

# **DRIVERS EN WINDOWS**

**INTEGRANTES:**

**MADRIGAL BARRANTES BRAUNNY (C24436)**

**PICADO LEIVA MARCELO (C15950)**

**ROJAS CARRILLO HENOC (C26764)**

**VILLAFUERTE BEITA KENDALL (C28387)**



# INTRODUCCIÓN

## **ANTECEDENTES:**

- **1980, INTEL, CONFING.SYS.**
- **1990, MS-DOS**
- **WINDOWS 3.0, DISPOSITIVOS VIRTUALES**
- **WINDOWS NT, MODO DE NÚCLEO**
- **WINDOWS 95, PLUG AND PLAY, ESTANDAR PCI**



## **ALCANCES Y LIMITACIONES:**

- **ESTUDIO DE LOS DRIVERS EN EL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS**
- **ASPECTOS TEÓRICOS, METODOLÓGICOS Y PRÁCTICOS**
- **NO SE CONTEMPLA EL ANÁLISIS EXHAUSTIVO DE LOS MANUALES DE USUARIO**

# OBJETIVOS

## **General:**

**Analizar el papel de los drivers en el sistema operativo Windows y su impacto en el sistema.**

## **Específicos:**

- Definir el concepto y describir las funciones de los drivers en Windows.**
- Examinar los diferentes tipos de drivers disponibles en Windows.**

# MARCO TEÓRICO

## *Sistema operativo Windows*



- El sistema operativo está dividido en componentes y cada componente se encarga de una función específica.
- En principio cada módulo del sistema operativo puede ser actualizado o removido de forma independiente y es por ello que al hablar del sistema operativo se habla de él mismo en general.

- Son programas diseñados para permitir que el sistema operativo de una computadora se comuniquen directamente con el hardware.
- Dichos drivers se comunican de los dispositivos de entrada y salida al buffer del kernel en el sistema operativo.

## *Drivers*





# METODOLOGÍA



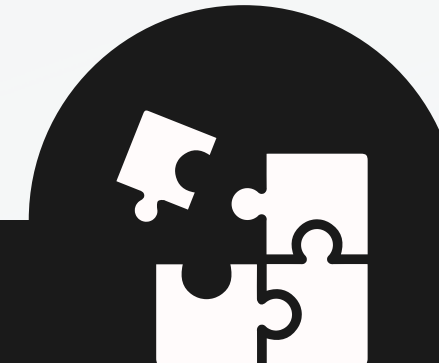
La investigación será descriptiva, utiliza enfoques cualitativos para examinar las características, tipos y el impacto de los drivers en el sistema operativo Windows.

## TIPO DE INVESTIGACIÓN



Se utilizarán métodos cualitativos para entender las experiencias y opiniones de usuarios y profesionales de informática.

## ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN



Se revisarán estudios previos, documentaciones técnicas y otros recursos relevantes. Además, se examinarán manuales y guías de instalación de drivers.

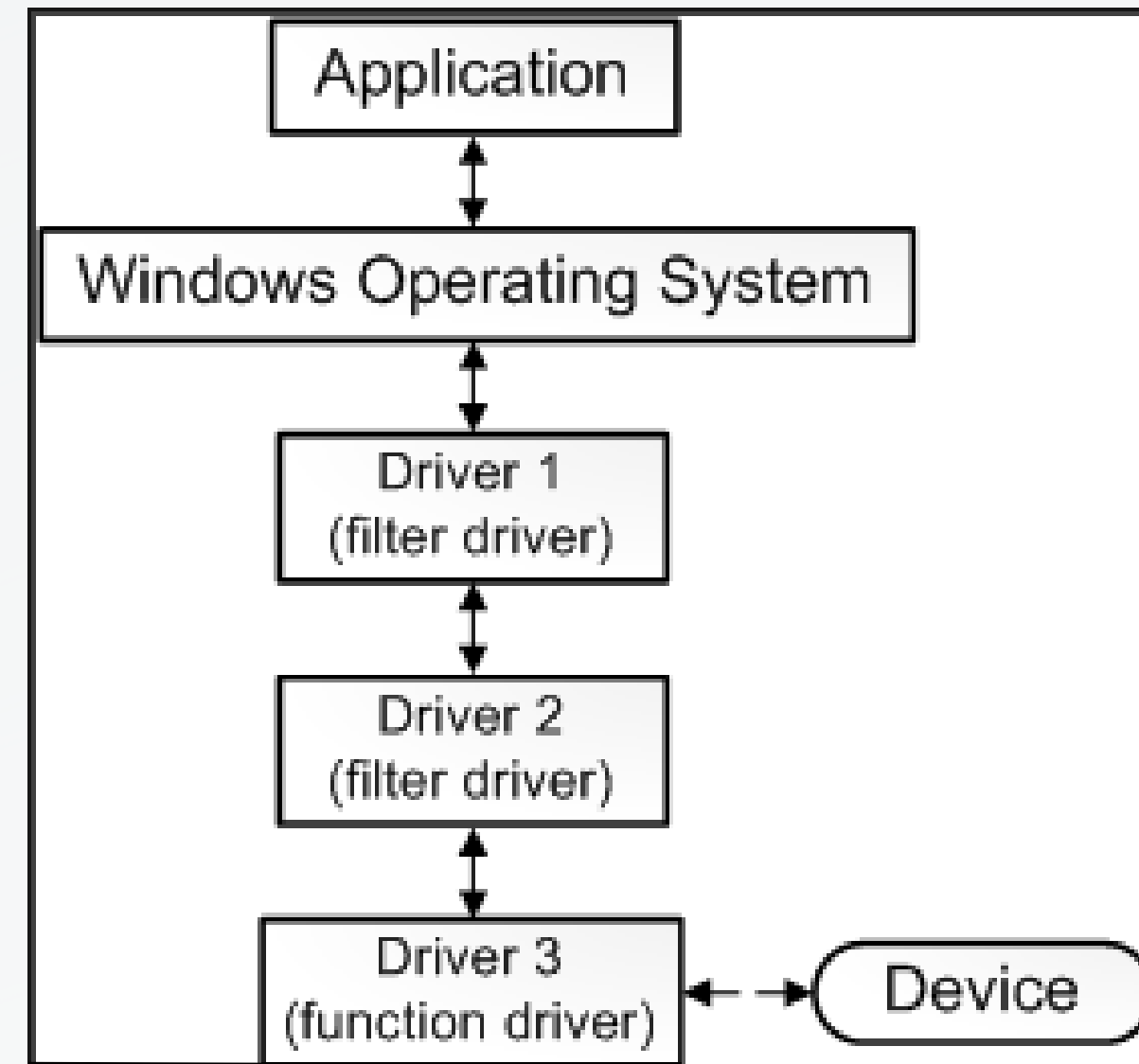
## TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

# ¿QUE ES UN DRIVER?

- Software de comunicación entre los dispositivos y el sistema
- Comunicación entre el software y el hardware
- Permiten mayor compatibilidad

# ¿COMO FUNCIONAN?

- Pila de Drivers
- Drivers de filtro y de función
- Los de función obtienen las direcciones del puerto y recursos de memoria



# TIPOS DE DRIVERS

En Windows hay 2 modos en que operan los drivers:

Modo usuario: operaciones seguras, no manipula memoria de otras aplicaciones, no interactúa con dispositivos de entrada o salida y hace llamadas al kernel para pedir permisos.

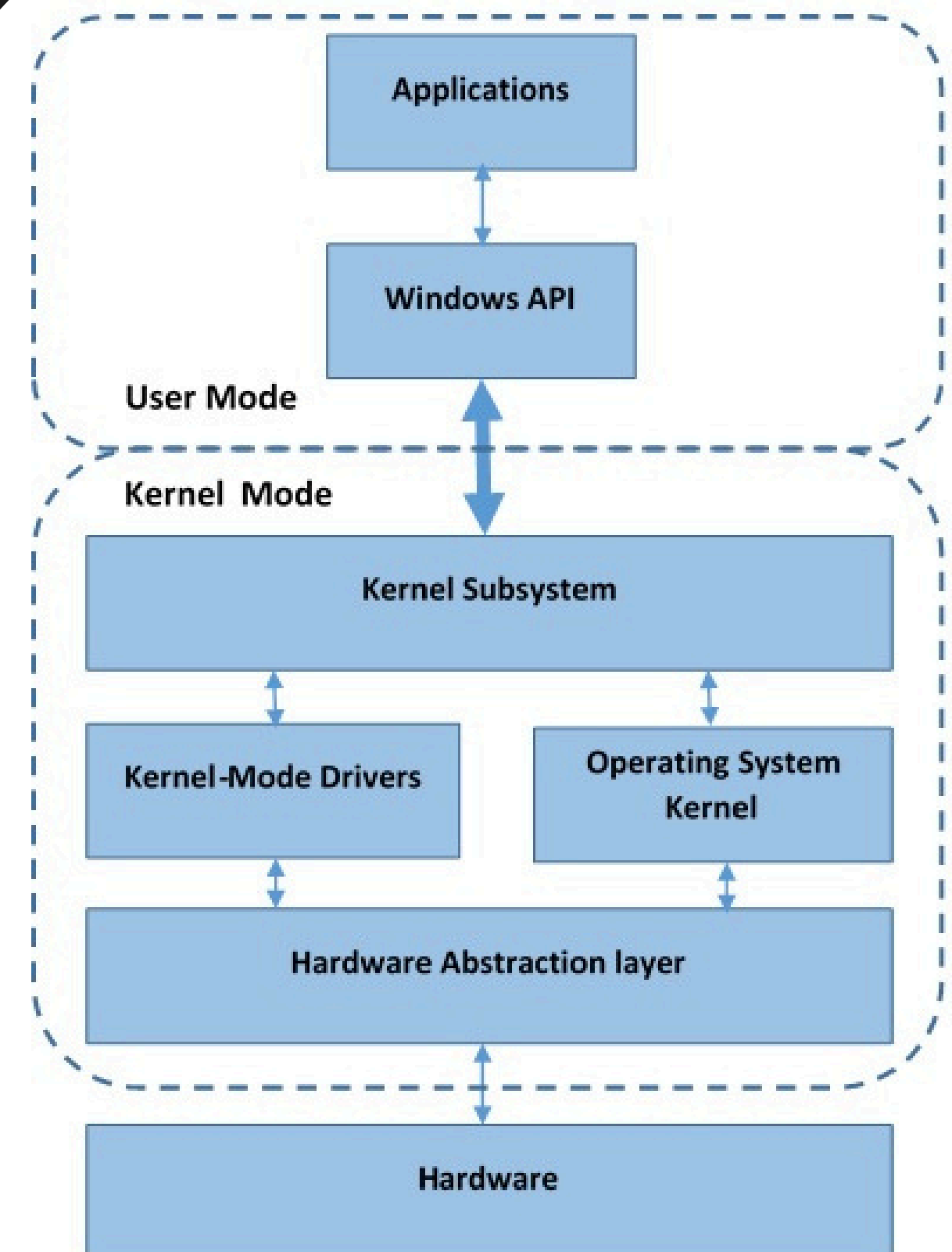
Modo kernel: la totalidad de instrucciones del CPU.

Tipos de drivers más comunes:

Impresión: 2 conceptos; gráficos de impresión e interfaz de impresión.

Multimedia: objeto filtro que administra eventos; producidos por el periférico y consumidos por el O.S.

Red: sistema de capas que comunica protocolos con puertos.

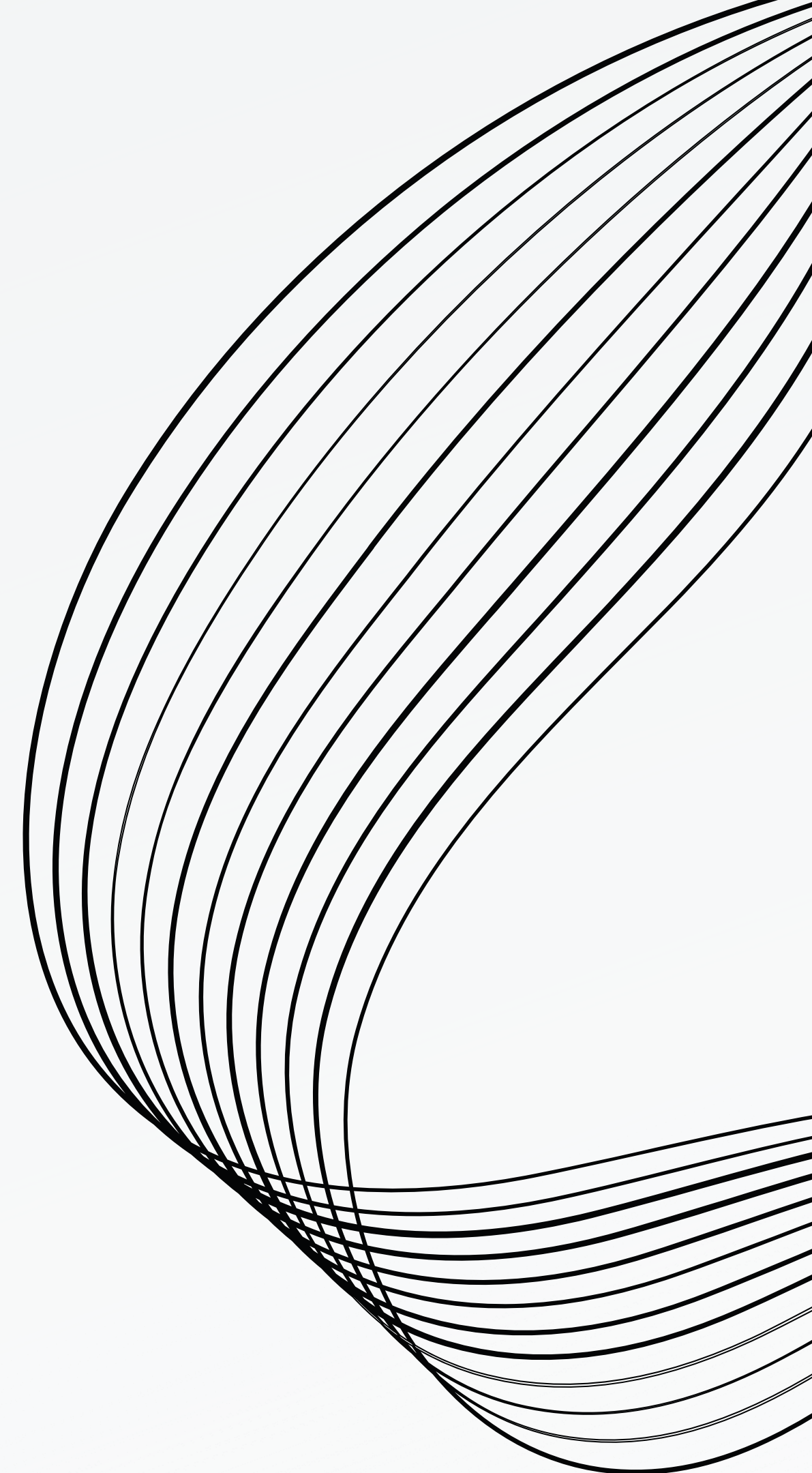


# RESULTADOS Y CONCLUSIONES

*El estudio muestra que los modos de los drivers, usuario y kernel, tienen impactos significativos en la seguridad y la estabilidad del sistema.*

*La elección adecuada y gestión efectiva de los drivers es crucial para evitar fallos y optimizar el rendimiento.*

*Se destaca la importancia de un diseño informado de drivers que equilibre funcionalidad y seguridad.*







# BIBLIOGRAFÍA

*Baker, A., & Lozano, J. (2001). The Windows 2000 device driver book: a guide for programmers. Prentice Hall Professional.*

*Oney, W. (2002). Programming the Microsoft Windows driver model. Microsoft Press.*

*Tsegaye, M., & Foss, R. (2004). A comparison of the Linux and Windows device driver architectures. ACM SIGOPS Operating Systems Review, 38(2), 8–33*

*Stallings, W. (2005). The windows operating system. Operating Systems: Internals and Design Principles.*

*Matoušek, T. Model of the Windows Driver Environment (Doctoral dissertation, Master Thesis at Department of Software Engineering, Charles University in Prague, 2005, <http://nenya.ms.mff.cuni.cz/publications/Matousek-thesis.pdf>).*

*Microsoft. (2023). ¿Qué es un controlador? Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-hardware/drivers/gettingstarted/what-is-a-driver->*

*Veschi, B. (2018, diciembre). Driver [Artículo web]. Recuperado de <https://etimologia.com/driver/>*

