

1. ¿Qué elementos conforman un **sistema informático**?
2. ¿Qué tres elementos conforman el **software**?
3. ¿Qué son los **requisitos mínimos**? ¿Y los **requisitos recomendados**?
4. ¿Qué suele permitir la **instalación avanzada**, en relación con la básica?
5. Define y da ejemplos de **aplicaciones de propósito general**.
6. Define y da ejemplos de **aplicaciones de propósito específico**.
7. ¿En qué consiste una licencia **CLUF**? ¿Y una licencia **OEM**?
8. ¿A qué tipo de cliente están orientadas las **licencias por volumen**?
9. ¿Es lo mismo software gratuito y **software libre**? Explica las diferencias y da ejemplos.
10. ¿Qué es y qué garantiza el **Copyleft**?
11. ¿Cuáles son los objetivos de un **SO**?
12. ¿Cuál es la función del kernel?
13. ¿Qué significa que un SO sea **multitarea**? ¿Y que sea **multiproceso**?
14. Indica la diferencia fundamental entre un sistema **monolítico** y uno **microkernel**?
15. ¿Qué es una **máquina virtual**?
16. Diferencia entre **proceso**, **subproceso** e **hilo de ejecución**.
17. ¿En qué estado debe hallarse un proceso para ser elegible para ejecución por el planificador?
18. ¿Qué puede hacer que un proceso pase a **Bloqueado**? ¿A qué estado evoluciona cuando se supera el bloqueo?
19. ¿Qué es el **PCB** y para qué se usa?
20. ¿Qué es el **Planificador de procesos**?
21. ¿Qué es la **fragmentación interna**? ¿En qué modelo de asignación de memoria supone un problema? ¿Y la **fragmentación externa**?
22. ¿Qué ventajas y desventajas ofrece la **paginación**?
23. ¿Qué es la **memoria virtual**?
24. ¿Cuál es la diferencia entre **Spool** y **Buffer**? ¿En qué casos es conveniente usar cada uno de ellos?
25. ¿Qué métodos de transferencia de datos de E/S conoces?
26. ¿Por qué es necesaria una organización lógica del almacenamiento?
27. ¿Cuál es la diferencia entre unidades físicas y lógicas de almacenamiento?



# COMPONENTES DE SISTEMA INFORMÁTICO

Hardware (elementos físicos), software (elementos lógicos) y usuario humano

## 2) ELEMENTOS DE SOFTWARE

Programas, estructura de datos y documentación

## 3) REQUISITOS MÍNIMOS

Serie de componentes o valores de estos, para los que está diseñado el software en cuestión y que son los que debemos disponer en nuestro equipo para un funcionamiento adecuado

### REQUISITOS RECOMENDADOS

Similares a requisitos mínimos, pero por norma general, son unos valores algo mayores, de este modo, garantizarán un funcionamiento más fluido de software en nuestro equipo

## 4) INSTALACIÓN AVANZADA

La **instalación básica** está diseñada para usuarios con pocos conocimientos informáticos (el programa realizará una instalación en función de los elementos que detecte en el equipo y los parámetros básicos establecidos por el fabricante)

La **avanzada** permite al usuario experto añadir o eliminar elementos de la aplicación a fin de optimizar los recursos instalando solo aquellos elementos de la aplicación que se van a utilizar

## 5) APLICACIONES DE PROPOSITO GENERAL

Utilizadas por casi todos los usuarios de ordenadores

- Libreoffice
- Antivirus
- Navegadores web

## 6) APLICACIONES DE PROPOSITO ESPECIFICO

Aplicaciones científicas, técnicas o de gestión.

- Administración, contabilidad y facturación,
- Entornos de desarrollo
- Herramientas de administración de bases de datos
- Herramientas de diseño gráfico y representación
- " de ingeniería

7) **LICENCIA OMF** → Licencia propietaria limitada a un n° de ordenadores o instalaciones

**LICENCIA OEM** → Licencia propietaria preinstalada en un equipo nuevo (Solo se puede usar en el equipo donde ya está instalado)



8) LICENCIAS POR VOLUMEN → Licencias propietario adquiridas por empresas por una gran cantidad de ordenadores (licencias corporativas)

9) Software libre no es lo mismo que software gratuito

SOFTWARE LIBRE → Puede ser usado por cualquier propósito, se puede estudiar su funcionamiento, puede distribuirse copias y se puede mejorar el programa

SOFTWARE GRATIS → Se puede usar y descargar sin pagar nada (no implica acceder a su código fuente y mejorarlo)

10) COPYLEFT → Cualquier que distribuya el software, con o sin cambios, debe transmitir la libertad de poder seguir haciendo más copias y cambios. ES un incentivo para que otros programadores se sumen al software libre

11) OBJETIVOS DE SO → Abstracción del usuario de la complejidad del hardware, efuente de recursos del ordenador, permitir la ejecución de programas y los tareas sucesivos por ello, acceso a dispositivos de entrada y salida, estructura y operaciones por el sistema de archivos, detección y respuesta ante errores y gestión de comunicaciones en red

12) FUNCIÓN DE KERNEL → Se encarga de controlar y administrar los servicios y peticiones de los subsistemas (funciones)

13) SO MULTITAREA → ES aquel que le permite al usuario estar realizando varias labores al mismo tiempo

SO MULTIPROCESO → Divide todas las computaciones en múltiples procesos, lo que permite una mejor gestión de recursos y mayor capacidad de respuesta

14) SO MONOLÍTICO → Un sólo programa con rutinas entre los módulos que pedían llamadas entre sí

SO MICROKERNEL → Se divide en pequeñas unidades o componentes independientes y cada uno realiza una función y se comunica con los demás a través de una interfaz

15) MÁQUINA VIRTUAL → Distintos SO en una sola máquina

16) PROCESO → Unidad de ejecución de un programa

SUBPROCESO → Procesos creados por el proceso principal o proceso anfitrión

HILLO DE EJECUCIÓN → Unidad de ejecución de un proceso



17) ESTADO PREPARADO o ESPERA → Estado de proceso para su ejecución por ejecución (preparado para la ejecución)

18) ESTADO BLOQUEADO → Un recurso que necesite está ocupado. Puede volver a ejecutarse si se termina la ejecución o el SO detecta un error fatal

19) PCB (Printed Circuit Board) → Circuito cuyos componentes y conductores están contenidos dentro de una estructura mecánica

20) PLANIFICADOR DE PROCESOS → Parte del SO que se encarga de seleccionar o que proceso se le asigne el recurso procesador y durante cuánto tiempo (Algoritmo que decide que proceso pasa a activo)

21) FRAGMENTACIÓN INTERNA → Problema de memoria que se produce cuando el asignador de espacio va ocupando dentro de un bloque de memoria asignado (Porción asignada y no ocupada totalmente por el proceso) Se produce en gestión de memoria con particiones fijas

FRAGMENTACIÓN EXTERNA → En gestión de memoria con particiones variables. A cada proceso se le asigna el espacio que le hace falta y cuando termine, se libera ese espacio y se junta con el espacio libre que haya al lado (no se pierde espacio dentro de las particiones pero se pueden disponer huecos libres)

22) PAGINACIÓN → La memoria se divide en páginas de igual tamaño y los procesos usan los necesarios sin necesidad de que sean contiguos.

La **ventaja** es que **apenas hay fragmentación** (no se desperdicia espacio en memoria)

La **desventaja** es que los pequeños huecos pueden ir poco a poco desorganizados por lo que el SO necesita **compactación** cada poco tiempo (reorganización de páginas para que los huecos y los de procesos estén juntos)

23) MEMORIA VIRTUAL → Técnica de gestión de memoria para que el SO disponga de mayor cantidad de memoria cuando se sobrepasa el límite de RAM