



DRIVERS

Meneses Navarro Erick
Sebastian
Mex Lozano Aerin Musette

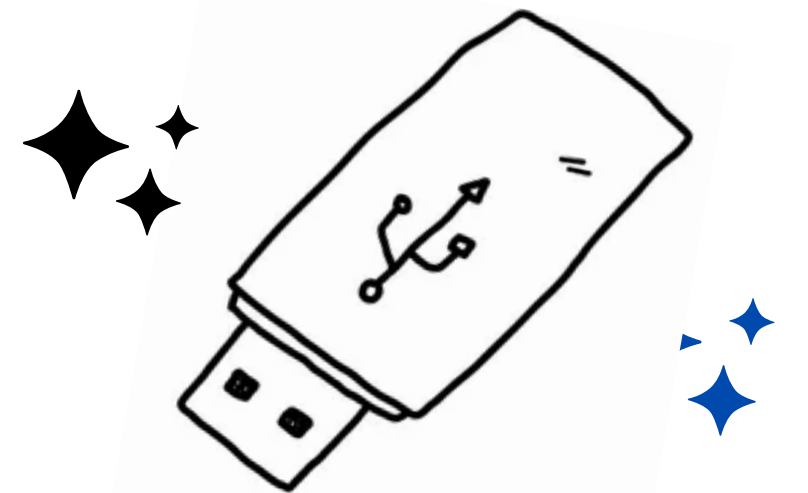
¿QUÉ SON?

Un controlador o driver es un componente intermedio entre el hardware y el software que permite al sistema operativo comunicarse con los diferentes componentes del ordenador.



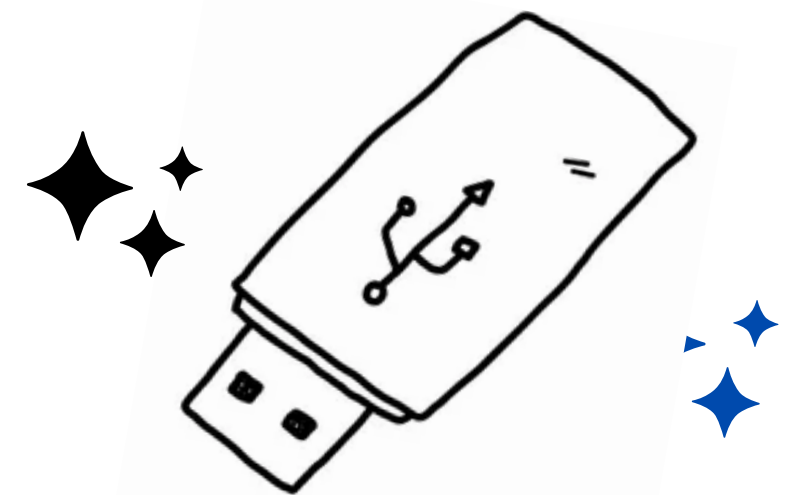
¿QUÉ SON?

Son indispensables, ya que muchos dispositivos de hardware necesitan los controladores como por ejemplo, para el funcionamiento de impresoras, tarjetas gráficas, de audio, red, video, USB, etc.



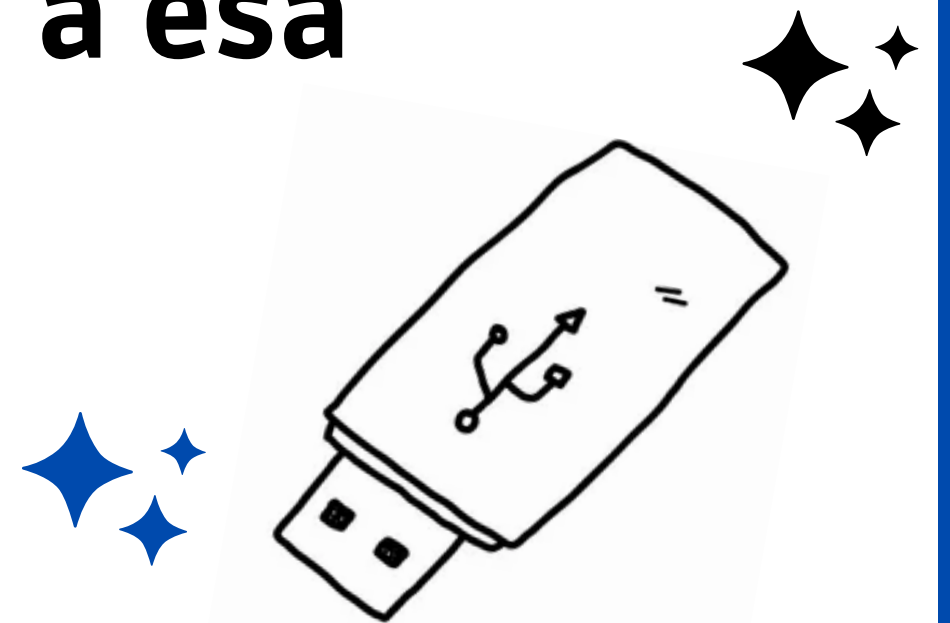
¿QUÉ SON?

Están compuestos por líneas de código con funciones específicas dirigidas a componentes particulares, dichos programas se encargan de llevar un mensaje al sistema operativo para que este lo reconozca y se comuniquen con el dispositivo.



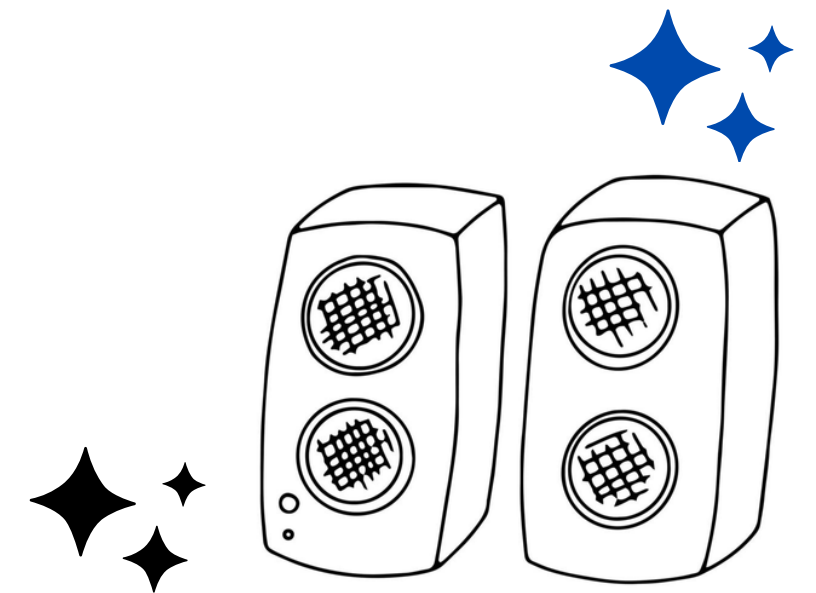
¿QUÉ SON?

Los controladores oficiales y actualizados permiten mejorar el rendimiento de los dispositivos y del PC, pues contienen instrucciones mejoradas, que solo el fabricante del dispositivo puede aprovechar al máximo, dándoles así una mejor vida de uso a esa impresora o tarjeta gráfica.



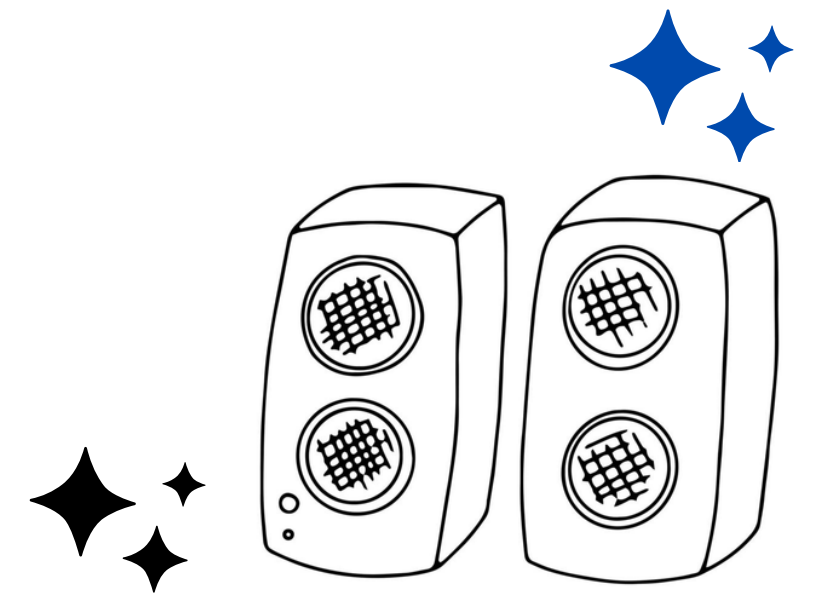
¿CÓMO FUNCIONAN?

Se ha mencionado que, la estructura de los drivers son líneas de código que contienen instrucciones que le dicen al sistema operativo como usar el hardware que este tiene a su disposición



¿CÓMO FUNCIONAN?

En un principio fueron escritas en lenguaje ensamblador, ya que se requiere que las instrucciones lleguen directamente al hardware y el lenguaje ensamblador es el que permite llegar a ese nivel tan bajo



¿CÓMO FUNCIONAN?

Hoy en día, se ha cambiado del lenguaje ensamblador a un lenguaje de alto nivel, este cambio se debe principalmente a que, los drivers actuales son cada vez más complejos, aunque, algunos drivers aun siguen teniendo partes de código en ensamblador para llegar a niveles más bajos o para maximizar el rendimiento.



¿CÓMO FUNCIONAN?

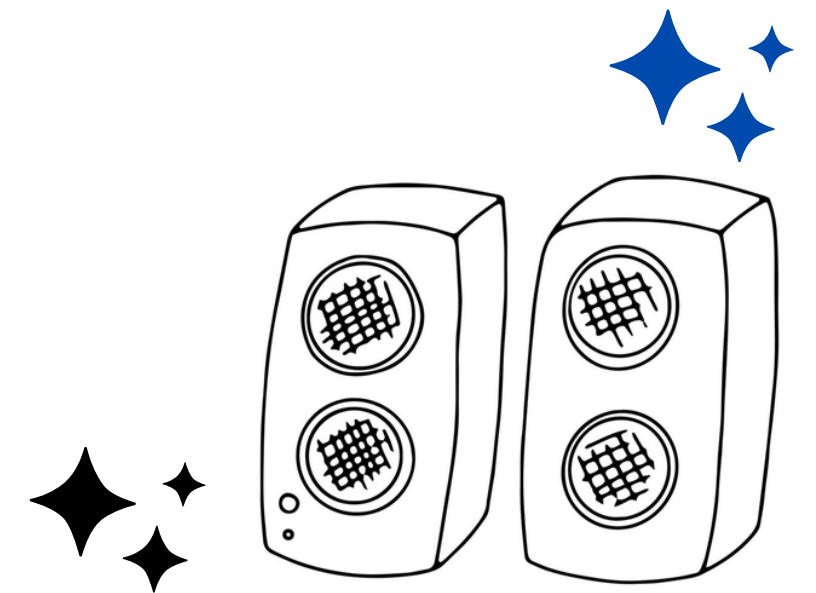
Para explicar más a detalle, se usará como ejemplo el driver de una GPU.

El propósito del driver de la GPU será leer y escribir en esta las instrucciones que reciba de la CPU, como el caso de la posición del elemento, su color, etc. Todo esto, accediendo a los puertos mapeados de memoria



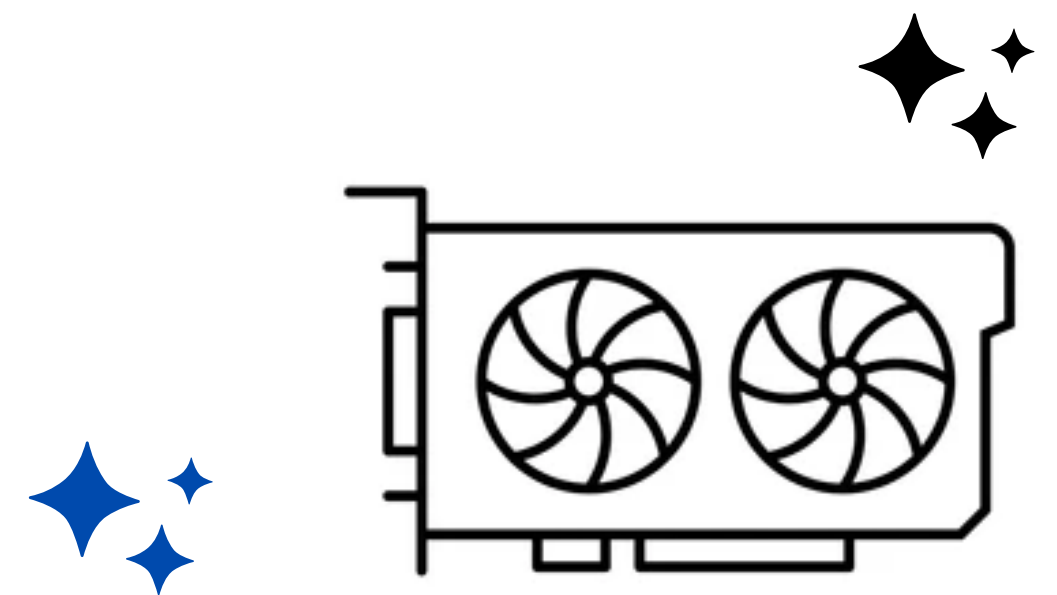
¿CÓMO FUNCIONAN?

En resumen, un driver sirve como traductor entre CPU y la GPU ya que la GPU tiene un “idioma diferente” al de la CPU, es decir, los comando de la GPU son específicos de esa GPU y son casi secretas para el público general, por eso, el driver actúa de traductor.



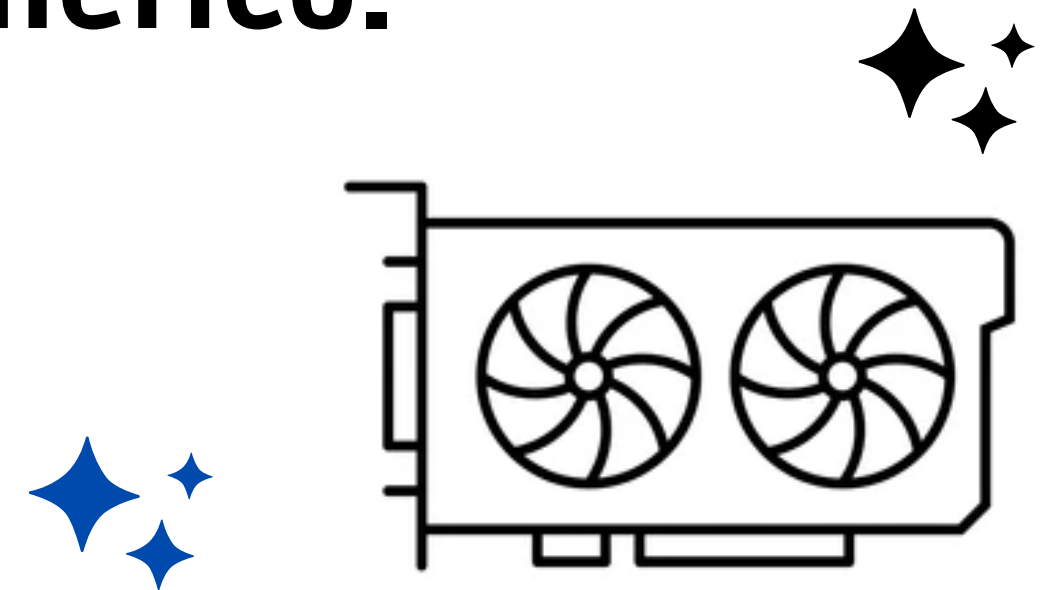
¿QUÉ PASA SI NO TENEMOS UN DRIVER INSTALADO PARA UN DISPOSITIVO?

De acuerdo a lo anteriormente descrito, la respuesta más rápida a esta pregunta es, no funcionará en lo absoluto, pues el sistema operativo no lo reconocería



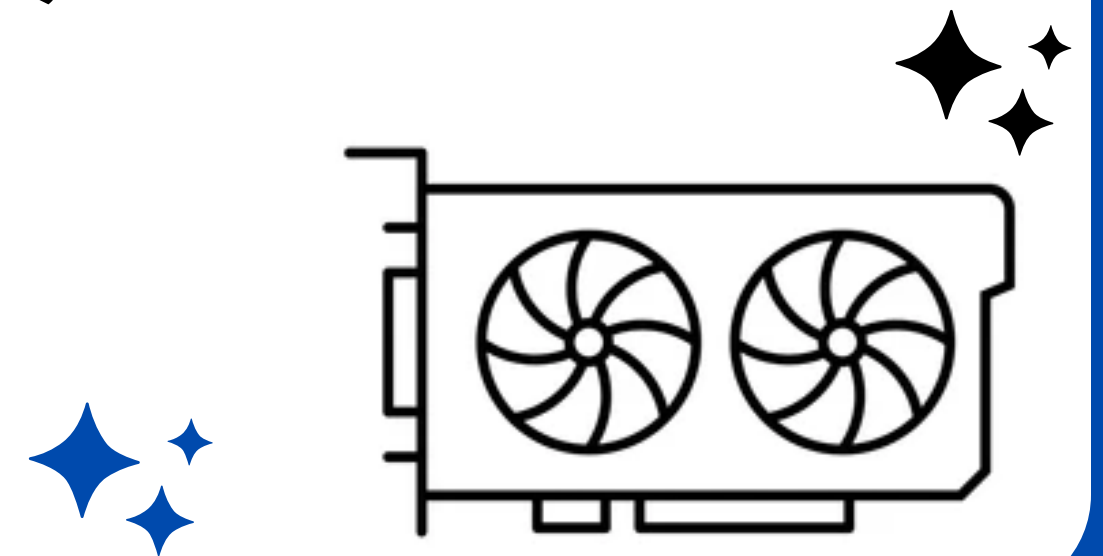
¿QUÉ PASA SI NO TENEMOS UN DRIVER INSTALADO PARA UN DISPOSITIVO?

Sin embargo, el sistema operativo ya tiene desde fábrica drivers esenciales para el funcionamiento de un PC, como lo es el caso de un ratón o teclado, pues estos suelen funcionar sin un driver en específico, sino más bien con un driver genérico.



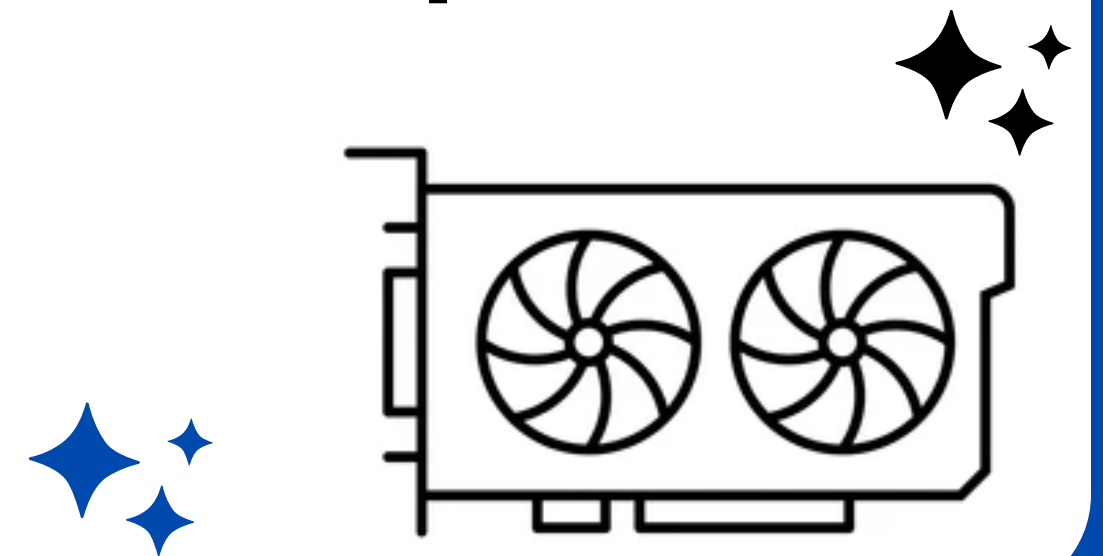
¿QUÉ PASA SI NO TENEMOS UN DRIVER INSTALADO PARA UN DISPOSITIVO?

Si no hay un driver específico para un teclado o ratón particular, podría no funcionar al cien. Por ejemplo, podrías usar las teclas básicas, pero ese controlador no implementará lo necesario para usar ciertas teclas o botones especiales de funciones, botones programables, etc.



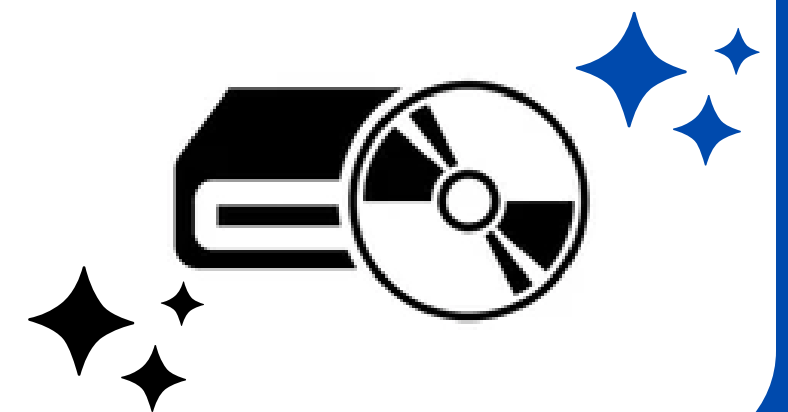
¿QUÉ PASA SI NO TENEMOS UN DRIVER INSTALADO PARA UN DISPOSITIVO?

Se ha mencionado que hay drivers universales pero dichos drivers no son universales en todos los sistemas operativos, por ejemplo un driver que funcione para Windows no funcionará en el sistema operativo Mac OS, ya que estos están hechos para el kernel de ese sistema.



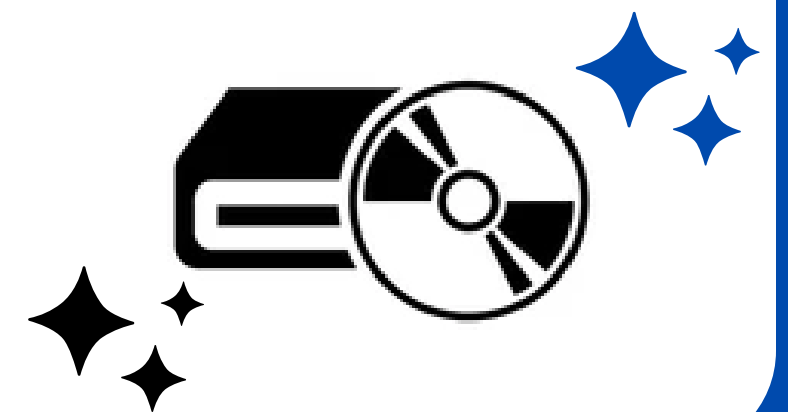
¿QUÉ PASA CON LA SEGURIDAD?

Puede suceder que nuestra PC presente pantallazos azules, el sistema operativo se bloquee o deje de ser útil, muy probablemente sea por un error en el driver ya sea por temas de aleatoriedad al momento de hacer algún proceso, o por una falla en la seguridad.



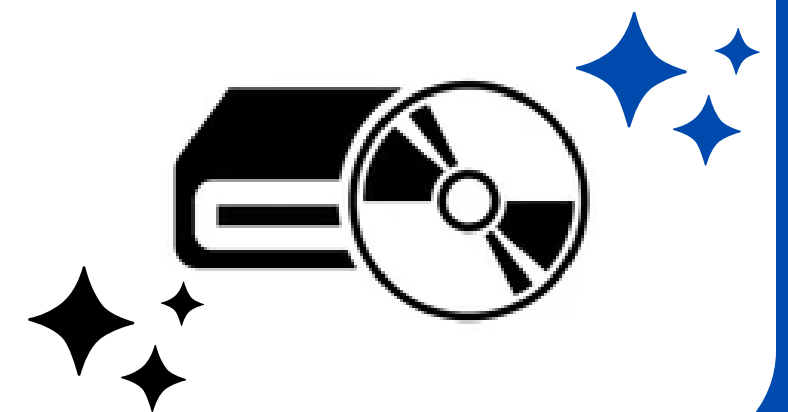
¿QUÉ PASA CON LA SEGURIDAD?

Una falla en la seguridad puede suceder por alguna brecha que haya dejado el desarrollador del driver y alguna fuente maliciosa externa se aproveche de esta brecha provocando fallos, o que el driver en si sea contenido malicioso.



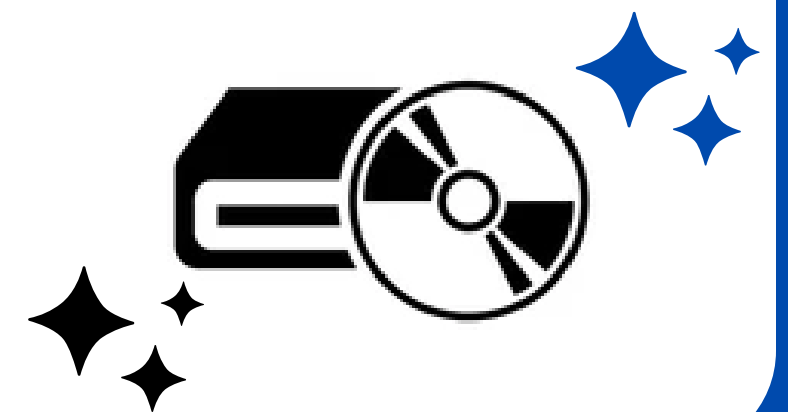
¿QUÉ PASA CON LA SEGURIDAD?

Este último caso sucede en su mayoría al momento de que el usuario desee mejorar o adaptar su dispositivo y busca por internet un driver que haga lo que el usuario requiere pero sin importarle de donde provenga.



¿QUÉ PASA CON LA SEGURIDAD?

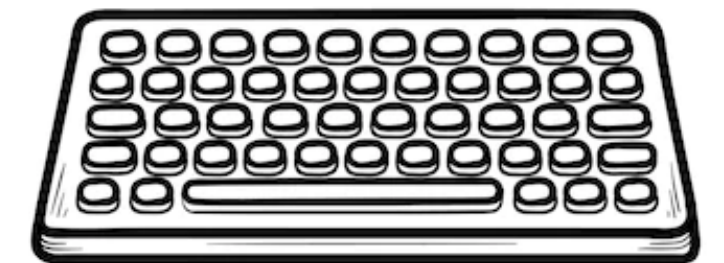
Para evitar casos así, siempre se recomienda el uso de drivers que provee la empresa creadora del periférico ó del sistema operativo que se esté usando.



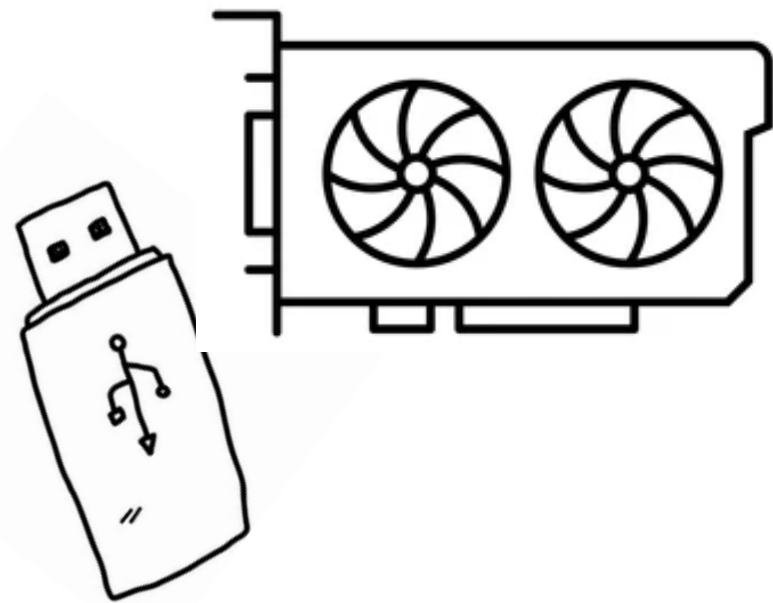
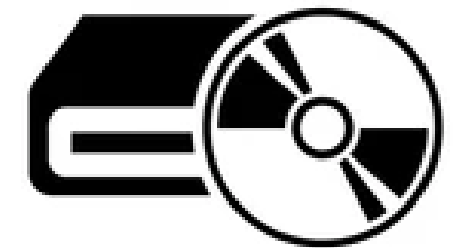
REFERENCIAS

- Alonso, R. (2021, 12 noviembre). Qué son los drivers y por qué son necesarios para el funcionamiento del PC. HardZone. <https://hardzone.es/reportajes/ques/drivers-hardware/>
- Aviviano. (2023, 8 marzo). ¿Qué es un controlador? - Windows drivers. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-hardware/drivers/gettingstarted/what-is-a-driver->
- Ferri-Benedetti, F. (2021, 25 junio). ¿Qué son los drivers o controladores? Softonic. <https://www.softonic.com/articulos/que-son-los-drivers-controladores>
- Larihollasch. (2022, 24 septiembre). ¿Qué es la seguridad del controlador? - Windows drivers. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-hardware/drivers/ifs/what-is-driver-security>
- Redacción. (2021). Driver. Concepto de - Definición de. <https://conceptodefinicion.de/driver/>
- Richard, & Richard. (2022). Todo computador necesita ciertos componentes para su correcto funcionamiento. Estos dispositivos... Mira Cómo Se Hace. <https://miracomosehace.com/como-funcionan-drivers-controladores/>

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



DRIVERS



**Meneses Navarro Erick
Sebastian
Mex Lozano Aerin Musette**

