



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CÁTEDRA: FUNDAMENTOS DE LA INFORMÁTICA.



TEMAS INICIALES



**INGENIERÍA EN
INFORMÁTICA
UNEG**

Puerto Ordaz, OCTUBRE 2019.

Prof. ING. WILLIAM MERCADO., Msc

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA INFORMÁTICA

■ ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

El ábaco: es el dispositivo de cálculo más antiguo que se conoce.

En la actualidad está constituido por una serie de hilos con cuantas ensartadas en ellas.

En el Año 1951 crean la primera computadora comercial, y en la actualidad existen, cada vez, modelos más potentes y pequeños.



CARACTERÍSTICA DE LAS GENERACIONES:



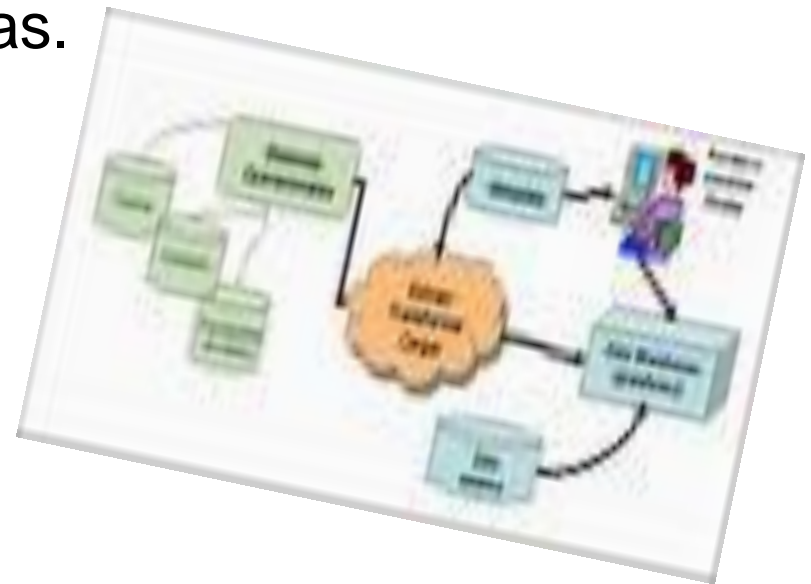
- **GENERACIÓN 0: Ábaco (300 A.C)** no ejecutaba: $+$, $-$, \times , \div .
- En 1640, se inventa la pascalina que fue creada por Pascual para asuntos contables.
- **GENERACIÓN 1: (1942-1952)** Son todas aquellas computadoras construidas a bases de válvulas de vacío, fue la realización de aplicación de los campos científicos.
- **GENERACIÓN 2: (1952-1954)** Al sustituirse la válvula por el transistor, comenzó la segunda llamada generación.

- **GENERACIÓN 3: (1964-1971)** El elemento más significativo, es el circuito integrado, aparecido en 1964 y consiste en el capsulamiento de gran cantidad de componentes discretos.
- **GENERACIÓN 4: (1971-1981)** El micro – procesador consiste en la integración de toda la CPU de un computador, en un solo circuito integrado.
- **GENERACIÓN 5: (1981)** Los principales países productores de nuestras tecnologías, anunciaron una nueva generación cuyas características principales son:
 - Utilización de tecnologías.
 - Computadoras con inteligencia artificial.
 - Utilización del lenguaje manual
 - Muy alta velocidad de proceso.



LA INFORMÁTICA COMO CIENCIA Y ÁREAS DE APLICACIÓN

- ÁREAS DE APLICACIÓN:
- Aplicaciones Empresariales e Industriales.
- Aplicación Técnico – Científicas.
- Aplicaciones Médicas.
- Aplicaciones Militares.



PERSPECTIVAS PRESENTES Y FUTURAS

- En la actualidad, las perspectivas que se están viviendo son las siguientes:
- El uso de la Internet, en nuestras vidas personales y de negocio.
- La incorporación de los sistemas de información en la gestión de las empresas, debido a que se realizan todas las operaciones, en su totalidad de manera automatizada, minimizando así el trabajo manual.
- La Tecnología de Vo-Ip (voz y dato) es la tecnología que está arroyando el mundo en telecomunicaciones, la cual hace uso de el Internet, ya que, permite que se brinde un servicio de llamadas telefónicas que salen por Internet usando Vo.Ip.
- El Software libre, es una herramienta orientada a simplificar las tareas de los desarrolladores al proveer una estructura de proyecto y un proceso de desarrollo definido, permitiendo reutilizar códigos. Por su parte, el Software libre está desplazando lo que conocemos como Software propietario, debido a que no se está cancelando una licencia para el uso legal de dicho software.



PERSPECTIVAS FUTURAS:

- Actualmente, se está estudiando el funcionamiento del cerebro humano con el fin de poder implementar en las computadoras las denominadas Técnicas de Inteligencia Artificial y su posterior aplicación a la robótica.
- El uso de Robots, que esta relacionado con las operaciones de CAD/CAM. El diseño asistido por la computadora (CAD) es para diseñar y planear las soluciones comerciales que se venden y la fabricación asistida por computadora (CAM) es la que controla todo el proceso de fabricación.



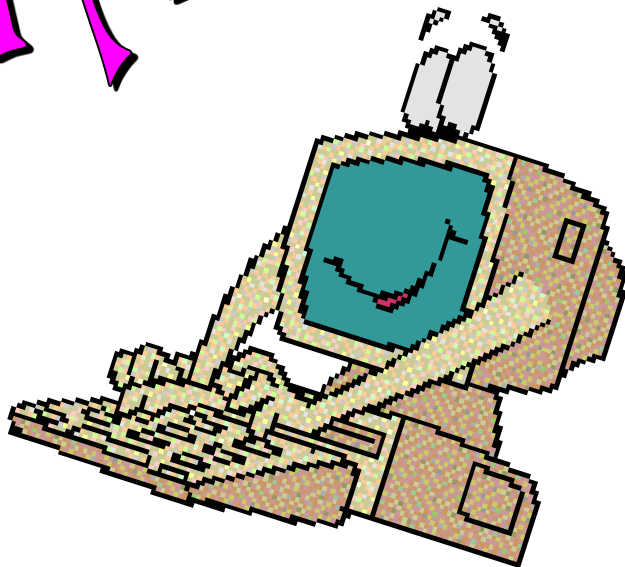
■ DIFERENCIA ENTRE LA INFORMÁTICA Y EL COMPUTADOR

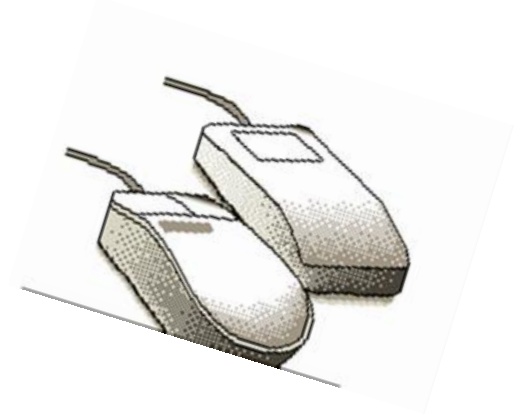
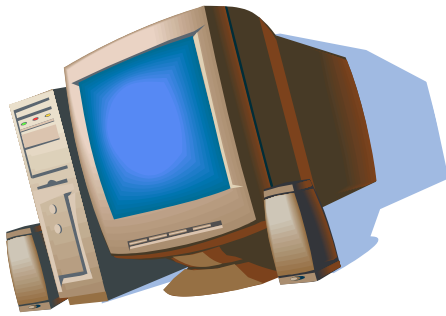


◆ TÉRMINOS BÁSICOS



"HARDWARE"





Hardware:

El hardware se refiere a los componentes materiales de un sistema informático. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento



HARDWARE DE ENTRADA:



Esta formado por:

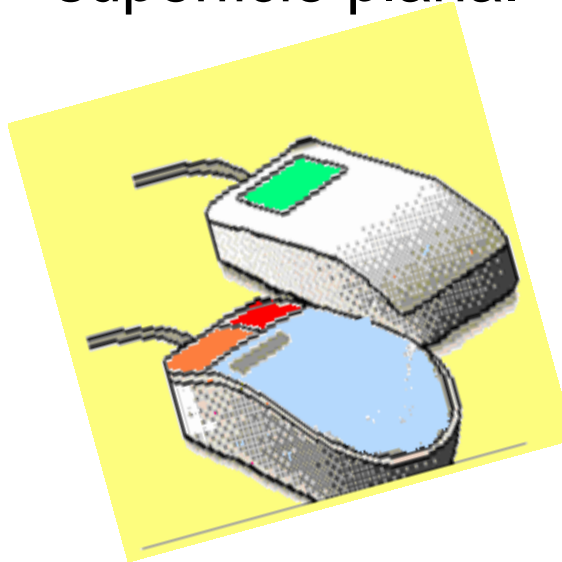
**Unidad Central de Proceso :
circuito microscópico que interpreta y
ejecuta instrucciones.**

**La CPU se ocupa del control y el
proceso de datos en las computadoras
que contiene millones de componentes
electrónicos.**

MOUSE O RATÓN:

Es un dispositivo apuntador diseñado para ser agarrado con una mano.

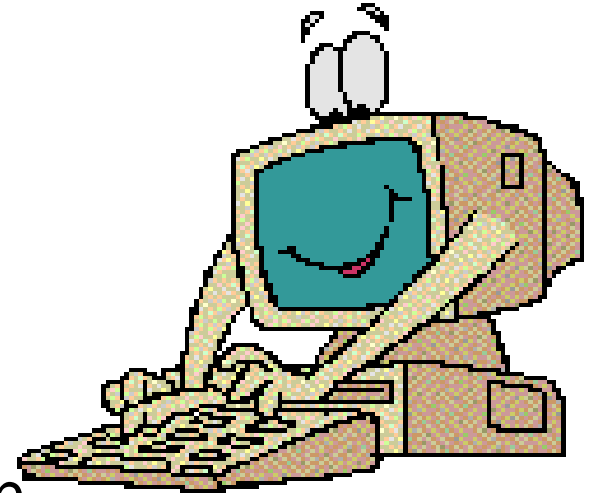
Cuenta en su parte inferior con un dispositivo detector (generalmente una bola) que permite al usuario controlar el movimiento de un cursor en la pantalla deslizando el Mouse por una superficie plana.



EL TECLADO:

Es un dispositivo parecido a una máquina de escribir, que permite al usuario introducir textos e instrucciones.

Algunos teclados tienen teclas de función especiales o dispositivos apuntadores integrados.



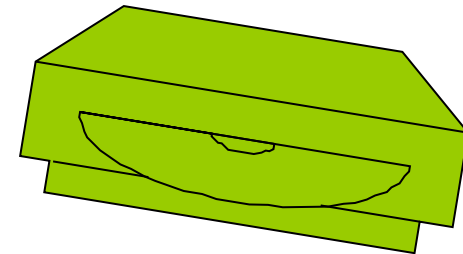
EL MODEM:

Es un dispositivo que conecta una computadora con una línea telefónica y permite intercambiar información con otro ordenador a través de dicha línea y el acceso a internet.



UNIDAD DE DISCO COMPACTO O CD-ROOM /DVD-RW...

Los CD-ROM Fueron los primeros discos compactos en guardar información digital.....



SISTEMAS
OPERATIVOS

DEFINICIÓN

SOFTWARE

FUNCIONES

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

ALTO NIVEL

BAJO NIVEL

CLASIFICACIÓN

Dispositivo
Electrónico



Determinada
Tarea



Es



Prog. – Aplic.

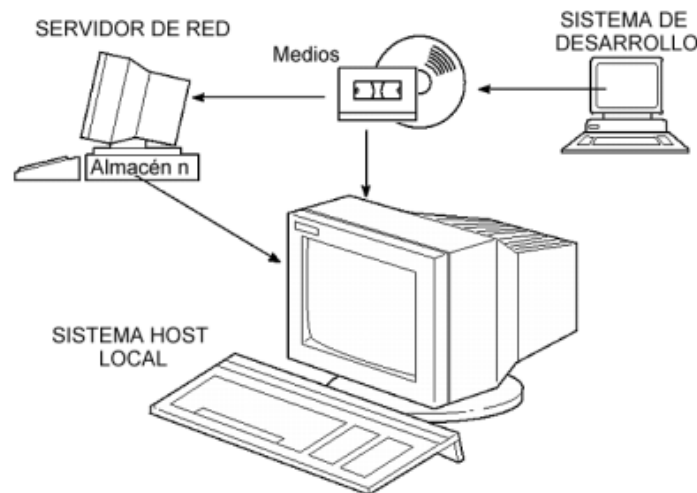


Funcionamiento



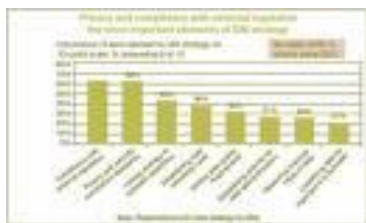
SOFTWARE. FUNCIONES

- Administrar los recursos del Computo.
- Proporciona herramientas para optimizar los recursos
- Actúa como intermediario entre el usuario y la información almacenada.





Administración de Datos



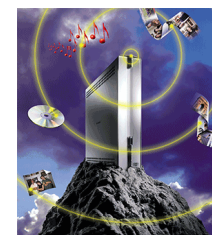
Sistema



Aplicaciones



Usuario



Hojas de Cálculo

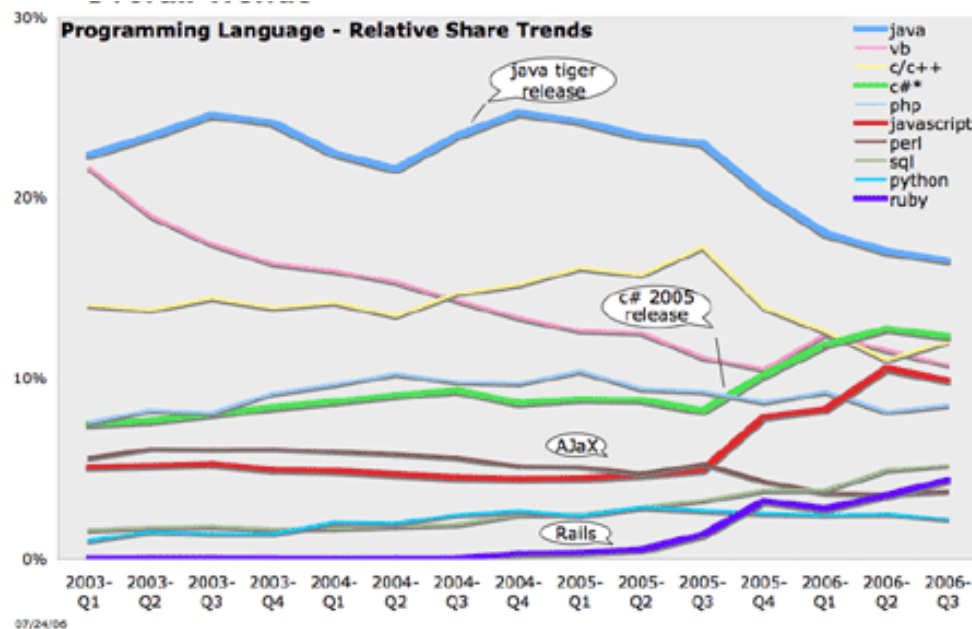
Categoría	Cantidad	Presupuesto	Actual	Diferencia
Presupuesto	120	3,600	3,600	0
Presupuesto	400	3,200	4,000	800
Total		6,800	7,600	800
Costos				
Alquiler del campo de juego	8	400	400	0
Alquiler	8	400	500	100
Equipo	8	400	450	50
Polizas	20	600	600	0

Procesamiento de Palabras



SOFTWARE. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

- Los lenguajes de programación son herramientas que nos permiten crear programas y software.



- . Los lenguajes de programación de una computadora en particular se conocen como códigos de máquinas o lenguaje de máquinas, éstos lenguajes codificados en una computadora específica no podrán ser ejecutados en otra computadora diferente.

SOFTWARE. LENGUAJES DE ALTO NIVEL

- Los lenguajes de bajo nivel son lenguajes de programación que se acercan al funcionamiento de una computadora.

Pasos importantes en la Evolución de las Lenguajes de Programación			
Año	idioma	nombre	paso
1840	Programas de „Punched card“	Charles Babbage	Los programas y los datos para el Motor Analítico mecánico eran entradas por agujeros en tarjetas de papel.
1938	Plankalkul	Conrad Zuse	Un idioma que programa para la primera computadora binaria programable (el Z3).
1946	programas almacenadas	Eckert, Mauchly & von Neuman	Después que completar el ENIAC, los diseñadores supieron que la próxima computadora tuvo que almacenar los programas internamente, antes que entrar las instrucciones de uno en uno.
1957	Cobol	Grace Hopper	El primer compilador (A-0) llegó en el principio de los 1950s con el desarrollo de Cobol - la primer idioma específicamente diseñado para aplicaciones de negocio.
1954	Fortran	John Backus	Un idioma desarrollado en el 1950's para matemáticos, científicos y ingenieros.

SOFTWARE. LENGUAJES DE ALTO NIVEL

1964	Basic	John Kemeney & Thomas Kurtz	Introducción de una lenguaje de programación que no se diseñó para estudiantes de ciencia a aprender los conceptos de programación.
1968	Pascal	Niklaus Wirth	Un lenguaje del alto nivel y académico que fue desarrollado en el tarde 1960s.
1969	C	Dennis Ritchie	Un lenguaje de alto nivel creado en las laboratorios de Bell Labs para desarrollar UNIX a su forma más repleta.
1980	C++	Bjarne Stroustrup	Popular, "incremental" la versión tradicional de C combinado con conceptos orientadas al objeto.
1994	Java	James Gosling	Un lenguaje de nivel alto desarrollado por Sun Microsystems diseñado para equipos portátiles entonces modificó para aprovecharse de la Web.

SOFTWARE. LENGUAJES DE ALTO NIVEL

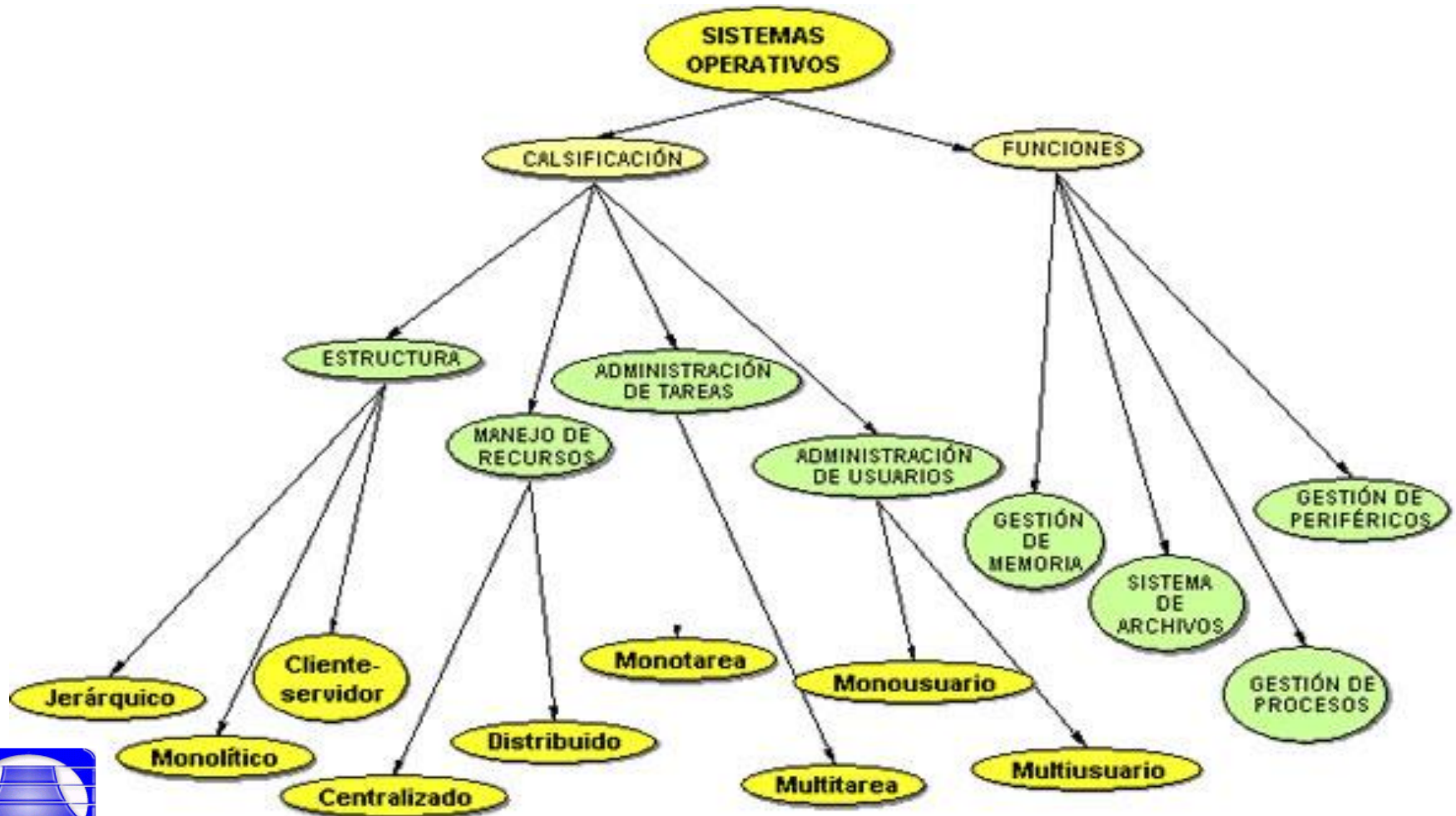
Hay un alto nivel de abstracción entre lo que se pide a la computadora y lo que realmente comprende. Existe también una relación compleja entre los lenguajes de alto nivel y el código máquina.

Son lenguajes de programación que se asemejan a las lenguas humanas usando palabras y frases fáciles de entender.



SOFTWARE. SISTEMAS OPERATIVOS

- Son software básicos que controlan a una computadora.



Software Libre

Libertad



Libertad de Expresión



Precio



Condiciones para un Software libre



Publicar



Libertades



Programas



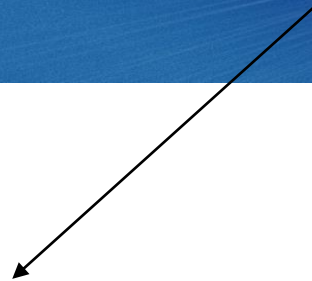
Copiar



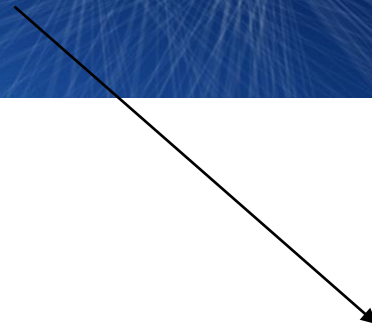
Estudiar

Tipos de Software Libre

LINUX



Debian



Suse

CONCLUSIONES