

VIDEOCLASE 02

Módulo 01: Sistemas Informáticos

CFGS DAM/DAW

Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Sistema informático(hablando de software): Sistema que almacena y procesa información relacionada entre hardware y software de nuestro PC. [El encargado de establecer la comunicación entre software y hardware](#)

- Conocer en profundidad el hardware.

 - ¿Para que lo vamos a utilizar?

 - ¿Presupuesto?

- Conocer en profundidad el software.

 - ¿Gratis? ¿De pago?

 - ¿Hardware requerido para este Software? [Nunca ir al mínimo, si no al recomendable para que no vaya ralentizado](#)

Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Cuando vamos insertando ordenes, estas se van poniendo en cola.
Con dos rams, podríamos ir ejecutando ordenes al mismo tiempo.



Estructura y componentes de un sistema informático.

- **Caja** Para torres. Aunque para portátiles, hubo un hp tan fino que no dejaba espacio para la ventilación, de tal manera que cuando entraba algo de polvo, ya no refrigeraba bien.
- **Memoria RAM** Dos rams en paralelo funcionan más rápido que una sola que sume lo mismo. Deben ser el mismo modelo. Se dividen mejor las tareas.
- **Fuente de alimentación**
- **Tarjetas de expansión**
- **Placa madre** Dependiendo de la placa, escogeremos la fuente de alimentación y la cpu. No todas las placas aceptan todas las cpu.
- **Unidades de almacenamiento adicionales** Aunque no lo instalemos, dejarlo preparado como puede ser un bus
- **CPU • Disco Duro**
- **Periféricos de entrada y salida** Pantalla, teclado...

Pueden ir un poco a parte. A escoger entre SATA 3 (Mayor capacidad a menor coste) y SSD (mayor velocidad).
Se pueden montar 2, SSD para el SO y apps, y SATA 3 para resto de archivos p.e.

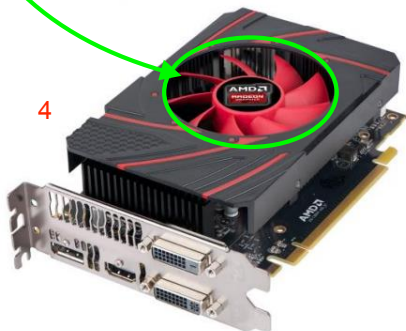
Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Air cooler (Buffalo marcaç9: Ventilador que se mete en medio de la caja para generar más presiones de viento. Como el de la gráfica.

Si no es un sitio muy extremo, cualquier caja funciona bastante bien. Siempre se puede meter un buffalo

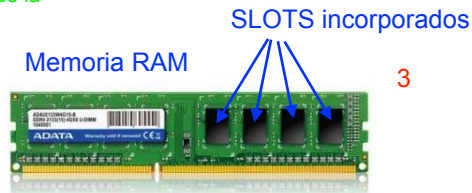


5



Tarjeta gráfica

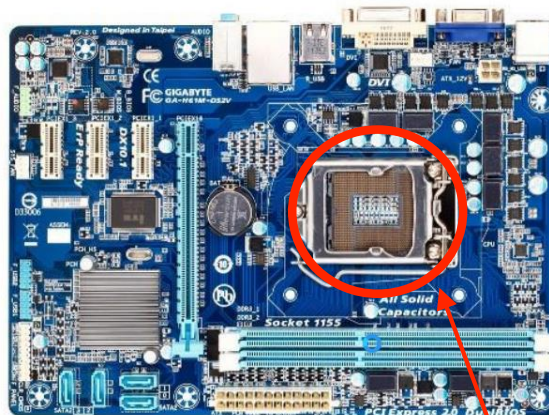
4



Memoria RAM

SLOTS incorporados

3



Placa base (lo más importante, junto a la CPU (i5, i7...))

1



Buses

1



Disco duro SATA

2

Va leyendo y desgastando el disco

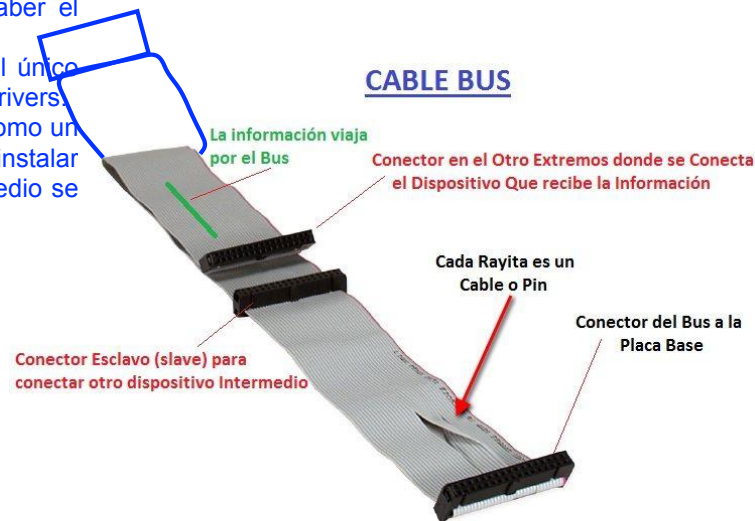
Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Buses

No viene marcado pero también debería haber el del disco duro principal, el que no es esclavo. Si hay más de un disco duro, el primario, el único capaz de soportar un S.O, el que tendrá los drivers. Y el secundario, o slave, esclavo, que será como un disco duro externo en el que se podrán instalar programas pero no S.O. Las llaves de en medio se van a ser para discos secundarios.

- Soportan la información a transmitir.
- Garantizan la correcta comunicación entre los elementos que comparten el bus

Debe sobrar cable de bus por si el día de mañana queremos instalar un disco secundario, no quede colgando.

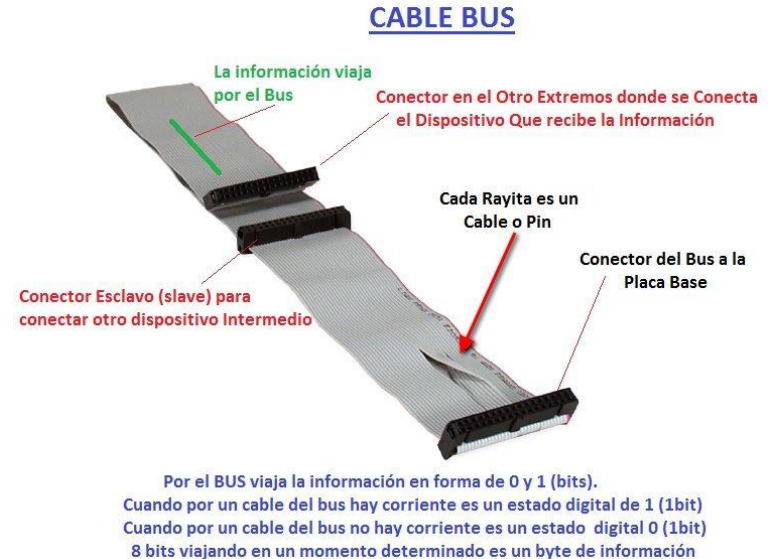


Por el BUS viaja la información en forma de 0 y 1 (bits).
Cuando por un cable del bus hay corriente es un estado digital de 1 (1bit)
Cuando por un cable del bus no hay corriente es un estado digital 0 (1bit)
8 bits viajando en un momento determinado es un byte de información

Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Buses

- Bus de instrucciones y datos: utilizados para trasladar tanto instrucciones como datos desde la memoria RAM al resto de componentes del PC y viceversa
- Bus de control. La CPU transmite por el las ordenes al resto de unidades y recibe de ellas señales indicando su estado
- Bus de direcciones. Se transmiten por el las direcciones de destino de los datos que se envían por el bus de datos.



Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Kernel: Es la parte del S.O que hace que las distintas partes del hardware se puedan comunicar con el diferente software. Cambia según el S.O.

Arquitectura del sistema operativo

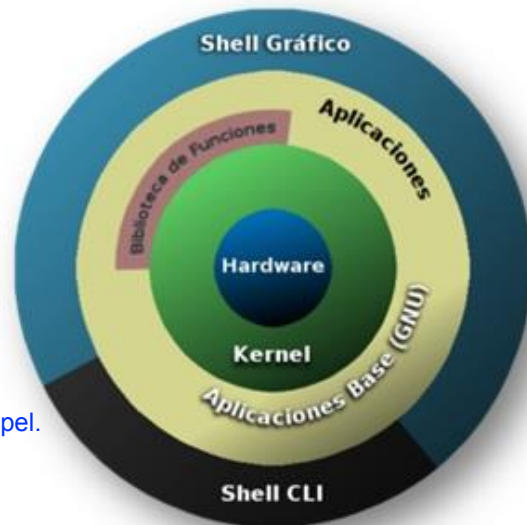
Núcleo del sistema. En ejecución constante en la memoria. Gestiona los recursos del ordenador.

La API del núcleo. Interfaz de Programación de Aplicaciones. Conjunto de servicios que ofrece un SO al que las aplicaciones pueden acceder.

Coge el código de programación, y lo hace visual. P.e word lo vemos como una hoja de papel.

Shell: la cbd, la gestión que tenemos del S.O (un terminal de windows, o todo el entorno gráfico en la shell gráfica, como los iconos, escritorio, etc...

Se puede hacer prácticamente lo mismo, lanzar los mismos comandos en ambas shell, solo que la shell gráfica es más sencilla.



Shell CLI: entorno por comandos

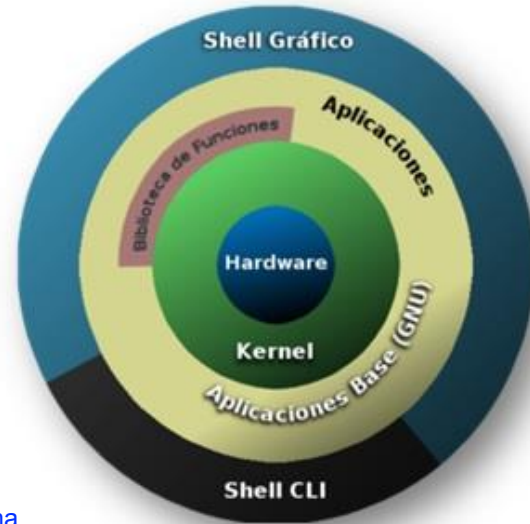
Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Unidad central de proceso o CPU

La Unidad de Control, que se encarga de ejecutar los programas, controlando su secuencia, interpretando y ejecutando sus instrucciones.

La Unidad Arimético-Lógica hace los cálculos matemáticos y los cálculos lógicos necesarios para su funcionamiento.

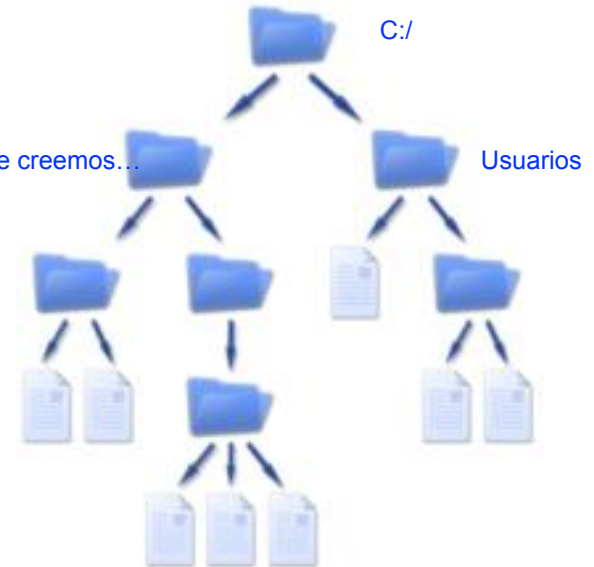
El kernel tiene toda la estructura del S.O. Dentro de este se va a encontrar el sistema de archivos (como concepto ya que es el sistema de organización del S.O porque este es el que va a instalar el S.O y su comunicación. La aplicación que utilizamos para verlo de forma visual. El explorador de windows, estará en aplicaciones. Las leyes que dictan como se tiene que comunicar el sistema de archivos también está en la kernel.



Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Arquitectura del sistema operativo

- **Sistema de archivos.** Estructura lógica de la información grabada en las unidades de disco. Directorios, archivos.
(Estructura jerárquica de ficheros)
- **Controladores o drivers.** Permite al SO interactuar con los dispositivos hardware del equipo. Se encontraría en la kernel
Importante actualizarlos para sacar máximo rendimiento. P.e gráfica, impresora...



Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Máquinas virtuales

- Software para simular un Sistema Operativo
- Activación en la BIOS opción de Virtualización
[Para poder instalar una máquina virtual](#)



Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Canal de comunicación

donde vamos a conectar todos los equipos, elementos (impresoras etc...)

y por donde vamos a mandar la orden, que además llevará también la matrícula base (el identificador de cada uno de los equipos que tengamos conectados), que va a hacer que lo ejecute un equipo, aunque el mensaje se va a distribuir y va a llegar a todas las piezas.

Topologías de red.

- Se refiere a la forma de diseño de la red.
- Puede ser físicamente (hardware)
- O Lógicamente (software)

Topología de servidores
Equipo principal de dominio.
Los siguientes serían secundarios del principal, pero primarios de los siguientes.

Podría haber solo un servidor para correo

Departamento de contacto

Departamento de admin

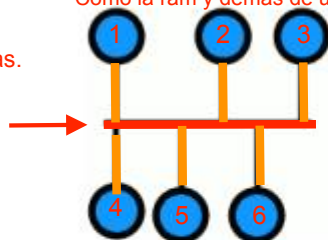
generador de contenido

Como mínimo cada equipo va a estar conectado con dos equipos, no vamos a tener el problema que tiene el estrella, ya que si se cae un equipo, tenemos otro camino.

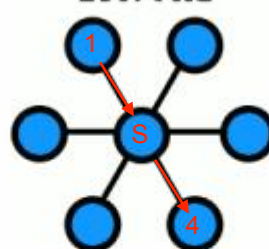
Luego está la totalmente conexa, todos los equipos están conectados con todos solucionando el problema de en Malla: si un equipo pierde sus dos conexiones se quede totalmente incomunicado. El problema es el coste, hay que echar muchos más cables de red para los equipos.

Los clientes, los de fuera, se conectan al servidor (puede ser un equipo normal - equipo servidor). Podemos instalar todos los programas en él.
Desventajas: Si el único servidor cae, todos quedan fuera.

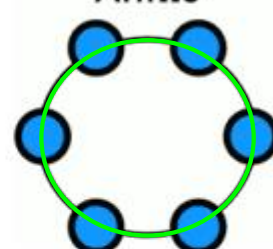
Bus
Como la ram y demás de un pc



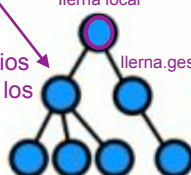
Estrella



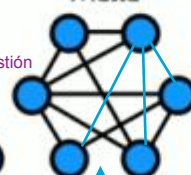
Anillo



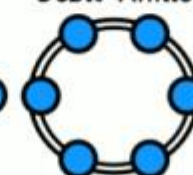
Árbol



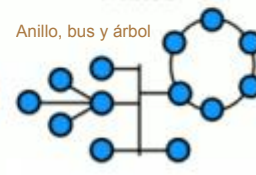
Malla



Doble Anillo



Mixta



Anillo, bus y árbol

Permite aliviar cargas. Si un anillo está colapsado, va por el otro.

Todos los equipos conectados unos con otros, todos con una entrada y una salida. Para transmitir información, pasará por los equipos que estén de camino. El camino será el menos transitado

Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Topología física.

- Conexiones físicas.
- Identifica como se interconectan los dispositivos finales y de infraestructura, como routers, switches y puntos de acceso inalámbricos.
- Son normalmente punto a punto o estrella



Instalación , configuración y explotación del Sistema Informático

Topología lógica.

- Forma de transmisión de tramas de un nodo al siguiente.
- Consta de conexiones virtuales entre los nodos de una red.
- En la capa de “software”

