



SISTEMAS INFORMÁTICOS

MÓDULO 1 - RA 1 - TEMA 1

Temas de la asignatura



01. Instalación software libre

02. Administración de software de base

03. Administración de la información

04. Administración de dominios

05. Administración del acceso al dominio

06. Resolución de incidencias y asistencia técnica

01.

Instalación software libre y propietario

Estructura y componentes de un sistema informático. Periféricos y adaptadores para la conexión de dispositivos

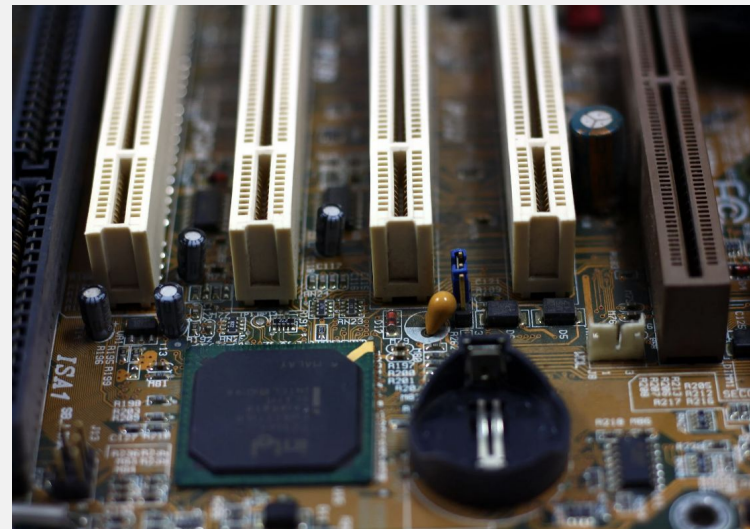
¿Qué es un sistema informático?

Aquel sistema que almacena y procesa información interrelacionando el *hardware* y el *software* de un ordenador.

Debemos conocer:

Hardware: dependerá del sistema operativo y las aplicaciones que se van a instalar, y del uso final.

Software: Tipo de programa que se necesita. Funcionalidades y licencias.





Caja, torre o chasis

Recinto donde se alojan los principales componentes que forman un ordenador y se encarga de su protección.

Suele ser metálico o de plástico.



Fuente de alimentación

Transformador de corriente eléctrica alterna a corriente continua a un voltaje apropiado que permite el funcionamiento de los distintos componentes que forman el ordenador.





Placa madre o placa base

Elemento principal del ordenador, en el cual se van a conectar todos los componentes. También es conocido como un **componente integrador**.



CPU

(Unidad Central de Procesamiento)

Es la encargada de interpretar y procesar las instrucciones de un programa informático a través de operaciones aritméticas, lógicas y entrada/salida del sistema. Se puede considerar el cerebro de cualquier dispositivo.





Disco duro

Dispositivo que funciona como memoria del ordenador.

Se utiliza para almacenar archivos y programas, ya que es capaz de almacenar datos, incluso estando el ordenador apagado.

Tipos: HDD, SSD
(conexión M2)



Memoria RAM (Random Access Memory)

Permite intercambiar información entre el sistema operativo, el software, el procesador y otros dispositivos.

Memoria volátil.

Gran velocidad de lectura y escritura.





Tarjeta gráfica o tarjeta de vídeo

Tarjeta que se encarga de procesar los datos que son enviados desde el ordenador y transformarlos en datos visibles y comprensibles para el usuario.



Tarjeta de sonido

Tarjeta de expansión que permite al ordenador enviar información de audio a un dispositivo de audio, como por ejemplo, a unos auriculares o altavoces.





Tarjeta de red

Tarjeta que da la posibilidad a la máquina de acceder a una red y compartir sus recursos



Unidades de almacenamiento adicionales

CD-ROM / DVD

Discos secundarios

Pendrives



Periféricos de entrada y salida

Monitor

Teclado

Ratón

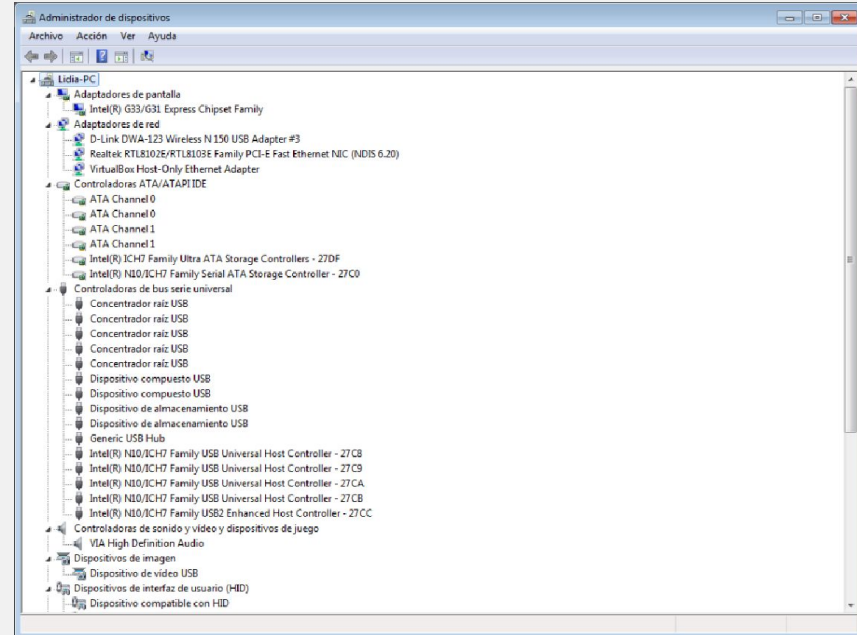
Etc.



Windows: Administrador de dispositivos

Listado de componentes hardware del ordenador.

Permite actualizar o instalar *drivers*



Simulador

Computer Assembly





Actividad evaluable

Montar un PC por piezas





Arquitectura interna

Unidad Central de Proceso (CPU)

Se encarga de **ejecutar las instrucciones** de un programa.

Está formada por circuitos electrónicos, integrados en una pastilla o chip denominado microprocesador.

Está compuesto por la **Unidad de control**, la **ALU**, los **buses** de entrada y salida de datos.

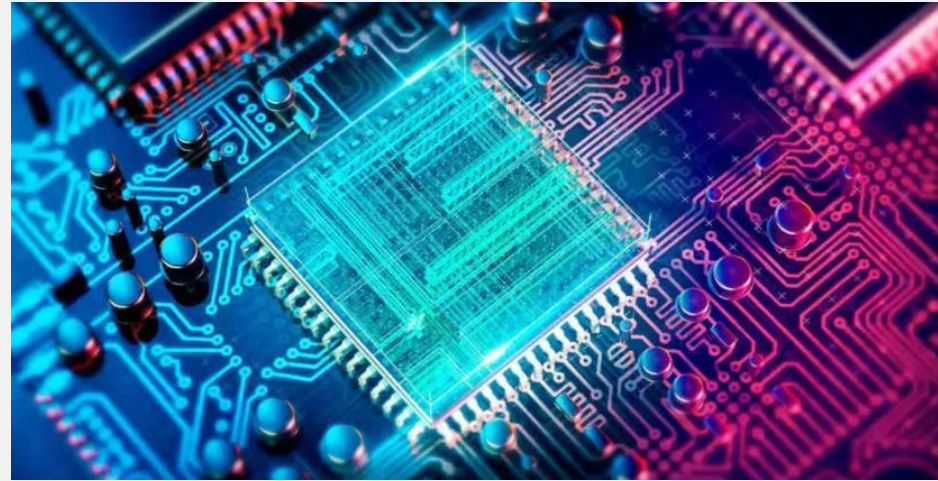




Unidad de control (UC)

Es la parte “pensante” del sistema informático.

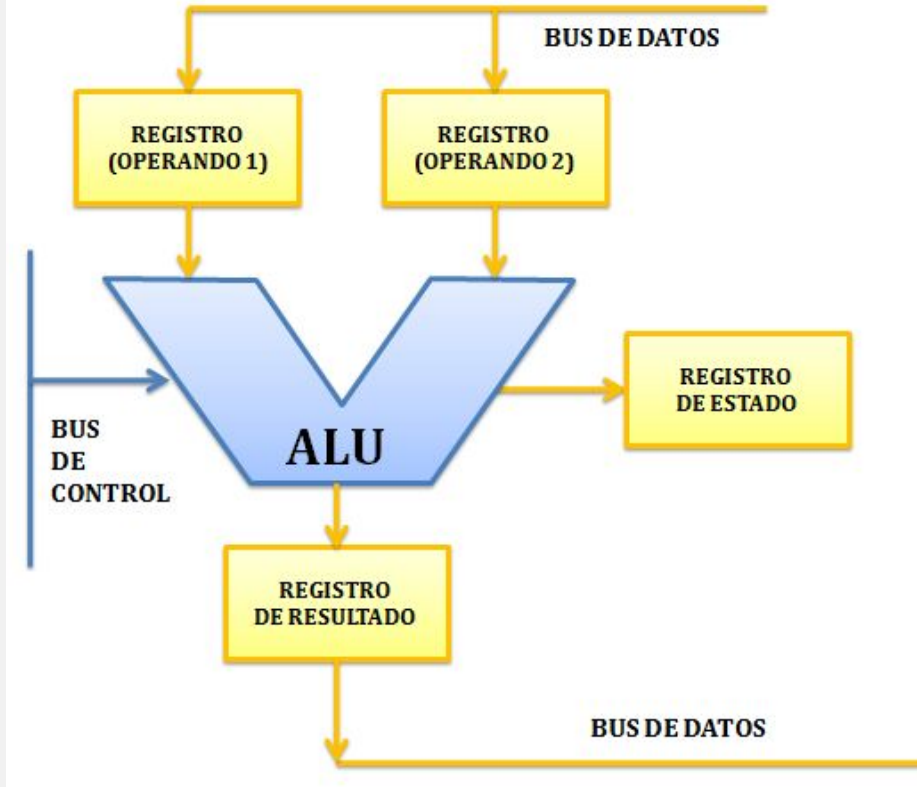
Su tarea fundamental es recibir información para **interpretarla** y **procesarla** mediante las órdenes que envía al resto de componentes del sistema.



Unidad aritmético-lógica (ALU)

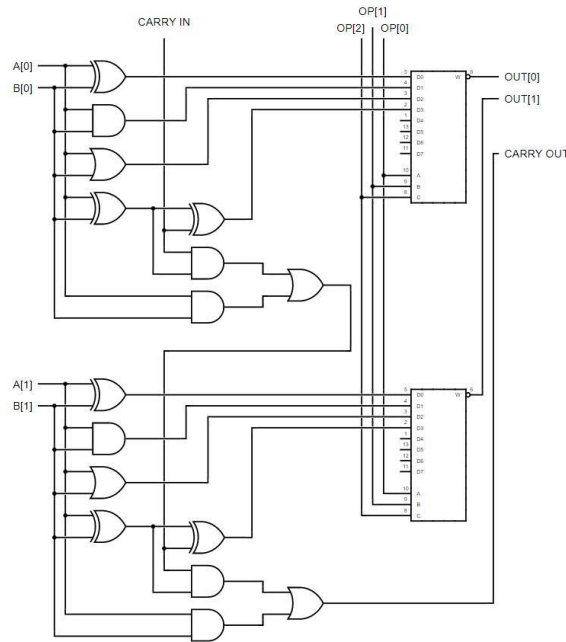
Circuito digital que calcula:

- Operaciones aritméticas: suma, resta o multiplicación.
- Operaciones lógicas, como las comparaciones, *and* u *or*.





Una **ALU** simple de 2 bits que hace operaciones LÓGICAS: AND, OR, XOR; operaciones aritméticas como adición, multiplicación...



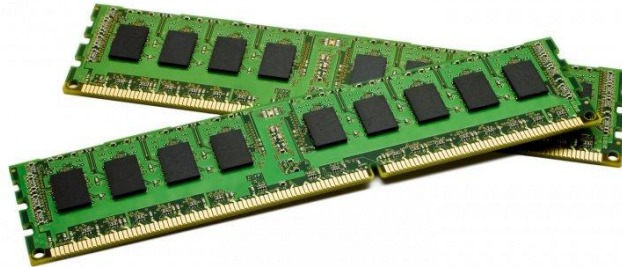


Memoria principal

También se conoce como memoria central o **memoria RAM**.

Componente necesario para que se pueda procesar la información.

Para que un programa pueda ser procesado por la CPU, primero tiene que almacenarse en la memoria principal.





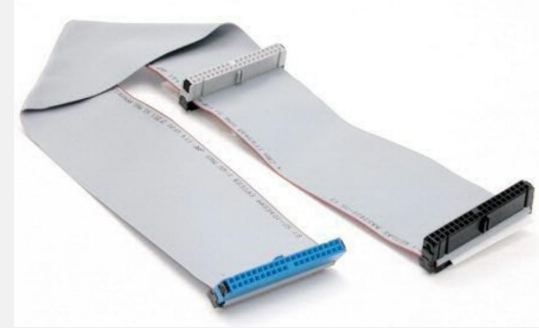
Buses

Vía de **comunicación** que conecta dos o más dispositivos.

Al bus se conectan múltiples dispositivos y una señal transmitida por cualquier de ellos puede ser recibida por el resto de unidades conectadas.

Funciones:

- Soportar la información a transmitir
- Garantizar la correcta comunicación entre los elementos que comparten el bus.



bus IDE



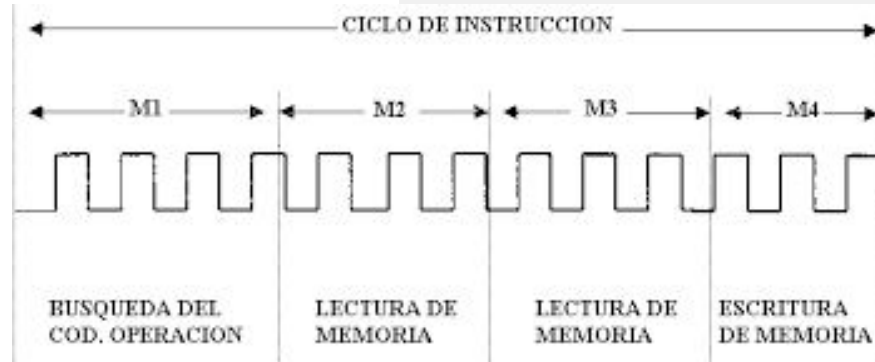
bus SATA



Ciclo de instrucción

Conjunto de **pasos** que se realizan al procesar una instrucción de un programa.

Formado por la **fase de búsqueda** y la **fase de ejecución**.



ponte a prueba

¿Cuáles de las siguientes fases forman el ciclo de instrucción?

- a) Fase de desarrollo y fase de búsqueda
- b) Fase de búsqueda y fase de ejecución
- c) Fase de creación y fase de desarrollo
- d) Fase de creación y fase de ejecución

La memoria principal es conocida como memoria central o memoria RAM.

- a) Verdadero
- b) Falso

02.

Instalación software libre y propietario

Tipos y topologías de red

Tipos y topologías de red

Una **red de ordenadores** es un conjunto de equipos interconectados entre sí que permiten **compartir recursos e información**

Será necesario disponer de una tarjeta de red, cables de conexión, dispositivos periféricos y un software adecuado.



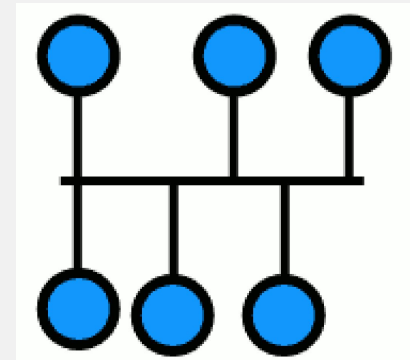
Tipos y topologías de red

ILERNA

Tipos: se diferenciarán varios tipos de redes según su extensión.



Topología: será el diseño específico en los **planos** físico y lógicos, la manera en la que se establezcan las conexiones entre los equipos (nodos)



Tipos y topologías de red

PAN (red de área personal): conexión del ratón inalámbrico.

WLAN. Red LAN inalámbrica

LAN (red de área local): dispone de un concentrador. A él se conectan todos los nodos de un edificio mediante un *router*.

MAN (red de área metropolitana): puede abarcar desde varios edificios hasta una ciudad entera. Se basa en la interconexión de varias LAN.

WAN (red de área extensa): este tipo de redes permite interconectar distintas ciudades o incluso un país. A diferencia de las redes de área de local, presentan una menor velocidad de transmisión y, por tanto, su tasa de error es mayor.



WAN
Wide Area Network
Redes geográficas

MAN
Metropolitan Area Network
Redes metropolitanas

LAN
Local Area Network
Redes locales

Tipos y topologías de red

TOPOLOGÍAS

Modelo OSI (Open System Interconnection)

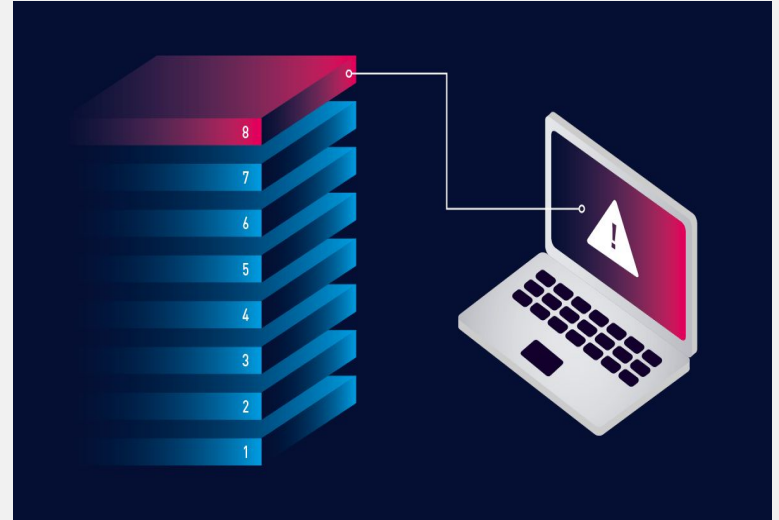
Modelo

OSI

Modelo que se estructura por **capas**.

Define las diferentes etapas por las que deben circular los datos para pasar de un dispositivo a otro de la misma red.

Ejemplo: envío de un email de un usuario a otro



Modelo OSI (Open System Interconnection)

Aplicación	La más cercana al usuario
Presentación	Se encarga de que la información enviada a la capa de aplicación pueda ser leída con éxito
Sesión	Garantiza la comunicación entre dos puertos (<i>hosts</i>).
Transporte	Transporta los datos del emisor hasta el receptor.
Red	Responsable de que exista conectividad entre dos hosts diferentes.
Vínculo de datos	Acceso al medio.
Física	Transmite las señales

Conectores de red

Red con conectores BNC.

Utiliza cable **coaxial**.

Se encuentra en desuso por los avances en este campo.

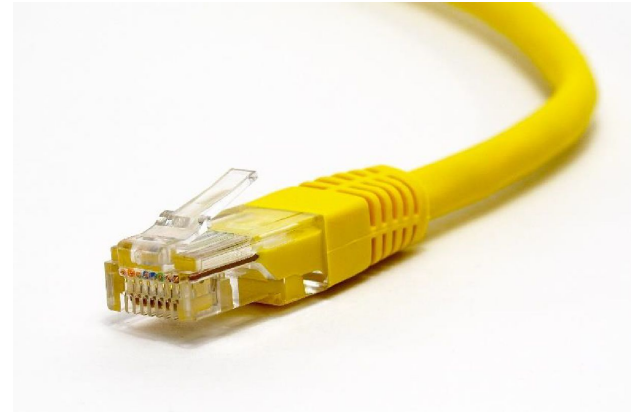


Red con conectores RJ-45

Se emplean cables Ethernet de 8 pines.

Uso es frecuente en redes cableadas.

Existen diferentes categorías, que determinan su velocidad de transmisión, longitud máxima del cable, ...



Conectores de red

ILERNA

Red inalámbrica

El WIFI permite habilitar redes sin necesidad de cablearlas físicamente.

Wireless network

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

[Read more](#)



ponte a prueba

¿De qué tipo es una red de conexión *blue-tooth*?

- a) PAN
- b) WAN
- c) LAN
- d) MAN

¡Gracias!