

## Comentarios sobre la tarea 1 y alguna aproximación a la solución a los ejercicios.

En general la mayoría de los que habéis entregado la tarea habéis sacado la tarea adelante. Muchos debéis mejorar la presentación de tareas en el sentido de que la documentación ha de ser completa, es decir, los pantallazos que ponéis deben estar comentados. Acostumbraros a hacerlo, pues en vuestra vida profesional cuando realicéis cualquier tipo de documentación deberá estar comentada. Para las siguientes tareas no se valorarán pantallazos o cuadros sin ninguna breve explicación.

Ya entrando en materia los ejercicios que más os han costado han sido el 2 y el 3

Un ejemplo un poco antiguo del cuadro del apartado 2

	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
<b>Sistema operativo libre: Ubuntu Desktop-edition 18.04</b>	<p>Requisitos mínimos:</p> <p>CPU:700GHz RAM:386MB HDD espacio libre: 4GB</p> <p>Requisitos opcionales:</p> <p>CPU:700GHz RAM:386MB HDD espacio libre: 4GB</p>	Kernel monolítico. Multitarea y multiusuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de instalación más corto que Windows y 1 reinicio.</li> <li>Detección de la mayoría de dispositivos</li> <li>Dispone de reposito para instalar automáticamente nuevas versiones y actualizaciones sw.</li> <li>Gestor de arranque GRUB: para cualquier SO.</li> <li>El entorno grafico es muy sencillo y fácil de usar consta de una barra de menús.</li> <li>etc.</li> </ul>	<p>Linux identifica cada proceso asignándole un identificador numérico -PID- que será un entero entre 0 y 65564., siempre asignando un PID que no esté asociado a un proceso vivo.</p> <p>El procesamiento en Linux tiene lugar en tiempo compartido (1 procesador).</p> <p>Esta planificación de la CPU de conmutación temporal de procesos, está basada en un sistemas de colas FIFO multinivel con actualización de prioridad, es posible establecer prioridades externamente.</p>	<p>El esquema de memoria en Linux es bastante complejo.</p> <p>Utiliza memoria virtual con paginación, teniendo una tabla de páginas con 3 niveles.</p> <p>Emplea un mecanismo para tratar bloques de páginas contiguos y aumentar la eficiencia al cargar/descargar páginas de memoria.</p> <p>Usa el algoritmo del reloj para reemplazo de páginas.</p>	Ext4, Ext3, swap
<b>Sistema operativo propietario: Windows Vista Home Premium</b>	<p>Requisitos mínimos:</p> <p>CPU:1GHz RAM:1GB HDD espacio libre: 15GB</p> <p>Requisitos opcionales:</p> <p>CPU:1GHz RAM:1GB HDD espacio libre: 15GB</p>	Microkernel con estructura de cliente-servidor, multitarea y multiusuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso de instalación más largo que Ubuntu y 2 reinicios.</li> <li>Detección de la mayoría de dispositivos.</li> <li>Dispone de reposito para instalar automáticamente nuevas versiones y</li> </ul>	<p>Tiene multitarea apropiativa.</p> <p>Es un sistema operativo reentrante que ha sido diseñado para trabajar tanto con computadoras con un sólo procesador como computadoras de multiprocesamiento simétrico que en inglés</p>	<p>Gestiona la memoria virtual, controlando la protección de memoria y el paginado de memoria física al almacenamiento secundario.</p> <p>Implementa un gestor de memoria física de propósito general.</p>	NTFS

			<p>actualizaciones sw.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor propio: sólo sistemas MS</li> <li>• etc.</li> </ul>	<p>Estructura de Procesos (en inglés Process Structure, nombre interno <b>Ps</b>): gestiona la creación y finalización de procesos e hilos, e implementa el concepto de trabajo (job).</p> <p>Un grupo de procesos que pueden ser finalizados como un conjunto, o pueden ser puestos bajo restricciones compartidas (como un máximo de memoria asignada, o tiempo de CPU).</p>	<p>El gestor de memoria implementa el llamado "espacio de sesión", un rango de la memoria del modo núcleo que es utilizada para cambio de contexto igual que la memoria del modo usuario.</p> <p>Esto permite que varias instancias del subsistema Win32 y controladores GDI se ejecuten conjuntamente.</p> <p>Cada espacio de sesión es compartido por varios procesos, denominado conjuntamente como "sesión".</p>	
--	--	--	--	--	--	--

En principio muchos os habéis atascado en la columna tipo de S.O., en la de gestión de procesos y memoria.

De aquí sólo quiero que os suenen algunos conceptos y términos, nada más. Y también es importante que tengáis capacidad de completar un cuadro con diferentes características.

Os pongo un enlace interesante que he encontrado sobre Windows.

<https://www.monografias.com/trabajos26/arquitectura-windows/arquitectura-windows.shtml>

### El Ejercicio 3

Se trata de hacer un esquema, ampliando el esquema básico de lo que es un Sistema Operativo:

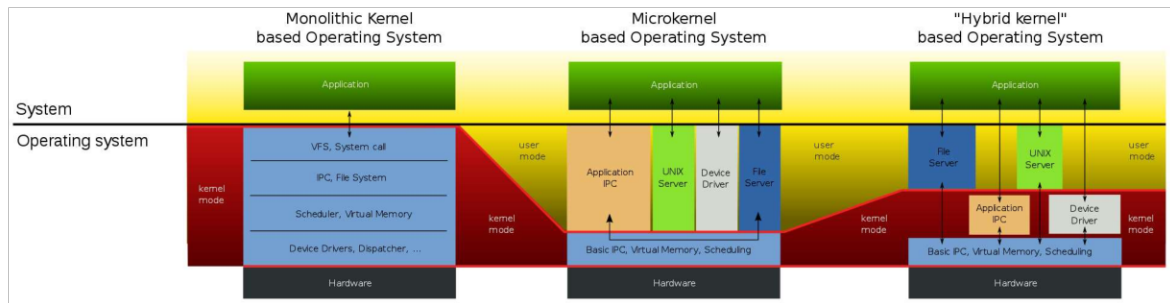


En concreto una solución podría ser:



**Descripción del diagrama:** En la base de la figura se representa el hardware de la máquina sobre el que se ejecuta el sistema operativo. El sistema operativo abstrae de la complejidad del hardware a las aplicaciones de usuario que se encuentran en la parte más alta del diagrama ejecutándose por encima del sistema operativo. El kernel del sistema operativo se encarga de cuatro bloques de actividades básicas bien diferenciados: la gestión de procesos, de memoria, del sistema de archivos y la entrada/salida. Además, el sistema operativo cuenta con un sistema de seguridad y una interfaz de llamadas al sistema que opera directamente con la capa de aplicaciones de usuario.

Otro gráfico que puede ser de interés que alguno me habéis puesto es el siguiente que os pongo, donde se ven bien las diferencias entre monolítico, microkernel e híbrido. Si podéis echarle un vistazo.



Otro enlace interesante:

<https://www.redhat.com/es/topics/linux/what-is-the-linux-kernel>