

- Indica cómo queda la tabla de páginas para los procesos A y B, sabiendo cómo están distribuidas las páginas en la memoria principal:

Proceso A				Memoria Principal	
Página	Marco	Página	Marco		
0	4	0	5	Proc B, Pag 1	
1	1	1	0	Proc A, Pag 1	
2	2			Proc A, Pag 2	
3	8				
Proceso B				Proc A, Pag 3	

2. Se tiene un ordenador con 2 GiB de RAM, en el que 500 MiB están siendo usados por el sistema operativo y 900 MiB están ocupados con otros procesos. Si un proceso nuevo necesita 800 MiB de memoria, ¿cuánta memoria tendrá paginada en el disco duro?

En un ordenador con 2 GiB de RAM, se usan 1400 MiB (500 MiB por el sistema y 900 MiB por otros procesos). Quedan 648 MiB libres. Un nuevo proceso necesita 800 MiB, por lo que se requerirá paginar:

$$\text{Memoria paginada} = 800\text{MiB} - 648\text{MiB} = 152\text{MiB}$$

Se paginarán **152 MiB** en el disco duro.

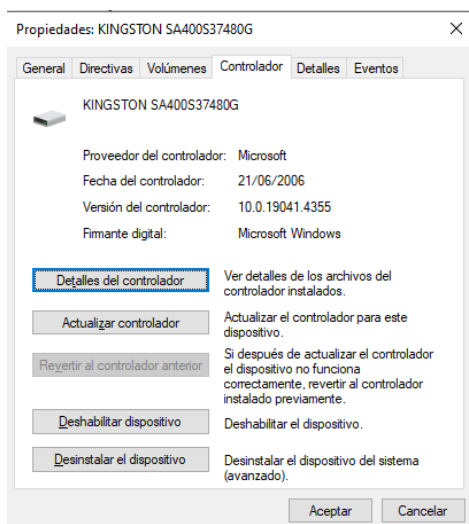
- Abre la ventana de **Información del sistema**.
- ¿Qué tiene que ocurrir para que un dispositivo se muestre en el apartado "Hardware forzado"?

Un dispositivo se muestra en "Hardware forzado" cuando el sistema no puede reconocerlo automáticamente

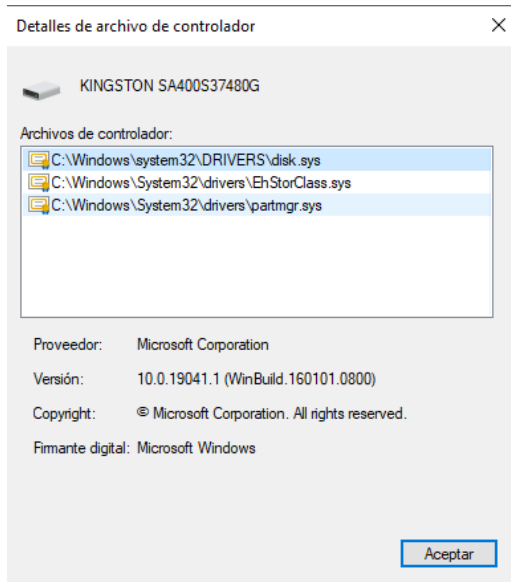
- Busca dos dispositivos que estén compartiendo recursos. ¿Qué tipo de recursos están compartiendo?

Recurso	Dispositivo
Puerto E/S 0x00000070-0x00000070	Recursos de la placa base
Puerto E/S 0x00000070-0x00000070	Sistema CMOS/reloj en tiempo real
IRQ 11	Intel(R) Thermal Subsystem - A379
IRQ 11	Intel(R) SMBus - A323
IRQ 11	Dispositivo base del sistema
Puerto E/S 0x00003000-0x000030FF	Realtek PCIe GbE Family Controller
Puerto E/S 0x00003000-0x000030FF	Intel(R) PCI Express Root Port #5 - A33C
Dirección de memoria 0x90000000-0xD...	Complejo raíz PCI Express
Dirección de memoria 0x90000000-0xD...	Intel(R) UHD Graphics 630
Dirección de memoria 0xA1100000-0xA...	Realtek PCIe GbE Family Controller
Dirección de memoria 0xA1100000-0xA...	Intel(R) PCI Express Root Port #5 - A33C
Dirección de memoria 0xA0000-0xBFFFF	Complejo raíz PCI Express
Dirección de memoria 0xA0000-0xBFFFF	Intel(R) UHD Graphics 630

- ¿Qué recursos (puertos E/S e IRQ) tiene asignado el teclado?
- Abre el **Administrador de dispositivos**. Busca el disco duro y con el botón derecho del ratón escoge la opción **Propiedades**. A continuación selecciona la pestaña **Controlador**.



- Selecciona la opción **Detalles del controlador** e indica cuántos y qué archivos asociados al driver hay.



9. ¿Cómo actualizarías el controlador?  
Seleccionando la opción de actualiza controladores.
10. Abre un navegador y busca en la Web de HP el driver de la impresora HP ENVY 5540. Incluye una captura de pantalla de la página de la que te descargarías el driver.
11. Busca las características principales de los siguientes sistemas de ficheros (No copiéis párrafos enteros, tratad de resumir con vuestras propias palabras):
- a. ISO9660:  
Sistema de archivos para CD-ROM, compatible pero limitado en nombres y tamaños.
  - b. UDF:  
Reemplazo de ISO9660, con soporte para discos regrabables y estructura flexible.
  - c. HFS+:  
Sistema de archivos de macOS, que soporta metadatos y es journaling.
  - d. APFS:  
Optimizado para SSD, con cifrado nativo y soporte para snapshots.
  - e. ZFS:  
Sistema de archivos escalable con alta capacidad, integridad de datos y RAID.
  - f. XFS:  
Rápido en archivos grandes, con journaling y soporte para cuotas.
12. Explica 3 ó 4 ventajas e inconvenientes del software libre y propietario. Indica las referencias consultadas.

[Software Libre](#)

Ventajas:

El software libre permite el acceso al código fuente, lo que facilita la personalización. Además, cuenta con una comunidad activa que ofrece soporte y recursos, y suele ser gratuito o de bajo costo.

Inconvenientes:

Sin embargo, puede presentar una curva de aprendizaje empinada y el soporte a menudo depende de la comunidad, lo que puede resultar en tiempos de respuesta más largos. También puede haber problemas de compatibilidad con software o hardware propietario.

Software Propietario

Ventajas:

El software propietario ofrece soporte técnico profesional, lo que es beneficioso para empresas. Generalmente, es más fácil de usar y se integra mejor en ecosistemas del mismo proveedor.

Inconvenientes:

Por otro lado, puede ser costoso, y los usuarios no tienen acceso al código fuente para modificaciones. Esto genera una dependencia del proveedor para actualizaciones y soporte.

13. ¿Qué distribuciones de GNU/Linux son libres (sólo contienen software libre), según la Free Software Foundation?

Según la Free Software Foundation (FSF), algunas distribuciones de GNU/Linux que son completamente libres y solo contienen software libre incluyen:

GNU Guix System: Un sistema operativo que utiliza el gestor de paquetes Guix, enfocado en la libertad del software y la reproducibilidad.

Trisquel: Basada en Ubuntu, diseñada para ser completamente libre y fácil de usar.

Parabola GNU/Linux-libre: Una distribución basada en Arch Linux que se centra en la libertad del software.

PureOS: Desarrollada por Purism, orientada a la privacidad y la libertad del software.

Blag: Basada en Fedora, promueve un sistema operativo completamente libre.

Estas distribuciones están certificadas por la FSF, garantizando que no contienen software propietario. Para obtener una lista más actualizada, puedes consultar directamente el sitio web de la Free Software Foundation.

14. ¿Qué dice la Free Software Foundation con respecto a Ubuntu?

La Free Software Foundation (FSF) ha expresado preocupaciones sobre Ubuntu debido a que incluye software propietario en sus repositorios y en ciertas partes de su sistema, como controladores y firmware. Aunque Ubuntu es una distribución popular y accesible, la FSF no la considera completamente libre porque no cumple con su definición de software libre.

En resumen, la FSF recomienda que los usuarios que buscan un sistema operativo totalmente libre consideren alternativas como Trisquel o Parabola GNU/Linux-libre, que no contienen software propietario. Para más detalles, puedes consultar el sitio oficial de la FSF.

15. Busca 5 licencias de software libre diferentes a las vistas en clase.

Mozilla Public License (MPL): Licencia que permite la modificación y redistribución del código, combinando elementos de software libre y propietario. Es más permisiva en cuanto a la integración con software propietario.

Eclipse Public License (EPL): Diseñada para proyectos de software que buscan fomentar la colaboración, permite la redistribución y modificación bajo ciertas condiciones.

Creative Commons Zero (CC0): Aunque no es exclusivamente para software, esta licencia permite a los creadores renunciar a todos los derechos sobre su obra, liberando el contenido para uso público sin restricciones.

GNU Affero General Public License (AGPL): Similar a la GPL, pero incluye una cláusula que obliga a las modificaciones que se ofrezcan como servicio en la red a ser también de código abierto.

Open Database License (ODbL): Específica para bases de datos, permite su uso y modificación, siempre que se atribuya adecuadamente y las versiones modificadas se compartan bajo la misma licencia.