MATERIA: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

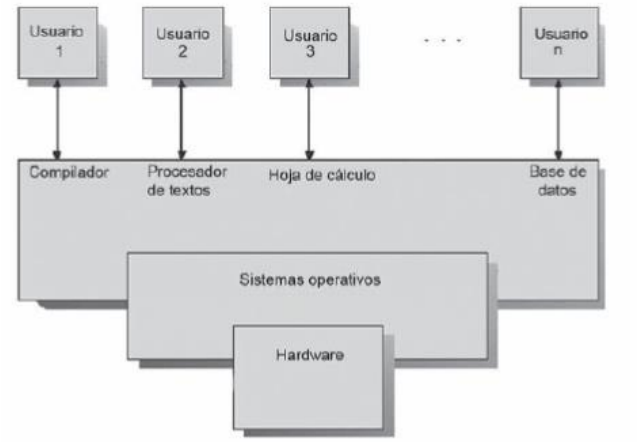
SEMANA 5

TEMAS SEMANA 5:

a) Software de sistema

- **¿Qué es el sistema operativo?**

Un sistema Operativo es un programa o conjunto de programas que actúa como intermediario entre el Hardware del Equipo de Cómputo y el usuario. Este se encarga de presentar al usuario la forma más fácil de manipular el hardware de la computadora.

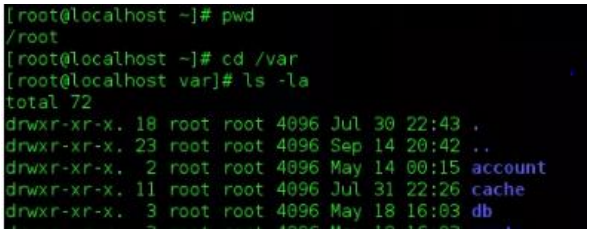


Nosotros como usuarios interactuamos de forma directa con las aplicaciones que se encuentran en nuestros equipos de cómputo. Estas aplicaciones son diferentes tipos de programas que por medio del sistema operativo se traducen en instrucciones directas a ejecutarse por el Hardware.

Por esto se conocen las siguientes funciones del SO: Control de la ejecución de los programas, administración de periféricos, gestión de permisos y usuarios, control de concurrencia, control de errores, administración de memoria y control de seguridad.

- **El sistema operativo puede ser manipulado en en dos formas, ¿Cuáles son y explícalos brevemente?**

Sabemos que el SO permite el dialogo entre el usuario y el hardware de la computadora. Este dialogo se puede dar de dos formas:



Interfaz de texto, o línea de comandos: Se conoce como Shell o intérprete de comando. En esta interfaz la forma de comunicarnos con el SO es a través de instrucciones

que el usuario introduce y el hardware interpreta y ejecuta dando como resultados los esperados por el usuario.

Interfaz gráfica: La relación usuario-SO se da mediante elementos gráficos tales como botones, menús, iconos, etc. Los eventos son generados por el ratón, una pulsación, o el teclado.

- **¿Qué es una máquina virtual?**

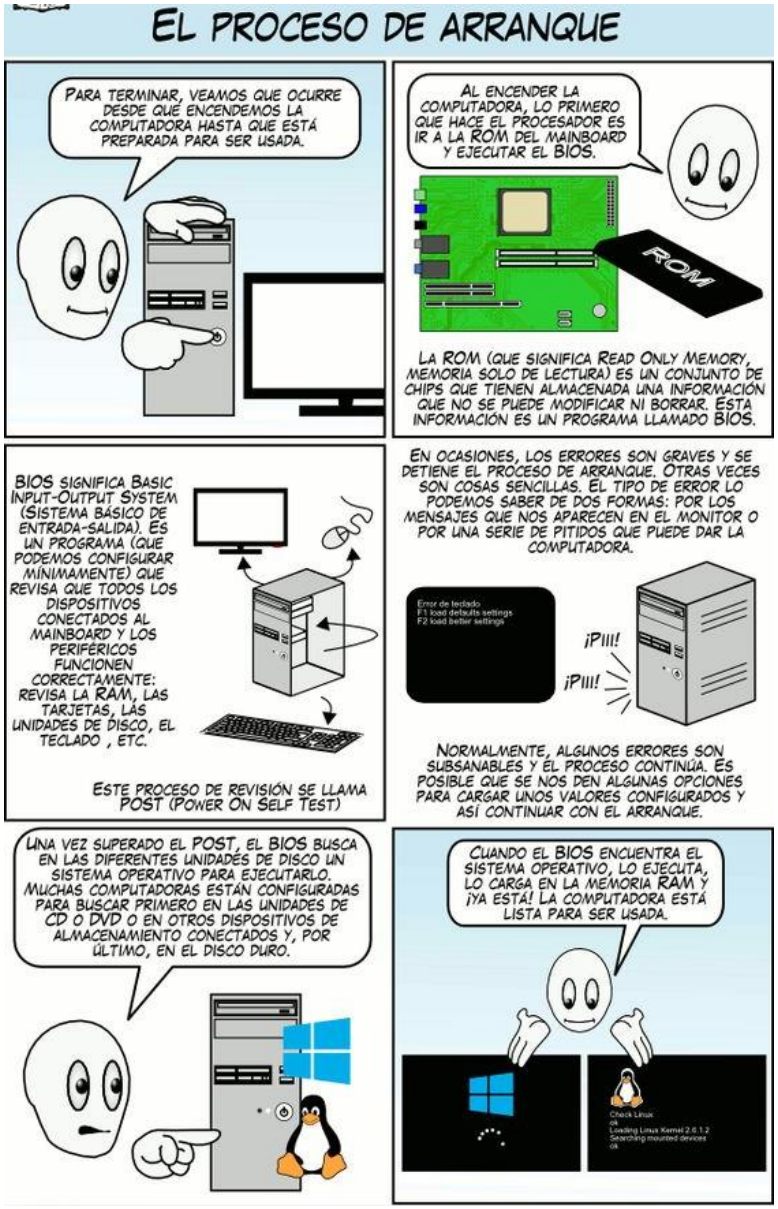
El concepto de máquina virtual viene de la necesidad de ahorra espacio en los sites de las empresas sin alterar la funcionalidad de sus sistemas internos. Una máquina virtual es la emulación de 2 o más computadoras dentro de una sola.

Normalmente este tipo de sistemas se utilizan en unas máquinas llamadas servidores, capaces de tener procesadores de gran escala y una cantidad inimaginable de Memoria ram. Esto dado que cada máquina virtual debe tener asignado una serie de recursos mismos que le permitirán trabajar como si fuera una maquina física.

Podemos mencionar el programa VirtualBox como uno de los principales programas que permite generar máquinas virtuales con diferentes tipos de sistemas operativos. Un ejemplo de la necesidad de crear máquinas virtuales en computadoras personales, es recordando que los programas que funcionan a la perfección bajo sistemas operativos Microsoft no funcionan o se pueden ejecutar en sistemas operativos Macintosh.

- **¿Cómo es el proceso de arranque de una computadora?**

El sistema de arranque de una computadora involucra no solo el hardware de la misma, sino uno de los programas más importantes almacenado en la memora ROM.

En la siguiente imagen se puede apreciar los 4 pasos para que esto suceda:

1. Suministro de corriente.
2. Ejecución del BIOS.
3. Lectura del sistema de arranque en el DD.
4. Sede del control al SO.