

# Introducción a la informática

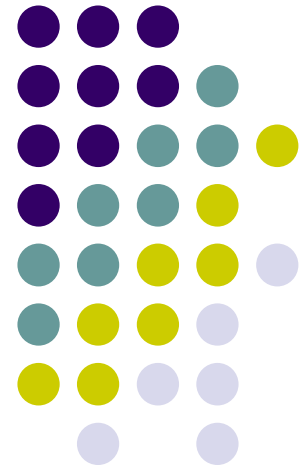
---

Taller 2017

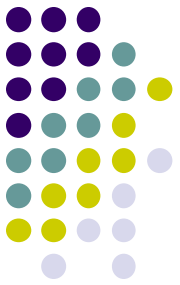
Analista de sistemas

Esc. Normal Sup. N 10

Lic. Fabio Dos Santos

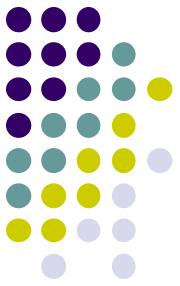


# Informática



- Es la ciencia que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales.
- También está definida como el procesamiento automático de la información.

# Funciones de la Informática



- Desarrollo e implementación de sistemas informáticos.
- Sistematización de procesos.
- Optimización de los métodos y sistemas informáticos existentes.





# Procesamiento de datos

- Esencialmente es un proceso donde un conjunto de símbolos (datos) se transforma en un nuevo conjunto de símbolos (información)



# Dato



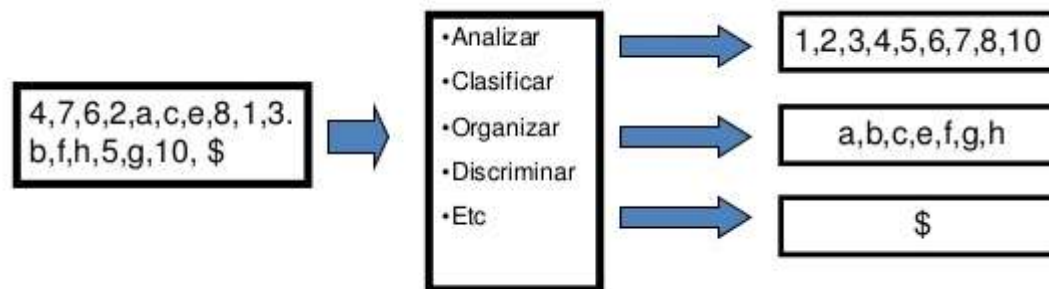
- Es una representación simbólica de cualidades o propiedades de entes y sucesos...



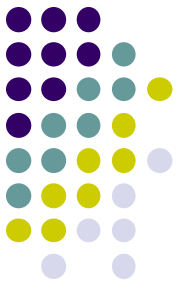


# Procesamiento de datos

- El procesamiento de datos es como una fabrica que procesa materia prima (input - datos), los procesa y fabrican un producto (output - información)



# Computadora



- Es una máquina electrónica que procesa información siguiendo las instrucciones de un programa registrado.
- Colección de [circuitos integrados](#) y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez, y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas
- También se lo conoce como PC u ordenador.



# Hardware

- Todas las partes físicas de una computadora.
- Hardware, en castellano es soporte físico.





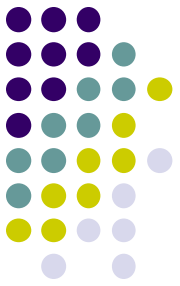
# Software



- El software es el conjunto de instrucciones que las computadoras emplean para manipular datos.
- Su designación hace referencia al hecho de que ellos son material dúctil, “blanda” (soft en ingles).



# Algoritmo



- Procedimiento sistemático para resolver un problema y llegar a una solución.
- Lista bien definida, ordenada y finita de operaciones que permite hallar la solución a un problema, dado un estado inicial y una entrada.





# Programa

- Conjunto de procedimiento para llevar a cabo un determinado proceso automático de datos que permita realizar una determinada función o tarea.
- Puede dividirse en varios subprocessos, describibles mediante rutinas y/o instrucciones.

```
if ( $this->rule_exists( $resource_details['id'], $role_detail
if ( $access == false ) {
    // Remove the rule as there is currently no need for i
    $details['access'] = !$access;
    $this->_sql->delete( 'acl_rules', $details );
} else {
    // Update the rule with the new access value
    $this->_sql->update( 'acl_rules', array( 'access' =>
}
foreach( $this->rules as $key=>$rule ) {
    if ( $details['role_id'] == $rule['role_id'] && $detai
        if ( $access == false ) {
            unset( $this->rules[ $key ] );
        } else {
            $this->rules[ $key ]['access'] = $access;
```

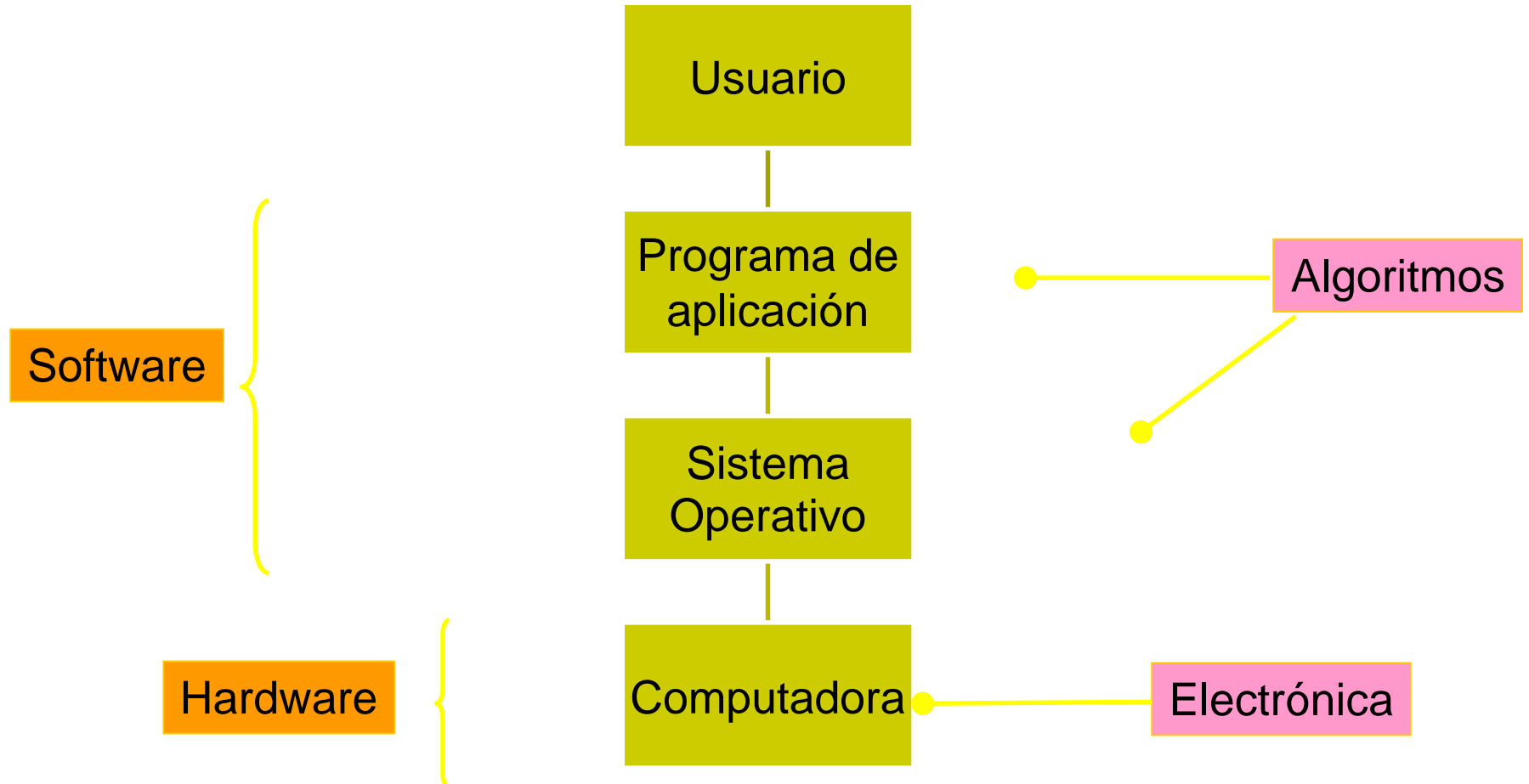
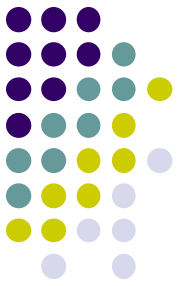


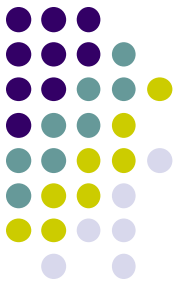
# Sistema operativo

- Conjunto de programas que controlan y gestionan los recursos de un ordenador.
- El sistema operativo funciona de interfaz entre el software y el hardware.
- Su principal función es asignar los recursos para que el ordenador funcione de forma eficaz.



# Componentes informáticos





# Circuito integrado

- Una pastilla pequeña de material semiconductor, de algunos milímetros cuadrados de área, sobre la que se fabrican circuitos electrónicos generalmente mediante fotolitografía y que está protegida dentro de un encapsulado de plástico o cerámica.
- También se lo conoce como chip.





# Microprocesador

- Uno o varios circuitos integrados que realizan las funciones de un procesador central.
- También se lo conoce como CPU o simplemente procesador.





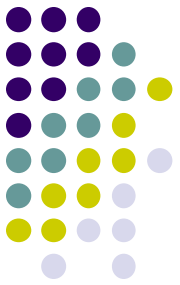
# Memoria

- Es el lugar donde el ordenador almacena los programas y las datos que está utilizando.
- Los ordenadores sólo pueden procesar inmediatamente la información que tienen en su memoria. Por eso, cuando se ejecuta un programa, se ha de cargarlo previamente en la memoria.



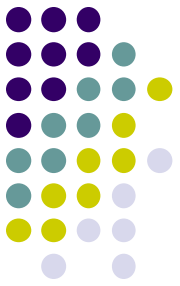


# Periférico

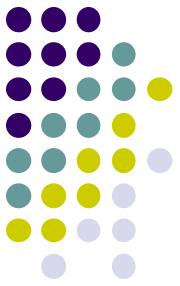


- Proviene de la ubicación de estos dispositivos alrededor de una computadora
- Se denominan unidades de entrada o salida según sea su función.
- La función básica de los periféricos es convertir señales que representan datos externos en internos, cuando la operación es de entrada, y hacen lo opuesto cuando la operación es de salida.

# Periféricos



# Dispositivos de almacenamiento

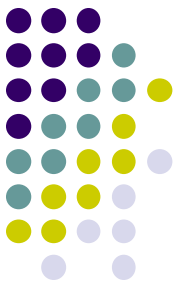


# Archivo



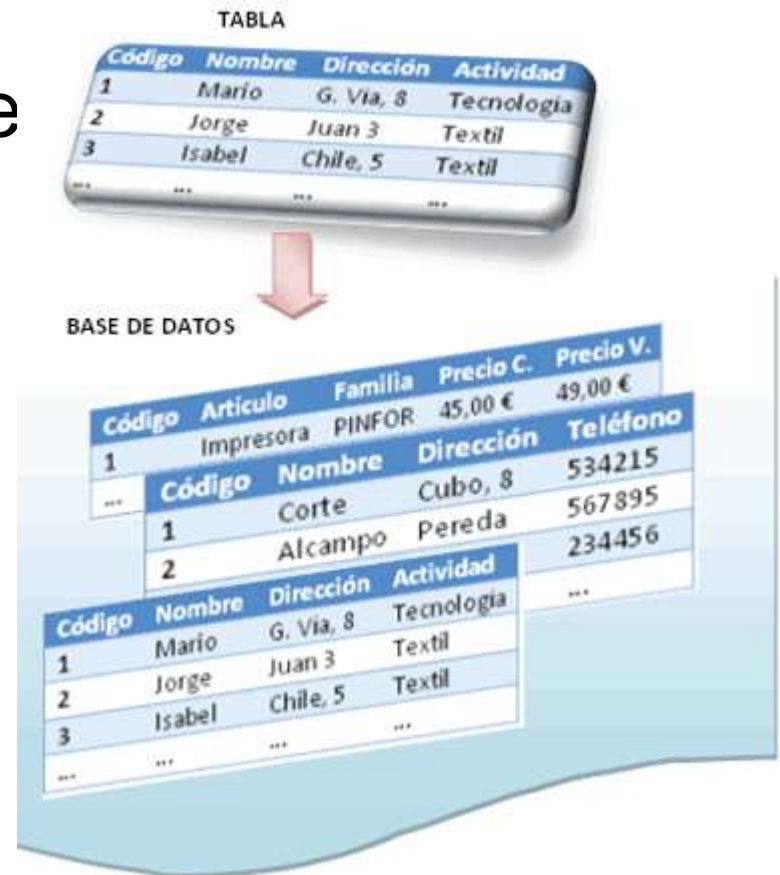
- Conjunto de información relacionada.
- Puede contener datos o programas.





# Base de datos

- (Data Base o banco de datos) es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.



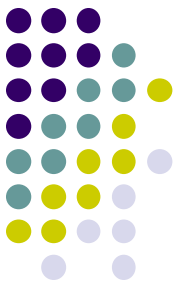
# DBMS



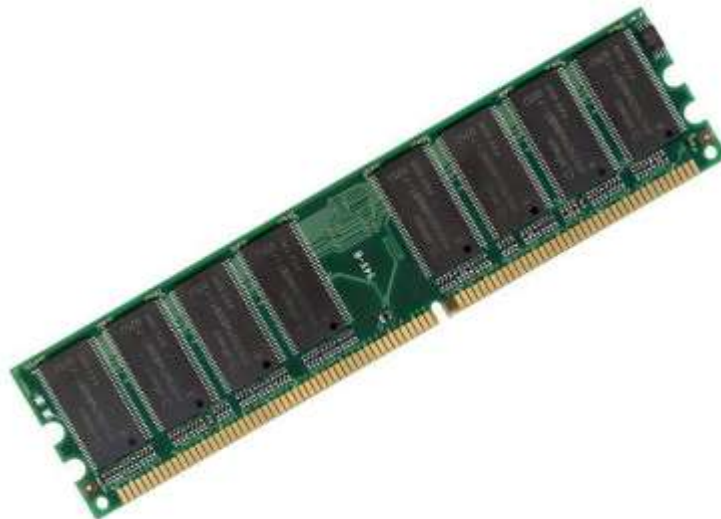
- Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD (del inglés database management system o DBMS), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada.



# Unidades de medida de almacenamiento



- Se le llama medida de almacenamiento al registro del espacio que hay en un dispositivo dado para mantener datos e información de manera permanente o temporal.



BLU RAY



CD



DISCO DURO



DVD



MICRO SD



USB



# Unidades de medida de almacenamiento



- El bit o dígito binario: es la unidad de información más pequeña que el procesador manipula.
- 1 Byte equivale a 8 bits y generalmente representa a un carácter (Tabla ASCII)

Computer Bit



Computer Byte

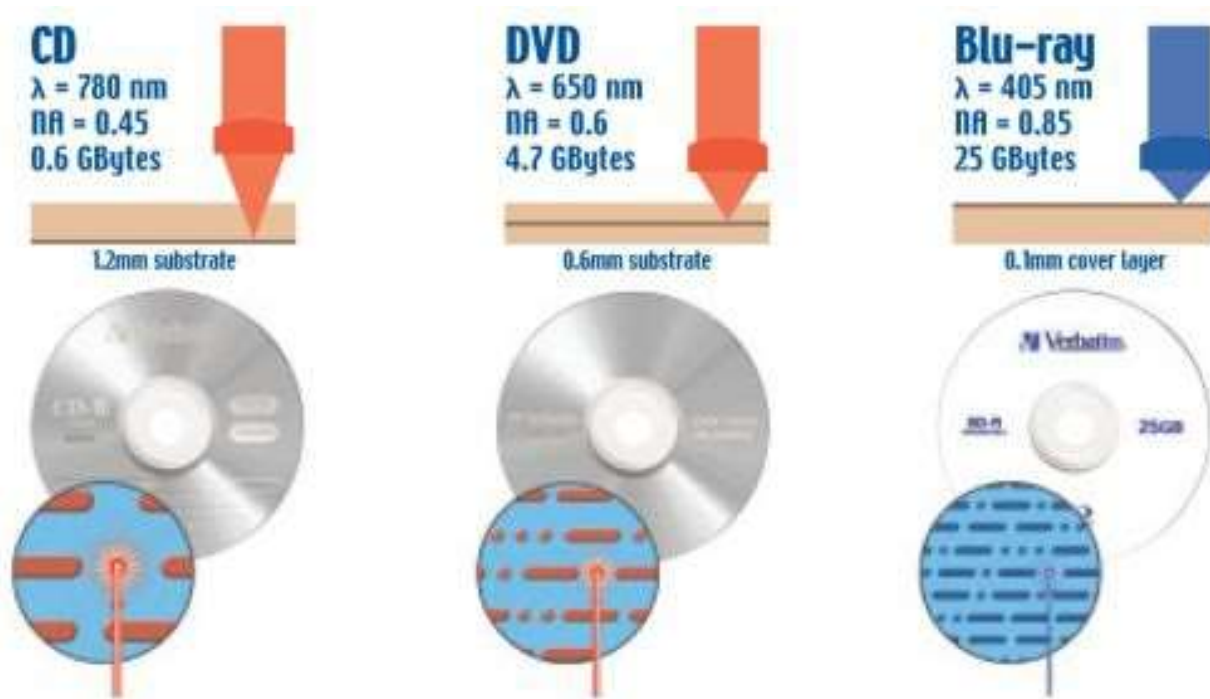
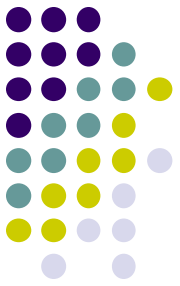


1 Byte	=	8 bits
1 kilobyte	=	1024 byte
1 megabyte	=	1024 kilobyte
1 gigabyte	=	1024 megabyte
1 terabyte	=	1024 gigabyte
1 petabyte	=	1024 terabyte
1 exabyte	=	1024 petabyte
1 zettabyte	=	1024 exabyte
1 yottabyte	=	1024 zettabyte

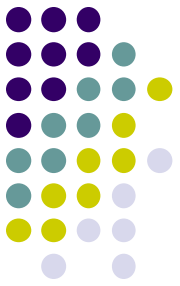
Size
1,024
1,048,576
1,073,741,824
1,099,511,627,776
1,125,899,906,842,624
1,152,921,504,606,846,976
1,180,591,620,717,411,303,424
1,208,925,819,614,629,174,706,176



# Unidades de medida de almacenamiento



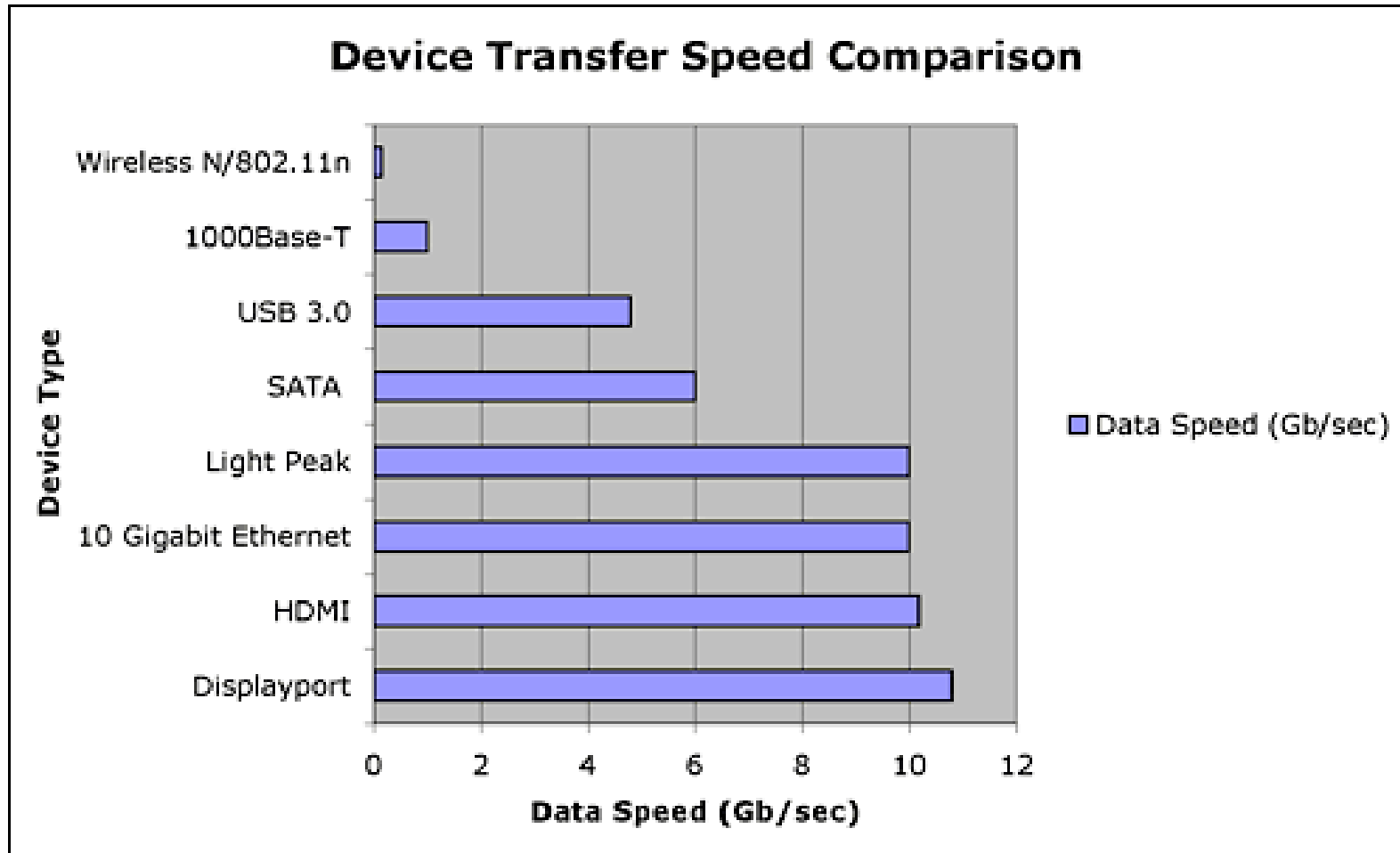
# Unidades de medida de transferencia



- bit por segundos (bps)
- Kilobits por segundos (Kbps)
- Megabits por segundo (Mbps)
- Gigabits por segundo (Gbps)
- Terabits por segundo (Tbps)



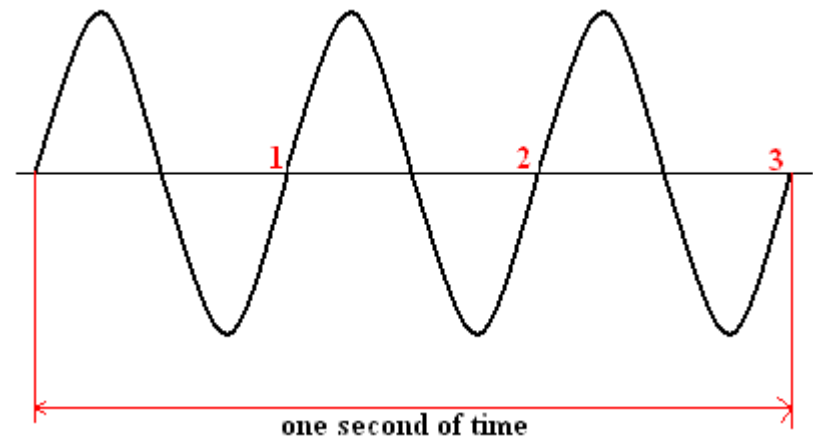
# Unidades de medida de transferencia



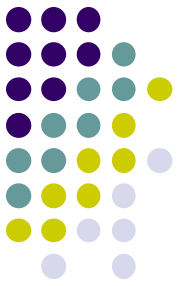
# Unidades de medida De velocidad



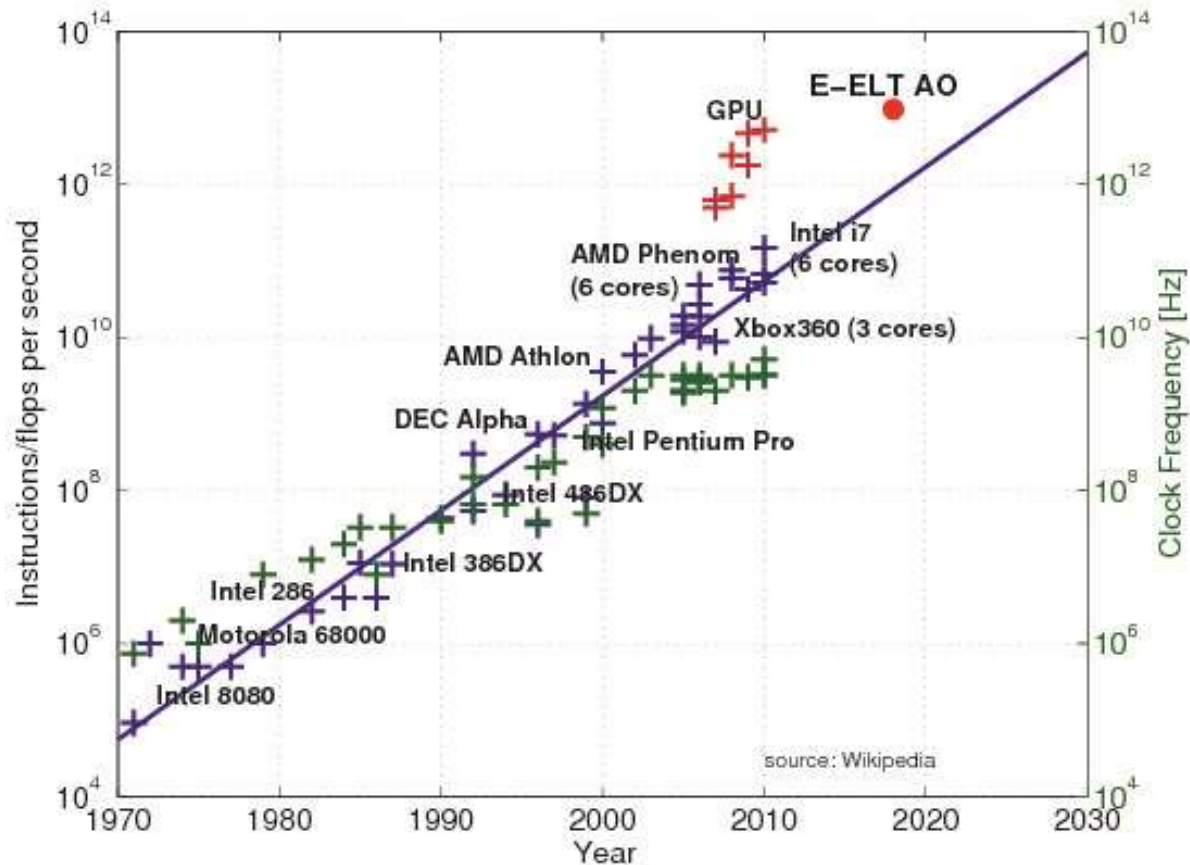
- Hertz (hercio): unidad de frecuencia.
- Representa un ciclo por cada segundo, entendiendo ciclo como la repetición de un suceso



# Unidades de medida De velocidad



- Múltiplos: KiloHertz, MegaHertz, GigaHertz.





# Red (network)

- Es un conjunto de equipos (computadoras y/o dispositivos) conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos.

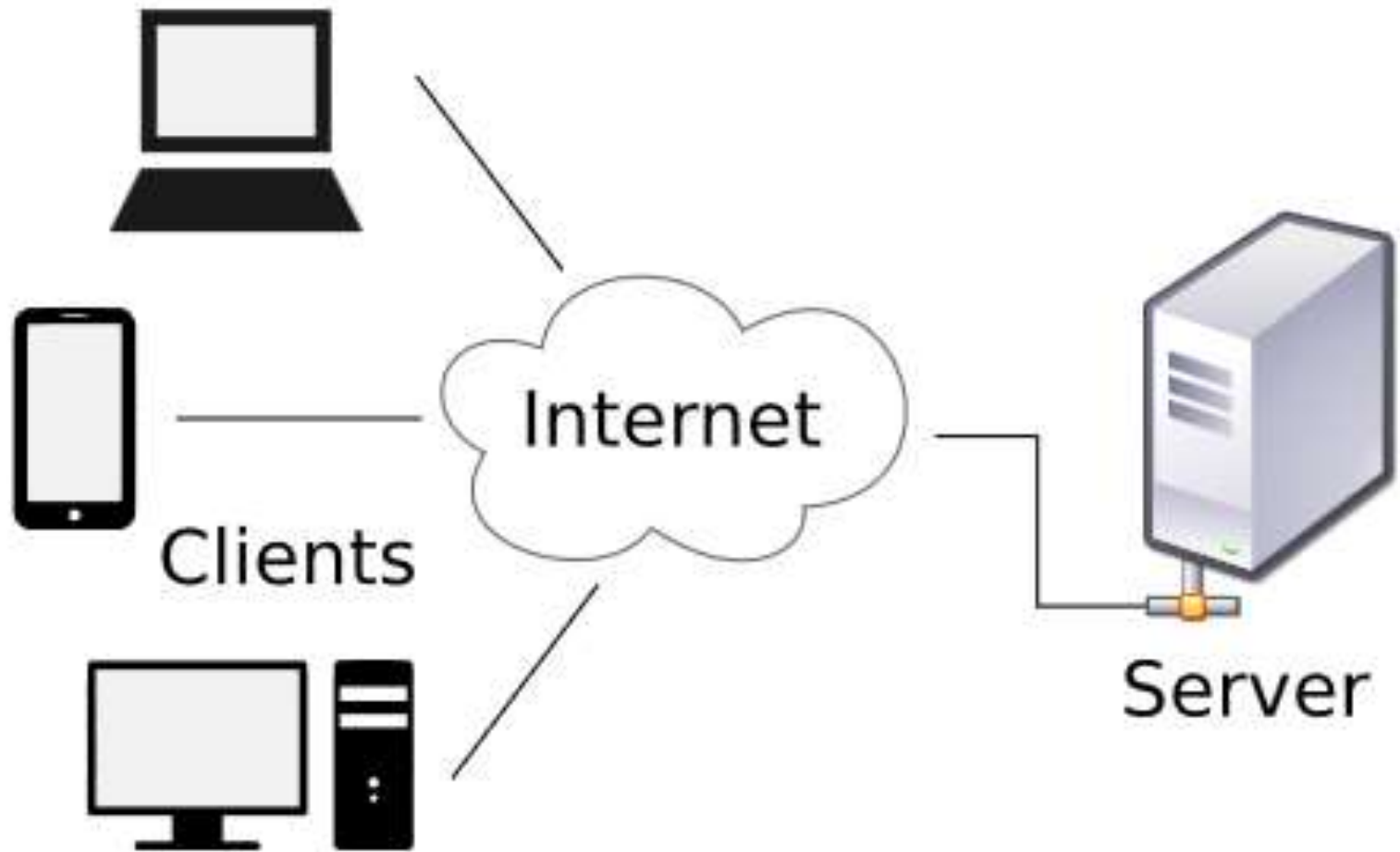


- Una red permite compartir información en archivos, recursos (CD-ROM, impresoras, etc.), servicios (acceso a internet, e-mail, chat, juegos)...

# Arquitectura Cliente-Servidor



- Es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes.
- Un programa, el cliente, realiza peticiones a otro programa, el servidor, quien le da respuesta.





# Protocolo



- Conjunto de reglas usadas para comunicarse entre computadoras a través de una red por medio de intercambio de mensajes.
- Estándar que define la sintaxis, semántica y sincronización de la comunicación.
- Los protocolos pueden ser implementados por hardware, software, o una combinación de ambos

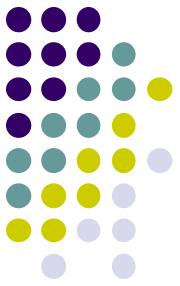


# Direcciones IP (v4)

- Cada equipo que se conecta a Internet se identifica por medio de una dirección IP. Ésta se compone de 4 números (1 Byte cada uno) comprendidos entre el 0 y el 255 ambos inclusive y separados por puntos. Así, por ejemplo un dirección IP podría ser: 155.210.13.45.
- Los tres primeros números indican la red a la que pertenece el equipo, y el último sirve para diferenciar el equipo de los otros de la misma red.
- IPv4 posibilita 4,294,967,296 (2<sup>32</sup>) direcciones de host diferentes
- Esta siendo reemplazado por IPv6



# Internet



- Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que funciona como una red lógica única, de alcance mundial.



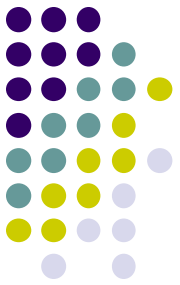


# Navegador Web

- (en inglés, web browser) es un software, aplicación o programa que permite el acceso a la Web, interpretando la información de distintos tipos de archivos y sitios web para que estos puedan ser visualizados.



# Página web



- Es un documento codificado para ser leído por un navegador y que forma parte de un sitio web.
- Su principal característica son los hiperenlaces a otras páginas, siendo esto el fundamento de la Web.
- Una página web está compuesta principalmente por información (texto, multimedia) e hiperenlaces;

# Sitio web



- Un sitio web es un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.

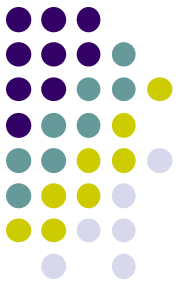


# Correo electrónico



- (en inglés e-mail abreviatura de electronic mail), es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes vía internet.
- Es también utilizado su nombre para la registración en otros servicios que precisen una identificación y vía de comunicación con el usuario





# Buscador

- Un motor de búsqueda es un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores web gracias a su «spider» (o Web crawler).

