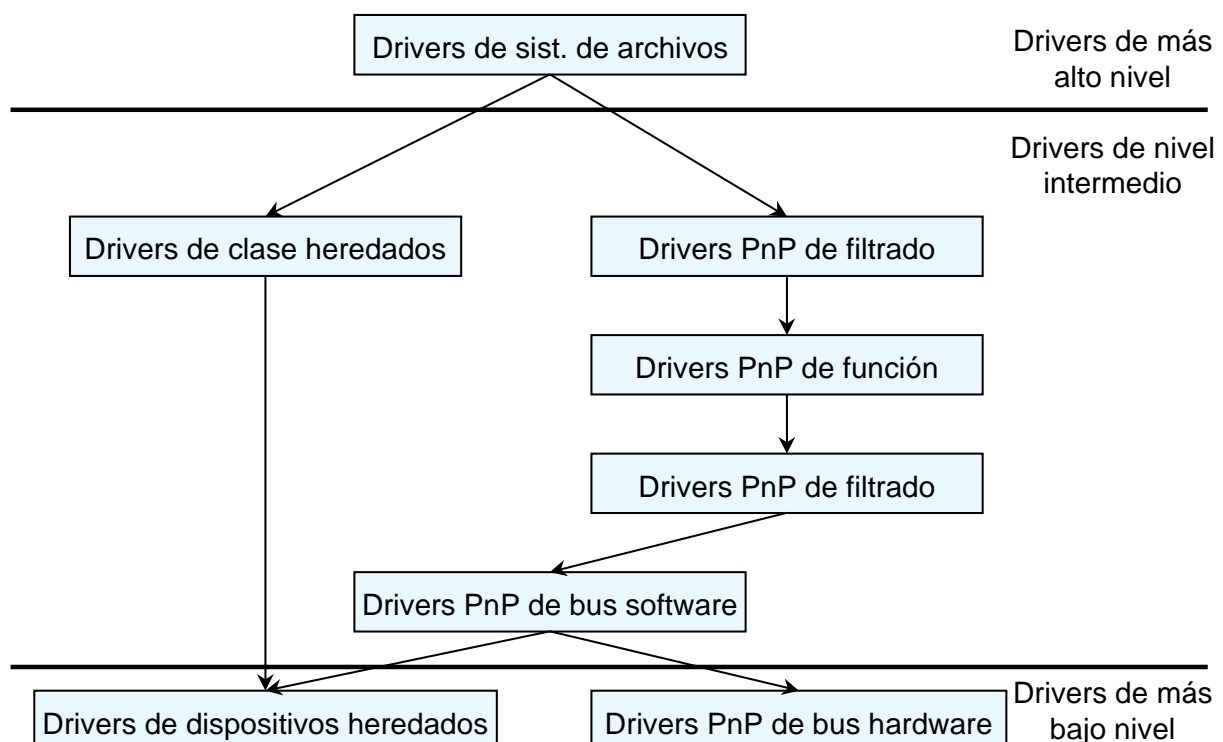
2.1 Drivers en modo usuario

- Sólo tienen acceso al sistema a través del API Win32
- Los más importantes:
 - VDD (Virtual Device Drivers)
 - Drivers de impresoras

2.2 Drivers en modo kernel

- Son críticos: pueden corromper el sistema o acceder a información de seguridad
- Organizados en capas: se comunican mediante paquetes con el gestor de E/S

2.2 Drivers en modo kernel (II)



2.2 Drivers en modo kernel (III)

- Drivers WDM (Windows Driver Model):
 - Son un subconjunto de los drivers PnP
 - Objetivo: Ser compatibles a nivel de código fuente entre distintas versiones de Windows (98 en adelante)
 - Características:
 - Incluyen wdm.h en vez de ntddk.h
 - Soportan PnP, administración de energía y WMI
 - Son de tipo filtrado, función o bus
- Drivers de filtrado: Aumentan o cambian el comportamiento de un dispositivo
- Drivers de función: Manejan un tipo de dispositivo
- División de los drivers WDM: Clase o miniclase

3. Archivos de información de instalación

- Extensión **.inf**
- Permiten copiar archivos y actualizar claves del registro
- Formato:
 - Tipo texto
 - Divididos en secciones
 - Cada sección puede contener una o más directivas
 - Algunas secciones tienen nombres predefinidos (Ej.: Version, DestinationDirs, Manufacturer, Strings)

```
[Version]
Signature="$Windows NT$"
Class=Mouse
ClassGUID={4D36E96F-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}
Provider=%Provider%
LayoutFile=layout.inf ; entry used only by system installers
DriverVer=09/28/1999,5.00.2136.1
[Strings]
Provider = "Microsoft"
```