

Tarea para SI02.

Tarea para SI02.

Detalles de la tarea de esta unidad.

Enunciado.

Actividad 1. Uno de los clientes de BK Programación, la empresa Maderart S.A., se está planteando cambiar el software de su empresa a nivel de usuario. Le solicita asesoramiento a BK Programación para que le realice un estudio sobre distintas aplicaciones de software propietario y libre. (5 puntos)

- a. Hemos visto en la unidad los tipos de licencias software y qué características tienen. También, conoces cómo funciona un sistema operativo y los tipos que existen. Te pedimos que te pongas en el papel de los asesores de BK Programación y realices una comparativa de dos sistemas operativos de escritorio para los ordenadores de los trabajadores de la empresa (uno de software propietario y otro de software libre). Para ello, rellena la siguiente tabla: (3,5 puntos)

b. **Actividad comparativa de sistemas operativos**

Requisitos básicos y opcionales (1)	Tipo de sistema operativo (2)	Características principales (3)	Gestión de procesos (4)	Gestión de memoria (4)	Sistema/s de archivos que utiliza
--	--	--	--	---------------------------------------	--

Sistema operativo libre

**Sistema operativo
propietario**

- 1. Requisitos hardware: Plataforma hardware en la se ejecuta, memoria RAM, espacio en disco necesarios, características de la tarjeta gráfica, etc.
- 2. Por estructura y servicios.
- 3. Otra información de interés sobre el sistema operativo. Añade ventajas e inconvenientes que encuentres sabiendo lo estudiado en la unidad y según tu criterio.
- 4. Explica cómo se realizan la gestión de procesos y la memoria en cada sistema operativo.

Sistema Operativo	Requisitos básicos y opcionales	Tipo de SO	Características principales	Gestión de procesos	Gestión de memoria	Sistema/s de archivos que utiliza
S.O Libre: Debian GNU/Linux (En este caso Debian 11)	<p>Hay que distinguir la versión de escritorio.</p> <p>Sin escritorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 128 Megabytes (RAM Mínima) - 512 Megabytes (RAM Recomendada) - 2 Gigabytes Disco Duro <p>Con escritorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 256 Megabytes (RAM Mínima) - 1Gigabyte (RAM Recomendada) - 10 Gigabytes Disco Duro <p>Se recomienda como mínimo un Pentium 4, a 1 GHz para un sistema de escritorio. Tarjeta gráfica y monitor capaz de soportar una resolución de 800x600.</p>	<p>Por su Estructura: Monolítico, Micro.</p> <p>Por sus servicios: - Multiusuario, multitarea, multiprocesador.</p>	<p>Ventajas: Libre distribución, seguridad, realiza pruebas constantes de usabilidad web, estabilidad, diferentes versiones, acceso a diferentes arquitecturas, lo respalda una comunidad sólida ya que es de código abierto.</p> <p>Desventajas: Repositorios desactualizados, requiere más conocimientos que otros SO mas distribuidos, no cuenta con una empresa que lo respalde o versión empresarial y ofrece espacios de trabajo y gaming limitados.</p>	<p>La gestión de procesos comprende la monitorización, detención y cambio de prioridad de los procesos. Generalmente los procesos son gestionados automáticamente por el kernel del S.O. (son creados, ejecutados y detenidos sin la intervención del usuario).</p>	<p>En un sistema operativo Linux, la memoria es utilizada para crear un cache que utiliza el CPU. Esto es, utilizado para que el proceso de cache tome más tiempo y el CPU pueda acceder la data en el disco duro más rápido que la que está localizada en la memoria principal, así acelera los procesos del sistema.</p>	<p>-ext2 -ext3 -Xfs -Jsf -Reiserfs</p>

S.O propietario: Windows 10 Pro Versión 22H2	<p>Procesador de 1 gigahercio (GHz), o procesador o SoC más rápido.</p> <p>RAM: 1 gigabyte (GB) para 32 bits o 2 GB para 64 bits</p> <p>Espacio en disco duro: 16 GB para el sistema operativo de 32 bits o 20 GB para el sistema operativo de 64 bits.</p> <p>Tarjeta gráfica: DirectX 9 o posterior con controlador WDDM 1.0.</p> <p>Pantalla: 800 x 600</p>	<p>Por su Estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Microkernel <p>Por sus servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Multiusuario -Multitarea -Multiprocesador 	<p>Ventajas:</p> <p>Es un entorno muy amistoso comparado con Linux, al ser el más usado hay más aplicaciones disponibles por lo que ofrece menos incompatibilidades de software. Power toys, sistema “ligero” (esto entre comillas ya que el antivirus predeterminado consume bastante RAM), actualizaciones de seguridad ya que está respaldado por una empresa... Desventajas:</p> <p>Las actualizaciones mencionadas son obligatorias, es un SO de pago, al ser un SO popular es objetivo de mayor número de amenazas, por tanto, es importante aplicar las actualizaciones mencionadas ya que suelen ser para cubrir brechas de seguridad, a diferencia de Linux no es opensource.</p>	<p>Los procesos son gestionados por el sistema operativo y están formados por: Las instrucciones de un programa destinadas a ser ejecutadas por el microprocesador. Su estado de ejecución en un momento dado, esto es, los valores de los registros de la unidad central de procesamiento para dicho programa.</p>	<p>Windows administra la memoria virtual y física, y divide la memoria en espacios de direcciones de usuario y del sistema independientes. Un controlador puede especificar si la memoria asignada admite funcionalidades como la paginación de demanda, el almacenamiento en caché de datos y la ejecución de instrucciones.</p>	<p>Por defecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> -NTFS pero también Windows 10 está en la capacidad de admitir sistemas de archivos como FAT, FAT32, exFAT y ReFS.
---	--	---	--	---	---	---

Ahora le toca el turno a distintas aplicaciones que se necesitan en los equipos cliente. Rellena la siguiente tabla con ejemplos de software propietario y su alternativa en software libre (pueden ser para Windows o Linux). (1,5 puntos)

Actividad software propietario y libre

	Software propietario	Software libre
Paquetes de ofimática		
Programa de correo		

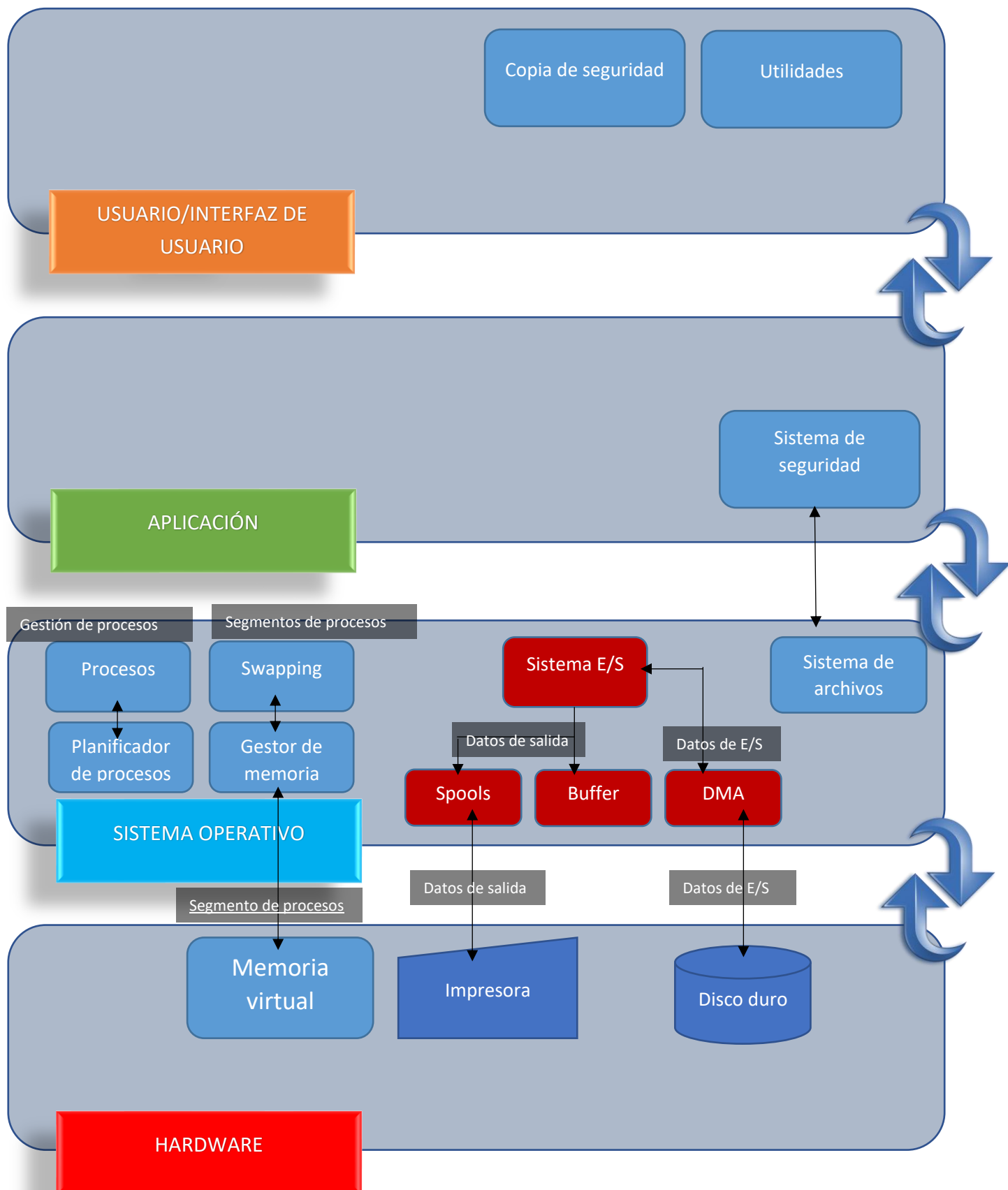
Actividad software propietario y libre

	Software propietario	Software libre
Lector de archivos pdf		
Navegador web		
Reproductor multimedia		
Programa de agenda		
Antivirus		
Editor de imágenes		

	<u>Software Propietario</u>	<u>Software Libre</u>
<u>Paquetes de ofimática</u>	<u>Microsoft Office</u>	<u>OpenOffice, LibreOffice</u>
<u>Programa de correo</u>	<u>Outlook</u>	<u>Postbox, Thunderbird</u>
<u>Lector de archivos pdf</u>	<u>Adobe Acrobat</u>	<u>llovepdf</u>
<u>Navegador web</u>	<u>Google Chrome</u>	<u>Mozilla Firefox</u>
<u>Reproductor multimedia</u>	<u>iTunes</u>	<u>VLC (El mejor)</u>
<u>Programa de agenda</u>	<u>Scratchpad</u>	<u>Xmind(para agendas, ideas, proyectos)</u>
<u>Antivirus</u>	<u>Norton</u>	<u>ClamAV</u>
<u>Editor de imágenes</u>	<u>Adobe Photoshop CS</u>	<u>GIMP</u>

Actividad 2. Realiza un diagrama general en el que puedas reflejar todos los componentes del sistema operativo que hemos visto en la unidad y la relación entre ellos. Como mínimo deberás incluir: (3 puntos)

Kernel, sistema de entradas/salidas, gestor de memoria, planificador de procesos, DMA, spools, [buffer](#), sistema de archivos, sistema de seguridad, utilidades, copia de seguridad, memoria virtual, swapping, etc.



Actividad 3. Indica si los siguientes periféricos utilizan [buffer](#) o spool: (2 puntos)

Actividad periféricos (spool o [buffer](#))

DISCO DURO

IMPRESORA

MODEM

PLÓTER

DVD

TECLADO

TARJETA DE SONIDO

El **spooling** es útil en caso de dispositivos que acceden a los datos a distintas velocidades.

El **buffer** proporciona un lugar de espera donde los datos pueden estar hasta que el dispositivo (generalmente más lento) los procesa.

Periféricos	Buffer o Spool
Disco duro	Buffer
Impresora	Spool
Modem	Buffer
Plóter	Spool
DVD	Buffer
Teclado	Buffer
Tarjeta de sonido	Buffer